



II CONGRESO
INTERNACIONAL

2024

Tendencias de la ciencia para construir futuros



Memorias del II Congreso Internacional AITEC 2024

16, 17 y 18 mayo de 2024

ISBN

978-9942-7122-1-



II CONGRESO
INTERNACIONAL

2024

Tendencias de la ciencia para construir futuros



**Libro de Memorias Científicas del
II Congreso Internacional
AITEC 2024**

**Tendencias de la ciencia para construir
futuros**



16, 17 y 18 de mayo

Guayaquil-Ecuador

La presente obra fue evaluada por pares académicos experimentados en el área



Atribución/Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual
4.0 Licencia Pública Internacional CC BY-NC-SA 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>

Atribución — Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo del licenciante.

NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con propósitos Comerciales.

CompartirIgual — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.

Se permite el uso de la presente obra solo con fines académicos y siempre atribuyendo la autoría al Instituto Superior Tecnológico Almirante Illingworth.

ISBN: 978-9942-7122-1-9

Edición con fines académicos no lucrativos.

Distribuido digitalmente y elaborado en Ecuador

Director del equipo editorial: Lcdo. Rolando Álvarez Beltrán, MSc.

Coordinadora editorial: Lcda. Jennifer Castillo Ortiz, Mtr.



Editorial:

Instituto Superior Tecnológico Almirante Illingworth

Departamento de Investigación e Innovación

Compilador: Lcda. Jennifer Castillo Ortiz, Mtr.

Av. José Gómez Gault, Kilómetro 8,5 vía a Daule

Guayaquil-Ecuador

Telf: (+593) 4 370 3300 Extensión 118

<https://aitec.edu.ec/>

INDICE

Presentación.....	1
Objetivos.....	1
Temáticas.....	1
Comité Organizador.....	2
Comité Científico Técnico.....	2
Comité de Logística.....	3
Conferencistas.....	4
Análisis de la cadena de comercialización y exportación de la pitahaya ecuatoriana en los años 2021 y 2022.....	5
La actividad laboral de la población rural del cantón Milagro y sus implicaciones durante la pandemia covid-19.....	32
Análisis de los principales factores relacionados a la actividad agrícola de la parroquia Chobo del Cantón Milagro-Ecuador, mediante el modelo Análisis factorial exploratorio (AFE)	49
Optimización de Experiencia del Cliente: Estrategias para la retención y captación de clientes para la empresa Biometrika S.A.	70
Contribuciones para impulsar el desarrollo local del municipio San Luis, Santiago de Cuba, Cuba.	82
Dinámica de la Inversión Extranjera Directa y su Impacto en el E-commerce Ecuatoriano.	98
El emprendimiento como catalizador del desarrollo socioeconómico.....	115
Diseño e implementación de un Plan de Capacitaciones Contables Tributarias.....	133
Accidentalidad Laboral en Empresas del Sector Industrial Petroquímico Plástico.....	143
Procedimiento para el cálculo y análisis del costo de calidad en la división territorial ETECSA, Santiago de Cuba.....	158
Determinantes de la adopción de la firma electrónica en las empresas del Ecuador durante el COVID19.....	181
El Mindfulness en el Ámbito Laboral: Un Aspecto Subyacente al Bienestar del Talento Humano y Éxito de la Empresa.	194
Factores asociados al ausentismo laboral en operarios del sector de obra civil y construcción.....	206
Importancia de la prevención de riesgos en el lugar de trabajo: Un enfoque al sector bananero ecuatoriano.....	222

Panoramas del emprendimiento en el Ecuador, sus obstáculos y la informalidad.....	238
Análisis socioeconómico de los pequeños productores de arroz en el recinto Las Chacras, Cantón Lomas de Sargentillo.....	251
El Manual organizacional como instrumento fundamental de la gestión efectiva del administrador de las Mipymes ecuatorianas.....	267
Escala framingham y su aplicación para el riesgo cardiovascular en conductores de servicio público	281
Efectos del bio- carbón y el Lebame en el cultivo de la col.....	294
Agroecología y comunicación: una relación dialéctica necesaria.....	305
Potencialidades de las vainas de Samanea saman (Jacq) Merr., como alimento Animal.....	323
El desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes universitarios: estudio empírico basado en la metodología IAP.....	332
Aprendizaje activo vs. Pasivo.....	361
Estrategia socio-afectiva para la estimulación temprana mediante representaciones con mediación de estudiantes voluntarios de básica superior y bachillerato.....	370
La formación continua del docente en la modalidad virtual: un análisis desde la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea.....	399
La investigación científica y su carácter esencial en la formación profesional.....	422
Caso ZUMAR. – Adaptación del Modelo Instruccional S.A.L.V.I para la planificación extracurricular de estudiantes con necesidades educativas específicas.....	437
Vaticinio de resultados de aprendizaje en el modelo de formación semipresencial del Ingeniero Agrónomo.....	450
La educación de calidad basada en técnicas tecnológicas de enseñanza.....	463
Estrategia para la formación ambiental en los estudiantes de licenciatura de Contabilidad y Finanzas.....	478
El proceso de inclusión en la educación superior.....	492
Evaluación de la calidad de vida en el trabajo percibida por docentes universitarios.....	507
Experiencia y opiniones de los estudiantes sobre la participación en pausas activas en clases online.....	542
Desarrollo de Guía Digital Interactiva: Mejorando la Competitividad de Estudiantes de Tecnología en Comercio Exterior del Instituto Superior Tecnológico de Formación.....	551

Una Mirada al Modelo de Gestión de la Coordinación de Idiomas del Instituto Superior Universitario Almirante Illingworth: Estrategias Efectivas para el Aprendizaje de Lenguas.....	567
Marketing de contenidos como herramienta de comunicación para emprendimientos de la ciudad de Guayaquil.....	578
Identificación de Estrategias de Neuromarketing en la experiencia del usuario en Tik Tok.....	591
La comunicación 2.0 en las empresas hoteleras del Ecuador.....	606
Primeros pasos usando la tecnología FPGA.....	625
Explorando el potencial de la inteligencia artificial en la atención de la depresión: Un enfoque en los ChatBots.....	642
Inteligencia artificial en el marketing digital: desafíos y perspectivas.....	657
Actividades físicas para modificar estilos de vidas sedentarios: Resultados de su implementación en un centro laboral.....	679
Las actividades recreativas. Retos en la formación integral de los adolescentes.....	688
Impacto de la Inteligencia Artificial en la brecha laboral de género del Ecuador.....	701
Los mecanismos de acción Hormonal y su relación con la motricidad humana en la asignatura de Biología.....	702
La importancia de la innovación en la competitividad de las empresas proveedoras de servicios de Internet en el Ecuador.....	703
Guía de actividades para el aprendizaje del sistema digestivo y su relación con la motricidad humana en la asignatura de Biología en el primero de Bachillerato en la “Academia Naval Almirante Illingworth” en el período 2024-2025.....	704
Guía de actividades lúdicas para el aprendizaje de las biomoléculas orgánicas y su relación con la motricidad humana en la asignatura de Biología en el primero de Bachillerato en la “Academia Naval Almirante Illingworth” en el período 2024-2025.....	705



Presentación

Este libro recopila las memorias de un evento que ha sido la convergencia de las mentes más brillantes y los avances más innovadores en el ámbito científico. El II Congreso Internacional AITEC 2024 organizado por el Instituto Superior Universitario Almirante Illingworth llevado a cabo del 16 al 18 de mayo del 2024 reunió a científicos destacados de países como Costa Rica, Venezuela, Colombia, Cuba y Ecuador quienes presentaron sus investigaciones científicas demostrando que el trabajo continuo y el compromiso son esenciales para obtener resultados relevantes que sean de gran aporte para nuestra comunidad académica, científica y sociedad en general. Estas memorias capturan la esencia de esos momentos en los que la ciencia trasciende fronteras y desafía límites.

Cada artículo y póster contenido en el presente libro representa una pieza fundamental del rompecabezas científico global, demostrando cómo diferentes áreas de estudio se entrelazan y se complementan entre sí. Los lectores encontrarán reflexiones sobre los desafíos actuales, las soluciones propuestas y las preguntas que aún esperan respuestas. Las memorias contenidas en este libro no solo son un testimonio de los logros alcanzados en el II Congreso Internacional AITEC 2024, sino también una invitación a continuar el diálogo y la colaboración en la búsqueda del conocimiento. Al compartir estas experiencias y reflexiones, esperamos inspirar a futuras generaciones de científicos a seguir explorando, descubriendo y desafiando los límites de lo que creemos posible.

Agradecemos a todos quienes hicieron posible la realización del evento y la publicación de las memorias, en especial a los miembros de los comités, a los investigadores, ponentes, estudiantes y participantes del Congreso por su contribución a este evento y a estas memorias. Sin su compromiso y pasión por la ciencia, este libro no sería posible.

Objetivo

Generar un espacio de intercambio de comunicación científica, participativa, sobre las temáticas del Congreso, las buenas prácticas docentes, de investigación, y de innovación, que permitan contribuir a la construcción de escenarios futuros deseados en los ámbitos de las instituciones de educación superior y su entorno.

Temáticas

Los trabajos presentados en este congreso se han agrupado en cinco temáticas, que permiten una organización en los artículos que se presentan. Las temáticas son las siguientes:

1. Administración y contabilidad



2. Educación Superior, investigación e innovación
3. Actividad física, deporte y recreación
4. Marketing digital y comercio electrónico
5. Aplicaciones de las Tecnologías de información y comunicación.

Adicionalmente, en esta edición del congreso se consideraron trabajos de estudiantes en formato de Pósters Científicos, por lo que esta categoría se presenta al final de las mencionadas anteriormente.

Comité Organizador

Ing. Ricardo Jara Balvín, MSc.
Delegado del Consejo de Regentes

Eco. Judith Navarrete Morán, Mgtr.
Rectora

Lcdo. Rolando Álvarez Beltrán, MSc.
Director del Departamento de
Investigación e Innovación

Lcda. Glenda García Mendoza, MSc.
de Secretaria General del Instituto

Dr. Armenio Pérez Martínez Phd.
Consultor

Comité Científico Técnico

MSc. Laura Marín Granados
Presidente

Lcda. Jennifer Castillo Ortiz, Mtr.
Coordinadora Ejecutiva

Dr. PhD Marcelo Abad Varas
Instituto Superior Universitario Almirante
Illingworth

Dr. PhD Francisco Castillo Merino
Universidad de Salamanca, España

Mgtr Víctor Roso Mejía
Universidad Experimental Libertador,
Venezuela.

Mgtr Edison Leonardo Castro Paccha
Tecnológico Universitario de Formación,
Ecuador

Dr. Francisco Velandia Soto
Universidad Católica Andrés Bello,
Venezuela

Dra. Marlene Zapata Carnaqué
Universidad César Vallejo, Perú

Dra. Gardenia Cedeño Marcillo, PhD.
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí,
Ecuador.

Dr.C María Verónica Castillo Ortiz,
MBA.
Universidad ECOTEC, Ecuador.

Dra. Gaby Mónica Felipe Bravo
Universidad Privada del Norte

Dra. Julieta Elizabeth Salazar Echeagaray
Universidad Autónoma de Sinaloa,
México

Mgtr. Lourdes Mendoza Garcés

Mgtr. Danny Santiago Delgado Togra



Universidad Católica Santiago de Centro de Capacitación Profesional La
Guayaquil Excelencia

Dr. Eduardo Morán Echeverría
Instituto Superior Tecnológico Ismael
Pérez Pazmiño

Dra. Teresa Irina Salazar Echeagaray
Universidad Autónoma de Sinaloa,
México

Mgtr. Juan Saavedra Vega
Global Humanistic University

Mgtr. Alex Ricardo Bermeo Pinela
Bermeo Consultores, Ecuador.

Mgtr. Denisse Viridiana Osuna Velarde
Universidad Autónoma de Sinaloa,
México

Mgtr. Cynthia Michel Olguin Martínez
Universidad Autónoma de Sinaloa,
México

Dr. Gonzalo Donoso Gormaz
Universidad Católica Silva Henríquez,
Chile.

Comité de Logística

Ing. Edel Moreira Álvarez, MSc.
Presidente

Ing. Ernesto García Martínez
Departamento de Sistemas

Tec. Rixie Alvarez Bravo
Departamento de Sistemas

Tnlga. Yessica Castro Andrade
Departamento de Contabilidad

Ing. Mariuxi Espinosa
Departamento de Marketing



Conferencistas

Conferencia: Difusión y transferencia de tecnología: una mirada desde el derecho de la competencia y el derecho de la propiedad intelectual.

Fecha: viernes 17 de mayo de 2024

Hora: 14H00

Dr. Jesús Alfonso Soto Pineda PhD

Abogado de la Universidad Externado de Colombia (05/2005). Máster en derecho empresarial (02/2009) y Doctorado en Derecho y Ciencia Política de la Universidad Autónoma de Madrid (07/2012) con la tesis titulada “Vías de aplicación del Derecho de la competencia”, que obtuvo la máxima calificación Cum Laude por unanimidad.

Profesor acreditado Contratado doctor y profesor de Universidad Privada por la ANECA (02/2018). Fue becario de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo -AECID- (2008) y de la Universidad Autónoma de Madrid (2009-2012). Cursó en Harvard el programa de posgrado en Law & Economics (2019), y tiene estancias de investigación y docencia en Zuyd University Maastricht (2018) y en la Chicago Kent-College of Law del Illinois Institute of Technology (2016). Se desempeñó como director del Departamento de Ciencias Jurídicas y Políticas de la Universidad Europea y como decano de profesorado de Schiller International University. Actualmente es profesor de Derecho Internacional Privado de la Universidad Complutense de Madrid.

Conferencia: Construyendo una cultura de paz en las Instituciones de educación superior

Fecha: sábado 18 de mayo de 2024

Hora: 8H15

Dra. Mónica Llanos Encalada PhD

Mónica Llanos Encalada, es Doctora (PhD) en Ciencias Económicas aplicada a la Gestión del Talento Humano en la Universidad de la Habana. Magíster en Docencia Superior e Investigación por la Universidad de Guayaquil. Psicóloga Clínica, con una Especialidad en Administración de Recursos Humanos de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil; Orientadora Familiar por la Universidad de la Sabana (Colombia) y Universidad de Navarra (España) Escritora de varios artículos sobre la gestión del talento humano; educación y psicología en revistas nacionales e internacionales. Además de seis libros en temas de su especialidad. Actualmente se desempeña como docente titular en la Universidad Ecotec, es asesora y capacitadora en temas de psicología laboral y personal.

ATTEC 
INSTITUTO SUPERIOR
UNIVERSITARIO
ALMIRANTE ILLINGWORTH

II CONGRESO
INTERNACIONAL

2024



Tendencias de la ciencia para construir futuros

Administración y Contabilidad



Análisis de la cadena de comercialización y exportación de la pitahaya ecuatoriana en los años 2021 y 2022

Analysis of the marketing and export chain of Ecuadorian pitahaya in the years 2021 and 2022

Mónica Armijos Santos
Universidad Ecotec, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-9803-2996>
moarmijos@ecotec.edu.ec

Johanna Aspiazu Cedeño
Universidad Ecotec, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0006-0902-3569>
joaspiazu@est.ecotec.edu.ec

Resumen

Esta investigación tiene como principal objetivo realizar un análisis sobre la cadena de comercialización y exportación de la pitahaya ecuatoriana en los años 2021 y 2022, en el cual se busca identificar cuáles son los pasos a seguir en la comercialización y exportación de este fruto también conocido como “la fruta del dragón”. Se ha realizado una recopilación de datos mediante entrevistas a los principales actores involucrados tal como un análisis de los datos otorgados por el Banco Central del Ecuador, dando como resultado que el principal mercado consumidor de Pitahaya Ecuatoriana en la actualidad es Estados Unidos, seguido de Europa, China y Hong Kong. Se ha identificado que los métodos de transporte más utilizados son el terrestre y el marítimo por la complejidad en la frescura de la pitahaya, a su vez se han identificado los principales canales en los que se exporta este fruto que son exportadores directos, distribuidores y mayoristas siendo el canal moderno el favorito para llegar al consumidor final. Se recalca el nivel de importancia de esta fruta como producto de exportación a nivel nacional y su continuo crecimiento en el mercado internacional pese a ser considerado como un producto de exportación “no tradicional”.

Palabras claves: pitahaya, comercialización, exportación, canales de distribución.

Abstract

The main objective of this research is to carry out an analysis of the marketing and export chain of the Ecuadorian pitahaya in the years 2021 and 2022, in which it



seeks to identify the steps to follow in the marketing and export of this fruit, also known as “dragon fruit”. Data collection has been carried out through interviews with the main actors involved, as well as an analysis of the data provided by the Central Bank of Ecuador, resulting in the main consumer market for Ecuadorian Pitahaya currently being the United States, followed by Europe, China and Hong Kong. It has been identified that the most used transportation methods are land and sea due to the complexity of the freshness of the pitahaya. In turn, the main channels in which this fruit is exported have been identified, which are direct exporters, distributors and wholesalers. The modern channel being the favorite to reach the final consumer. The level of importance of this fruit as an export product at the national level and its continuous growth in the international market is emphasized despite being considered a “non-traditional” export product.

Keywords: pitahaya, marketing, export, distribution channels.

Introducción

La demanda internacional de pitahaya ecuatoriana ha crecido significativamente debido a su atractivo visual y sabor suave. Como uno de los principales productores de pitahaya, Ecuador ve la fruta como una oportunidad para diversificar su sector agrícola y aumentar los ingresos a través de las exportaciones. Sin embargo, las cadenas de comercialización y exportación son fundamentales para la distribución exitosa de la fruta del dragón en los mercados internacionales. Por lo tanto, es necesario comprender y analizar los actores, los canales y los factores que influyen en las exportaciones de este fruto.

El propósito de este artículo es brindar un análisis detallado de la cadena de comercialización y exportación de la pitahaya ecuatoriana en los años 2021 y 2022. Por lo tanto, al recopilar y analizar datos primarios y secundarios se busca obtener una visión clara del proceso, así como de los factores que intervienen en la comercialización y exportación de pitahaya. Esto ayudará a identificar oportunidades de mejora, desafíos y estrategias para aumentar la competitividad y sostenibilidad de la pitahaya



ecuatoriana en el mercado global.

La pitahaya ecuatoriana se presenta en algunas variedades, cada una con sus características particulares que la hacen única en sabor, apariencia y cultivo. Las tres variedades más comunes son: la pitahaya de pulpa blanca, reconocida por su suavidad y dulzura con una piel rosa o roja que le da un aspecto exótico; la pitahaya de pulpa roja, que se destaca por su sabor agrídulce y un intenso color rojo en su pulpa; y la pitahaya de pulpa amarilla, menos común pero apreciada por su sabor suave y refrescante con una tonalidad amarilla.

Bajo ese orden de ideas, la investigación se basó en métodos mixtos, los cuales incluyen entrevistas con actores clave en la cadena de comercialización, y un análisis de datos secundarios de fuentes confiables. Se espera que el estudio de estos datos arroje información valiosa sobre el proceso de comercialización, los actores involucrados y los canales de distribución utilizados.

Materiales y métodos

Diseño de la investigación

Este estudio se basó en un enfoque de investigación mixto que combina elementos cualitativos y cuantitativos. La combinación de estos dos enfoques permite conocer las cadenas de comercialización y exportación de la pitahaya ecuatoriana, así como la cuantificación de las tendencias y patrones identificados.

Población y muestra

La población objetivo de este estudio está constituida por empresas involucradas en la comercialización y exportación de pitahaya ecuatoriana. Las muestras se seleccionaron mediante un muestreo deliberado, seleccionando a aquellos participantes con experiencia y conocimientos relevantes sobre el tema. Se ha considerado como base la información de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario, en el cual se destacan 1.225 sitios de producción aprobados, considerando 5 lugares de donde obtuvimos acceso a la información.

Recopilación de datos



Para lograr los objetivos de la investigación, se utilizaron las siguientes técnicas de recolección de datos:

- Revisión de documentación: se realizó una revisión exhaustiva de la literatura académica, informes gubernamentales, estadísticas y documentos relacionados con la comercialización y exportación de la pitahaya ecuatoriana.
- Entrevistas semiestructuradas y encuestas: se realizaron entrevistas y encuestas detalladas a representantes de empresas exportadoras de pitahaya, intermediarios, transportistas, y otros actores clave en la cadena de comercialización. Las entrevistas fueron grabadas y transcritas para su posterior análisis. Se entrevistaron a 5 empresas que accedieron con la investigación.
- Análisis de datos secundarios: los datos secundarios relacionados con la producción, exportación y mercado de la pitahaya ecuatoriana para 2021 y 2022 se recopilaban de fuentes oficiales y bases de datos disponibles. Estas bases están relacionadas principalmente con la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario.

Procedimiento

El procedimiento de esta investigación se desarrolló en las siguientes etapas:

- Revisión de literatura: se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura académica y fuentes relevantes, con el fin de obtener una base sólida de conocimientos sobre la comercialización y exportación de la pitahaya ecuatoriana.
- Selección de participantes: se identificaron y seleccionaron participantes clave en la cadena de comercialización de la pitahaya ecuatoriana para realizar las entrevistas.
- Recopilación de datos: Se llevaron a cabo las entrevistas semiestructuradas con los participantes seleccionados y se recopilaban los datos secundarios necesarios para el análisis.
- Análisis de datos: se realizó un análisis cualitativo de las entrevistas, utilizando



técnicas de codificación y categorización temática. Los datos cuantitativos se analizaron mediante estadísticas descriptivas y comparativas.

Resultados

Generalidades y especificaciones de la pitahaya

La pitahaya apareció por primera vez en los países de Centroamérica y los países norte de América del Sur. Fue recolectada en un principio por las culturas mesoamericanas con la finalidad de ser utilizada como fruta medicinal. Su nombre proviene de la lengua antillana “pitaya” que significa “fruta escamosa”. Pese a que su existencia data de hace varios siglos, su impacto no fue hasta mediados de la década de los 90 (Huerto en Casa, 2023).

Pitahaya Amarilla

La pitahaya amarilla ha ganado popularidad en los últimos años, su cosecha se realiza principalmente en las provincias de Morona Santiago, Pastaza, Los Ríos y Guayas. Cabe destacar, que su fama se debe a sus poderes vitamínicos y laxantes (Lizarzaburu, 2020). Es por esto, que Ecuador mantiene a la fecha 1.528 hectáreas de pitahaya amarilla.

En lo que respecta al diseño de la fruta, esta destaca debido a su atractiva apariencia externa, su corteza es de color amarillo con espinas, mientras que su pulpa es blanca y aromática con pequeñas semillas negras (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias).

Pitahaya Roja

La pitahaya roja ha ganado bastante popularidad en los últimos años, debido a su valor y propiedades medicinales. Esta variedad es conocida como “la fruta del dragón” y es muy solicitada entre consumidores a nivel mundial. En la actualidad hay unas 1.000 hectáreas sembradas, de las cuales, la mitad son plantaciones nuevas. De acuerdo con el Ministerio de Agricultura, en el 2018 solo existían 850 hectáreas de pitahaya en las provincias de Guayas, Morona Santiago, Manabí, Santo Domingo de los Tsáchilas y el Oro (Diario El Productor, 2021).



Tabla Nutricional de la Pitahaya

Esta fruta es conocida principalmente por su alto contenido en agua y su bajo nivel de calorías. Sin embargo, la pitahaya roja contiene altos niveles nutricionales en hidratos de carbono, mucílagos y fenoles. Sus principales minerales son el calcio y el fósforo, haciendo énfasis en la vitamina C (Carreira, 2022).

Principales Nutrientes

Dentro de los principales nutrientes que componen a la pitahaya en cualquiera de sus dos presentaciones, se destacan los mencionados a continuación:

- Agua: su principal aporte es la hidratación al cuerpo humano.
- Fibra soluble: ayuda en la digestión.
- Calcio: su principal aporte es el de evitar la osteoporosis.
- Fósforo: aporta nutrientes para el funcionamiento renal.
- Vitamina C: antioxidante, combate los radicales libres.
- Fenoles: previene enfermedades cardiovasculares (Carreira, 2022).

Importancia Económica de la Pitahaya para Ecuador

Desde que, en el 2005, la pitahaya de Palora (Morona-Santiago) entró a los mercados internacionales ha sido recibida con mucha aceptación debido a sus múltiples aportaciones de nutrientes; tanto así, que a la fecha es la principal fuente de ingresos del cantón (Lucero, 2020).

Principales provincias productoras de Pitahaya

Durante el 2021, fueron exportadas 17 895 toneladas de la fruta del dragón, dando un total de 5.975 envíos certificados por la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario – Agrocalidad. En la actualidad están registrados 2.051 sitios de producción de pitaya para venta internacional y están distribuidos en 21 provincias del país (Agrocalidad - Gobierno del Ecuador, s.f.).

Las Exportaciones



Exportar es la acción de vender un bien o servicio a un mercado internacional para su consumo en el exterior (Ceballos, 2019). Es por esto, que la aduana indicó que exportar es una actividad de negocio que radica en la venta y envío de productos fuera del territorio nacional.

En Ecuador están capacitadas para exportar todas las personas naturales y jurídicas, bien sean ecuatorianas o extranjeras. No obstante, deberán estar radicadas en el país y encontrarse registradas en el sistema ECUAPASS, así como también deberán ser aprobados por el Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2021).

Tipos de Exportaciones

En lo que respecta al tipo de exportación, en Ecuador se destacan los siguientes:

Por su tradición:

- Tradicionales: son los bienes o servicios más conocidos o mayormente exportados por el país. Ejemplo: banano.
- No tradicionales: son los bienes o servicios que no tienen una gran frecuencia de exportación y su producción genera mayor valor y consumo de tiempo. En esta categoría entran las frutas exóticas como la pitahaya.

Por su restricción:

- Restringidas: aquellas exportaciones que demandan mayores permisos y de distintas entidades, a causa de la mayor vigilancia para su salida del país
- Prohibidas: aquellos productos que la ley prohíbe salir del país.
- No restringidas: son los bienes o servicios que pueden salir del país sin restricciones y cumplen todos los requisitos de la ley.

Por su Tiempo:

- Temporal: se da cuando el bien a exportar sale del país con un acuerdo aduanero existente que especifique que solo estará en el otro país por un periodo estimado con el objetivo de regresar a su lugar de origen.



- Definitiva: se da cuando el bien sale del país con el fin de ser consumido en el mercado internacional y no regresar a su origen.

Por su envío:

- Concentrada: se usa principalmente cuando hay un acuerdo previo entre empresas para el envío y comercialización del bien.
- Directa: es cuando una empresa se encarga directamente de la exportación, y por ende es responsable de dicho proceso.
- Indirecta: lo utilizan las empresas para reducir riesgos en el proceso de exportación, por lo cual se contrata a un intermediario para que lleve a cabo el proceso.

Es por esto, que la importancia de las exportaciones radica en su contribución como fuente de ingresos para promover el crecimiento económico nacional, ampliar los mercados transfronterizos, promover las relaciones internacionales y evitar riesgos de inestabilidad en los mercados internos (Frederick, 2018).

Ecuador país exportador

En 2021, el PIB de Ecuador ocupó el puesto 60 en el mundo y el 68 en exportaciones totales. La data histórica de las principales fuentes de divisas por exportaciones fuera del petróleo son el camarón y el banano con USD 5.323 millones, y USD 3.381 millones respectivamente; seguidos por el cacao, el oro, el pescado y las flores nacionales (Revista Ekos, 2022).

Según un reporte emitido en el 2021 por la Federación ecuatoriana de exportadores (Fedexpor): Estados Unidos, Asia y Europa son los principales mercados consumidores de la materia prima ecuatoriana. En los últimos dos años el banano ha tenido una baja de aproximadamente el 9 % de exportación en comparación a sus años anteriores contrario a los productos como el cacao y el camarón, donde el índice de exportaciones es cada vez mayor (Ocaru Ecuador, 2021).

En abril del 2021, el Consulado ecuatoriano en la charla sobre “identidad culinaria de los productos andinos y exportación de frutas no tradicionales al mercado



europeo” mencionó el potencial de exportación de frutas no tradicionales, destacando que la pitahaya ya se encuentra comercializándose en mercados europeos como Alemania, Reino Unido y España, así como también en Canadá y Estados Unidos (Consulado de Ecuador en Valencia, 2021).

Exportaciones a nivel nacional año 2021

Según la página de la cámara de comercio de Guayaquil, en el año 2021 las exportaciones a nivel nacional tuvieron un alza del 31 % respecto del año anterior, siendo una cifra de USD 16 838 millones. Cabe destacar, que Estados Unidos, Asia y Europa son los principales consumidores de los productos exportados por el país (Cámara de Comercio de Guayaquil [CCG], 2022).

El sector tradicional con mayor desempeño en exportaciones durante el año 2021 fue el camaronero, el cual tuvo un alza de 33 % con base en lo reflejado para el 2020, logrando superar los USD 1000 millones de exportaciones una sola empresa en el mercado estadounidense (Diario El Comercio, 2022).

Durante el 2021 en contraposición al 2020, se registró que los envíos no petroleros y no mineros representaron el 60 % de lo exportado, con un superávit del 12 %, a su vez el atún y el pescado tuvieron un crecimiento del 12 % y el cacao del 3 %. Sin embargo, en el sector frutas, el banano obtuvo un decrecimiento del 7 % (Diario El Comercio, 2022).

De acuerdo con el Gerente General de Banco Central del Ecuador, las exportaciones no tradicionales no petroleras llegaron a 7.897 millones, significando un alza del 26 % frente al año 2020, mientras que, de ese 26 %, el 11 % lo representó el sector frutas (Coba, 2022).

Exportaciones a nivel nacional año 2022

Según la información indicada por el Banco Central del Ecuador, las exportaciones nacionales en el año 2021 ascendieron a USD 22 233 millones entre los meses de enero y agosto del 2022 (Coba, Exportaciones crecen 30% en los ocho primeros meses de 2022, 2022).



En el año 2022, las exportaciones totales registraron un incremento récord del 22 %; de este valor, el 56 % equivale a ventas no petroleras no mineras, las cuales aumentaron un 14 % con respecto al año 2021.

Por su parte la Fedexpor apuntó que el sector exportador no petrolero es actualmente la principal fuente de divisas para el país, superando las exportaciones petroleras (Swissinfo, 2023).

En ese sentido, las exportaciones no petroleras en el 2022 alcanzaron 149 países, llegando principalmente a China, Estados Unidos y la Unión Europea. Cabe destacar que los principales productos de exportación son los pescados, el cacao y las frutas naturales (The Logistic World, 2023).

Según un estudio realizado por el Banco Central del Ecuador, los productos que han generado la mayor fuente de ingresos de enero hasta agosto en el 2022 (fuera del petróleo) son el camarón con USD 5.085 millones, banano y sus derivados con USD 2.175 millones, minería con USD 1.866 millones, y las flores con USD 922 millones (Coba, 2022).

Distribución de la Pitahaya Ecuatoriana Medios de Transporte

El modo de transporte utilizado para las exportaciones de pitahaya puede variar según la geografía, la infraestructura disponible y las preferencias del exportador. Los siguientes son algunos de los métodos de transporte comúnmente utilizados en la exportación de pitahaya:

Transporte marítimo

El transporte marítimo es una opción popular para exportar grandes cantidades de fruta del dragón. Los contenedores refrigerados se utilizan para mantener la fruta en óptimas condiciones durante el viaje. El flete marítimo es una opción económica para enviar grandes cantidades de pitahaya a destinos internacionales; aunque es más lento que el flete aéreo. Entre sus ventajas se destacan los costos, dado que este tipo de transporte de productos es considerado uno de los más económicos. De esta manera, se destaca por ser el más popular en las ventas internacionales, cuenta con alta capacidad para los envíos, dado que facilita el enviar grandes cantidades en comparación a los otros



medios de transporte. Asimismo, este medio de transporte es versátil, puesto que no existe un tamaño establecido y puede ser adaptado a distintos medios de cargas. Su principal desventaja es el tiempo, debido a que la llegada al punto de descarga suele ser más demorada, por este motivo se usa principalmente en productos de consumo no urgentes (Mundi, 2021).

Transporte aéreo

El transporte aéreo es ampliamente utilizado para la exportación de productos perecederos y de alto valor, como la pitahaya. Los aviones de carga permiten un transporte rápido y eficiente, minimizando el tiempo de tránsito y preservando la frescura y calidad de la fruta. Además, este método es especialmente útil cuando se exporta a mercados internacionales distantes. El transporte aéreo es en la actualidad el más utilizado, principalmente en la movilización de frutas. Su ventaja principal radica en la rapidez y seguridad, adicionalmente que facilita el seguimiento y control de la mercancía.

Transporte Terrestre

El transporte terrestre juega un papel importante en la logística de exportación de pitahaya, especialmente desde el punto de origen hasta el puerto o aeropuerto. Por este motivo, utilizar camiones frigoríficos o métodos con sistemas de control de temperatura para asegurar la frescura de las frutas durante el transporte es de vital importancia. Al igual que el transporte marítimo, el transporte terrestre también proporciona a los usuarios una amplia gama de diferentes tipos de recursos. Esto le permite optar por vehículos de diferentes tamaños, eligiendo el que más se adapte a sus necesidades.

Transporte Multimodal

El transporte multimodal es un concepto que se refiere al uso de diferentes modos de transporte en un mismo trayecto al enviar mercancías de un origen a un destino. Consiste en combinar el transporte terrestre, marítimo, aéreo o ferroviario de manera eficiente y coordinada, utilizando las ventajas de cada uno para optimizar la cadena de



suministro. En el transporte multimodal, las mercancías se envían en contenedores o unidades de carga y que pueden ser transferidos de un modo de transporte a otro sin necesidad de manipularlos directamente.

Esto permite una mayor eficiencia en el transporte, dado que se evitan demoras y costos asociados con la carga y descarga repetitiva de las mercancías. La necesidad de aumentar la integración y la eficiencia en el movimiento de mercancías dio lugar a la creación de este sistema de transporte. Por ejemplo, un envío marítimo, prácticamente, no tiene posibilidades de llegar a la puerta de un cliente. Por lo tanto, la mercancía debe descargarse en un puerto y transferirse a otro vehículo antes de que pueda viajar a su destino, ya sea por tierra, ferrocarril, aire o incluso mar (Paez, 2021). En efecto, las empresas de envío utilizan este sistema para entregar los artículos a un país extranjero (Paez, 2021).

Canales de distribución de la pitahaya a nivel mundial

Canal mayorista: contiene dos etapas distribuidas entre el productor y el consumidor: un mayorista y un minorista. Por lo general, un mayorista compra y almacena grandes cantidades de productos de numerosos productores antes de distribuirlos en grandes cantidades para abastecer a los minoristas con cantidades más pequeñas. Es por esto, que utilizar mayoristas tiene sentido financiero para pequeños minoristas con cantidades restringidas (Conexión Esan, 2016). En algunos casos, quienes cultivan la pitahaya trabajan en conjunto con mayoristas y distribuidores para mercados extranjeros. Estos intermediarios son los encargados de comprar la pitahaya en grandes cantidades a varios productores, con el objetivo de distribuirla a comerciantes, supermercados y otros puntos de venta.

Canal Minorista: la distribución minorista de pitahaya se fundamenta en la contribución entre los mercados regionales. La capacidad de vender directamente a los clientes es proporcionada gracias a los mercados pequeños, los cuales se ubican tanto en áreas urbanas como rurales. En los almacenes, la pitahaya se vende junto con otras frutas y verduras frescas. Por este motivo, los clientes que buscan productos frescos de origen local suelen acudir a estos centros de acopio.



Canal moderno: los hipermercados, los centros de distribución, los mayoristas y las cadenas de farmacias son algunos de los puntos de venta que normalmente se incluyen en este canal. Al mejorar la cadena de suministro, hacen que los productos estén más disponibles para los clientes y ocasionalmente les brindan una experiencia de compra única. Es por esto por lo que se caracterizan por mejorar la accesibilidad a los productos. Como consecuencia, los clientes tienen la oportunidad de tocar, probar ocasionalmente y evaluar si el producto está en buenas condiciones durante el proceso de compra (Blog City Troops, s.f.).

Análisis de las exportaciones de la Pitahaya Ecuatoriana **Exportaciones de Pitahaya año 2021**

De acuerdo con la base de datos otorgada por el Banco Central del Ecuador, en el año 2021 se realizaron las siguientes exportaciones de Pitahaya (valores en miles).

Tabla 1
Exportaciones de Pitahaya 2021

	Código	País Destino	País Destino	M (Peso Neto)	FOB
	Totales			18 950,2	91 174,1
1	ARE	Emiratos Arabes Unidos		30,6	167,2
2	BEL	Bélgica		1,3	6,3
3	CAN	Canadá		275,3	1.295,9
4	CHE	Suiza		1,0	6,0
5	CHL	Chile		0,0	0,0
6	CHN	China		-	-
7	COL	Colombia		920,8	164,0
8	DEU	Alemania		11,7	65,0
9	ESP	España		334,6	1.632,6
10	FRA	Francia		162,8	971,3
11	GBR	Reino Unido		26,5	160,7
12	GLP	Guadalupe		13,6	52,0
13	HKG	Hong Kong		1.696,2	11 211,9
14	ITA	Italia		21,2	51,1
15	KHM	Camboya		21,9	52,4
16	LTU	Lituania		-	-
17	MYS	Malasia		116,1	914,5



18	NLD	Países Bajos (Holanda)	190,2	1.282,5
19	PAN	Panamá	0,0	0,0
20	PER	Perú	-	-
21	PHL	Filipinas	19,2	89,8
22	PRT	Portugal	0,6	3,8
23	QAT	Qatar	0,0	0,0
24	RUS	Rusia	17,6	112,8
25	SGP	Singapur	375,3	3.255,2
26	TUR	Turquía	-	-
27	URY	Uruguay	0,4	1,7
28	USA	Estados Unidos	14 713,3	69 677,4
29	VNM	Vietnam	-	-

Nota. Los datos en esta tabla son estimados y pueden variar según los informes oficiales de exportación disponibles.

Exportaciones de Pitahaya año 2022

Según la base de datos otorgada por el Banco Central del Ecuador, en el año 2022 se realizaron las siguientes exportaciones de Pitahaya (valores en miles).

Tabla 2

Exportaciones de Pitahaya 2022

Código País			M (Peso Neto)	FOB
Destino	País Destino			
Totales			23 319,3	99 364,0
1	ARE	Emiratos Arabes Unidos	24,4	86,2
2	BEL	Bélgica	-	-
3	CAN	Canadá	517,9	2.703,5
4	CHE	Suiza	7,0	61,2
5	CHL	Chile	-	-
6	CHN	China	-	-
7	COL	Colombia	1.912,3	194,4
8	DEU	Alemania	6,6	19,5
9	ESP	España	590,5	2.515,4
10	FRA	Francia	210,3	1.248,4
11	GBR	Reino Unido	24,4	159,0
12	GLP	Guadalupe	9,6	37,7
13	HKG	Hong Kong	1.012,0	5.948,6
14	ITA	Italia	12,3	33,9
15	KHM	Camboya	16,3	15,6



16	LTU	Lituania	-	-
17	MYS	Malasia	55,7	455,9
18	NLD	Países Bajos (Holanda)	213,2	1.132,0
19	PAN	Panamá	-	-
20	PER	Perú	376,8	172,9
21	PHL	Filipinas	4,0	24,3
22	PRT	Portugal	2,4	14,5
23	QAT	Qatar	0,0	0,0
24	RUS	Rusia	17,7	101,0
25	SGP	Singapur	268,8	1.670,8
26	TUR	Turquía	-	-
27	URY	Uruguay	-	-
28	USA	Estados Unidos	18 033,1	82 754,6
29	VNM	Vietnam	4,0	14,7

Nota. Los datos en esta tabla son estimados y pueden variar según los informes oficiales de exportación disponibles.

Análisis Comparativo años 2021 – 2022

Para el siguiente análisis comparativo se han tomado de muestra los seis principales países en los que Ecuador ha exportado pitahaya en los dos últimos años.

Tabla 3

Principales países a los que Ecuador exporta la Pitahaya

País Destino	2021		2022	
	TM (Peso Neto)	FOB	TM (Peso Neto)	FOB
Estados Unidos	14 713,30	69 677,40	18 033,10	82 754,60
Hong Kong	1.696,20	11 211,90	1.012,00	5.948,60
Colombia	920,8	164	1.912,30	194,4
Singapur	375,3	3.255,20	268,7945	1.670,77
España	334,6	1.632,60	590,5	2.515,40
Canadá	275,3	1.295,90	517,9	2.703,50

Nota. Los datos en esta tabla son estimados y comparativos entre los años 2021 y 2022, basados en las estadísticas disponibles.

En el análisis comparativo de las exportaciones realizadas en los años 2021 y 2022



a los países de Estados Unidos, Hong Kong, Colombia, Singapur, España y Canadá, se ha evidenciado un crecimiento en la mayoría de ellos, principalmente en Estados Unidos, cuyo crecimiento fue del 18.41 %. Sin embargo, se evidenció un desfase en las exportaciones hacia Hong Kong y Singapur.

Con respecto a la primera pregunta aplicada al grupo objetivo, todos reportaron tener una amplia experiencia en *marketing* y exportación. Esta experiencia es un indicador importante de su profundo conocimiento y habilidades en las exportaciones agrícolas.

Los encuestados con este nivel de experiencia indicaron que están bien equipados para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades en los mercados de exportación de frutas encuestados por esta herramienta. Su recorrido puede cubrir áreas, como la identificación del mercado objetivo, la gestión de la cadena de suministro, la estrategia de *marketing* y las regulaciones internacionales.

Además de una amplia experiencia en el uso de la herramienta en la comercialización y exportación de las frutas específicas objeto de estudio, se observó que el 20 % de los encuestados también se dedican a la exportación de otro tipo de frutas. Este descubrimiento marca la diversificación de las actividades comerciales de la empresa y la expansión de la influencia en el mercado mundial de productos agrícolas.

Al dedicarse a la exportación de diversas frutas, estos encuestados pueden beneficiarse al ofrecer una mayor variedad de productos a los compradores internacionales y adaptarse a las fluctuaciones en la demanda, así como a los ciclos de producción de diversas frutas. Además, su experiencia en la exportación de una amplia gama de productos agrícolas les da una perspectiva de mercado más amplia y les permite explotar sinergias de productos en términos de logística, distribución y vínculos comerciales.

En conclusión, muestran que todos los encuestados cuentan con una amplia experiencia en comercialización y exportación, lo cual es fundamental para la



exportación de los frutos estudiados en esta herramienta. Su práctica les otorga las habilidades y el conocimiento para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades en el mercado internacional.

Además, el 20 % de los encuestados también se dedican a la exportación de otras frutas, lo que indica que están diversificando su actividad económica y pueden ampliar su alcance y beneficiarse de la sinergia de diferentes productos agrícolas. Estos hallazgos resaltan la importancia del conocimiento de *marketing* y exportación, así como de la capacidad para adaptarse y diversificarse en un mercado global competitivo.

Continuando con la siguiente pregunta, el análisis de los resultados reveló una clara tendencia entre los encuestados hacia el principal mercado de exportación de pitahaya: Estados Unidos. Todos los encuestados mencionaron a los EE. UU. como su mercado más importante, este descubrimiento demuestra que Estados Unidos es hoy día el cliente más importante de la pitahaya ecuatoriana.

En ese sentido, la preferencia por el mercado estadounidense se puede atribuir a varios factores, tales como la demanda continua, la proximidad geográfica y las relaciones comerciales establecidas. Además, se observó que el 50 % de los encuestados también estaban involucrados en otros mercados, lo que indica la diversificación de las exportaciones de pitahaya. Estos mercados incluyen Europa, China y Hong Kong.

Por lo tanto, esta diversificación de mercado refleja una estrategia de expansión y búsqueda de oportunidades en distintas geografías. La presencia en mercados fuera de los EE. UU. muestra que los productores y exportadores de pitahaya están explorando nuevas oportunidades comerciales y expandiendo su alcance geográfico.

En definitiva, estos hallazgos enfatizan la importancia del diverso mercado de exportación en Pitahaya. Aunque Estados Unidos es el mercado más importante, a través de Europa, China y Hong Kong se pueden proporcionar nuevas oportunidades de crecimiento, con el objetivo de reducir la dependencia de un mercado. La diversificación del mercado puede ayudar a reducir el riesgo y aumentar la resiliencia de la industria de



exportación de pitahaya del Ecuador.

Adicionalmente se requiere indagar si proceso fue acorde al tema investigado. Bajo ese orden de ideas, los entrevistados otorgaron mucha importancia a la calidad del producto a exportar, resaltando que el proceso debería estar supervisado desde la producción del empaque hasta la logística de exportación.

Profundizando en el análisis de las respuestas proporcionadas por las entrevistas, se puede concluir, desde la perspectiva de las empresas encuestadas, que existe una variedad de enfoques en los pasos involucrados en la comercialización y exportación de la pitahaya. Esto se debe, a que algunas empresas se dedican a la producción, empaque y exportación, estableciendo relaciones comerciales duraderas con clientes en el extranjero. No obstante, otras enfatizaron en la importancia de una fruta de excelente calidad ligada a una estrategia de venta sólida.

Asimismo, se mencionaron pasos clave, como la venta, calificación de fincas, compra, empaque y logística de exportación. Además, se destacó la consideración del precio ofrecido por kilogramo y la necesidad de que la fruta cumpla con altos estándares de calidad para proceder al empaque y exportación.

En general, estos hallazgos subrayan la importancia de la calidad del producto, las relaciones comerciales, la estrategia de venta, los procesos de empaque, y la logística en la comercialización y exportación exitosa de la pitahaya.

Adicionalmente, los resultados revelaron diferentes enfoques y estrategias en los canales de distribución utilizados para exportar pitahaya. Por un lado, se destacó la importancia del precio, los compradores y el consumidor final como principales factores en los canales de distribución. Además, se mencionaron los canales directos e indirectos para llegar a los consumidores finales y distribuidores. Esto sugiere que la pitahaya se distribuye de varias formas, que pueden incluir ventas directas o trabajar con intermediarios y distribuidores.

Por otro lado, se enfatizó la importancia del centro de empaque como punto clave en la cadena de distribución. Estas fábricas permiten la exportación de pitahaya a



mercados y cadenas de tiendas en los Estados Unidos, marcando una colaboración estratégica con socios comerciales en el país.

Asimismo, se mencionaron los canales de transporte utilizados, tales como las rutas marítimas y el flete aéreo/marítimo, destacando la importancia de brindar medios de transporte adecuados para asegurar una distribución eficiente y oportuna de la pitahaya al mercado internacional.

En general, los resultados mostraron una combinación estratégica de canales de distribución de pitahaya, que incluyen consideraciones de precio, comprador y usuario final, así como cooperación con intermediarios y distribuidores, uso de empacadoras y selección de métodos de envío apropiados. Estos hallazgos resaltan los métodos utilizados en la propagación de la fruta del dragón que podrían servir como base para desarrollar estrategias más efectivas en esta área.

El método también determinó a través de las respuestas de los entrevistados cuáles serían los principales desafíos al momento de comercializar y exportar pitahaya:

Tabla 4

Principales desafíos para la comercialización de Pitahaya

Factores Clave	Impacto
Condiciones climáticas adversas	Reducción de la calidad y rendimiento de la fruta, afectando la oferta.
Sobreproducción	Saturación del mercado y disminución de los precios.
Competencia intensa	Necesidad de estrategias de diferenciación y promoción de la calidad.
Atrasos en la producción	Dificultades en la gestión logística y de abastecimiento.
Concentración del volumen en poco tiempo	Desafíos en la logística y distribución debido a la alta demanda en períodos cortos.
Cambios climáticos	Impacto en la calidad y disponibilidad de la fruta.

Nota: La tabla resume las estrategias obtenidas de los resultados de las entrevistas efectuadas.

Estos factores incluyen condiciones climáticas adversas, sobreproducción, competencia intensa, retrasos en la producción, concentración de volumen en períodos cortos y cambio climático. Cada uno de estos elementos ha tenido un impacto significativo en la calidad, disponibilidad y precio de la fruta, así como en la logística y



la gestión del suministro. Dados estos desafíos, es importante formular estrategias adaptativas, con el propósito de mantener estándares de alta calidad, así como buscar un equilibrio entre la oferta y la demanda.

Se destaca que el exceso de oferta de pitahaya en el mercado es un problema persistente que ejerce presión sobre los precios y requiere el uso de las mejores técnicas de venta posibles para preservar la participación de mercado. De igual forma, la intensa competencia en el mercado y la competencia de precios son obstáculos importantes adicionales, que obligan a las empresas a encontrar formas novedosas que les permitan destacarse de la competencia, con el fin de mantener relaciones fructíferas con los clientes.

Por otro lado, dado que la pitahaya necesita ser cosechada en un momento específico para garantizar su calidad, es importante una logística eficiente. Las empresas están abordando este problema coordinando cuidadosamente las cadenas de suministro y administrando la logística de manera efectiva.

Además, encontrar la financiación adecuada y administrar bien los fondos existentes son soluciones a los problemas financieros con el capital de trabajo en las primeras etapas de un negocio. En general, para superar estos obstáculos y asegurar el éxito de la fruta del dragón, las empresas deben ser astutas y adaptables.

Finalmente, el análisis de los resultados mostró que hubo una mayor respuesta a la participación en ferias internacionales u otros eventos para promocionar la pitahaya, así como la búsqueda de nuevos mercados. No obstante, la minoría de los encuestados afirmó que no participó en este tipo de eventos. Por otro lado, varios entrevistados dijeron que están buscando nuevos mercados participando en exposiciones y eventos. Estas actividades incluyen: *Fruit Attraction*, *Fruit Logistica* y *Produce Marketing Association* (PMA).

En definitiva, estas ferias internacionales son reconocidas en la industria frutícola al proporcionar una plataforma para la promoción de productos y creación de redes comerciales. Además, algunos entrevistados mencionaron asistir, específicamente, a exposiciones en Berlín y Orlando. Estos hallazgos indican que algunos actores de la industria de la pitahaya son conscientes de la importancia de



participar en eventos internacionales para promocionar productos y aprovechar oportunidades en nuevos mercados. Finalmente, cabe destacar que la participación en exposiciones y eventos puede aumentar la visibilidad de la pitahaya ecuatoriana y facilitar la creación de redes con posibles compradores y distribuidores internacionales.

A partir del estudio realizado, se destacó que es importante incluir a los mercados locales en la participación de ferias internacionales, con el objetivo de fortalecer la promoción y comercialización de la pitahaya ecuatoriana. De igual manera, con el propósito de generar mayor visibilidad y establecer contactos comerciales que permitan diversificar los mercados de exportación es necesaria la toma de acciones que contribuyan en la reducción de la dependencia de un solo mercado, para así abrir nuevas oportunidades de crecimiento.

Paralelamente, es recomendable recordarle a los productores, exportadores, autoridades y organismos de control que es importante fomentar la contribución y el intercambio de conocimientos entre los actores involucrados en la cadena de comercialización y exportación de la pitahaya. Esto permitirá mejorar el cumplimiento de los estándares de calidad, permitiendo alcanzar mejores prácticas en todas las etapas del proceso. Finalmente, es de vital importancia el monitoreo constante de las evaluaciones realizadas de acuerdo con evaluando los cambios establecidos en la demanda, las regulaciones comerciales y las condiciones climáticas que puedan afectar la exportación de pitahaya. Debe suponerse, que esta práctica permite la toma de decisiones asertivas, que permitan alinearse con las estrategias comerciales necesarias para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que se presentan en el mercado internacional.

Conclusiones

En conclusión, se logró establecer los aspectos teóricos relacionados con el proceso de exportación de la Pitahaya y su comercialización desde el momento de la cosecha de la pitahaya seleccionando el momento en el que la fruta se encuentre lista para su exportación, se analizó el proceso de la exportación en el sistema Ecuapass y los documentos requeridos, en la logística se observó que este tipo de fruta es



transportada en su mayoría vía aérea o marítima para llegar a su consumidor final en el canal de distribución seleccionado.

En segundo lugar, gracias a los datos otorgados por el Banco Central del Ecuador se analizó su evolución en los últimos dos años manteniéndose Estados Unidos como compradores principales entre los datos recopilados se revelaron la evolución y el rendimiento de las exportaciones de la Pitahaya durante ese periodo. Se identificaron tendencias, patrones y fluctuaciones en los volúmenes de exportación, así como en los destinos y mercados más destacados. Por último, se identificaron factores que afectan la exportación y comercialización de la pitahaya ecuatoriana. A través del análisis de datos y la consulta con expertos en el campo, se identificaron factores que afectan el proceso de exportación, como la demanda del mercado, los precios, las regulaciones comerciales, las condiciones climáticas, la competencia, etc.

De estos resultados se puede concluir que la exportación y comercialización de la pitahaya ecuatoriana es un proceso complejo y dinámico, influenciado por diversos factores y variables. Es crucial considerar estos aspectos al desarrollar estrategias para promover y potenciar la exportación de esta fruta exótica. Se recomiendan medidas para diversificar el mercado, mejorar la calidad y promover efectivamente la pitahaya ecuatoriana en el mercado internacional. Además, se debe estar al tanto de los cambios en los factores que afectan las exportaciones para adaptarse y aprovechar las posibles oportunidades futuras.

Referencias Bibliográficas

- Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario. (2021). *Lista oficial de sitios de producción aprobados de fruta fresca de pitahaya para EE UU*. <https://acortar.link/GVlnxQ>
- Agrocalidad - Gobierno del Ecuador. (2021). *Exportaciones de pitahaya crecieron casi 60% en 2021*. <https://n9.cl/ge3an>
- Alberto. (s.f.). *Contrato de Transporte Multimodal*. <https://acortar.link/oiOJ8C>
- Álvarez, J. (2014). *¡Etapa Post-embarque de una exportación! procedimiento obligatorio del exportador*. Todo Comercio Exterior: <https://acortar.link/4ICDgh>



- Andreson, E. (2001). *The Cactus Family*. Timber press.
- Blog City Troops. (s.f.). *Canal Tradicional Vs. Canal Moderno: Diferencias y cómo optimizarlos para una ejecución perfecta*. <https://acortar.link/kF9cIz>
- Bustos, M. (2006). *Manual Técnico Agropecuario: tecnología apropiada de producción*. Graficas Ulloa.
- Cámara de Comercio de Guayaquil [CCG]. (2022). *Principales exportaciones del Ecuador*. <https://www.lacamara.org/web/site/principales-exportaciones-del-ecuador/>
- Carreira, M. (2022). *Beneficios nutricionales de la pitahaya o fruta del dragón*.
- Salud - Mapfre: <https://www.salud.mapfre.es/nutricion/alimentos/beneficios-nutricionales-pitahaya-fruta-dragon/>
- Ceballos, A. (2019). *¿Qué Es Exportar Productos?* Comercio y Aduanas: <https://www.comercioyaduanas.com.mx/comoexportar/exportarproductos/que-es-exportar-productos/>
- Coba, G. (2022). *Crecen 26% las exportaciones de productos no tradicionales en 2021*. Primicias: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/productos-tradicionales-impulso-exportaciones-ecuador/>
- Coba, G. (2022). *Exportaciones crecen 30% en los ocho primeros meses de 2022*. Primicias: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/exportaciones-ecuatorianas-crecimiento-petroleo-camaron/>
- Conexión Esan. (2016). *Canales de distribución: una vista general*. <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/canales-distribucion-vista-general>
- Consulado de Ecuador en Valencia. (2021). *Ecuador potencia sus frutas no tradicionales de exportación*. <https://www.cancilleria.gob.ec/valencia/2021/04/26/ecuador-potencia-sus-frutas-no-tradicionales-de-exportacion/>
- Criterio Digital. (2023). *Principales destinos de exportación de la pitahaya ecuatoriana*. Departamento Económico Y de Comercio Exterior: <https://criteriosdigital.com/economia/comercio-exterior/depto-economicoycomercio/principales-destinos-de-exportacion-de-la-pitahaya-ecuatoriana/>
- Diario El Comercio. (2022). *Exportaciones crecieron 31% hasta noviembre de 2021*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/exportaciones-crecimiento-noviembre-2021.html>



- Diario El Productor. (2021). *Ecuador: La pitahaya roja sigue ganando espacio en el mercado internacional*. <https://elproductor.com/2021/05/ecuador-la-pitahaya-roja-sigue-ganando-espacio-en-el-mercado-internacional/>
- Diario el Universo . (2021). *Ecuador exportó primer contenedor de pitahaya hacia Europa*. <https://www.eluniverso.com/noticias/economia/ecuador-exporto-primer-contenedor-de-pitahaya-hacia-europa-nota/>
- Diario El Universo. (2022). *Ocho empresas exportadoras ya figuran con casos de éxito en lo que va del 2022*. <https://www.eluniverso.com/noticias/economia/ocho-empresas-exportadoras-ya-figuran-con-casos-de-exito-en-lo-que-va-del-2022-nota/#:~:text=Econom%C3%ADa,Ocho%20empresas%20exportadoras%20ya%20figuran%20con%20casos%20de%20%C3%A9xito%20en,no%20tradicionales%20>
- DSV. (s.f.). *¿Qué es un contenedor High Cube Dry?* <https://acortar.link/C4VndI>
- Endara, P. (2019). *¿Qué es y para qué sirve el ecuapas?* Todo Comercio Exterior: <https://comunidad.todocomercioexterior.com.ec/profiles/blogs/qu-es-y-para-qu-sirve-el-ecuapass>
- Escola, J. (2018). *Certificado Fitosanitario de Exportación*. <https://comunidad.todocomercioexterior.com.ec/profiles/blogs/certificado-fitosanitario-de-exportacion>
- Farrán, A., Zamora, R., & Cervera, P. (2023). *Tablas de composición de alimentos del CESNID*. McGraw-Hill / Interamericana y Edicions Universitat de Barcelona.
- Flowbox. (s.f.). *Contenedores*. <https://flowbox.com.ar/contenedores/dry-van-40-hc/>
- Frederick, D. (2018). *¿Qué es la exportación?* Enciclopedia Económica: <https://enciclopediaeconomica.com/exportacion/>
- Fresh Plaza. (2017). *China: La pitahaya tailandesa se vende deprisa*. <https://www.freshplaza.es/article/3106704/china-la-pitahaya-tailandesa-se-vende-deprisa/>
- Global Negotiator. (s.f.a). *Comisionista*. <https://www.globalnegotiator.com/comercio-internacional/diccionario/comisionista/#:~:text=Intermediario%20que%20concluye%20operaciones%20de,realizan%20ventas%20en%20mercado%20exteriores.>
- Global Negotiator. (s.f.b). *Broker*. <https://www.globalnegotiator.com/comercio->



- internacional/diccionario/broker/#:~:text=Denominaci%C3%B3n%20que%20se%20da%20en,en%20mercados%20de%20dif%C3%ADcil%20acc eso.
- Gobierno del Ecuador. (s.f.). *Ecuador realiza su primera exportación de pitahaya orgánica a Estados Unidos*. <https://acortar.link/vRzk1w>
- Huerto en Casa. (2023). *Todo sobre la pitahaya: propiedades, historia y cultivo*. <https://huerto-en-casa.com/pitahaya/>
- Ibercondor. (s.f.). *¿Conoces las ventajas que te aporta el transporte multimodal de Ibercórdoba?* <https://ibercondor.com/blog/ventajas-transporte-multimodal/>
- Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuaria. (s.f.). <https://repositorio.iniap.gob.ec/handle/41000/5551>
- Jones, L. (2021). *¿Podría la pitahaya convertirse en una de las superfrutas más demandadas en todo el mundo?* Freshplaza: <https://www.freshplaza.es/article/9361846/podria-la-pitahaya-convertirse-en-una-de-las-superfrutas-mas-demandadas-en-todo-el-mundo/>
- La Hora. (2022). *Pitahaya ecuatoriana ya se exporta a 56 países*. <https://www.lahora.com.ec/pais/pitahaya-ecuatoriana-exporta-56-paises/>
- La Voz de Vietnam - VOV Mundo. (2023). *Vietnam factura más de 47 millones de dólares por exportación de pitahaya en 2023*. <https://vovworld.vn/es-ES/noticias/vietnam-factura-mas-de-47-millones-de-dolares-por-exportacion-de-pitahaya-en-2023-1184968.vov>
- Lizarzaburu, G. (2020). *El mundo de la pitahaya*. Diario Expreso: <https://www.expreso.ec/actualidad/economia/mundo-pitahaya-6948.html>
- Lucero, K. (2020). *Pitahaya: la fruta exótica más exportada del Ecuador*. Revista Gestión: <https://revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/pitahaya-la-fruta-exotica-mas-exportada-del-ecuador>
- Martinez, C. (2022). *Qué es un Contenedor Open Top | Medidas de Contenedores Abiertos*. Dripcapital: <https://www.dripcapital.com/es-mx/recursos/blog/contenedor-open-top>
- Mendoza, K. (2018). *Pitahaya*. Todo Comercio Exterior: <https://comunidad.todocomercioexterior.com.ec/profiles/blogs/pitahaya-0810904000>
- Ministerio de agricultura y Ganadería. (2018). *Productores de Pitahaya de El Oro son capacitados en manejo del cultivo*. <https://www.agricultura.gob.ec/productores->



de-pitahaya-de-el-oro-son- capacitados-en-manejo-del-
cultivo/#:~:text=En%20el%20Ecuador%20cultivan%20850,Santo%20Do
mingo%20de%20los%20Ts%C3%A1chilas

Ministerio de Comercio Exterior. (s.f.). *Protocolo técnico logístico y de seguridad de la pitahaya*. <https://acortar.link/5utDuY>

Mise, J. (2023). *Documento de transporte multimodal*. Acavir:
<https://www.acavir.com/comercio-exterior/documento-de-transporte-multimodal/>

Mundi. (2021). *Tipos de transporte para exportar: La experiencia de viaje es tan importante como el destino*. <https://mundi.io/exportacion/tipos-cargas-transporte-mercancias/>

Mundi. (2022). *¿Qué es un contenedor flat rack? Estas son sus ventajas en el traslado de mercancías*. <https://mundi.io/exportacion/contenedor-flat-rack/>

Mundi. (2022). *Aprende qué es un contenedor Dry Van y sus ventajas para el traslado de mercancías*. <https://mundi.io/exportacion/contenedor-dry-van/>

Mundo Marítimo. (2017). *Tarifas reefer al alza debido a la escasez de contenedores refrigerados*. <https://acortar.link/PiTmay>

Norma Técnica Colombiana NTC 3554. (1996). Bogotá: Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). <https://tienda.icontec.org/gp-frutas-frescas-pitahaya-amarilla-ntc3554-1996.html>

Ortiz, X., Acevedo, X., & Martínez, H. (2022). *Características y estructura de los frutales de exportación en Colombia*. Observatorio Agrocadenas Colombia.

Paez, G. (2021). *Transporte multimodal*. Economipedia:
<https://economipedia.com/definiciones/transporte-multimodal.html>

Pesantes, K. (2019). *Cinco países, los principales mercados de las frutas exóticas ecuatorianas*. Primicias : <https://n9.cl/wyk7a>

Portal Portuario. (2021). *Ecuador: Primera exportación de Pitahaya en barco a Europa sale desde el Puerto de DP World Posorja*. <https://acortar.link/Y9aB66>

RAE. (s.f.). *Exportar*. <https://dej-enclave2.rae.es/lema/exportar>

Redacción RPP. (2019). *Aduanas incauta más de 800 kilos de fruta pitahaya proveniente de Ecuador*. <https://acortar.link/FnhwPY>

RFL Cargo. (s.f.). *¿Cómo funciona un contenedor reefer?*
<https://rflcargo.com/funcionamiento-contenedor-reefer/>



- Sarzosa, S. (2020). *Registro y requisitos de la ventanilla única ecuatoriana*. <https://acortar.link/XFYR3H>
- Security Data Seguridad en Datos y Firma Digital, S.A. (s.f.). *Manual de usuario Instalación de Dispositivos y Registro en Ecuapass*. <https://acortar.link/xrJGdK>
- SENAE. (2022). *Registro de la Declaración Aduanera de Exportación*. <https://acortar.link/9rALCP>
- Shutterstock. (s.f.). *Imágenes libres de regalías de Open top container*. <https://www.shutterstock.com/es/search/open-top-container>
- Sierra y Selva Exportadora. (2021). *Tendencias del Mercado de Pitahaya, Retos y Oportunidades*. <https://acortar.link/z7vk8m>
- Swissinfo. (2023). *Superávit de 2.341 millones de dólares en balanza comercial de Ecuador 2022*. https://www.swissinfo.ch/spa/ecuador-comercio_super%C3%A1vit-de-2.341-millones-de-d%C3%B3lares-en-balanza-comercial-de-ecuador-2022/48301060
- The Logistic World. (2023). *Gracias a exportaciones, Ecuador registró superávit de más de 2 mil mdd en 2022*. <https://acortar.link/zYhFBP>
- Todo Comercio Exterior. (2014). *Documentos de exportación: factura comercial*. <https://acortar.link/nI42UG>
- Trafimar. (s.f.). *Home*. <https://acortar.link/SJOxI1>



La actividad laboral de la población rural del cantón Milagro y sus implicaciones durante la pandemia covid-19

The work activity of the rural population of the Milagro canton and its implications during the covid-19 pandemic

Francisco Quinde Rosales
Universidad Agraria del Ecuador

fquinde@uagraria.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9243-3513>

Víctor Quinde Rosales
Universidad Agraria del Ecuador

vquinde@uagraria.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9617-8054>

Jonathan Chávez Haro
Universidad Agraria del Ecuador

jschavez@uagraria.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-0899-8058>

Resumen

Históricamente, la población trabajadora rural del cantón Milagro ha enfrentado un sinnúmero de dificultades; pero en la pandemia ocasionada por el virus covid-19, las dificultades se hicieron más profundas, especialmente porque los gobiernos optaron por tomar medidas conservadoras, reduciendo la movilidad de la sociedad, y paralizando sectores productivos importantes para las economías, en miras a frenar los elevados riesgos de contagio. Para dar cuenta de éste fenómeno, en esta investigación se empleó la metodología cuasi experimental apoyada en el Análisis de Componentes Principales (PCA), y el Método econométrico de Diferencia en Diferencias (DD), para los periodos de los datos entre los años 2020 y 2022. El objetivo de la investigación es cuantificar el impacto del covid-19 en la actividad laboral de la población rural del cantón Milagro. Los resultados indicaron una baja influencia de la pandemia en la actividad laboral rural, y bajo este escenario es necesario que las instituciones pertinentes se replanteen diversas cuestiones en materia laboral, salud, educación, y obras públicas de esta zona.

Palabras clave: pandemia, población, zona rural, trabajo

Abstract

Historically, the rural working population of the Milagro canton has faced a number of difficulties; but in the pandemic caused by the Covid-19 virus, the difficulties became more profound, especially because governments chose to take conservative



measures, reducing the mobility of society, and paralyzing productive sectors important to economies, with a view to curbing the high risks of contagion. To account for this phenomenon, this research used the quasi-experimental methodology supported by Principal Component Analysis (PCA), and the Econometric Method of Difference in Differences (DD), for the data periods between 2020 and 2022. The objective of the research is to quantify the impact of covid-19 on the work activity of the rural population of the Milagro canton. The results indicated a low influence of the pandemic on rural labor activity, and under this scenario it is necessary for the relevant institutions to rethink various issues in labor, health, education, and public works in this area.

Keywords: pandemic, population, rural area, job

Introducción

El sector rural ha sido el más desfavorecido históricamente, especialmente en los aspectos sociales, económicos, políticos, y culturales; la poca explotación de la actividad agrícola de estos lugares, mitigan cualquier indicio de reducción de esta brecha de desigualdad con su contraparte urbana. En el año 2020 en nuestro país se extendió la noticia de una nueva cepa de un virus denominado Covid-19, mismo que fue capaz de provocar largos periodos de confinamiento indeterminado, generando una disminución en las actividades antropogénicas.

En la presente investigación, se busca determinar el nivel de implicación del Covid-19 en la actividad laboral comprendida por el trabajo en el campo, las industrias de la zona, y pequeños negocios de los hogares, por lo tanto, el objetivo que se persigue es establecer a través de la metodología estadística de Análisis por Componentes Principales, en conjunto con la metodología econométrica cuasi experimental de Análisis de Diferencia en Diferencias, el grado de afección de la actividad laboral de la población rural del cantón Milagro durante el periodo de la pandemia ocasionada por el Covid-19.

El presente trabajo se divide en cuatro secciones: en la primera fase se realiza la



revisión de literatura, donde se describen los antecedentes expuestos en investigaciones previas para contextualizar la problemática; en la segunda fase se indica la metodología que se emplea, y el instrumento utilizado para recolectar la información; en la tercera fase se aplican los dos modelos propuestos, y se desarrollan los resultados; y en la última fase, se otorga una interpretación derivada de las variables analizadas, obteniendo de esta manera las conclusiones del estudio.

Revisión literaria

Dentro del sector rural, cada parroquia cuenta con un Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) encargado de la gestión de los recursos y desarrollo de los planes necesarios en favor de la comunidad (Auquilla et al., 2016; Cárdenas y Vallejo, 2016). La carencia de una planificación consistente por parte de las autoridades parroquiales es capaz de ocasionar un descontento porque los habitantes no cuentan con el apoyo necesario para poder desempeñar sus actividades, evidenciando también la falta de compromiso para propiciar el desarrollo local, sin olvidar que las condiciones de vida en algunos lugares transmiten una sensación de pobreza extrema (Sisto et al., 2022).

En el sector rural, la actividad más importante es la agricultura, y bajo ningún concepto debe ser detenida debido a su aporte fundamental a la sociedad (Aggarwal et al., 2020); no obstante, desde hace décadas se han identificado fallas propias del sistema, donde se evidencia un gran abandono estatal, lo que se puede traducir en un incremento en el valor de los insumos, el bajo nivel de ingresos, los gastos de la población, la pérdida de cultivos por falta de implementos o causas climatológicas (Hocsman, 2015).

A pesar de las falencias existentes, una gran parte de la población dedica su tiempo a trabajar en empresas pertenecientes al sector agrícola, el cual es en muchos casos, el único sustento de los hogares (Eaton et al., 2022). Por otra parte, existen casos donde las personas trabajan en negocios propios, los cuales son generalmente pequeños, por la poca mano de obra que necesitan para desempeñar sus operaciones, en aquellas actividades consideradas como subempleo (Espinoza et al., 2021; Quinde Rosales et al.,



2022).

Uno de los aspectos que tradicionalmente se relaciona con la actividad laboral en muchos casos, es el nivel de instrucción con el que cuentan las personas, lamentablemente en estos sectores, la educación ha sido descuidada (Kugler et al., 2023), que no cuenta con el soporte que debería, siendo una problemática que se acrecienta cada vez más y debe ser resuelta (Statti y Torres, 2020), porque esto inhibe las capacidades cognitivas de los jóvenes, dificultándoles el obtener mejores aspiraciones profesionales que les permitan una mejora sustancial de la calidad de vida en el futuro (Rude y Miller, 2018).

En el año 2020 se declaró una pandemia de escala global, debido a los contagios provocados por el virus Covid-19, lo que evidenció una total desprotección económica nacional y mundial, y el fallo del sistema de salud, ante la incapacidad de poder hacer frente a esta situación, las grandes ciudades cayeron, aun teniendo mejores servicios médicos en relación al sector rural (Callaghan et al., 2021). Este hecho resaltó las diferencias existentes entre los dos grandes grupos poblacionales, la población urbana y la rural, donde la población rural al ver reducidas drásticamente sus aspiraciones de desarrollo (Mueller et al., 2021), considera necesaria la planificación de programas de brigadas médicas, como medidas para fortalecer el estado de salud de las personas (Siddiqui y Smith-Morris, 2022).

El Covid-19 afectó de manera negativa a la población, elevando los niveles de estrés que activó un desencadenamiento de la incertidumbre vivida, dada la incapacidad gubernamental para hacer frente a una situación que estaba acabando con las economías (Shammi et al., 2020); este periodo de crisis donde se detuvieron obligatoriamente las actividades debido a las medidas de confinamiento (Brodeur et al., 2021; Couch et al., 2020).

Durante los últimos años, varios estudios han coincidido con la premisa que el sector rural no cuenta con los recursos necesarios para soportar un impacto similar a la pandemia generada por el Covid-19 (Chekmarev et al., 2021), y además, la falta de



comunicación entre sectores, y la lejanía que mantienen con las partes más habitadas de las zonas urbanas, favoreció a que el número de contagios no se acrecienta, y en cierta medida no significar una amenaza sanitaria en esas zonas (Boughton et al., 2021). Asimismo, las brechas de desigualdades existentes entre las zonas se han acrecentado, lo cual implica que se ha retrasado el desarrollo laboral y social de las personas vulnerables del área rural, viendo como sus actividades productivas sufren las secuelas como resultado de la incertidumbre (Mamgain, 2021), mismo que se traduce también, en una recuperación lenta de todos aquellos negocios que fueron forzados a cerrar por la emergencia sanitaria (Altieri y Nicholls, 2020; Gupta et al., 2022).

Materiales y métodos

La investigación tiene un enfoque de tipo descriptivo porque en una parte de la propuesta se realiza la descripción del comportamiento de aspectos cualitativos y cuantitativos de un grupo de individuos previamente seleccionado, además, se aplica otro enfoque conocido como cuasi experimental, al buscar cuantificar el impacto que ocurre entre el conjunto de datos al someterlos a una situación externa.

Para la recolección de información, fueron diseñadas dos encuestas por el Centro de Investigación de Economía Agrícola y Ambiental de la Universidad Agraria del Ecuador, mismas que recopilan datos de dos periodos distintos como lo son los años 2020 y 2022. Considerando el gran conjunto de datos, es necesaria la aplicación de dos modelos para procesarlos, en primer lugar, se utiliza el Análisis por Componentes Principales (PCA) para reducir la dimensionalidad de la información, y luego se efectúa el Análisis de Diferencia en Diferencias (DD) para medir el impacto de la pandemia ocasionada por el covid-19 en las variables de salida.

Análisis por Componentes Principales

El Análisis por Componentes Principales es una técnica estadística que consiste principalmente en la reducción de dimensionalidad de un conjunto de datos específico para eliminar la redundancia (Cardeillac, 2020), es decir, las variables originales son



agrupadas en componentes (Polanco, 2016), al mismo tiempo que se persigue suprimir la correlación (Quinde Rosales et al., 2022), para conseguir la finalidad de que al establecer las relaciones entre los nuevos componentes no exista influencia por parte del conjunto original de datos correspondientes a los aspectos de una población estudiada (Olivares, 2014).

El análisis presenta una estructura econométrica propia, similar a una regresión lineal, donde se establece la manera en la que quedan conformados cada uno de los componentes (Gil-Marín y González, 2020), la cual se describe a continuación:

$$Y_{ij} = Z_{i1}X_{1j} + Z_{i2}X_{2j} + Z_{i3}X_{3j} + \dots + Z_{im}X_{mj}$$

Dónde:

- Y es el componente principal que representa una combinación lineal de las variables originales
- Z es el coeficiente asignado del componente
- X es el valor que representa a la variable
- i es el número de componente
- j es el número de variable
- m es el número total de variables

Análisis de Diferencia en Diferencias

El modelo econométrico de Diferencia en Diferencias es el diseño cuasi experimental más antiguo que ha existido por su aplicabilidad, al comparar el comportamiento de grupos de tratamiento y control (Kosfeld et al., 2021). Esta metodología consiste en demostrar el efecto promedio de un tratamiento a una población determinada, como una manera para cuantificar la efectividad o afección del mismo (Goodman-Bacon, 2021), se representa como un modelo de regresión de mínimos cuadrados ordinarios, donde la variable de salida se encuentra alterada por un indicador que representa a la exposición o no del grupo de tratamiento o situación en particular (Walter et al., 2023). Para este caso es más adecuada la formulación del siguiente modelo (Koltai et al., 2022; Kim et al., 2023):

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \varepsilon_{it}$$



Donde Y_{it} es la variable de resultado analizada para cada individuo (i) en el momento (t), siendo esto 0 el momento durante la pandemia y 1 después de la pandemia. La variable X_{it} es una variable ficticia (dummy) con valor 1 si el individuo i después la pandemia y 0 durante la pandemia, es decir tendrá un valor de 1 para $t = 1$ y 0 para $t = 0$; ϵ_{it} es un término de error con las hipótesis habituales de la perturbación aleatoria y β_1 es el parámetro de interés que nos recogerá el efecto o impacto de la pandemia sobre la variable resultado Y_{it} . Finalmente se establece como estimador insesgado de β_1

$$\hat{\beta}_1 = \bar{y}_1 - \bar{y}_0$$

Se reescribe la ecuación anterior para indicar una doble diferencia entre los valores obtenidos para el grupo de tratamiento y de control, obteniendo la siguiente expresión donde se cuantifica el impacto (Goodman-Bacon y Marcus, 2020):

$$\hat{\beta}_{DD} = \left(\bar{y}_{\substack{\text{Post} \\ \text{Covid-19} \\ \text{Tratado}}} - \bar{y}_{\substack{\text{Pre} \\ \text{Covid-19} \\ \text{Tratado}}} \right) - \left(\bar{y}_{\substack{\text{Post} \\ \text{Covid-19} \\ \text{Control}}} - \bar{y}_{\substack{\text{Pre} \\ \text{Covid-19} \\ \text{Control}}} \right)$$

Una vez empleado los mínimos cuadrados ordinarios para diseñar el modelo para cada una de las observaciones, será posible realizar el contraste de la influencia del tratamiento, mismo que considera que la hipótesis nula es igual a un impacto nulo de la situación sobre el grupo de estudio, con los contrastes de prueba t habituales.

Resultados y Discusión

El siguiente apartado se divide en dos secciones producto de los dos tipos de análisis que se llevaron a cabo sobre la población trabajadora rural del cantón Milagro, es necesario hacer énfasis que se realizaron un total de 869 observaciones por cada periodo siendo estos los años 2020 y 2022 respectivamente, obteniendo una cantidad de 1738 observaciones totales, que serán sujetas al PCA y DD.

Aplicación del Análisis por Componentes Principales (PCA)

Luego de la aplicación de la primera parte del análisis fueron obtenidos los componentes necesarios para los periodos 2020 y 2022, mismos que representan a cada una de las variables de salida en el modelo econométrico de diferencia en diferencias, por lo tanto, a continuación, se enlistan los componentes preliminares, con cada una de las



variables que contienen:

Tabla 1.

Componentes Principales establecidos

Nombre del componente	Variables
X1: Actividad económica autónoma (AEA)	Realiza otra actividad económica por su cuenta (ROAE) Actividad desempeñada (AD) Destino de la producción (DP) Cultivo a cuál se dedica (CD) Frecuencia de siembra (FS) Utilización de sistema de riego (USR) Tipo de sistema de riego empleado (TSRE) Utilización de algún equipo que facilite el sembrado y cosecha (EESC) Contar con el apoyo de otras personas (CAOP) Personas que representan ese apoyo (PRA) Frecuencia del apoyo (FA)
X2: Situación Económica (SE)	Cantidad de miembros que laboran en la familia (MLF) Total de ingreso mensual (TIM) Total de gastos mensual (TGM) Situación económica a fin de mes (FDM)
X3: Accidente laboral (AL)	Ha sufrido algún accidente o incidente laboral (SAIL) Número de accidentes (ACC)
X4: Actividad laboral principal (ALP)	Lugar de trabajo (LT) Tipo de lugar de trabajo (TLT) Jornada laboral (JL)



X5: Seguro médico (SM)	Género de la población trabajadora (G) Posee seguro (PS) Estado de salud en general (SEG)
X6: Nivel de instrucción (NI)	Nivel de educación (NE) Rango de edad (RE)

Nota: Elaboración propia

Aplicación del Modelo Diferencia en Diferencias (DD)

El modelo se estructura considerando el impacto del Covid-19 sobre cada uno de los componentes identificados, para lo cual se considera al Covid-19 como una variable temporal denominada t-covid, donde asumirá el rol de una variable dummy, donde 0 es para describir el comportamiento de las variables en un espacio temporal antes del brote de Covid-19, mientras que 1 describe el comportamiento de las variables después el brote, y a su vez se definirá otra variable que clasificará según el grupo al que pertenezcan, siendo 1 para el grupo de tratamiento y 0 para el grupo de control. A continuación, se detalla el modelo base empleado con las modificaciones añadidas, por lo tanto, se parte de la siguiente estructura:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 Z_{it} + \beta_3 W_{it} + \epsilon_{it}$$

Donde:

Y_{it} variable de salida referente a los componentes identificados previamente

β_0 intercepto o constante

β_1 coeficiente de correlación de la variable t-covid respecto a la variable dependiente

X_{it} valores referentes a la variable temporal dummy t-covid

β_2 coeficiente de correlación de la variable dummy del grupo de pertenencia



(tratamiento o control) respecto a la variable dependiente

Z_{it} valores referentes a la variable dummy del grupo de pertenencia

β_3 coeficiente del impacto del covid-19 sobre cada uno de los individuos

W_{it} producto entre los valores de las variables dummy t-covid y grupo de pertenencia

ϵ_{it} término de error

Transcribiendo la estructura para cada una de las variables de salida se obtienen los siguientes modelos

Tabla 2

Modelos econométricos Diferencia en Diferencias establecidos

Variables de salida	Modelos econométricos DD
Actividad económica autónoma (AEA)	$AE_{Ait} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 Z_{it} + \beta_3 W_{it} + \epsilon_{it}$
Situación Económica (SE)	$SE_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 Z_{it} + \beta_3 W_{it} + \epsilon_{it}$
Accidente laboral (AL)	$AL_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 Z_{it} + \beta_3 W_{it} + \epsilon_{it}$
Actividad laboral principal (ALP)	$ALP_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 Z_{it} + \beta_3 W_{it} + \epsilon_{it}$
Seguro médico (SM)	$SM_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 Z_{it} + \beta_3 W_{it} + \epsilon_{it}$
Nivel de instrucción (NI)	$NI_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 Z_{it} + \beta_3 W_{it} + \epsilon_{it}$

Nota: Elaboración propia



De manera secuencial se desarrolló cada modelo, y se determinó el nivel de impacto de la pandemia ocasionada por el Covid-19 en cada una de las variables de salida, donde se puede recalcar lo siguiente:

Tabla 3

Coefficientes del modelo DD

Variables de Salida	Coef. DD
Actividad económica autónoma (AEA)	-0,1426
Situación Económica (SE)	-0,0451
Accidente laboral (AL)	-0,0153
Actividad laboral principal (ALP)	-0,0096
Seguro médico (SM)	0,0275
Nivel de instrucción (NI)	-0,0026

Nota: Elaboración propia

Luego de efectuar el análisis econométrico, la pandemia ocasionada por el Covid-19 ha ocasionado una reducción del 14,26% en la voluntad de la población trabajadora rural del cantón Milagro de poner en marcha actividades económicas autónomas, debido a las dificultades que representa por los costos elevados de implementación y gestión, en conjunto con la incertidumbre ocasionada por los altos contagios del virus en las zonas urbanas del país, que ocasionaron una preocupación general, en la búsqueda de evitar que el virus trascienda en las zonas rurales.

La pandemia por Covid-19 generó una contracción del 4,51% en la economía del sector, cabe mencionar que la población rural enfrenta desafíos a diario muy lejos de lo ocurrido con el virus, resaltando además que ha sido una población en su mayoría descuidada por los programas estatales. El número de accidentes laborales se vio reducido en un 1,53%, lo cual puede responder a la poca o nula actividad que reportaron las empresas en el periodo extendido de pandemia por las paralizaciones y las disposiciones gubernamentales de mantener el confinamiento en los hogares.

La actividad laboral principal de los pobladores que habitan esta zona es la



agricultura;, la cual, por proveer productos de consumo primario, y poseer ese componente dinamizador de los mercados y la economía, no vio detenida sus actividades por eso el impacto de la pandemia fue tan bajo, apenas un 0,96%; sin embargo, los agricultores tienen que lidiar con otras dificultades que imposibilitan en muchos casos una mejoría en su situación, como lo es un lugar de trabajo más estable, y programas de apoyo que reduzcan estas brechas que por lo general se ven reflejada en los elevados costos y el abuso de intermediarios que han tenido que soportar durante todo este tiempo.

Luego de la pandemia se produjo un incremento del 2,75% de los trabajadores que demandan un seguro médico, aunque esta situación ha sido un punto muy difícil de tratar debido a las barreras que se les son impuestas a las personas; además de que los procesos de selección para poder ser beneficiarios de algún seguro ya sea del seguro campesino o el seguro social, no resultan ser muy claros, siendo una situación que aqueja a un gran número de trabajadores.

El nivel de instrucción de la población trabajadora no se ha visto afectado en gran medida, esto se debe a que en estas zonas el acceso a una educación de calidad resulta complicado, por el hecho de que existen pocos centros educativos en funcionamiento, y además que la mayoría de las personas que desempeña alguna actividad laboral, tienen un bajo nivel de formación educativa, resaltando en muchos casos que no logran culminar la primaria, o abandonan sus estudios por hacer frente a las carencias del hogar.

Conclusiones

La pandemia ocasionada por el Covid-19 implicó una serie de situaciones que dificultaron el desarrollo de toda actividad en general, por lo que fue necesario cuantificar el impacto a través de estimadores obtenidos del modelo econométrico diferencia en diferencias, en el contexto del trabajo rural del cantón Milagro, para lo cual se puede afirmar que la actividad económica autónoma demostró un estado de recesión, lo cual se interpreta como el cierre de muchos negocios, y la disminución de la posibilidad de generar algún ingreso extra, situación que es atribuible a varios aspectos de planificación gubernamental, la falta de recursos para mantener el negocio, e incluso la delincuencia en esas zonas.



Asimismo, la agricultura es la actividad principal de la zona; sin embargo, al poseer la etiqueta dinamizadora de mercados, y proveedora de productos de consumo primario, fue impensado que se paralizara, pero en ciertas áreas si fue evidente la poca participación e implicación de los pobladores, considerando que las pocas oportunidades de crecimiento y las trabas generadas por intermediarios comprometían más su labor, en relación a la incertidumbre provocada por el virus Covid-19.

El Covid-19 fue causante durante el año 2020 que muchas tierras no sean trabajadas, incrementando las pérdidas de los campesinos, además, de generar un aumento en el flujo migratorio hacia otras actividades, por parte de los trabajadores, como una manera de subsistir, ante la decadente realidad en la que vivían, donde estuvo comprometido el bienestar de todos.

Aunque la población rural no se vio afectada en aspectos de salud, en gran medida por los contagios, como lo ocurrido con su contraparte urbana, debido a la desconexión existente entre estos lugares, la situación económica de los hogares resultó haber empeorado un poco peor al año 2022 en relación al año 2020; además, la intencionalidad de adquirir un seguro por parte de las personas se incrementó ligeramente, aunque por lo general, a muchos les han negado sus peticiones, o incluso han sido apartados del programa.

Los retos actuales para cada uno de los Gobiernos Autónomos Descentralizados de las parroquias rurales del cantón Milagro pasan es el diseño de un proyecto integral que garantice el cumplimiento de las necesidades de mayor urgencia para la población, resaltando siempre la cobertura de las necesidades básicas. Asimismo, para los trabajadores es necesario que el plan de acción considere aspectos referentes a la generación de reformas que en conjunto con el actuar del gobierno facilite la labor agrícola para potenciar la productividad de la zona, además del acceso a una educación de calidad, seguros sociales, salud, seguridad, y el debido seguimiento del avance en las obras públicas para evitar el despilfarro de recursos.

Referencias Bibliográficas



- Aggarwal, S., Jeong, D., Kumar, N., Park, D., Robinson, J., y Spearot, A. (2020). Did covid-19 market disruption disrupt food security? Evidence from households in rural Liberia and Malawi. National Bureau of Economic Research, 27932. <https://doi.org/10.3386/w27932>
- Altieri, M., y Nicholls, C. (2020). Agroecology and the reconstruction of a post-COVID-19 agriculture. *The Journal of Peasant Studies*, 47(5), 881-898. <https://doi.org/10.1080/03066150.2020.1782891>
- Auquilla, L., Ordóñez, E., Fernández, L., Cadena, B. (2016). El desarrollo local a través de la Economía Popular y Solidaria en Ecuador. *Revista OIDLE*, 21, 1-21.
- Boughton, D., Goeb, J., Lambrecht, I., Headey, D., Takeshima, H., Mahrt, K., . . . Diao, X. (2021). Impacts of COVID-19 on agricultural production and food systems in late transforming Southeast Asia: The case of Myanmar. *Agricultural Systems*, 188, 1-9. doi:<https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.103026>
- Brodeur, A., Gray, D., Islam, A., & Bhuiyan, S. (2021). A literature review of the economics of COVID-19. *Journal of Economic Surveys*, 35, 1007-1044. doi:<https://doi.org/10.1111/joes.12423>
- Callaghan, T., Lueck, J., Trujillo, K., & Ferdinand, A. (2021). Rural and Urban Differences in COVID-19 Prevention Behaviors. *Journal of Rural Studies*, 37, 287-295. doi:<https://doi.org/10.1111/jrh.12556>
- Cardeillac, J. (2020). Un polarizado Uruguay: tendencias en la estructura agraria 1990 - 2011. *Revista de Economía e Sociología Rural*, 58(4), e21074. doi:<https://doi.org/10.1590/1806-9479.2020.210744>
- Cárdenas, J., & Vallejo, L. (2016). Agricultura y desarrollo rural en Colombia 2011-2013: una aproximación. *Revista Apuntes del CENES*, 35(62), 87-124.
- Chekmarev, O., Manilov, A., Ulimbashev, A., & Timoshenko, S. (2021). COVID-19 pandemic is a stimulus for sustainable development of rural areas and labor markets. *SHS Web of Conferences*, 129(01007). doi:<https://doi.org/10.1051/shsconf/202112901007>
- Couch, K., Fairlie, R., & Xu, H. (2020). Early evidence of the impacts of COVID-19 on minority unemployment. *Journal of Public Economics*, 192, 104287. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104287>
- Eaton, W., Brasier, K., Whitley, H., Bausch, J., Hinrichs, C., Quimby, B., . . . Williams, C. (2022). Farmer perspectives on collaboration: Evidence from agricultural landscapes in Arizona, Nebraska, and Pennsylvania. *Journal of*



- Rural Studies, 94, 1-12. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.05.008>
- Espinoza, Ó., Lluglla, L., & Padilla, A. (2021). El emprendimiento rural post Covid-19: consideraciones para una recuperación económica sostenible. *Universidad y Sociedad*, 13(S1), 443-451.
- Gil-Marín, J., & González, A. (2020). Modelo de calidad del agua de un río mediante el uso combinado de análisis de componentes principales (ACP) y regresiones lineales múltiples (RLM). Caso de estudio: Cuenca del río Guarapiche, Maturín, Monagas, Venezuela. *Anales Científicos*, 81(1), 152-172. doi:<https://doi.org/10.21704/ac.v81i1.1586>
- Goodman-Bacon, A. (2021). Difference-in-differences with variation in treatment timing. *Journal of Econometrics*, 225(2), 254-277. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2021.03.014>
- Goodman-Bacon, A., & Marcus, J. (2020). Using Difference-in-Differences to Identify Causal Effects of COVID-19 Policies. DIW Berlin Discussion Paper, 1870. doi:<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3603970>
- Gupta, S., Montenovio, L., Nguyen, T., Lozano-Rojas, F., Schmutte, I., Simon, K., . . . Wing, C. (2022). Effects of social distancing policy on labor market outcomes. *Contemporary Economic Policy*, 41, 166-193. doi:<https://doi.org/10.1111/coep.12582>
- Hocsman, L. (2015). Agricultura Familiar y descampesinización: Nuevos sujetos para el desarrollo rural modernizante. *Perspectivas Rurales*. Nueva época, 25, 11-27.
- Kim, J., Park, S., Subramanian, S., & Kim, T. (2023). The Psychological Costs of the COVID-19 Pandemic and Heterogeneous Effects in South Korea: Evidence from a Difference-in-Differences Analysis. *Journal of Happiness Studies*, 24, 455-476. doi:<https://doi.org/10.1007/s10902-022-00605-3>
- Koltai, J., Raifman, J., Bor, J., McKee, M., & Stuckler, D. (2022). COVID-19 Vaccination and Mental Health: A Difference-In-Difference Analysis of the Understanding America Study. *American Journal of Preventive Medicine*, 62(5), 679-687. doi:<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2021.11.006>
- Kosfeld, R., Mitze, T., Rode, J., & Wälde, K. (2021). The Covid-19 containment effects of public health measures: A spatial difference-in-differences approach. *Journal of Regional Science*, 61(4), 799-825. doi:<https://doi.org/10.1111/jors.12536>
- Kugler, M., Viollaz, M., Duque, D., Gaddis, I., Newhouse, D., Palacios-Lopez, A., & Weber, M. (2023). How did the COVID-19 crisis affect different types of



- workers in the developing world? *World Development*, 170, 106331.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2023.106331>
- Mamgain, R. (2021). Understanding labour market disruptions and job losses amidst COVID-19. *Journal of Social and Economic Development* volume, 23, 301-319. doi:<https://doi.org/10.1007/s40847-020-00125-x>
- Mueller, J., McConnell, K., Burow, P., Pofahl, K., Merdjanoff, A., & Farrell, J. (2021). Impacts of the COVID-19 pandemic on rural America. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(1), 2019378118. doi:<https://doi.org/10.1073/pnas.2019378118>
- Olivares, B. (2014). Aplicación del Análisis de Componentes Principales (ACP) en el diagnóstico socioambiental. Caso: sector Campo Alegre, municipio Simón Rodríguez de Anzoátegui. *Multiciencias*, 14(4), 364-374.
- Polanco, J. (2016). El papel del análisis por componentes principales en la evaluación de redes de control de la calidad del aire. *Comunicaciones en Estadística*, 9(2), 271-294. doi:<https://doi.org/10.15332/s2027-3355.2016.0002.06>
- Quinde Rosales, F., Quinde Rosales, V., Bucaram Leverone, R., & Chávez Haro, J. (2022). Análisis por correlaciones canónicas de la actividad laboral del Cantón Milagro durante la pandemia por COVID-19. *Revista Conrado*, 18(89), 395-403.
- Quinde Rosales, F., Quinde Rosales, V., Bucaram Leverone, R., & Chávez Haro, J. (2022). Análisis desde la virtual de la actividad laboral durante la pandemia Covid-19. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, E51, 272-285.
- Rude, H., & Miller, K. (2018). Policy Challenges and Opportunities for Rural Special Education. *Rural Special Education Quarterly*, 37(1), 21-29. doi:<https://doi.org/10.1177/8756870517748662>
- Shammi, M., Bodrud-Doza, M., Islam, A., & Rahman, M. (2020). COVID-19 pandemic, socioeconomic crisis and human stress in resource-limited settings: A case from Bangladesh. *Heliyon*, 6(5), e04063. doi:<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04063>
- Siddiqui, S., & Smith-Morris, C. (2022). Professional competition amidst intractable maternal mortality: Midwifery in rural Pakistan during the COVID-19 pandemic. *Social Science & Medicine*, 313, 115426. doi:<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115426>
- Sisto, R., Fernández-Portillo, L., Yazdani, M., Estepa-Mohedano, L., & Torkayesh,



- A. (2022). Strategic planning of rural areas: Integrating participatory backcasting and multiple criteria decision analysis tools. *Socio-Economic Planning Sciences*, 82, 101248. doi:<https://doi.org/10.1016/j.seps.2022.101248>
- Statti, A., & Torres, K. (2020). The Forgotten Minority: Exploring Deficiencies in Access to Education and Technology in Rural America. *Peabody Journal of Education*, 95(2), 173-182. doi:<https://doi.org/10.1080/0161956X.2020.1745608>
- Walter, R., Schwab, S., Wilkes, M., Yourk, D., Zahradka, N., Pugmire, J., . . . Morris, M. (2023). Financial and Clinical Impact of Virtual Care During the COVID-19 Pandemic: Difference-in-Differences Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e44121. doi:<https://doi.org/10.2196/44121>



Análisis de los principales factores relacionados a la actividad agrícola de la parroquia Chobo del Cantón Milagro-Ecuador, mediante el modelo Análisis factorial exploratorio (AFE)

Analysis of the main factors related to agricultural activity in the Chobo parish of the Milagro Canton, Ecuador, using the exploratory factor analysis model (EFA).

Jorge Garcia Regalado
Universidad Agraria del Ecuador
jgarcia@uagraria.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-7966-2311>

Rina Bucaram Leverone
Universidad Agraria del Ecuador
rbucaram@uagraria.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-4456-7095>

Víctor Quinde Rosales
Universidad Agraria del Ecuador
vquinde@uagraria.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9617-8054>

Resumen

En este artículo, se busca identificar los factores clave vinculados a la actividad agrícola en la parroquia Chobo del cantón Milagro. El objetivo de este estudio es mostrar las variables de mayor relevancia y describir los principales factores que repercuten en dicha actividad. El estudio utiliza una encuesta como instrumento inicial para recopilar datos primarios sobre los factores que podrían afectar las actividades diarias de los agricultores. Posteriormente, se aplica el análisis factorial exploratorio para establecer relaciones de dependencia y cuantificar los elementos más significativos en la actividad agrícola. Se destaca que los insumos agrícolas como: costos de combustibles en transporte, tipos de combustibles, edad, educación y el entorno nacional son factores que influyen significativamente en la actividad agrícola. Los datos recopilados in situ respaldan la percepción de los factores decisores en esta actividad. Se destaca la importancia de la educación, en la adopción de técnicas agrícolas junto con la falta de políticas sociales agrícolas. Estos hallazgos señalan una necesidad urgente de medidas y políticas más efectivas para mejorar la situación de los agricultores locales.

Palabras clave: Factores productivos, agricultura, tierra, insumos agrícolas.



Abstract

This article seeks to identify the key factors linked to agricultural activity in the Chobo parish of Milagro canton. The objective of this study is to show the most relevant variables and describe the main factors that affect agricultural activity. The study uses a survey as an initial instrument to collect primary data on the factors that could affect the daily activities of farmers. Subsequently, exploratory factor analysis is applied to establish dependency relationships and quantify the most significant elements in agricultural activity. It is highlighted that agricultural inputs such as: fuel costs in transportation, types of fuels, age, education and the national environment are factors that significantly influence the agricultural activity. The importance of education in the adoption of agricultural techniques is highlighted along with the lack of agricultural social policies. These findings point to an urgent need for more effective measures and policies to improve the situation of local farmers.

Keywords: Productive factors, agriculture, land, agricultural inputs.

Introducción

La producción agrícola es un desafío central en la búsqueda del desarrollo productivo de un pueblo; en este contexto, el análisis de los factores determinantes en la actividad–producción agrícola, adquiere una importancia crucial para comprender cómo distintos elementos impactan en la eficiencia y productividad del sector agrícola. El presente estudio se centra en la parroquia Chobo del cantón Milagro, un enclave agrícola de gran relevancia para el cantón. Por otro lado la política agropecuaria debe ser implementada en pro de mejoras en el sector rural, acompañado de políticas públicas que beneficien al pequeño agricultor, más aún cuando se tiene conocimiento de que gran parte de los agricultores de la parroquia Chobo tienen una agricultura familiar campesina (AFC).

Actualmente, la agricultura enfrenta múltiples desafíos, que van desde la variabilidad climática hasta la evolución de los mercados y la tecnología. La identificación de los factores que influyan en la actividad agrícola resulta esencial para



abordar este tipo de dificultades, con el fin de formular políticas que fomenten la eficiencia y brinden un impulso en la producción agrícola local de la zona.

Por su parte, la evidencia empírica existente ofrece una base sólida de conocimiento referente a las diversas aristas evaluadas en el área agrícola. Sin embargo, es necesario mencionar que la aplicación de estos hallazgos a contextos específicos como el cantón Milagro merece un estudio más minucioso. En ese contexto el presente estudio nos invita a cuestionar lo siguiente: ¿Cuáles son los factores productivos que causan mayor incidencia en la actividad agrícola? y de ser así ¿Cómo se interrelacionan con la productividad de los agricultores?

El presente artículo centra sus bases en el análisis y evaluación de algunos de los factores que pueden incidir en la actividad agrícola de la parroquia Chobo. La relevancia de este estudio radica en su potencial para proporcionar a las autoridades locales, productores y demás actores interesados, un conocimiento profundo sobre los factores que determinan la actividad agrícola e influyen en la productividad del cantón, al tiempo que contribuyen al cuerpo de conocimiento científico en el ámbito agrícola y económico.

En este apartado se procede a presentar los principales fundamentos teóricos que brindan soporte al estudio.

La economía clásica señala entre sus postulados propuestos una base sólida de conocimiento para comprender como los costos agrícolas se encuentran influenciados por factores que tienden a generar distorsiones. Al respecto, Varian (2014) expuso que los costos agrícolas son la suma de todos los costos de los insumos utilizados en la producción, en el que se incluyen factores como: tierra, mano de obra, tecnología, entre otros.

Camacho et al. (2020) manifiestan que para ser productivos no sólo se necesita de nuevas tecnologías; sino; además, se debe invertir en conocimiento y en la implementación de buenos y mejores procesos de producción que permitan ser



eficientes en el manejo de los recursos productivos y por ende se eleve el nivel de productividad.

Pérez et al. (2014), sostienen que las políticas selectivas del subsidio, eliminación de paraestatales, entre otras, han afectado a las pequeñas economías de sectores rurales. De esta manera se sostiene que los factores importantes para un buen desempeño agrícola consisten en buenas prácticas sociales; más aún cuando el pequeño agricultor no cuenta con una producción a gran escala o una economía de escala, en el estudio los autores antes citados mencionan que el gasto en combustible y transporte representa un 5% en el flujo total, de la misma manera un incremento en el precio de este bien incide directamente en los rubros que perciba el agricultor.

Rivero (2008) acota que existen otros factores exógenos que terminan afectando los precios de algunos productos agrícolas, el impacto de los precios atribuible a las modificaciones a la ley y se deben sumar los incrementos en los precios internacionales y nacionales de algunos insumos agrícolas y alimentos de consumo.

Pérez et al. (2018), argumentan que el crecimiento del sector agrícola guarda una fuerte relación con las características de la tierra, baja productividad de cultivo, problemas de acceso de recursos, sistema de riego no tecnificado o limitado, sistema de seguridad subdesarrollado, así como la cantidad de fertilizantes aplicados.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO] (2003), sustenta que las reformas macroeconómicas no generan un medio ambiente apropiado para los agricultores pequeños y pobres, entre ellos mencionan “escasez de tierra debido a la distribución desigual, falta de oportunidades socioeconómicas que provocan la migración a las grandes ciudades, liberación del comercio, los programas y subsidios gubernamentales están mal re-direccionados enfocados en agricultores grandes y medianos”; de manera análoga Roltbarg (2021), sostiene que los factores en los costos de producción agrícola han aumentado tanto por la mayor producción intensiva como por el nuevo contexto institucional referido al encarecimiento del petróleo, salarios más altos y al lento proceso técnico, “a estos



factores se debe agregar a la influencia que tienen los conflictos sociales en la utilización del suelo, los altos costos de producción, la baja competitividad del sector y el abandono de la población rural” (Castaño y Cardona , p97. 2014).

Mina (2006) mantiene el pensamiento de que los ingresos laborales en las zonas rurales están asociada con una mayor educación, a mayor preparación mayores ingresos y este problema o brechas salariales entre zonas rurales y urbanas estimulan a que se dé un fenómeno de migración.

Materiales y métodos

Se procedió a emplear datos primarios levantados a través de encuestas realizadas a los agricultores en las zonas productivas de la parroquia Chobo del cantón Milagro; así mismo, este estudio es de tipo no experimental, exploratorio y descriptivo; en el cual el instrumento de medición constó con preguntas relacionadas a la actividad económica y productiva de los pequeños agricultores de la zona.

Para el desarrollo de mencionada investigación se procedió a utilizar ecuaciones estructurales Análisis Factorial Exploratorio (AFE) cuyo modelo estructural tiene como fin la reducción del número total de variables a un “n” número de factores que explican a un conjunto de variables.

Por su parte Bucaram et al. (2022) sostienen que se emplea el análisis factorial exploratorio como técnica de investigación con el fin de reducir el número totales de variables a un mínimo de factores que logren explicar la mayor parte de la varianza.

Mejía y Cornejo (2010) mencionan que los modelos de ecuaciones estructurales sirven para establecer relación de dependencia entre variables y pretende integrar una serie de ecuaciones lineales y establecer la variable dependiente o independiente.

Por otro lado, Ruíz y San Martín (2010) sostienen que las ecuaciones estructurales son una técnica de análisis multivariante utilizado para modelos que proponen tener relación causal entre las variables. Mientras que para Martínez (2022), se realiza un



Análisis factorial el cual estima el modelo de medición con la finalidad de conseguir fiabilidad y validez para posteriormente estimar el modelo estructural.

Ecuación Matemática del análisis factorial

En el modelo matemático no existe distinción entre variables dependientes e independientes, por lo que establece un determinado número de factor que explica las correlaciones entre las variables, pudiendo estas ser expresadas como una combinación lineal.

El modelo del Análisis factorial viene dado habitualmente por las ecuaciones:

Sujetos	Variables	$x_1 = l_{11}F_1 + l_{12}F_2 + \dots + l_{1m}F_m + e_1$
	$X_1 \ X_2 \ \dots \ X_p$	
1	$X_{11} \ X_{12} \ \dots \ X_{1p}$	$x_p = l_{p1}F_1 + l_{p2}F_2 + \dots + l_{pm}F_m + e_p$
2	$X_{21} \ X_{22} \ \dots \ X_{2p}$	
.....	
N	$X_{n1} \ X_{n2} \ \dots \ X_{np}$	

Especificando el modelo matemático del análisis factorial con las variables, se interpreta de la siguiente manera:

$X_1, X_2, X_3 \dots \dots X_p$ Variables observables

Tabla 1.

Variables utilizadas en el modelo

<i>Variables</i>	
X_1 :Edad del encuestado	X_{12} :Gasto de combustible en vehículos usados para movilizar los productos
X_2 :Nivel de educación del encuestado	X_{13} :Costos de fertilizantes usados en la actividad agrícola
X_3 :Sexo del agricultor	X_{14} :Costo de pesticidas usado en la actividad agrícola
X_4 :costo promedio de la mano de obra	X_{15} :Gasto en agua
X_5 :Tipo de maquinaria usada en la actividad agrícola	X_{16} :Perspectiva de paros registrados
X_6 :Tipo de combustible usado por las maquinarias agrícolas	X_{17} :Perspectiva de Inestabilidad política
X_7 :Gasto en combustible usado por las	X_{18} :Crisis de seguridad



maquinarias agrícolas

X_8 :Gasto Implementado en sistema de riego

X_9 :Tipo de vehículo para movilizar productos

X_{10} :Obtención de agua para riego

X_{11} :Tipo de riego que utiliza en la unidad productora

X_{19} : Trabas y altos interese en créditos

X_{20} :Cambios climáticos

X_{21} :Perspectiva ante una reducción del subsidio a los combustibles

X_{22} :Conflicto externo “alza de precio en productos agrícolas por guerras”

Nota. Elaborado por los autores 2024.

$F_1, F_2 F_3 \dots \dots F_m$ Factores comunes

$(e_1, e_2, \dots e_p)$ Factores únicos o específicos del modelo

Tabla 2.

Factores únicos o específicos del modelo

Factores específicos

(e_1) : Entorno nacional

(e_2) : Gasto energético y práctica agrícola

(e_3) : Logística y optimización de recursos agrarios

(e_4) : Costo de insumos agrícolas

(e_5) : Equidad de género y costos laborales

(e_6) : Característica sociodemográfica

(e_7) : Inversión en suministro de agua

Nota. Elaborado por los autores 2024.

Descripción y análisis de los datos

En el presente trabajo se hace empleo del instrumento creado por los autores para el levantamiento de la información en el que se encontraran datos referentes a edad, educación, tipo de combustible para vehículos y maquinarias, sistema de riego, mano de obra entre otros componentes relevantes en la actividad agrícola.

Los factores relacionados a la actividad agrícola se vieron condicionada por la



información facilitada por los agricultores de la zona.

A continuación se detallan las variables utilizadas.

(P20) Edad del encuestado

(P21), Nivel de educación del encuestado

(P18), Sexo del agricultor

(P19), costo promedio de la mano de obra

(P8), Tipo de maquinaria usada en la actividad agrícola

(P9), Tipo de combustible usado por las maquinarias agrícolas

(P10), Gasto en combustible usado por las maquinarias agrícolas

(P11), Gasto Implementado en sistema de riego

(P12), Tipo de vehículo para movilizar productos

(P13), Obtención de agua para riego

(P14), Tipo de riego que utiliza en la unidad productora

(P15), Gasto de combustible en vehículos usados para movilizar los productos

(P16), Costos de fertilizantes usados en la actividad agrícola

(P17), Costo de pesticidas usado en la actividad agrícola

(P22), Gasto en agua

(P1), Perspectiva de paros registrados

(P2), Perspectiva de Inestabilidad política



(P3), Crisis de seguridad

(P7), Trabas y altos intereses en créditos

(P4), Cambios climáticos

(P5), Perspectiva ante una reducción del subsidio a los combustibles

(P6), Conflicto externo “alza de precio en productos agrícolas por guerras”

Resultados y Discusión

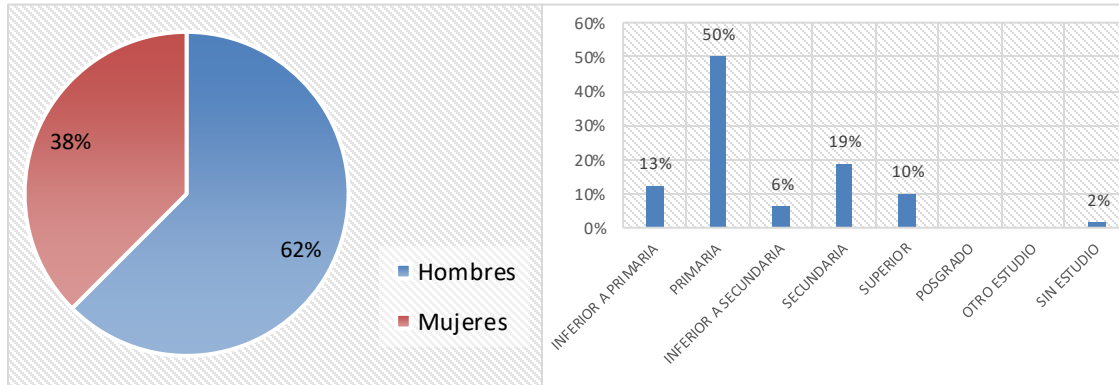
Empezando con el análisis se acota que aproximadamente el 62% de encuestados son hombres denotando una gran mayoría del género masculino en esta actividad; por otro lado, las mujeres representan el 38% un dato no menor ya que se demostró que las mujeres tienen una fuerte presencia en esta actividad. Así mismo, se evidenció que al carecer de ingresos que cubran gran parte de los gastos de las familias, el hombre sale a trabajar y las pequeñas parcelas son administradas por las mujeres lo cual genera que se concentre en un porcentaje del 38% antes indicado.

En cuanto al nivel de educación, se evidenció que éste es muy bajo, el cual se puede visualizar en la gráfica número 1, donde el 13% tiene un nivel inferior a primaria es decir no terminaron el ciclo escolar básico, el 50% tiene una instrucción primaria, seguidos del 6% que no terminaron la secundaria y el 19% graduados como bachilleres, señalando que solo el 10% alcanza una educación de tercer nivel, adicional solo el 2% de la población encuestada no tiene estudio. Reafirmando el estancamiento educacional de los agricultores de la región en estudio lo cual imposibilita la adopción de nuevas técnicas destinadas al agro.

Figura 1.



Sexo y nivel de educación



Nota. Elaborado por los autores 2024.

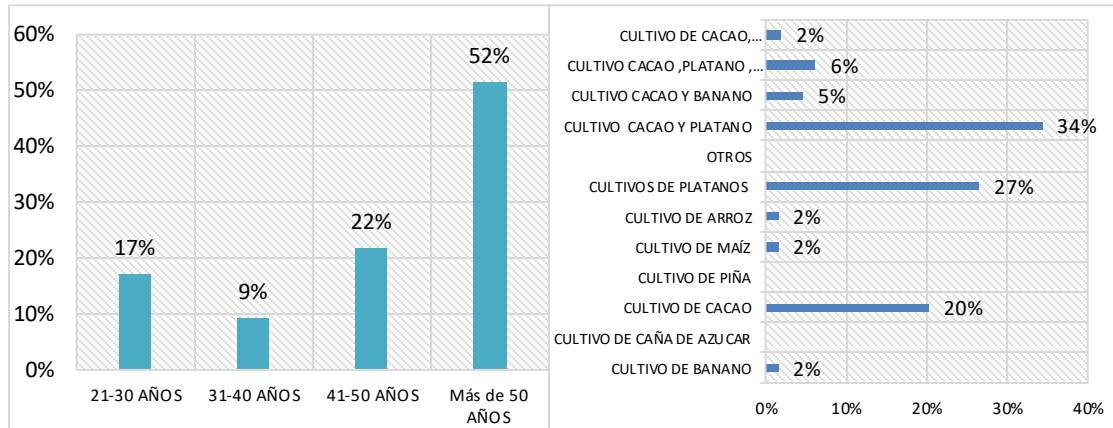
La edad de los agricultores se encuentra concentrada en un 50% en personas entre 50 años en adelante lo cual denota la longevidad de los agricultores y el tiempo que tienen estas tierras destinadas a la actividad agrícola. Seguido por un grupo de agricultores en edad entre 41-50 años con un 22%, las personas entre 21-30 años que se dedican a esta actividad agrícola representan el 17%, argumentando que las necesidades laborales y herencia de tierras les han llevado a dedicarse a esta actividad y por último las personas entre 31- 40 años con un 9%.

Ahora bien, el principal producto en esta parroquia se encuentra ampliamente concentrado en la producción de plátano con el 27% y el cacao con el 20%, con el 2% una minoría que se dedica a la producción de banano, arroz y maíz. De igual forma un porcentaje considerado de agricultores se dedica al policultivo en el cual destinan una parte de las tierras al cultivo de cacao y plátano representando este hasta un 34%, uno de los principales factores que los lleva a esta práctica es la volatilidad en los precios de estos productos el cual lleva a diversificar la producción, el 5% cultiva cacao y banano, de igual forma el 6% tiene cultivado cacao, plátano y banano.

Figura 2.



Edad del encuestado y tipos de cultivos.



Nota. Elaborado por los autores 2024.

De acuerdo a la metodología planteada se procedió a realizar el tratamiento de los datos mediante el análisis factorial exploratorio. El valor determinante de la matriz de correlación fue 0,00011 un valor muy próximo a 0, el cual genera confiabilidad y existencias muy altas de intercorrelaciones entre las variables ingresadas en el modelo. Con la finalidad de realizar todos los test que ratifiquen la fiabilidad del instrumento utilizado se procedió a realizar las pruebas de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) mostrando que la prueba y correlación entre variables es adecuada con un valor que oscila entre 0.708; de la misma manera, la prueba de esfericidad de Bartlett proyectó un (p-value <0.05) tal como se refleja en la tabla 3.

Tabla 3.

Prueba KMO y Bartlett.

Pruebas	Significancia
Medida Kaiser-Meyer-Olkin	,708
Prueba de esfericidad de Bartlett	,000

Nota. Elaborada por los autores 2024.

Luego se procedió a analizar la estructura factorial para lo cual se realizó la extracción de los factores a través del método de componentes principales uno de los más usados propuestos por (Morrison, 1987), en el cual se define el “n” número de



factores que contengan eigenvalores los cuales se utilizan para construir los componentes principales que representan la mayor cantidad de variabilidad en el conjunto de datos.

Por último se aplica el método de rotación Varimax “el cual busca maximizar las ponderaciones a nivel del factor; es decir, se espera que cada ítem o variable sea representativo en solo uno de ellos, con el fin de minimizar al máximo el número de variables dentro de cada factor”. (Méndez y Rondón, 2012). En la tabla 4, se muestra el porcentaje total de varianza explicada con su acumulado antes y después de la rotación Varimax en el cual se demuestra que los 7 factores seleccionados en base al criterio eigenvalores (valores mayores a 1) explican en un 71.97% de la variabilidad total de los datos. (Hair, et al., 1999) sugiere que para estudios relacionados a la ciencias sociales se recomienda trabajar con un umbral mínimo del 60% para que la extracción de factores sea satisfactorio, por lo cual se cumple con la premisa del anterior autor y se tiene un valor aproximado a 71.97% denotando solidez en la explicación de la variabilidad del total de datos en base a los factores obtenidos.

Tabla 4.

Varianza total explicada.

Factores	Auto valores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Auto valor	% Varianza	% Acumulado	Auto valor	% Varianza	% Acumulado
1	5,353	24,331	24,331	4,067	18,488	18,488
2	2,588	11,762	36,093	3,021	13,733	32,221
3	2,116	9,616	45,709	2,089	9,494	41,715
4	1,756	7,984	53,693	1,828	8,309	50,024
5	1,488	6,763	60,456	1,737	7,896	57,920
6	1,416	6,438	66,894	1,547	7,033	64,953
7	1,117	5,078	71,972	1,544	7,019	71,972

Nota. Elaborada por los autores 2024.



La matriz rotada se presenta en la tabla 5, mostrando los Items (variables) ordenados por cada factor en términos de correlación entre sí, facilitando la interpretación de los factores en términos de características observables y no observables identificando cada una de las dimensiones latentes extraídas explicando los principales factores agrícolas con las cargas factoriales con valor absoluto mayores a 0,4.

Tabla 5.

Matriz factorial rotada.

VARIABLE	Factores						
	1	2	3	4	5	6	7
P1	,863						
P2	,798						
P3	,792						
P7	,720						
P4	,705						
P5	,633						
P6	,626						
P8		,849					
P9		,846					
P10		,741					
P11		,636					
P12			,732				
P13			,722				
P14			,619				
P15			-,539				
P16				,885			
P17				,877			
P18					,706		
P19					,691		
P20						-,757	



P21

,748

P22

-,848

Nota. Elaborada por los autores 2024.

La tabla 6 contiene los factores con su nombre y su contribución a la explicación del modelo, en función a lo antes descrito, el primer factor determinado *Entorno nacional* este factor está fuertemente correlacionado con 7 variables: (P1), Perspectiva de paros registrados; (P2), Inestabilidad política; (P3), Crisis de seguridad; (P7), Trabas y altos interese en créditos; (P4), Cambios climáticos; (P5), Reducción del subsidio a los combustibles; (P6), Conflicto externo “alza de precio por guerras”; en consecuencia es el factor que mayor varianza posee (18.48%) y explica la mayor parte de los principales factores que influyen en la actividad agrícola, esto tomando en consideración que las correlaciones de las variables fueron positiva y sus coeficientes de cargas con valores absolutos superior a 0.5.

Las puntuaciones más altas se concentraron en (P1) con 2,45%; (P2) y (P 4) ambos respectivos con 2,22% y 2,13%; de modo que la perspectiva del entorno nacional es muy notorio en la actividad agrícola lo cual se explica en la desconfianza de los agricultores ante posibles situaciones interna que desfavorezcan a la producción, seguida de los cambios climáticos “fenómeno del niño entre otros” siendo uno de los factores que más afecta a este lugar; por último, pero no menos importante es la variable (P5) con el 1,40% el cual explica la perspectiva de la reducción del subsidio al combustible siendo esta variable decisora en los pequeños agricultores y explicada por muchos autores como las malas políticas públicas direccionados a la agricultura familiar campesina.

En el segundo factor denominado *Gasto energético y práctica agrícola* se encontró que 4 variables están fuertemente correlacionadas entre sí con una varianza total de 13.73%, entre estas variables se encuentran: (P8), Tipo de maquinaria usada en la actividad agrícola; (P9), Tipo de combustible usado por las maquinarias agrícolas; (P10), Gasto en combustible usados por las maquinarias; (P11), Gasto Implementado en



sistema de riego, todos ellos con su coeficientes mayores al 0.5.

Entre ellos el análisis reveló que en este factor la variable (P8) Y (P9) tienen valores que fluctúan entre 3.21% y 3.01%, lo cuales demuestra que las practica agrícola estan sujetas al tipo de maquinaria y tipo de combustible usado en la agricultura, seguido del gasto en combustible el cual es un factor importante en la producción el cual oscila en un 2.38% terminando con el gasto en implementación en sistema de riego con 2.63% es de mencionar que este gasto no es estacionario.

En el tercer factor denominado logística y optimización de recursos agrarios se encontraron 4 variables fuertemente correlacionados explicando el 9.49% de la variabilidad total de los datos, entre estas variables se encuentran: (P12), Tipo de vehículos para movilizar productos; (P13), Obtención de agua para riego; (P14), Tipo de riego que utiliza en la unidad productora; (P15), Gasto de combustible en vehículos usados para movilizar los productos.

La puntuación obtenida en (P12) fue de 4.08% y (P13) con 3.43%, incidiendo el tipo de vehículo usado para el transporte el cual en su mayoría es en camioneta y camión pequeño; por otro lado, gran parte no tiene vehículo o alquila, el (P13) incide de manera positiva ya que gran parte de agricultores obtiene agua de pozos y ríos mermando en el gasto de este recurso necesario, mientras qué, la variable (P15) presentó coeficientes negativos, ya que en muchos casos alquilan o no tienen vehículo.

Por otro lado, el cuarto factor se denominó Costo de insumos agrícolas denotando una fuerte correlación entre 2 variables explicando un 8.30% de la variabilidad total de los datos, entre estas variables se encuentra: (P16), costos de fertilizantes usados en la actividad agrícola y (P17), denominado costo de pesticidas usado en la actividad agrícola. La puntuación obtenida por (P16) y (P17) fueron de 5.0% respectivamente considerablemente alta, relacionando los datos obtenidos con la literatura deja en evidencia el alto índice explicativo de estos dos componente en la actividad agrícola.

El factor cinco, renombrado Equidad de género y costos laborales reflejo una



puntuación de 7.89% de la varianza total explicada en el modelo. Las variables correlacionadas son: (P18), Sexo del agricultor; y (P19), costo promedio de la mano de obra. La puntuación más alta alcanzada por este factor oscila entre 4% siendo la variable Sexo la más alta, la variable costo promedio de la mano de obra obtuvo una puntuación positiva de un 3.9%.

Con relación al factor seis denominado *característica sociodemográfica* expresó una variabilidad total del 7.03%, se encontraron 2 variables correlacionadas entre ellas: (P20) Edad del encuestado y (P21), Nivel de educación del encuestado, este factor hace referencia al nivel sociodemográfico de cada agricultor, (P20) expresó una puntuación negativa de -4.7% el cual se expresa en que a mayor edad del encuestado menor nivel de educación alcanzaron, mientras que (P21) denotó un puntaje positivo de 5.04% demostrando el nivel más alto en este factor; además, aportando significativamente a las técnicas agrícolas empleadas.

Por último, el factor 7 se denominó *Inversión en suministro de agua*, explicando un 7.01% de la versatilidad total de los datos, es de mencionar que en este factor solo 1 variable fue agrupada (P22) denominada Gasto en agua, denotando un coeficiente negativo a razón de ser de que a menor gasto en agua menor incide este factor en la actividad agrícola; no obstante este factor presentó carga superior a 0.7 en valores absoluto.

Tabla 6.

Denominación de factores.

Factor	Denominación del factor	% Varianza explicada
1	Entorno nacional	18,488
2	Gasto energético y práctica agrícola	13,733
3	Logística y optimización de recursos agrarios	9,494
4	Costo de insumos agrícolas	8,309
5	Equidad de género y costos laborales	7,896
6	Característica sociodemográfica	7,033
7	Inversión en suministro de agua	7,019



Nota. Elaborada por los autores 2024.

Es evidente que el análisis factorial exploratorio sirve para identificar-resumir factores especialmente de estudios relacionados a las ciencias sociales, es por ello que en este estudio se pudo identificar ciertos factores que tendrían cierto grado de incidencia en la actividad agrícola, de la misma manera Bucaram et al. (2022), manifiesta que el análisis factorial exploratorio es una herramienta útil y versátil describiendo la información de los factores.

Castaño y Cardona (2014), acotan que son numerosos los factores que inciden en la situación actual del agro colombiano, siendo la pobreza un factor que repercute en la productividad y competitividad; así mismo, la educación, servicios sociales entre otros. Acotando con el aporte anterior se encuentra relación con lo obtenido en este artículo en donde factores como la educación, edad, gastos en insumos entre otros, tienden a tener oscilaciones altas en la producción agrícola lo que lleva a plantearse acciones ad hoc en pro del desarrollo del agro.

Por otro lado, Infante (2016) determina que los apoyos gubernamentales y tecnología tienen un bajo nivel de importancia en el sector agrícola de México, y que factores de producción y capacitación representan alto grado de interés; no obstante, este autor aclara que esto se debe a que el factor apoyo gubernamental solo lo relacionan a compras de maquinarias y equipos. En el presente estudio se evidenció un bajo grado de interés o conocimiento de herramientas tecnológicas usada en la planificación agrícola lo cual guarda relación con las evidencias expuesto por el autor; así mismo, la percepción social del agricultor es importante en la población ecuatoriana, evidenciando que el agricultor ecuatoriano si tiene cierto conocimiento del alcance del apoyo gubernamental lo cual en el caso mexicano solo es asociado a comprar de maquinarias por parte del estado y no a ayudas políticas-incentivos productivos al pequeño agricultor u ayudas como subvenciones agrícolas.

Alvarez et al. (2023), identifica que el crédito juega un papel esencial, también los programas públicos que proporcionen condiciones esenciales para el desarrollo de



cultivo, seguido de la variable capacitación y especialización técnica, detallando que los problemas encontrados en su investigación afectan directamente al pequeño y en menor parte al mediano agricultor. Se pudo llegar a corroborar que los factores encontrados en la investigación presente y en la realizada por Alvarez et al. (2023) son homogéneos ya que los altos costos, requisitos legales, logística, entre otros inciden en el pequeño agricultor. Denotando la importancia de investigaciones que revelen todos los factores interrelacionados con esta actividad, con la finalidad de mejorar las condiciones competitivas, laborales y económicas de los agricultores.

Conclusiones

Se pudo comprobar lo efectivo y verás del análisis factorial exploratorio resultando una herramienta útil describiendo la información de las variables antes estudiadas y como estas se relacionan-condicionan con la actividad agrícola de la parroquia Chobo, en este estudio abordado se pudo determinar 7 factores con una varianza acumulada del 71.97%.

En la conformación de los 7 factores se comprobó la existencia de variables con saturación altas (mayores a 0.8) que determinan en mayor proporción aquellos factores relacionados con la actividad agrícola, dentro del cual las variables (P16) costo de fertilizantes; (P17) costo de pesticida; (P8) tipo de maquinaria usada en la actividad agrícola; (P9) tipo de combustible usado en las maquinarias y (P1) perspectiva de paros registrados son influyentes con un nivel mayor a 0.8.

De la misma manera las variables (P2) inestabilidad política;(P3) inseguridad; (P21) nivel de educación; (P10) gasto de combustible en maquinaria; (P12) tipo de vehículo de transporte usado para transportar los productos; (P13) Obtención del agua para el riego, mostraron una saturación mayor al 0.7. Dentro del análisis descriptivo se encontró que el nivel de educación en la población del recinto Chobo se concentra en instrucción primaria y otra minoría en secundaria, demostrando la poca capacitación del capital humano y rudimentarias técnicas de agricultura, lo cual repercute en el estancamiento productivo basándose en una agricultura familiar campesina.



Los gastos promedios en combustible usado en las maquinarias agrícolas es un factor importante, debido al uso directo de estas maquinarias en las prácticas agrícolas, un 26% de los agricultores no gasta, esto se explica a que no cuentan con algún tipo de maquinarias y solo el 6% invierte más de \$100 mensuales en la adquisición de combustible siendo (diésel y gasolina) los principales carburantes consumidos por los agricultores en sus actividades cotidianas. Entre los tipos de vehículos usados están las camionetas, camiones medianos y gran parte de los pequeños agricultores usan otro medio de transporte como principal medio de movilización de sus productos. Así mismo se corroboró que los pozos construidos de manera rudimentaria son la principal fuente de obtención de agua usadas para el riego y en muchos casos para las actividades diarias de las familias, los ríos también conocidos como fuentes de agua natural ocupan el segundo lugar como las principales fuentes de obtención de este recurso necesario.

Por último, las variables restantes demostraron su grado de saturación a un nivel superior del 5% por lo qué, es importante su análisis ya que al ser la producción agrícola una actividad relevante para esta población ante cualquier factor exógeno o endógeno estaría repercutiendo en la cadena de producción. De la misma manera se encontraron valores perdidos alrededor del 28.03% lo cual para investigaciones posteriores se recomienda indagar otras causas- factores que podrían influir o afectar a la actividad agrícola de estas localidades.

Referencias Bibliográficas

- Alvarez Flores, L., Pérez Chavira, S., & Gámez Gámez, K. (2023). Factores que inciden en la producción agrícola en México. *Revista Vinculatégica Efan*, 9(6), 134-147. doi:<https://doi.org/10.29105/vtga9.6-464>
- Bucaram Leverone, R., Quinde Rosales, V., Quinde Rosales, F., & Vera Pianda, P. (2022). Análisis estadístico de la pertenencia de economistas agrarios en el mercado laboral. Una aplicación del análisis factorial exploratorio. *Revista Conrado*, 18(3), 346-352. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2671/2604>



- Camacho, W., Barros, J., Crespo, N., & Mejía, J. (2020). Medición de la productividad en la actividad agrícola. *Journal of Science and Research*, 5, 81-89. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.4725768>
- Castaño Giraldo, N., & Cardona Gómez, M. (2014). Factores determinantes en la inestabilidad del sector agrícola colombiano. *Revista En-contexto*(2), 1-258. <https://ojs.tdea.edu.co/index.php/encontexto/article/download/137/122/254#:~:text=competitividad%20que%20lleva%20a%20la,legalizaci%C3%B3n%20y%20restituci%C3%B3n%20de%20tierras>.
- Hair, J. A., Tatham, R., & Black, W. (1999). *Análisis Multivariante*. Pearson Prentice Hall.
- Infante Franco, F. (2016). La importancia de los factores productivos y su impacto en las organizaciones agrícolas en León Guanajuato México. *Revista El Ágora USB*, 16(2), 359-6786. <http://www.scielo.org.co/pdf/agor/v16n2/v16n2a03.pdf>
- Martínez Ávila, M. (2022). Análisis factorial confirmatorio: un modelo de gestión del conocimiento en la universidad pública. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. doi: 10.23913/ride.v12i23.1103
- Mejía Puente, M., & Cornejo Sánchez, C. (2010). Aplicación del modelo de ecuaciones estructurales a la gestión del conocimiento. *Revista LACCEI*. http://www.laccei.org/LACCEI2010-Peru/Papers/Papers_pdf/IE094_Mejia.pdf
- Méndez Martínez, C., & Rondón Sepúlveda, M. (2012). Introducción al análisis factorial exploratorio. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41(1). http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502012000100014#:~:text=En%20el%20m%C3%A9todo%20de%20rotaci%C3%B3n,variables%20dentro%20de%20cada%20factor.
- Mina Calvo, A. (2006). Caracterización del mercado laboral rural en Colombia. *Revista Colombiana de Educación*(51), 231-233. <https://www.redalyc.org/pdf/4136/413635245010.pdf>
- Morrison, D. F. (1987). *Multivariate Statistical Methods*. McGraw-Hill, Inc. <https://www2.stat.duke.edu/courses/Spring10/sta345/morrison/Mori1990a.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2003). *Agricultura Orgánica, Ambiente y Seguridad Alimentaria*. <https://www.fao.org/3/y4137s/y4137s00.htm#Contents>
- Pérez Fernández, A., Caamal Cauich, I., Pat Fernández, V., Martínez, L., & Reza Salgado, J. (2018). Análisis de los factores que determinan el crecimiento del sector agrícola de México. *Revista Agroproductividad*, 11(1), 131-135. <https://revista->



agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/download/164/139/259

- Pérez, F., Figueroa, E., & Godínez, L. (2014). Análisis de política agropecuaria mediante la matriz de contabilidad social en una comunidad rural de México. *Revista de Análisis Cuantitativo y Estadístico*, 1(1), 33-44. https://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Analisis_Cuantitativo_y_Estadistico/Analisis-Cuantitativo-y-Estadistico-40-51.pdf
- Rivero Cobo, E. (2008). Análisis del impacto del aumento del precio de la gasolina y el diesel en el precio de los bienes y servicios de la canasta básica. *Centro de Estudios para el desarrollo rural sustentable y la soberanía alimentaria*. http://biblioteca.diputados.gob.mx/janium/bv/lx/analisis_pregas_predies.pdf
- Roltbarg, H. A. (2021). Factores detrás del aumento de precios en el sector agrícola a inicios del siglo XXI: rentas, salarios, petróleo y productividad. *Revista Desarrollo y Sociedad*(88), 169-199. doi:<https://doi.org/10.13043/DYS.88.5>
- Ruíz, M., Pardo, A., & San Martín, R. (2010). MODELOS DE ECUACIONES ESTRUCTURALES. *Revista Papeles del Psicólogo*, 31(1), 34-45. <https://www.redalyc.org/pdf/778/77812441004.pdf>
- Varian, H. (2014). *Intermediate microeconomics: A modern approach (9th ed.)*. New York: Norton & Company.



Optimización de Experiencia del Cliente: Estrategias para la retención y captación de clientes para la empresa Biometrika S.A.

Customer Experience Optimization: Strategies for Customer Retention and Acquisition for Biometrika S.A.

Steven Daniel Rivera Conforme Instituto Superior Tecnológico Humane Guayaquil, Ecuador
srivera@humane.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-5965-8160>

Wagner Cristhian Cañizares Albán Instituto Superior Tecnológico Humane Guayaquil, Ecuador
wcanizares@humane.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-4836-0465>

Resumen

Este estudio se centra en Biometrika S.A., una empresa ecuatoriana que enfrenta dificultades para retener clientes y generar ingresos. Para abordar estos desafíos, se propone la implementación de un sistema de gestión de relaciones con clientes (CRM) como solución. Se utilizan herramientas como la barrera de solución de problemas, lluvia de ideas, mapas mentales y el diagrama de Ishikawa para identificar causas y desarrollar soluciones. Estas herramientas revelan que la empresa necesita mejorar la calidad de sus productos/servicios, diferenciarse de la competencia, y mejorar la retención de clientes a través de estrategias de marketing y servicio. Los resultados sugieren tres opciones: implementar un CRM, contratar más personal de servicio al cliente, o mantener el estatus quo. La implementación de un CRM se destaca como la estrategia más efectiva para mejorar la retención de clientes, aumentar los ingresos y fortalecer la fidelización, lo que podría permitir a Biometrika S.A. consolidar su posición en el mercado y lograr un crecimiento sostenible a largo plazo.

Palabras clave: gestión de relaciones con clientes (CRM), retención de clientes, análisis de problemas, mejora de procesos.

Abstract

This study focuses on Biometrika S.A., an Ecuadorian company facing difficulties in retaining customers and generating revenue. To address these challenges, the implementation of a Customer Relationship Management (CRM) system is proposed as a solution. Tools such as problem-solving barriers, brainstorming, mind mapping, and the



Ishikawa diagram are used to identify causes and develop solutions. These tools show the need for the company to improve product/service quality, differentiate from competitors, and enhance customer retention through marketing and service strategies. The results suggest three options: implementing a CRM, hiring more customer service staff, or maintaining the status quo. CRM implementation stands out as the most effective strategy for improving customer retention, increasing revenue, and strengthening loyalty, potentially allowing Biometrika S.A. to consolidate its market position and achieve long-term sustainable growth.

Keywords: customer relationship management (CRM), customer retention, problem analysis, process improvement.

Introducción

Biometrika S.A. es una empresa ecuatoriana, creada por una pareja de visionarios el 12 de noviembre del 2004 con operaciones manejadas desde la ciudad de Quito. La empresa se encuentra ubicada en la zona bancaria y de negocios en la avenida de los Shyris y Portugal, cuenta con 19 años de experiencia en el mercado, líder en investigación, desarrollo de soluciones biométricas, asesoría y servicios en línea alojados en la nube para la identificación humana, aplicados a la presencia y gestión del personal, productividad de tiempos, planificación de vacaciones, movilidad, consumo, formularios del negocio offline/online (Plus, s. f.).

Posee más de 300 clientes satisfechos y 14.000 puntos biométricos instalados en entidades públicas y privadas entre Ecuador, Colombia, Uruguay, Perú, Guatemala y México que respaldan la seriedad del trabajo realizado; la empresa está comprometida a seguir adelante investigando y fabricando servicios especializados de calidad (Plus, s. f.).

En la actualidad esta empresa ha detectado algunos obstáculos que no permiten tener un desarrollo adecuado del negocio, siendo los siguientes:

- Dificultad para retener clientes, en vista de las condiciones actuales de mercado.
- Falta de un departamento de atención al cliente, lo cual limita el seguimiento realizado y no conocer porque los clientes desean prescindir de los servicios.
- Dificultad para fidelizar clientes.
- Poco personal de ventas.



- Falta de capacitación en atención al cliente por parte de otros departamentos que tienen contacto con los clientes.
- La empresa no está llegando de manera efectiva al cliente, lo que complica la comprensión del mensaje, beneficios y diferenciadores que se ofrecen.
- Disminución de los ingresos.

Luego de identificar los diferentes obstáculos que afronta la empresa, esta investigación aporta en la determinación de las herramientas y procedimientos específicos que necesitan implementarse en Biometrika S.A. para manejar de manera efectiva sus clientes potenciales y actuales.

Materiales y métodos

Para llevar a cabo esta investigación se ha definido implementar cuatro herramientas, la primera de ellas es la barrera de solución de problemas, la cual está reflejada en la tabla 1, la finalidad es tener datos y poder hacer comparaciones entre la expectativa y la realidad y poder apalancarse con esta información y así escoger las mejores opciones. (Cotton, 2016).

En la siguiente tabla se detallan las distintas causas que están repercutiendo a que Biometrika S.A. no pueda atraer y retener clientes con sus respectivas soluciones.

Tabla 1

Cuadro de barreras para la solución de problemas

Causa	Solución
Insatisfacción con productos o servicios	Mejorar la calidad de los productos o servicios
Competencia agresiva, con precios más bajos en el mercado	Diferenciarse de la competencia a través de propuestas de valor únicas
Dificultad para retener y atraer clientes	Mejorar la retención y atraer nuevos clientes mediante estrategias de marketing y servicio
Deficiente seguimiento y comunicación con	Establecer una comunicación activa y



Causa	Solución
los clientes	regular con los clientes
Limitado acompañamiento post venta.	Implementar un sistema que permita recordar la realización de seguimientos.
Sobrecarga de trabajo para los vendedores existentes	Contratar y capacitar nuevos vendedores para aumentar el personal de ventas
Dificultad para atender a los clientes de manera eficiente	Crear un departamento de atención al cliente
Falta de conocimiento sobre cómo brindar un servicio de calidad	Proporcionar capacitación adecuada en atención al cliente a todos los colaboradores que tengan contacto directo con los clientes
Falta de comunicación y colaboración entre departamentos	Incentivar la comunicación e implementar herramientas que faciliten el intercambio de información entre departamentos para un servicio integral al cliente

Nota: Esta tabla muestra una comparativa entre las causas y posibles soluciones que se le puede dar a la problemática que afronta Biometrika S.A

Otra de las herramientas utilizadas fue La lluvia de ideas es una actividad de exploración que busca generar una amplia variedad de ideas originales sobre un tema específico al suspender el juicio crítico (De Bono, 1992).

En la tabla 2 se plasman las diferentes alternativas que surgieron de la conversación con el equipo de Biometrika S.A. que pueden ayudar a mejorar la situación de la empresa y a su vez se detallan soluciones a implementar.

Tabla 2



Lluvia de ideas

Generación ideas	Ideas Solución
Mejorar la experiencia del cliente.	Realizar encuestas de satisfacción y dar soluciones a los problemas a mejorar.
Ofrecer programas de recompensas por fidelidad del cliente.	Implementar un programa de lealtad del cliente con beneficios exclusivos para los clientes frecuentes.
Establecer una comunicación constante y personalizada con los clientes de la empresa.	Mantener una comunicación constante a través de correos electrónicos personalizados y llamadas regulares.
Limitado acompañamiento post venta.	Implementar un sistema que permita recordar la realización de seguimientos.
Realizar promociones y descuentos atractivos para nuevos clientes.	Lanzar campañas de marketing con ofertas especiales para atraer a nuevos clientes.
Explorar nuevos mercados y nuevos segmentos de clientes.	Realizar investigaciones de mercado para identificar nuevas oportunidades de negocios y clientes.
Diversificar la oferta de productos y servicios.	Desarrollar nuevos productos o servicios que cubran con las necesidades del mercado.
Personalizar el servicio que se ofrece a fin de ajustarse a las necesidades de los clientes.	Utilizar la tecnología para recopilar datos y ofrecer recomendaciones para personalizaciones.
Brindar un servicio al cliente excepcional.	Capacitar al personal en habilidades de servicio al cliente y resolución de problemas.
Contratar y capacitar nuevos vendedores.	Realizar una evaluación de las necesidades



Generación ideas	Ideas Solución
	de personal de ventas y contratar para cubrir la necesidad de personal.
Implementar herramientas tecnológicas para optimizar las tareas de ventas.	Utilizar CRM para mejorar la eficiencia en las tareas y contar con retroalimentación constante.
Establecer objetivos alcanzables y brindar incentivos al equipo de ventas.	Implementar un sistema de incentivos y reconocimientos para motivar al personal.
Fomentar la comunicación y colaboración entre todos los departamentos.	Organizar reuniones regulares entre los departamentos para mejorar la coordinación y comunicación.

Nota: La tabla muestra las ideas principales y las posibles soluciones que se pueden dar para afrontar las problemáticas principales que está afrontando Biométrica. Fuente: Información equipo Biometrika S.A

También se hizo uso de la herramienta conocida como mapa mental, según Joseph Novak define el mapa mental como "una técnica gráfica que permite visualizar las conexiones existentes entre los conceptos clave relativos a un tema" (Novak & Cañas, 2006, p. 3).

La dificultad para retener y atraer nuevos clientes es el problema principal en este mapa mental y de esta problemática principal se desprenden las cuatro posibles soluciones más importantes que son: establecer una comunicación constante, optimizar los procesos de venta, mejorar la experiencia del cliente y ofrecer programas de recompensas, a su vez cada solución contiene sub ramas que explican acciones que se pueden implementar en cada solución, esto está explicado de una forma gráfica en la figura 2 que explica las dificultades que afronta Biometrika S.A. para retener y atraer nuevos clientes.

Figura 1



Mapa Mental dificultad para retener y atraer nuevos clientes



Nota: La figura muestra las 4 soluciones principales para afrontar la principal problemática de Biométrica. Fuente: Información equipo Biometrika S.A

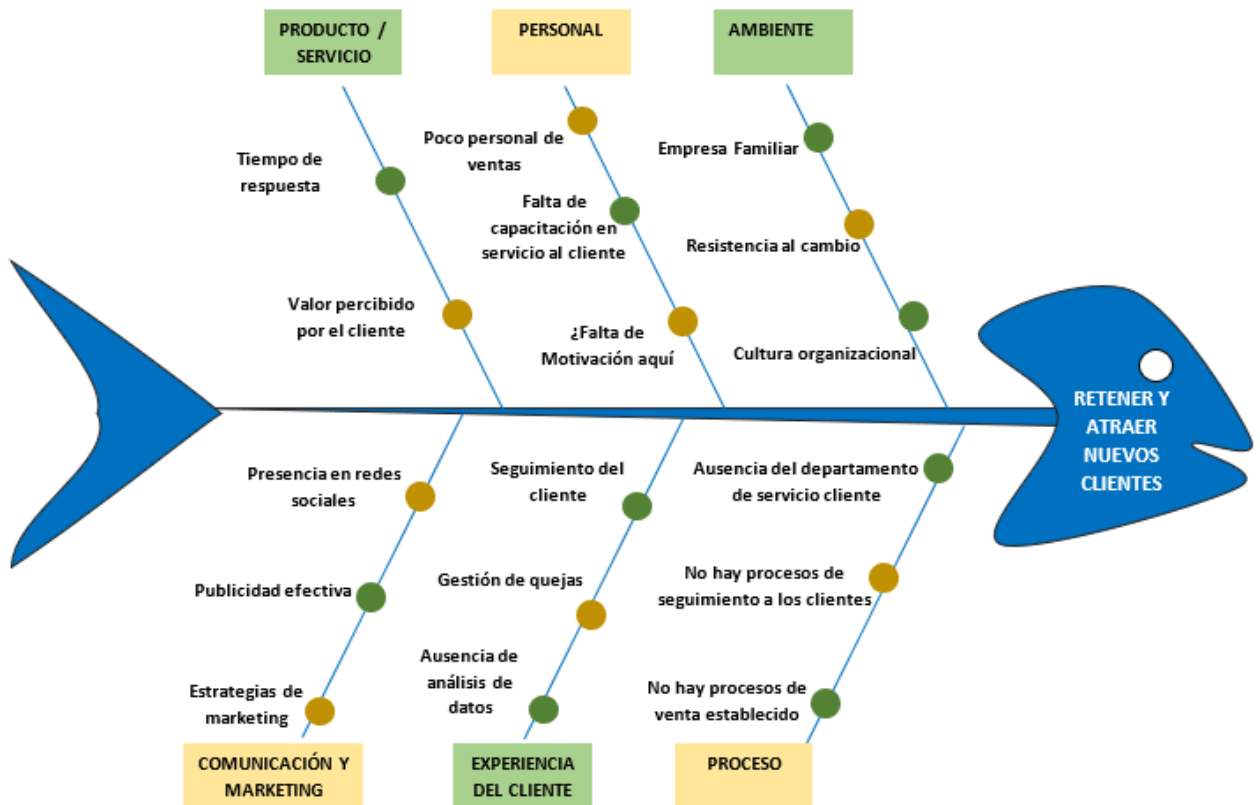
Por último, se utilizó el diagrama de Ishikawa, el cual es una técnica de la gestión de la calidad que facilita la identificación de las causas fundamentales de un problema, contribuyendo así a su resolución al centrarse en sus orígenes. (Pulido, 2020). El centro de este diagrama de espina de pescado es el principal problema para retener y atraer nuevos clientes se encuentra en el centro. Las seis categorías principales (Producto/servicios, Personal, Ambiente, Comunicación y Marketing, Experiencia del cliente, y Proceso) se ramifican desde el centro y representan las áreas clave que influyen en el problema. Cada categoría se subdivide en factores específicos que pueden contribuir al problema. Por ejemplo, en la categoría de Personas, se mencionan al poco personal, la falta de capacitación en habilidades de servicio al cliente y la falta de motivación.

Este diagrama ayuda a visualizar las diferentes áreas que pueden afectar la retención y atracción de clientes, lo que facilita la identificación de las causas raíz y la creación de soluciones efectivas.



Figura 2

Diagrama de Ishikawa o espina de pescado



Nota: La figura muestra factores específicos que pueden contribuir a la problemática de Biométrica. Fuente: Información equipo Biometrika S.A

Resultados y Discusión

Luego de emplear las cuatro herramientas descritas anteriormente, con la información recolectada de la empresa Biometrika S.A., se identifican tres opciones de alternativa para cumplir con el objetivo planteado en la presente investigación: 1. Implementación de un CRM; 2. Contratación de más personal para el área de servicio al cliente; y 3. Estatus Quo.

La Gestión de Relaciones con Clientes, conocida por sus siglas en inglés como CRM, es un enfoque que facilita la comprensión profunda y estratégica de los clientes y sus inclinaciones. Este enfoque también promueve una administración efectiva de los datos de los clientes dentro de una empresa. El objetivo principal es asegurar que los procesos



internos se desarrollen de manera óptima, lo que se refleja en la habilidad de la empresa para evaluar y mejorar continuamente los resultados comerciales. (Agudelo & Saavedra, 2013).

Para iniciar, el programa recopila información y crea una lista de contactos con nombre, teléfono, ubicación y otros datos clave. Asimismo, un sistema de CRM se encarga de monitorear y organizar los datos de los clientes, facilita la colaboración del equipo a través de múltiples plataformas, registra correos electrónicos de los consumidores y agiliza las actividades rutinarias para mejorar el seguimiento y la gestión de posibles clientes (Duque & Duque, 2024).

A continuación, en la tabla 3 que detalla los costos aproximados en los que incurriría la empresa Biométrica S.A. con la contratación e implementación de un CRM, este valor es un estimado según la investigación de mercado que se realizó, en lo cual obtuvimos que en el primer año tendría un costo promedio de \$10.844 dólares, pero en el segundo año disminuye a un costo promedio de \$1.757,5 dólares debido a que solo se le tendría que dar mantenimiento.

Tabla 3

Costos referenciales implementación CRM

Concepto de costo	Costo referencial
Licencias de software CRM	\$50 - \$150 por usuario/mes
Costes de selección	\$2,000 - \$10,000
Costes de integración	\$5,000 - \$25,000
Costes de capacitación	\$1,000 - \$5,000
Costes de mantenimiento	15% - 20% (\$485 - \$3,030) del costo total anual
Costes de personalización	\$3,000 - \$15,000
Costo Total Promedio	\$3,508 - \$18,180

Nota: La tabla muestra costos promedios para la implementación de un CRM comercial.

Fuente: Investigación mercado para CRM para compañías B2B.



Por el número de colaboradores Biometrika S.A. es considerada una pequeña empresa, cuenta con menos de treinta personas en su nómina, cada uno realiza varias actividades que van de la mano con su trabajo, sin embargo, hace falta más recursos para la atención y venta de los servicios que ofertan. Se planea la contratación de dos personas, cuyo valor oscila entre los \$25.740,54 dólares considerando su salario, sobresueldos y capacitación especializada, en la tabla 4 se puede apreciar a detalle los valores que se incurrirá si apostamos por nuevas contrataciones.

Tabla 4

Valores nuevo personal servicio al cliente y ventas

Item	Sueldo Servicio al cliente y vendedor B2B	Mensual	Anual
1	Sueldo	\$ 700,00	\$ 8.400,00
2	Décimo tercero	\$ 58,33	\$ 700,00
3	Décimo cuarto	\$ 37,50	\$ 450,00
4	Fondos reserva	\$ 58,31	\$ 699,72
5	Aporte patronal	\$ 85,05	\$ 1.020,60
6	Desahucio	\$ 58,33	\$ 700,00
7	Vacaciones	\$ 29,17	\$ 350,00
8	Curso de capacitación	\$ 45,83	\$ 550,00
Total			\$ 12.870,32

Nota: En la tabla se puede observar el cálculo de los valores en los que incurriera Biometrika S.A. si opta por contratar más personal Fuente: Información contable Biometrika S.A

El estatus quo, puede ser otra opción derivada de la investigación, por cuanto para las empresas en ocasiones no existe la visión de cambio o existen barreras económicas, las dos personas que actualmente están a cargo del área de servicios al cliente representan un valor anual de \$43.206,97 dólares, siendo que cualquiera de las dos alternativas tiene un

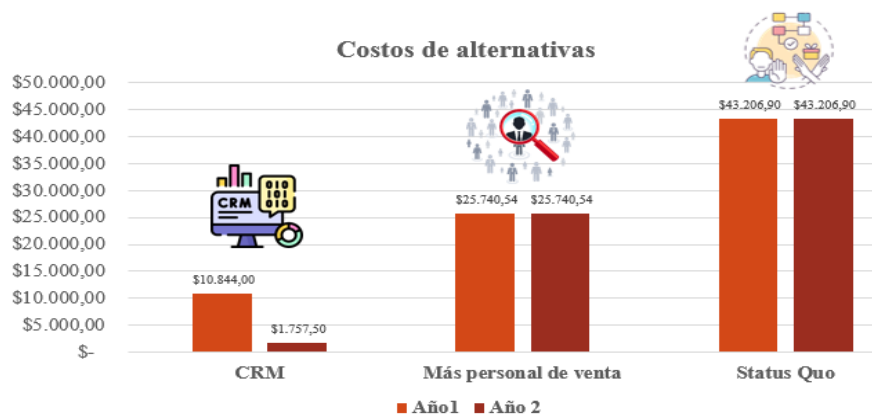


valor, la decisión se mantenga en continuar con el mismo escenario.

En la figura 3 se puede evidenciar el costo de implementación de las tres alternativas propuestas como resultado de la presente investigación que tienen el objetivo de aportar en la determinación de las herramientas y procedimientos específicos que necesitan implementarse en Biometrika S.A. para manejar de manera efectiva sus clientes potenciales y actuales.

Figura 3

Análisis de alternativas



Nota: En la figura

se muestra los costos de la implementación de las 3 alternativas que se planteó previamente

Conclusiones

La implementación de un sistema de gestión de relaciones con clientes (CRM) surge como una solución estratégica al principal problema de dificultad para retener y atraer clientes de la empresa Biometrika S.A., lo que ha llevado a una disminución de ingresos y baja fidelización. Se espera que este enfoque proporcione múltiples beneficios, incluyendo la mejora en la retención de clientes, aumento de ingresos, fortalecimiento de la fidelidad, mayor eficiencia operativa, personalización de la experiencia del cliente y una toma de decisiones más informada y basada en datos. Al lograr estos objetivos, la empresa podrá consolidar su posición en el mercado y asegurar un crecimiento sostenible a largo plazo, adaptándose así a las necesidades cambiantes de sus clientes y manteniendo una ventaja competitiva en su industria.

Referencias Bibliográficas

Cotton, D. (2016). *The Smart Solution Book: 68 Tools for Brainstorming, Problem Solving*



and Decision Making. Financial Times/Prentice Hall.

<https://books.google.com.ec/books?id=chlQDQAAQBAJ&lpg=PP1&hl=es&pg=LP1#v=onepage&q&f=false>

Plus, M. (s. f.). *Biometrika Cloud Services | Gestión de tiempo en Latinoamérica*. Biometrika

Cloud Services | Gestión de Tiempo En Latinoamérica.

<https://biometrika.ec/nosotros>

De Bono, E. (1992). *Serious creativity: Using the power of lateral thinking to create new ideas*. HarperBusiness.

<https://archive.org/details/seriouscreativity1992ocrgood/Serious-Creativity-1992-Ocr-Good/mode/2up>

Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2006). *La teoría subyacente a los mapas conceptuales y a cómo construirlos*. Florida Institute for Human and Machine Cognition.

https://www.researchgate.net/publication/268433600_La_Teoria_Subyacente_a_los_Mapas_Conceptuales_y_a_Como_Construirlos

Pulido, H. G. (2020). *Calidad y productividad*.

https://www.academia.edu/85396777/Calidad_y_productividad_Humberto_Guti%C3%A9rrez_Pulido

Agudelo, C. A. M., & Saavedra, M. R. B. (2013). *EL CRM COMO HERRAMIENTA PARA EL SERVICIO AL CLIENTE EN LA ORGANIZACIÓN*. Redalyc.org.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357935480005>

Duque, M., & Duque, M. (2024, 17 enero). *¿Qué es un CRM? Funciones y Tipos de CRM - Manu Duque*. Manu Duque ▶ Blog Social Media & SEO.

<https://www.manuduque.com/que-es-crm/>



Contribuciones para impulsar el desarrollo local del municipio San Luis. Santiago de Cuba. Cuba

Contributions to promote the local development of the municipality of San Luis.

Santiago de Cuba. Cuba

MSc. Iliana Montero Cabrera
 CUM San Luis.
 Universidad de Oriente
 Santiago de Cuba e-mail
iliana.montero@uo.edu.cu
<https://orcid.org/0009-0009-6210-3367>

Dr.C Armando Paz Aguilera
 CUM San Luis.
 Universidad de Oriente
 Santiago de Cuba e-mail:
armando.paz@uo.edu.cu
<https://orcid.org/0000-0002-5141-5471>

MSc Ariel López Duany
 CUM San Luis.
 Universidad de Oriente
 Santiago de Cuba e-mail
dlopez@uo.edu.cu
<https://orcid.org/0000-0001-6249-215X>

Resumen

Este informe tiene como objetivo mostrar el resultado arrojado en una investigación realizada por académicos del Centro Universitario Municipal San Luis de la provincia Santiago de Cuba conducente al diseño e implementación por cuatro años (2017-2020) de un proyecto de investigación. Gracias a la aplicación de un conjunto de métodos empíricos, teóricos y matemático-estadísticos, desde las expectativas metodológicas, socio crítica y cualitativa, se obtiene como principal resultado, la identificación de las contribuciones e impactos de la implementación del proyecto de investigación Potenciación de los recursos naturales (áridos) para el desarrollo local en el municipio San Luis, para potenciar la producción de materiales de la construcción desde el desarrollo endógeno.

Palabras claves: proyecto de investigación, recursos naturales, yacimientos, áridos. materiales de la construcción

Abstract

This report aims to showcase the results of research conducted by scholars from the San Luis Municipal University Center in the province of Santiago de Cuba, leading to the design and implementation of a research project over four years (2017-2020). Thanks to the application of a set of empirical, theoretical, and mathematical-statistical methods, from methodological, socio-critical, and qualitative expectations, the main result obtained is the identification of the contributions and impacts of the implementation of the research project



"Enhancement of natural resources (aggregates) for local development in the municipality of San Luis," to enhance the production of construction materials through endogenous development.

Keywords: Research project, natural resources, deposits, aggregates, construction materials.

Introducción

Recuperar e incrementar la producción de materiales para la construcción forma parte de los Lineamientos de la Política Económica y Social aprobados en el Sexto Congreso, respaldado con el numeral 233 y el 296, este último en función de satisfacer con la calidad requerida por la industria de materiales de la construcción, con énfasis en la producción local y la demanda para la venta a la población con destino a la construcción, conservación y rehabilitación de viviendas.

En el Consejo Popular la Cristina del municipio San Luis existen yacimientos que no están técnicamente caracterizados y los usuarios de forma parcial lo utilizan irracionalmente, desconociendo que poseen un alto nivel de escombros aproximadamente de 900 m³ lo que hace que el trabajo del hombre sea más difícil, por el desconocimiento y carencia de capacitación. Cada metro de escombros tiene la particularidad de poseer piedras y rejoncillos desechados, los cuales se pudieran aprovecharse en otras acciones constructivas. A la vez, existen razones que demuestran la necesidad de lograr estrategias para el mejor aprovechamiento del recurso como son: moler las piedras con un molino a pie de obra, lograr insertar al molino la zaranda que separe al granito del polvo y utilizar el molino adecuado para el granito.

Sin embargo, no siempre se logra la adecuada capacitación de los actores para ponderar la producción de materiales de la construcción derivados de los yacimientos existentes en el territorio; de manera que se nos presenta como principal problema científico el referente a: la existencia de un potencial de recursos naturales en municipio San Luis, a escala local que no está siendo aprovechada. A pesar de todos los esfuerzos realizados, aun en la cadena productiva hay eslabones flojos, como es el caso de la materia prima: áridos; contando San Luis con varios yacimientos de piedra que todos no han sido



caracterizados, los que ayudarían en gran medida a suplir la demanda de áridos requerida para la producción de materiales para la construcción, implicando ahorro de gastos en transportación de áridos desde otras canteras, mayor y mejor explotación de las fuentes sostenibles de materias primas para la producción local de materiales y así obtener una mayor eficacia en la producción de construcciones estatales y por medios propios,

Se prevé que con un proyecto que permita la capacitación de los recursos humanos: personal que labora en los talles de producción local y las familias de la localidad que construyen con medios propios, se puede lograr calidad y eficiencia en la obtención de grava, polvo de piedra, consolidando el autoabastecimiento de productos, tales como: loseta hidráulica y bloques. Desde la cantera: lajas de piso irregular y dimensionado según pedido, enchape de lajas irregular y dimensionada, ladrillos de piedra descantillado y dimensionado, así como rajón de bordillo y trabajado.

Dará garantía a los avances en nuevas capacidades productivas mediante la contratación a trabajadores estatales independientes que, a su vez, tienen sus medios de producción, el apoyo en estos momentos de beneficios mancomunados del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) fondos del gobierno de la Federación Rusa y de la Agencia Española de la Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) por cuya colaboración entran al municipio equipamientos; los que aportarán sostenibilidad pues, aun concluido el período pactado para el funcionamiento de los proyectos internacionales y sus respectivos financiamientos, los mismos podrán ser explotados en el territorio.

Por tanto, concebir el proyecto Lajas constituye la vía de capacitar a los directivos de las empresas participantes, funcionarios, trabajadores y familias que se dedican a esta actividad a fin de continuar aportando materiales para la construcción y propiciar la sostenibilidad en el territorio, a partir de la implementación de las acciones previstas para la dinámica del funcionamiento del proyecto y que contemple como valor agregado otras que fortalezcan las carreras de este perfil en el nivel técnico profesional, incremento sistemático de la capacidad productiva local, incremento de los medios de producción, elevar los niveles de contratación que respalde el vínculo entre las entidades y los talleres



productivos con las tiendas que impulsan la venta de materiales de la construcción, además de la promoción a la actividad científica intencionada sobre el tema que aporten al perfeccionamiento de la producción local de materiales de la construcción, faciliten empoderamiento local, la mitigación de riesgos, con el propósito supremo de lograr la autonomía municipal- expresión de la verdadera autarquía local.

El mencionado proyecto prevé como objetivo general: Evaluar las potencialidades de los recursos naturales del municipio San Luis, para la explotación de yacimientos en el Consejo Popular La Cristina respecto a la producción de áridos; que garanticen la venta de la población con destino a la construcción, conservación y rehabilitación de viviendas a partir de incrementar la disponibilidad local, aplicando criterios de sostenibilidad. Los autores deben esforzarse por definir el significado del trabajo y la justificación de su publicación. Cualquier discusión de fondo debe ser breve y restringida al material pertinente.

Materiales y métodos

Como parte de la metodología utilizada para enfrentar el problema, en una etapa inicial del proyecto, se realizó un diagnóstico de la problemática existente, teniendo como punto de partida los métodos de investigación del nivel teórico: análisis-síntesis, inducción-deducción y el análisis histórico-lógico los que permitieron la profundización en lo relacionado a los antecedentes históricos de las prioridades: explotación de yacimientos, el desarrollo local y las necesidades del territorio relativo a la producción de áridos para la fabricación de materiales de construcción, con criterios de sostenibilidad, dicho diagnóstico se atendió en dos vertientes de trabajo: la primera propició potenciar los recursos naturales no aprovechados para la obtención y perfeccionamiento de materiales de construcción en post de la satisfacción de las necesidades en calidad y cantidad las demandas estatales y privadas, sustitución de importaciones y reducción de costos de producción; y la segunda dirigida a la capacitación de los recursos humanos elevando su desempeño para el desarrollo local y la explotación de yacimientos para la construcción de viviendas.

Durante el período de ejecución y funcionamiento del proyecto se realizó la



evaluación y seguimiento sistemáticos sobre el estado y comportamiento de los resultados parciales que se iban obteniendo progresivamente; la evaluación del cumplimiento de las actividades declaradas, las reuniones de análisis de la marcha de la ejecución del proyecto y del cumplimiento de las responsabilidades de cada participante, el control riguroso al uso racional de los recursos destinados para la actividad y el chequeo sistemático la calidad del trabajo que se estaba ejecutando.

El proyecto necesitó de la adquisición de algunos recursos materiales, los cuales, a pesar de no haber sido comprados desde el presupuesto aprobado, se adoptaron medias que propiciaron la utilización de los existentes en las entidades ejecutoras principal y participante, lo que no afectó la utilización de los equipos informáticos y tecnológicos, equipos de refrigeración y ventilación, de comunicación, mobiliario, materiales de oficina, medios de transporte y de comunicación que para la gestión y ejecución de las acciones inherentes al funcionamiento del proyecto

Asimismo, se aplicaron procedimientos que tuvieron como base los métodos de investigación del nivel teórico, a saber: el análisis-síntesis para el logro de una explicación acertada de los fenómenos medioambientales tratados en el proyecto; la inducción-deducción que permitió razonar desde lo particular a lo general en lo estudiado y observado, logrando un mejor análisis territorial a partir de situaciones puntuales a las cuales se debía prestar atención relacionadas con la temática, la deducción facilitó realizar propuestas y recomendaciones a los actores sociales participantes a partir de los resultados parciales que se obtenían y de los objetivos trazados.

Se empleó la modelación a partir del uso de los anexos y modelos que se sugiere para este tipo de trabajo con una estructura científica donde prevalece la lógica como base; de igual modo, emplear el análisis histórico, permitió la profundización en lo relacionado a los antecedentes de las principales investigaciones que se han desplegado en el ámbito nacional e internacional, en los aspectos gnoseológicos relativos a los conceptos de medio ambiente, áridos, yacimientos y otros conceptos claves concernientes al tema central del proyecto.



También, en el proceso de la investigación se han aplicado métodos del nivel empírico, tales como: la observación, encuestas, entrevistas, estudios de documentos, consultas a expertos, pruebas pedagógicas y otros que brindan información valiosa para el proyecto, permitiendo la recolección de datos necesarios para revelar la situación que presentaba el territorio en su etapa inicial, así como se logran las transformaciones alcanzadas. Todo lo anterior ha permitido asumir una posición teórica con respecto al tema y comprender la necesidad de continuar profundizando en la temática para ofrecer soluciones y alternativas que propicien la aplicación de políticas que aporten a la potenciación de los recursos naturales (áridos) para el desarrollo local en el municipio de San Luis.

La ejecución y funcionamiento del proyecto ha sido sometido a un riguroso procedimiento de seguimiento y evaluación; a saber: comunicación sistemática el departamento económico de la Universidad de Oriente que financia el proyecto para informar el estado y comportamiento del mismo, evaluar el cumplimiento de las medidas declaradas en situaciones de contingencias, mantener las reuniones de análisis de la marcha de la ejecución de la acción y del cumplimiento de las responsabilidades de cada participante, mantener el control riguroso al uso racional de los recursos destinados para la actividad, chequear sistemáticamente la calidad del trabajo que se realiza, establecer el debido control al cuidado y conservación de la obra constructiva.

La metodología que se aplica para enfrentar el problema se sustenta en la acción participativa de todos los implicados en el proceso. Para ello se realizan actividades secuenciales, presentadas en el diseño y planificación del proyecto.

Resultados y Discusión

La metodología aplicada se sustenta en la concepción socio-crítica de la participación –acción de los sujetos y objetos del proceso investigativo; se emplearon, además métodos de investigación de los niveles teórico y empírico, además de otros matemáticos y estadísticos, desde una expectativa metodológica cualitativa.



La dinámica del funcionamiento del proyecto permitió que se identificaran los siguientes resultados:

Resultado No.1. Caracterización de las potencialidades de los recursos naturales del municipio San Luis, para la explotación de yacimientos en el Consejo Popular La Cristina respecto a la producción de áridos.

En tal sentido, los indicadores verificables que permitieron medir el grado de cumplimiento del mencionado resultado fueron:

- Informe técnico sobre el potencial de recursos naturales en municipio San Luís.
- Mapa de localización y caracterización de yacimientos en el Consejo Popular La Cristina.
- Taller de intercambio con grupo municipal de producción local y comercialización de Materiales para la Construcción

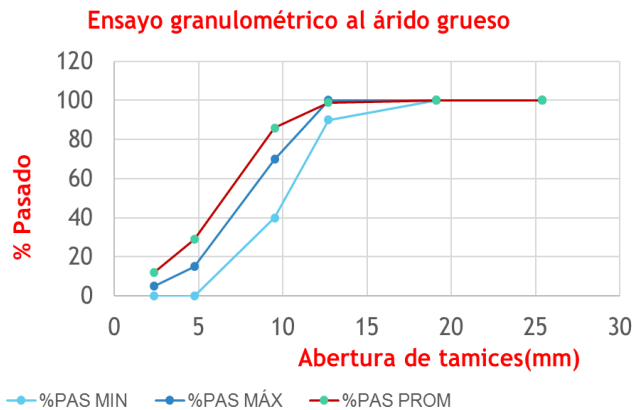
Los mismos demostraron la efectividad de las actividades planificadas al efecto y el cumplimiento del objetivo concebido para la etapa.

El segundo resultado planificado por el proyecto estuvo referido a: La Evaluación del empleo de áridos obtenidos de los yacimientos del Consejo Popular Estrella Roja denominado La Cristina, para la fabricación de materiales para la construcción.

En el proceso de evaluación se seleccionaron de manera aleatoria varias muestras de áridos, las que se analizaron en el laboratorio provincial, los ensayos realizados corroboraron la calidad de los mismos, como evidencia de ello se cuenta con los dictámenes técnicos escaneados (lo que constituye un indicador verificable que da muestra del cumplimiento con las tareas planificadas).

Figura 1

Evaluación del empleo de áridos



Nota: Elaboración propia

Otro indicador verificable del segundo resultado lo constituye la existencia física (evidencia documental) de un trabajo de diploma que aporta un manual de para la explotación de áridos. El cual fue desarrollado por el estudiante William Betancourt Guerra, defendiendo su trabajo de diploma y a su vez Título de Oro con el tema: Multimedia. Construcción de pisos de mortero y hormigón pulido, donde expone como desde la construcción de pisos de mortero y hormigón con la utilización de áridos artificiales se obtienen pisos pulidos de calidad, elaborados, teniendo en cuenta las particularidades cognitivas, motivacionales, afectivas y volitivas que caracterizan a los jóvenes en esta etapa de la enseñanza Técnica y Profesional.

El tercer resultado planificado en el proyecto estuvo referido a: la capacitación teórica a directivos, funcionarios y trabajadores estatales e independientes.

En tal sentido, el equipo de investigadores se preparó para definir los temas de capacitación, quedando definidos y aprobados las partes: clientes y usuarios y la entidad ejecutora principal. Se inicia por la empresa de EMPROMAC de forma simultánea a obreros, directivos y productores independientes. De manera, que el indicador que da fe de la validez del resultado fue: la evidencia documental del curso de superación impartido a tres grupos:

Grupo 1 (Grupo Municipal de la Autarquía) (Marzo-Mayo)

Grupo 2(Obreros y técnicos de EMPROMAC (Mayo-Junio)



Grupo 3(Curso de capacitación a trabajadores cuenta propia o independiente: CP Dos Caminos).

También constituye evidencia o indicador verificable la documentación del curso de diplomado: Gestión y ejecución de proyectos de desarrollo local (octubre 2018-febrero 2019) impartido a directivos, funcionarios de las entidades participantes y docentes de la ETP carrera Construcción Civil.

Otro indicador verificable del resultado No. 3 lo constituyen las evidencias documentales, mediante actas de los talleres de experiencias de avanzadas en la actividad obtención de áridos y las de los intercambios de experiencias de avanzada en la actividad obtención de áridos.

Como concreción del indicador verificable: intercambios de experiencias de avanzada en la actividad obtención de áridos; se realizaron plenarias para sistematización y socialización de la autonomía municipal desde el contexto explotación de yacimientos para la obtención de áridos, losetas hidráulicas, bloques, lajas de piso y ladrillos.

En todos los casos, se cuenta con fotos y videos de las actividades desarrolladas en esta etapa del proyecto.

Los principales temas impartidos fueron: la comunicación social, impactos de buenas prácticas entre dirigentes y obreros, los materiales de construcción, criterio de sostenibilidad y desarrollo; la seguridad y salud de las obras de construcción y la reparación de máquinas, equipos y herramientas.

El cuarto resultado fue: el desarrollo de las prácticas en el terreno sobre la explotación a pie de obra del yacimiento para su comercialización con estudiantes de la carrera Construcción Civil, Ingeniería Civil y Arquitectura a la realización de prácticas pre-profesionales y Obreros Calificados de las carreras para el nivel medio superior del MINED.

La definición de los indicadores verificables, a saber: existencia del informe de



práctica laboral, de las actas del intercambio sostenido con familias, trabajadores, estudiantes de la carrera Construcción Civil, Ingeniería Civil y del MINED y la existencia de la base de datos sobre la caracterización de las canteras, relieves y tipos de rocas

Los indicadores mencionados resultaron ser pertinentes para evaluar las acciones relativas a:

- Ejecución de las acciones previstas con la presencia de familias, trabajadores, estudiantes de la carrera Construcción Civil, Ingeniería Civil y del MINED.2017-2020.
- Recorrido por la ubicación geográfica de pequeña minería La cristina, Charco Tumba, El Bongo, Trinidad para observar relieve y diversidad de fuentes de extracción y escombros no aprovechados.2017-2020.
- Rotación de los estudiantes de la carrera Construcción ,MINED y MES por las canteras donde se obtiene el material árido.2017-2020

Se cuenta con las evidencias documentales que revelan la veracidad de las acciones desarrolladas y, por consiguiente, del objetivo planificado para la etapa.

La dinámica de la ejecución de las acciones investigativas del proyecto demandó la capacitación teórica a directivos, trabajadores y funcionarios estatales e independientes del C/P Estrella Roja. La Cristina y el desarrollo de plenarias para sistematización y socialización de la autonomía municipal desde el contexto explotación de yacimientos para la obtención de áridos, losetas hidráulicas, bloques, lajas de piso y ladrillos; de forma semestral. A tales efectos, se definieron como indicadores medibles: la documentación de curso de superación y las actas de los intercambios de experiencias de avanzada en la actividad obtención de áridos, además de las fotos y videos que se archivan en el Centro Universitario Municipal.

En ambos casos, se socializaron ideas rectoras, tales como: La tecnología social. Impactos de buenas prácticas en el Consejo Popular Estrella Roja, el desarrollo local, la producción local, criterio de sostenibilidad y desarrollo y la reparación de máquinas, equipos y herramientas.



El quinto resultado se refiere al análisis y socialización de los resultados de las potencialidades de los recursos naturales del municipio San Luis, para la explotación de yacimientos en el Consejo Popular La Cristina respecto a la producción de áridos. La obtención del quinto resultado se ha enmarcado en el contexto de la pandemia Covid-19; sin embargo, el trabajo de comunicación por las redes sociales propició la oportunidad de realizar adecuaciones en la dinámica del proyecto para poder lograr el objetivo propuesto; en esta dirección se definieron como indicadores verificables, los siguientes: publicación de artículos científicos, creación de un sitio Web y participación en las convocatorias del Evento de Desarrollo Local Cum San Luis.

Se significa que durante todo el proceso de ejecución del proyecto se ha trabajado en la socialización de los resultados parciales que se han venido obteniendo, logrando una amplia participación en eventos locales, nacionales e internacionales; asimismo, el proyecto ha logrado una sinergia en su funcionamiento de conjunto con el proyecto VIDA (Vías para impulsar el desarrollo ambiental) y el proyecto Impactos de la actividad científica que desarrolla el CUM San Luis en los centros empleadores del territorio. Resultante de esta integración simbiótica, sinérgica y auto-proyectiva se ha logrado establecer vínculos con universidades de Brasil y Mozambique y se han publicado dos libros referentes al eje estratégico: Recursos naturales y Medio ambiente y al sector estratégico No. 10: Impacto de manera favorable o no gravitan negativamente en la sostenibilidad medioambiental. Durante los cuatro años de funcionamiento del proyecto se aprecian impactos científicos, tecnológicos, económicos, sociales y medioambientales significativos en el territorio.

Desde una perspectiva científica, se ha logrado la introducción en la práctica de nuevos conocimientos referentes aspectos técnicos sobre el potencial de recursos naturales en municipio San Luis, la comunicación social, impactos de buenas prácticas entre dirigentes y obreros, los materiales de construcción, criterio de sostenibilidad y desarrollo; la seguridad y salud de las obras de construcción y la reparación de máquinas, equipos y herramientas, la gestión y ejecución de proyectos de desarrollo local entre otros referentes a las características físicas, químicas, geográficas topográficas de los yacimientos



minerales. Para ello, se han defendido como ejercicios de culminación de estudio: 2 trabajos de diploma, se trabaja en dos tesis de maestrías y se defendieron 26 tesinas de culminación del posgrado.

Se logra publicar un total de 7 artículos digitales en eventos científicos a todos los niveles, en revistas de impacto tanto nacionales 6 como extranjeras 1. Derivado del funcionamiento del proyecto, se logra la publicación en dos libros de Cuba, Brasil y Mozambique.

Los impactos tecnológicos se resumen en disponibilidad de recursos tecnológicos elaborados desde el proyecto para la producción de áridos y la promoción de la educación ambiental, lo que ha traído como consecuencia mejoras en la calidad de los servicios constructivos de las empresas constructoras del territorio que fungieron como entidades participantes, asimismo, se logró la socialización de buenas prácticas respecto a los cambios organizacionales en el funcionamiento de las unidades productivas en los consejos populares donde se realizaron las acciones de ejecución del proyecto. En lo económico, constituye un impacto importante la diversificación de los servicios que presta la empresa EMPROMAC en el territorio y el Centro Universitario Municipal que emerge como un importante centro de gestión e información científica y como el promotor por excelencia de la potenciación de los recursos humanos para la producción de áridos.

El accionar del proyecto ha impactado en lo social, teniendo en cuenta que hoy las entidades participantes y los clientes están mejor dotados de herramientas teóricas, metodológicas y prácticas para, mediante las producciones de materiales de la construcción, influir en los indicadores sociales (particularmente en la solución a los problemas habitacionales del territorio que impactan de manera directa e indirecta en los niveles de satisfacción de los pobladores y se revierte en mejores resultados en las esferas de la educación, salud, nivel ocupacional, organizacional, alimentación, cultura, deportes, otros). El Gobierno Local cuenta con una caracterización detallada de la situación medio ambiental del municipio con insistencia en las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas existentes en los consejos populares portadores de recursos minerales propicios para la producción de áridos y otros derivados importantes para el tema de la construcción,



sobre esta base, perfeccionar su agenda política concretada en la nueva estrategia económico-social de desarrollo.

Constituyen impactos sociales: Mejoramiento del ciclo socializador en los diferentes agentes: la familia, en las organizaciones sociales, las comunidades, los colectivos laborales, los medios de difusión masiva; Los resultados obtenidos en el proyecto inciden en las modificaciones en la esfera de las representaciones sociales, los estereotipos, las opiniones y el clima político-moral y el cambio logrado en los puntos de vista teóricos, axiológicos y metodológicos sostenidos.

Desde el punto de vista medio ambiental, los clientes que han recibido los beneficios del proyecto, hoy manifiestan una actitud más consciente y responsable respecto a la importancias de la disminución de los índices de degradación de los suelos, la reducción de la carga contaminante, el aprovechamiento de los yacimientos minerales, la reutilización del agua, el manejo sostenible de ecosistemas frágiles: montañas, cuencas, el desarrollo de producciones más limpias, entre otros aspectos inherentes a la estrategia medio ambiental cubana. Los resultados del estudio deben ser claros y hacer uso de tablas y figuras para representar datos que son esenciales para la interpretación del estudio. No duplique datos tanto en las figuras como en las tablas. Los resultados deben presentarse en una secuencia lógica en el texto, tablas e ilustraciones. Se debe describir la importancia de los resultados del trabajo, las implicaciones de los hallazgos y sus limitaciones y cómo los hallazgos encajan en el contexto de otro trabajo relevante y las direcciones para futuras investigaciones.

Conclusiones

Para garantizar la potenciación de los recursos naturales (áridos) en el municipio San Luis se ha concebido por académicos del Centro Universitario Municipal San Luis, de la Universidad de Oriente, un proyecto de investigación cuyo título es Potenciación de los recursos naturales (áridos), para el desarrollo local en el municipio San Luis.

La dinámica del funcionamiento en los cuatro últimos años (2017-2020) ha



propiciado que se definan las siguientes contribuciones:

Contribución No. 1. Caracterización de las potencialidades de los recursos naturales para la explotación de yacimientos, respecto a la producción de áridos.

Contribución No. 2. La evaluación del empleo de áridos obtenidos de los yacimientos para la fabricación de materiales para la construcción.

Contribución No. 3. La capacitación teórica a directivos, funcionarios y trabajadores estatales e independientes.

Contribución No. 4. El desarrollo de las prácticas en el terreno sobre la explotación a pie de obra del yacimiento para su comercialización con estudiantes de la carrera Construcción Civil, Ingeniería Civil y Arquitectura a la realización de prácticas pre-profesionales y Obreros Calificados del MINED.

Contribución No. 5. Análisis y socialización de los resultados de las potencialidades de los recursos naturales del municipio San Luis, para la explotación de yacimientos en el Consejo Popular La Cristina respecto a la producción de áridos.

El funcionamiento del proyecto Potenciación de los recursos naturales (áridos), para el desarrollo local en el municipio San Luis, exhibe impactos: científicos, tecnológicos, económicos, sociales y medioambientales significativos en el territorio. Deben estar vinculadas a los objetivos del estudio, con nuevas hipótesis cuando se justifique. Incluya recomendaciones cuando sea apropiado. Se deben evitar las declaraciones y conclusiones no calificadas que no estén completamente respaldadas por los datos obtenidos.

Referencias Bibliográficas

- BOFFILL VEGA, S. (2014). Actores clave para el desarrollo local. Caso Yaguajay. Revista Cubana de Gestión Empresarial Nueva Empresa. 9(3) Universidad y Desarrollo local: 31-37.
- CALCINES, C. M. (2009). Plan estratégico productivo para contribuir al desarrollo económico local de Yaguajay. Tesis de maestría no publicada, en Administración de



- Negocios, UH-SUM Simón Bolívar, Yaguajay.
- GARCÍA, J. L., FERNÁNDEZ, A., GONZÁLEZ, M, MONTENEGRO, G., NÚÑEZ, J. (2014) Impactos y proyecciones de la educación superior en la política de desarrollo económico y social local. En J. Núñez. (Comp.), Universidad, conocimiento, innovación y desarrollo local, (pp. 41-53). La Habana: Ed. Félix Varela.
- LAGE, A. (2013). La economía del conocimiento y el socialismo. La Habana: Ed. Academia.
- LAZO, C. (2002). Modelo de Dirección del Desarrollo Local con enfoque estratégico. Experiencia en Pinar del Río. Disertación doctoral en Ciencias Técnicas, no publicada, ISPJAE, Ciudad de La Habana.
- Ministerio de Educación Superior (MES) (2014). Objetivos de trabajo de la organización para el año 2014. La Habana: Ed. Félix Varela.
- PCC. (2011). Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución. La Habana: Oficina de Publicaciones del Consejo
- Castaño Cardoza, Taimí: Influencia de la fracción gruesa y muy fina de áridos reciclados mixtos en las propiedades del hormigón
- Bouso, J. (2015). Los áridos y los minerales industriales.
- Martínez Fernández L., Del Valle Gil L., áridos de hormigón reciclado, una opción viable para la industria del prefabricado en cuba, Universidad Central Marta Abreu, Las Villas, 16 Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura, 2012.
- Silva Pimentel, M.A, Méndez R y Mario Uacane (2019). Horizonte Sul-Sul. Compartilhando Brasil, Cuba e Moçambique. Brasil, Editora Itacaiúnas. ISBN 978-85.95-35-159-2. p.76-102. <https://editoraitacaiunas.com.br/produto/horizonte-sul-sul-sharing-saberes-entre-brasil-cuba-e-mocambique/>.
- Silva Pimentel, M.A, Mendez R, Daniel y Mario Uacane (2020). Saberes Ambientais e Práticas Docentes em Diferentes Contextos. Experiências de Brasil, Cuba e Moçambique. Marcia Pimentel, Daniel Méndez y Mario Uacane. Brasil. Editora Itacaiúnas. Ananindeua – Pará. ISBN: 978-65-88347-16-4. p. 52-63.
- Paz Aguilera, Armando (2012). "El rol de la Filial Pedagógica Municipal San Luis en la potenciación de la dimensión ambiental. "Revista electrónica "Observatorio



Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social” (ISSN: 1988-2483), indexada en DICE, LATINDEX e IDEAS-RePEc y alojada en <http://www.eumed.net/rev/oidles/index.htm> Universidad de Málaga, España.

López San José, M.A, y otros. (2019). Estrategia ambiental para el desarrollo sostenible desde el Centro Universitario del Municipio San Luis.

<https://editoritacaiunas.com.br/produto/horizonte-sul-sul-compartilhando-saberes-entre-brasil-cuba-e-mocambique>.

Silva Pimentel, M.A, Lopes San Jose, M.A y Guillen Cerpa, S.(2019). Educación ambiental para el desarrollo sostenible: enfoque desde San Luís, Santiago de Cuba. RELATOS DE EXPERIÊNCIA. RPEP. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. <http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.100i255.4051>.

Baeza, María del Carmen(1996). La Prevención en la Educación Ambiental. En Anales de la Pedagogía. Murcia. No. 14: 73 - 87.

CITMA, Cuba (1997). Estrategia Nacional de Educación Ambiental. La Habana.



**Dinámica de la Inversión Extranjera Directa y su Impacto en el E-commerce
Ecuatoriano.**

Dynamics of Foreign Direct Investment and its Impact on Ecuadorian E-commerce.

Pablo Andrés Vásquez Rodríguez
Instituto Superior Tecnológico Superarse
pablo.vasquez@superarse.edu.ec
<https://orcid.org/0000-1111-2222-3333>

Xavier Andres Morales Neira
Instituto Superior Tecnológico Superarse
xavier.morales@superarse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0005-8791-4634>

Resumen

En la actualidad la inversión extranjera directa juega un papel importante en la economía de los países en vías de desarrollo ya que permiten oxigenar el presupuesto del estado, además de garantizar dinamismo económico, El objetivo de este estudio es conocer el valor que le asigna la inversión extranjera directa al desarrollo del comercio digital (E-commerce) en el país, entendiendo que estas inversiones también están influenciadas por diferentes aspectos tales como el indicador riesgo país, la seguridad jurídica, la situación política, económica y social entre otros factores. Dada la naturaleza de este estudio se aplicó un enfoque correlacional, utilizando una metodología cuantitativa y cualitativa, donde se analizaron las variables que se consideraron afectan la inversión extranjera directa. Los resultados obtenidos de acuerdo a lo analizado por cada una de las variables consideradas se pudieron concluir que la inversión extranjera directa, no tiene una correlación directa con el desarrollo del e-commerce en el país ya que de acuerdo a lo evaluado responde más bien a un conjunto de variables macro económicas como son el PIB, el riesgo país y las inversiones a nivel de commodities con las que cuenta el país.

Palabras clave: inversión extranjera directa (IED); e-commerce; riesgo país, PIB

Abstract

Currently, foreign direct investment plays an important role in the economy of developing countries as it allows oxygenating the state budget, in addition to ensuring economic dynamism. The objective of this study is to know the value assigned by foreign direct investment to the development of digital commerce (E-commerce) in the country,



understanding that these investments are also influenced by different aspects such as the country risk indicator, legal security, the political, economic and social situation, among other factors. Given the nature of this study, a correlational approach was applied, using a quantitative and qualitative methodology, where the variables that were considered to affect foreign direct investment were analyzed. The results obtained according to the analysis of each of the variables considered, it was possible to conclude that foreign direct investment does not have a direct correlation with the development of e-commerce in the country since, according to what was evaluated, it responds rather to a set of macroeconomic variables such as GDP, country risk and investments at the level of commodities that the country has.

Keywords: foreign direct investment (FDI); e-commerce; country risk, GDP

Introducción

Hoy el comercio digital o electrónico se ha transformado en una puerta de ingreso a mercados locales e internacionales, incluidos los más grandes y desarrollados a nivel mundial, creando su funcionamiento mediante el uso de nuevas tecnologías y un sin número de medios electrónicos que permiten generar transacciones de bienes y servicios desde cualquier parte del mundo. En este sentido, la pandemia del COVID 19 impulsó el desarrollo de medios electrónicos de forma exponencial a nivel global, acelerando el uso de estas tecnologías, más aún en el comercio.

Cuando se habla de comercio electrónico estamos hablando de E-commerce y del M-commerce; es así que todas estas modalidades necesitan de regulaciones que permitan unificar los diferentes mercados para brindar seguridad jurídica, protección de datos, sistemas de pagos seguros, incluyendo plataformas de servicios estables que garanticen un comercio justo y a la medida de las partes interesadas. Según datos del portal web Datareportal (Kepios, 2023), en base a su publicación: “El estado de lo digital en Ecuador en 2023”, el 81.3% de la población ecuatoriana tiene acceso a internet, donde en los últimos 5 años se experimenta un crecimiento importante y sostenido de las ventas mediante e-commerce.

En cuanto a la inversión extranjera directa (IED), se denomina así a la medida de



entrada y salida real de capitales extranjeros o locales en un país; la metodología de recopilación de esta información está regulada por el “Manual de balanza de pagos y posición de inversión internacional” (Sexta Edición, 2009) del Fondo Monetario Internacional (FMI) y por el Comité Económico de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Por tanto, se busca obtener una data global y comparativa real, de acuerdo con las regulaciones internacionales del FMI, OCDE y el Banco Mundial. Es importante decir que debido a que las mediciones son independientes de país en país, y eventualmente tienden a diferir en una comparación macro debido a la integración de variantes metodológicas, de las cuales son o no consideradas como IED, tomando en consideración factores como Pasivos/Activos, tasas de endeudamiento y capitalización, patrimonio, reinversión relativa, utilidades, paquetes accionarios y otro tipo de inversiones.

Es aquí necesario apuntar hacia el territorio ecuatoriano donde, el 9 de enero de 2000, se dolarizó, lo cual ha favorecido hasta la actualidad, en beneficio de su economía. De acuerdo a la CEPAL, en base a su informe anual: “La inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2022” señala que:

“...las inversiones que ingresaron desde los Estados Unidos y la Unión Europea, principales orígenes de las inversiones en América Latina y el Caribe, fueron más elevadas que en 2020. El hecho de que el aumento de las inversiones desde la Unión Europea (27%) fuera mayor que el de las que provienen de los Estados Unidos (17%) se tradujo en el incremento de la participación de la Unión Europea (véase el gráfico I.11). Las inversiones desde América Latina y el Caribe y el Canadá también aumentaron en 2021 (94% y 4%, respectivamente), mientras que se redujeron las entradas desde el Japón (-7%).”

En 2021 ingresaron 89.603 millones de dólares por IED a Latinoamérica, de los que solo el 0,71% ingreso al Ecuador. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es conocer si la inversión extranjera directa influye en el desarrollo del comercio electrónico en el país.



Materiales y Métodos

Tipo de investigación

Se utilizó el tipo de investigación cualitativa documental y/o bibliográfica, y analítica descriptiva, considerando que se extrae información de fuentes ya existentes para el análisis de correlación, además que con los resultados se interpreta un análisis descriptivo del tema.

Se analizaron las variables que se considera, influyen a la IED en este análisis, así mismo como se correlacionan datos numéricos, que permiten examinar el tipo de relación que existe entre las variables evaluadas, estos datos tienen su origen de fuentes primarias de referencia nacional, como el Banco Central de Ecuador, Superintendencia de Bancos, Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico (CECE) y la Cámara de Innovación y Tecnología Ecuatoriana (CITEC), e instituciones no gubernamentales internacionales, tales como Datareportal, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Banco Mundial (BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Organización Internacional de Trabajo (OIT). Para el estudio e inferencia de los datos se hace uso de la herramienta digital Microsoft Excel.

Desarrollo de la temática

La inversión extranjera directa (IED)

La IED “se define habitualmente como una operación que involucra una relación de largo plazo en la cual una persona física o jurídica residente de una economía (inversor directo) tiene el objetivo de obtener una participación duradera en una empresa o entidad residente de otra economía” (García; López, 2020, pág. 6). Normalmente el ingreso de estos recursos implica un estímulo importante en el país receptor. En el informe desarrollado por el BID: “Los Beneficios De La Inversión Extranjera Directa: Promoviendo El Desarrollo Económico En América Latina Y El Caribe”, se describen varios de los beneficios buscados por los países inversionistas como son: obtener recursos disponibles a un mejor costo, encontrar una mejor relación calidad – precio, además de adquirir capacidades estratégicas relevantes. Por otro lado, los países receptores de estas



inversiones alcanzan beneficios que impactan directamente en su población, como son creación de empleo, mejoras en su balanza comercial, sus exportaciones, desarrolla el capital humano y mejoramiento del nivel de vida de la población.

Panorama de la IED en Ecuador y América Latina (al 2021)

La Tabla 1 muestra el comportamiento de la IED que ingresa a los países latinoamericanos en el periodo 2021, siendo Brasil (51.83%) el país que más recursos recibió con respecto a los demás, seguido de Chile con un (17%). Ecuador se ubica en la posición número 7 de 9 con un 0.71% de inversión. Importante destacar que la mayor cantidad de IED se concentra en proyectos de energía, minas y telecomunicaciones de ahí en países que disponen este tipo de recursos tienen una mayor inversión.

Tabla 1

Entradas (IED), por país receptor y porcentaje

País	2021 (millones de dólares)	%
Brasil	46.441	51,83
Chile	5.252	17,02
Colombia	9.727	10,86
Peru	7.455	8,32
Argentina	6.782	7,57
Uruguay	2.587	2,89
Ecuador	638	0,71
Bolivia	599	0,67
Paraguay	122	0,14

Nota: Fuente: Cálculos realizados a partir de la información de CEPAL, 2022

La Tabla 2 examina a la IED acumulada en el periodo 2000 al 2021 en Ecuador, donde los países inversionistas tienen un mayor interés en las actividades de explotación de minas y canteras, destinándose el 41% de las inversiones seguido de la industria manufacturera, con un 16% y en tercera posición se encuentran las actividades de comercio en general, con un 13%.



Tabla 2

Destino de la IED Ecuador

Rama de actividad económica / período	IED Acumulada 2000 al 2021 (Millones de USD)	%
Explotación de minas y canteras	6.103,27	41%
Industria manufacturera	2.419,53	16%
Comercio	1.972,91	13%
Servicios prestados a las empresas	1.881,22	12%
Construcción	884,72	6%
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	822,28	5%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	605,23	4%
Servicios comunales, sociales y personales	186,23	1.24%
Electricidad, gas y agua	176,00	1.17%

Nota: Fuente: Cálculos realizados a partir de la información de Banco Central del Ecuador BCE, 2023

Después de los datos revisados se realiza la siguiente gráfica:

Figura 1.

Evolución de la IED en Ecuador en el periodo 2000 al 2022



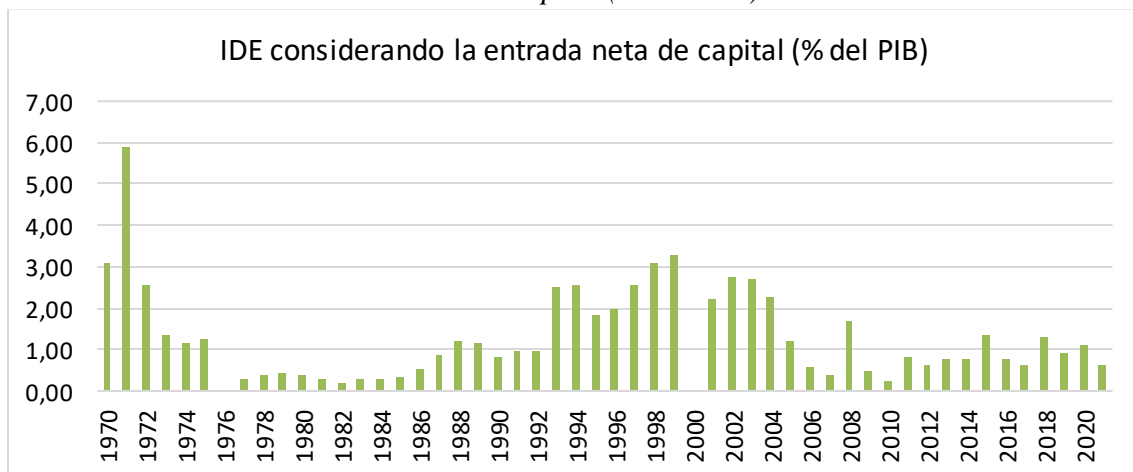
Nota: Fuente: Cálculos realizados a partir de la información de Banco Central del Ecuador BCE, 2023



El Gráfico 1 plantea el comportamiento de la IED en el Ecuador en los últimos 12 años, donde es evidente una tendencia variable, en contraste, experimenta un comportamiento irregular por la coyuntura política y social que el país atraviesa en los últimos años, incluyendo los efectos del COVID 19, los cuales repercutieron en mejores resultados. Sin embargo, en términos generales, no se visualiza un futuro prometedor en cuanto a la atracción de inversiones, pues en el panorama internacional, se muestra como un Estado de inestabilidad Política, Económica y Jurídica, como señala el portal web BNAmericas: “A pesar de los prometedores indicadores económicos que ostenta el país, Ecuador se enfrenta a una elevada incertidumbre política...” y añade que: “Entre los inversionistas extranjeros existe gran preocupación acerca del futuro político nacional en el mediano plazo”

Figura 2

IDE considerando la entrada neta de capital (% del PIB)

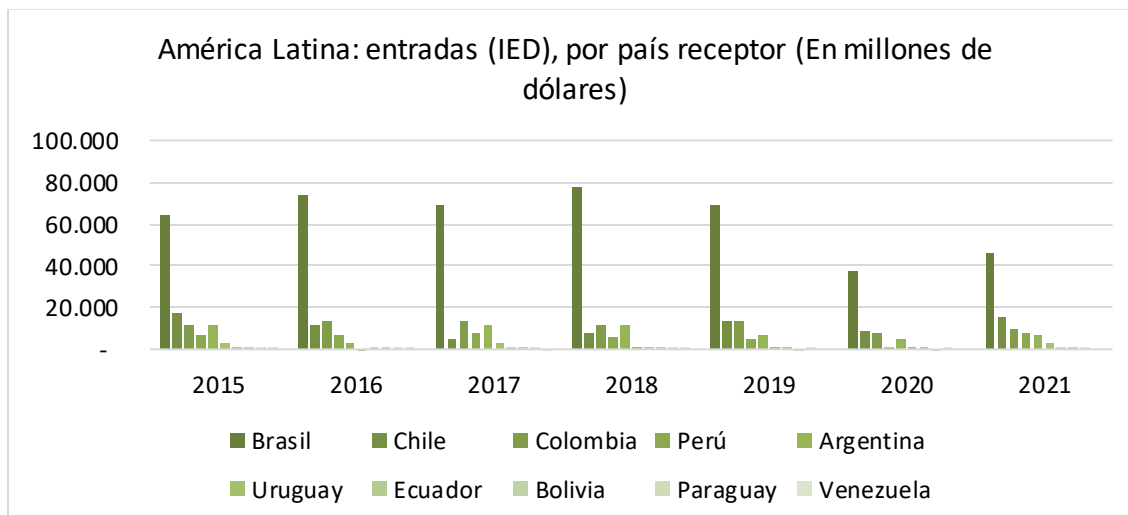


Nota: Fuente: Cálculos realizados a partir de la información del Banco Mundial, 2023

El Gráfico 2 plantea el peso de la IED con respecto al PIB en los últimos 22 años donde se indica que estas inversiones no llegan a ser representativas con respecto al total de la economía y que lejos de incrementarse presenta un decrecimiento significativo.

Figura 2.

IDE en los países latinoamericanos



Nota: Fuente: Cálculos realizados a partir del informe: “La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe CEPAL, 2022”

E-commerce y M-commerce

Como antecedente, hay que tomar en consideración que el comercio digital comprende 2 etapas evolutivas las cuales se las describe como E-commerce y la siguiente como M-commerce. Cada una caracterizada por su funcionalidad en cuanto a la accesibilidad que presentaban en el transcurso de sus periodos, sin dejar de lado u ocultar la una a la otra. Y es que con E-commerce se lo define el comercio de bienes y servicios en Internet, con el surgimiento de smartphones se desarrollan nuevas formas para generar comercio y surge el M-commerce, “a pesar de que el término M-commerce fue acuñado por primera vez en 1997 por Kevin Duffey, en el Foro Global del Mobil Commerce, es en este año 2018 que esta tendencia implicará grandes cambios para las tiendas minoristas (o retail).” (Ospina, 2018).

En el Ecuador, la Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico (CECE) identificó que desde el año 2020, con el factor determinante de la Pandemia de COVID-19, se intensificó el incremento de transacciones digitales por pago de bienes y servicios tanto de E-commerce y M-commerce. (Tomado del “*Estudio De Transacciones No Presenciales En Ecuador – Quinta Edición*”; en apoyo con la Universidad Espíritu Santo Online)

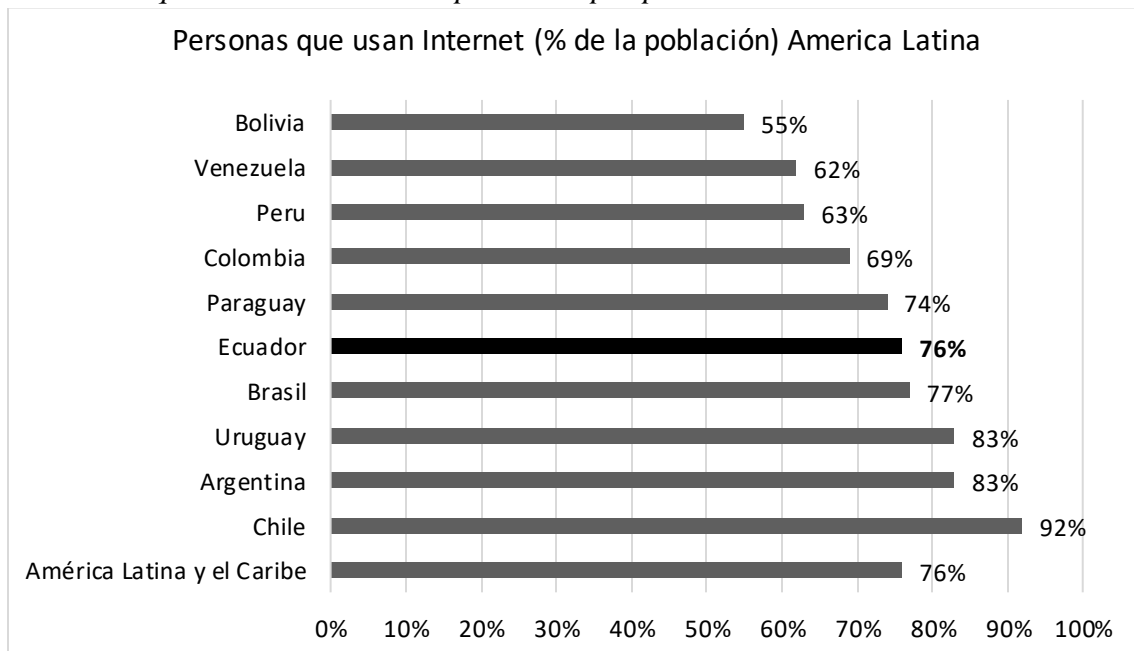
Crecimiento de las plataformas de comercio electrónico y servicios digitales.



Ecuador, en los últimos años ha alcanzado grandes avances con respecto a conectividad en internet al 2023 de acuerdo al estudio digital-2023-ecuador elaborado por Datareportal, el porcentaje de personas que acceden a internet es del 81.3% existiendo un crecimiento del 8.2% con respecto al 2022, lo cual significa que 3.38 millones de personas se sumaron al uso y consumo de internet, ubicando al país sobre el promedio mundial (64.4%) y latinoamericano (78.9%).

Figura 3

Personas que usan internet % de población por país

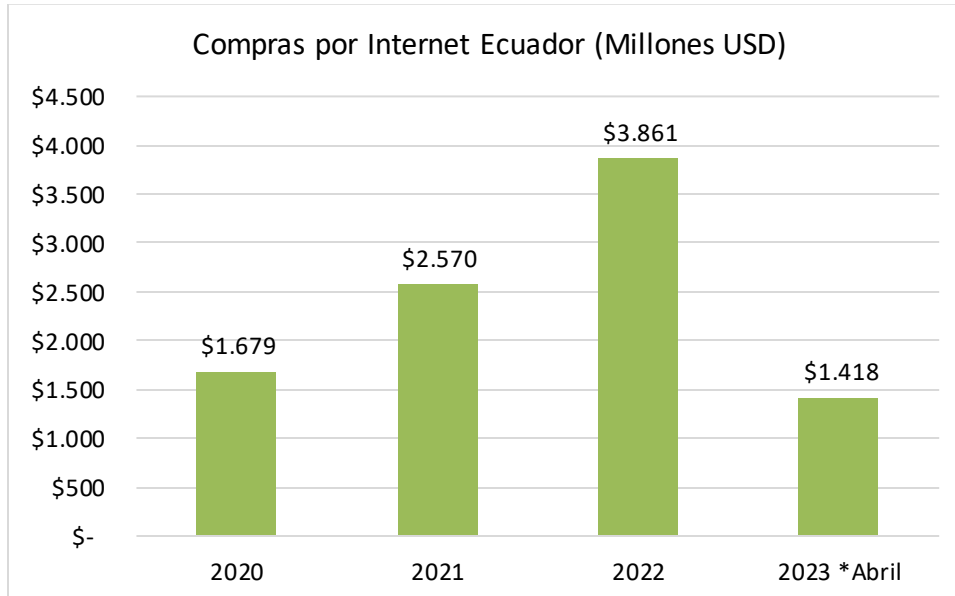


Nota: Fuente: Grafico elaborado con información del portal web, Datareportal (2023). (Kepios, 2023)

El Grafico 4 presenta una comparación de los países latinoamericanos y el porcentaje de personas con acceso a internet, donde Chile y Uruguay tienen la mejor calificación con un 90% de acceso a internet, seguido de Argentina y Brasil.

Figura 4

Evolución de ventas por internet Ecuador



Nota: Fuente: Grafico elaborado con información de Superintendencia de Bancos-Ecuador, año 2023.

Un aspecto importante del comercio electrónico es la cantidad de tarjetahabientes, considerando a la mayor cantidad de transacciones de compra por internet, que se realizan por este medio de pago. Según la Superintendencia de Bancos del Ecuador en el país existen 3.410.312 millones de tarjetas de crédito, lo que significa que el 18% de la población puede realizar consumos por medios electrónicos.

Esto permitió que en el 2022 se registre el mayor consumo de compras por internet con respecto a los años anteriores; el grafico 5 muestra el comportamiento del consumo con respecto a las compras por internet registradas en Ecuador en los últimos años donde se evidencia un crecimiento del 50% en el 2022 con respecto al año anterior. (Kepios, 2023). Un aspecto importante a considerar es que muchas de las compras realizadas por medios electrónicos fueron canceladas contra entrega, con dinero en efectivo, lo cual no se registra por las instituciones de control lo cual subestima el tamaño real de las compras por medios electrónicos.

Aumento de la accesibilidad y conectividad digital en el país.

El sitio web del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) revela que en base a la información de la Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo (Enemdu)



realizada en el año 2022, se resume lo siguiente:

Tabla 2

Tecnologías de la información y Comunicación – TIC (INEC)

Indicadores de TIC 2022* jul-22 (Nacional)	
Hogares con Acceso a internet (%)	60,4
Personas que utilizan internet ¹ (%)	69,7
Personas que tienen celular activado (%)	58,8
Personas que tienen teléfono inteligente ² (%)	52,2
Analfabetismo digital ³ (%)	8,2

Nota: Fuente: (Instituto Nacional de Estadística y Censo - INEC, 2022) – Enemdu

1. Personas que utilizan internet, se refiere a la población de 5 y más años que ha usado internet en los últimos 12 meses, desde cualquier lugar.
2. Porcentaje de teléfono inteligente. - se refiere a la población de 5 y más años con celular activado Smartphone con respecto a la población de 5 y más años.
3. Se considera Analfabeta Digital a una persona de 15 a 49 años cuando cumple simultáneamente tres características: 1) No tiene celular activado 2) En los últimos 12 meses no ha utilizado computadora 3) En los últimos 12 meses no ha utilizado internet.

Es importante mencionar que a manera de reseña se señala que: *“La información de Tecnologías de la Información y Comunicación genera datos sobre equipamiento, acceso y uso del computador, internet y celular, en el hogar proporcionando insumos para el análisis y formulación de políticas públicas”*. (Tomado de Instituto Nacional de Estadística y Censo - INEC, 2022.)

Crecimiento del comercio electrónico y servicios digitales en el Ecuador

Organizaciones no Gubernamentales, como la Organización Internacional del Trabajo mostró en un estudio realizado en el año 2022: “El trabajo en las plataformas digitales de reparto y transporte en Ecuador: Diagnóstico y recomendaciones para



promover el trabajo decente y la protección social” el cual se señala que: *“En América Latina, el uso de internet y las actividades laborales remotas tomaron más fuerza con la llegada de la COVID-19 y las medidas de confinamiento implementadas por los gobiernos, con el fin de frenar la velocidad de esparcimiento del virus. Aunque cabe señalar que, con la revolución tecnológica iniciada en la década de los noventa, se daba ya paso a la transformación de los mercados que hoy se conocen como economías digitales”*

Y el Ecuador no se quedaría atrás en la región desde esta perspectiva, es así que como menciona el estudio, en palabras de Pérez C. (2010): *“En Ecuador, la expansión de las plataformas digitales, específicamente de reparto y transporte, ha tenido un crecimiento exponencial debido a la necesidad de generar ingresos, respondiendo sobre todo a la falta de acceso a empleos formales.”*

Es importante recalcar que el estudio señala que el *“florecimiento de las plataformas digitales”* en gran medida se debe a diferentes causas como el desarrollo tecnológico y la digitalización de las actividades como el motor de su expansión, seguido de una necesidad imperiosa de perfeccionar la eficiencia del mercado y la falta de empleo o medios de subsistencia; e incluso la organización no gubernamental Observatorio de Plataformas (incluida entre los entrevistados al estudio) sostiene que: *“el florecimiento de las plataformas digitales en el mundo es parte de una «reconfiguración capitalista» donde existe la tecnología y tecnificación de muchos aspectos de trabajo y en donde el manejo algorítmico, así como las evaluaciones van de la mano.”* (Organización Internacional del Trabajo, 2022, pág. 30)

Es de suma importancia para este análisis revelar que, en la gran diversidad y flexibilidad laboral que ofrecen hoy en día las plataformas digitales o aplicativos móviles, el estudio nos aclara: *“En Ecuador, la expansión de las plataformas digitales, específicamente de reparto y transporte, ha tenido un crecimiento exponencial debido a la necesidad de generar ingresos, respondiendo sobre todo a la falta de acceso a empleos formales”.* (Organización Internacional del Trabajo, 2022)



En colaboración con el Centro de investigación y acción independiente, Grupo FARO (Fundación para el Avance de las Reformas y las Oportunidades - que apoya y promueve la participación activa de la sociedad civil), se ejecutó el estudio publicado por la OIT, y en el mismo se menciona que:

“La popularidad de las plataformas se debe en gran parte a su facilidad de acceso. En el caso de transporte y de reparto, los requisitos principales para registrarse en las plataformas son la tenencia de una licencia de conducir, mayoría de edad y un vehículo. Dependiendo de las plataformas, se exigen requisitos adicionales como especificaciones determinadas en el modelo y año de los vehículos (caso de transporte de personas), récord policial para la verificación de antecedentes y otras solicitan la presentación del RUC”.

Y aunque no menos importante, pero cabe mencionar que la precarización laboral ha sido un factor concurrente con este tipo de negocios (siendo esto parte de otro análisis más extenso y conciso), se visibiliza que la alta demanda de empleos formales, ha acrecentado de manera significativa el quehacer de una actividad y alternativa económica emergente en el territorio, el comercio digital.

Alternativas de IED hacia el Comercio Digital en el Ecuador

En cuanto a los Inversionistas o empresas Transnacionales, al momento de invertir, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2015), aclara una taxonomía de las estrategias de inversión de las multinacionales, que se enumeran en lo siguiente:

1. *Buscadores de mercados*, quienes invierten en un país o región en particular para abastecer de bienes y servicios al país receptor y las naciones vecinas.
2. *Buscadores de recursos naturales*, que son multinacionales a las cuales se las motiva para invertir en el extranjero a fin de lograr acceso a recursos determinados, como minerales, materias primas y productos agrícolas.
3. *Buscadores de eficiencia*, que apuntan a disminuir los costos de producción, por ejemplo, mediante el acceso a una gran cantidad de mano de obra de bajo costo y no



calificada, o la racionalización de la estructura de los recursos a fin de obtener beneficios mediante la gestión unificada de actividades geográficamente dispersas, los que consisten principalmente en las economías de escala y de alcance, y en la diversificación de los riesgos; y,

4. *Buscadores de activos estratégicos que pretenden adquirir capacidades tecnológicas*, experiencia en gestión o mercadotecnia, y competencias relacionadas con los aspectos institucionales. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe - Sede Subregional México, 2015)

Cabe destacar en concreto, con datos de la CEPAL, la IED generada desde el país de origen, es causa de efectos cualitativos, cuantitativos y factores horizontales (estrategias de la industria, vínculos locales, organizaciones e instituciones) determinantes al momento de exportar sus capitales, y es que estos a priori contemplan las alternativas que tienen las naciones para llegar a ser receptores idóneos de los mencionados.

Pero es primordial tomar en consideración que, Ecuador, debe convertirse en un punto de atracción a estos patrimonios extranjeros, y esto debe ir de la mano con lo atractivo que se muestre el sector o actividad económica, lo que hará uso de esos flujos monetarios.

Resultados y Conclusiones

Análisis de correlación entre variables

Para realizar el análisis de correlación se comparó las compras por internet con el PIB y la IED, con lo cual podemos observar que la relación, como se muestra en la tabla 3, nos presenta una relación negativa entre las compras por internet y el IED del -0.04150 (-4%), sin embargo, tenemos una correlación positiva entre el PIB y las compras por internet del 0.3752 (38%)

Tabla 4

Análisis de correlación

<i>Variables</i>	PIB (Millones de USD)	Inversión Extranjera Directa (Millones de USD)	Compras Internet (Millones de USD)
------------------	-----------------------	--	------------------------------------



PIB (Millones de USD)	1,00		
Inversión Extranjera Directa (Millones de USD)	0,1868	1,00	
Compras Internet (Millones de USD)	0,3753	-0,04150	1,00

Fuente: Elaboración propia, información BCE, BID y Superintendencia de Bancos Ecuador, 2023 (Ospina)

En definitiva, el porcentaje que representan las compras por internet dentro del PIB, es minoritario en cuanto a otras actividades económicas ya establecidas. Y la IED a esta actividad como es el E-commerce ecuatoriano (atractiva de manera relativa) no ha sido de gran aporte.

Conclusiones

La trayectoria histórica del Ecuador en cuanto a la inyección de capitales o recursos externos dirigidos hacia su economía es irregular, pues al comparar y analizar los datos e información recolectada, se entrevé un presente inestable en relación a un futuro “encantador”, y a esto se suma sus políticas públicas y su seguridad jurídica, mermadas por el diario acontecer nacional. Es imprescindible disponer de normas coherentes con el mercado nacional que fortalezcan una economía con sobriedad empírica motivadora y esta sea la atracción de las grandes fortunas extranjeras.

Asimismo, de acuerdo a lo analizado, en esta investigación podemos concluir que, la inversión extranjera directa IED, no tiene una correlación directa con el desarrollo del e-commerce en el país, ya que de acuerdo a lo evaluado responde más bien a un conjunto de variables que afectan a la economía como son el PIB, el riesgo país, el desempleo y otros elementos que contribuyen a fomentar o incentivar esta nueva manera de comercializar los servicios entre los que tenemos a la seguridad jurídica, protección de datos, sistemas de pagos seguros, masificación de servicios financieros electrónicos, esto sumado a plataformas de servicios estables que garanticen un comercio justo, todos estos elementos antes descritos sumados a un desarrollo de la economía en todos sus aspectos permitirán



desarrollar y generar un avance más acelerado del e-commerce y m-commerce, más aún si consideramos que estas nuevas formas de generar comercio son una opción en desarrollo, por lo cual se debe preparar y adaptar, considerando el crecimiento de compras por internet en el país. En la actualidad el peso de las compras por internet representa un 2.4% del total de la economía sin embargo este dato podría estar subestimado si consideramos que muchas de las transacciones se pagan en efectivo, y que por esta razón no son consideradas dentro de las estadísticas de las instituciones de control.

Referencias Bibliográficas

- BID; García, Pablo; López, Andrés. (2020). Banco Interamericano de Desarrollo. Inter-American Development Bank Web Site: <https://publications.iadb.org/es/la-inversion-extranjera-directa-definiciones-determinantes-impactos-y-politicas-publicas>
- BNamericas. (2023). BNamericas plataforma digital. BNamericas Web Site: <https://www.bnamericas.com/es/analisis/inestabilidad-politica-de-ecuador-inquieta-a-inversionistas>
- Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico - CECE. (2022). Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico. <https://online.uees.edu.ec/investigacion/presentacion-de-resultados-del-estudio-de-transacciones-no-presenciales-en-ecuador>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe - Sede Subregional México. (2015). Determinantes de la salida IED y efectos en el país emisor - Evidencia de América Latina. Mexico D.F.: Naciones Unidas.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). Naciones Unidas - CEPAL. CEPAL Web Site: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/48520/S2200562_es.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Instituto Nacional de Estadística y Censo - INEC. (2022). Ecuador en cifras. INEC Web Site: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic/>
- Kepios. (2023). <https://datareportal.com/>. <https://datareportal.com/reports/digital-2023-ecuador>



Organización Internacional del Trabajo. (Mayo de 2022). Organizacion Internacional del Trabajo. Web Site: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_864345.pdf

Ospina, S. (24 de 08 de 2018). www.noticias.ltida.com.

Superintendencia de Bancos Ecuador. (2024). Superbancos plataforma digital <https://www.superbancos.gob.ec/estadisticas/portalestudios/servicios-financieros/>

Banco Central del Ecuador. (2024). bce.fin plataforma digital. Web Site: <https://www.bce.fin.ec/informacioneconomica>

Datamacro. (2023). PIB de Ecuador. <https://datosmacro.expansion.com/pib/ecuador>

Datacommons. (2023). Ecuador, Capitalización en el mercado de las empresas nacionales <https://datacommons.org/place/country/ECU?category=Economics&hl=es>

Epdata. (2023). <https://www.epdata.es> <https://www.epdata.es/datos/ecuador-datos-macroeconomicos-datos-graficos/658>

Universidad Espíritu Santo. (2023). <https://online.uces.edu.ec/>

<https://online.uces.edu.ec/investigacion/estudio-de-comercio-2023>



El emprendimiento como catalizador del desarrollo socioeconómico

The entrepreneurship as a catalyst for socioeconomic development

Mario Enrique Haro Salazar
Instituto Superior Tecnológico ARGOS
m_haro@tecnologicoargos.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5515-1365>

Diana Espinoza Alcívar
Universidad Ecotec
diespinoza@ecotec.edu.ec
<https://orcid.org/000-0003-2721-8117>

Resumen

El impulso del emprendimiento y la innovación se erige como el motor esencial para el progreso en diversas esferas económicas. En este sentido, constituye el pilar fundamental para la creación de nuevas oportunidades laborales, contribuyendo así a la reducción del desempleo y al fomento del desarrollo económico al incrementar el Producto Interno Bruto (PIB) y los niveles de ingresos. Este estudio se enfoca en llevar a cabo una investigación descriptiva que analice y aplique literatura y ejemplos relacionados, con el propósito de descubrir patrones y prácticas, generar pronósticos descriptivos, evaluar vínculos causales y generalizar los factores socioeconómicos empresariales. El objetivo principal es destacar la relevancia de la formación en emprendimiento para el crecimiento socioeconómico de un sector específico. Uno de los resultados significativos de este estudio resalta que la formación en emprendimiento emerge como el factor determinante que influye positivamente en la confianza del individuo para iniciar un emprendimiento, lo que a su vez impulsa los niveles de empleo en el país.

Palabras clave: Emprendimiento, habilidades, desarrollo socioeconómico, empresa.

Abstract

The drive for entrepreneurship and innovation stands as the essential engine for progress in various economic spheres. In this regard, it constitutes the fundamental pillar for the creation of new job opportunities, thus contributing to reducing unemployment and fostering economic development by increasing Gross Domestic Product (GDP) and income levels. This study focuses on conducting descriptive research that analyzes and applies related literature and examples, with the purpose of discovering patterns and practices,



generating descriptive forecasts, evaluating causal links, and generalizing socio-economic business factors. The main objective is to highlight the relevance of entrepreneurship education for the socio-economic growth of a specific sector. One of the significant findings of this study highlights that entrepreneurship education emerges as the determining factor that positively influences an individual's confidence to start a business, thereby boosting employment levels in the country.

***Keywords:** Entrepreneurship, skills, socioeconomic development, company.*

Introducción

El estudio del emprendimiento como catalizador del desarrollo socioeconómico, la innovación y su influencia en el desarrollo económico ha sido un tema ampliamente explorado en la literatura especializada y en investigaciones centradas en el emprendimiento empresarial y su papel crucial en la expansión económica. La actividad emprendedora, por su naturaleza, conlleva la introducción de innovaciones que dan lugar a la creación de nuevas industrias, provocando cambios estructurales significativos en la economía.

La importancia crucial del emprendimiento en la vida empresarial emprendedora y en la economía nacional, al ser un motor de innovación en todos los ámbitos, promoviendo la eficiencia económica y fomentando la generación de empleo.

Este artículo se enfoca en revisar experiencias relacionadas con la implementación de la formación empresarial y su impacto en el crecimiento económico y el fomento del emprendimiento en un sector específico. Además, se examinan detalladamente los efectos de la formación empresarial en tres aspectos socioeconómicos clave: las instituciones de capital social, la distribución del ingreso económico dentro de los emprendimientos y la promoción de la innovación.

La capacitación empresarial ha emergido como un catalizador importante en el desarrollo económico y el fomento del emprendimiento. A través de programas educativos diseñados para cultivar habilidades empresariales, se promueve una cultura de innovación y se nutre el talento necesario para impulsar el crecimiento económico sostenible.



La aplicación efectiva de la inducción empresarial ha demostrado contribuir significativamente al fortalecimiento de las instituciones de capital social al promover la colaboración y el intercambio de conocimientos entre emprendedores y actores del ecosistema empresarial. Además, ha jugado un papel crucial en la reducción de las disparidades en la distribución del ingreso económico al ofrecer oportunidades equitativas para participar en actividades empresariales y acceder a recursos financieros y de apoyo.

En última instancia, la formación empresarial ha demostrado ser un motor fundamental para la promoción de la innovación, al fomentar un entorno propicio para la experimentación y el desarrollo de soluciones creativas a los desafíos económicos y sociales. En conjunto, estos factores subrayan la importancia crítica de la inducción empresarial en el impulso del crecimiento económico y el fomento de un ecosistema emprendedor dinámico y resiliente.

Materiales y métodos

En esta investigación, se examinaron 29 referencias entre artículos y ejemplos relevantes como parte de un enfoque descriptivo. Se ha empleado este enfoque con el fin de identificar tendencias, generar pronósticos descriptivos, evaluar posibles relaciones causales y ampliar el entendimiento de los factores socioeconómicos en el ámbito empresarial. Se consultaron diversas bases de datos, seleccionando los artículos de acuerdo con criterios específicos de relevancia y calidad. Entre las bases de datos consultadas se incluyen Latindex 2.0 y Scopus, las cuales proporcionan una amplia gama de artículos académicos y científicos, algunos de los cuales se encuentran en cuartiles reconocidos en el ámbito académico.

Este estudio se fundamenta en una revisión exhaustiva de la literatura publicada desde el año 2015 hasta la actualidad. Durante este proceso, se han examinado datos secundarios relevantes para evaluar el estado actual de los desafíos y dificultades significativas que enfrentan los emprendedores en el contexto socioeconómico actual. Esta revisión de la literatura no solo permite comprender los desafíos actuales, sino que también destaca la importancia de garantizar la sostenibilidad económica a largo plazo.



Resultados y Discusión

Revisión literaria

El emprendimiento es un dominio importante en la planificación para avanzar y desarrollar una economía nacional. La creación de los programas de emprendimiento mejora las habilidades para la vida de las personas y amplía su conocimiento y experiencia. Académicos y líderes gubernamentales están de acuerdo en que el enfoque empresarial es crucial para el bienestar y el progreso de cualquier sociedad global. Los estudios muestran que los empresarios crean los puestos de trabajo de la economía, impulsan la innovación y maduran la innovación que acelera los cambios estructurales de la economía global y la perspectiva de crecimiento. El éxito y la prosperidad de Bahrein, Nigeria, Ecuador, Chile y cualquier otra economía del mundo dependen en gran medida del sector vibrante del emprendimiento (Ebie, 2015).

A nivel institucional, la formación empresarial promueve la creatividad, la productividad y la innovación, lo que apoya a la competitividad e impacta positivamente en el desarrollo socioeconómico de las naciones (Panigrahi & Joshi, 2016). El estudio muestra que además de la perspectiva del autoempleo que logra el éxito económico gracias a la formación empresarial, reduce el desempleo entre los jóvenes. El desarrollo de habilidades para el emprendimiento es una de las estrategias más valiosas y esenciales para enfrentar el desempleo juvenil y la presión demográfica.

Ofrece a los jóvenes las competencias y los conocimientos que los dotan para enfrentar los cambios y desafíos socioeconómicos a lo largo de su vida. El impacto debido al avance y la promoción de la justicia social y el desarrollo humano en las sociedades vulnerables, y se espera que la capacitación empresarial ayude a las personas a participar en actividades dignas de generación de ingresos que las sacarán de la pobreza y aumentarán la tasa de crecimiento del PIB. (Bakar, Islam y Lee, 2015).

El sistema de formación empresarial agregará un valor esencial a todo un proceso educativo y apoyará cambios sociales efectivos. Uno de los estudios realizados por Timan



y Gangi (2015) explora los beneficios socioeconómicos del desarrollo de habilidades para el emprendimiento. Examina el alcance de la formación en conocimientos empresariales en Sudán. El análisis y la derivación de los hallazgos del estudio revelaron los datos al examinar la encuesta y los planes de capacitación para seleccionar muestras de instituciones que comprenden los cinco institutos. Mostró que, al ofrecer capacitación empresarial en las universidades del país, las habilidades del individuo mejoran y aumentan el empleo en el país, reduciendo el desempleo y la pobreza y mejorando el nivel de vida, el nivel de ingresos y el PIB del país. El estudio también revela que la formación empresarial carece de un entorno propicio para el desarrollo. El documento se centra en el desarrollo de habilidades empresariales en Sudán. El emprendimiento requiere una preparación limitada para el mundo de los negocios con una definición más amplia para observar el proceso mediante el cual los alumnos adquieren competencias y habilidades (Priyanka, 2013). Tiene el proceso para proporcionar a las personas que tienen conceptos para reconocer las oportunidades. Los objetivos y metas de la inducción empresarial también se explican en el estudio y revelan que las metas de la formación empresarial mejoran la situación económica y social del estado (Timan & Gangi, 2015).

En otro estudio de Grecu & Deneş (2017), explica que se alienta cada vez más a los emprendedores nuevos, van a requerir habilidades y destrezas para aumentar la empleabilidad, como el manejo de información, la resolución de problemas y la planificación, la interacción y el desarrollo, y la comunicación. El objetivo principal del artículo es describir la introducción y el diseño del emprendimiento para los iniciadores de ingeniería. El resultado del estudio dice que el fortalecimiento de habilidades para el emprendimiento impone un impacto positivo significativo en el desarrollo socioeconómico. Muestra que la formación empresarial otorga a los individuos habilidades para reconocer oportunidades comerciales y autoestima. También incluye la instrucción para tener diferentes oportunidades, iniciar, administrar y reconocer el emprendimiento empresarial.

Los emprendedores hacia el autoempleo están aumentando el crecimiento económico y el desarrollo (Tiba, Rijnsoever & Hekkert, 2021). La cultura de creación para la nueva



empresa tiene un aspecto crítico de infraestructura. También incluye instrucción en negocios tradicionales como finanzas, gestión y marketing de sistemas de información. El desarrollo es fundamental para facilitar y fomentar el autoempleo en todos los países (Grecu & Deneş, 2017).

El artículo de Phungwayo & Mogashoa (2015) explica el papel del emprendimiento en el desarrollo socioeconómico de las mujeres de las zonas rurales. Analiza una teoría mediante la cual los investigadores expresan juicios y comentarios a partir de conversaciones y comunicaciones con estas mujeres. La investigación cualitativa ayuda a analizar el papel del emprendimiento en el desarrollo socioeconómico de las mujeres de zonas rurales (Darwish et al., 2020). Los datos cualitativos tienen interpretación y análisis de datos, que se relacionan con la evaluación de las políticas. Los resultados del estudio indican que la capacitación es la columna vertebral de la liberación de la mujer, dando oportunidades para estas emprendedoras. El nivel educativo determina el grado y la tasa que los individuos pueden asimilar conceptos. Los encuestados están de acuerdo en la importancia del desarrollo de habilidades para mejorar el desempeño empresarial para evaluar la participación exitosa de la gestión empresarial al asumir responsabilidades en diferentes comunidades (Phungwayo & Mogashoa, 2015).

Este artículo evalúa el impacto del Programa de Inducción para el Emprendimiento (EEP) en las intenciones empresariales de diferentes universidades. Los datos también se recopilaron a través de cuestionarios después de completar los programas de emprendimiento. El objetivo principal del estudio es llenar los vacíos y explorar el impacto de la capacitación en emprendimiento en la intención empresarial (Karimi, et. al., 2015).

El estudio muestra el papel de la formación empresarial en la generación de una economía basada en el conocimiento. Este estudio explora la experiencia de la economía de Qatar con la formación empresarial. Esta enseñanza juega el papel más crítico en la economía actual porque las actividades comerciales de la nación impulsan el empleo y apoyan el crecimiento del mercado laboral. Los resultados del estudio también revelan que la formación en emprendimiento mejora la conciencia de la nación y respalda un alto crecimiento del PIB. Mencionaron que la formación empresarial es importantes para



promover la economía del conocimiento. Se debe principalmente al papel destacado en el desarrollo de la innovación y la mejora del capital humano a través de la transferencia de habilidades y conocimientos. Muestran que la formación empresarial mejora la mentalidad de los jóvenes porque capitaliza las habilidades y el conocimiento para iniciar ideas empresariales innovadoras. Por lo tanto, el emprendimiento crea más oportunidades en el mercado que mejora el desarrollo económico de la nación (Gangi, 2017).

El estudio muestra que, a nivel individual, la capacitación de los empresarios promueve las habilidades y amplían las experiencias del individuo que los ayudan a trabajar de manera efectiva en sus lugares de trabajo y, en última instancia, respaldan la mejora de la sociedad y el desarrollo económico de la nación. Mientras que, a nivel económico o nacional, la formación empresarial aumenta el crecimiento económico porque aumentó el empleo y se redujo la tasa de pobreza. También mejora la tasa de alfabetización en la nación. Como en muchos países, el desempleo y el subempleo aumentan con el tiempo. Plantea la necesidad de la formación del emprendimiento porque esto inspira a los jóvenes a emprender negocios que generan empleo en el país y apoyo para manejar el bajo empleo en la nación (Piryanka, 2017).

El emprendimiento es un factor determinante de la innovación y el progreso en las actividades económicas (Haro, Arrata & Espinoza, 2022). Además, es la principal fuente de creación de nuevas oportunidades laborales que reducen la tasa de desempleo de la economía e impulsan el desarrollo económico al mejorar el PIB y los niveles de ingresos. A través de la inducción empresarial, las habilidades del individuo también mejoran. Uno de los resultados del estudio indica que el desarrollo de habilidades para el emprendimiento es el factor que influye positivamente en la confianza individual para emprender un negocio que genere empleo en las naciones (Pauceanu, Alpenidze, Edu, & Zaharia, 2019).

En el mercado laboral, las oportunidades de empleo son bajas, principalmente en los países en desarrollo como Ecuador, debido a que las actividades económicas avanzan lentamente. Las personas con más habilidades consiguen un mejor trabajo que las que solo tienen conocimientos académicos. Los resultados del estudio muestran que la formación empresarial brinda a los individuos todas las habilidades necesarias que los hacen altamente



competentes para lograr un empleo que asegure el desarrollo socioeconómico (Constantine, 2017)

En el mercado empresarial actual, las personas que obtienen el trabajo requieren habilidades avanzadas que les ayuden a resolver problemas y creen nuevas ideas y oportunidades que apoyen el desarrollo económico y social (Kumar, 2021). La formación emprendedora juega un papel destacado porque permite a las personas identificar oportunidades de negocio, conocimientos, autoestima y habilidades para actuar sobre ellas (Mukul & Saini, 2021). La capacitación empresarial brinda a las personas disciplinas comerciales como finanzas, marketing, administración y el sistema de información que los ayudan a trabajar de manera efectiva y lograr una carrera superior que respalde el desarrollo comercial (Manimala & Thomas, 2017). Los resultados del estudio muestran que los emprendedores o la transición hacia el autoempleo son en la actualidad y en el futuro un elemento cada vez más esencial para el desarrollo socioeconómico porque fomenta el autoempleo que reduce el desempleo y la pobreza (Jung & Kim, 2018). La inducción emprendedora ofrece a los investigadores una base de datos que muestra cómo esta puede apoyar la transformación de un estudiante en emprendedor. Este estudio presenta la justificación, el esquema conceptual y el resumen de datos de la capacitación para el emprendimiento. El estudio mide la confiabilidad y los estándares para superar la investigación en revistas de emprendimiento para explorar más información. El documento también tiene el esquema del proyecto de capacitación empresarial para identificar la relación entre la entrada del individuo y las influencias ambientales en el proceso motivacional. Los empresarios tienen la confianza para identificar el papel y el riesgo para la empresa, lo que aumenta la calidad y la cantidad en todo el mundo. La innovación y el emprendimiento tienen una ventaja competitiva sostenible y un desarrollo económico (Vanevenhoven & Liguori, 2015).

El desarrollo de habilidades empresariales juega un papel vital en el desarrollo del ecosistema y la promoción de la innovación. La importancia muestra que aporta valor de creación e innovación al sistema para desarrollar la cultura emprendedora impulsa la creación de riqueza. La política proactiva identifica los cursos de emprendimiento de las



instituciones para la formación de los docentes, enfatizando el rol activo del facilitador. El estudio aborda la urgencia de las intervenciones políticas de la India, incluida la formación de docentes, que es vital para el desarrollo profesional. Actúa también como la fuerza integrada para impartir los valores que fomentan el desarrollo individual, social, nacional y de excelencia. La empresa está creando emprendimientos para las masas a partir de la materialización de tener diferentes recursos y reglas. El estudio refleja las dimensiones de la civilización política y social. También se discuten los temas conceptuales basados en la preparación emprendedora para llegar a la audiencia y sus metodologías de enseñanza. También incluye la asunción de riesgos, la creatividad y la innovación para gestionar y planificar los proyectos para alcanzar los objetivos. También incide en el establecimiento exitoso de negocios para incrementar la economía del país. El proceso de adiestramiento empresarial comprende habilidades, conocimientos, competencias y actitudes de aplicación profesional (Singh & Gautam, 2015; Darwish et al., 2020).

Otro estudio, muestra el entrenamiento empresarial efectivo sobre las intenciones empresariales de los individuos. Los resultados analizaron los datos y revelaron el componente conductual de las actitudes de los individuos hacia el entrenamiento empresarial. La preparación empresarial también promueve niveles sociales y económicos. La innovación y el emprendimiento son la prioridad en la agenda política de diferentes países (Kayani, Akbar, Ghuman, & Faisal, 2017). La inducción en Nigeria, por ejemplo, tiene que crecer con la población al tener un desempleo masivo y el gobierno no toma ninguna medida. La creación de empleo reducirá el desempleo, los problemas sociales y la pobreza en Nigeria. El estudio demuestra que el emprendimiento es la puerta de entrada al empleo. El objetivo del estudio incluye identificar el nivel de apoyo que reciben los iniciadores de negocios de las instituciones capacitadoras y examinar si adoptan el emprendimiento para sus futuras carreras. También juega un papel fundamental en el impulso del desarrollo económico y el crecimiento. Está aumentando la economía de muchos países, eliminando el desempleo y creando una atmósfera rica (Menéndez, et. al., 2018). La instrucción empresarial también afecta el futuro exitoso de los individuos y determina las habilidades enseñables para identificar una combinación entre las técnicas de enseñanza y las necesidades de los mismos (Aladejebi, 2018).



El papel de las medianas y pequeñas empresas en la economía global. Aumenta las oportunidades de empleo y el PIB (Satyanarayana, Chandrashekar & Mungila, 2021). Las PYMES también juegan un papel esencial en los países en desarrollo, ya que comprenden las actividades económicas e industriales de las economías (Nunes, Morioka & Bolis, 2022). También destaca el papel de las PYMES, que consideran la alta economía en desarrollo. La implementación estratégica también se vuelve esencial para el desarrollo sostenible del sector de las PYMES (Potoczek, 2017). Las políticas efectivas y la buena gobernanza respaldan significativamente las habilidades y competencias de emprendimientos necesarias para generar ideas innovadoras (Ayaviri, et. al., 2023). El sistema educativo requiere ideas innovadoras para aprender el proceso de enseñanza del emprendimiento. El estudio también se centra en las estrategias de emprendimiento para cumplir con el propósito principal. El estudio muestra que la formación se lleva a cabo para establecer el emprendimiento. El desarrollo de habilidades también requiere una formación que incluya los incentivos empresariales y las iniciativas que puedan apoyar el emprendimiento empresarial, incidiendo en los diferentes modelos de desarrollo de las PYMES (Patil, Navalgund & Mahantshetti, 2022). Las PYMES apoyan una implementación efectiva, que hace crecer la formación y elimina el nivel de dificultad para sobrevivir. La falta de emprendimiento en la inducción también conduce a la mala gestión para que los emprendedores limiten sus finanzas (Darwish, 2015).

Ecuador también muestra un desarrollo socioeconómico, donde se ha levantado información dejando a conocer que el 36% de la población adulta mantienen un emprendimiento, generando la subsistencia de los dueños de estos negocios y creando fuentes de trabajos a lo largo del tiempo según va creciendo (GEM, 2020).

Es así, que se llevó a cabo entrevistas a dos emprendedores, como validación a la teoría expuesta, donde los entrevistados comentan el antes y el después del desarrollo de las habilidades emprendedoras. El primer entrevistado, Daniel Espinosa, dueño de Danystore, una tienda online de figuras de anime japonés con dos puntos físicos en centros comerciales de la ciudad de Guayaquil, y Jackeline Yugcha, dueña del Spa & Peluquería Miss Jackie.



Danystore: Daniel enfatizó cómo la capacitación en emprendimiento le proporcionó una comprensión sólida de los aspectos financieros y de gestión de su negocio. Destacó que aprender sobre la identificación de oportunidades de mercado y la planificación estratégica fue fundamental para establecer su tienda y expandirla con éxito. Además, mencionó que adquirir habilidades en marketing y branding le permitió diferenciar su negocio en un mercado competitivo, lo que resultó en un aumento significativo de clientes y ventas.

Miss Jackie: Peluquería y Spa: Expresó que capacitarse en emprendimiento le brindó las habilidades necesarias para gestionar eficazmente su negocio. Destacó la importancia de aprender sobre gestión del tiempo, atención al cliente y gestión de personal para garantizar la calidad del servicio y la satisfacción del cliente en su salón de belleza. Asimismo, mencionó que la formación en emprendimiento le proporcionó una base sólida para la toma de decisiones financieras y la planificación estratégica, lo que le ha sido crucial para el crecimiento y rentabilidad de su negocio, lo cual ha permitido dar empleo a dos personas.

Ambos emprendedores coinciden en que la capacitación en emprendimiento ha sido fundamental para el desarrollo exitoso de sus negocios. Desde la gestión financiera hasta la diferenciación en el mercado y la satisfacción del cliente, la formación en emprendimiento les ha proporcionado las habilidades y conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos empresariales con confianza y éxito, siendo también entes generadores de empleos que concluye en el desarrollo económico de una sociedad.

El emprendimiento es un proceso dinámico que desempeña un papel fundamental en el crecimiento económico y el desarrollo social en todo el mundo. La creación de programas de emprendimiento no solo fomenta la creación de empleo, sino que también enriquece las habilidades y el conocimiento de las personas, preparándolas para enfrentar los desafíos económicos del siglo XXI. En este sentido, líderes gubernamentales y académicos reconocen la importancia crítica de fomentar una cultura empresarial vibrante y sólida. Estudios recientes han demostrado que los emprendedores no solo son creadores de empleo, sino también catalizadores de la innovación y el cambio estructural en la



economía global.

A nivel institucional, la formación empresarial no solo fomenta la creatividad y la productividad, sino que también impulsa la competitividad y contribuye al desarrollo socioeconómico de las naciones. Al dotar a los individuos de habilidades empresariales, no solo se promueve el autoempleo, sino que también se reduce el desempleo, especialmente entre los jóvenes. La capacitación empresarial se ha identificado como una estrategia efectiva para abordar el desempleo juvenil y la presión demográfica al ofrecer a los jóvenes las competencias necesarias para enfrentar los desafíos económicos a lo largo de sus vidas.

Además de sus beneficios económicos, la formación empresarial también promueve la justicia social y el desarrollo humano al proporcionar a las personas oportunidades de generación de ingresos dignas que pueden sacarlas de la pobreza y mejorar el nivel de vida de las comunidades vulnerables. La capacitación empresarial es especialmente crucial en países en desarrollo, donde puede impulsar el crecimiento del PIB al aumentar la tasa de participación en actividades económicas formales.

Los estudios han demostrado que la formación empresarial no solo mejora las habilidades técnicas de los individuos, sino que también aumenta su autoestima y confianza para emprender. Al brindar a las personas la capacidad de reconocer oportunidades comerciales y desarrollar planes de negocio sólidos, la formación empresarial les permite iniciar y gestionar empresas de manera efectiva, contribuyendo así al crecimiento y la estabilidad económica de sus comunidades.

En muchos países, el sector de las PYMES juega un papel crucial en la economía al generar empleo y promover la innovación. La capacitación empresarial es fundamental para fortalecer este sector al proporcionar a los empresarios las habilidades y el conocimiento necesarios para establecer y hacer crecer sus negocios de manera sostenible. Además, la formación empresarial es una herramienta poderosa para fomentar la cultura emprendedora y promover el espíritu empresarial en la sociedad en su conjunto.

Finalmente, la formación empresarial es una fuerza impulsora detrás del crecimiento



económico y el desarrollo social en todo el mundo. Al dotar a las personas de habilidades empresariales, no solo se fomenta la creación de empleo y la innovación, sino que también se promueve la justicia social y se impulsa el desarrollo humano. En un mundo cada vez más impulsado por el cambio y la incertidumbre, la formación empresarial es esencial para capacitar a las personas para enfrentar los desafíos económicos con confianza y éxito.

Conclusiones

La investigación examina los impactos económicos y sociales de la formación para el desarrollo en distintas naciones. Además, se exploran las ventajas tanto económicas como sociales de dicha formación. El fomento de habilidades emprendedoras resulta crucial para que los empresarios aprovechen las oportunidades en una sociedad en crecimiento, dado que mejora las condiciones de salud, enriquece la fuerza laboral y contribuye al mercado laboral. Entre los efectos positivos se destaca la interacción con individuos educados, lo que promueve la cohesión social. Asimismo, contribuye a una sociedad más sana al generar conciencia a través de la instrucción y proporcionar conocimientos sobre emprendimiento. Es imperativo y urgente desarrollar el sistema emprendedor para impulsar el desarrollo socioeconómico de los países en vías de desarrollo.

El estudio sugiere que el emprendimiento puede impulsar la creación de empleo, la resiliencia social y el crecimiento económico, aunque también enfrenta varios desafíos, como se expone en el documento. La escasez de recursos y tiempo afecta la evaluación de las dificultades y la claridad en la definición de los desafíos. La formación empresarial en el estudio se enfoca en desarrollar habilidades, capacidades y mentalidad personal. Se propone un enfoque integral que abarque tanto la capacitación emprendedora como la gestión empresarial. El crecimiento económico se potencia a través de la formación empresarial, lo que impulsa el desarrollo de los países. Esto proporciona a los individuos más oportunidades para iniciar y desarrollar sus negocios gradualmente, fortaleciendo así su economía y su posición en el mercado global.



Referencias Bibliográficas

- Aladejebi, D. (2018). El efecto de la educación empresarial en las intenciones empresariales entre las instituciones terciarias en Nigeria. diario de pequeños. Desarrollo administrativo y empresarial, 5(2), 1-14. https://www.academia.edu/download/59405902/The_Effect_of_Entrepreneurship_Education20190527-43122-jdvja7.pdf
- Ayaviri-Nina, D., Cáceres-Guzmán, J., Quispe Fernández, GM, & Maldonado-Nuñez, AI (2023). Los Determinantes del Éxito en el Emprendimiento: Un Estudio en el Área Urbana del Ecuador. Sostenibilidad , 15 (6), 5277. <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/6/5277>
- Bakar, R., Islam, M. y Lee, J. (2015). Educación para el emprendimiento: experiencias en países seleccionados. Estudios de Educación Internacional, 8(1), 88-99. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1060830>
- Darwish, S. (2015). El papel de las universidades en el desarrollo de pequeñas y medianas empresas (PYMES): desafíos futuros para Bahrein, International Business and Management vol. 8, núm. 2, 2014, págs. 70-77. https://www.academia.edu/download/106268474/pdf_45.pdf.
- Darwish, S., Zayed, S., Ahmed, U. (2020) International Journal of Innovation, Creativity and Change, How Women in Science can Boost Women's Entrepreneurship: Review and Highlights Volume 14, Issue 1, 2020, pp1- 18. https://www.academia.edu/download/88561893/14145_Darwish_2020_E_R.pdf
- Darwish, S., Darwish, A., Bunagan., (2020) Nuevos aspectos sobre el uso de la inteligencia artificial para dar forma al futuro de los emprendedores, Information Sciences Letters. Volume,9, Issue1, Article6, pp1-13. <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/cgi/viewcontent.cgi?article=1024&context=isl>
- Ebie, S. (2015). El papel del emprendimiento en el desarrollo socioeconómico sostenible y la transformación de las comunidades. Revista sobre Desarrollo Humano Sostenible, 7(1-4). https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Ebie+-



- Boletín de Educación e Investigación, 39(3), 75-92.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1210206>
- Kumar, M. (2021). Startups, Barriers and its Opportunities in India. Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT), 12(9), 2200-2205. <http://nn-pub.com/index.php/turkbilmata/article/view/3693>
- Manimala, M. y Thomas, P. (2017). Educación empresarial: experimentos con currículo, pedagogía y grupos objetivo. Saltador. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-981-10-3319-3.pdf>
- Menéndez, M. M., Mendieta, I. B., Saltos, B. P., Ulloa, G. G., & Bastidas, J. V. (2018). Factores que Influyen en el Emprendimiento y su Incidencia en el Desarrollo Económico del Ecuador. Ciencias Sociales y Económicas, 2(1), 1-22. <http://revistas.uteq.edu.ec/index.php/csye/article/view/263>
- Mukul, K., & Saini, G. K. (2021). Talent acquisition in startups in India: the role of social capital. Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies, 13(5), 1235-1261. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JEEE-04-2020-0086/full/html>
- Nunes, A. K. D. S., Morioka, S. N., & Bolis, I. (2022). Challenges of business models for sustainability in startups. RAUSP Management Journal, 57, 382-400. <https://www.scielo.br/j/rmj/a/T99kp9nsss5RmxM3XLBDw4G/>
- Panigrahi, A. y Joshi, V. (2016). Educación empresarial y desarrollo económico: una perspectiva india. Revista india de desarrollo rural y urbano, 5(1). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2578943
- Patil, AS, Navalgund, NR y Mahantshetti, S. (2022). Adopción del marketing digital por parte de startups y pymes. SDMIMD Revista de Gestión , 47-61. <https://scholar.sscldl.in/index.php/sdm/article/view/211971>
- Pauceanu, A., Alpenidze, O., Edu, T. y Zaharia, R. (2019). ¿Qué determinantes influyen en los estudiantes para iniciar su propio negocio? Evidencia empírica de las universidades de los Emiratos Árabes Unidos. Sostenibilidad, 11(92).



<https://www.mdpi.com/2071-1050/11/1/92>

Phungwayo, L. y Mogashoa, T. (2015). El papel del espíritu empresarial en el desarrollo socioeconómico de las mujeres rurales: un estudio de caso de Kwa-Mhlanga en la provincia de Mpumalanga (República de Sudáfrica). *Revista Internacional de Negocios y Ciencias Sociales*, 5(9).

Priyanka, S. (2013). Emprendimiento y vinculación entre educación vocacional, educación gerencial y emprendimiento. *Revista de Emprendimiento y Gestión*, 2 (2), 46-55
<https://www.academia.edu/download/52844168/6.pdf>

Potoczek, N. (2017). Fuentes del Desarrollo Socioeconómico. *Revista de Emprendimiento, Gestión e Innovación*, 13(4). https://jemi.edu.pl/uploadedFiles/file/all-issues/vol13/issue4/JEMI_Vol13_Issue4_2017.pdf

Satyanarayana, K., Chandrashekar, D., & Mungila Hillemane, B. S. (2021). An assessment of competitiveness of technology-based startups in India. *International Journal of Global Business and Competitiveness*, 16(1), 28-38.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s42943-021-00023-x>

Singh, D. y Gautam, M. (2015). Educación para el Emprendimiento: Concepto, Características e Implicaciones para la Formación Docente. *Una Revista Internacional de Educación*, 5(1), 21-35.
https://ir.ucc.edu.gh/xmlui/bitstream/handle/123456789/4308/ENTREPRENEURS_HIP%20EDUCATION.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tiba, S., van Rijnsoever, F. J., & Hekkert, M. P. (2021). Sustainability startups and where to find them: Investigating the share of sustainability startups across entrepreneurial ecosystems and the causal drivers of differences. *Journal of Cleaner Production*, 306, 127054. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652621012737>

Timan, E. y Gangi, Y. (2015). Educación empresarial en Sudán. *J. Desarrollo empresarial y empresarial internacional*, 8(3).
https://www.researchgate.net/publication/265552386_Entrepreneurship_education_in_Sudan



Vanevenhoven, J. y Liguori, E. (2015). El impacto de la educación empresarial: presentación del proyecto de educación empresarial. *Revista de Gestión de Pequeñas Empresas*, 51(3).

https://www.academia.edu/21241079/The_Impact_of_Entrepreneurial_Education_Introducing_the_Entrepreneurship_Education_Project



Diseño e implementación de un plan de capacitaciones contables tributarias

Design and implementation of a tax accounting training plan

Edith Vanessa Bonín Campos
Instituto Universitario de Formación, Ecuador
edith.bonin@formacion.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2543-2064>

Resumen

El presente artículo presenta un análisis de la necesidad de implementación de un Plan de Capacitaciones Contables Tributarias dirigido a contribuyentes en general. El propósito del estudio es mejorar la comprensión y aplicación de las normativas contables y tributarias, concientizando en el pago de los tributos en los contribuyentes. La metodología involucró la identificación de necesidades de formación, la elaboración de un plan de estudios adaptado a las demandas específicas de los contribuyentes y la ejecución de sesiones de capacitación. Los resultados destacan un incremento significativo en el conocimiento y la habilidad de los participantes para cumplir con sus obligaciones fiscales de manera más eficiente. Además, se observó una reducción en errores contables y una mayor capacidad para aprovechar oportunidades de optimización fiscal. Las conclusiones resaltan la importancia de la formación continua en temas contables y tributarios para mejorar la competitividad y sostenibilidad de las empresas, así como el impacto positivo que puede tener un plan de capacitaciones bien diseñado en la gestión financiera de los contribuyentes.

Palabras clave: Capacitación – Contabilidad – Tributación - Gestión financiera

Abstract

This article presents an analysis of the need to implement a Tax Accounting Training Plan aimed at taxpayers in general. The purpose of the study is to improve the understanding and application of accounting and tax regulations, raising taxpayers' awareness of the payment of taxes. The methodology involved the identification of training needs, the development of a curriculum adapted to the specific demands of taxpayers and the execution of training sessions. The results highlight a significant increase in the knowledge and ability of participants to comply with their tax obligations more efficiently. In addition, a reduction in accounting errors and a greater ability to take



advantage of tax optimization opportunities was observed. The conclusions highlight the importance of continuous training in accounting and tax issues to improve the competitiveness and sustainability of companies, as well as the positive impact that a well-designed training plan can have on the financial management of taxpayers.

Keywords: Training – Accounting – Taxation – Financial management

Introducción

En la actualidad, el conocimiento y la comprensión de las normativas contables y tributarias son fundamentales para la gestión financiera efectiva de las empresas. Sin embargo, muchos contribuyentes enfrentan desafíos para mantenerse al día con los cambios constantes en estas regulaciones y para aplicarlas correctamente en su operativa diaria. Este artículo presenta un plan de capacitaciones contables tributarias diseñado para abordar estas necesidades específicas de formación en el contexto de los contribuyentes en general. La justificación de su publicación radica en la relevancia de proporcionar herramientas prácticas y conocimientos actualizados que permitan a las empresas cumplir con sus obligaciones fiscales de manera eficiente y aprovechar oportunidades para optimizar su situación financiera. Este trabajo busca llenar un vacío en la literatura académica y profesional al ofrecer un enfoque integral y práctico para mejorar la competencia en materia contable y tributaria entre los contribuyentes.

Esta investigación se centra en la importancia de un Plan de Capacitaciones Contables Tributarias para contribuyentes en general. Dado el constante cambio en las regulaciones fiscales y contables, la correcta comprensión y aplicación de estas normativas son cruciales para la gestión financiera efectiva de las empresas. El objetivo principal de este estudio es desarrollar y presentar un plan de capacitaciones diseñado para abordar las necesidades de formación específicas de los contribuyentes, con el fin de mejorar su capacidad para cumplir con las obligaciones fiscales y optimizar su gestión financiera.

Desde el punto de vista teórico, este trabajo se basa en la idea de que la formación continua es fundamental para mantener la competencia en un entorno empresarial dinámico. Además, se fundamenta en teorías de la educación y el desarrollo



organizacional, que destacan la importancia de la capacitación para el crecimiento y la adaptación empresarial. Esta investigación contribuye al campo al proporcionar un enfoque práctico y adaptado a las necesidades específicas de los contribuyentes, ayudándoles a enfrentar los desafíos contables y tributarios con mayor eficacia y confianza.

A continuación, se presentan definiciones de relevancia para el presente trabajo investigativo.

Epistemología contable y tributaria

A la contabilidad se le ha analizado desde muchos puntos de vista, entendiendo la complejidad de las apreciaciones, acerca de si es una ciencia o una técnica. Por ejemplo Bunge (1999) considera la contabilidad como una tecnología social que se relaciona con otras ciencias que lucha por convertirse en socio tecnología. Según este autor: “La tecnología administrativa incluye no solo contabilidad y análisis estadísticos, sino también planificación, pronósticos y simulaciones sobre la base de modelos matemáticos refinados, aunque a menudo irrealistas” (Bunge, 1999: 410). No obstante, de acuerdo con lo expuesto por Torres y Lam (2012), la contabilidad es considerada una ciencia social debido a que asegura un mejor funcionamiento de la organización, genera evidencias empíricas relacionados entre la economía y las finanzas, cuantifica el patrimonio público o privado, determina las pérdidas y ganancias de las personas naturales y jurídicas y precisa las responsabilidades de los contribuyentes.

Gestión financiera

La gestión financiera representa la función de administrar los recursos que tiene una organización, con el propósito de asegurar que estos recursos sean suficientes para cubrir los gastos que genera dicha organización (Salazar, 2016).

Según Córdoba (2016) la gestión financiera es una disciplina encargada de determinar el valor y tomar decisiones sobre la asignación de recursos, así como las acciones vinculadas con los medios financieros requeridos para las tareas o actividades de las organizaciones, incluyendo su logro, utilización y control.



Contribuyente

Es el sujeto pasivo de la relación jurídico tributaria, el cual en virtud de la realización de un hecho generador debe cumplir con su obligación de pagar tributos. El contribuyente puede ser una persona natural o jurídica que actúe a nombre propio o por medio de un sustituto o representante quien debe cumplir con las obligaciones tributarias, formales y materiales. (Cabanellas, 2015)

Plan de Capacitación

Por otro lado, Chiavenato (2009) señala que, “la capacitación constituye el núcleo de un esfuerzo continuo, diseñado para mejorar las competencias de las personas y, en consecuencia, el desempeño de la organización. Se trata de uno de los procesos más importantes de la administración de los recursos humanos”.

Tributos

Los tributos Los tributos o impuestos son prestaciones obligatorias que generalmente se pagan en dinero y que el estado requiere en virtud de su poder imperial y en virtud de una ley basada en la capacidad imponible de los contribuyentes. (Domínguez, 2017).

IVA

Es el impuesto que pagamos los ecuatorianos cuando compramos bienes y servicios para que el Estado cuente con recursos económicos que le permitan atender adecuadamente las necesidades de la población. El acrónimo IVA significa Impuesto al Valor Agregado y en nuestro país las tasas de este impuesto son 12% y 0% (Banegas, 2015).

Impuesto sobre la renta

El Impuesto sobre la Renta se aplica sobre las rentas obtenidas por personas naturales, sucesiones indivisas y sociedades, nacionales o extranjeras. El año fiscal es del 1 de enero al 31 de diciembre. (Banegas, 2015)

Base imponible

Es la cantidad por la cual se calculará el impuesto a pagar. Por ejemplo, la base del impuesto sobre



la renta consiste en todos los ingresos ordinarios y extraordinarios gravados (es decir, los ingresos exentos de impuestos no se tienen en cuenta) recibidos por una persona, compañía o compañía; neto de ingresos, descuentos, gastos, gastos y deducciones relacionados con dichos ingresos. (Vallejo, 2018)

Obligaciones Tributarias

La obligación tributaria es el vínculo legal que constriñe la voluntad particular mandando entregar al Estado una suma de dinero. Esa obligación se hace exigible al contribuyente o al responsable, a partir del momento que se produce el acto o el hecho previsto en ella y que le sea imputable. Con su producido el Estado costea los gastos de las funciones y servicios públicos. (Luqui, 1989)

Materiales y métodos

Para llevar a cabo esta investigación se emplea un enfoque mixto que combina elementos cualitativos y cuantitativos. Se realizan análisis cualitativos para identificar las necesidades de formación de los contribuyentes, a través de entrevistas y encuestas. Por otro lado, se utilizan métodos cuantitativos para evaluar el impacto del plan de capacitaciones, mediante la recopilación y el análisis de datos sobre la asistencia, la satisfacción de los participantes y la mejora en el desempeño contable y tributario.

Los métodos de investigación incluyen técnicas de recolección de datos cualitativos, como entrevistas estructuradas, y análisis de contenido para identificar patrones y temas emergentes. Para los datos cuantitativos, se emplean encuestas estructuradas y análisis estadísticos descriptivos para evaluar la efectividad del plan de capacitaciones.

Se llevaron a cabo 384 encuestas las mismas que tienen como finalidad identificar las necesidades de formación de los contribuyentes de la ciudad de Guayaquil de los diferentes regímenes existentes, se tomó como referencia los contribuyentes que tienen locales cercanos al sector de la Bahía.



Resultados y Discusión

En la encuesta aplicada se obtuvo resultados importantes, a continuación, se presenta la tabulación de las mismas, la cual muestra datos de relevancia para el investigador.

1. ¿Conoce usted cuáles son sus obligaciones tributarias?

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	60	16%
No	324	84%
Total	384	100%

2. ¿En base a su operatividad diaria cuáles son sus principales debilidades en referencia al pago de impuestos en su negocio?

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No sé cómo hacerlo	300	78%
No tengo quien me ayude	79	21%
No pago impuestos	5	1%
Total	384	100%

3. ¿Cuál es su nivel de conocimientos en el área tributaria?

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Excelente	0	0%
Bueno	10	3%
Deficiente	374	97%
Total	384	100%

4. ¿Quién realiza sus declaraciones?

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Ud. Mismo	0	0%
Un conocido	284	74%
Un contador autorizado	95	25%
No declaro	5	1%
Total	384	100%



5. ¿Alguna vez ha sido sancionado por incumplir sus obligaciones tributarias?

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nunca	40	10%
Rara vez	250	65%
Todo el tiempo	94	24%
Total	384	100%

6. ¿Ha recibido alguna capacitación sobre el pago de los tributos?

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	60	16%
No	324	84%
Total	384	100%

7. ¿Estaría dispuesto a asistir a un programa de capacitación tributaria?

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	384	100%
No	0	0%
Total	384	100%

8. ¿Qué modalidad le gustaría?

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Presencial	189	49%
Semipresencial	50	13%
Virtual	145	38%
Total	384	100%

9. ¿Conoce Ud. sobre las sanciones y multas que existen por no pagar los impuestos?

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Totalmente	60	16%
Parcialmente	40	10%
No conozco	284	74%
Total	384	100%



10. ¿En cuáles de los siguientes módulos le gustaría inscribirse?

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Registro Único de Contribuyentes	5	1%
Comprobantes de Venta	10	3%
Declaración y Pago de impuestos	205	53%
Declaraciones por Internet	115	30%
Manejo de páginas de IESS, SUT	49	13%
Total	384	100%

La importancia de estos resultados radica en su impacto directo en la gestión financiera de las empresas, permitiendo una mejor toma de decisiones y el cumplimiento adecuado de las obligaciones fiscales. Estos hallazgos sugieren la necesidad continua de programas de capacitación similares para mantener la competencia en un entorno empresarial en constante cambio.

Sin embargo, este estudio tiene limitaciones, como la falta de un grupo de control y la dependencia de la autorreporte de los participantes para evaluar el impacto de la capacitación. Además, las sesiones de capacitación se limitaron en su duración, lo que podría afectar la profundidad del aprendizaje alcanzado.

En términos de futuras investigaciones, sería beneficioso realizar un seguimiento a largo plazo para evaluar la retención del conocimiento y el impacto a largo plazo del plan de capacitaciones. Además, sería interesante explorar la efectividad de diferentes metodologías de enseñanza y la inclusión de tecnologías educativas para mejorar aún más los resultados de la capacitación.

Conclusiones

En conclusión, de acuerdo al estudio realizado se puede evidenciar la necesidad de implementar un Plan de Capacitaciones Contables Tributarias, mismo que puede ser una herramienta efectiva para mejorar el conocimiento y la habilidad de los contribuyentes en



temas contables y tributarios. Al implementar el Plan de capacitación se espera una reducción en errores contables y tributarios entre los participantes. Estos hallazgos respaldan la importancia de la formación continua en un entorno empresarial dinámico y regulado.

Las implicaciones de estos resultados son significativas para la gestión financiera de las empresas, ya que una mejor comprensión de las normativas contables y tributarias puede conducir a una toma de decisiones más informada y al cumplimiento adecuado de las obligaciones fiscales. Se recomienda que las empresas continúen invirtiendo en programas de capacitación similares para mantener la competencia y la conformidad en materia contable y tributaria.

Sin embargo, es importante reconocer las limitaciones de este estudio, como la falta de un grupo de control y la dependencia de la autorreporte de los participantes. Se sugiere que investigaciones futuras incorporen un diseño experimental más riguroso y un seguimiento a largo plazo para evaluar la retención del conocimiento.

Referencias Bibliográficas

- Banegas, O. (2015). *Análisis por ratios de los estados contables financieros*. Madrid: Cívitas. Obtenido de <https://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/6902/1/UTC-PIM-000247.pdf>
- Bunge, M. (1999). *Las ciencias sociales en discusión. Una perspectiva filosófica. Traducción Horacio Pons*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a20v41n40/a20v41n40p11.pdf>
- Cabanellas, G. (2015). *DICCIONARIO JURÍDICO ELEMENTAL*. Bolivia: Editorial Heliasta. Obtenido de <https://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2015/01/doctrina34261.pdf>
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del talento Humano*. México, D.F.: McGraw Hill. Obtenido de <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1143/1/Chiavenato-Talento%20humano%20ra%20ed.pdf>
- Córdoba, M. (2016). *Gestión Financiera 2da.edición*. Ecoediciones. Obtenido de <https://www.ecoediciones.mx/wp-content/uploads/2016/12/Gestion-financiera-2da-Edici%C3%B3n.pdf>



- Domínguez, C. (2017). El principio de capacidad contributiva en el marco de la técnica jurídica. *Derecho Financiero y hacienda Pública* N° 60, 1-75. Obtenido de <https://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/6902/1/UTC-PIM-000247.pdf>
- Luqui, J. (1989). *La obligación tributaria*. Buenos Aires: Ediciones Depalma. Obtenido de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/3194/1/T1175-MDE-Tubon-La%20obligacion.pdf>
- Salazar, D. (2016). Gestión Financiera en PyMES. *Revista Publicando*, 588–596. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5833410>
- Torres, B., & Lam, W. (2012). Los fundamentos epistemológicos de la contabilidad y su incidencia en la formación competitiva del contador público. *Sotavento*, 19, 32-50. Obtenido de <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/sotavento/article/view/3339>
- Vallejo, S. (2018). *Definición de la base imponible en los tributos*. Universidad Andina Simón Bolívar. Obtenido de <https://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/6902/1/UTC-PIM-000247.pdf>



Accidentalidad Laboral en Empresas del Sector Industrial Petroquímico Plástico

**Occupational Accidents in Companies in the Plastic Petrochemical Industrial
Sector**

Xelena Ines Sarabia Salas	Hilda Rosa Alcazar Cisnero	Carlos Severiche Sierra
Universidad de Cartagena	Universidad de Cartagena	Universidad de Cartagena
xsarabias@unicartagena.edu.co	halcazarc@unicartagena.edu.co	cseveriches@unicartagena.edu.co
https://orcid.org/0009-0003-5291-8171	https://orcid.org/0009-0008-6519-6098	https://orcid.org/0000-0001-7190-4849

Resumen

El Objetivo fue caracterizar los accidentes de trabajo en una empresa del sector industrial petroquímico-plástico en el Distrito de Cartagena de Indias durante. Se desarrolló un estudio de tipo descriptivo retrospectivo, la población de estudio estuvo representada por todos los reportes de accidentes de trabajo registrados por la empresa a la ARL durante el periodo de 2018 a 2022. Para la recolección de la información se utilizó el Formato único de reporte de accidentes de trabajo (FURAT). El procesamiento y análisis estadístico de los datos, se construyó una base de datos en una hoja de cálculo de Microsoft Excel. Se identificó que la mayor accidentalidad se genera en el sexo masculino, resultado conforme a lo establecido en la literatura. La tasa de accidentalidad para la población en estudio fue calificada como baja, El lugar de ocurrencia de los accidentes fueron los almacenes o depósitos. El mecanismo de los accidentes fue por Sobreesfuerzo, esfuerzo excesivo o falso movimiento lo cual demuestra que las tareas de trabajo con movimientos repetidos son comunes en trabajos en cadena y talleres de reparación, así como en casi todas las industrias.



Palabras clave: Accidentes de trabajo, Industria Petroquímica-plástica, Salud laboral, Seguridad Industrial.

Abstract

The Objective was to characterize work accidents in a company in the petrochemical-plastic industrial sector in the District of Cartagena de Indias during. A retrospective descriptive study was developed, the study population was represented by all reports of work accidents registered by the company to the ARL during the period from 2018 to 2022. To collect the information, the Single Data Format was used. report of work accidents (FURAT). For the processing and statistical analysis of the data, a database was built in a Microsoft Excel spreadsheet. It was identified that the highest accident rate is generated in the male sex, a result in accordance with what is established in the literature. The accident rate for the study population was rated as low. The place where accidents occurred were warehouses or warehouses. The mechanism of the accidents was overexertion, excessive effort or false movement, which shows that work tasks with repeated movements are common in chain work and repair shops as well as in almost all industries.

Keywords: Work accidents, Petrochemical-plastic industry, Occupational health, Industrial Safety.

Introducción

Las estadísticas de la OIT muestran que, en determinadas ocupaciones, la actividad laboral constituye un factor de riesgo mayor que todas las otras fuentes de peligrosidad (Bedoya et al., 2018). Sólo en la Unión Europea, y a pesar de las mejoras logradas en los últimos años, cada año cerca de 8.000 personas pierden la vida en accidentes del trabajo, y unos 10 millones sufren accidentes y enfermedades relacionados con su actividad laboral (Ahumada et al., 2019).



En Colombia se define accidente de trabajo como todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte (Mosquera et al., 2021). Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo (Vilcapona et al., 2022).

En ese sentido, de acuerdo a las estadísticas de Fasecolda de 2011, se presentaron 546.358 accidentes de los cuales 148.082 corresponden al sector industrial en estudio. En 2012, la accidentalidad laboral le costó al país 1,3 billones de pesos, sin contar los siniestros en las empresas que no están inscritas en las Administradoras de Riesgos Laborales por lo cual no existen cifras claras al respecto (Oropesa, 2015).

Para la región Caribe Colombiana, se encontró el índice más elevado de accidentalidad laboral del 8,56, cifra que supera el promedio nacional. En relación con la menor accidentalidad en las 5 regiones del país, se evidenció en el Pacífico y zona Andina del país, reportando un índice de 6,10 y 6,24%, inferior al promedio nacional (Ahumada et al., 2016).

Según la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia ANDI en Cartagena, los sectores de mayor accidentalidad fuera de la construcción son alimentos, otros servicios y petroquímico en su orden, son los sectores que presentan una mayor incidencia de casos de accidentes con 543, 337 y 300, respectivamente; es decir, a pesar de existir una cantidad considerable de empresas petroquímicas, cuyos procesos son más complejos, su dinámica accidental fue moderada, entre tanto la menor concentración de empresas de otros servicios, no significó un menor número de accidentes, por tanto es preciso determinar qué causas implícitas incidieron en esta dinámica (Fernández, 2022).

El control de los riesgos y la aplicación de medidas de intervención previsivas no



solo permitirá a la empresa en estudio la disminución de la accidentalidad si no el aumento en su competitividad en el mercado (Riaño et al., 2016). Por lo tanto, en este trabajo se buscó caracterizar los accidentes de trabajo en una empresa del sector industrial del Distrito de Cartagena en los años 2018-2022.

Materiales y Métodos

El estudio fue descriptivo retrospectivo, la población de estudio fue de 213 reportes de accidentes de trabajos reportados a la ARL en el periodo 2018 a 2022. Para el procesamiento y análisis estadístico de los datos, se construyó una base de datos en una hoja de cálculo de Microsoft Excel Windows (Oviedo et al., 2018). Los datos fueron analizados mediante Microsoft Office Excel. Se realizó un análisis estadístico utilizando las frecuencias, porcentajes y unidades de tendencia central, con base en promedios y porcentajes se obtiene la desviación estándar. Se incluyó todos los accidentes de trabajo reportados ante la ARL.

Para la recolección de los datos de esta investigación se utilizó el Formato único de reporte de accidente de trabajo (FURAT), es el reporte creado por el Ministerio de protección Social para que las empresas públicas y privadas informen a la ARL y demás entidades relacionadas con el Sistema de Riesgos Laborales, la ocurrencia de los accidentes que se consideren de origen laboral (Obando et al., 2019).

Las consideraciones éticas aplicadas en esta investigación se basaron en conformidad con la resolución 008430 de 1993 emanada por el ministerio de protección social en Colombia, la cual establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

Resultados y Discusión

De los 213 accidentes investigados en la empresa en estudio se identificó que el



mayor porcentaje de accidentados se dio en el sexo masculino con una representación del 95,77% (204). El mayor porcentaje de accidentalidad se generó en el grupo de edades entre los 26 a los 35 años con una representación del 38,5% (82) seguido de 18 a 25 con una representación del 35,7% (76). El 92,49% (197) de la accidentalidad se presentaron en personal directo de planta.

La tasa de accidentalidad para la población en estudio fue del 8,5% (213). Del total de los accidentes generado entre 2008 y 2012 el 19,25% (41) se generó el martes seguido del 18,31% (39) generado el miércoles. El 96,71% (206) estaba realizando su labor habitual, ocurridos principalmente entre las 9 y las 12 horas 38,97% (83).

El lugar de ocurrencia de los accidentes fueron los almacenes o depósitos con un porcentaje del 44,13% (94). Seguido por área de trabajo 33,33% (71). El 25,35% (54) de los mecanismos de los accidentes fueron por Sobreesfuerzo, esfuerzo excesivo o falso movimiento, seguido del 19,72% (42) Pisadas, choques o golpes. El menor porcentaje se generó por Exposición o contacto con la electricidad 0,47% (1).

El Agente del accidente fue maquinarias y equipos representados por el 38,50%(82), seguido herramientas, implementos con una representación del 32,86%(70). El tipo de lesión más representativa es 45,54% (97) Golpe o contusión o aplastamiento, seguido de Torcedura, esguince, desgarró muscular, hernia o laceración de músculo o de tendón, sin herida con una representación del 28,64%(61), heridas 16,43% (35). La parte del cuerpo con mayor afectación fueron dedo y Mano con el 16,9% (36) cada una, seguido de espalda con 12,2% (26).

Conclusiones

Se identificó que la mayor accidentalidad se genera en el sexo masculino, resultado conforme a lo establecido en la literatura. Se demostró que la edad es una variable que ejercer un efecto "protector" gradual con relación a la siniestralidad total y,



sin embargo, se comporta como un "factor de riesgo" progresivo con relación a la mortalidad. La tasa de accidentalidad para la población en estudio fue calificada como baja, acorde a la literatura en empresas con la misma actividad económica. Los accidentes de trabajo ocurrieron entre 9 y las 12 horas que para este grupo poblacional descarto la teoría del 'efecto almuerzo'. Por tanto, los trabajadores deben ser informados de estos riesgos y la Administración de Trabajo debería hacer mayores esfuerzos para promover medidas preventivas como la jornada continuada. El lugar de ocurrencia de los accidentes fueron los almacenes o depósitos. La evidencia demuestra que esta variable va ligada al tipo de actividad de la población en estudio. El mecanismo de los accidentes fue por Sobreesfuerzo, esfuerzo excesivo o falso movimiento lo cual demuestra que las tareas de trabajo con movimientos repetidos son comunes en trabajos en cadena y talleres de reparación así como en casi todas las industrias. La parte del cuerpo con mayor afectación fueron dedo y Mano al igual que la literatura al respecto.

Referencias Bibliográficas

- Ahumada, I., Escudero-Sabogal, I., & Gutiérrez-Jaraba, J. (2016). Normatividad de riesgos laborales en Colombia y su impacto en el sector de hidrocarburos. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 1(1), 31-42.
- Ahumada, I., Palacio-Angulo, J., Posada-López, J., & Orjuela, I. (2019). Percepción del riesgo laboral en trabajadores operativos del sector metalmecánico. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 4(1), 49-59.
- Bedoya, E. A., Severiche, C. A., Sierra, D. D., & Osorio, I. C. (2018). Accidentalidad laboral en el sector de la construcción: el caso del Distrito de Cartagena de Indias (Colombia), Periodo 2014-2016. *Información tecnológica*, 29(1), 193-200.
- Fernández, M. (2022). Subcontratación y precarización del empleo: los accidentes laborales en la industria petroquímica. *Estudios sociológicos*, 40(119), 423-454.
- Mosquera, R., Parra, L., Ledesma, A. J., & Bonilla, H. F. (2021). Predicción de la accidentalidad laboral en la industria de pulpa y papel usando algoritmos de clasificación. *Información tecnológica*, 32(1), 133-142.



- Obando, J. E., Sotolongo, M., & Villa, E. M. (2019). El desempeño de la seguridad y salud en el trabajo. Modelo de intervención basado en las estadísticas de accidentalidad. *Revista Espacios*, 40(43).
- Oropesa, C. M. (2015). Gestión de cambios en plantas industriales de procesos y la prevención de accidentes laborales. *Salud de los Trabajadores*, 23(1), 49-54.
- Oviedo, R. B., Defranc-Balanzategui, P. O., & Otero-Gorotiza, T. V. (2018). Seguridad y salud laboral: una revisión en el contexto actual, a propósito de la nueva ISO 45.001. *Dominio de las Ciencias*, 4(2), 239-256.
- Riaño, M. I., Hoyos Navarrete, E., & Valero Pacheco, I. (2016). Evolución de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e impacto en la accidentalidad laboral: Estudio de caso en empresas del sector petroquímico en Colombia. *Ciencia & trabajo*, 18(55), 68-72.
- Vilcapoma, R. E. C., López, W. J. R., & Laguna, R. F. D. (2022). Prevention of occupational accidents based on occupational safety and health, a bibliographic review in Latin America of the last ten years. *Journal of Scientific and Technological Research Industrial*, 3(1), 02-09.



Anexos

Tabla 1. Distribución por sexo

Sexo	N	%
F	9	4,23%
M	204	95,77%
Total general	213	100,00%

Tabla 2. Distribución por edades

Grupo de edades	N	%
18 - 25	76	35,70%
26 - 35	82	38,50%
36 - 45	36	16,90%
46 - mayor	19	8,90%
Total	213	100,00%

Tabla 3. Distribución Por Tipo de vinculación

Tipo de vinculación	N	%
	(1) planta	197
(2) en misión	16	7,51%
Total general	213	100,00%

Tabla 4. Tasa de accidentalidad anual

Año	Número de Accidentes	Total de empleados	%
2018	68	530	12,80%
2019	35	480	7,30%
2020	40	528	7,60%
2021	47	512	9,20%



2022	23	467	4,90%
Total	213	2517	8,50%

Tabla 5. Distribución por Día del
Accidente

Día del accidente	N	%
Martes	41	19,25%
Miércoles	39	18,31%
Jueves	32	15,02%
Sábado	31	14,55%
Lunes	29	13,62%
Viernes	21	9,86%
Domingo	19	8,92%
Miércoles	1	0,47%
Total general	213	100,00%

Tabla 6. Distribución por Realización
de la tarea

Estaba realizando su labor habitual	N	%
No	7	3,29%
Seguridad Industrial	206	96,71%
Total general	213	100,00%

Tabla 7. Distribución por Hora del
Accidente



Hora del accidente	N	%
0-4	18	8,45%
13-16	48	22,54%
17-20	30	14,08%
21-24	13	6,10%
5-ago	21	9,86%
9-dic	83	38,97%
Total general	213	100,00%

Tabla 8. Lugar donde ocurrió el accidente

Lugar donde ocurrió el accidente	N	%
(1) Almacenes o depósitos	94	44,13%
(2) Áreas de trabajo (patios)	71	33,33%
(4) Corredores o pasillos	42	19,72%
(6) Parqueaderos o áreas de circulación vehicular	4	1,88%
(8) Otras áreas comunes	2	0,94%



Total general	213	100,00%
---------------	-----	---------

Tabla 9. Mecanismo o forma del accidente

Mecanismo o forma del accidente	N	%
Atrapamientos	21	9,86%
Caída de objetos	17	7,98%
Caídas de personas	23	10,80%
Exposición o contacto con la electricidad	1	0,47%
Exposición o contacto con sustancias nocivas o radiaciones o salpicaduras	8	3,76%
Exposición o contacto con temperatura extrema	6	2,82%
Otro. Contacto con elementos punzantes	35	16,43%



Pisadas, choques o golpes	42	19,72%
Sobreesfuerzo, esfuerzo excesivo o falso movimiento	54	25,35%
Caída de Objetos	6	2,82%
Total general	213	100,00%

Tabla 10. Agente del accidente

Agente del accidente	N	%
Ambiente de trabajo	29	13,62%
Aparatos	3	1,41%
Herramientas, implementos o utensilios	70	32,86%
Máquinas y/o equipos	82	38,50%
Materiales o sustancias	16	7,51%
Medios de transporte	2	0,94%
Otro	1	0,47%
Otros agentes	7	3,29%



Radiaciones	3	1,41%
Total general	213	100,00%

Tabla 11. Tipo de Lesión

Tipo de Lesión	N	%
Golpe o contusión o aplastamiento	97	45,54%
Torcedura, esguince, desgarro muscular, hernia o laceración de músculo o de tendón, sin herida	61	28,64%
Herida	35	16,43%
Otro	7	3,29%
Quemadura	5	2,35%
Conmoción o trauma interno	3	1,41%
Luxación	2	0,94%
Efecto de la electricidad	1	0,47%
Efectos del tiempo, del clima u otros relacionados	1	0,47%



con el ambiente		
Quemadura	1	0,47%
Total general	213	100,00%

Tabla 12. Parte del cuerpo aparentemente afectada

Parte del cuerpo aparentemente afectada	Total	%
Antebrazo Derecho	10	4,70%
Antebrazo Izquierdo	3	1,40%
Brazo	3	1,40%
Cabeza	11	5,20%
Cadera	1	0,50%
Cara	15	7,00%
Cintura	1	0,50%
Cuello	9	4,20%
Dedo	36	16,90%
Esguince En Tobillo Derecho	1	0,50%
Espalda	26	12,20%
Gemelos Pierna Izquierda	1	0,50%



Glúteos	2	0,90%
Hombro Derecho	3	1,40%
Hombro Izquierdo	6	2,80%
Mano	36	16,90%
Pie Derecho	7	3,30%
Pie Izquierdo	15	7,00%
Pierna Izquierda	2	0,90%
Región Lumbar	6	2,80%
Rodilla Derecha	8	3,80%
Rodilla Izquierda	5	2,30%
Sacro Lumbar Izquierda	1	0,50%
Tendón De Aquiles Pierna Izquierda	1	0,50%
Tobillo	2	0,90%
Tórax	1	0,50%
Tronco	1	0,50%
Total general	213	100,00%



Procedimiento para el cálculo y análisis del costo de calidad en la división territorial Empresa de Telecomunicaciones de Cuba (ETECSA), Santiago de Cuba
Procedure for the calculation and analysis of the cost of quality in the territorial telecommunications company division ETECSA Santiago of Cuba

MSc. NahilceBhamelAlomá

Departamento Económico. Sucursal
ETECSA, Cuba

aloma.nahilce@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9898-0470>

Dr.C.Reynaldo Manuel Tarrago Ayra.

Facultad de Derecho de la Universidad
de Oriente (UO). Cuba.

reinaldotarrago@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6480-6474>

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo el diseñar un procedimiento para el cálculo y análisis de los costos de la calidad en la División Territorial ETECSA Santiago de Cuba que contribuya a evaluar su sistema de Gestión de la Calidad identificar las limitaciones existentes en el control de los costos de calidad, lo cual reveló la imperiosa necesidad de conocer los mismos, debido a su relevancia en la toma de decisiones teniendo en cuenta las particularidades de una empresa de servicios de telecomunicaciones. El procedimiento se conformó por etapas y pasos integrados, tomando como base la metodología PHVA y la metodología 8D para el cálculo y análisis de los costos asociados a la calidad, lo cual facilitó la medición, análisis y control de los costos de la calidad y la valoración de la efectividad del sistema de Gestión de la Calidad.

Palabras clave: procedimiento, cálculo y análisis, costo de calidad.

Abstract

The objective of this article is to design a procedure for the calculation and analysis of quality costs in the ETECSA Santiago of Cuba territorial division that contributes to evaluating its quality management system, which revealed the imperative need to know them due to its relevance in decision making taking into account the particularities of a telecommunications company. The procedure was made up of stages



and integrated steps, based on the PHVA methodology and the 8D methodology for the calculation and analysis of the costs associated with quality.

Keywords: procedure, calculation and analysis, cost of quality.

Introducción

Los costos de mala calidad o los costos de la calidad son conceptos relativamente nuevos, de los cuales se pueden encontrar las primeras referencias, en textos como los elaborados por Juran (1951) en su Manual sobre Control de la Calidad, Feigenbaum, (1994) en su libro Control Total de la Calidad y el publicado por Harrington, (1987) titulado “Costos de Mala Calidad”; los que después de su primera edición, han sido reeditados en un sinnúmero de ocasiones por varias editoriales en una buena cantidad de países.

Uno de los gremios profesionales que más ha contribuido en los últimos treinta años a divulgar y sofisticar las técnicas sobre los costos de la mala calidad ha sido el comité de costos de calidad del American Society For Quality Control (A.S.Q.C) Se puede hacer referencia también a una buena cantidad de investigaciones en el contexto internacional de los últimos veinte años, sobre todo, con la aplicación de los costos de la calidad en empresas productivas; encontrándose muy pocos ejemplos relacionados con los servicios.

Por otra parte, en el contexto nacional, a pesar de existir algunas publicaciones y tesis de grado en los últimos 10 años, no fue hasta el 2007 mediante el Decreto No. 281 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, que no se instituyó como un requerimiento a cumplir por las empresas cubanas, el tema de los costos de la calidad.

Materiales y Métodos

Del nivel teórico: el histórico-lógico, para la recopilación de datos, materiales o trabajos relacionados con el tema que se hayan realizados con anterioridad, de forma tal que pueda mantener el orden lógico a seguir en la confección del diseño, con el objetivo de estudiar la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos ocurridos en el descursar de la investigación y el análisis y síntesis, para procesar informaciones, determinar características, hacer comparaciones, buscar relaciones entre componentes y



elaborar conclusiones parciales, finales y recomendaciones, además de establecer los nexos internos, el orden lógico y las principales características derivadas del análisis de los fenómenos relacionados con la Gestión de la Calidad.

Del nivel empírico: los métodos de observación simple y participativa, encuestas, entrevistas, para la delimitación del problema, identificando la forma en que se manifiesta y el análisis documental, para precisar las diferentes normas, reglamentos, disposiciones y resoluciones emitidas por los centros de estudios e investigación, instituciones, órganos y organismos, que permitan inferir y tomar decisiones respecto al tema y al diseño formulado.

Utilizando los métodos de criterio de expertos con el propósito de someter el resultado de la investigación al análisis y valoración por un grupo selecto de especialistas competentes en el tema, en función de su retroalimentación y perfeccionamiento estructural y funcional, propiciando la valoración empírica del mismo.

Los beneficios de la investigación pudieran citarse según los impactos esperados, en lo económico a través de la disminución de los costos de no conformidad en la División Territorial Santiago de Cuba y en lo social en la medida que se aplique el procedimiento y el mismo contribuya a mejorar la efectividad del sistema de Gestión de la Calidad en la División. Ese mejoramiento se debe reflejar en un incremento de la calidad del servicio que se ofrece a los diferentes clientes.

Resultados y Discusión

En la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A, en lo adelante ETECSA, desde la aprobación de la política de calidad, ha sido un tema de vital importancia la calidad en los servicios que se ofrecen a los clientes, ya que, parte del hecho que, la empresa proporciona servicios y soluciones integrales de telecomunicaciones, respaldando los planes de desarrollo social, económico y de la defensa del país, contando para ello con un sistema moderno y eficiente que incluye los últimos adelantos de la ciencia y la tecnología, y que, unido al compromiso de sus directivos y trabajadores por incorporar la Calidad Total como Filosofía de Gestión, logrará alcanzar la Excelencia en los servicios que brinda.



Si bien es cierto que el sistema de Gestión de la Calidad de ETECSA, identifica indicadores de medición referidos al control de la calidad de cada uno de los servicios, no existen parámetros referidos a los costos de la calidad asociado a los mismos; en función ambos de aumentar los niveles de eficacia y eficiencia del propio sistema, la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas. Por lo que se hace imprescindible establecer criterios de medición más efectivos en el control de la calidad de cada servicio y a la misma vez respetar en el proceso de ejecución de bienes y servicios, la adecuada relación precio-calidad y otros parámetros para aumentar la gestión integral de la entidad.

Por la necesidad de cambiar el escenario interno en que se desarrolla la División Territorial Santiago de Cuba, y teniendo en cuenta el cumplimiento del lineamiento general del modelo de gestión económica No. 6 “Implementar el Programa para el Fortalecimiento de la Contabilidad y lograr que esta constituya una herramienta en la toma de decisiones, que garantice la fiabilidad y transparencia de la información financiera y estadística, de manera oportuna y razonable”, aprobado en el 2020 por el VIII Congreso del Partido Comunista de Cuba, se hace necesario un mejoramiento del sistema de Gestión de la Calidad, en el cual se determinen los costos de la calidad asociados, teniendo presente los fundamentos teóricos, como vía para evitar la improvisación; he aquí el centro de la presente investigación.

Un diagnóstico al estado actual de la División Territorial muestra que no se conocen los costos de la calidad, lo que trae como consecuencia que no se pueda determinar la efectividad real del sistema de Gestión de la Calidad implementado en ETECSA desde el 2003, además se aprecia diversidad de criterios empíricos cuyos efectos se manifiestan en falta de homogeneidad y uniformidad sobre el tema, constituyendo ésta la situación problemática a enfrentar.

El modelo prevención-evaluación-fallos (PEF) creado por Feigenbaum (1994), ha sido el más empleado por las empresas, su clasificación agrupa como Costos de la Calidad a los relacionados con los costos en que incurre la organización para prevenir y evaluar la calidad y como Costos de no Calidad a los costos generados por fallas internas y externas.



El objetivo de un sistema de costos de la calidad es encontrar el nivel de calidad que minimice el costo de la calidad total. El esquema PEF de Feigenbaum y Juran ha sido adoptado por la American Society for Quality Control y por el British Standard Institute, que ha desarrollado dos normas, una que describe el método PEF(BS 6143, 1992, Part 2. “Guide to the economics of quality: Prevention, Appraisal and Failure Model”) y el método de costo de proceso (Norma BS 6143, 1992 Part 1. “Guide to the economics of quality: Process Cost Model”). Sin embargo, el enfoque PEF fue objetado y se ha propuesto un esquema que considera el concepto de cero defectos, ya que el primero considera un coste infinito para llegar a la perfección, en contraste con el modelo moderno que considera que no se justifica tanta inversión en prevención Schiffauerova y Thomson(2006).

Como ventajas está su amplio y generalizado uso, encontrándose abundante bibliografía sobre su aplicación, además puede ser implementado tanto por pequeñas como por grandes empresas.

- Como desventajas están que no tiene entre sus prioridades el incorporar las necesidades de los clientes, suele ser usado por compañías con estructura organizativa funcional y un estilo de gestión tradicional, careciendo del enfoque más moderno de los diferentes sistemas de gestión que optan por un enfoque por procesos. Su medición se centra en conocer los costos totales de la calidad.

El modelo Crosby (1991) citado por Dzul (2009), posee categorías similares al modelo (PEF), con la salvedad que utiliza una terminología diferente. Su enfoque se centra en definir la calidad como la conformidad con los requisitos, sumando los costos de conformidad (prevención + evaluación) más los costos de no conformidad del producto (fallos).

No se aprecian ventajas en este modelo en relación al modelo PEF, excepto que su clasificación es utilizada con posterioridad en el modelo de costos del proceso. Como desventaja está que sus bases son las mismas que utiliza modelo PEF, realizando un cambio limitado a la clasificación.

El modelo de los costos de oportunidad o intangible, ha tomado fuerza en los últimos tiempos por las referencias constantes a la importancia de la valoración de lo



intangibles. No obstante, este modelo no es más que una variante del enfoque tradicional del modelo (PEF), pues la pérdida de oportunidad desde la percepción del ingreso perdido o dejado de obtener se sumaría al resto de los costos ya definidos.

Como ventajas estaría que añade al modelo PEF la valoración de los costos intangibles de gran importancia en la actualidad. Como desventaja está que sus bases parten del modelo PEF, por lo que los cambios no se pueden valorar como representativos.

El modelo de costo del proceso (PCM), introduce un cambio en la concepción del costo de la calidad, pues se concentra en el proceso, en vez del producto o servicio. En el mismo, el costo de la conformidad es el costo del proceso real de producir productos o servicios a la primera vez de acuerdo a normas requeridas por un proceso específico en particular, mientras que el costo de la no conformidad es el costo de fallo asociado con el proceso no ejecutado de acuerdo a las normas requeridas Sandoval y Beruvides, 1998; citados por Dzul, (2009).

Este modelo fue desarrollado en el año 1992 por la British Standards Institution (BSI) en su norma BS 6143. Se trata de un método para describir procesos, muy similar a los diagramas de flujo utilizados por la fuerza aérea norteamericana como una iniciativa para mejorar la eficiencia de la industria aeronáutica. Esta norma define los siguientes términos:

- Costo de conformidad (COC): es el costo intrínseco de producir productos o servicios, de acuerdo a los estándares establecidos, dadas unas especificaciones.
- Costo de no conformidad (CONC): es el costo de ineficiencia dentro de un proceso concreto. Es el costo de los fallos asociados al proceso por no haber obtenido el estándar establecido (costo de materiales, recursos y tiempo desperdiciados).
- Costo del proceso: la suma de los costos de conformidad y los costos de no conformidad para un proceso particular.

El modelo PCM es una aproximación al concepto de Kaizen Imai, 1989; citado por Dzul, (2009) y al ciclo de mejora continua de Deming (PHVA), ya que se asocia a la



noción de cero defectos. El objetivo principal del modelo es la mejora continua de la calidad en los procesos clave de la organización (BSI, 1992).

Este modelo no se caracteriza por la clasificación de los costos de calidad, sino, que lo que pretende es adecuar las necesidades de los clientes a las especificaciones de los productos o servicios; estudiando profundamente todo el proceso que conlleva la realización del producto o servicio Climent, (2003). Para su aplicación se considera conveniente desarrollar un mapa de los procedimientos, información, flujos y responsabilidades que facilita el proceso de implantación del modelo; lo que es conocido como la técnica Quality Management Activity Planning (Q-MAP) desarrollada por Crossfield (1990).

- Como ventajas de este modelo se aprecia el marcado enfoque a procesos que permite gestionar los costos desde los procesos claves de la organización, favoreciendo el entendimiento de su funcionamiento a través del flujo y donde se clasifican las actividades que añaden valor y que no añaden valor al producto. Además, permite asociar al producto final del proceso los requisitos que determinan la aceptación del cliente y su medición se centra en obtener el costo de la calidad del proceso.
- Como desventajas se considera compleja su implementación en organizaciones sin una orientación consolidada o en avance en gestión de la calidad. Se aprecia en la revisión bibliográfica realizada que hay muy poca evidencia empírica sobre la aplicación en empresas.

Por su parte el modelo de costo basado en actividades (ABC), pretende cambiar el enfoque tradicional del registro contable por procesos a un sistema de costos basado en actividades. El objetivo a largo plazo de sistemas ABC es eliminar las actividades adicionales no valoradas y constantemente mejorar procesos y actividades. Muchos autores lo definen como un sistema de gestión.

El modelo ABC ayuda a los directivos a justificar su compromiso con los enfoques de mejora continua y a cuantificar los beneficios en términos financieros. Como ventajas está que permite asignar los costos de la calidad a las actividades específicas que conforman un producto, con la intención de reducirlos, además se puede adaptar a



diferentes estructuras y existe información sobre la aplicación en diferentes empresas. Como desventajas se aprecia que los sistemas de costos tradicionales existentes en las empresas no poseen suficiente información para realizar un análisis por actividades, por lo que el proceso de cambio a un sistema de costos ABC puede ser lento y costoso. Teniendo en cuenta las ventajas y desventajas de cada modelo analizado, se considera como el más aceptado para los fines de esta investigación el modelo de costos por procesos CPM, el cual se enfoca en determinar los costos de la calidad del proceso, estando en correspondencia con los más actualizados sistemas de gestión que se centran en los procesos y en el ciclo de mejora continua.

Además, la orientación a procesos dentro del sistema de Gestión de la Calidad de la División Territorial Santiago de Cuba, es un importante avance para lograr a mediano plazo un Sistema Integrado de Gestión, que en función de los procesos integre todos los sistemas de la organización.

El concepto sobre los costos de la calidad particularizado a las necesidades y exigencias de la gestión empresarial actual, es el resultado del análisis teórico y del contraste de la realidad en donde se desarrolla. El modelo teórico tiene como base los aportes de los modelos precedentes y sirve como fundamento científico para el procedimiento que se propone en la presente investigación.

El modelo conceptual incluye un grupo de requerimientos, tanto para la concepción como para la implantación del mismo:

Carácter dialéctico: porque el modelo es el resultado de un análisis crítico de los conceptos analizados, teniendo como base el ciclo de mejora continua PHVA.

1. Enfoque sistémico: porque en su desarrollo recibe el aporte de otras filosofías de la administración moderna como la gestión por procesos, el enfoque al cliente y la gestión de la calidad total, las cuales contribuyen en su conjunto al objetivo final de mejorar la efectividad de la organización, repitiendo el ciclo permanentemente.
2. Sistema complejo: porque se compone de diversos elementos que conforman las diferentes etapas, que dependen uno de los otros para el correcto funcionamiento



del ciclo, con la intención que una vez que se repita pase a una etapa superior en función del mejoramiento.

3. Orientación Proactiva: porque se trabaja en equipo para alcanzar los resultados esperados y cumplir con las metas propuestas, donde se buscan soluciones de conjunto a cada problema, al menor costo para la organización.

Las bases de puesta en práctica del modelo son las siguientes:

- punto de partida en la estrategia empresarial: con el compromiso de la dirección a todos los niveles, traducidos en el establecimiento de objetivos específicos relacionados con la implementación del sistema de costos de la calidad y con la mejora continua. Determinando las responsabilidades, los recursos y los mecanismos de comunicación para el flujo de la información.
- orientación a procesos: específicamente con el desarrollo de conocimientos y habilidades que permitan valorar y comprender la interrelación entre las diferentes actividades y su vinculación en el flujo adecuado del proceso en función de cumplir con los objetivos específicos de desempeño y los requisitos exigibles.
- formación y desarrollo: en función del ciclo de mejora continua, se requiere de personal con las competencias suficientes que a través de los conocimientos recibidos pueda identificar los nuevos problemas, conocer las causas que los provocan, proponer soluciones y controlar su aplicación.

Las características principales son las siguientes:

1. Contextualización, teniendo en cuenta de los estudios más recientes, los modelos y métodos que pueden ser aplicados en la División Territorial Santiago de Cuba..
2. Pertinencia, pues ha sido concebido para ser directamente utilizado en empresas de telecomunicaciones. Para su aplicación a otras empresas deberá adaptar términos según el contexto de cada situación.
3. Integración, debido a que en su concepción se interrelacionan las diferentes actividades de cada proceso, dependiendo unas de otras para aportar beneficios al funcionamiento y al resultado final.



Elaboración y validación teórica del procedimiento de costos de la calidad en la División Territorial Santiago de Cuba. Teniendo como base el modelo conceptual se elabora el procedimiento para determinar los costos de la calidad en la División Territorial Santiago de Cuba, el que está basado en el ciclo de mejora continua PHVA, utilizando del mismo una versión más actualizada, el ciclo definir-medir-analizar-mejorar-controlar, (DMAIC) por sus siglas en inglés, que es el enfoque estándar de los proyectos Seis Sigma.

La idea estructurada se presentó a un grupo de expertos previamente seleccionados, para que procedieran a realizar la validación del procedimiento. La determinación del número de expertos (24), se realizó mediante el modelo binomial empleando la propuesta de Ronda (2000). En el propio anexo se muestra también la consistencia del juicio emitido por los expertos, utilizando el coeficiente de concordancia de Kendall y otros análisis estadísticos mediante el software SPSS versión 27.0.

Los resultados obtenidos en las pruebas no paramétricas (Kendall) indican que el juicio de los expertos es consistente, con un nivel de significación menor que 0,1%, demostrando que las variables expresan los aspectos necesarios para la conformación del procedimiento, que mide lo que se desea medir y que al aplicarlo en repetidas ocasiones se mantienen los resultados, aspecto que valida el procedimiento.

El análisis factorial de los componentes principales generó un Coeficiente de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de 0,886, determinando que los factores extraídos explican la dispersión entre las variables. La prueba de Esfericidad de Bartlett posee un nivel de significación inferior a 0,001%, lo que demuestra que los constructos están relacionados y que la matriz de correlación de las variables no es una matriz identidad, concluyendo la validez del constructo.

Para el análisis de la fiabilidad se utilizó el Alpha de Cronbach, el cual generó un coeficiente de 0.971, comprobando la fiabilidad de la encuesta aplicada con los aspectos principales del procedimiento. El procedimiento de costos de la calidad en la División Territorial Santiago de Cuba, el cual se fundamenta en el ciclo PHVA, con la actualización realizada en el ciclo DMAIC, lo que mejora en la propuesta las diferentes etapas que lo integran con el propósito de tener en cuenta las características específicas



de los procesos claves de la organización y su interacción con los clientes y otras partes interesadas.

Descripción de las Etapas, características, documentación, herramientas y técnicas. Teniendo presente los pasos definidos a continuación, se procederá a describir los mismos.

Paso I: Compromiso de la Dirección

Se parte del hecho de que la organización posee una estrategia de negocios en la cual están definidos la misión, visión, el análisis estratégico interno y externo, los factores claves de éxito, las fuentes de ventaja competitiva y como resultado la estrategia a corto y mediano plazo. Lo que permite por una parte tener definido el contexto en que funciona la organización y por otra parte los objetivos estratégicos que se pretenden alcanzar con sus criterios de medida. Por lo que esta etapa se centra en definir los objetivos declarados en la estrategia vinculados a cada proceso, en los cuales se comprobará si existe una declaración explícita de la administración en función de mejorar el sistema de Gestión de la Calidad. Aspecto que resulta clave para comenzar, pues representa la mejor evidencia del compromiso que tiene la administración con la mejora continua de la organización.

En un segundo momento la dirección teniendo en cuenta la experiencia de sus cuadros, funcionarios y especialistas subordinados y su relación directa con el sistema de Gestión de la Calidad implementado en la organización, formará el equipo de trabajo que ejecutará el proyecto, estableciendo mediante acuerdo del Consejo de Dirección sus miembros, las funciones que les corresponden a cada cual, los objetivos y el alcance del proyecto.

El equipo de trabajo, funcionara como un equipo de mejora, que debe realizar las siguientes funciones generales:

- Comunicar la necesidad de mejoramiento de los procesos de la empresa a toda la organización.
- Facilitar la documentación de apoyo necesario.
- Identificar todos los procesos de la empresa.
- Nombrar responsables de los procesos de la empresa.



- Registrar los equipos de mejoramiento del proceso.
- Evaluar las solicitudes de los superiores en cuanto a nivel de calificación.
- Realizar un seguimiento para garantizar que el mejoramiento del proceso sea una prioridad en la organización.
- Solucionar los conflictos que no puedan manejarse en los niveles inferiores.
- Ofrecer recompensas y reconocimientos a los miembros del equipo de mejoramiento del proceso que hayan tenido éxito.
- Evaluar el éxito del esfuerzo de mejoramiento.

Paso II: Capacitación

Se planificarán acciones de capacitación en función de los costos de la calidad, las cuales se realizarán en varios momentos, inicialmente al Consejo de Dirección y luego al equipo de trabajo. Las diferentes acciones de capacitación se centrarán en, la gestión por procesos, las herramientas de calidad, la importancia de identificar los costos de la calidad vinculados a los procesos, su clasificación, las formas de cálculo y registro, la determinación de las causas de los problemas identificados, las acciones de mejora que se deben implementar para la eliminación de los costos de la calidad o para llevarlos a niveles aceptables para la organización.

Paso III: Definiciones

Se parte del hecho de que la organización posee un sistema de Gestión de la Calidad avalado, en el cual están determinados los procesos, documentos y registros que lo conforman. Por lo que el equipo de trabajo se concentrará en el proceso clave u operativo definido en el alcance del proyecto, teniendo en cuenta la clasificación del tipo de proceso en:

- Procesos Directivos o Estratégico: los que proporcionan directrices a los demás procesos, es decir, indican cómo se deben realizar para que se orienten a la misión y la visión de la empresa
- Procesos Operativos o Claves: aquellos que impactan directamente sobre la satisfacción del cliente y cualquier otro aspecto de la misión de la organización.



- Procesos de Soporte o de Apoyo: los que no están ligados directamente a la misión de la organización, pero resultan necesarios para que los procesos operativos lleguen a buen fin.

Realizando en el proceso seleccionado, a partir de la ficha del proceso elaborada en el sistema de Gestión de la Calidad, una revisión al flujo del proceso teniendo en cuenta todas las actividades que lo componen, comprobando además el uso de la simbología definida en la norma ISO 10628:1997.

El análisis del flujo del proceso debe permitir identificar los riesgos o puntos críticos del proceso, las cuales necesitan estar bajo control, para lograr la estabilidad del proceso y los resultados que se esperan. Este análisis del flujo se realizará a partir de los objetivos definidos para el proceso desde la estrategia de negocios, identificando los riesgos que puedan afectar el cumplimiento de esos objetivos. Para la identificación de los riesgos o puntos críticos del proceso, inicialmente se asumirá lo establecido en la Norma Cubana PAS 99:2008 en el numeral A.4.3.2, en la cual se plantean entre otros aspectos varias preguntas a considerar en relación al proceso:

¿qué aspecto podría salir mal?

¿cuál sería el impacto si saliera mal?

¿cuál probable es que suceda así?

Y en un segundo momento se establecerá un cuestionario para conocer los criterios de los clientes que reciben el servicio, considerando la voz del cliente (VOC) tanto interno como externo. Con esta información se actualizará la ficha del proceso seleccionado y se continuará realizando un diagrama SIPOC (Supplier, Input, Proces, Output and Customer) por sus siglas en inglés. Definiendo en el proceso los (proveedores, entradas, actividades del proceso, salidas, requisitos y clientes), según se muestra en la tabla 1.

Tabla 1 Análisis SIPOC para el proceso seleccionado.

Diagrama SIPOC - Proceso seleccionado					
Proveedores (Tipos de Proveedores)	Entradas (Necesidades)	Actividades del Proceso (Secuencia lógica)	Salidas (Servicio/Producto)	Requisito (Calidad)	Clientes (Tipos de Clientes)

Nota: Elaboración propia.



Este análisis le permitirá al equipo de trabajo, entre otras cosas:

- Precisar los subprocessos o actividades del proceso.
- Determinar por cada salida cuales son los requisitos que se deben cumplir para satisfacer a sus clientes. Requisitos que representan los estándares de calidad que se deben lograr para mantener o mejorar la imagen, la competitividad y la función social que asume la organización.

Con la información obtenida en la identificación de los riesgos y el diagrama SIPOC, se determinarán los problemas fundamentales que están afectando el proceso de forma específica.

Con los resultados anteriores se procederá por el equipo de trabajo a determinar los costos de la calidad asociados a los riesgos y fallas del proceso según las actividades del proceso, teniendo presente el principio de Pareto “muchos útiles y pocos vitales” y el de importancia relativa “todo aquello que afecte el resultado de una organización”.

En esta etapa deben responderse las siguientes preguntas:

- ¿qué procesos ha sido seleccionado?
- ¿cuáles son las características principales del proceso?
- ¿cuáles son los puntos críticos del proceso?
- ¿cuáles son los requisitos de calidad relevantes?
- ¿cuál es el producto o servicio final y quienes son los clientes?
- ¿cuáles son los posibles fallos del proceso, que pueden afectar la calidad del servicio o producto y por tanto la satisfacción del cliente?
- ¿cuáles son los costos de la calidad asociados al proceso?

Paso IV: Medición de los costos de la calidad asociados al proceso

En esta etapa el equipo necesita recopilar los datos necesarios de una forma estructurada. Los datos relativos a los fallos se obtendrán en lo fundamental de:

- Supervisiones a las diferentes etapas del proceso.
- Informes de acciones de control recibidas.
- Estudios realizados.
- Balance de Comprobación de Saldos.



- Reclamaciones y datos de los clientes.
- Informes de no-conformidad.

Por tanto, se requiere de una caracterización del proceso teniendo en cuenta los aspectos identificados en la etapa anterior y los elementos nuevos que se puedan aportar de los puntos anteriormente señalados. A partir de esta caracterización se define el sistema de medición a utilizar.

Para medir el proceso se tomarán en cuenta los criterios de medida establecidos en el sistema de Gestión de la Calidad. Los elementos de costos de la calidad asociados con el proceso se registrarán valorando las siguientes categorías: personas, equipos, materiales y entorno (ambiente).

Para medir los costos de la calidad se utiliza la siguiente clasificación:

- Costo de conformidad (COC): Incluirá los costos de la calidad que se identifiquen por conceptos de prevención y evaluación del proceso.
- Costo de no conformidad (CONC): Incluirá los costos de la calidad que se identifiquen por fallas internas y externas.

Costo de la calidad del proceso = Σ (Costos de Conformidad prevención) + Σ (Costos de Conformidad evaluación) + Σ (Costos de No Conformidad Fallas internas) + Σ (Costos de No Conformidad Fallas externas).

Además, aquellas partidas que se puedan identificar en la contabilidad se tomarán sus resultados de las cuentas de gastos que le correspondan.

Para el resto de las mediciones se tomará en cuenta:

- El salario hora de cada uno de los especialistas involucrados por la cantidad de horas utilizadas en los incumplimientos.
- El estimado de los ingresos dejados de recibir por el periodo de la afectación.
- El total del gasto material por incumplimientos.
- Otros indicadores que se necesiten para establecer criterios de medida.

En esta fase deben responderse las siguientes preguntas:

- ¿conoce las necesidades de sus clientes?
- ¿sabe qué es crítico para su cliente?



- ¿conoce el desarrollo del proceso?
- ¿cuáles son los parámetros de medición del proceso y cómo se relacionan con las necesidades del cliente?
- ¿cuáles son los parámetros de medición de los costos de la calidad y cómo se relacionan con las necesidades del cliente?

Los resultados de las mediciones se incluirán en anexos que se consolidarán, determinado un criterio de evaluación por los totales obtenidos.

Tomar los datos para cuantificar el problema o la oportunidad, es una información crítica para completar el futuro plan de mejora.

Paso V: Análisis de las causas e identificación de oportunidades de mejora

Un Análisis Modal de Fallos y sus Efectos (AMFE), es una técnica analítica utilizada para asegurar lo más ampliamente posible, los modos potenciales de defecto y sus causas asociadas. Con los resultados obtenidos de los pasos anteriores y con las mediciones realizadas, se procederá a utilizar la herramienta AMFE, para vincular los fallos con las causas que los generan y los efectos que producen en el proceso.

Para contrastar la información obtenida en el AMFE, se utiliza la herramienta “prueba de hipótesis” para comprobar si existe o no relación entre las causas y los efectos determinados. Precizando las variables clave de entrada o "focos vitales" que afectan a las variables de respuesta del proceso. En esta fase deben responderse las siguientes preguntas:

- ¿cuáles son las especificaciones del cliente para sus parámetros de medición?
- ¿cómo se desempeña el proceso actual con respecto a esos parámetros?
- ¿cómo se desempeñan los costos de la calidad con respecto a esos parámetros?
- ¿cuáles son los objetivos de mejora del proceso?
- ¿cuáles son las posibles fuentes de variación del proceso y de los costos de la calidad?
- ¿cómo controla las fuentes de variación del proceso y de los costos de la calidad?

Paso VI: Elaboración del procedimiento de costos de la calidad



Para la elaboración del procedimiento se tuvo en cuenta lo dispuesto en el sistema de Gestión de la Calidad implementado en la organización, según el procedimiento “Gestión de Documentos y Registros”. El procedimiento de costos de la calidad a elaborar estará conformado por la siguiente estructura:

1. Objetivo: donde se expresa el objetivo concreto que persigue el procedimiento en su aplicación.
2. Alcance: donde se expresa cual es el proceso específico que abarca el procedimiento.
3. Referencias: donde se exponen las normas, resoluciones y decretos que tienen relación con el procedimiento.
4. Términos y definiciones: donde se exponen los conceptos de los elementos que se tratan en el desarrollo del procedimiento.
5. Responsabilidades: Donde se asignan las responsabilidades en el procesamiento y se entrega de cada cual según lo que debe hacer.
6. Desarrollo: donde se definen las partidas de costos, sus métodos de cálculo y los pasos a seguir para recopilar la información, obtener los resultados y analizarlos.
7. Registros: donde se hace referencia a los anexos que conforman el procedimiento y que representan un complemento de los aspectos relacionados en el desarrollo del mismo.

Paso VII: Introducción de mejoras

Con los resultados de la etapa V, se establece la relación matemática entre las variables de entrada y la variable de respuesta que interese en función de mejorar el proceso.

Se debe confeccionar un plan que incluya las oportunidades de mejora que necesita la organización, según los defectos identificados o los aspectos que, sin llegar a convertirse en problemas en la actualidad, pueda mejorarse en función del control del proceso y de la satisfacción de cliente y otras partes interesadas, según se muestra en la



Tabla 2 Plan de Mejora.

Área de Resultado Clave:		Objetivo Estratégico:							
Objetivo Anual:		Criterio de Medida:							
Indicador:		Proceso:							
Máximo Responsable:									
Aspecto a Mejorar	Plan de Acción	Actividad del Plan de Acción	Indicador de Logro	Valor Actual del Indicador de Logro	Meta	Medio de Verificación (Evidencia)	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Terminación

Nota: Elaboración propia

En esta etapa deben responderse las siguientes preguntas:

- ¿de quién o quienes dependen las fuentes de variación del proceso?
- ¿qué se está haciendo para monitorearlas y/o controlarlas?
- ¿qué relación hay entre los parámetros de medición y las variables críticas?
- ¿qué ajustes a las variables son necesarios para optimizar el proceso?

A continuación, se describe cada uno de los campos propuestos en el modelo del plan de mejora:

- 1) Aspecto a mejorar: corresponde a los fallos determinados con la aplicación de la matriz de fallos (AMFE).
- 2) Plan de acción: corresponde a un plan específico que apunta a mejorar una debilidad en su totalidad o parcialmente, en dependencia si existen más planes de acción asociados a una misma debilidad. Además, permite organizar y orientar estratégicamente acciones, talento humano, procesos, instrumentos y recursos disponibles hacia el logro de objetivos y metas. Igualmente, permite definir indicadores que facilitan el seguimiento y evaluación de las acciones y sirven de guía para la toma oportuna de decisiones. Con el plan de acción se responden las siguientes preguntas: ¿Qué vamos a hacer...? ¿Para qué lo vamos a hacer...? ¿Cómo lo vamos a hacer...? ¿Cuándo lo vamos a hacer...? ¿Quién de nosotros lo va hacer...? ¿Con qué recursos...?.
- 3) Actividad del plan de acción: son todas aquellas tareas o eventos destinados al cumplimiento del plan de acción. Señalan los pasos lógicos o el camino que se



- debe seguir para contribuir al logro de las metas. Las actividades deben responder a las preguntas: ¿qué se debe hacer? y ¿cómo se debe hacer?.
- 4) Indicador de logro: son parámetros de medida por medio de los cuales se determina el logro de la meta y, por consiguiente, el cumplimiento del plan de acción. Los indicadores tienen que ser medibles en cantidad y/o tiempo. El conjunto de indicadores permite analizar, evaluar y justificar las actividades y los resultados planteados.
 - 5) Valor actual del indicador de logro: corresponde a la situación actual en que se encuentra el indicador de logro definido para la actividad. Pueden existir actividades cuyo valor actual sea 0 (cero).
 - 6) Meta: corresponde al compromiso de cumplimiento de la actividad. Al establecer metas, se debe asegurar que son cuantificables y que están directamente relacionadas con el plan de acción y actividad.
 - 7) Medio de verificación (evidencia): corresponde a la evidencia que permite comprobar que la actividad del plan de acción se llevó a cabo.
 - 8) Responsable: corresponde al cargo de la persona que dentro de la División Territorial, vela por la realización de la actividad.
 - 9) Fecha inicio: corresponde a la fecha en la cual se debe comenzar la actividad.
 - 10) Fecha de término: corresponde a la fecha en la cual se debe finalizar la actividad y certificar como cumplida la acción.

Además, aquellas mejoras que puedan ser generalizadas al resto de la organización se elevarán al Consejo de Dirección, para que sean aprobadas y se incluyan en el Plan de Generalización de la organización.

Paso VIII: Supervisión y Monitoreo

Esta etapa resulta clave por su importancia e interrelación con el resto de las etapas, además es el final de un proceso y el inicio de otro en función de la mejora continua. Si bien es cierto que sin datos no se puede medir, sin controlar no se tiene idea de la situación real y objetiva que existe sobre un proceso o servicio. Por tanto, esta etapa es vital para la implementación de mejoras en función del proceso y de los clientes.



El control desde el punto de vista organizacional se puede considerar como “un proceso continuo integrado por las siguientes etapas, (López, Emilio, Guerra y Ángel, 2007):

- Establecimiento de objetivos y estándares: relacionado con la planificación, donde se fijan los criterios o puntos de referencia con los que se juzgan posteriormente los resultados.
- Medida de los resultados: implica la identificación de qué resultados se deben medir y cómo medirlos.
- Comparación entre los resultados y los objetivos y estándares: para identificar las desviaciones ocurridas, tanto positivas como negativas.
- Análisis de las desviaciones: para conocer las causas que las han provocado.
- Corrección de las desviaciones o acción correctora: que implica corregir o modificar las causas que provocaron desviaciones negativas y potenciar aquellas otras que motivaron desviaciones positivas. La acción correctora puede ir encaminada a la actividad (cuando las causas de las desviaciones están en la realización o ejecución de la misma) o a la propia planificación (cuando se descubre que las causas de la desviación están en la incorrecta fijación de los objetivos o estándares).

Esta etapa, no es una fase aislada e independiente, sino que interactúa permanentemente con el resto de las etapas, pues no se trata de controlar el producto o servicio no conforme, sino que debe estar enfocada en prevenir los defectos durante el proceso de planificación o realización. Estableciendo controles eficaces que permitan implementar cambios y mejorar periódicamente. En esta etapa deben responderse las siguientes preguntas:

- ¿son oportunos los controles?
- ¿tienen importancia los controles para la administración?
- ¿cuánto ha mejorado el proceso después de los cambios?
- ¿cómo se mantienen los cambios?

Los controles se documentarán mediante las guías de supervisión que evalúan cada etapa del proceso, mediante los informes de revisión por la dirección y por las acciones



de control recibidas. Por ello se determinaron como resultados de la investigación la elaboración del marco teórico referencial, el cual evidenció que en la bibliografía existente no existen elementos teóricos suficientes para el desarrollo de la práctica de los costos de calidad en las empresas de telecomunicaciones.

La construcción del procedimiento de costos de la calidad en la División Territorial Santiago de Cuba, al fundamentarse en la metodología PHVA, con la actualización realizada en la metodología 8D, mejoran en la propuesta las diferentes etapas que lo integran con el propósito de tener en cuenta las características específicas de los procesos claves de la organización y su interacción con los clientes y otras partes interesadas.

La medición, análisis y control de los costos de la calidad asociados a los procesos claves de la organización, con la intención de valorar la efectividad del sistema de Gestión de la Calidad.

Conclusiones

El procedimiento gestionado por procesos, facilita la medición, análisis y control de los costos de la calidad asociados a los procesos claves de la organización, con la intención de valorar la efectividad del sistema de Gestión de la Calidad.

El procedimiento para la determinación de los costos de la calidad, centra su utilidad y validez en que las actividades de control que se deriven de su consecuente aplicación, reporten como resultado un mejoramiento permanente en la efectividad de los procesos que integran el sistema de Gestión de la Calidad, lo que se debe traducir en un aumento en la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas.

Se recomienda continuar enriqueciendo el trabajo de los costos de calidad manteniendo la base metodológica propuesta en la presente investigación, como herramienta para la mejora continua del sistema de calidad de la División Territorial Santiago de Cuba.

Extender el procedimiento elaborado hacia el resto de los procesos o servicios que por sus resultados así lo requieran.



Referencias Bibliográficas

- Climent, S. (2004). Los costes de calidad como estrategia empresarial: evidencia empírica en la Comunidad Valenciana. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Recuperada el 5/5/2022 de https://www.researchgate.net/publication/50818947_Los_costes_de_calidad_como_strategia_empresarial_Evidencia_empirica_en_la_Comunidad_Valenciana/link/5624eb6b08ae70315b5e3ca9/download
- Crosby, P. B. (1991). Calidad total para el siglo XXI. México: McGraw-Hill Interamericana, S. A de C.V.
- Cuba, Comité Central del Partido Comunista de Cuba. (2021). Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de desarrollo socialista. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2021 – 2026. Empresa de Artes Gráficas Federico Engels. Recuperado el 5/5/2022 de <https://www.mined.gob.cu/wp-content/uploads/2021/09/CONCEPTUALIZACION-DEL-MODELO-ECONOMICO-Y-SOCIAL-CUBANO-DE-DESARROLLO-SOCIALISTA-y-LINEAMIENTOS-DE-LA-POLITICA-ECONOMICA-Y-SOCIAL-DEL-PARTIDO-Y-LA-REVOLUCION-PARA-EL-PERODO-2021.pdf>
- Cuba, Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. (2018a). Decreto 281 Reglamento para la Implementación y Consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal, concordado y anotado. Gaceta Oficial No. 56 Ordinaria de 19 de diciembre de 2018. La Habana.
- Deming, W. E.(1992). La salida de la crisis. Calidad, productividad y competitividad. Madrid, España: Editorial Díaz de Santos. Recuperado el 5/5/2022 de <https://books.google.com.pe/books?id=d9WL4BMVHi8C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Dzul, L.(2009). Los costos de calidad en el diseño de proyectos de la construcción. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad Politécnica de Catalunya, Catalunya, España. Recuperado el 5/5/2022 de <http://hdl.handle.net/10803/6850>
- Feigenbaum, A. V. (1994). Control Total de la Calidad (Tercera Edición Revisada.). México: Compañía Editorial Continental, S. A de C. V.
- International OrganizationforStandarization. (2018) Norma ISO 19011:2018Directrices para la Auditoría de Sistemas de Gestión. Recuperado el 5/5/2022 de <https://cmdcertification.com/wp-content/uploads/2020/11/ISO-19011-2018.pdf>
- International Organization for Standarization. (2005). Norma ISO 9000:2005. Sistemas de Gestión de la Calidad-Fundamentos y Vocabulario. Ginebra, Suiza.



- Ishikawa, K. (1988). ¿Qué es el control total de la calidad? La modalidad japonesa. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Sociales.
- Juran J. M, & Gryna, F. (1993). Costos de la Calidad en Juran. Manual de Control de la Calidad (cuarta edición.). La Habana, Cuba: Editorial MES.
- López, O. C., García, E. A.(2021). Costos de la no calidad en los servicios de salud en Colombia, 2014-2020: Revisión Sistemática. Recuperado el 5/5/2022 de https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20299/1/2020-L%C3%B3pezGarcia-cotos_calidad_salud



Determinantes de la adopción de la firma electrónica en las empresas del Ecuador durante el COVID19

Determinants of the adoption of the electronic signature in companies in Ecuador during COVID19

Segundo F. Vilema
Escudero
Universidad ECOTEC
svilema@ecotec.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-1768-0300>

Cynthia L. Román-
Bermeo
Tecnológico de
Monterrey
A01681668@tec.mx
<https://orcid.org/0000-0002-7191-5473>

Paula Carolina Pereira
Cabrera
Instituto Superior
Tecnológico ARGOS.
p.pereira@tecnologicoargos.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-6474-3598>

Resumen

Este estudio examina la adopción de la firma electrónica en empresas ecuatorianas durante la pandemia de COVID-19. La crisis global ha impulsado la adopción de soluciones digitales, incluyendo la firma electrónica, que ofrece eficiencia operativa, seguridad y autenticidad en las transacciones. El estudio se basa en la Encuesta Estructural Empresarial del año 2021, que recoge información sobre la estructura y evolución de las empresas en Ecuador. Los resultados de la regresión logística indican que el tamaño mediano de la empresa tiene un impacto significativo en la adopción de la firma electrónica. Este hallazgo sugiere que las empresas medianas, debido a su mayor capacidad de inversión en tecnología y flexibilidad en los procesos, pueden adoptar más fácilmente esta tecnología. Sin embargo, la adopción no es uniforme en todos los sectores y tamaños de empresas, lo que indica la necesidad de políticas y estrategias de implementación más específicas. El estudio concluye que la promoción de la adopción de la firma electrónica entre las empresas medianas puede ser una estrategia efectiva para mejorar la eficiencia y la seguridad de las transacciones en Ecuador.

Palabras clave: Firma Electrónica, Ecuador, COVID19

Abstract

This study examines the adoption of the electronic signature in Ecuadorian companies during the COVID-19 pandemic. The global crisis has driven the adoption of



digital solutions, including electronic signatures, which offer operational efficiency, security and authenticity in transactions. The study is based on the 2021 Business Structural Survey, which collects information on the structure and evolution of companies in Ecuador. The results of the logistic regression indicate that the medium size of the company has a significant impact on the adoption of electronic signature. This finding suggests that medium-sized companies, due to their greater capacity for investment in technology and flexibility in processes, can more easily adopt this technology. However, adoption is not uniform across sectors and company sizes, indicating the need for more targeted policies and implementation strategies. The study concludes that promoting the adoption of electronic signatures among medium-sized companies can be an effective strategy to improve the efficiency and security of transactions in Ecuador.

Keywords: *Electronic Signature, Ecuador, COVID19*

Introducción

La pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto considerable en el ámbito empresarial global, afectando de manera diferencial a distintos sectores. Mientras que la industria turística ha sufrido debido a las restricciones de viaje y medidas de distanciamiento social, la industria farmacéutica ha demostrado resiliencia, convirtiéndose en un faro de esperanza (Phogaat, 2021; Vindhya & Varma, 2021). Esta crisis global ha desencadenado una desaceleración económica y tensiones en la liquidez, afectando tanto la oferta como la demanda (Laxe et al., 2020; Liu et al., 2020). Sin embargo, la pandemia también ha impulsado la adopción de soluciones digitales y la innovación en las empresas, abriendo nuevas oportunidades y reforzando la resiliencia de las pymes (Christa & Kristinae, 2021; Gorzelany, 2021; Zimmerling & Chen, 2021). En este contexto, es crucial que los líderes empresariales diseñen políticas basadas en evidencia para enfrentar los retos actuales y futuros (Fairlie & Fossen, 2022).

La firma electrónica, una herramienta esencial en el mundo empresarial digital, ofrece múltiples beneficios, incluyendo eficiencia operativa, seguridad, autenticidad y legalidad en las transacciones. Al reemplazar los procesos basados en papel, las



empresas pueden acelerar sus operaciones, reducir costos y facilitar transacciones a distancia (Silva, 2020). Además, la firma electrónica contribuye a la sostenibilidad ambiental al disminuir la dependencia del papel. A pesar de los desafíos en su implementación, como la necesidad de infraestructura tecnológica y formación del personal, la firma electrónica es una inversión valiosa en la era digital (Dzhangarov & Suleymanova, 2020). Esta herramienta tecnológica no solo agiliza y simplifica los procesos de firma y autenticación de documentos, sino que también mejora la experiencia del cliente y facilita el trabajo remoto y la colaboración. En términos de validez legal, la firma electrónica es equivalente a una firma manuscrita y puede ser utilizada para firmar una variedad de documentos, incluyendo contratos, acuerdos y facturas (Pysarenko et al., 2019).

La pandemia de COVID-19 ha resaltado la respuesta limitada del sistema de salud pública de Ecuador, resultando en un impacto significativo en las empresas (Alava & Guevara, 2021). En este contexto, la adopción de tecnologías digitales, como la firma electrónica, ha cobrado relevancia. La firma electrónica, al garantizar la autenticidad y legalidad de las transacciones digitales, puede ayudar a las empresas a adaptarse a los desafíos actuales, identificando nuevas oportunidades y mejorando su competitividad. Por ejemplo, la industria minera ecuatoriana ha experimentado tanto riesgos como oportunidades debido a la pandemia (Paz et al., 2023). La implementación de la firma electrónica en este sector podría facilitar las transacciones a distancia, reducir costos y acelerar las operaciones, contribuyendo a la resiliencia de la industria. Además, factores sociodemográficos han aumentado la tasa de letalidad por COVID-19 a nivel subnacional, afectando el consumo de los hogares (Flores et al., 2022). En este sentido, la firma electrónica podría facilitar el acceso a servicios y productos de manera segura y eficiente, mitigando el impacto de la pandemia en el consumo.

La pandemia ha obligado a las empresas, especialmente a las pequeñas y medianas, a repensar el comercio electrónico y la implementación de firmas electrónicas (Rodríguez et al., 2020). Las tecnologías digitales, incluyendo las firmas electrónicas, se han utilizado para permitir el trabajo remoto, mantener las relaciones con los clientes,



optimizar las cadenas de suministro y garantizar la autenticidad y seguridad de las transacciones en respuesta a la pandemia (Verma & Gustafsson, 2020; Zhao et al., 2023). La transición de los negocios a plataformas en línea durante la pandemia ha sido desigual, determinada por las características de la industria, la calidad e innovación de la gestión. Sectores como el comercio minorista, las telecomunicaciones y la banca se han convertido en líderes de la transición a Internet y la adopción de firmas electrónicas (Borkova et al., 2021).

Las firmas electrónicas ofrecen numerosos beneficios a las empresas, incluyendo mayor eficiencia, ahorro de costos, seguridad mejorada, cumplimiento legal, mejor experiencia del cliente y facilitación del trabajo remoto y la colaboración (Masudin & Kamara, 2018). La Ley federal de firma electrónica de 2000 otorgó reconocimiento legal a los enfoques de firma electrónica, siempre que todas las partes del contrato elijan usar documentos electrónicos y firmarlos electrónicamente (Lax et al., 2016). Las firmas electrónicas simplifican y mejoran el tiempo de respuesta, la confiabilidad y la solidez del acto de firmar documentos (Lubis, 2021). Sin embargo, su adopción requiere catalogar los documentos candidatos para la firma electrónica, definir un marco de gobernanza, crear historias de usuario y mapear los ciclos de vida del flujo de documentos (Krawczyk, 2014).

Para el presente estudio se plantea la siguiente pregunta: ¿Qué factores determinaron el uso de la firma electrónica en las empresas ecuatorianas durante la pandemia de COVID-19? La hipótesis es que el comercio electrónico, la cadena de suministro y el soporte en ventas aumentaron el uso de la firma electrónica en las empresas ecuatorianas durante la pandemia. Para evaluar la pregunta de investigación y la hipótesis se utilizará un modelo de regresión lineal múltiple que permitirá evaluar la relación directa entre las variables de estudio.

El uso de firmas electrónicas en la gestión de la cadena de suministro y el servicio al cliente tiene beneficios significativos. Estas mejoran el servicio al cliente al permitir una entrega de productos más rápida y precisa, y una mejor gestión del inventario (Masudin & Kamara, 2018). Además, la colaboración en la cadena de



suministro, facilitada por las firmas electrónicas, tiene un impacto positivo en la ventaja competitiva, la satisfacción del cliente y la lealtad en diversos sectores (Gu & Zhu, 2014). La integración de firmas electrónicas en el comercio electrónico ha sido un avance significativo, mejorando la eficiencia, seguridad y validez legal de las transacciones en línea (García et al., 2020). Aunque presenta desafíos, como la necesidad de una infraestructura de TI robusta y cuestiones legales y reglamentarias, los beneficios superan ampliamente estos obstáculos (Krawczyk, 2014).

Materiales y métodos

Para el desarrollo del estudio se plantea un diseño de investigación con enfoque cuantitativo partiendo del uso de variables que interactúan a través de una relación lineal. Para analizar las determinantes del uso de firma electrónica en las empresas en el Ecuador se utiliza la Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM) del año 2021 que es una encuesta estadística realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) del Ecuador entre los años 2020 y 2021, periodo de mayor relevancia durante la pandemia. La encuesta genera información estadística sobre la estructura y evolución de las micro, pequeñas y medianas empresas en el Ecuador. La encuesta calcula agregados económicos como la producción y el empleo, entre otros indicadores (INEC, 2023). Se considera una muestra de 682 empresas y en la tabla 1 se muestra las variables de estudio utilizadas para comprobar la hipótesis y se plantea la siguiente ecuación de regresión logística.

Tabla 1 Variables de estudio

Variable	Descripción	Medida
SIGNATURE	Empresa utiliza firma electrónica	=1 si tiene
		= 0 no tiene
SUPPLY	Uso de TIC en cadena de suministro	=1 si
		= 0 no



	Empresa realiza comercio electrónico	= 1 si = 0 no
ECOMMERCE		
	Uso de TIC en soporte a ventas	= 1 si = 0 no
SALES		
	Empresa mediana	= 1 si = 0 no
MEDIUM		
	Empresa grande	= 1 si = 0 no
BIG		
	Sector manufactura	= 1 si = 0 no
MANUFACTURE		
	Sector comercio	= 1 si = 0 no
COMERCIO		
	Sector servicios	= 1 si = 0 no
SERVICIOS		
	Región Costa	= 1 si = 0 no
COASTAL		
	Región Sierra	= 1 si = 0 no
HIGHLANDS		
	Región Amazonia	= 1 si = 0 no
EAST		

$$LOGIT(P(SIGNATURE_i)) = \beta_0 + \beta_1 SUPPLY_i + \beta_j \sum_n^{j=2} X_i + \varepsilon$$

Donde, $SIGNATURE_i$ es la variable dependiente (Empresa utiliza firma electrónica i). $SUPPLY_i$ es la variable independiente (Uso de TIC en cadena de suministro i). $\sum_n^{j=2} X_i$ es un conjunto de variables características de la empresa i. $\beta_0, \beta_1, \beta_j$ son los coeficientes de regresión logística que representan la relación entre las variables. Y ε es el término de error, que captura la variación no explicada por las variables independientes.



Resultados y Discusión

En la tabla 2 se analizan los datos sobre las empresas investigadas. La mayoría son empresas de gran tamaño ('BIG' con media 0.865) con presencia significativa de comercio electrónico ('ECOMMERCE' con media 0.440). Estas empresas también tienden a tener operaciones de suministro y ventas activas, como lo indican las altas medias para 'SUPPLY' y 'SALES' (ambas 0.878). Además, un alto porcentaje de estas empresas tienen una 'firma' (media de 'SIGNATURE' es 0.922). En cuanto a la ubicación geográfica, las empresas están bastante distribuidas con una ligera predominancia en las tierras altas ('HIGHLANDS' con media 0.545) sobre las zonas costeras ('COASTAL' con media 0.449), mientras que muy pocas están en el este ('EAST' con media 0.006). En relación con el sector de actividad, los datos muestran una distribución bastante equilibrada entre los sectores de fabricación, comercio y servicios, con medias de 0.223, 0.305 y 0.424, respectivamente. No obstante, es importante señalar la variación en estas variables, indicada por las desviaciones estándar, sugiriendo una diversidad considerable en las características de las empresas.

Tabla 2 Estadísticas Descriptivas

Variable	mean	std
SIGNATURE	0.92	0.27
SUPPLY	0.88	0.33
ECOMMERCE	0.44	0.50
SALES	0.88	0.33
MEDIUM	0.13	0.34
BIG	0.87	0.34
MANUFACTURE	0.22	0.42
TRADE	0.30	0.46
SERVICES	0.42	0.49
COASTAL	0.45	0.50
HIGHLANDS	0.55	0.50
EAST	0.01	0.08



La tabla 3 siguiente proporcionada representa los resultados de cinco modelos de regresión logística, donde cada modelo se construye añadiendo progresivamente más variables independientes. Estos modelos se utilizan para examinar el efecto de varias variables, incluyendo SUPPLY, ECOMMERCE, SALES, MEDIUM, MANUFACTURE, TRADE, SERVICES, COASTAL, y EAST, sobre una variable dependiente no especificada. En todos los modelos, la constante es estadísticamente significativa, lo que sugiere que hay un efecto base en la variable dependiente cuando todas las variables predictoras son cero.

Tabla 3 Regresiones Logísticas

VARIABLES	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
SUPPLY	-0.96 (0.640)	-1.32 (0.839)	-0.70 (0.487)	-0.98 (0.677)	-0.86 (0.570)
ECOMMERCE	1.47 (1.029)	1.92 (1.246)	1.65 (1.231)	1.53 (1.159)	2.26 (1.447)
SALES	0.13 (0.693)	0.26 (0.701)	0.23 (0.576)	0.12 (0.707)	0.61 (0.544)
MANUFACTURE			1.75 (1.458)		1.49 (1.507)
TRADE			0.12 (1.762)		0.11 (1.607)
SERVICES			1.06 (1.405)		1.52 (1.571)
MEDIUM		-1.75* (0.968)			-2.43** (1.142)
COASTAL				0.35 (1.048)	-1.00 (0.700)
Constant	2.05*** (0.597)	3.18*** (1.146)	1.10 (1.232)	1.94*** (0.586)	2.48** (1.244)



Observations	682	682	682	682	682
--------------	-----	-----	-----	-----	-----

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En el Modelo 1, las variables SUPPLY, ECOMMERCE y SALES se consideran. A pesar de que las direcciones de las relaciones son coherentes con las expectativas, ninguna de las variables resulta ser estadísticamente significativa. Esto indica que, en este modelo, la probabilidad de la variable dependiente no se ve afectada significativamente por estas variables. En el Modelo 2, se añade la variable MEDIUM a las variables del Modelo 1. En este modelo, la variable MEDIUM resulta ser estadísticamente significativa al nivel de 0.1, lo que sugiere que el tamaño mediano de la empresa tiene un efecto significativo en la variable dependiente. Sin embargo, las otras variables no son estadísticamente significativas, lo que indica que su efecto en la variable dependiente puede no ser significativo. En los Modelos 3 y 4, se añaden más variables al modelo, pero ninguna de ellas muestra un efecto estadísticamente significativo sobre la variable dependiente. Esto sugiere que las variables MANUFACTURE, TRADE, SERVICES y COASTAL pueden no tener un impacto significativo en la variable dependiente. Finalmente, en el Modelo 5, que incluye todas las variables, solo la variable MEDIUM resulta ser estadísticamente significativa. Esto reafirma los resultados del Modelo 2, destacando que el tamaño mediano de la empresa parece tener un impacto significativo en la variable dependiente.

Este estudio examina la adopción de la firma electrónica en empresas ecuatorianas durante la pandemia de COVID-19, encontrando que el tamaño mediano de la empresa tiene un impacto significativo en la adopción de esta tecnología. Este hallazgo puede ser debido a la combinación de mayor capacidad de inversión en tecnología y flexibilidad en los procesos de las empresas medianas en comparación con las empresas pequeñas y grandes, respectivamente. Estos resultados amplían la comprensión existente de la adopción de la firma electrónica, proporcionando valiosas



perspectivas en el contexto de Ecuador durante la pandemia. Aunque el estudio ofrece una visión valiosa, también plantea preguntas para futuras investigaciones, como la variación de la adopción de la firma electrónica entre diferentes sectores de la industria en Ecuador, la influencia del marco legal y normativo en la adopción, y los efectos de la adopción en la satisfacción del cliente y el rendimiento empresarial. Los hallazgos también tienen implicaciones prácticas para las empresas y los responsables de la toma de decisiones en Ecuador, ya que sugieren que promover la adopción de la firma electrónica entre las empresas medianas puede ser una estrategia efectiva para mejorar la eficiencia y la seguridad de las transacciones. Asimismo, pueden informar el diseño de políticas públicas para fomentar la adopción de la firma electrónica y otras tecnologías digitales en Ecuador.

Conclusiones

La adopción de la firma electrónica en las empresas ecuatorianas durante la pandemia de COVID-19 ha demostrado ser una herramienta esencial para mantener la eficiencia y seguridad de las transacciones, especialmente en un contexto de trabajo remoto y distanciamiento social. Este estudio ha revelado que el tamaño mediano de la empresa tiene un impacto significativo en la adopción de esta tecnología, posiblemente debido a una combinación de mayor capacidad de inversión en tecnología y flexibilidad en los procesos en comparación con las empresas pequeñas y grandes. Sin embargo, a pesar de los beneficios evidentes, la adopción de la firma electrónica no es uniforme en todos los sectores y tamaños de empresas, lo que sugiere la necesidad de políticas y estrategias de implementación más específicas y adaptadas a las diferentes realidades empresariales. Además, aunque la firma electrónica ha demostrado ser una herramienta valiosa en el contexto de la pandemia, también es importante considerar su relevancia en un escenario post-pandémico. Las empresas deben continuar explorando y adoptando soluciones digitales para mantener su competitividad y resiliencia en el futuro. En este sentido, la firma electrónica no solo es una respuesta a la crisis actual, sino también una inversión a largo plazo en la transformación digital de las empresas. Finalmente, este estudio abre la puerta a futuras investigaciones sobre la adopción de la firma electrónica



en diferentes sectores de la industria en Ecuador, la influencia del marco legal y normativo en la adopción, y los efectos de la adopción en la satisfacción del cliente y el rendimiento empresarial. Estos hallazgos pueden informar el diseño de políticas públicas para fomentar la adopción de la firma electrónica y otras tecnologías digitales en Ecuador, contribuyendo así a la resiliencia y competitividad de las empresas ecuatorianas en el futuro.

Referencias Bibliográficas

- Alava, J. J., & Guevara, A. (2021). A critical narrative of Ecuador's preparedness and response to the COVID-19 pandemic. *Public Health in Practice*, 2, 100127. <https://doi.org/10.1016/j.puhip.2021.100127>
- Borkova, E. A., Temnova, N. K., & Plotnikov, V. A. (2021). *Transition Of Businesses To Online In The Covid-19 Pandemic*. 65-72. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2021.12.03.9>
- Christa, U., & Kristinae, V. (2021). The effect of product innovation on business performance during COVID 19 pandemic. *Uncertain Supply Chain Management*, 9(1), 151-158. <http://dx.doi.org/10.5267/j.uscm.2020.10.006>
- Dzhangarov, A., & Suleymanova, M. A. (2020). Electronic digital signature. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 862(5), 052054. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/862/5/052054>
- Fairlie, R., & Fossen, F. M. (2022). The early impacts of the COVID-19 pandemic on business sales. *Small Business Economics*, 58(4), 1853-1864. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00479-4>
- Flores, K. M., Sanchez, G. A., Moreno, F. G., & Jarrin, J. X. (2022). Case Fatality Rate of COVID-19 and its Relationship to Sociodemographic Characteristics in Ecuador, 2020. *International Journal of Public Health*, 67, 1604768. <https://doi.org/10.3389/ijph.2022.1604768>
- García, I., Aibar, B., Aibar, C., & Rodríguez, L. (2020). "Sell" recommendations by analysts in response to business communication strategies concerning the Sustainable Development Goals and the SDG compass. *Journal of Cleaner Production*, 255, 120194. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2020.120194>
- Gorzelany, M. (2021). COVID-19: Business Innovation Challenges. *Sustainability*, 13(20), Article 20. <https://doi.org/10.3390/su132011439>
- Gu, J., & Zhu, X. (2014). Designing and Implementation of an Online System for Electronic Contract Negotiation Based on Electronic Signature. *Journal of Software*, 9(12), 3020-3027. <https://doi.org/10.4304/jsw.9.12.3020-3027>



- Krawczyk, P. (2014). When the EU qualified electronic signature becomes an information services preventer. *Digital Evidence and Electronic Signature Law Review*, 7(0). <https://doi.org/10.14296/deeslr.v7i0.1920>
- Lax, G., Buccafurri, F., Nicolazzo, S., Nocera, A., & Fotia, L. (2016). A New Approach for Electronic Signature: *Proceedings of the 2nd International Conference on Information Systems Security and Privacy*, 440-447. <https://doi.org/10.5220/0005743404400447>
- Laxe, F. G., Piña, J. F. A., Lago, S., & Sánchez, P. (2020). *Impacto económico del COVID19 en una economía regional. El caso del confinamiento para Galicia [Economic impact of COVID19 in a regional economy. The case of the lock-down in Galicia]*. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/100002/>
- Liu, X., Zhang, M., Zheng, Y., & Yang, Y. (2020). A linkable Ring Signature Electronic Cash Scheme Based on Blockchain. *2020 3rd International Conference on Smart BlockChain (SmartBlock)*, 1-4. <https://doi.org/10.1109/SmartBlock52591.2020.00037>
- Lubis, I. (2021). The Validity of the Electronic Signature in Electronic General Meeting of Shareholders S of the Limited Company's. *Kanun Jurnal Ilmu Hukum*, 23(2), 257-273. <https://doi.org/10.24815/kanun.v23i2.21044>
- Masudin, I., & Kamara, M. (2018). Impact Of Just-In-Time, Total Quality Management And Supply Chain Management On Organizational Performance: A Review Perspective. *Jurnal Teknik Industri*, 19(1), 11-20. <https://doi.org/10.22219/JTIUMM.Vol19.No1.11-20>
- Paz, D., Elizalde, D., Romero, P., Escobar, K., Jiménez, S., & Garcés, D. (2023). The impact of COVID-19 for the Ecuadorian mining industry in 2020: Risks and opportunities. *Mineral Economics*, 1-9. <https://doi.org/10.1007/s13563-023-00369-z>
- Phogaat, V. (2021). *Impact of Lockdown and Government Policies on Indian Stock Market Particularly in Pharmaceutical Industry*. <https://ejmcm.com/issue-content/impact-of-lockdown-and-government-policies-on-indian-stock-market-particularly-in-pharmaceutical-industry-9718>
- Pysarenko, V., Pysarenko, L. D., & Kantsedal, N. (2019). Application of new data formats for electronic document management in government bodies. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 568(1), 012102. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/568/1/012102>
- Rodriguez, K. G., Ortiz, O. J., Quiroz, A. I., & Parrales, M. L. (2020). El e-commerce y las Mipymes en tiempos de Covid-19. *Revista ESPACIOS*, 41(42). <https://www.revistaespacios.com/a20v41n42/20414209.html>



- Silva, D. (2020). Buenas prácticas de la firma electrónica en procesos de gestión documental. *Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivística*.
https://ciencia.lasalle.edu.co/sistemas_informacion_documentacion/754
- Verma, S., & Gustafsson, A. (2020). Investigating the emerging COVID-19 research trends in the field of business and management: A bibliometric analysis approach. *Journal of Business Research*, 118, 253-261.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.06.057>
- Vindhya, & Varma, R. R. (2021). THE IMPACT OF COVID19 IN TOURISM SECTOR. *INDIAN JOURNAL OF APPLIED RESEARCH*, 61-63.
<https://doi.org/10.36106/ijar/4313909>
- Zhao, N., Hong, J., & Lau, K. H. (2023). Impact of supply chain digitalization on supply chain resilience and performance: A multi-mediation model. *International Journal of Production Economics*, 259, 108817.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2023.108817>
- Zimmerling, A., & Chen, X. (2021). Innovation and possible long-term impact driven by COVID-19: Manufacturing, personal protective equipment and digital technologies. *Technology in Society*, 65, 101541.
<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101541>



El Mindfulness en el Ámbito Laboral: Un Aspecto Subyacente al Bienestar del Talento Humano y Éxito de la Empresa

Mindfulness in the Workplace: An Underlying Aspect of the Well-being of Human Talent and Company Success

Marcelo Abad Varas

Instituto Superior Universitario Almirante
Illingworth

<https://orcid.org/0000-0002-3981-8526>

mabad@aitec.edu.ec

Daniel Abad Varas

Investigador independiente

Danielabad17@yahoo.com

<https://orcid.org/0000-0002-1785-2280>

Resumen

El objetivo del presente trabajo es analizar al mindfulness como un aspecto promotor del éxito en el ámbito de la empresa y adecuado desempeño del talento humano ante las distracciones digitales vigentes. Con respecto a la metodología investigativa se aplicó una revisión de literatura de artículos indexados en bases de índole científico. Estableciendo sobre ello una perspectiva descriptiva, aplicada y no experimental. Como resultado del trabajo se determina que empero de la relativamente corta consideración del mindfulness como constructo en el ámbito de la Administración de Empresas. Es un aspecto trascendente y enfatizado como altamente favorables para el bienestar del talento humano, consecuente con la materialización de éxitos empresariales y que incluso es extrapolado al bienestar del ser humano en su ámbito personal.

Palabras claves: mindfulness, talento humano, empresa, bienestar

Abstract

The objective of this work is to analyze mindfulness as an aspect that promotes well-being and success in the business environment. The methodological design applied in the work reported in this document involved the use of an analytical method, considering



mindfulness in the workplace as an aspect of the study, for which a documentary perspective was maintained leveraged on a literature review of articles indexed in databases. of a scientific nature. Establishing a descriptive, applied and non-experimental perspective on it. As a result of the work, it is determined that despite the relatively short consideration of mindfulness as a construct in the field of Business Administration, it is a transcendent aspect and emphasized as highly favorable for the well-being of human talent, consistent with the materialization of business successes and which is even extrapolated to the well-being of human beings in their personal sphere.

Keywords: mindfulness, human talent, business, well-being

Introducción

La distracción en el ámbito laboral es lamentablemente una gran fuente expansora de los niveles de errores y tensiones en las gestiones de lo colaboradores de las empresas. Ello se ve monetizado en pérdidas de billones de dólares en la productividad organizacional. Hecho que se ve como una circunstancia altamente compleja, por cuanto este tipo de distracciones no se limitan a un nivel individual. Esta implica un efecto “dominó” que afecta a la gestión del equipo de trabajo, coordinadores y jefaturas, incidiendo ello en afectaciones al desempeño organizacional (Jarrahi et al., 2023).

Las fuentes de distracción son vastas y significativamente accesibles en vista de los avances tecnológicos y su fácil distribución por medio de la Internet. Los cambios de una actividad hacia una distracción pueden ser muy rápidos, ocasionado que el sujeto se desconecte de sus gestiones habituales, aunado a una ausencia de una autopercepción del tiempo “perdido” en la distracción. Adicionalmente, se establece que el ser humano dispone de una memoria muy frágil y limitada, puede gestionar simultáneamente una cantidad limitada de información. Ocasionando ello, una reducción en la capacidad del sujeto a reanudar sus tareas dentro de una especie de “cadena de distracciones” en que se ve inmerso



ante la ausencia de conciencia plena. La que se ve complejizada ante un escenario en que el sujeto afronte alto niveles de estrés y cansancio (Jarrahi et al., 2023).

Wittmann (2014) también refirió al “mindfulness” como una solución para minimizar las distracciones. Lo expuso como un medio para potenciar la concentración cognitiva, y mejora de la gestión del ser humano con respecto al uso del tiempo. Considerando que deriva en ejercer la conciencia plena durante el ejercicio de las gestiones laborables, aspecto que faculta ser consciente de lo finito del tiempo, y afinar las gestiones para la cobertura de metas en el tiempo disponible. El tiempo como recurso es escaso, espacio disponible y remunerado que debe utilizarse eficiente y eficazmente para así procurar productividad. Además, fuera del ámbito laboral el “mindfulness” también es aplicable y es percibido como un promotor de beneficios en la vida cotidiana del individuo. Esto al reducir la impulsividad, mejora el tratamiento de eventos desfavorables del pasado y una mayor perspectiva de la incidencia de las acciones presentes en el futuro (Moder et al., 2023; Wittmann, 2014).

Urrila (2022) calificó al “mindfulness” como un constructo agregador de valor para las organizaciones. Determinando que la capacitación a los miembros de la organización al respecto implica una estrategia potencialmente efectiva. Ello para inducir a los sujetos, jefaturas, y gerentes al ejercicio subyacente del “Mindfulness”.

El “mindfulness” está orientado a ser un aspecto potenciador del éxito empresarial y bienestar de los colaboradores de la organización. Es así como es vinculado con varios aspectos inherentes a la gestión adecuada en las empresas. Urrila (2022) expuso que el “mindfulness” ha a sido aplicado a varios ámbitos de la gestión organizacional, contexto en que su práctica del “Mindfulness” ha materializado el cumplimiento de vastos objetivos laborales tanto a nivel individual como de equipos de trabajo. Es percibido como generador de bienestar en el lugar de trabajo, productividad laboral, y el crecimiento personal de los colaboradores en el ámbito organizacional. Extrapolado a nivel de aspectos personales del individuo tales como, concientización personal, social y del contexto en que se desenvuelve el individuo.



Materiales y métodos

El diseño metodológico aplicado en el trabajo reportado en el presente documento implicó el uso de método analítico. Considerando como aspecto de estudio en mindfulness y como contexto el ámbito laboral en las organizaciones.

La técnica de investigación aplicada correspondió al estudio documental, fundamentada en la revisión de literatura. Para ello se consideraron artículos de índole científico indexados en bases de datos mundiales y de acceso libre. La búsqueda bibliográfica partió de los términos claves: “mindfulness”, talento humano y empresa. Estableciéndose en función de ello un marco conceptual presentado en este documento.

La investigación es de índole no experimental, considerando una revisión de literatura que subyacentemente es longitudinal. Considerando aspectos y un horizonte de tiempo contemporáneo en su selección concebido análisis.

Resultados y discusión

Jarrahi et al. (2023) enfatizó las complicaciones contemporáneas que afrontan las personas en el trabajo. Estas correspondientes a constantes interrupciones generadas por distracciones digitales. Circunstancia que genera un contexto que expande la complejidad organizacional al derivar en cambios desfavorables en la conducta y estado emocional de los colaboradores en el entorno laboral. Ocasionando ello estrés y reducción en la productividad laboral.

En la literatura se plantean varias soluciones para las distracciones en el ámbito laboral, como énfasis para aquellas generadas por medios digitales. Reciente y urgentemente se han establecido medidas tales como, estrategias para la administración del tiempo, metodologías de trabajo, blogs, manuales y técnicas que enfatizan la soberanía del tiempo (Jarrahi et al., 2023).



Sin embargo, es de considerar que el ser humano es un ente emocional, con sentimientos que procuran disponer de un relativo control sobre las situaciones cotidianas, por lo que la erradicación de estas distracciones dependen de un factor, la voluntad y predisposición de hacerlo. Circunstancia que ante la plétora de opciones para afrontar las distracciones implican un proceso complejo. Se hace referencia al “mindfulness”, como un medio de conciencia plena y enfoque absoluto en el momento presente inherente al desarrollo del trabajo y aplicable al resto de aspectos de la vida del ser humano (Jarrahi et al., 2023).

Las raíces del “mindfulness” son místicas, estas vinculadas con el hinduismo y el budismo. Su práctica experimentó un renovado interés en los primeros años de la década de 1970. Apalancada en un programa de meditación denominado “Reducción del Stress Basado en el Mindfulness”, promovido por el profesor Jon Kabat-Zinn. La definición seminal del “mindfulness” lo define como el prestar atención de una manera particular: en el tiempo presente, con un propósito y sin juzgar el hecho observado (Jarrahi et al., 2023).

El concepto del “mindfulness” ha ido evolucionando en el tiempo, promovido inicialmente por los psicólogos. Ha sido vinculado con numerosos beneficios para la salud tales como, la reducción del riesgo de ansiedad y depresión, además de la generación de un comportamiento pro-social. En el campo de la Psicología se ha procurado establecer una definición mucho más específica, describiéndolo como una práctica compuesta por dos etapas. En la primera de ellas se implica la autorregulación de la atención, mientras que la siguiente fase establece la adopción de una orientación particular hacia la experiencia (Jarrahi et al., 2023).

El “mindfulness” se cimienta en tres conceptos-acciones: (a) intención, (b) atención, y (c) acción. Esto fundamentado en que las distracciones, con énfasis la generadas por tecnologías digitales, interfieren en la atención plena del individuo. Ocasionando que este olvide temporalmente lo que es importante en el momento presente, generando ello una distracción, y lo aleja de la implementación de acciones vinculadas con el hecho central. (Jarrahi et al., 2023).



TanusreeDutta et al. (2023) conceptualizó al “mindfulness” como el involucramiento de un sujeto en los asuntos del momento en curso. Implica algunas acciones que se ejercen simultáneamente: atención directa intencional, compromiso irrestricto con el momento presente y ausencia de la aplicación de criterios evaluativos ni juicios de valor. Desde la perspectiva de Roche et al. (2020) el mindfulness involucra una conciencia y atención no reactiva y no evaluativa por parte del sujeto con respecto al momento actual. En sí, corresponde a la atención plena sobre los sucesos que acontecen en el presente. Se determina que los seres humanos en lugar de prestar atención y percibir al momento presente, tienden a involucrarse mentalmente con potenciales acciones o sucesos que se estiman sucederán en el futuro. Priorizando estos despistes en eventos futuros inherentes a potenciales problemas o complicaciones. Esto sin discriminar que los desvíos en la atención impliquen , que el sujeto se distraiga por la evaluación y remembranzas de sucesos pasados.

Cuando el sujeto está “anclado mentalmente” en el presente, ejerce una conciencia y atención plena a su accionar potenciando sus fortalezas y opciones de resultados favorables esperados. La atención plena al momento presente incide a evitar la tendencia habitual a evaluar, reaccionar, y “rumiar” sobre asuntos ajenos a lo que está afrontando el sujeto en momento actual. El foco de la atención se centra en la situación y tiempo vigente de la acción. El “mindfulness” como cualidad de mente transfiere al individuo a una situación en que, el sujeto se permite estar al tanto conscientemente de ambos estados internos, pensamientos y sentimientos, Así como, de los externos. Ello sin adscribir un proceso distractor que procure atribuir un significado, hecho que causase una distracción y ejercicio deficiente del accionar en el momento presente (Roche et al., 2020).

El “mindfulness” aplicado a la empresa es referido por la literatura como un constructo. Desde el periodo en que fue reconocido como tal, numerosas conceptualizaciones se han propuesto y desarrollado. Siendo operacionalizado desde diversas perspectivas tales como un rasgo mental, un hecho adscrito a una personalidad relativamente estable. O como un hecho fluctuante o momentáneo, correspondiente a un estado mental de atención plena y



consciente de los acontecimientos que el individuo está afrontando en un momento determinado. Estipulado también como la actividad de prestar atención, de una forma particular que conlleva la intencionalidad activa, en un momento presente y sin emitir un juicio de valor al respecto (Urrila, 2022).

Urrila (2022) propuso que los colaboradores en las organizaciones ejerzan su accionar en función de un desarrollo autónomo y paralelo del “mindfulness”. Esto implica que el ejercicio de este constructo mientras desarrollan sus actividades laborales, y que incluso también es factible de ser extrapolado a las gestiones particulares de cada individuo. Actividades tales como el liderazgo, cuyo ejercicio paralelo con el “mindfulness” implicaría el desarrollo de habilidades vitales requeridas para la administración. Tanto de las responsabilidades laborales como del manejo efectivo del talento humano. El liderazgo es un aspecto positivo para la empresa., implica la influencia de un ente, bajo la figura de líder positivo. Quien ejerce influencia constructiva sobre los empleados, percibido como seguidores, y sobre los resultados de la organización. Argumento que induce a las organizaciones a invertir en programas de este tipo de aspectos y sus activantes tal como, el “mindfulness”.

Con respecto a las complejidades contemporáneas que afrontan los agentes económicos y medidas para afrontarlas. Aránega et al. (2023) expusieron dentro de los breves que afrontan las organizaciones, a la dinámica significativa de la economía. Así como, al progresivo grado de complejidad para predecirla. Que en sí, ocasionan un contexto empresarial de cambios súbitos a los que la gestión empresarial debe enfrentar y adaptarse irremediablemente. A esto, debe de añadirse la vigencia de crisis en varios ámbitos aparte de la económica, como es el caso de lo social y político. Crisis que incluso puede presentarse simultáneamente en los referidos ámbitos.

Como medida para afrontar las complicaciones económicas, políticas y sociales contemporáneas, por parte de las organizaciones. Aránega et al. (2023) proponen al “mindfulness”, ello como una herramienta poderosa que incluso llevaría a potenciar la mejora



en la conciencia emocional y la relación con terceros. Hecho fundamental en la gestión de talento humano dentro de las firmas, y con énfasis para las gerencias, jefaturas y demás mandos medios con recurso humano a su cargo. El “mindfulness” dispone de evidencia empírica sobre su influencia positiva en mejorar el bienestar del talento humano, y su relación con el resto de su compañeros. Implicando así un medio para la mejora del trabajo colaborativo, el que es un factor favorable para la mejora de la productividad en las organizaciones.

Aránega et al. (2023) con respecto a las bondades de la aplicación del “mindfulness” en la empresa enfatizó que este impulsa el desarrollo de habilidades y procesos cognitivos. Entre ellos, la atención selectiva, el monitoreo de conflictos, así como, el pensamiento convergente y divergente. El “mindfulness” induce a que la persona sea amable con sus colegas y terceros, factor que es necesario por cuanto fortalece los estados emocionales de los sujetos. Lo que deriva potencialmente en la mejora de situaciones tanto profesionales y personales en el lugar de trabajo. Roche et al. (2020) señalaron el interés de la empresa por el “mindfulness” y la implementación de este por parte de sus colaboradores. Este creciente interés es percibido como un elemento apropiado para la generación de resultados positivos en el ámbito laboral.

Por su parte Moder et al. (2023) ratificaron la importancia del “mindfulness” para el progreso económico. Esto al aseverar que la conciencia plena es un aspecto que incide favorablemente en la promoción de nuevos productos, servicios, materiales, y métodos organizacionales, que puedan ser intrucidos y comercializados en el mercado a un monto superior a su costo de producción.

Daniel et al. (2023) ratificaron la necesidad de intervención del “mindfulness” en la gestión empresarial. Enfocándose en el aspecto referente al gerenciamiento de proyectos en las organizaciones. Esto al resaltar a la conciencia plena como una herramienta para afrontar la principal complicación en la administración de proyectos: la captura de información. Data



fundamental para el ejercicio correcto de la toma de decisiones en el contexto contemporáneo.

La toma de decisiones en el ámbito empresarial esta caracterizado por disponer de información que es tanto limitada, como a su vez cambiante. Ante ello, el “mindfulness” provee prácticas meta-cognitivas altamente relevantes para mejorar el desempeño tanto a nivel individual como grupal de los ente involucrados en la gestión de proyectos, minería de data y absorción de información (Daniel et al., 2023).

Yu et al. (2023) también exaltaron las bondades de la práctica del “mindfulness” en el contexto organizacional. Esto al establecerlo como un regulador efectivo de los sentimientos y actitudes negativas entre los subordinados y sus jefaturas. En la misma línea, otro de los aportes fue efectuado por Maltseva (2020). Quien refirió a la recolección de data y gestión eficaz-eficiente del talento humano de la organización como fundamentales y que por lo tanto deben ser subyacentes a una conciencia plena derivada del “mindfulness”. Práctica que minimiza aspectos y entornos que interfieran negativamente en el desempeño del colaborador, dentro de su vida laboral y personal.

Conclusiones

El desarrollo conceptual inicial del “mindfulness” tuvo como protagonista a la Psicología. Rama del conocimiento cuya literatura la potenció, así como también la literatura correspondiente a la gestión administrativa y de negocios. La literatura a través de varias investigaciones han documentado los beneficios generados por el “mindfulness” tanto a la salud del ser humano, como a su productividad laboral y beneficio colateral a las organizaciones. Referencias bibliográficas que estipularon que intervenciones amparadas en el “mindfulness” ha ocasionado efectos positivos en el desarrollo de las firmas y crecimiento económico.

Es de considerar que el “mindfulness”, bajo condiciones de un contexto con alta aversión a la incertidumbre, tal como el vigentes, aporta a la gestión adecuada de la ansiedad



y efectos negativos subyacentes. Implicando bienestar y un escenario en que empero de las complicaciones, es factible materializar los objetivos tanto laborales como personales. Aporta a la reducción del stress, incremento de satisfacción laboral, mejoras en el desempeño de los empleados de las firmas, y aumento de la creatividad de los trabajadores.

El “mindfulness” es un factor favorable para el desarrollo empresarial, es una herramienta para potenciar la determinación y aprovechamiento de oportunidades de negocios. El reconocimiento exitoso de una oportunidad de negocio se basa en una percepción provechosa y evaluación efectiva. La literatura expone que el afinamiento y mejoría en la atención y cognición puede mejorar, la habilidad de un individuo para llevar a cabo esta fase crítica del proceso emprendedor. Es medio eficaz para la interacción del talento humano y potenciador del éxito de los equipos de trabajo.

Como futuras líneas de investigación se establece la generación de medios para promover el “mindfulness” en las organizaciones. En vista de que esta implica una marcada predisposición del individuo a aceptar, capacitarse e implementar esta práctica. Aspecto que implicaría un reto para su implementación, que sin embargo, valdría la pena aplicarlo.

Otro de los posibles estudios implicaría explorar el número de organizaciones que promueven el mindfulness y determinar su participación con respecto al resto de organizaciones que no implementen esta práctica.



Referencias Bibliográficas

- Aránega, A. Y., Montesinos, C. G., y Núñez, M. T. (2023). Towards an entrepreneurial leadership based on kindness in a digital age. *Journal of Business Research*, 159. <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113747>
- Daniel, C., Hülshager, U. R., Kudesia, R. S., Sankaran, S., y Wang, L. (2023). Mindfulness in projects. *Project Leadership and Society*, 100086. <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.plas.2023.100086>
- Jarrahi, M. H., Blyth, D. L., y Goray, C. (2023). Mindful work and mindful technology: Redressing digital distraction in knowledge work. *Digital Business*, 3. <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.digbus.2022.100051>
- Maltseva, K. (2020). Wearables in the workplace: The brave new world of employee engagement. *Business Horizons*, 63(1), 493-505. <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.bushor.2020.03.007>
- Moder, S., Jehle, E., Furtner, M., y Kraus, S. (2023). Short-term mindfulness meditation training improves antecedents of opportunity recognition. *Journal of Business Venturing Insights*, 19. <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.jbvi.2023.e00381>
- Roche, M., Good, D., Lyddy, C., Tuckey, M. R., Grazier, M., Leroy, H., y Hülshager, U. (2020). A Swiss army knife? How science challenges our understanding of mindfulness in the workplace. *Organizational Dynamics*, 49(4). <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.orgdyn.2020.100766>
- TanusreeDutta, RainaChhajer, SudipaNag, y SwatiDhir. (2023). Impact of intolerance of uncertainty on well-being during COVID-19 pandemic in India: Does practising gratitude and mindfulness help? *IIMB Management Review*, 35, 286-297. <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.iimb.2023.07.004>



- Urrila, L. I. (2022). From personal wellbeing to relationships: A systematic review on the impact of mindfulness interventions and practices on leaders. *Human Resource Management Review*, 32(1). <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2021.100837>
- Wittmann, M. (2014). Mindfulness and the experience of time. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 126. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.02.342>
- Yu, Y., Xu, S. T., y Li, G. (2023). Abusive supervision and emotional labour on a daily basis: The role of employee mindfulness. *Tourism Management*, 96. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2023.104719>



Factores asociados al ausentismo laboral en operarios del sector de obra civil y construcción

Factors associated with work absenteeism in workers in the civil works and construction sector

Indira Lambis Segrera	Rafael Menco Pájaro	Carlos Severiche Sierra
Universidad de Cartagena	Universidad de Cartagena	Universidad de Cartagena
ilambiss@unicartagena.edu	rmencop@unicartagena.edu	cseveriches@unicartagena.edu
u.co https://orcid.org/0009-0008-1032-7230	u.co https://orcid.org/0009-0006-1435-3749	https://orcid.org/0000-0001-7190-4849

Resumen

El ausentismo laboral es un fenómeno que impacta negativamente a cualquier compañía, en la actualidad es un problema que se incrementa día a día y que sufren todas las empresas. Dicho factor debe conocerse y tratar de reducirse al máximo, ya que en elevados índices puede llegar a convertirse en una fuente de pérdidas en la productividad. El objetivo fue determinar los factores asociados al ausentismo laboral en la empresa CDI S.A. Estudio analítico transversal. Se emplearon tres instrumentos: la encuesta de satisfacción laboral NTP 394, el test de Audit y el cuestionario de tolerancia de Fagëstrom. La muestra estuvo conformada por 150 trabajadores. Dentro de los resultados obtenidos se encontró una prevalencia baja de ausentismo con un 77.33%, no hubo una asociación entre el ausentismo laboral y la dependencia a factores como: El alcohol, el tabaco y la satisfacción laboral, presentando cada uno un porcentaje de cero, 0%. Factores diferentes de los estudiados serían los que influyen en el ausentismo laboral presentado en la empresa CDI S.A. Los trabajadores muestran un nivel alto de satisfacción laboral (47.33%); así mismo muestran una baja dependencia al consumo de alcohol y tabaco. Resulta pertinente seguir estudiando el comportamiento del ausentismo laboral, conocer los factores sociodemográficos asociados, así como los factores del comportamiento.



Palabras clave: ausentismo, dependencia, satisfacción laboral.

Abstract

Absenteeism from work is a phenomenon that negatively impacts any company, currently it is a problem that increases day by day and that all companies suffer. This factor must be known and tried to be reduced as much as possible, since at high rates it can become a source of productivity losses. The objective was to determine the factors associated with work absenteeism in the company CDI S.A. Methodology: Cross-sectional analytical study. Three instruments were used: the NTP 394 job satisfaction survey, the Audit test and the Fagëstrom tolerance questionnaire. The sample was made up of 150 workers. Results: Among the results obtained, a low prevalence of absenteeism was found with 77.33%, there was no association between work absenteeism and dependence on factors such as: Alcohol, tobacco and job satisfaction, each presenting a percentage of zero, 0%. Conclusions: Factors different from those studied would be those that influence the work absenteeism presented in the company CDI S.A. Workers show a high level of job satisfaction (47.33%); Likewise, they show a low dependence on alcohol and tobacco consumption. It is pertinent to continue studying the behavior of work absenteeism, knowing the associated sociodemographic factors, as well as behavioral factors.

Keywords: Absenteeism; dependency, job satisfaction.

Introducción

De acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el ausentismo o absentismo se define como la no asistencia al trabajo por parte de un empleado que se pensaba que iba a asistir, quedando excluidos los períodos vacacionales y las huelgas (1). Se constituye como un factor imposible de prever y generador, muchas veces, de desconcierto; ya que la planeación de la producción o de los procesos está en función de la disponibilidad de la mano de obra.

El ausentismo laboral es un fenómeno que ha afectado negativamente a las organizaciones y sus colaboradores en todos los niveles de la escala jerárquica, repercute



en los costos de la empresa, en la productividad, en el ambiente laboral y en los niveles de satisfacción. Su disminución representa para los directivos un reto con alto grado de complejidad, teniendo en cuenta los diferentes factores que lo generan.

Por lo anterior, la sustitución del absentista, es el problema más grave derivado de este fenómeno, porque se requiere seleccionar y adiestrar al sustituto adecuado o programar horas extraordinarias para compensar la inasistencia, acarreado para el compañero un aumento de la carga de trabajo y obligándolo además a realizar nuevas actividades sin conferirse la responsabilidad adecuada (2).

Muchos accidentes laborales surgen en éste contexto, porque los sustitutos no se han familiarizado suficientemente con la tecnología o las nuevas tareas. Así mismo, los conflictos interpersonales suelen manifestarse especialmente en el momento de la reincorporación al trabajo del absentista. (3)

De no tratarse a tiempo esta problemática, se fomenta una actitud indeseada que a la larga se traduce en indisciplina por parte del absentista, puede salirse de control e incrementar la posibilidad de sufrir accidentes y otros desajustes adaptativos. Por esta razón, la dirección de la organización, debe considerar todas las implicaciones y los costos asociados al fenómeno y formular estrategias empresariales muy diversas para afrontarlo.(3).

El ausentismo puede llegar a significar términos diferentes en función de quién realice el análisis. Para un supervisor de línea, supone un problema diario que consiste en cubrir los puestos de trabajo que dejan vacíos los absentistas de turno al inicio de la jornada. Estos para el mando intermedio son auténticos “violadores” de las normas, ya que los buenos empleados” asisten regularmente al trabajo y no dan problemas.

Por otra parte para el empleado, el absentismo puede adoptar diferentes significados. Puede simbolizar la expresión de sentimientos de hostilidad, de falta de equidad o de injusticia en la situación de trabajo, puede servirle también como válvula de escape a causa de un sueldo bajo, un mal ambiente laboral u otras circunstancias que generan



insatisfacción laboral.

En relación a los factores asociados a ésta problemática, es importante resaltar que el principal tipo de ausentismo en las empresas se da por incapacidad, ya sea por enfermedad, entre las que se encuentran las afecciones respiratorias, los trastornos digestivos y ginecológicos, los problemas circulatorios y musculares y las neurosis patológicas; o por accidentes, tales como las lesiones de columna o las heridas producidas al manipular de forma inadecuada las herramientas de trabajo (4). Sin embargo, no se puede dejar a un lado los factores de tipo económico, cultural y social que pueden originarlo.

En estudios, sobre Ausentismo laboral de causa médica en una institución pública en la ciudad de Uruguay (5), se evidencia que las causas más frecuentes son por enfermedad; las afecciones respiratorias, los trastornos digestivos, los problemas respiratorios, los trastornos ginecológicos y las neurosis patológicas. Dentro de las neurosis patológicas en su mayor parte se presentan los cuadros depresivos y de ansiedad. La insatisfacción laboral; los empleados de categoría inferior en mala relación con sus supervisores, las tareas rutinarias, llevan al estrés que tratan de aludir a los trabajadores alejándose lo más posible del lugar de trabajo.

Resultados de un estudio en la Universidad de Antioquia, 2006, determinan que las enfermedades respiratorias son la principal causa de incapacidad médica laboral (31%) y que el ausentismo es mayor en mujeres que en hombres, además, existe una relación directa entre el ausentismo y la edad; y éste está asociado con el sedentarismo. (6)

En otros estudios relacionan el concepto de ausentismo con otros factores como es el consumo de sustancias psicoactivas; se menciona el consumo de alcohol y otras drogas que presenta una tendencia creciente en todos los grupos sociales alrededor del mundo.(5)

Según la Organización Internacional del Trabajo el 3% al 5% de la población laboral es dependiente del alcohol y 25% son bebedores de riesgo, lo que podría representar una causa importante del ausentismo laboral. En los últimos 10 años se han realizado varios



estudios sobre prevalencia de consumo de alcohol y accidentalidad en el trabajo. En ellos se ha encontrado que entre el 15% y el 30% de los accidentes mortales ocurridos en el trabajo se deben al consumo de drogas; el 20% a 25% de los accidentes laborales afectan a personas en estado de intoxicación y los consumidores de alcohol padecen de 2 a 4 veces más accidentes, siendo el ausentismo laboral 2 a 3 veces mayor que en los demás empleados. En general el porcentaje de trabajadores con un consumo abusivo de alcohol va desde el 40% hasta el 70%, demostrando lo anteriormente mencionado con respecto al ausentismo. (6)

Al estudiar la bibliografía internacional sobre ausentismo laboral se sostiene que, aunque éste se justifica mediante certificados médicos, ello no significa que tales ausencias son exclusivamente por causas médicas, habitualmente el ausentismo laboral es equivalente al ausentismo médicamente justificado por licencias médicas curativas. Así se plantea en estudios realizados en Chile. (4)

El ausentismo laboral es un aspecto importante a considerar dentro de las organizaciones, ya que altera el flujo normal de los procesos y conlleva además, a unos efectos negativos tanto para el absentista como para sus compañeros de trabajo. Aunque esta problemática no puede radicarse en su totalidad por las diferentes causas que lo generan, requiere del compromiso de la dirección para planificar y desarrollar estrategias que las controlen, reduzcan la ausencia de los empleados al trabajo y contrarresten los estragos en la economía y productividad de la organización.

La compañía Construcción, Diseño e Interventoría S.A. (CDI S.A.) no está exenta de este problema, en ella se evidencia un aumento en el número de trabajadores que faltan a sus puestos de trabajo, acarreado consigo pérdidas económicas, disminución en la productividad y del rendimiento de los trabajadores, todos ellos manifestados principalmente por mandos medios, supervisores e ingenieros; con una tasa de frecuencia del 1% semanal, lo cual es representativo en una empresa que consta de 150 trabajadores promedio, que cuentan con una estabilidad laboral.

Los motivos de la ausencia laboral van desde los accidentes de trabajo hasta



enfermedades de tipo común y otros factores asociados en donde se pueden ocultar las verdaderas razones de la ausencia, entre ellos los sociales y la insatisfacción laboral, definiéndose esta como la actitud del trabajador frente a su propio trabajo, dicha actitud está basada en las creencias y valores que el trabajador desarrolla de su propio trabajo.
(7)

Dado el impacto del absentismo en la empresa, se hace importante realizar investigaciones que permitan identificar las causas que predisponen a los trabajadores al ausentismo, el objetivo fue determinar los factores asociados al ausentismo laboral en la empresa CDI S.A.

Materiales y métodos

El presente es un estudio analítico transversal; La población de estudio estuvo constituida por 150 trabajadores, de la empresa Construcción, Diseño e Interventoría S.A. (CDI S.A.) excluyendo a trabajadores que se encuentren con enfermedades crónicas.

Para medir los niveles de ausencia laboral en la empresa CDI S.A se tienen indicadores de índice de frecuencia, índice de severidad global, índice medio de días perdidos por lesión e índice de lesiones incapacitantes, temas relacionados exclusivamente a incapacidades generadas por accidentes de trabajo y enfermedades.

Los instrumentos a utilizar para medir los niveles de ausentismo laboral son las incapacidades laborales, en las cuales se expone el nombre del trabajador, causa de la incapacidad laboral y días en los cuales permanece incapacitado.

Con el objetivo de caracterizar demográficamente la población de estudio se empleó el cuestionario demográfico y laboral el cual nos permitió recolectar información como: edad, género, nivel de estudio, entre otros.

Para hallar las causas relacionadas con el consumo de cigarrillo se empleó el cuestionario de tolerancia de Fagerstrom. El test for Nicotine Dependence (FTND), el cual está constituido por seis ítems que analizan la cantidad de cigarrillos consumidos por



el paciente, la compulsión por fumar y la dependencia a la nicotina. Los ítems se contestan de dos modos diferentes: cuatro de ellos son de respuesta dicotómica y los otros dos se responden según la escala tipo Likert de 4 puntos (0-3 puntos). La puntuación total se obtiene sumando las puntuaciones obtenidas en cada ítem y oscila de 0 a 10 puntos. (12)

Para determinar la dependencia al alcohol se utilizó el test de AUDIT, que está compuesto por 10 ítems, cuyas opciones de respuesta se refieren a la cantidad o frecuencia relativas al consumo durante el último año. Éste cuenta una escala de puntuación que definen un grado bajo, medio y alto de dependencia de alcohol. Una puntuación de 0 a 7 indica consumo de bajo riesgo o abstemios, entre 8 a 15 puntos indica consumo de riesgo y/o dependencia media y puntajes mayores de 16 indican un grado de dependencia alta. (12)

Así mismo, se empleó la encuesta de satisfacción laboral-NTP 394, mediante la cual se buscaba medir la satisfacción general de los empleados. Ésta consta de 15 preguntas las cuales se analizan mediante una escala aditiva, en la cual la puntuación total se obtiene de la suma de los posicionamientos de encuestado en cada uno de los quince ítems, asignando un valor de 1 a Muy insatisfecho y correlativamente hasta asignar un valor de 7 a Muy Satisfecho. La puntuación total de la escala oscila entre 15 y 105, de manera que una mayor puntuación refleja una mayor satisfacción general. (13)

Antes de realizar el trabajo de campo se informó por escrito a los trabajadores sobre todos los detalles del estudio que se llevará a cabo y se les solicitó su colaboración.

Previo consentimiento del trabajador, se aplicaron encuestas para indagar variables demográficas, satisfacción laboral y factores de la organización que influyen en las incapacidades laborales. Los datos fueron recolectados por personal capacitado con el uso de los instrumentos, los cuales se aplicaron a la totalidad de la población. Uno de los investigadores estuvo encargado de supervisar y dar apoyo en terreno, así como de verificar la calidad de los datos obtenidos en las pruebas.

Además de realizar las diferentes encuestas de condiciones de trabajo, consumo de



tabaco y alcohol; con los resultados de estos y la base de datos creada por la incapacidades laborales ocurridas en el periodo de junio de 2009 a agosto de 2010; se analizaron los datos en dos fases: la primera a partir de estadísticos descriptivos mediante los cuales se hizo una exploración de las variables sociodemográficas, tales como: edad, género, nivel de escolaridad, tiempo de vinculación a la empresa, entre otros. La segunda a través de dos métodos: Chi-cuadrado, con el propósito de analizar relaciones de dependencia entre variables cualitativas (Nivel de ausentismo vs variables sociodemográficas); y una Regresión Logística que buscaba establecer asociaciones entre el ausentismo laboral y los factores asociados representados por el resto de variables.

Para el manejo estadístico de los datos se utilizaron dos herramientas; el programa Microsoft Office Excel en la tabulación de datos y el software SPSS (Software Autorizado) para el análisis estadístico. El análisis del ausentismo incluye la descripción y cotejo de frecuencia manejando distintas variables tales como: género, edad, ocupación, estado civil, laboral, salario, tipo de jornada laboral, escolaridad, dependencia al alcohol, al tabaco.

De acuerdo con la Resolución 8340 de 1993 del Ministerio de Salud, la presente investigación se clasifica en el grupo de investigación sin riesgo, entendidas estas como los estudios que emplean técnicas y métodos de investigación no dirigidos a la intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio. (14)

Dado que la información obtenida puede generar conflictos en las relaciones entre empleados y el empleador, se garantiza la confidencialidad de los resultados de las encuestas.

La investigación científica ha dado en la historia resultados muy beneficiosos para el progreso de las diferentes disciplinas, por lo que se debe estimular la realización de proyectos que busquen desarrollo social y económico basado en los principios fundamentales de la ética: respeto, justicia y beneficencia. El estudio cuenta con la autorización del comité de Salud Ocupacional de la Empresa C.D.I S.A. Se solicitara el



consentimiento informado por escrito a los participantes del estudio.

Resultados y Discusión

SOCIODEMOGRÁFICAS: En la empresa CDI el promedio de edad de los trabajadores es de 33 años, con un I.C. del 95%, el rango de edades es (31,9 – 34,3). El 84% (126) son hombres. Se puede ver que la mayoría de los empleados 40% (60) están en condición de casados, seguido de los que son solteros 30% (45), los que guardan la condición de separados constituyen la menor proporción 3.33% (5).

El grupo de trabajadores de la empresa en su mayoría 46.67% (70) han alcanzado un nivel de estudios de bachillerato y la proporción de ellos que han alcanzado un nivel de posgrado es mínima 6.67% (10). Demostrando esto que el menor nivel de escolaridad presentado en la empresa es el que abarca la mayor cantidad de trabajadores.

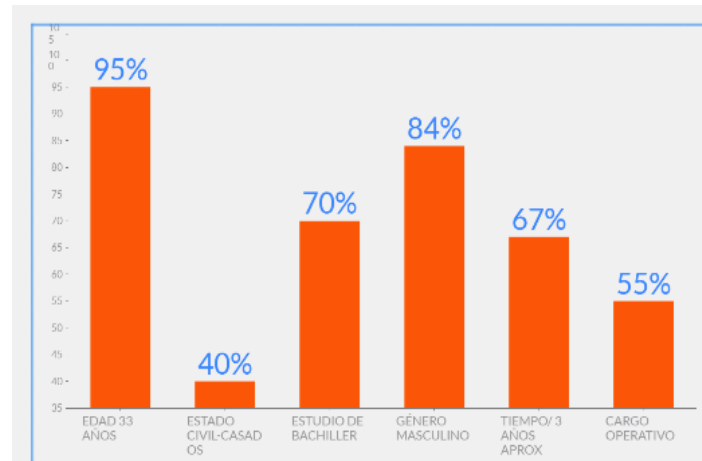
LABORALES: Respecto al tiempo de vinculación en la empresa, los trabajadores con más tiempo de vinculación (38 ó más meses), son los que representan el grupo más pequeño dentro de toda la planta 14% (21). Mientras que quienes tienen un menor tiempo de vinculación representan uno de los grupos más numerosos dentro de la clasificación 22,67% (34).

Así mismo, se puede ver que los cargos más ocupados por los empleados en la empresa son los de operador y auxiliar, cargos que se pueden clasificar como de baja jerarquía en la línea de mando, éstos representan el 55.33% (83). Sin embargo; los oficios menos frecuentes son con un 2.0 %; administrador (1), jefe de mantenimiento (1) y conductor (1).

En el presente estudio se indagó sobre el ausentismo laboral en la empresa CDI S.A y su relación con factores asociados como: el consumo de alcohol, de tabaco, la satisfacción laboral, género y edad.



Figura 1 Datos de los trabajadores



Con relación al ausentismo, consumo de alcohol, y cigarrillo, en el presente estudio no se encontró asociación, resultados contrarios identificó Talegón T, en estudio realizado en Estados Unidos, en donde en la población trabajadora, se muestra que los problemas laborales (disminución del rendimiento laboral, absentismo, despido, desempleo o paro, y accidentes laborales) son frecuentes entre los consumidores de alcohol. (15). Vale destacar que el consumo de tabaco o alcohol, tan socialmente aceptado, provoca enfermedades que generan ausentismo, disminución del rendimiento y disminución de la seguridad, poniendo en riesgo la integridad de la persona, de los compañeros y del espacio laboral. (16).

Diversos estudios acerca del ausentismo laboral han concluido que sus principales causas son las enfermedades respiratorias, licor, drogas, vida nocturna y falta de motivación. (6)

Aunque en el presente estudio se encontró que no existe correlación alguna con estos dos factores, demuestra que es irrelevante el consumo de alcohol o tabaco que presentan los trabajadores con el hecho de que éstos se ausenten del trabajo que desempeñan en la empresa CDI. Sin embargo, se puede considerar éste consumo o dependencia presente en



algunos de ellos, como influencia indirecta que genere enfermedades que ocasionen el ausentismo en la empresa.

Con relación al ausentismo y la satisfacción laboral, en el presente estudio no se encontró asociación, resultados similares identificaron Cheadle A, et al, en estudio realizado en Washington, en donde se presenta la experiencia de una empresa al verificar la relación entre la satisfacción y los índices de ausentismo e inasistencia. Los resultados sugieren que no existió una relación entre satisfacción y ausentismo. (17).

Contrario a los resultados, Chruden y Sherman en estudio efectuado en grandes empresas de utilidad pública, identificaron que el ausentismo ésta asociado con Insatisfacción en cuanto las oportunidades para la promoción, salario, falta de reconocimiento por el buen desempeño, genera mayor ausencia (18).

Aunque los resultados de la investigación no muestran una asociación estadísticamente significativa entre ausentismo y satisfacción, es importante destacar la actitud y compromiso de los trabajadores ante la empresa, más del 70% de los trabajadores reportó estar satisfechos y moderadamente satisfechos en las actividades desarrolladas, lo que muestra en conjunto que la empresa brinda las condiciones necesarias para que los trabajadores tengan un óptimo desempeño laboral. Según diversos autores, la satisfacción del personal influye en su productividad y va tomada de la mano con las recompensas extrínsecas suministradas por la organización, de tal forma que los individuos altamente satisfechos, tienden a permanecer en la empresa; por el contrario la insatisfacción produce una baja en la eficiencia organizacional, negligencia, agresión o ausentismo. (18)

Una adecuada política de motivación es, sin duda, la mejor arma para luchar contra el ausentismo laboral. Para aplicarla es necesario averiguar qué medidas pueden contribuir a aumentar la satisfacción de los empleados e implantar acciones concretas. (19) Una de las más valoradas es la flexibilidad horaria, ya que ayuda a compaginar la vida familiar y laboral; también puede ser efectiva una política de asistencia sanitaria que agilice la atención médica a los empleados y gracias a ello reduzca el número de días y



horas de ausentismo por enfermedad. (20)

Con relación al ausentismo y los factores cómo; género y edad, estadísticamente no se encontró asociación significativa, pero es importante destacar que en los resultados obtenidos en la investigación, el promedio de días de ausencia laboral es de 4 para mujeres y 6 para hombres; siendo los hombres los que reportan mayor ausencia. Resultados similares identifico Benhrend, en estudio realizado en la Universidad Anáhuac Mayab, en donde el mayor índice de ausentismo, se identificó entre los hombres. (18)

Kellogs E, en estudio realizado, en los Estados Unidos, en donde expresa que el ausentismo es un problema indefinido y de diferentes formas de presentación, en su investigación concluyó que las mujeres faltan más al trabajo que los hombres, es mayor los lunes y menor los miércoles y los jueves; la tasa de ausentismo crece en los días anteriores y en los días posteriores a los de fiesta; es mayor en las oficinas que en las fábricas; los empleados que faltan mucho en el primer año de trabajo generalmente continúan faltando en los años siguientes. (18).

En lo que respecta al ausentismo de la empresa, de acuerdo a la investigación realizada, resulta importante indicar que el 85,6% de los trabajadores de la muestra se ausentaron durante el año anterior (2008), sin embargo, en el año actual, esas ausencias disminuyeron a 59,33% ausentismo bajo y 18% ausentismo medio bajo, para un total de 77,33% un poco menos de trabajadores que se ausentaron este año de su trabajo. (21)

Con base a los resultados obtenidos, se puede decir que no existe correlación entre el ausentismo que presenta la empresa y las variables que se estudiaron dejando así una amplia gama de posibilidades de estudio que deben ser analizadas para lograr identificar cuales factores están influenciando directamente en el ausentismo presentado; ya que ninguna de las variables aquí estipuladas manifestaron influencia directa con el promedio de incapacitados.

Se destacan de manera notable las limitaciones que se tuvieron en la realización de esta investigación; podemos resaltar entre ellas, el poco tiempo destinado por la empresa



para la recolección de la información ya que cada uno de los empleados realiza funciones específicas en un tiempo determinado, por lo tanto se empleó para cada test un aproximado de 10-15 min., período que se puede considerar insuficiente al momento de analizar y reflexionar sobre las preguntas planteadas. Otra limitante fue la preocupación por que se respondieran todas las preguntas con la veracidad requerida, ya que éste tipo de pruebas genera presión en el trabajador por temor a ser expulsado de la compañía, aunque se les brindaron todas las garantías de confidencialidad en sus respuestas.

Dentro de las fortalezas del estudio, resulta importante señalar el hecho de que contamos con el apoyo de la empresa, la cual se interesó en aprender a diferenciar el ausentismo laboral justificado del que no lo es, y que advirtió el fenómeno del ausentismo presencial que se ha venido manifestando en la empresa, por lo cual ahora piensa en identificar causas directas del ausentismo laboral, ya que los factores aquí planteados no arrojaron asociación alguna con el ausentismo en la empresa CDI. Por otra parte, podemos mencionar como fortaleza el poder realizar la recolección de información al interior de la empresa; lo que nos permitió un contacto directo con el trabajador y el medio en el que éste se desenvuelve.

Se recomienda que se continúen éste tipo de investigaciones, analizando otro tipo de variables, con el objetivo de encontrar aquellas que tengan influencia directa con el ausentismo presentado en la empresa. Así mismo, estudiar la relación indirecta que puedan tener los factores incluidos en ésta investigación: dependencia al tabaco, alcohol y satisfacción laboral; con el ausentismo laboral, con el fin de obtener investigaciones mucho más completas en el tema.

Conclusiones

Ninguno de los factores estudiados representa alguna dependencia relevante con el ausentismo laboral presentado en la empresa. Por lo que es fácil deducir que dicho ausentismo depende de diversos factores o de algún otro factor que no se consideró en éste estudio.

La mayoría de los empleados han presentado un ausentismo bajo, lo cual significa



que han faltado al trabajo entre 0 y 7 veces en el período de estudio. Se observa que los empleados en general presentan una dependencia baja al alcohol y el tabaco. De lo que se puede deducir que la empresa cuenta con un personal saludable, en lo que respecta al consumo de estas sustancias.

En general los trabajadores se sienten satisfechos, sin embargo la empresa debe seguir trabajando por mejorar e incentivar al trabajador en sus condiciones laborales.

Resulta pertinente seguir estudiando el comportamiento del ausentismo laboral, describir sus características, frecuencia, duración y costo y conocer los factores sociodemográficos asociados, así como los factores del comportamiento.

Referencias Bibliográficas

- Gestol C. Absentismo laboral. México, D.F. Editorial Interamericana; 1995.
- Samaniego C. ABA Colombia-Absentismo, Rotación y Productividad [En línea] 2003 [fecha de acceso: 17 de Julio de 2010]14. URL disponible en <http://www.abacolombia.org.co/bv/organizaciones/organ17.pdf>
- Crece y Mejorar. Ausentismo Laboral [En línea]. Chile. 2008. URL disponible en: http://crecerymejorar.todolomio.info/?q=jdottone_4
- Mesa F, Kaempffer A. Treinta (30) años de estudio sobre ausentismo laboral en Chile: una perspectiva por tipos de empresas. Revista Médica de Chile. 2004. (132): 1100-1108 -. URL disponible en https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872004000900012
- Danatro D. Ausentismo laboral de causa médica en una institución pública. Revista Médica del Uruguay. - 1997. URL disponible <https://revista.rmu.org.uy/public/journals/2001-1974/articles/1997v2/art4.pdf>
- Valencias J, Pérez A. Ausentismo laboral y su relación con el consumo de alcohol y otras sustancias psicoactivas. Lugar de publicación: CICAD. 2004. URL disponible https://bibliodrogas.gob.cl/biblioteca/documentos/ESTADISTICAS_6537.PDF
- Márquez M. Satisfacción Laboral. [GestioPolis.com]. (URL disponible en: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/rrhh/satlab.htm>. Fecha de acceso: 28-10-10) URL disponible <https://www.gestiopolis.com/satisfaccion-laboral/>



- Hellriegel D. Aspectos relacionados con la definición y clasificación del ausentismo. 10ª ed. Lugar de publicación: Editorial Thompson; 2005.
<https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24927w/CO-Hellriegel.pdf>
- Taylor P. Some international trends in sickness absence. *BMJ*.1999;(12):1950-1958.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5354871/>
- Davis K. Comportamiento humano en el trabajo. 6ta edición. México, D.F. Editorial Mc Graw Hill. 2007. https://uachatec.com.mx/wp-content/uploads/2019/11/Comportamiento_humano_en_el_trabajo.pdf
- Índices Rotación y Ausentismo [En línea]. URL disponible en:
<http://www.mitecnologico.com/Main/IndicesRotacionYAusentismo>
- Rodríguez Y. Prevalencia, nivel de dependencia y factores socio-demográficos relacionados al consumo de sustancias psicoactivas lícitas, alcohol y tabaco en trabajadores de la salud de una institución de tercer nivel de atención [Tesis especialización]. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá: 2008.
<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/9638>
- Ministerio de trabajo y asuntos sociales de España. NTP 394: Satisfacción laboral: escala general de satisfacción. URL disponible en:
<https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/05/NTP-394-Satisfacci%C3%B3n-laboral-escala-general-de-satisfacci%C3%B3n.pdf>
- Resolución Número 8430 de 1993 de Normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. (Boletín oficial del Estado, Ministerio de Salud, 4-10-93)
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.pdf>
- Talegón T, González J. Problemas laborales en pacientes dependientes del alcohol: Evolución en un año de tratamiento.2009.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2009000300003
- El consumo de tabaco o alcohol causa enfermedades que provocan Ausentismo Laboral.2009. URL disponible en:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1887-85712014000400002
- Cheadle A, Franklin G, Savarino J, Lui PY, Dalley C, Weaver M. Factors influencing the duration of workrelated disability: a population-based study of Washington State workers compensation. *Am J Public Health* 1994; 84-190.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8296938/>
- Barroso Francisco. Satisfacción laboral vs. Rotación, Ausentismo Y Productividad “Un estudio de cuatro casos”. Ed. Universidad Anáhuac Mayab; 2009.
<https://www.cairn.info/revue-projectique-2009-3-page-29.htm>



- Calderón A, Estudio de las posibles relaciones entre el absentismo laboral y el grado de insatisfacción profesional en la administración pública. Rev. Mapfre Medicina. Vol.10 N°1. 1999. <https://remi.uninet.edu/2005/05/REMIA030.htm>
- Treviño GMN, Calderón RAF. Salud en el trabajo. Análisis dentro del IMSS. México: Coordinación de Comunicación Social, IMSS; 1994. p. 73.
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=4965>
- Jinete M. Estadísticas de la empresa CDI S.A. [Trabajo de Investigación]. Cartagena; 2008.
<https://www.cartagena.gov.co/sites/default/files/documentos/participa/2023-07/BASE%20DE%20DATOS%20VEEDURIAS%20CIUDADANAS%20%281%29.pdf>



Importancia de la prevención de riesgos en el lugar de trabajo: Un enfoque al sector bananero ecuatoriano

Importance of risk prevention in the workplace:

An approach to the Ecuadorian banana sector

Franklin Antonio

Gallegos Erazo

Universidad ECOTEC

fgallegos@ecotec.edu.ec

[https://orcid.org/0000-](https://orcid.org/0000-0002-7560-3514)

[0002-7560-3514](https://orcid.org/0000-0002-7560-3514)

Irene Sánchez Rodríguez

Universidad Laica

Vicente Rocafuerte de

Guayaquil

isanchezr@ulvr.edu.ec

Andrea Segovia Carrillo

Universidad Laica

Vicente Rocafuerte de

Guayaquil

asegoviac@ulvr.edu.ec

Resumen

El presente estudio se enfoca a la prevención de riesgos de trabajo en el sector bananero ecuatoriano. En los últimos cuatro años, el sector se ha visto afectado con las frecuentes ocurrencias de accidentes de trabajo, debido a los elementos o implementos que se utilizan dentro del proceso de trabajo agrícola y el medio donde se desarrollan, generando varios tipos de riesgos para los trabajadores en las haciendas bananeras. El objetivo del presente estudio es identificar la importancia de tomar medidas preventivas respecto a los riesgos de trabajo en el sector bananero ecuatoriano. Bajo un enfoque cualitativo, se realizó una revisión de literatura para conocer sobre los riesgos existentes en las haciendas bananeras ecuatorianas, incluyendo leyes y normas vigentes en el país que hacen referencia sobre Seguridad y Salud en el trabajo. Se concluye que muchos de los accidentes que ocurren dentro de las haciendas bananeras, se originan por la condición física peligrosa que posee y también por acciones propias de los trabajadores; los empleadores de las empresas ecuatorianas no solamente deben preocuparse por obtener una rentabilidad o una excelente productividad en la empresa, sino también un buen ambiente laboral donde la salud de los trabajadores no se vea amenazada.

Palabras clave: seguridad en el trabajo, prevención de accidentes, ambiente de trabajo, accidente



Abstract

The present study focuses on preventing work risks in the Ecuadorian banana sector. In the last four years, the industry has been affected by frequent occurrences of work accidents due to the elements or implements used within the agricultural work process and the environment where they are carried out, generating various risks for workers on banana farms. This study aims to identify the importance of taking preventive measures regarding work risks in the Ecuadorian banana sector. Under a qualitative approach, a literature review was carried out to learn about the dangers in Ecuadorian banana farms, including laws and regulations in force in the country that refer to Safety and Health at work. It is concluded that many of the accidents that occur within banana farms originate from the dangerous physical conditions they have and also from the workers' actions. Employers of Ecuadorian companies must not only worry about obtaining profitability or excellent productivity in the company but also a good work environment where workers' health is not threatened.

Keywords: safety at work, accident prevention, work environment, accident

Introducción

Los análisis realizados en materia de Seguridad y Salud del trabajador, destaca la importancia de prevenir los riesgos laborales; donde en investigaciones se evidencia que es fundamental que el empleador se preocupe por prevenir accidentes de trabajo y de esta manera garantice el bienestar y salud a sus colaboradores bajo el cumplimiento de las normativas vigentes en el Ecuador.

A través de investigaciones realizadas a las actividades económicas se ha evidenciado que el sector agrícola constituye uno de los sectores más peligrosos (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2011), ya que existen varios tipos de relaciones laborales y distintas actividades que se ejercen como parte de la fuerza de trabajo (Oficina Internacional del Trabajo [OIT], 2000), es muy importante que el lugar donde el área de trabajo este en buenas condiciones, debido a que, cada siniestralidad laboral conllevará a la empresa a alguna pérdida; suponen costos muy elevados generados por el impacto de los accidentes de trabajo y/o enfermedades provocados por la actividad tradicional de la empresa, por consiguiente, disminuye su producción o las ventas, problemas para mantener calidad en sus productos o empeoran los servicios que ofrece la



Según el Diario La Hora (2007), una de las provincias del Ecuador en donde ocurren la mayor cantidad de accidentes de trabajo es en la provincia de Los Ríos, específicamente refiriéndose a las plantaciones bananeras, piladoras e industrias madereras; con respecto al sector agrícola, las actividades que los trabajadores deben realizar incluyen estar expuestos a sustancias agroquímicas y a fumigaciones, lo que implica un gran riesgo para su salud.

Por lo antes expuesto, se afirma que en la provincia de Los Ríos se ha presentado gran cantidad de accidentes de trabajo en el año 2016 (IESS, 2017), ya que es lugar en donde operan la mayoría de las empresas agrícolas. La protección al trabajador, consiste en la identificación, prevención y control de los riesgos, así como la formación de una mentalidad preventiva, para la operación segura de las tareas.

Según la (Asociación de Exportadores de Banano del Ecuador [AEBE], 2017) señalan que “la agricultura es uno de los sectores más peligrosos en las actividades laborales” puede presenciarse problemas en la salud de los trabajadores vinculados a su ocupación o función que realizan.

Los trabajadores del sector agrícola deben estar constantemente en contacto con químicos, maquinarias y otros tipos de utensilios, que podrían ser perjudiciales para su salud provocando accidentes y/o enfermedades profesionales; además de exponerse ante muchos riesgos más, debido al lugar y a la variedad de actividades que desempeñan. Por lo antes expuesto, se ha evidenciado a través de la Oficina Internacional del Trabajo (2000), que el intenso uso de máquinas, herramientas y otras sustancias químicas han incrementado el nivel de riesgos de trabajo produciendo así futuras lesiones con alto grado de gravedad y de mortalidad.

El problema en el sector bananero radica que en varias empresas dedicadas a esta actividad se han presentado un sinnúmero de accidentes de trabajo, debido a la gran variedad de actividades que se realizan, además de efectuarse en campo abierto en donde existe varios factores de riesgos contrayendo consecuencias traumáticas para los trabajadores. Al no usar debidamente los equipos de protección, los trabajadores se ven afectados gravemente en su salud, sobre todo si están constantemente trabajando con químicos, curvos, machetes, cloro, entre otros.



Los trabajadores pueden llegar a intoxicarse por la inhalación de sustancias químicas altamente peligrosas que son usadas con mayor frecuencia en el sector bananero como protección y cuidado de la planta; esto causa lesiones que pueden dejar daño permanente. Se ha evidenciado que la dermatosis profesional se puede producir por agentes químicos, biológicos y físicos (Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2008).

El objetivo de esta investigación es identificar la importancia de implementar medidas preventivas respecto a los riesgos laborales en el sector bananero ecuatoriano. Se busca resaltar cómo la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales es crucial para salvaguardar la salud y el bienestar de los trabajadores. Esto es esencial no solo para el cumplimiento de las normativas vigentes en el país, sino también para mitigar los altos costos asociados con las consecuencias de accidentes y enfermedades. Mediante la identificación, prevención y control de los riesgos, esta investigación pretende destacar la necesidad de fomentar una cultura de seguridad que reduzca la incidencia de incidentes y mejore las condiciones laborales en este sector. La pregunta a responder de la presente investigación es ¿Cuál es la situación actual en prevención de riesgos de trabajo del sector bananero ecuatoriano?

Materiales y métodos

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo, con un diseño no experimental, transversal (Hernández, 2008). Se realiza una revisión de literatura a través de los contenidos que ofrece Proquest, para de esta manera poder ampliar conocimiento teórico con relación a la seguridad y salud en el trabajo.

Además, se ha realizado una revisión en las leyes y normativas vigentes en el Ecuador que son de mayor relevancia, las mismas que se detallan a continuación: a) Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, b) Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, c) Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, d) Código de Trabajo del Ecuador, e) Red de Agricultura Sostenible, f) Convenio OIT



Resultados de revisión de literatura y discusión

Todo trabajador al realizar sus actividades se ve acosado por una serie de riesgos que pueden afectar a su salud (Llaneza, 2009), por lo tanto, la seguridad en el trabajo es muy importante para el desarrollo de la actividad laboral (Centro Comercial Industrial y de Fomento de Atlántida [CCIFA], 2014), además de seguir procedimientos y técnicas para eliminar o reducir los riesgos que ocasionan accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT], 2017).

Según Cabaleiro (2010), define al riesgo laboral como toda posibilidad que tiene un trabajador de contraer enfermedades o accidentes que estén vinculados al trabajo que realiza. Es necesario que se desarrollen actividades y medidas de prevención, para evitar cualquier tipo de incidente en el trabajo. El empresario no puede mirar al costado, debe hacer cumplimiento a las normativas aplicando medidas preventivas adecuadas para el trabajo y no usar las más sencillas, todos los que forman parte de la organización son responsables de lo que ocurre dentro de la empresa (Domínguez, 2005). La falta de medidas preventivas dificulta las exigencias de la administración al existir un accidente de trabajo (Rodríguez, 2014).

La Organización Mundial de la Salud [OMS] (2017), define a los factores de riesgos como cualquier rasgo o característica en que el individuo está expuesto y traiga como consecuencia una enfermedad o lesión. El ambiente de trabajo es la interacción de aquellas condiciones y objetos que rodean en el lugar de trabajo y en el momento que el trabajador realiza su labor (Confederación Granadina de Empresarios [CGE], 2009).

Se consideran factores de riesgos según el IESS (2011), aquellos “que entrañan el riesgo de enfermedad profesional u ocupacional que ocasionan efectos a los asegurados los siguientes: mecánico, químico, físico, biológico, ergonómico y psicosocial.” (p. 6).

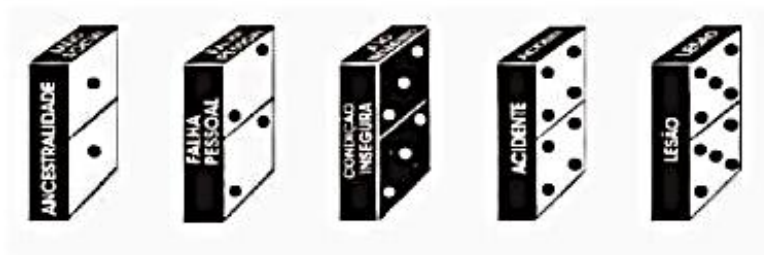
Según lo establecido en la Resolución C.D. 513 del IESS (2016), los factores de riesgo incluyen varios tipos. Los químicos engloban gases, vapores, humos y polvos, entre otros. Los físicos abarcan el ruido, las vibraciones, y las radiaciones ionizantes y no ionizantes. Los biológicos comprenden virus, bacterias, hongos y parásitos. Los factores ergonómicos incluyen la manipulación de cargas, las posturas y los movimientos repetitivos. Por último, los factores de riesgo psicosocial abarcan la rotación de turnos, la



carga mental y el estrés. Estos riesgos evidencian la importancia de su identificación y gestión para proteger la salud de los trabajadores.

La teoría del efecto dominó fue desarrollada en el año 1931, por Heinrich, quien señala que del porcentaje total, el 88% de los accidentes de trabajo son causados por las propias acciones de los colaboradores, el 10% por las condiciones laborales peligrosas y el porcentaje restante por hechos imprevistos; el autor de esta teoría propuso un modelo de secuencia de cinco factores en el accidente laboral, cada factor tendría su influencia en manera similar a como lo hacen las fichas de dominó, las cuales van cayendo una sobre otra. La secuencia de los factores se muestra en la Figura 1.

Figura 2. Secuencia de factores en accidentes

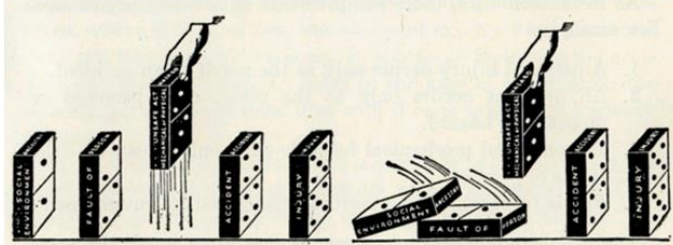


Nota: Fuente: William Heinrich (1931)

El proceso de las fichas de dominó en seguridad laboral comienza con los antecedentes y el entorno social, que evalúan el contexto en el que los trabajadores se desenvuelven, incluyendo factores como el sector donde viven, su nivel de ingresos, educación y tipo de empleo. Luego, se consideran las fallas del trabajador, que incluyen la negligencia o descuido al realizar sus tareas, así como la falta de conocimiento en el área de trabajo. A continuación, las condiciones inseguras (mecánicas y físicas) se refieren a los ambientes, equipos, maquinarias y herramientas laborales que no son aptos para trabajar, lo que incrementa el riesgo de que el colaborador sufra un accidente. Este accidente, en sí mismo, es el daño que el trabajador sufre en su salud como consecuencia directa de su labor. Finalmente, el daño o lesión son las secuelas que quedan en el cuerpo del empleado tras el accidente laboral. Este proceso muestra la cadena de factores que pueden llevar a un incidente, subrayando la importancia de identificar cada etapa para prevenir accidentes y proteger la seguridad de los trabajadores.



Figura 3. Reacción causante del accidente de trabajo



Nota: Fuente: William Heinrich (1931)

En la Figura 3, se puede observar de qué manera influye el retirar la ficha 3 de dominó, la cual corresponde a la condición insegura que presta el ambiente de trabajo, sea este por falta de medidas de prevención o equipos de protección, una vez retirada la ficha, impide que los trabajadores lleguen a sufrir accidentes y lesiones en su cuerpo, por lo que esta teoría apoya la prevención de riesgos de trabajo.

En la actualidad rigen leyes que respaldan a los trabajadores con la finalidad de fomentar la salud y seguridad en el trabajo, por lo tanto, es necesario considerar esta información para poder profundizar la importancia de prevención de riesgos, ya que los empleadores son responsables de cualquier siniestro laboral existente en el área de trabajo y por ello se deben implementar programas y medidas preventivas

Según el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (2016), indica que el empleador debe considerar importante los posibles riesgos de trabajo existentes en la empresa, por eso está en la obligación de tomar medidas para prevenir los accidentes de trabajo, para ello primero se analiza los eventos calificados como accidentes de trabajo según el IESS.

Según el art 21 del presente reglamento, indica que el empleador tiene la obligación de mantener la relación laboral con el trabajador que ha sufrido accidentes o enfermedades profesionales recibiendo un subsidio; además, según el art. 43, el empleador tiene que dar aviso sobre el incidente a través de la página web del IESS.

Para el buen funcionamiento de la empresa, el empleador debe dar cumplimiento a las normativas de prevención de riesgos garantizando la salud y bienestar del trabajador. Según el artículo 55, las empresas deberán implementar mecanismos de Prevención de Riesgos del Trabajo identificando los peligros, mediciones de riesgos, controlar y realizar evaluaciones periódicas



Según el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (2016), en el art. 3, señala que el Ministerio de Trabajo podrá realizar investigaciones en la empresa en cuanto al área de Seguridad e Higiene en el Trabajo, con el fin de examinar si la empresa está cumpliendo con las medidas de prevención de riesgos de trabajo que se deben tener de acuerdo a su actividad laboral, donde dependiendo de los resultados de la inspección, el Ministerio de Trabajo tiene la facultad de dar un aviso de suspensión de la actividad u operaciones que incluyan el riesgo de los colaboradores o podrán entregar un Certificado de Seguridad y Salud en el Trabajo, indicando que la empresa cumple hasta el momento con las disposiciones en esta materia de las leyes vigentes en el país.

Según el Código de Trabajo (2016), indica que el empleador está en obligación a indemnizar a aquellos trabajadores afectados por causa del trabajo realizado; según se menciona en el artículo 38 estas indemnizaciones se conllevarán a las disposiciones del Código del Trabajo, siempre y cuando éste no sea concedido por el IESS. Según el artículo 42, el empleador está obligado a sujetarse a las medidas de prevención, seguridad e higiene en cada instalación, oficinas y demás lugares de trabajo que dispongan.

Según art. 410, los empleadores deben de asegurar a sus trabajadores otorgándoles un área de trabajo que no presenten peligro para su salud o vida, por lo tanto, los trabajadores también deben de poner de su parte acatando las medidas de prevención determinadas o establecidas en los reglamentos que el empleador les facilita. Además, en el artículo 424, indica que aquellos trabajadores que realicen labores peligrosas estén vestidos adecuadamente por la labor que realizan.

Según art. 436, indica que, si los inspectores del departamento de seguridad e higiene del trabajo llegan a la conclusión que el área donde laboran los colaboradores trae consecuencias negativas a la salud del trabajador y tiene alto riesgo de atentar contra la seguridad del mismo, se podrá suspender las actividades de la empresa o cerrar los lugares de labor.

Según RAS (2015), indica que aquellas haciendas que cuenten con la certificación Red de Agricultura Sostenible deben de tener un programa de salud y seguridad ocupacional para de esta manera reducir o prevenir los riesgos de accidentes de trabajo. Por ello, los trabajadores deben de recibir capacitaciones sobre la forma que deben de



realizar sus funciones dentro de la empresa y también sobre la aplicación de agroquímicos. Estas empresas deben de proveer equipos necesarios para proteger al trabajador y contar con una infraestructura, maquinarias y todo equipo utilizado en las fincas o haciendas en buen estado y que no represente ningún tipo de peligro para la salud y medio ambiente.

Según se menciona en el punto 6.1 de la presente normativa, las fincas deben implementar programas de salud y seguridad ocupacional, en donde indiquen políticas, procedimientos y recursos a seguir; también deberá cumplir con la legislación nacional vigente.

Las fincas deben de exigir el uso de equipos de protección que son necesarios para hacer uso de herramientas, maquinarias y otros implementos que son considerados peligrosos, según se indica en el punto 6.6 de la presente normativa. Debe contar con estrictas normas de seguridad con el objetivo de poder reducir los accidentes laborales, capacitando al personal sobre el manejo de materiales según se expresa en el ítem 6.7, debe haber mecanismos de control y manejo en estas áreas; las fincas deben guardar los materiales de forma separada y tener un inventario de cada uno de ellos.

Según lo que establece el punto 6.13, las empresas son las encargadas de abastecer al personal del equipo de protección adecuado para la actividad que desempeña, cabe recalcar que el equipo tiene que contar con un óptimo estado; la obligación de los empleadores continúa en incentivar a que los trabajadores usen este equipo de protección, así reducirán las posibles intoxicaciones (agudas o crónicas) de los trabajadores cumpliendo con lo que establece la hoja de seguridad como la legislación vigente del país.

Según el Convenio 184 OIT (2001), en el artículo 6 indica la importancia que los empleadores le deben dar a la prevención de riesgos en el trabajo, velando así por el bienestar del que deberán gozar los colaboradores de la organización cualquiera que sea la actividad que ellos desempeñen.

En el art. 7, indica que es obligación de quienes administran las compañías agrícolas, realizar evaluaciones de acuerdo a la seguridad de los trabajadores para de esta forma determinar cuáles son los implementos con los que cuenta la empresa como los que aún le faltan adquirir, para así disponer de medidas de prevención adecuadas a la función contra accidentes laborales, esto se aplica para todas las actividades que se llevan a cabo



en la empresa, área de trabajo, máquinas, equipos de protección, productos químicos, etc.; de la misma forma el empleador es responsable que los colaboradores tengan pleno conocimiento de cómo deben desarrollarse correctamente las actividades además de comunicar siempre cuáles son los riesgos que atentan contra su salud en caso de no obedecer las medidas de seguridad en la empresa.

Quienes se encuentran en el área de trabajo son los que palpan las necesidades que tienen para sentirse seguros, es por eso que el artículo 8 recomienda que se consulte a los trabajadores cuáles son los peligros que ellos encuentran en el lugar de trabajo y así tomar en cuenta esto para tomar las medidas de corrección que sean necesarias; tanto los trabajadores como los representantes son los responsables de acatar las medidas de seguridad y salud en la empresa, así como siempre estar dispuestos para colaborar en caso de que lo necesite el empleador.

Según INSHT (2017), a través de la teoría de la Seguridad y Salud en el trabajo, menciona que las entidades deben seguir procedimientos y técnicas para eliminar o reducir los riesgos que ocasionan accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales, lo cual se cumple con lo estipulado en el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (2016), donde indica que el empleador debe considerar importante cuales son los posibles riesgos de trabajo existentes en la empresa, para que de esta manera pueda tomar medidas preventivas para los accidentes de trabajo. De la misma manera, se menciona en la teoría de Riesgos de Trabajo, donde Cabaleiro (2010) indica que el empleador no puede mirar al costado, debe considerar importante el cumplimiento a las normativas aplicando medidas preventivas adecuadas para el trabajo y no usar las más sencillas, por lo que se cumple con lo dispuesto en el art. 55 del Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (2016), al mencionar que el empleador debe dar cumplimiento a las normativas de prevención de riesgos garantizando la salud y bienestar del trabajador implementando mecanismos de prevención. También hace cumplimiento a lo que se estipula en el convenio 184 OIT (2001), donde indica que el empleador debe garantizar bienestar a todos sus colaboradores.

Para poder controlar el cumplimiento de esta disposición, en el art. 3 del el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (2016), menciona que el Ministerio de Trabajo podrá realizar



investigaciones en las empresas sobre las prácticas de Seguridad e Higiene en el Trabajo que llevan a cabo; si el empleador no cumple con estas disposiciones será sancionada. Según IESS (2016), indica que en el sector bananero ecuatoriano existen diversos riesgos de trabajo, las mismas que se detalla en la teoría de factores de riesgos, tales como: químico, biológico, ergonómico, psicosocial y físico; es importante identificar cuáles son los factores de riesgos a los que el trabajador se enfrenta día a día; por lo que se cumple según lo estipulado en RAS (2015), que las fincas bananeras se implemente programas de salud y seguridad ocupacional con el fin de reducir accidentes de trabajado, llevando un control en cada área de trabajo, conociendo cuales son los factores de riesgos y así poder facilitar todos los equipos de protección necesarios a cada trabajador.

Cada trabajador está en el derecho de poder desempeñar sus funciones laborales en un área de trabajo seguro, por lo que el empleador debe implementar medidas preventivas adecuadas, implementar programas de capacitaciones, facilitar equipos de protección, entre otros. Para ello, el empleador debe hacer seguimiento en que cada uno de sus colaboradores hagan cumplimiento según lo estipulado en la entidad.

En la teoría del efecto dominó, el autor William Heinrich (1931) expresa que es posible eliminar el riesgo, para ello, es necesario identificarlos e implementar medidas preventivas para poder evitar cualquier tipo de accidente laboral, ya sea en el caso de que exista herramientas, maquinarias, equipos o infraestructura en mal estado por lo que el empleador debe actuar inmediatamente mejorando las condiciones del área y esto reduciría el nivel de riesgo, por lo que se estaría cumpliendo la disposición del art. 410 del código de trabajo (2016), donde indica que el empleador debe otorgar a sus colaboradores un área de trabajo seguro donde no presenten ningún peligro para su salud, esto se cumpliría si empleador realiza inspecciones a menudo para con ello, estar al tanto de la situación en que se encuentra laborando el trabajador; además, también hace referencia a lo dispuesto en el art. 7 del Convenio 184 OIT (2001), donde indica que los empleadores de empresas agrícolas deben realizar continuas evaluaciones e inspecciones a cada una de las áreas para poder determinar las medidas preventivas y así no exista ningún incidente laboral.

La Seguridad y Salud en el Trabajo es un tema de gran importancia dentro del desarrollo laboral de la organización, los primeros interesados en conocer a profundidad



sobre estos aspectos deben ser los jefes de área, debido a que ellos son quienes van a ser los encargados de exigir la máxima productividad, pero al mismo tiempo deben tener presente no poner en riesgo la vida de los trabajadores que se encuentran en el área operativa de la empresa.

A pesar de que el trabajador agrícola tiene una cultura muy distinta al realizar sus funciones laborales, es importante que tenga siempre presente que su salud es lo primero, poniendo en práctica las medidas preventivas, las cuales ayudarán a crear un ambiente laboral óptimo.

Al enfocarse al sector agrícola ecuatoriano, específicamente el sector bananero, lo primero que se relaciona cuando se menciona el tema de Seguridad y Salud en el Trabajo, es el uso de equipo de protección personal, esto es, porque lo más visible hasta ese momento es la vestimenta de protección, sin embargo esta medida debería ser considerada como un complemento a las acciones que se pueden tomar al momento de ejecutar las disposiciones en cuanto al tema de prevención de riesgos laborales; partiendo del punto que existen más opciones para disminuir el riesgo de trabajo, la más relevante es la capacitación al personal, dicha actividad permitirá dar a conocer el correcto procedimiento que deben cumplir antes, durante y después de ejecutar su trabajo; todo esto sin olvidar poner en práctica un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, es decir, se deben crear normas de prevención de riesgos laborales dentro de la organización y aplicarlas, esto conlleva adoptar cierta conducta o a su vez rectificar el procedimiento que se ha estado llevando durante mucho tiempo.

Conclusiones

Las actualizaciones que se han hecho en el Ecuador en cuanto a sus leyes y normativas de mayor relevancia, respecto a la Seguridad y Salud en el Trabajo, tienen objetivos en común, que es el de proteger la salud de los trabajadores y de esta forma prevenir accidentes y/o enfermedades laborales, también está el desarrollar conciencia preventiva y prácticas de trabajo seguro, tanto para los empleadores como para los trabajadores.

Muchos de los accidentes que ocurren dentro de las haciendas bananeras, se originan por la condición física peligrosa que posee y también por acciones propias de



los trabajadores; estas acciones son el resultado del desconocimiento sobre las medidas de prevención aplicables para su área de trabajo, o porque simplemente desean ahorrar tiempo y esfuerzo.

El primer paso para llegar a cumplir con las normas de seguridad dentro de la empresa, es a través de la corrección de problemas que existen en la entidad, descubriendo las deficiencias que hay en los procedimientos para luego realizar la respectiva evaluación de riesgos, así se podrá prevenir una gran cantidad de accidentes y/o enfermedades laborales.

Si los empleadores de las empresas ecuatorianas se preocuparan por mantener no solamente una rentabilidad o una excelente productividad en la empresa, sino también un buen clima laboral donde la salud de los trabajadores no se vea amenazada y por ende la satisfacción por parte de los colaboradores, al sentir que existe una preocupación de su parte hacia ellos, dará como beneficio un correcto desempeño del personal y a su vez garantizará el mejoramiento de la productividad, teniendo como principio la gestión corporativa con visión preventiva.

Referencias Bibliográficas

- Asociación de Exportadores de Banano del Ecuador. (Junio de 2017). *PROBLEMAS EN SECTOR AGRÍCOLA*. Obtenido de <http://www.aebe.com.ec/2017/06/seguridad-salud-la-agricultura/>
- Cabaleiro, V. (2010). *Prevención de Riesgos Laborales*. Ideaspropias.
- Centro Comercial Industrial y de Fomento de Atlántida [CCIFA]. (2014). *La importancia de la seguridad en el trabajo*. Obtenido de <http://www.ccifa.com.uy/noticias/noticias-institucionales/218-la-importancia-de-la-seguridad-en-el-trabajo.html>
- Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2008). *Enfermedades profesionales de los agricultores*.
- Confederación Granadina de Empresarios. (2009). Obtenido de Programa Intersectorial para la Difusión de la Cultura Preventiva ura Preventiva: http://www.cge.es/portalcge/novedades/2009/prl/pdf_acogida/resumen4.pdf



- Diario La Hora. (11 de Febrero de 2007). Obtenido de Accidentes afectan a los trabajadores: <https://lahora.com.ec/noticia/533712/accidentes-afectan-a-los-trabajadores>
- Dominguez, J. (05 de septiembre de 2005). *Superintendente de Riesgos de Trabajo reconoce postergacion de ley del sector*. Obtenido de <https://search.proquest.com/docview/467927673/87208F151EF7490FPQ/12?accountid=130280>
- Hernández, P. (2008). *Métodos cualitativos para estudiar a los usuarios de la información*. Ciudad Universitaria, México: DR.
- IESS. (2017). *Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social*. Obtenido de http://sart.iess.gob.ec/SRGP/indicadores_ecuador.php
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (4 de Marzo de 2016). Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. *Resolución No. C.D. 513*. Ecuador.
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2017). *IESS*. Obtenido de <https://www.iess.gob.ec/es/web/guest/prevencion>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2017). *Factores de Riesgo Psicosocial*. Obtenido de <http://www.insht.es/portal/site/RiesgosPsicosociales/menuitem.8f4bf744850fb29681828b5c180311a0/?vgnnextoid=afeb84fbb7819410VgnVCM1000008130110aRCRD>
- Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. (2017). *Confederación Sindical de Comisiones Obreras*. Obtenido de Impacto económico de los accidentes y las enfermedades de trabajo: http://www.istas.net/web/index_imprimir.asp?idpagina=1954
- Llaneza, F. (2009). *Formación superior en prevención de riesgos laborales Parte obligatoria y común*. Lex Nova.
- Luna, F. (2012). *Prevención de Riesgos Laborales*. Editorial Vértice.
- Oficina Internacional del Trabajo. (2000). *Seguridad y Salud en la Agricultura*. Ginebra.
- Organización Internacional del Trabajo. (2011). *Seguridad y salud en la agricultura*. Repertorio de recomendaciones prácticas, Ginebra.



Organización Mundial de la Salud. (2017). *Factores de riesgo*. Obtenido de http://www.who.int/topics/risk_factors/es/

Rodriguez, M. (2014). *LA AUSENCIA DE MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ACTIVIDAD AUTÓNOMA COMO CAUSA DEL ACCIDENTE DE TRABAJO*.

Obtenido de <https://search.proquest.com/docview/1674694457/6B40DA7205E44A91PQ/2?accountid=130280>



Panoramas del emprendimiento en el Ecuador, sus obstáculos y la informalidad

Panoramas of entrepreneurship in Ecuador, its obstacles and informality

Katty Andrea Casanova Arrata
Instituto Superior Tecnológico ARGOS
k_casanova@tecnologicoargos.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-2147-8965>

Willian Ivan Rosales Delgado
Instituto Tecnológico Universitario de
Formación
william.rosales@formacion.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-0888-6710>

Resumen

El término emprendimiento ha agarrado mucha fuerza en los últimos años a nivel mundial. En Ecuador, así como en los demás países de Latinoamérica, se habla mucho de este tema en varios niveles como el académico, gremial, político y demás y se podría considerar incluso como una palabra en tendencia. Un ecosistema emprendedor se refiere a algo más que una cercanía física, ya que un emprendedor requiere formación, financiamiento, talento humano, así como un contexto cultural y social apropiado, además de un mercado abierto e infraestructura. Hay un ecosistema de emprendimiento donde varios actores participan de manera activa para ayudar al desarrollo de más negocios. De igual manera, se ha generado mucha información y estadística alrededor del emprendimiento. Asimismo, hay que considerar las dos caras del emprendimiento como los aspectos positivos, pero también la dificultad que existe para emprender. En este artículo, se hará un análisis del tema, incluso se examinará el tema de la informalidad que existe en el emprendimiento y sus efectos. Se utiliza el método descriptivo, con el objetivo de especificar el concepto de lo que significa el ecosistema de emprendimiento, sus características e influencia en el desarrollo de las empresas y su aporte a la economía.

Palabras clave: ecosistema, emprendimiento, subempleo, clúster

Abstract

The term entrepreneurship has gained a lot of strength in recent years worldwide. In Ecuador, as well as in other Latin American countries, there is a lot of talk about this topic at various levels such as academic, union, political and others and it could even be considered a trending word. An entrepreneurial ecosystem refers to more than just



physical proximity, since an entrepreneur requires training, financing, human talent as well as an appropriate cultural and social context, in addition to an open market and infrastructure. There is an entrepreneurship ecosystem where several actors actively participate to help the development of more businesses. Likewise, a lot of information and statistics have been generated around entrepreneurship. Likewise, we must consider the two sides of entrepreneurship as the positive aspects, but also the difficulty that exists in starting a business. In this article, an analysis of the topic will be made, including the issue of informality that exists in entrepreneurship and its effects. The descriptive method is used, with the objective of specifying the concept of what the entrepreneurship ecosystem means, its characteristics and influence on the development of companies and its contribution to the economy.

Keywords: *ecosystem, entrepreneurship, underemployment, cluster*

Introducción

En las últimas décadas distintos gobiernos transcurridos en el Ecuador han confiado y apostado al emprendimiento como un instrumento promotor de crecimiento económico; que al fomentar la inversión se crearán puestos de trabajo y se incrementaría el consumo de los hogares. Sin embargo, en sí mismo el gobierno no es determinante para que aparezca el emprendimiento; se requieren de más elementos, actores e interacciones adecuadas, para que puedan darse las condiciones óptimas que lo hagan posible; y aunque han existido diversos esfuerzos para impulsar actividades económicas, como clústeres (Porter, 2001), políticas industriales y el mismo impulso al emprendimiento, los emprendedores requieren algo más que un espacio físico y programas de apoyo y promoción, que en la mayoría de los casos son temporales. Para fomentar el crecimiento económico y consolidar la creación de nuevas empresas, los principales actores del ecosistema de emprendimiento deberán interactuar entre sí y vincular sus estrategias. En este trabajo se presenta una revisión del concepto ecosistema de emprendimiento y sus orígenes, así como las características y elementos que lo componen, posteriormente se analizarán el tema de la informalidad que existe en el emprendimiento y sus efectos.



Se analizará la situación del emprendimiento en el país y la situación de este. Se tomará en referencia a varios autores con investigaciones en esta rama. Sin embargo, la base principal del análisis tiene como referencia los resultados del Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2019-2020. Por lo tanto, la elaboración del presente artículo se basa en la revisión bibliográfica, donde se presenta información de los panoramas del emprendimiento en el Ecuador, sus obstáculos y la informalidad como factor que impulsa la economía del país, generando empleo y el aumento del intercambio comercial entre personas naturales y jurídicas.

En primer lugar, se procede a utilizar el método descriptivo, con el objetivo de especificar el concepto de lo que significa el ecosistema de emprendimiento, sus características e influencia en el desarrollo de las empresas y su aporte a la economía. A continuación, se brinda la información concerniente a la intervención gubernamental, factores que impulsan el emprendimiento y las razones por las que los negocios cierran.

Por último, se expondrán la informalidad en el emprendimiento ecuatoriano y los efectos de la informalidad. De acuerdo, a lo detallado anteriormente se puede concluir que este artículo muestra una investigación mixta.

Resultados y Discusión

Definiciones y características del ecosistema de emprendimiento

Ecosistema y emprendimiento son dos palabras que se han vuelto virales, por así decirlo; sin embargo, en las ciencias administrativas han adquirido vital importancia en los últimos años.

La Real Academia Española (2019) define:

Ecosistema como una “comunidad de seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente”.

Y a emprendimiento, como la “acción y efecto de emprender”, refiriéndose a ejecutar una obra. Por otra parte, la palabra emprendedor, se explica como un adjetivo que refiere a “que emprende con resolución acciones o empresas innovadoras”.



Finalmente emprender, como “acometer y comenzar una obra, un negocio, un empeño, especialmente si encierran dificultad o peligro.”

Por lo tanto, considerando lo anterior se puede definir un ecosistema de emprendimiento como una comunidad en la que diversos actores, y sus procesos se relacionan entre sí, y se desarrollan en función de un mismo ambiente; en donde pueden comenzar empresas.

La palabra ecosistema fue introducida en 1935 por el botánico inglés, Arthur George Tansley, quien lo definió como un conjunto de organismos adyacente a factores físicos de su medio ambiente; en un espacio determinado, y propuesto además como una de los elementos básicos de la naturaleza. (Dolors Armenteras, 2016)

Paola Dubini fue uno de las primeras autoras que utilizó el término de ecosistema en relación a los negocios, originalmente lo llamó entorno para definir que éstos se caracterizan por la participación de empresas familiares, así como por una economía diversa, modelos a seguir, una sólida infraestructura empresarial, disponibilidad de capital de inversión, cultura empresarial de apoyo y el incentivo de la creación de empresas a través de políticas públicas (Dubini, 1989).

En 1993, James Moore, realiza una invitación a que una empresa no sea vista únicamente como un miembro de una industria sino como de un ecosistema empresarial. A través del documento de su autoría, publicado en la revista Harvard Business Review y titulado Depredadores y presas: una nueva ecología de la competencia; vincula las estrategias y el enfoque sistémico

(Moore, 1993).

Adicionalmente, define al ecosistema empresarial como una agrupación de empresas que suman sus capacidades en torno a una nueva innovación; trabajando y colaborando entre sí para el desarrollo de nuevos productos y la satisfacción de los clientes. Para Moore, el ecosistema empresarial, al igual que un ecosistema biológico, se transforma gradualmente en una comunidad más estructurada; y se fortalecen gracias al capital, el interés del cliente y el talento generado por nuevas innovaciones.



Intervención gubernamental

A lo largo del tiempo han existido diversos esfuerzos por tratar de consolidar a la economía y por tanto a las empresas, cada país emplea diversas políticas públicas e influye en programas que puedan detonar las actividades económicas. Los clúster, son un ejemplo, ya que fueron un esfuerzo por promover a determinadas industrias en diversos territorios, sin embargo un ecosistema de emprendimiento incluye a todos los actores relevantes para actuar. Un ecosistema emprendedor se refiere a algo más que una cercanía física, ya que un emprendedor requiere formación, financiamiento, talento humano así como un contexto cultural y social apropiado, además de un mercado abierto e infraestructura. Hay que comprender también que existen algunas características sociodemográficas que influyen a la hora de establecer un negocio (León, 2018).

En los últimos años, Ecuador ha dado impulso al desarrollo de clústeres en diferentes sectores productivos, una estrategia de colaboración público-privada, enfocada en temas como la competitividad e innovación (González, 2024). Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de las Naciones Unidas, en Ecuador existen 11 iniciativas clústeres (CEPAL, 2024).

De acuerdo con la CEPAL, Chile tiene 98 clústeres, mientras que países como Colombia cuentan con 84 clústeres y México con 21. Y Perú es el que menos tiene, con apenas uno. En total, en la región existen 259 iniciativas clústeres o de articulación productiva-territorial en la región, en las que participan más de 40.000 empresas. Agricultura, ganadería y pesca es el sector con más número de clústeres en América Latina y el Caribe, con 60 iniciativas. Le siguen turismo y manufacturas con poco más de 40 cada uno.

El exministro de Producción, Daniel Legarda, explicó que “un clúster no se trata de un gremio. Los gremios están para representar los intereses de los afiliados, mientras que los clústeres buscan la construcción de políticas públicas, desde el sector privado, con apoyo del sector público y la academia” (Primicias, 2024).



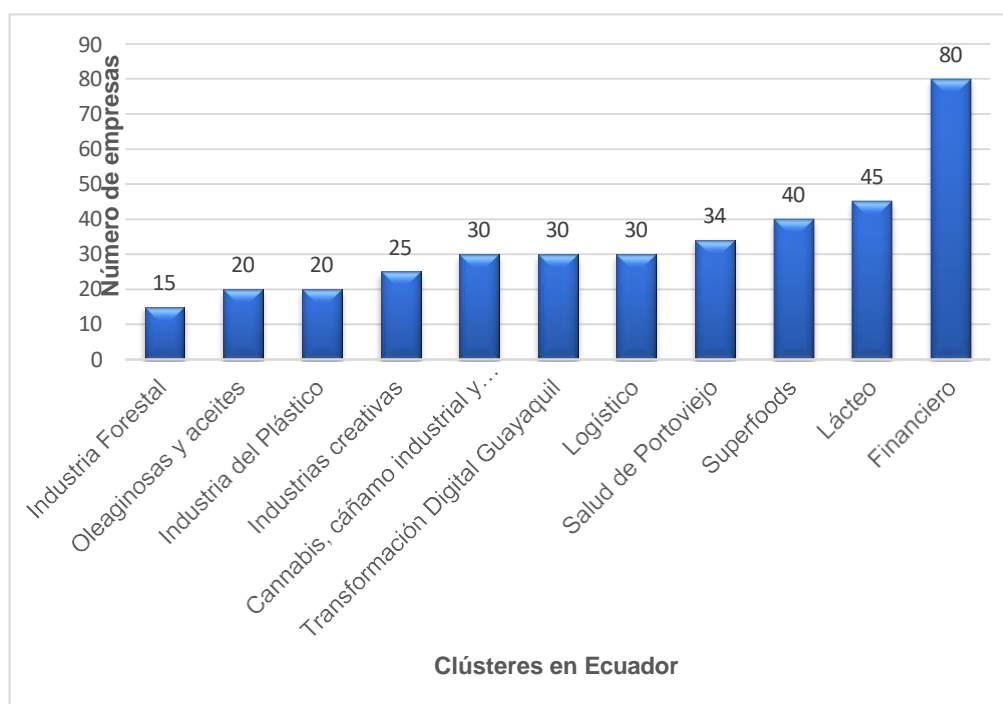
Los objetivos principales de los clústeres son:

- Trabajar por la especialización productiva.
- Vincular a empresas locales y regionales.
- Generar valor agregado local.
- Incrementar la capacidad de innovación y desarrollo tecnológico.
- Potencializar la inversión nacional e internacional.

En Ecuador, los clústeres incluidos en el estudio de la CEPAL están conformados por 359 empresas.

Figura 1

Ecuador tiene 11 clústeres en 2023



Nota: Fuente: Elaboración propia. Adaptación de datos obtenidos de CEPAL.

El emprendimiento y factores que inciden en Ecuador

El contexto económico juega un papel fundamental al momento de iniciar un negocio. El estado actual y las perspectivas a futuro, reflejadas en las tasas de crecimiento, desempleo, e inflación, así como en las políticas del gobierno, pueden no solo afectar la estructura de incentivos para emprender, sino también la capacidad de

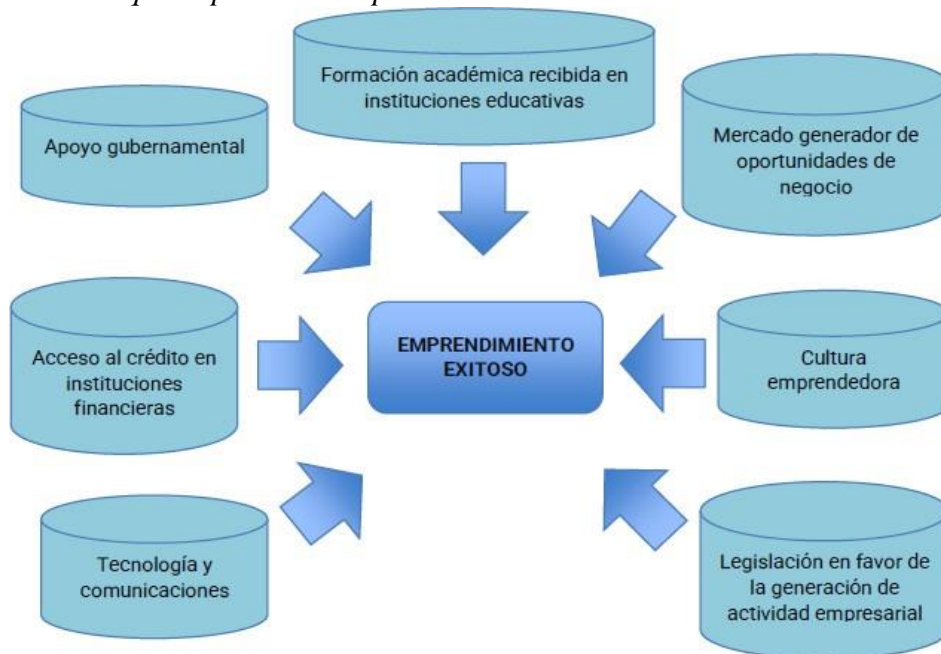


crear negocios de alto impacto (Lasio, 2020).

Así mismo, en la actualidad se destaca el denominado espíritu emprendedor, característica que es notable en las personas que persiguen una empresa con tenacidad y constancia, se podría anotar que el individuo que posee un espíritu emprendedor es aquella que es competente para alcanzar la realización de un proyecto empresarial, el cual es descartado por la mayoría y que puede batallar contra cualquier obstáculo que se le presenta, es resistente a la frustración de un posible tropiezo y que tiene la capacidad de persuadir a otros para lograr el éxito, a través de la formación de un grupo ideal de trabajo (Fundación Educación para el Desarrollo, 2016)

Figura 2

Factores que impulsan el emprendimiento



Nota: Fuente: Tomada del artículo El emprendimiento en el Ecuador (Salgado, 2023)

La labor emprendedora no tiene un fin único y tampoco posee un solo beneficiario, sino que busca forjar experiencias que favorezcan a la comunidad, mediante estrategias de cooperación, y así aprovechar las potencialidades que presentan sus miembros. Esta ocupación ha tenido un fuerte reconocimiento por instituciones importantes como la Agencia de los Estados Unidos para el desarrollo, el Banco

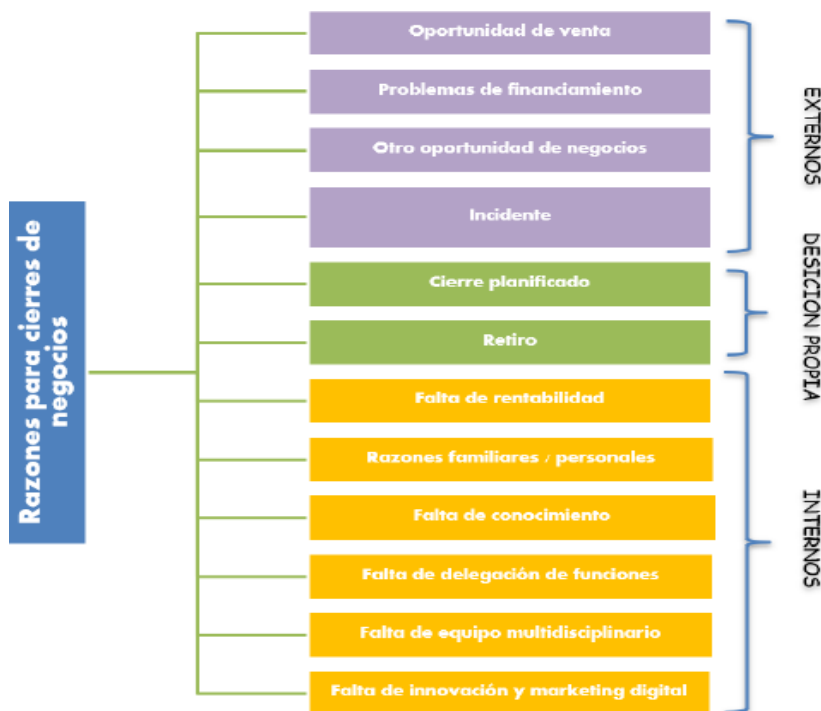


Mundial, el Fondo Monetario Internacional; las cuales buscan de alguna forma apoyar a esta labor, ya que la misma es fundamental en el desarrollo económico de las naciones (Easterly, 2005)

El Ecuador junto a otros países como Colombia, Perú y Chile han tenido una mejora significativa en materia de emprendimiento en los últimos años, considerando elementos como la innovación, factores externos del entorno y las actitudes de la comunidad donde se desarrolla. El país se ha ubicado en lugares privilegiados tomando en cuenta la actividad emprendedora temprana (TEA), situándose sobre otras naciones, incluso de mayor poder económico. Esta es una forma de medir la actividad individual emprendedora, donde se establece la decisión de iniciar un negocio, su puesta en marcha y los factores que afectan al logro o cierre del mismo.

Figura 3

Razones por las que los negocios cierran



Nota: : Fuente: Elaboración propia. Adaptado de Global Entrepreneurship Monitor 2019/2020 e información de Emprender en Ecuador.



Ecuador ya enfrentaba problemas económicos previos a la pandemia de COVID-19, con capacidad disminuida para responder a la crisis. A inicios de 2020, el Banco Central del Ecuador proyectaba un crecimiento anual del PIB en 0.7%. Sin embargo, la complejidad del contexto económico se multiplicó a raíz de la pandemia de COVID-19. Ante la falta de medidas preventivas, gran parte del mundo se vio obligado a entrar en confinamiento al mismo tiempo para detener el crecimiento exponencial del virus; un escenario sin precedentes que ha interrumpido las cadenas logísticas globales y ha puesto en peligro la sostenibilidad de muchos negocios.

La caída súbita del consumo global también afectó a los precios internacionales del petróleo. En este contexto, las proyecciones de crecimiento económico del país han cambiado drásticamente hacia el lado negativo, con valores de alrededor de -7% (Lasio, 2020).

La informalidad en el emprendimiento

La informalidad puede ser un tema muy amplio de desarrollar inclusive al referirnos solo en el alcance del emprendimiento. Por eso hay que entender primero que el iniciar un negocio, no es solamente ofrecer algún servicio como de capacitación, o abrir un local de comidas de cualquier característica. Los ejemplos mencionados suelen ser referencias importantes de nuevos negocios y así considerar a los propietarios como emprendedores, lo cual es correcto. Y en este tipo de actividades, hay altas posibilidades que haya algún grado de formalidad. También existen en la actualidad una tendencia creciente de emprendimientos tecnológicos, que por lo general son negocios creados por personas jóvenes (Salgado, 2023).

Sin embargo, el emprendimiento puede venir en muchas otras formas como la venta de productos por catálogos, las clases particulares de ajedrez, la venta de productos en la vía pública y la pesca artesanal, entre otras muchas actividades posibles (Lasio, 2020). A diferencia de los ejemplos anteriores, estos últimos tienden a ser informales. Una de las razones es que la población se encuentra en una situación complicada con respecto a oportunidades laborales, donde en el año 2023



el Ecuador tiene una tasa de desempleo del 3.8% y una tasa de subempleo del 19.6% (INEC, 2023).

En febrero de 2020 entró en vigencia la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación, la cual fue presentada en 2019 como Proyecto de Ley ante la Asamblea Nacional. Este fue un esfuerzo de 6 años liderado por la Alianza para el Emprendimiento y la Innovación (AEI), donde uno de los insumos principales fue el criterio de varios actores del ecosistema nacional de emprendimiento. A continuación, los principales ejes de la Ley:

- Implementación de las Sociedades por Acciones Simplificadas (SAS), una nueva figura legal para negocios, que simplifica el proceso de empezar un negocio formal. A través de esta figura, se pueden constituir sociedades unipersonales sin capital mínimo.
- Creación del Registro Nacional de Emprendedores (RNE) que permitirá focalizar políticas dirigidas a promover el crecimiento de los nuevos negocios.
- Creación de fuentes alternativas de financiamientos, que incluyen, capital semilla, capital de riesgo, e inversión ángel.
- Promoción de fondos de colaboración o “crowdfunding” para emprendimientos potenciales.
- Contratos laborales más flexibles.
- Reestructuración de las empresas, por medio de la cual los emprendedores pueden crear acuerdos entre sus acreedores con respecto a sus deudas.

La paralización de la economía en el 2020 debido al COVID-19 obligó al cierre de algunos negocios, a la reducción de empleados, al cambio en modelos de negocios, entre otros efectos, por lo tanto, impactó negativamente al emprendimiento ecuatoriano, aun cuando trajo oportunidades para algunos emprendedores formales, informales y de la llamada *gig economy* (BID, 2022).

Efectos de la informalidad



Un emprendimiento informal suele ser una competencia desleal para los negocios formales. Esto se debe a que se puede ofrecer un producto o servicio a un precio más bajo debido a todos los ahorros que genera por no tener que pagar impuestos o permisos. Un ejemplo puede ser el de un restaurante, que además de pagar costos fijos como el de alquiler, debe de grabar Impuesto al Valor Agregado (IVA) en su factura, debe de tener personal afiliado al seguro social ecuatoriano, debe de pagar anualmente por los permisos de funcionamiento y demás, vende su almuerzo a USD\$4.00. En cambio, un emprendedor informal, quien prepara el almuerzo en casa, sin empleados afiliados, sin incluir el IVA en su precio, ofrece a USD\$2.50 su plato. El consumidor promedio preferirá pagar menos.

Por otra parte, tenemos la estadística que nos proporciona el GEM, que la mayor parte de emprendimientos no genera empleo. Esta cifra muestra que los negocios abiertos son unipersonales y no aportan con plazas de trabajo para el país. Las expectativas de muchos negocios, es de crecer y contratar a personas.

Conclusiones

El emprendimiento es un término que está de moda en el país. Se habla mucho de él y existen muchos organismos alrededor del mismo que buscan fomentar el crecimiento de los emprendimientos. Sin embargo, el emprendimiento informal es más fuerte que el emprendimiento formal en el Ecuador. Esto conlleva a ciertos problemas como la competencia desleal a negocios formales o como la casi nula generación de empleo. El panorama no es el ideal para la creación de nuevos negocios, pero aun así existe una TEA alta en el Ecuador. Es deber del gobierno generar mejores caminos para que los emprendimientos puedan perdurar en el tiempo y logren los objetivos que ayudarán a mejorar la calidad de vida de la sociedad.

Los resultados 2019 podrán utilizarse como referencia o línea de base para evaluar los efectos de la pandemia en la actividad emprendedora temprana.



Referencias Bibliográficas

- BID. (2022). *Banco Interamericano de Desarrollo* . Obtenido de <https://blogs.iadb.org/trabajo/es/gig-economy-el-nuevo-paradigma-para-la-generacion-de-ingresos/>
- CEPAL. (18 de abril de 2024). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/comunicados/cepal-propone-politicas-clusters-superar-la-trampa-crecimiento-que-se-encuentra-america>
- Dolors Armenteras, T. M. (2016). Revisión del concepto de ecosistema como “unidad de la naturaleza” 80 años después de su formulación. *Ecosistemas* 25(1), 83-89.
- Dubini, P. (1989). The Influence of Motivators and Environment on Business Start-Up: Some Hints for Public Policies. *Journal of Business Venturing*, Vol. 4, No. 1, 11-26.
- Easterly, W. (2005). ¿Qué ajustó el ajuste estructura? La asociación de políticas y crecimiento con repetidos préstamos bancarios del FMI y el Banco Mundial. . *Journal del desarrollo de la economía*, 76(1).
- Fundación Educación para el Desarrollo*, 2016. (s.f.). Obtenido de Espiritu emprendedor. Texto guía , 57. Sucre, Bolivia: FAUTAPO.: <https://formaciontecnicabolivia.org/sites/default/files/publicaciones/espirtu-emprendedor.pdf>
- González, P. (22 de enero de 2024). Ecuador tiene 11 clústeres, según Cepal. ¿Para qué sirven estas iniciativas y cómo se financian? *Primicias* <https://www.primicias.ec/noticias/economia/cluster-ecuador-latinoamerica-competitividad/>.



- INEC. (2023). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo:
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNGUxZjQyMDUtMzg0Zi00MzI0LTk5NWVtY2JiMWUzM2YyYjdlIiwidCI6ImYxNThhMmU4LWNhZWMtNDQwNi1iMGFiLWY1ZTI1OWJkYTExMiJ9>
- Lasio, V. (2020). *Global Entrepreneurship Monitor Ecuador 2019/2020*.
Guayaquil: ESPAE, Escuela de Negocios de la ESPOL.
https://www.espae.edu.ec/wp-content/uploads/2021/02/GEM_Ecuador_2019.pdf
- León, J. (2018). Emprendimiento de negocios propios en el Perú. *Estudios Gerenciales: Journal of Management and Economics for Iberoamerica*. Vol. 34 No. 146, 19-33.
- Moore, J. (1993). Predators and prey: a new ecology of competition. *Harvard Business Review*, 71(3), 75-86.
- Porter, M. E. (2001). *Grupos de innovación: bases regionales de la competitividad de Estados Unidos*. Washington, DC: Consejo de Competitividad.
- Primicias. (22 de enero de 2024). Ecuador tiene 11 clústeres, según Cepal.
¿Para qué sirven estas iniciativas y cómo se financian? *Primicias*
<https://www.primicias.ec/noticias/economia/cluster-ecuador-latinoamerica-competitividad/>.
- Salgado, J. (2023). El emprendimiento en el Ecuador. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4609-4634.
<https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/923>



Análisis socioeconómico de los pequeños productores de arroz en el recinto Las Chacras, Cantón Lomas de Sargentillo.

Socioeconomic Analysis of Small Rice Producers in Las Chacras Community, Lomas de Sargentillo Cantón

Nayeli Nicole Morán	Ana María Reinoso	PhD Oscar Parada
Pinela	Freire	Gutiérrez
Universidad Laica	Universidad Laica	Universidad Laica
Vicente Rocafuerte	Vicente Rocafuerte	Vicente Rocafuerte
nmoranpi@ulvr.edu.ec	areinosof@ulvr.edu.ec	oparadag@ulvr.edu.ec
https://orcid.org/0009-0004-2232-4492	https://orcid.org/0009-0006-4592-4567	https://orcid.org/0000-0001-7104-1246

Resumen

La producción de arroz desempeña un papel crucial en la economía y seguridad alimentaria de Ecuador. El arroz es uno de los principales cultivos alimentarios del país y contribuye significativamente a la dieta básica de la población. También representa una fuente importante de ingresos para los agricultores. El objetivo de la investigación fue analizar los aspectos socioeconómicos de los pequeños agricultores de arroz en el Recinto las Chacras del cantón Lomas de Sargentillo. La metodología empleada refiere un enfoque mixto mediante un alcance descriptivo. Las técnicas utilizadas fueron la encuesta y la entrevista. La muestra fue de 40 productores. Entre los resultados obtenidos se pudo constatar que los productores en su mayoría cuentan con nivel de educación primaria, no reciben apoyo por parte del gobierno local, reciben con frecuencia financiamiento a través de préstamos informales, entre otros. El estudio realizado propuso crear un plan que abarque la creación de una asociación de productores con el propósito de incrementar ingresos, mejorar la calidad de vida y promover un desarrollo sostenible en la comunidad.

Palabras clave: análisis socioeconómico, calidad de vida, agricultores, arroz, producción.



Abstract

Rice production plays a crucial role in Ecuador's economy and food security. Rice is one of the country's main food crops and contributes significantly to the basic diet of the population. It also represents an important source of income for farmers. The objective of the research was to analyze the socioeconomic aspects of small rice farmers in the Las Chacras community of the Lomas de Sargentillo locality. The methodology used refers to a mixed approach through a descriptive scope. The techniques used were the survey and the interview. The sample was 40 producers. Among the results obtained, it was found that the majority of producers have a primary education level, do not receive support from the local government, and frequently receive financing through informal loans, among others. The study carried out proposed creating a plan that encompasses the creation of a producer association with the purpose of increasing income, improving quality of life and promoting sustainable development in the community.

Keywords: socioeconomic analysis, quality of life, farmer, rice, production.

Introducción

Las áreas dedicadas al cultivo de arroz en Ecuador se caracterizan por una concentración significativa, que abarca aproximadamente el 97% del total en el país. Estas áreas predominantes se localizan principalmente en la provincia del Guayas, con un porcentaje de aproximadamente el 63.85%, seguida de la provincia de Los Ríos, que representa alrededor del 28.19% del total, y la provincia de Manabí, con una contribución del 4.63% (Acosta, 2019).

En particular, la producción de arroz en el Recinto Las Chacras, ubicado en el Cantón Lomas de Sargentillo, Ecuador, se presenta como una actividad económica fundamental con implicaciones significativas en la subsistencia de la comunidad local. En un contexto donde el arroz es uno de los principales productos de la canasta básica ecuatoriana, comprender la realidad socioeconómica de los pequeños productores de arroz se vuelve esencial. Esta investigación se propone analizar a fondo los desafíos y deficiencias que enfrentan estos agricultores, con el objetivo de no solo identificar



problemas, sino también proponer soluciones prácticas que mejoren su capacidad productiva y sus condiciones de vida.

La carencia de acceso a financiamiento externo emana como uno de los principales obstáculos para los pequeños productores, quienes se ven obligados a buscar alternativas no reguladas, como prestamistas informales, para sostener sus actividades agrícolas. Este impedimento repercute directamente en la capacidad de expansión de la producción agrícola y en el desarrollo económico local. La gestión interna y la estructura organizativa también se revelan como áreas críticas, contribuyendo a una baja competitividad y generando controversias en la comercialización de productos. (Pilco, 2021); (Molinar, 2023).

La investigación se enmarca en la necesidad de comprender detalladamente la situación actual de estos pequeños productores, considerando elementos como la gestión agrícola, la competitividad en el mercado y las condiciones de vida. En particular la teoría de la competitividad se fundamenta en la premisa de que la capacidad de una entidad, ya sea una empresa o una nación, para competir de manera efectiva en los mercados, depende de una serie de factores. Estos incluyen la eficiencia en la producción, la innovación, la calidad del producto, la infraestructura, la educación y el entorno empresarial (Ráez, Jiménez y Buitrago, (2021).

Por tanto, considerando el arroz como pilar de la economía local, la investigación también se orienta a formular propuestas de acciones que tiendan a mejorar no solo la producción agrícola, sino también las perspectivas socioeconómicas de los habitantes del Recinto Las Chacras, siendo consecuente con la noción que sustenta la libertad de elección y la autodeterminación en la búsqueda del bienestar que promueve la diversidad de valores y aspiraciones de las personas en la formulación de políticas y la evaluación del progreso humano (Rojas y Castro, 2020).

Materiales y métodos

En la investigación se utilizó un enfoque mixto para obtener una comprensión integral y equilibrada de la situación socioeconómica de los pequeños agricultores en Las



Chacras. Este enfoque integral ofrece una comprensión más profunda y matizada de los fenómenos estudiados, mejorando la validez y la fiabilidad de la investigación de manera holística. (Padilla y Marroquín, 2021).

El alcance descriptivo de la investigación se centró en la recopilación y descripción minuciosa de datos relacionados con la producción de arroz, las condiciones de vida, las prácticas agrícolas, los ingresos, la educación y otros aspectos relevantes que influyen en la vida de los pequeños productores en el Recinto Las Chacras. Este enfoque permitió realizar un análisis exhaustivo de la situación de estos productores, resaltando sus desafíos. Se emplearon tres técnicas fundamentales para la obtención de datos: la observación, encuestas y la entrevista. La encuesta se llevó a cabo a través de un cuestionario estructurado que contiene preguntas cerradas. Esta técnica se utilizó para recopilar datos cuantitativos esenciales en relación con la realidad socioeconómica de los pequeños productores de arroz. El cuestionario supone la recopilación de información sobre ingresos, tamaño de las parcelas, acceso a crédito, entre otras. La entrevista se realizó de manera presencial donde el entrevistado detalló experiencias, desafíos y percepciones que enriquecieron la comprensión y análisis de la realidad socioeconómica.

La población de estudio estuvo constituida por los productores de arroz del Recinto Las Chacras. No se conoció el tamaño de la población, en la práctica es una población difícil de alcanzar de manera aleatoria, dadas las características geográficas, la dispersión y otros factores que pueden dificultar la aplicación de un muestreo probabilístico. Por tanto, fue factible emplear una muestra de tipo no probabilístico. “Este tipo de muestra no puede calcularse mediante la probabilidad y, por lo tanto, no requiere de operaciones estadísticas ni tampoco se pueden generalizar los resultados que se deriven de ella” (Hernández, 2021, p. 44)

El tipo de muestreo fue por conveniencia y está en dependencia a la disponibilidad de los productores para cooperar con el estudio. Se plantea que los investigadores suelen optar por este enfoque cuando el acceso a la población de interés es limitado, los recursos son escasos o cuando se requiere obtener datos de manera rápida



y eficiente (Hernández & Carpio, 2019). Se realizó una investigación de campo, observación en la zona de estudio, intercambio con algunos productores y se estableció una muestra de 40 personas.

La fiabilidad del instrumento fue evaluada mediante una técnica conocida como prueba Test re-test. Esta consistió en administrar el cuestionario dos veces a los mismos productores, quienes formaron parte de una submuestra no participante en el estudio final. El periodo de tiempo entre la primera y la segunda administración del cuestionario fue de 12 días. Luego de esto, se analizaron las puntuaciones obtenidas en ambas aplicaciones. En términos generales, se pudo apreciar una satisfactoria consistencia en los resultados del instrumento, lo cual indica una buena estabilidad en su desempeño.

Resultados y Discusión

A continuación, se exponen los resultados más relevantes de la encuesta dirigida a los pequeños productores de arroz en el Recinto Las Chacras.

Tabla 1.

Años de experiencia en la actividad agrícola

Alternativas	Frecuencia numérica	Frecuencia Porcentual
1 a 10 años	14	35,00%
11 a 20 años	15	37,50%
21 a 30 años	11	27,50%
Total	40	100,00%

Fuente: Encuesta

En correspondencia a la tabla 1, se identifica una distribución diversa de la experiencia en la actividad agrícola entre los pequeños productores de arroz en el Recinto Las Chacras. Mediante la figura se observa que un 37,50% de los encuestados tienen entre 11 a 20 años de experiencia en actividades agrícolas, un 35% tienen entre 1 a 10 años de experiencia, y por último un 27,50% tienen entre 21 a 30 años de experiencia en actividades agrícolas. Este análisis puede servir como base para estrategias de desarrollo



y capacitación adaptadas a diferentes niveles de experiencia en la comunidad agrícola.

Tabla 2.

En su actividad como agricultor ha recibido algún tipo de financiamiento

Alternativas	Frecuencia numérica	Frecuencia Porcentual
Si	35	87,50%
No	5	12,50%
Total	40	100,00%

Fuente: Encuesta

Tabla 2.

Fuente de financiamiento

Alternativas	Frecuencia numérica	Frecuencia Porcentual
Banca Pública	4	10,00%
Banca Privada	6	15,00%
Préstamo Informal	20	50,00%
Préstamo a clientes/ proveedores	5	12,50%
Ayuda gubernamental	0	0,00%
Total	35	87,50%

Fuente: Encuesta

De acuerdo a los resultados de la tabla 3 el 50% de los participantes ha recibido un préstamo informal como fuente de financiamiento, un 15% por medio de la banca privada, un 12,5% han recibido algún préstamo por clientes o proveedores, y sólo una minoría de un 10% de los participantes ha recibido algún tipo de financiamiento de la banca pública. Por lo cual, hay una prevalencia de préstamos informales como fuente de financiamiento entre los pequeños productores de arroz en el Recinto Las Chacras. Este análisis puede informar sobre la necesidad de mejorar el acceso a servicios financieros formales y abordar las barreras que impiden el acceso al crédito.

Tabla 4.

Factores que limitan el desarrollo de la actividad arrocera en el cantón



Alternativas	Frecuencia numérica	Frecuencia Porcentual
Afectaciones climáticas	5	12,50%
Falta de financiamiento	2	5,00%
Falta de asesoramiento técnica	3	7,50%
Falta de tecnología	10	25,00%
Falta de apoyo gubernamental	0	0,00%
Costos elevados de insumos	19	47,50%
Precio (inestables, que no cubren los costos)	1	2,50%
Total	40	100,00%

Fuente: Encuesta

La tabla 4 refiere que un 47,50% de los pequeños productores de arroz del recinto Las Chacras consideran que los costos elevados de insumos son el factor más limitante para el desarrollo de la actividad arrocera en el cantón, un 25% de los productores de arroz creen que el limitante es debido a la falta de tecnología, un 12,50% piensan que el limitante es debido a afectaciones climáticas, un 7,50% creen que es por falta de asesoramiento técnico, y sólo una minoría menciona como limitantes a la falta de financiamiento y los precios inestables. Este análisis puede ser valioso para orientar políticas públicas y programas de desarrollo local destinados a mitigar las insatisfacciones identificadas por la comunidad agrícola.

Otros resultados de interés obtenidos por la encuesta refieren que:

- Existe una distribución diversa por grupos de edad entre los pequeños productores de arroz en el Recinto Las Chacras. Hay una cantidad mínima de productores de arroz con un rango de edad entre 18 a 25 años, sin embargo, hay concentración significativa de pequeños productores de arroz con un 42,50% entre las edades de 35 a 45 años. Este análisis puede ser útil para identificar tendencias demográficas y desarrollar estrategias específicas para abordar las necesidades de diferentes grupos de edad en la comunidad agrícola.
- Se constató que el 97,50% de los encuestados cuentan con luz eléctrica, el 90% cuentan con servicio de cable, y sólo un 35% cuentan con servicio de internet. Por



ende, se destaca la falta de acceso a agua potable y la inestabilidad en el acceso a servicios de comunicación entre los pequeños productores de arroz en el Recinto Las Chacras. Este análisis puede ser un punto de partida para la identificación de áreas de mejora en la infraestructura y servicios básicos en la comunidad agrícola.

- Las encuestas también refieren que un 70% los pequeños productores de arroz del recinto Las Chacras han mencionado que los factores que afectan a la venta y comercialización de arroz son debido a la competencia, un 12,50% opinan que son los precios bajos, un 10% lo atribuyen a los intermediarios, y finalmente un 7,50% afirman que es debido al contrabando. Este análisis puede ser valioso para informar sobre cómo la competencia afecta a la comercialización de arroz entre los productores de arroz del recinto de Las Chacras.
- Un 37,50% de los pequeños productores indican que sus ingresos netos por cada ciclo de producción oscilan entre \$398,00 a \$450,00; un 20% enmarcan sus ingresos entre \$451,00 y \$500; un 7,50% muestran que sus ingresos netos son entre \$550,00 y \$600, y un 5% entre los \$650,00 y \$700,00; sin embargo, un 30% indica que son otros sin especificar detalles.

En adición la entrevista realizada a un funcionario del Ministerio de la Agricultura y Ganadería refiere que la descripción de la situación en el análisis socioeconómico de los pequeños productores de arroz en el recinto Las Chacras, cantón Lomas de Sargentillo, presenta varias posibles causas por la falta de adopción de nuevas tecnologías y prácticas sostenibles entre los productores. En primer lugar, el alto costo de los insumos puede reducir la capacidad de los pequeños productores para utilizar tecnologías modernas y acceso a prácticas más sostenibles y, posteriormente, reducir su competitividad en el mercado. Además, las insuficiencias respecto al acceso a préstamos o créditos para la agricultura también es un factor que contribuye a esta situación, ya que los productores no disponen de los recursos necesarios para invertir en tecnología y prácticas más eficientes. También existen barreras de conocimiento o capacitación, donde los productores no están al tanto de las últimas innovaciones tecnológicas o de las prácticas



sostenibles disponibles, lo que limita su adopción. Estos factores combinados contribuyen a un estancamiento en la modernización y sostenibilidad de la producción de arroz en la región.

Asimismo, el entrevistado afirmó que no existe una evaluación socioeconómica llevada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería al sector de pequeños y medianos productores de arroz de la zona de estudio; sólo se levanta información de la producción, costos y cierta información de los productores. De ahí la importancia de esta investigación.

En la investigación realizada se pudo constatar similitud con los resultados obtenidos por (Quije et. al., (2019); (Morocho y Robles, 2020);); (Lamilla, 2021); (Barzola, 2022) donde se denota que la insuficiencia de recursos financieros y materiales, el costo de los insumos, las insuficiencias de la comercialización y la competencia nacional amparada por la inmigración ilegal ha motivado a muchos productores a migrar a ciudades importantes como Quito y Guayaquil y desempeñarse en otras actividades mas rentables al corto plazo.

Del mismo modo, la investigación desarrollada por Camba, (2023) apunta a una perspectiva similar, pero desde un enfoque ambiental que denota el deterioro de importantes zonas arroceras en la provincia del Guayas:

Entre estas insuficiencias se destacan la contaminación de los ríos, la erosión del suelo, el uso excesivo de plaguicidas en actividades agrícolas, la pérdida de bosque seco debido al desarrollo inmobiliario, la disminución de terrenos dedicados a la agricultura, la presencia de aguas residuales contaminantes, así como la escasa cultura ambiental de la población y el deficiente desempeño ambiental de las pequeñas empresas locales. (p. 1)

Asimismo, se constató que los problemas detectados en la zona de estudio guardan relación con otros cultivos como el cacao. Al respecto en García y Muñoz, (2022); Campoverde, (2023) se afirma que la variabilidad en los precios de insumos y la falta de



una asociación beneficiosa son debilidades que afectan la competitividad del producto. En tal sentido, asumen la propuesta de un plan de acción para mejorar su situación socioeconómica, a través de la formación de asociaciones, estrategias para la gestión eficiente de insumos y la promoción de prácticas que impulsen la productividad y rentabilidad de los cultivos.

Desde la perspectiva económica, los bajos precios del arroz, la preocupante calidad del producto y el elevado costo de los fertilizantes emergen como principales desafíos. La limitada disponibilidad de crédito para inversiones agrícolas también constituye una problemática significativa

A continuación, se presentan un conjunto de propuestas de acciones para el gobierno local con vistas a mitigar los problemas detectados en el estudio. Estas son:

- Promover la implementación de programas constantes que influyan en la mejora de sus competencias.
- Brindar asesoramiento para la legalización de terrenos.
- Ofrecer productos de calidad, resaltando sus propiedades y beneficios.
- Proporcionar beneficios y protección a la mano de obra requerida para la producción de arroz.
- Realizar reuniones con el Ministerio de Agricultura y Ganadería para facilitar la entrega de insumos a los pequeños productores de arroz del recinto Las Chacras.
- Generar espacios de asistencia técnica para la producción agrícola, a través de la intervención de autoridades competentes.
- Promover reuniones y alianzas entre los pequeños productores para analizar las necesidades colectivas que presenten los mismos.
- Generar convenios con el Ministerio de Agricultura y Ganadería para realizar programas de capacitaciones mensuales.
- Incentivar a los pequeños productores para aplicar técnicas agrícolas para minimizar daños ambientales y mejorar la producción de arroz.
- Elaborar actividades instituciones gubernamentales y organizaciones locales que



permitan brindar fácil acceso a nuevos mercados.

- Promover el consumo de productos nacionales, en especial el arroz, mediante el uso de medios de comunicación masiva con ayuda del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP).
- Facilitar subsidios o incentivos financieros para que los pequeños productores puedan acceder a tecnologías agrícolas modernas y a prácticas sostenibles (programas de subsidios para la adquisición de maquinaria agrícola avanzada, sistemas de riego más eficientes, o insumos agrícolas de calidad, protección ante riesgos ambientales, plagas, entre otros).
- Implementar mecanismos o políticas de apoyo en los precios del arroz, con ayuda del Ministerio de Agricultura y Ganadería para poder garantizar que los pequeños productores perciban un precio estable y justo, el cual permitan mejorar su rentabilidad.
- Facilitar el acceso de los productores de arroz a mercados locales y regionales, así como a canales de distribución más amplios (la organización de ferias agrícolas, la promoción de alianzas comerciales con supermercados u otros puntos de venta, y el apoyo a la creación de cooperativas de productores para mejorar su poder de negociación).
- Invertir en investigación y desarrollo agrícola específico para la producción de arroz en la región. Esto podría implicar colaboraciones con universidades o instituciones de investigación para identificar variedades de arroz más resistentes, métodos de cultivo más eficientes y soluciones innovadoras para desafíos específicos que enfrentan los productores locales.
- Promover la creación de una asociación de pequeños agricultores en el Recinto Las Chacras para fortalecer sus conocimientos por medio de las capacitaciones, desarrollar nuevas tecnologías, fomentar prácticas agrícolas eficientes que ayuden a mejorar la productividad y las condiciones de vida.

En particular, sobre la creación de la asociación se proponen los siguientes objetivos y estructura organizativa se propone en la investigación:



Objetivos de la asociación

- Fomentar la unión de los pequeños agricultores mediante la creación de una asociación que facilite la colaboración y el intercambio de conocimientos entre sus miembros.
- Establecer mecanismos para la adquisición conjunta de insumos agrícolas, permitiendo economías de escala y reducción de costos para los agricultores.
- Organizar sesiones regulares de capacitación en prácticas agrícolas modernas, gestión financiera y tecnologías sostenibles, facilitadas por expertos del sector agrícola.

Estructura Organizativa

Supone un consejo directivo elegido democráticamente por los miembros de la asociación. Este consejo se encargará de coordinar las actividades, representar los intereses de los agricultores y tomar decisiones estratégicas en beneficio de la asociación. La elección democrática de estos representantes promoverá la transparencia y la participación activa de los miembros en la toma de decisiones, fortaleciendo así la legitimidad de la asociación.

El consejo directivo asumirá la responsabilidad de coordinar las actividades de la asociación, garantizando una ejecución eficaz de los programas y proyectos establecidos.

La coordinación efectiva será esencial para maximizar los beneficios de la colaboración entre los agricultores, optimizando los recursos y asegurando que las metas colectivas se alcancen de manera eficiente. Además de la coordinación, el consejo directivo se convertirá en la voz y representación oficial de los agricultores ante instancias externas. Tendrá la tarea de abogar por los intereses de la asociación en negociaciones comerciales, interacciones con autoridades gubernamentales y en cualquier otro contexto en el que se requiera la defensa de los derechos y necesidades de los agricultores.

La capacidad de tomar decisiones estratégicas en beneficio de la asociación será una función clave del consejo directivo. Esto implicará evaluar constantemente los



desafíos y oportunidades que enfrenta la comunidad agrícola, formulando y ejecutando planes que impulsen el desarrollo sostenible y la resiliencia frente a factores externos adversos.

En síntesis, la estructura queda así:

- a. Consejo Directivo: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, y otros cargos según sea necesario.
- b. Comités de Trabajo: Producción, Comercialización, Capacitación, otros.

Beneficios Esperados

- La creación de la asociación de pequeños agricultores en el Recinto Las Chacras anticipa una serie de beneficios que repercutirán positivamente en la vida y los medios de subsistencia de los agricultores participantes.
- Mejora en las condiciones de negociación con proveedores y compradores.
- Aumento en la productividad y eficiencia agrícola a través de la adopción de mejores prácticas.
- Acceso a recursos compartidos.
- Negociación colectiva para obtener mejores precios de venta.
- Incremento en los ingresos de los agricultores mediante la diversificación de canales de venta y acceso a mercados más amplios.
- Desarrollo de una red de apoyo entre los agricultores, fomentando la solidaridad y el intercambio de experiencias.
- Acceso a programas de desarrollo socioeconómico.
- Capacitación y asesoramiento técnico.

En conjunto, estos beneficios anticipados subrayan el potencial transformador de la asociación, no solo en términos económicos, sino también en el fortalecimiento de la comunidad agrícola en su conjunto, propiciando un camino hacia la sostenibilidad y la prosperidad a largo plazo.



No obstante, hay que tener en cuenta que los productores pueden temer que compartir información o recursos con otros miembros de la asociación los ponga en desventaja competitiva.

Conclusiones

El desarrollo de los fundamentos teóricos relacionados con el diagnóstico socioeconómico de los productores en el Recinto Las Chacras ha permitido contextualizar los factores clave que afectan a la comunidad agrícola. Se ha establecido una base teórica sólida que abarca temas como acceso a servicios, educación, vivienda, y prácticas agrícolas sostenibles. Este conocimiento teórico es esencial para comprender las complejidades socioeconómicas y diseñar estrategias efectivas para el mejoramiento de las condiciones de vida de los pequeños productores.

La indagación sobre la realidad socioeconómica de los pequeños productores en el Recinto Las Chacras ha revelado un panorama diverso y multifacético. Factores como la distribución de género, acceso a servicios básicos, nivel educativo y condiciones de vivienda son elementos fundamentales que influyen en sus condiciones de vida. La identificación de desafíos como la falta de acceso a agua potable y las limitaciones en la infraestructura educativa proporciona una visión detallada de las áreas críticas que requieren atención prioritaria.

La propuesta de creación de una asociación de agricultores tributa al fortalecimiento de capacidades productivas a través de acciones de capacitación, y la implementación de prácticas agrícolas sostenibles que responden a las necesidades identificadas en el diagnóstico y apuntan a crear un impacto positivo a largo plazo en la comunidad agrícola, promoviendo la resiliencia y el desarrollo sostenible.



Referencias Bibliográficas

- Acosta, E. J. (2019). *Caracterización de productores arroceros en la zona de Daule, provincia del Guayas*. Bachelor's thesis, Babahoyo: UTB, 2019. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/6086>
- Barzola, M. C. (2022). *Análisis socioeconómico de los pequeños productores de arroz en el recinto Clarisa, cantón Daule, Ecuador*. ULVR. Facultad de Ciencias Sociales y Derecho Carrera de Economía. Obtenido de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/5875>
- Camba Vera, Víctor Manuelle (2023). *Análisis de la estrategia ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Daule, provincia del Guayas. Guayaquil*. ULVR. Facultad de Ciencias Sociales y Derecho Carrera de Economía. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/6655>
- Campoverde, J. F., & Flores, A. R. (2023). *Análisis socioeconómico de los pequeños y medianos agricultores de cacao en el recinto Las Piedras, parroquia La Guaya, cantón El Empalme, provincia del Guayas*. Bachelor's thesis, Guayaquil: ULVR, 2023. Obtenido de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/6086>
- García, R. E., & Muñoz, J. C. (2022). *Diagnóstico socioeconómico de los pequeños productores de cacao en el sector Balao Grande, cantón Balao - provincia del Guayas*. ULVR. Facultad de Ciencias Sociales y Derecho Carrera de Economía. Obtenido de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/5939>
- Hernández, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(3). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252021000300002&script=sci_arttext
- Lamilla, J. L. (2021). *Análisis socioeconómico de los pequeños agricultores de arroz del cantón Daule, Provincia del Guayas* [Tesis de Pregrado, Universidad de



- Guayaquil]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Económicas.
Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/55805>
- Molinan, T. (2023). *La agricultura familiar en Centroamérica: retos y políticas ante el cambio climático*. Obtenido de <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/2027>
- Morocho, A. M., & Robles, A. N. (2020). *La cadena de distribución de arroz en el cantón Lomas de Sargentillo a Guayaquil, Guayas, post covid-19*. Master's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Económicas. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/53514/1/TT-MorochoAngelica-RoblesAndrea-falta%20firma%20anexo%20X.pdf>
- Padilla, C. A., & Marroquín, C. (2021). Enfoques de investigación en odontología: cuantitativa, cualitativa y mixta. *Revista estomatologica herediana*, 31(4), 338-340. doi:<http://dx.doi.org/10.20453/reh.v31i4.4104>
- Pilco, E. d. (2021). *Revisión bibliográfica de los factores agro-socio-económicos que inciden en la Producción Agropecuaria*. Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC). Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/10721>
- Quijiye, B., Carvajal, S., García, K., & Cedeño, W. (2019). Costo, volumen y utilidad del cultivo de arroz, cantón Samborondón (Ecuador). *Revista Espacio*, 40(7).
- Ráez, R. N., Jiménez, W. G., & Buitrago, J. D. (2021). Las teorías de la competitividad: una síntesis. *Revista republicana*(31), 119-144. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1909-44502021000200119&script=sci_arttext
- Rojas, A., & Castro, J. (2020). Teoría de las capacidades una alternativa en la búsqueda del bienestar social. *Tendencias en la Investigación Universitaria: Una visión desde Latinoamérica*. Vol. X., 36-47. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7794737>



El manual organizacional como instrumento fundamental de la gestión efectiva del administrador de las Mipymes ecuatorianas.

The organizational manual as a fundamental instrument for the effective management of the administrator of Ecuadorian MSMEs.

Ing. Lesly Johanna Benítez Pincay
Instituto Universitario de Formación, Ecuador
lesly.benitez@formacion.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6206-1253>

Resumen

La falta de organización en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) ecuatorianas tiene un impacto negativo en la economía del país. Una de las causas es la ausencia de manuales organizacionales que dificulta la estandarización de procesos, afectando la eficiencia operativa y la calidad del trabajo. Además, obstaculiza la orientación y el entrenamiento de nuevos empleados, lo que prolonga su proceso de adaptación y la comunicación interna se ve afectada por la falta de referencia clara, generando malentendidos y obstaculizando la colaboración entre los empleados. Es por ello, que esta investigación tiene como objetivo conocer la importancia de la aplicación de manuales organizaciones en las Mipymes ecuatorianas como herramienta para la gestión efectiva. Para evidenciar la carencia de la implementación de estos manuales se realizó un estudio en diez Mipymes ecuatorianas aplicando una investigación descriptiva, explicativa y exploratoria con un enfoque mixto usando a la encuesta como herramienta de recopilación donde se realizaron 12 preguntas a los colaboradores de las Mipymes seleccionadas.

Palabras clave: Organización, eficiencia operativa, comunicación interna, gestión efectiva.

Abstract

The lack of organization in Ecuadorian micro, small and medium-sized businesses (MSMEs) has a negative impact on the country's economy. One of the causes is the absence of organizational manuals that make it difficult to standardize processes, affecting operational efficiency and work quality. Furthermore, hindering the orientation and training



of new employees, which prolongs their adaptation process and internal communication is affected by the lack of clear reference, generating misunderstandings and hindering collaboration between employees. That is why this research aims to know the importance of the application of organizational manuals in Ecuadorian MSMEs as a tool for effective management. To demonstrate the attention to the implementation of these manuals, a study was carried out in ten Ecuadorian MSMEs, applying a descriptive, explanatory and exploratory with a mixed approach research using the survey as a collection tool where 12 questions were asked to the employees of the selected MSMEs.

Keywords: organization, operational efficiency, internal communication, effective management.

Introducción

Los manuales organizacionales son elementos fundamentales en cualquier empresa, desempeñando múltiples roles vitales. Estos documentos estandarizan procesos, facilitan la orientación y el entrenamiento de nuevos empleados, sirven como referencia rápida en situaciones cotidianas, fortalecen la comunicación interna al definir roles y responsabilidades, preservan el conocimiento institucional, aseguran el cumplimiento normativo y legal, y contribuyen al desarrollo de una cultura corporativa coherente. En conjunto, los manuales organizacionales promueven la eficiencia, la consistencia y la integridad en el funcionamiento de la organización, ayudando a alcanzar sus objetivos estratégicos y mantener su competitividad en el mercado.

La falta de manuales organizacionales en Ecuador puede tener varias consecuencias negativas para las empresas y organizaciones en el país. En primer lugar, la ausencia de estos documentos dificulta la estandarización de procesos y procedimientos, lo que puede llevar a inconsistencias en la calidad del trabajo y a una menor eficiencia operativa. Además, sin manuales organizacionales, la orientación y el entrenamiento de nuevos empleados pueden ser menos efectivos, lo que podría prolongar su proceso de adaptación y afectar su desempeño inicial. La falta de referencia clara y consistente también puede generar confusiones y malentendidos entre los empleados, lo que afecta la comunicación interna y puede obstaculizar la colaboración efectiva entre los diferentes departamentos y niveles jerárquicos. Además, sin políticas y procedimientos establecidos en los



manuales organizacionales, las empresas pueden enfrentar dificultades para cumplir con las regulaciones y leyes locales, lo que podría exponerlas a riesgos legales y financieros.

La tasa de fracaso de los negocios en Ecuador debido a la falta de organización interna puede variar según diversos factores, incluyendo el sector de la industria, el tamaño de la empresa y las condiciones económicas y sociales del país. Sin embargo, en general, la falta de organización interna puede ser un factor significativo que contribuye al fracaso de muchas empresas en Ecuador, al igual que en otros lugares del mundo.

Las empresas que carecen de una estructura organizativa clara, procesos bien definidos, políticas consistentes y comunicación efectiva tienden a enfrentar desafíos significativos en su funcionamiento diario. Esto puede resultar en una menor eficiencia operativa, mayor riesgo de errores y malentendidos, dificultades para retener talento y una incapacidad para adaptarse rápidamente a cambios en el mercado o en el entorno empresarial.

Aunque no hay cifras específicas disponibles sobre la tasa de fracaso de los negocios en Ecuador debido a la falta de organización interna, se puede inferir que esta es una preocupación común para muchas empresas en el país, especialmente para aquellas en etapas iniciales o en sectores altamente competitivos. En cualquier caso, invertir en una sólida estructura organizativa y en procesos eficientes es crucial para la supervivencia y el éxito a largo plazo de cualquier empresa, tanto en Ecuador como en cualquier otro lugar.

Materiales y métodos

La organización del trabajo ha sido estudiada a través del tiempo por varios autores como Frederick Taylor quién analizó la forma en cómo se organizaba el trabajo y comprobó que los operarios aprendían a ejecutar las tareas observando a los compañeros vecinos. Notó que eso conducía a emplear diferentes métodos para ejecutar la misma tarea, así como a utilizar diversos instrumentos y herramientas en cada operación. El primer intento de definir y establecer racionalmente los cargos y tareas ocurrió en la administración científica; en este aspecto, Taylor fue pionero. (Taylor, 1911)



Años más tarde, los esposos Gilbreth analizaron los movimientos del cuerpo para identificar los momentos donde los trabajadores realizaban movimientos innecesarios al realizar las tareas a fin de aumentar la productividad.

El análisis del trabajo y el estudio de tiempos y movimientos condujeron a la reestructuración de las operaciones empresariales, eliminando los movimientos innecesarios y economizando energía y tiempo. Una de las consecuencias del estudio de tiempos y movimientos fue la división del trabajo y la especialización del operario con el fin de elevar su productividad. (Chiavenato, 2005)

Posteriormente, Henry Fayol señala que “la organización es una de las funciones administrativas primordial para administrar una empresa y la define como “construir las estructuras material y social de la empresa”. (Fayol, 1916)

Años más tarde, los autores Koontz y Weihrich (1999), definen “la organización como la identificación y clasificación de actividades requeridas, conjunto de actividades necesarias para alcanzar objetivos, delegación, coordinación, y estructura organizacional.”

(Franklin, 2009) señala que:

La organización es la acción o efecto de organizar u organizarse, esto es, disposición, arreglo, orden; como parte del proceso administrativo es la etapa en la que se define la estructura organizacional, la forma de delegar facultades, el enfoque para manejar los recursos humanos, la cultura y el cambio organizacional; como unidad productiva, una organización es una entidad social orientada hacia la consecución de metas con base en un sistema coordinado y estructurado vinculado con el entorno.

Para Franklin, uno de los instrumentos para organizar a la empresa son los manuales administrativos, estos son indispensables debido a la complejidad de las estructuras de las organizaciones, el volumen de sus operaciones, los recursos de que disponen, la demanda de sus productos, servicios o ambos, y la adopción de tecnología de la información para atender adecuadamente todos estos aspectos, y más.



Estos manuales contienen información detallada sobre los antecedentes, legislación, atribuciones, estructura orgánica, organigrama, misión y funciones organizacionales. Cuando corresponden a un área específica comprenden la descripción de puestos; de manera opcional pueden presentar el directorio de la organización. (Franklin, 2009)

En Ecuador, muchas de las empresas, en especial las Mipymes, se ven afectadas por la falta de organización interna y por no poseer manuales organizacionales. Esto ha causado varias consecuencias negativas como la dificultad en la estandarización de procesos y procedimientos, lo que conlleva a inconsistencias en la calidad del trabajo y a una menor eficiencia operativa. Problemas en la comunicación debido a la falta de referencia clara y consistente lo que genera confusiones y malentendidos entre los trabajadores, lo que afecta la comunicación y obstaculiza la colaboración efectiva entre los diferentes departamentos y niveles jerárquicos. Por otro lado, sin políticas, funciones y procedimientos establecidos en los manuales organizacionales las empresas pueden enfrentar dificultades para cumplir con las regulaciones y leyes locales, lo que podría exponerlas a riesgos legales y financieros.

Según el (Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones, 2018) “La Micro, Pequeña y Mediana empresa es toda persona natural o jurídica que, como una unidad productiva, ejerce una actividad de producción, comercio y/o servicios, y que cumple con el número de trabajadores y valor bruto de las ventas anuales, señalados para cada categoría.”

Para las MIPYMES ecuatorianas, el uso de manuales organizacionales les ofrece una serie de ventajas significativas como:

Orientación y Entrenamiento: Los manuales sirven como herramientas de orientación y entrenamiento para nuevos empleados, facilitando su integración al equipo y acelerando su proceso de adaptación. Esto es especialmente importante en las MIPYMES donde los



recursos para el entrenamiento pueden ser limitados.

Mejora de la Comunicación Interna: Los manuales organizacionales clarifican roles, responsabilidades y procedimientos dentro de la empresa, lo que ayuda a mejorar la comunicación interna. Esto reduce la posibilidad de malentendidos y conflictos, y fomenta un ambiente de trabajo colaborativo.

Conservación del Conocimiento: Los manuales organizacionales permiten documentar y preservar el conocimiento institucional clave, como políticas, procesos y mejores prácticas. Esto es especialmente importante en las MIPYMES donde la rotación de personal puede ser alta.

Facilita la Toma de Decisiones: Al contar con información detallada y estructurada sobre los procesos y procedimientos de la empresa, los líderes pueden tomar decisiones más informadas y estratégicas, lo que contribuye al crecimiento y desarrollo del negocio.

Cumplimiento Normativo y Legal: Los manuales organizacionales pueden incluir políticas y procedimientos diseñados para asegurar el cumplimiento de las regulaciones y leyes aplicables en Ecuador. Esto ayuda a evitar posibles sanciones y problemas legales.

Fomenta la Innovación y la Mejora Continua: Al documentar y revisar regularmente los procesos y procedimientos, las MIPYMES pueden identificar áreas de mejora y oportunidades de innovación. Esto les permite adaptarse más fácilmente a los cambios del mercado y mantenerse competitivas.

Las empresas que carecen de una estructura organizativa clara, procesos bien definidos, políticas consistentes y comunicación efectiva tienden a enfrentar desafíos significativos en su funcionamiento diario. Entre los problemas que les pueden causar la falta de organización están el desorden, confusión, ineficiencia operativa, conflictos internos, dificultad en la toma de decisiones, estrés laboral y baja productividad.

Es por lo expuesto que se seleccionó una muestra de diez MIPYMES ecuatorianas para estudiar cómo afecta la falta de organización interna, para ello fue necesario realizar un estudio descriptivo, explicativo y exploratorio y así identificar la situación actual, para ello se seleccionaron a diez colaboradores, uno por cada empresa, utilizando como



instrumento de recopilación de datos a la encuesta que estuvo conformada por 12 preguntas, con el objetivo de conocer cómo están organizadas internamente las Mipymes y cómo influye la falta de manuales organizacionales en la productividad de sus colaboradores.

Resultados y Discusión

Para recopilar información sobre la organización interna de las Mipymes ecuatorianas y el uso del manual organizacional se realizó una encuesta conformada por doce preguntas dirigida a 10 colaboradores.

Pregunta 1: Demografía

Edad:

Tabla 1 Edad

Alternativa	F. Absoluta	F. Relativa
18 a 26	4	40%
27 a 35	2	20%
36 a 44	3	30%
45 en adelante	1	10%
Total	10	100%

El 40% de los encuestados tienen una edad entre los 18 a 26 años, el 20% se encuentra entre los 27 a 35 años, el 30% tienen entre 36 a 44 años y el 10% son mayores a 45 años.

Género:

Tabla 2 Género

Alternativa	F. Absoluta	F. Relativa
Femenino	4	40%
Masculino	6	60%
Otros	0	0%
Total	10	100%

Del total de trabajadores encuestados, el 40% son mujeres y el 60% son hombres.



Pregunta 2: ¿Cómo calificaría la comunicación dentro de la empresa?

Tabla 3 *Cómo calificaría la comunicación dentro de la empresa?*

Alternativa	F. Absoluta	F. Relativa
Excelente	0	
Buena	3	30%
Regular	5	50%
Mala	2	20%
Total	10	100%

El 50% de los colaboradores consideran que la comunicación dentro de su empresa es regular, el 20% la considera mala y solo el 30% considera que es buena.

Pregunta 3: ¿Te sientes informado sobre los cambios y decisiones importantes que afectan tu trabajo?

Tabla 4 *¿Te sientes informado sobre los cambios y decisiones importantes que afectan tu trabajo?*

Alternativa	F. Absoluta	F. Relativa
SI	2	20%
NO	5	50%
A veces	3	30%
Total	10	100%

El 50% de los colaboradores sienten que no son informados sobre los cambios y decisiones importantes que tienen relación con su trabajo, el 30% considera que a veces es informado y solo el 20% considera es informado.

Pregunta 4: Entiende claramente la estructura jerárquica y roles dentro de tu departamento?

Tabla 5 *Entiende claramente la estructura jerárquica y roles dentro de tu*



Alternativa	F. Absoluta	F. Relativa
SI	1	10%
NO	5	50%
Parcialmente	4	40%
Total	10	100%

Solo el 10% de los trabajadores entienden claramente la estructura jerárquica, el 50% no la entiende y el 40% la entiende parcialmente.

Pregunta 5: ¿Considera usted que conoce de forma clara las funciones que debe desarrollar en su puesto de trabajo?

Tabla 6 *Considera usted que conoce de forma clara las funciones que debe desarrollar en su puesto de trabajo?*

Alternativa	F. Absoluta	F. Relativa
SI	2	20%
NO	8	80%
Total	10	100%

En esta pregunta el 80% colaboradores de las Mipymes encuestadas no tienen clara las funciones que deben desarrollar, solo el 20% conoce claramente las funciones a desempeñar.

Pregunta 6: ¿Considera usted que el no tener las funciones de su puesto de trabajo afecta su productividad?

Tabla 7 *¿Considera usted que el no tener las funciones de su puesto de trabajo afecta su productividad?*



Alternativa	F. Absoluta	F. Relativa
SI	10	100%
NO	0	0%
Total	10	100%

En esta pregunta las 10 MIPYMES encuestadas (el 100%) consideran que el no tener las funciones claras afecta su productividad.

Pregunta 7: ¿Las funciones que usted debe realizar en su puesto de trabajo se las dieron a conocer de forma verbal o por escrito?

Tabla 8 *¿Las funciones que usted debe realizar en su puesto de trabajo se las dieron a conocer de forma verbal o por escrito?*

Alternativa	F. Absoluta	F. Relativa
Verbal	10	100%
Escrito	0	0%
Total	10	100%

En esta pregunta se evidencia que a todos los trabajadores les dieron a conocer sus funciones de forma verbal.

Pregunta 8: ¿La empresa donde usted labora cuenta con un manual organizacional?

Tabla 9 *Su empresa cuenta con un manual organizacional*

Alternativa	F. Absoluta	F. Relativa
SI	0	0%
NO	10	100%
Total	10	100%

Como se evidencia las 10 MIPYMES encuestadas (el 100%) no poseen manuales organizacionales.



Pregunta 9: ¿Has recibido capacitación adecuada para realizar tus tareas de manera efectiva?

Tabla 10 *¿Has recibido capacitación adecuada para realizar tus tareas de manera efectiva?*

Alternativa	F. Absoluta	F. Relativa
SI	0	0%
NO	10	100%
Parcialmente	0	00%
Total	10	100%

El 100% de los trabajadores encuestados no han recibido capacitación sobre la forma de realizar las tareas.

Pregunta 10: ¿Cómo describirías el ambiente laboral en tu área de trabajo?

Tabla 11 *¿Cómo describirías el ambiente laboral en tu área de trabajo?*

Alternativa	F. Absoluta	F. Relativa
Colaborativo	2	20%
Competitivo	3	30%
Hostil	2	20%
Indiferente	3	30%
Total	10	100%

Con respecto al ambiente laboral, el 30% de los trabajadores describen el ambiente laboral como indiferente, el 20% los considera hostil, el 30% competitivo y solo el 20% lo considera colaborativo.

Pregunta 11: ¿Tienes acceso a los recursos y equipamiento necesarios para realizar tu trabajo de manera eficiente?

Tabla 11 *¿Tienes acceso a los recursos y equipamiento necesarios para realizar tu*



trabajo de manera eficiente?

Alternativa	F. Absoluta	F. Relativa
SI	4	40%
NO	6	60%
Total	10	100%

El 40% de los trabajadores disponen de los recursos y equipos necesarios para desempeñar sus tareas y el 60% no lo disponen,

Pregunta 12: ¿Recibes retroalimentación regular sobre tu desempeño laboral?

Tabla 13 *Recibes retroalimentación regular sobre tu desempeño laboral?*

Alternativa	F. Absoluta	F. Relativa
SI	0	0%
NO	7	70%
A VECES	3	30%
Total	10	100%

El 70% de los trabajadores no reciben retroalimentación sobre su desempeño laboral y el 30% solo lo ha recibido pocas veces.

En la encuesta realizada a los colaboradores a una muestra de 10 MIPYMES ecuatorianas se evidenció que la mayoría de los trabajadores no entienden claramente la estructura jerárquica y los roles dentro de su departamento, no conocen de forma clara las funciones que deben desempeñar lo que está afectando su productividad y esto se debe a que no tienen las funciones por escrito, es decir, no poseen manuales organizacionales. Por otra parte, la mayoría de los colaboradores señalaron que la comunicación no es buena dentro de sus empresas y que en muchas ocasiones no se sienten informados sobre los cambios que realiza la empresa y decisiones que se toman dentro de ellas.

Además, se evidencia que los trabajadores no han recibido capacitación adecuada de cómo deben desarrollar sus tareas de forma efectiva, muchos perciben que su ambiente laboral no es muy bueno y no reciben retroalimentación sobre su desempeño.



Como se puede evidenciar en los resultados de la encuesta la falta de organización interna dentro de las Mipymes ecuatorianas afecta la eficiencia operativa y la calidad del trabajo que se realiza en cada una de ellas generando desmotivación en los trabajadores y confusión al momento de realizar las tareas.

Conclusiones

De acuerdo a la indagación realizada se evidencia que la carencia de manuales organizacionales en Ecuador puede afectar la eficiencia, la cohesión y la conformidad de las organizaciones, lo que a su vez podría limitar su capacidad para competir en el mercado y alcanzar sus objetivos estratégicos.

La falta de organización en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) ecuatorianas puede tener un impacto perjudicial en la economía del país. La escasa estructura organizativa y los procesos poco claros dentro de estas empresas pueden resultar en una menor productividad y eficiencia, lo que afecta el crecimiento económico y la competitividad. Además, la inestabilidad laboral, la dificultad para cumplir con las regulaciones y leyes, y la baja calidad del empleo son consecuencias adicionales de esta falta de organización, lo que subraya la importancia de promover prácticas de gestión efectivas en las MIPYMES para impulsar un desarrollo económico sostenible en Ecuador.

Referencias Bibliográficas

- Álvarez Torres, M. (2015). Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos. México: Panorama.
- Asamblea Nacional. (2010). Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones. Quito.
- Chiavenato, I (2019) Introducción a la teoría administrativa. México: McGraw Hill.
- Delgado, Z., Valenzuela, C., Portilla, Y. (2024) Estructura organizacional de una empresa de producción gráfica, Guayaquil: Revista de Ciencias Sociales y Humanas, Scielo.
- Directorio de Empresas y Establecimientos 2019 INEC. (2019). Observatorio de la Pyme. Quito.



- Fayol, H. (1916). *Administración Industrial y General*. Paris: El Ateneo Editorial.
- Franklin, E. (2009). *Organización de empresas*. México D.F: Mc Graw Hill.
- Tacuri, J. E., Granda, M. d., & Tejada, & J. (2020). El diseño organizacional como estrategia de fortalecimiento y estructura en el ambiente empresarial. *Revista Technologik*.
- Taylor, F. (1911). *Principios de la Administración Científica*. New York : Harper y Brothers Publishers.
- Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2012). *Administración, Una perspectiva Global y Empresarial*. México: Mc Graw Hill.
- Universidad Politécnica de Valencia. (2011). *Guía metodológica para el desarrollo, mantenimiento e integración de aplicaciones del ASIC - A DE LA UPV*. Valencia.



Escala framingham y su aplicación para el riesgo cardiovascular en conductores de servicio público

Framingham scale and its application to cardiovascular risk in public service drivers

Indira Lambis Segrera
Universidad de Cartagena
ilambiss@unicartagena.edu.co
<https://orcid.org/0009-0008-1032-7230>

Rafael Menco Pájaro
Universidad de Cartagena
rmencop@unicartagena.edu.co
o <https://orcid.org/0009-0006-1435-3749>

Carlos Severiche Sierra
Universidad de Cartagena
cseveriches@unicartagena.edu.co
<https://orcid.org/0000-0001-7190-4849>

Resumen

Es preciso afirmar que alrededor del mundo mueren cada año un número alto de personas por enfermedades cardiovasculares, esto lo afirma la Organización Panamericana de la Salud en su informe publicado en el año 2021, en donde se expresa de manera textual que la enfermedad con mayor prevalencia es la cardiaca isquémica y los accidentes de tipo cerebro vascular; en donde la primera hace referencia a cuando las arterias que suministran sangre al músculo del corazón se obstruyen de manera parcial o completa, por lo que no le llega el flujo sanguíneo, produciendo una inflamación crónica de las arterias que provoca un endurecimiento y acumulación de placas de colesterol en sus paredes, lo que favorece la formación de trombos. En la segunda que está direccionada a los accidentes de tipo cerebro vascular, se produce cuando el suministro de sangre que va a partes del cerebro se obstruye o reduce, lo que evita que el tejido del cerebro reciba oxígeno y nutrientes. Es preciso afirmar que de acuerdo a las investigaciones realizadas a nivel mundial por la Organización Panamericana de la Salud y la OMS (2021), más de tres cuartas partes de las muertes por enfermedades cardiovasculares se producen en países de bajos y medianos ingresos, donde los casos siguen aumentando. Por lo que en América Latina y el Caribe, las cifras demuestran que la hipertensión es una condición muy común que conduce tanto a la enfermedad cardíaca como al accidente cerebro vascular. De acuerdo a los datos de la red NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) muestran que 28% de las mujeres y el 43% de los hombres desconocen su condición de



hipertensos.

Palabras claves: Escala framingham, conductores de servicio público, vigilancia epidemiológica, escala framingham, riesgo cardiovascular, salud laboral.

Abstract

It is necessary to affirm that around the world a high number of people die every year from cardiovascular diseases, this is stated by the Pan American Health Organization in its report published in 2021, where it is expressed verbatim that the disease with the highest prevalence It is ischemic heart disease and cerebrovascular accidents; where the first refers to when the arteries that supply blood to the heart muscle are partially or completely obstructed, so blood flow does not reach it, producing chronic inflammation of the arteries that causes hardening and accumulation of plaques. . of cholesterol in its walls, which favors the formation of thrombi. In the second, which is aimed at strokes, it occurs when the blood supply to parts of the brain is obstructed or reduced, which prevents the brain tissue from receiving oxygen and nutrients. It must be stated that according to research carried out worldwide by the Pan American Health Organization and the WHO (2021), more than three quarters of deaths from cardiovascular diseases occur in low- and middle-income countries, where Cases continue to increase. So in Latin America and the Caribbean, figures show that hypertension is a very common condition that leads to both heart disease and stroke. According to data from the NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) network, they show that 28% of women and 43% of men are unaware of their hypertensive status.

Keywords: framingham scale, public service drivers, epidemiological surveillance, framingham scale, cardiovascular risk, occupational health.

Introducción

A nivel mundial, cada año mueren más personas por enfermedades cardiovasculares que por cualquier otra causa, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2021), principalmente enfermedad cardíaca isquémica y accidente cerebro vascular. Más de tres cuartas partes de estas muertes se producen en países de bajos y medianos ingresos,



donde los casos siguen aumentando (Tomado de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS 2021).

Es preciso afirmar que, desde la Seguridad y Salud en el Trabajo para el contexto colombiano, fundamentados en el Decreto 1477 de 2014 sobre el origen laboral para enfermedades cardiovasculares como la hipertensión arterial y la enfermedad coronaria isquémica; las interrelaciones entre trabajo, salud y comunidad han sido reconocidas, como también los efectos del trabajo en la salud de las personas al determinar que el entorno laboral contiene peligros de tipo físico y psicosocial, planteamiento apoyado en (Holguín-Medina et al., 2014).

En Colombia, se han efectuado variadas acciones investigativas de riesgos cardiovasculares asociados a diferentes sectores productivos y puestos de trabajo, es así que se tiene como referente según Castaño et al. (2022), se realizó un estudio de corte transversal a 179 trabajadores hospitalarios, en donde los principales factores de riesgo cardiovascular fueron la hipertensión arterial en un 17%, diabetes mellitus en 5.6% y por último, de acuerdo al factor historia familiar de enfermedad cardiovascular el porcentaje de estudio es del 27.4%.

Por otra parte, al evaluar la estratificación del riesgo cardiovascular en mujeres trabajadoras, se encontró que el 8.5% de ellas posee una salud cardiovascular ideal; por su parte el 82% en riesgo y el 7.7% en riesgo alto. Al comparar relaciones entre hipertensión arterial con otros factores de riesgo en las mujeres, se encontró que las pacientes con diabetes mellitus tienen un alto riesgo de poseer hipertensión arterial producto de tener en su organismo diabetes tipo 1 y 2; así como también prediabetes y diabetes gestacional.

Desde el oficio de los conductores de transporte de servicio público, se tienen varios avances con trabajos donde relacionan su tarea con riesgos cardiovasculares, como lo mencionan ciertos autores como Arias - Meléndez et al. (2021) y Montoya - Torres et al. (2020), en donde se ha logrado concluir que la condición laboral tiene influencia directa sobre el estado de salud, evidenciándose fuertes alteraciones en relación al sobrepeso,



enfermedades cardiovasculares, osteomusculares, sintomatología de tipo ansiosa – depresiva, tendencia al consumo de alcohol y tabaco. También se logró comprobar que los conductores de transporte público presentan condiciones de trabajo desfavorables, con presencia de riesgos físicos y psicológicos.

Por su parte, el estudio Framingham en palabras de D'Agostino et al. (2001), tuvo como principal objetivo caracterizar el riesgo cardiovascular en los residentes de la ciudad de Framingham, Massachusetts como uno de los principales antecedentes que sustentan dicha escala. El estudio comenzó en 1948 con 5.209 sujetos adultos, a quienes se les evaluó diferentes variables durante diez años seguidos. Este proyecto fue realizado por el Instituto Nacional del Corazón, en colaboración con la Universidad de Boston y con base en los resultados, se obtuvo una escala para calcular el riesgo cardiovascular a diez años, teniendo en cuenta como factores mayores las dislipidemias (Niveles excesivamente elevados de colesterol o grasas en la sangre), la hipertensión arterial y el tabaquismo.

Es por ello que se considera una prioridad que obliga a todos los integrantes del sistema a desarrollar estrategias de promoción y prevención que ayuden a disminuir este problema de salud pública (Howard et al., 2020). El presente estudio tiene como objetivo caracterizar los factores de riesgo cardiovascular predominantes en conductores de una empresa de transporte urbano y describir el riesgo de padecer un evento cardiovascular a diez años, realizando recomendaciones que permitan establecer estrategias de promoción y prevención en la empresa o que sirvan como instrumento guía para otras organizaciones en las que sea predominante éste tipo de exposiciones al riesgo cardiovascular.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, basado en la aplicación de la escala de riesgo cardiovascular de Framingham (Giraldo-Trujillo et al., 2011), en los cuáles se tomó una muestra de 63 conductores de una empresa de transporte público colectivo urbano de la ciudad de Bogotá D.C. entre los años 2019 y 2020. Los criterios de inclusión son aquellos conductores mayores de 29 años que asistieran a su valoración ocupacional periódica; pero también se excluyó al personal que no cumplía con los registros de las



variables determinantes tales como la edad, glicemia (Cantidad de glucosa o azúcar en la sangre), colesterol total, colesterol HDL (Transporta el colesterol de otras partes del cuerpo al hígado, en donde éste luego lo elimina del cuerpo) y por último está la tensión arterial. Los criterios éticos aplicados fueron los contemplados en la Resolución Colombiana 8430 de 1993, en donde se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

Durante la puesta en marcha del estudio a través de la escala de riesgo cardiovascular de Framingham para la medición de riesgo coronario total a diez años, de eventos “duros” y riesgo relativo, los investigadores evaluaron la probabilidad de que ocurra una enfermedad cardiovascular para una variable determinada, de acuerdo con León - Regal et al. (2016); para esto determinaron y tuvieron en cuenta los siguientes elementos:

- Hombres y mujeres tienen una probabilidad distinta de llegar a padecer una enfermedad cardiovascular como dolor de pecho (angina de pecho), falta de aire, entumecimiento, debilidad, frío en miembros superiores e inferiores; dolor en el cuello, mandíbula, garganta, abdomen superior o en la espalda.
- La edad es otro determinante; a mayor edad mayor el riesgo cardiovascular.
- El hábito al tabaquismo es una variable que aumenta el riesgo cardiovascular independientemente de las múltiples consecuencias asociadas a éste.
- Los niveles de colesterol HDL y LDL son variables que aumentan o disminuyen el riesgo cardiovascular.
- Los niveles de presión arterial altos y si se tiene o no tratamiento farmacológico para la hipertensión.
- Los antecedentes familiares, la mala alimentación, la falta de actividad física, el consumo de alcohol, la diabetes y la obesidad, son algunas de las enfermedades asociadas al corazón pueden ser prevenidas o tratadas manteniendo un estilo de vida saludable.

Se tomó como fuente de información los datos obtenidos en los exámenes periódicos realizados a los conductores. El procedimiento consistió en hacer una revisión de cada



historia clínica y tabulación de datos en Excel (López, 2020; Ahumada-Villafañe et al., 2019; Gómez-Bustamante et al., 2018). El análisis de las variables se hizo dependiendo de su tipología. A las cuantitativas se les aplicó medidas de resumen estadístico y luego se agruparon en categorías para continuar el análisis de la misma manera que las cualitativas, es decir con cálculo de frecuencias porcentuales. La comparación con referentes externos se hizo utilizando razones estandarizadas de morbilidad. Para determinar en qué porcentaje aumentó o disminuyó una condición de un año a otro se calcularon diferenciales.

Resultados y Discusión

Caracterización socio-demográfica

De los 63 trabajadores 98,4% son hombres, la edad de la población oscila entre 30 y 66 años, con un promedio de 44 años. En cuanto al estado civil se observa que la mayoría de los trabajadores viven en pareja (78%) y que no hubo cambios durante los dos años. Se aprecia que la mayoría de los trabajadores son bachilleres, 8 de cada 10 trabajadores cursaron secundaria. La información de los hábitos fue la reportada por los trabajadores en el examen médico ocupacional y por tanto es subjetiva.

Se puede observar que actualmente 83% de la población no fuma y que la proporción de personas fumadoras en 2019 disminuyó 38% con respecto al año 2020. Actualmente, uno de cada cuatro trabajadores tiene un consumo frecuente de alcohol (semanal o quincenal) y dicha proporción aumentó 129% de 2019 a 2020. Actualmente, siete de cada diez trabajadores no practican actividad física. Esta proporción disminuyó 10% de 2019 a 2020.

Exámenes de laboratorio

En ambos años cerca de la mitad de la población evaluada (48%) presentó valores de triglicéridos dentro de límites normales. También hubo un aumento de 64% en los trabajadores 28% en la proporción de trabajadores con colesterol en categoría “Normal



alto” de 2019 a 2020, mientras la proporción de personas con colesterol alto se mantuvo estable durante los dos años. Se destaca que en 2020 hubo un aumento de 18% en la cantidad de trabajadores con colesterol HDL normal con respecto al año 2019.

Llama la atención el aumento de 250% en la proporción de personas que tienen valores de colesterol LDL “Muy alto”, sin embargo, vale la pena destacar que la proporción de trabajadores con valores “Óptimo” y “Cerca del nivel óptimo” es de 73% y 65%, en 2019 y 2020, respectivamente. Se observa que más de 90% de la población para los dos años presentó niveles normales de glicemia y que pasó de 0% a 2% la proporción de trabajadores que posiblemente tengan diabetes mellitus.

Riesgo cardiovascular

Se evaluó la probabilidad de presentar una enfermedad coronaria total (angina estable, inestable, infarto agudo de miocardio y muerte coronaria), en un período de diez años teniendo en cuenta las siguientes variables: edad (30-74 años), sexo, tabaquismo (sí/no), diabetes (sí/no) y las categorías de colesterol HDL, colesterol total, presión arterial sistólica y diastólica.

Dentro de los principales riesgos de tipo cardiovascular, tenemos la presión arterial alta (hipertensión arterial), en donde ésta aumenta el riesgo de sufrir una enfermedad del corazón, un ataque al corazón o un accidente cerebrovascular. Las personas hipertensivas que además son obesas, fuman o tienen niveles elevados de colesterol en sangre, tienen un riesgo mucho mayor de sufrir una enfermedad del corazón o un accidente cerebrovascular. La presión arterial puede variar según el grado de actividad física y la edad, pero los valores normales del adulto sano en reposo deben estar en 120/80.

El colesterol elevado, cuando la sangre contiene demasiadas lipoproteínas de baja densidad (LDL o también llamado colesterol malo), éstas comienzan a acumularse sobre las paredes de las arterias, formando una placa e iniciando así el proceso de la enfermedad denominada aterosclerosis, es por esto que cuando se acumula placa en las arterias coronarias que riegan el corazón, existe un mayor riesgo de sufrir un ataque al corazón.



En la diabetes, los problemas del corazón son la principal causa de muerte entre diabéticos, especialmente aquellos que sufren de diabetes tipo II (También denominada diabetes no insulino dependiente). La Asociación Americana del Corazón (AHA) calcula que el 65% de los pacientes diabéticos mueren de algún tipo de enfermedad cardiovascular.

La obesidad desde el exceso de peso puede elevar el colesterol, causar presión arterial alta y diabetes. Según el Instituto Nacional de los Pulmones, el Corazón y la Sangre de los Estados Unidos (NHLBI), se considera que una persona sufre de sobrepeso si tiene un IMC superior a 25 y que es obesa si la cifra es superior a 30.

Por otra parte está el tabaquismo que eleva la frecuencia cardíaca, endurece las grandes arterias y puede causar irregularidades del ritmo cardíaco, por lo que el tabaquismo eleva la presión arterial, que es otro factor de riesgo.

La inactividad física presentada en sujetos con poco movimiento, tienen un mayor riesgo de sufrir un ataque al corazón que las personas que hacen ejercicio regular. El ejercicio quema calorías para mantener un peso saludable, ayuda a controlar los niveles de colesterol y la diabetes, disminuyendo la presión arterial; por lo que el ejercicio fortalece el músculo cardíaco y hace flexibles las arterias, por lo que quienes queman entre 500 a 3000 calorías o más por semana, poseen una expectativa de vida superior a la de las personas sedentarias.

De acuerdo al sexo, los hombres tienen un riesgo mayor que las mujeres de sufrir un ataque al corazón. La diferencia es menor cuando las mujeres comienzan la menopausia, porque las investigaciones demuestran que el estrógeno, una de las hormonas femeninas, ayuda a proteger a las mujeres de las enfermedades del corazón, pero después de los 65 años de edad, el riesgo cardiovascular es aproximadamente igual en hombres y mujeres cuando los otros factores de riesgo son similares.

Con la edad, la actividad del corazón tiende a deteriorarse, lo que puede aumentar el grosor de las paredes del corazón, las arterias pueden endurecerse y perder su



flexibilidad y cuando esto sucede, el corazón no puede bombear la sangre tan eficientemente como antes a los músculos del cuerpo. Debido a estos cambios, el riesgo cardiovascular aumenta con la edad.

El estrés es un factor contribuyente al riesgo cardiovascular por lo que las situaciones estresantes aumentan la frecuencia cardíaca, la concentración de factores de coagulación en sangre, en donde los coágulos pueden obstruir totalmente una arteria ya parcialmente obstruida por placa y ocasionar un ataque al corazón.

El estrés también puede contribuir a otros factores de riesgo. Por ejemplo, una persona que sufre de estrés puede comer más de lo que debe para reconfortarse, puede comenzar a fumar, o puede fumar más de lo normal; asociado a esto también está el consumo excesivo de alimentos y de alcohol.

Por lo tanto, el cálculo de eventos duros o graves que incluyen sólo infarto agudo de miocardio y muerte coronaria; en tercer lugar se evaluaron los riesgos relativos que se definen como el cociente entre el riesgo absoluto y el riesgo bajo (definido como aquella persona de la misma edad, con una tensión arterial menor a 120/80 mmHg, un colesterol total entre 160 - 199 mg/dl, un colesterol HDL mayor a >45 mg/dl, no fumador y no diabético). Una vez calculados el resultado se expresa de la siguiente manera, en donde el color verde (Riesgo por debajo del medio de la población); el violeta (Riesgo medio de la población); el color amarillo (Moderadamente por encima del riesgo medio) y por último el color rojo (alto riesgo).

Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos, se pueden extraer las siguientes conclusiones con relación a la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en conductores evaluados en comparación con el país y el continente: la probabilidad de tener hipertensión arterial es 86% menor, la probabilidad de tener diabetes es 100% menor, la probabilidad de ser obeso es 63% mayor y la probabilidad de fumar es igual a la esperada en América. Se sugiere hacer énfasis en programas que estimulen la actividad física



regular, control de peso corporal, cesación del alcohol y tabaquismo; desde la empresa mejorar la calidad de los productos y alimentos que son ofrecidos en las cafeterías de los patios, hacer actividades que impacten sobre las consecuencias de padecer una enfermedad cardiovascular y lo más importante los eventos coronarios mortales.

Referencias Bibliográficas

- Ahumada-Villafañe, I., Palacio-Angulo, J., Posada-López, J. & Orjuela, I. D. (2019). Percepción del riesgo laboral en trabajadores operativos del sector metalmeccánico. *IPSA Scientia, Revista científica Multidisciplinaria*, 4(1), 49–59. <https://doi.org/10.25214/27114406.939>
- Arias-Meléndez, C., Comte-González, P., Donoso-Núñez, A., Gómez-Castro, G., Luengo-Martínez, C. & Morales- Ojeda, I. (2021). Condiciones de trabajo y estado de salud en conductores de transporte público: una revisión sistemática. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 67(265), 278-297. <https://dx.doi.org/10.4321/s0465-546x2021000400004>
- Bello Muñoz, S. A. (2017). Riesgo cardiovascular y factores ocupacionales en los conductores de transporte público en Bogotá. *Revista Colombiana De Salud Ocupacional*, 7(2), 61–67. https://doi.org/10.18041/2322-634X/rc_salud_ocupa.2.2017.4955
- Camargo Escobar, F. L., Gómez Herrera, O. L., & López Hurtado, M. X. (2013). Riesgo cardiovascular en conductores de buses de transporte público urbano en Santiago de Cali, Colombia. *Revista Colombiana De Salud Ocupacional*, 3(3), 18–22. https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/4866
- Castaño-Cifuentes, O., Hoyos Zuluaga, A., Palacios-Cuesta, M., Pérez-Correa, J., Vásquez-Trespacios, E. & Múnera-Echeverri, A. (2022). Antecedentes, hábitos, características de género y escalas de riesgo cardiovascular en trabajadores hospitalarios. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en*



- Medicina del Trabajo, 31(1), 41-49. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552022000100005
- Cogollo-Milanes, Z., Cantillo-Pérez, L., García-Gómez, L., García-Angulo, L., & Severiche-Sierra, C. A. (2017). Calidad de vida relacionada con salud en guardas de seguridad de Cartagena, Colombia. *Ciencia Y Salud Virtual*, 8(2), 54–61. <https://doi.org/10.22519/21455333.673>
- D'Agostino, R.B., Grundy, S., Sullivan, L.M. & Wilson P. (2001). Validation of the Framingham coronary heart disease prediction scores: results of a multiple ethnic groups investigation. *JAMA*, 286(2),180-7.
- Giraldo-Trujillo, J. C., Martínez, J. W., & Granada-Echeverry, P. (2011). Aplicación de la escala de Framingham en la detección de riesgo cardiovascular en empleados universitarios, 2008. *Revista de Salud Pública*, 13, 633-643.
- Glazener, A., Sanchez, K., Ramani, T., Zietsman, J., Nieuwenhuijsen, M., Mindell, J., Fox, M., Khreis, H. (2021). Fourteen pathways between urban transportation and health: A conceptual model and literature review. *Journal of Transport & Health*. 21, 101070, <https://doi.org/10.1016/j.jth.2021.101070>
- Golinko, V., Cheberyachko, S., Deryugin, O., Tretyak, O., Dusmatova, O. (2020). Assessment of the Risks of Occupational Diseases of the Passenger Bus Drivers. *Safety and Health at Work*. 11(4), 543-549. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2020.07.005>
- Gómez-Bustamante, E. M., Moreno, C. E. B., & Sierra, C. S. (2018). Social-demographic and health conditions in waste pickers in the city of Cartagena de Indias (Colombia). *Aglala*, 9(1), 430-442.
- Holguín-Medina, V., Montenegro-Portilla, M., & López-Hurtado, M. X. (2014). Estilos de vida y riesgo cardiovascular en trabajadores de un laboratorio multinacional



- de Cali, Colombia. *Revista Colombiana De Salud Ocupacional*, 4(1), 9–14.
<https://doi.org/10.18041/2322-634X/rcso.1.2014.4886>
- Howard, M., Wolkow, A., Wilkinson, V., Swann, P., Jordan, A., O'Donoghue, F., Pierce, R. & Hare, D. (2020). Feasibility of cardiovascular risk and sleep health screening in the transport industry. *Journal of Transport & Health*. 18, 100878, <https://doi.org/10.1016/j.jth.2020.100878>
- León Regal, M., Benet Rodríguez, M., Morales Pérez, C., Álvarez Hernández, R., Brito Pérez de Corcho, Y. & de Armas García, J. (2016). Reactividad cardiovascular y su asociación con el riesgo de morbilidad cardiovascular. *Revista Finlay*, 6(2), 99-119.
- López González, Á. A., Gil Llinás, M., Quelmadelos Carmona, M., Campos González, I., Estados Janer, P., & González Casquero, R. (2018). Valoración del riesgo cardiovascular en varones conductores profesionales del área mediterránea española y variables asociadas. *Ciencia & trabajo*, 20(61), 1-6.
- López, J. A., Bellido, C. M., Simón, P. H., & Padial, L. R. (2017). Cardiopatía isquémica: concepto, clasificación, epidemiología, factores de riesgo, pronóstico y prevención. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(36), 2145-2152.
- López, K. L. V. (2020). El sobrepeso en conductores del “Sindicato De Micros Sucre” en la ciudad de Sucre. *Bio Scientia*, 3(5), 73-85.
- Ministerio de Salud y Protección Social – MinSalud (2021). Mortalidad por riesgo cardiovascular en personas de 30 a 70 años se redujo en Colombia. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Mortalidad-por-riesgo-cardiovascular-en-personas-de-30-a-70-a%C3%B1os-se-redujo-en-Colombia.aspx>
- Montoya-Torres, J., Robayo-Barrios, D., & Monroy-Caicedo, S. (2020). Evaluación de la fatiga laboral en conductores de la Cooperativa de Transporte del municipio



de Planadas. *IPSA Scientia, Revista científica Multidisciplinaria*, 5(1), 143–151.
<https://doi.org/10.25214/27114406.1006>

Organización Panamericana de la Salud - OPS (2021). Las enfermedades del corazón siguen siendo la principal causa de muerte en las Américas. Recuperado de <https://www.paho.org/es/noticias/29-9-2021-enfermedades-corazon-siguen-siendo-principal-causa-muerte-americas>

Oviedo-Oviedo, N., Sacanambuy-Cabrera, J., Matabanchoy-Tulcan, S. & Zambrano-Guerrero, C. (2016). Percepción de conductores de transporte urbano, sobre calidad de vida laboral. *Universidad y Salud*, 18(3), 432- 446.
<https://doi.org/10.22267/rus.161803.49>

Peralta González, G., Peralta González, O. & González Ruiz, G. (2021). Evaluación médico ocupacional como práctica en la identificación de la hipertensión arterial silenciosa. *Revista Cubana de Enfermería*, 37(3), e3861.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192021000300006&lng=es&tlng=es.

Posada, J., Orjuela, I., Ahumada, I., Palacio, J., Vargas, L. & Severiche, C. (2019). Risks Associated to Blood Hypertension in Workers of Maintenance of a Mining Complex of Carbon of La Guajira Colombiana. *Journal of Engineering and Applied Sciences*, 14.

Resolución 8430 de 1993 [Ministerio de Salud]. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RE/SOLUCION-8430-DE-1993.PDF>



Efectos del bio- carbón y el Lebame en el cultivo de la col.

Effects of biochar and Lebame on cabbage cultivation.

René Medina Suárez

Universidad de Oriente,

CUM San Luis

renems@uo.edu.cu

<https://orcid.org/0000->

[0001-9387-3027](https://orcid.org/0000-0001-9387-3027)

Darlenis Martín Vega

Universidad de Oriente,

CUM San Luis

darlenis@uo.edu.cu

<https://orcid.org/0000->

[0002-7201-5696](https://orcid.org/0000-0002-7201-5696)

Mayelin Pérez Benitez

Universidad de Oriente,

CUM San Luis

[mayelin.perez@uo.edu.](mailto:mayelin.perez@uo.edu.cu)

[cu](https://orcid.org/0000-)

<https://orcid.org/0000->

[0002-7599-8835](https://orcid.org/0000-0002-7599-8835)

Resumen

La producción de alimentos de forma ecológica y económica es una necesidad del mundo actual. Un campo de aplicación muy importante para el bio- carbón es el abono de suelos y la recuperación de suelos degradados. La presente investigación tiene como objetivo determinar los efectos que producen el bio-carbón y el Lebame en el cultivo de la col, a través de 4 testigos con diferentes dosis, demostrando que el carbón activado tiene una superficie específica muy grande, permitiendo fijar y almacenar nutrientes de manera continua al suelo y a las plantas. Siendo la dosis de bio-carbón a razón de 1,2 kg·m² + Lebame a razón de 0,9 mL ha⁻¹, la que permitió mejorar las variables agroproductivas (longitud de la raíz, número y ancho de hojas y diámetros y peso de la col), aumentando los rendimientos del mismo.

Palabras clave: biomasa, vegetales, producción, beneficios

Abstract

Food production in an ecological and economic way is a necessity of today's world. A very important field of application for bio-coal is the fertilizer of soils and the recovery of degraded soils. The present investigation aims to determine the effects produced by Bio-Carbon and Lebame nutrients continuously to the ground and plants. Being the bio-carbon dose at a rate of 1.2 kg · m² + lebame at a rate of 0.9 ml ha⁻¹, which allowed to improve the agro-productive variables (root length, number and width



of leaves and diameters and diameters and Colle weight), increasing its yields.

Keywords: biomass, vegetables, production, benefits

Introducción

Las hortalizas son cultivos de alta demanda popular debido a sus múltiples usos, por eso se siembran grandes cantidades de hectáreas anualmente en el mundo. Estas tienen un papel muy importante en la alimentación humana, principalmente por los minerales y vitaminas, que son indispensables para la dieta. (Pérez, T.2019)

Los vegetales se incorporaron a la dieta del hombre desde las primeras etapas de la evolución y representan una fuente muy importante de micronutrientes esenciales para la vida. Además, aportan sustancias que previenen algunas enfermedades cuya incidencia en el ámbito mundial ha ido en aumento. (Guenkov, G, 1971)

La tendencia actual en la agricultura es encontrar alternativas que garanticen el incremento de los rendimientos y disminuyan o eliminen el uso de fertilizantes, plaguicidas y reguladores del crecimiento producidos por las industrias químicas, ya que estos compuestos poseen un elevado riesgo de contaminación para el ambiente (Pérez, T.2019). Algunos autores sostienen que la agricultura orgánica es una visión holística de la agricultura, pues promueve la intensificación de los procesos naturales para lograr el incremento de la producción. (Giacconi, M.V,2018)

Los problemas medioambientales constituyen una realidad del actual fenómeno de globalización económica en que vive la humanidad, este polémico tema requiere de una solución urgente, por lo tanto, representa un gran reto para la humanidad y de esto dependerá el mantenimiento de las futuras generaciones. (Nogueira, N. 2020).

Existen grandes volúmenes de biomásas que están siendo quemadas indiscriminadamente sin tener un uso y control adecuado de ellas. La pirólisis de la biomasa para la obtención de bio- carbón pudiera constituir una alternativa para la conversión de estos productos en desuso, en productos de un alto valor económico para la agricultura.

Problema científico



- ¿Qué efectos producen el bio- carbón y el Lebame en el cultivo de la col?

Hipótesis de investigación

- El uso del Lebame y el bio- carbón favorecen el desarrollo agroproductivo de la col y disminuyen sus costos de producción.

Objetivo general:

- Evaluar los resultados de la aplicación del bio- carbón y el Lebame en el cultivo de la col.

Materiales y métodos

El carbón activado utilizado en el cultivo de la col *Brassica oleracea* L. var. capitata, fue obtenido a partir de las hojas de la caña (Figura 1), prirolizado en un reactor de lecho fluidizado con las siguientes características. (Figura 2)

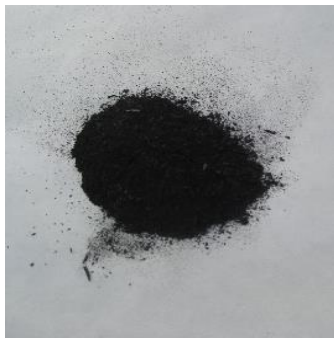


Figura 1: Carbón activado utilizado en el cultivo de la col. Fuente: Medina, R. 2017

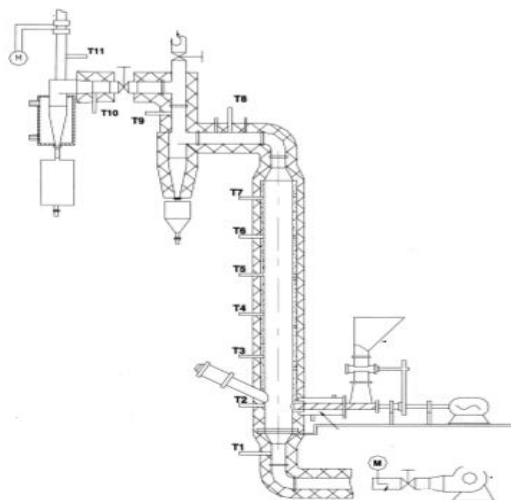




Figura 2: Reactor de lecho fluidizado. Fuente: Medina, R. 2017

El biocarbón, biochar, o carbón vegetal se define como el residuo carbonoso que queda tras un proceso de pirólisis. La formación de carbón vegetal a partir de biomasa es compleja. Zhang, Q. y Chang, 2007 sugieren que los mecanismos/etapas de formación de biochar durante la pirólisis son:

- a) Biomasa Agua + residuos no reactivos
- b) Residuo no reactivo (compuestos volátiles + gases)¹ + (Biochar)
- c) (Biochar) (compuestos volátiles + gases)² + (Biochar)

Se emplearon semillas certificadas de col, con un 98 % de poder germinativo y un potencial productivo de 2,5-3,5 Kg·m². Como método utilizado durante la investigación, se utilizaron varios tratamientos (T_n), con el objetivo de realizar una comparación de los insumos utilizados.

T1: Testigo de referencia (plantas sin carbón activado, ni Lebame).

T2: Lebame a razón de 0,9 mL ha⁻¹

T3: bio- carbón a razón de 1,2 kg·m²

T4: bio- carbón a razón de 1,2 kg·m² + Lebame a razón de 0,9 mL ha⁻¹

En el montaje del experimento, se utilizó un diseño de bloque al azar, conformado por tres réplicas y cuatro tratamientos (Figura 3)

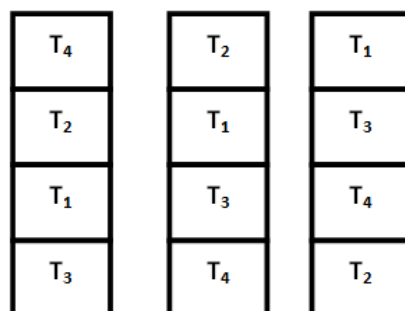




Figura 3. Esquema del diseño experimental Bloque al azar. Fuente: Medina, R. 2022

El sustrato empleado estuvo conformado por una mezcla bien homogénea de suelo y el bio- carbón, este proveniente de las hojas de la caña de azúcar pirolizadas. Para el área de cálculo del experimento se desecharon las tres primeras y últimas plantas de cada hilera para el efecto de borde y se tuvieron en cuenta las siguientes variables agroproductivas.

Longitud de la raíz (mm), con cinta métrica.

Se escogieron 5 raíces por cada tratamiento en 5 puntos diferentes en forma de bandera inglesa, para un total de 20 datos en el experimento, las que fueron evaluadas a los 35, 45 y 60 días.

Número de hojas (u), conteo visual.

Se evaluaron 5 plantas por cada tratamiento en 5 puntos diferentes en forma de bandera inglesa, para un total de 20 datos en el experimento, las que fueron evaluadas a los 35, 45 y 60 días.

Ancho de las hojas (mm), con cinta métrica

Se midió el ancho de 5 hojas por cada tratamiento en 5 puntos diferentes en forma de bandera inglesa, para un total de 20 datos en el experimento, las que fueron evaluadas a los 35, 45 y 60 días.

Diámetro de la Col (mm), con cinta métrica y pie de rey.

Se midió el diámetro de la col por cada testigo en 5 puntos diferentes en forma de bandera inglesa, para un total de 20 datos en el experimento, estas fueron tomadas en el momento de la cosecha de la col. Para el diámetro de la col se tuvo en cuenta sus dos diámetros, el polar y el ecuatorial.

Peso de la (Kg), con balanza comercial

Se realizó el pesaje de la col por cada testigo en 5 puntos diferentes en forma de bandera



inglesa, para un total de 20 datos en el experimento, estas fueron tomadas en el momento de la cosecha de la col.

Rendimiento comercial ($\text{Kg}\cdot\text{m}^2$), con balanza comercial.

Se colectarán los frutos de todas las plantas del área de cálculo y se anotan los valores para cada cosecha, para luego expresar la sumatoria de todos los datos. Se obtuvieron valores promedios de las cosechas, con un total de 1 dato por cada parcela experimental, 4 por tratamiento, las que fueron evaluadas en la fase de fructificación.

Resultados y Discusión

Como ilustra la Figura 4, los resultados en la longitud de la raíz, a partir de la evaluación los bioproductos utilizados en la Col, y teniendo en cuenta como T1: Testigo de referencia (plantas sin bio- carbón, ni Lebame), T2: Lebame a razón de $0,9 \text{ mL ha}^{-1}$, T3: bio- carbón a razón de $1,2 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$ y T4: bio- carbón a razón de $1,2 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$ + Lebame a razón de $0,9 \text{ mL ha}^{-1}$, nos permite deducir un mejor comportamiento en este indicador en el tratamiento T4.

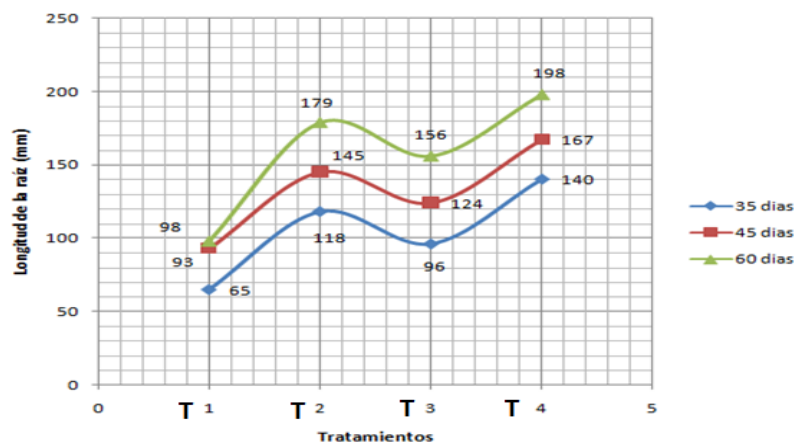


Figura 4. Longitud de la raíz.

Como se evidencia, (Figura 4), en la medida en que las plantas fueron sometidas inicialmente a una aplicación de bio- carbón a razón de $1,2 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$, más tres aplicaciones foliares de Lebame a razón de $0,9 \text{ mL ha}^{-1}$, se apreció una longitud promedio de 140 mm en los primeros 35 días, superior y significativa al resto de los tratamientos: $T1 < 56,43$



%, T2 < 15.72 %, T3 < 31.43 %, posteriormente se realizaron comparaciones a los 45 días donde se apreció una longitud promedio de 167 mm superior nuevamente a los restantes tratamientos: T1 < 44.31 %, T2 < 13.17%, T3 < 25.74 %, coincidiendo con los 60 días donde la longitud promedio fue de 198 mm comportándose de la siguiente forma T1 < 50.50 %, T2 < 9.59 %, T3 < 21.21 %. Coincidiendo con Deroncelé, H. 1997, y Giaconi, M.V. 2018, de que el carbón activado mejora la capacidad de absorción de aguas y nutrientes en las plantas.

Al realizar el estudio de la cantidad de hojas, como se observa (figura 5). Las plantas de col tratadas con T4 (bio- carbón y Lebame a razón de 0,9 mL ha⁻¹) ofrece mejores resultados en cuanto a la formación promedio de unidades foliares trifoliadas por planta, coincidiendo con Kader, A.1992 y Dixon, N. 2020; por tanto, existe diferencias significativas de este con el resto de los tratamientos evaluados: T1 (+38,09 %), T2 (+19,04 %), T3 (+28,57 %). Coincidiendo con Álvarez, J. 2022 y Pukasiewicz, S. R. 2020, de que se optimizan la dinámica de los nutrientes del suelo y el crecimiento de las plantas.

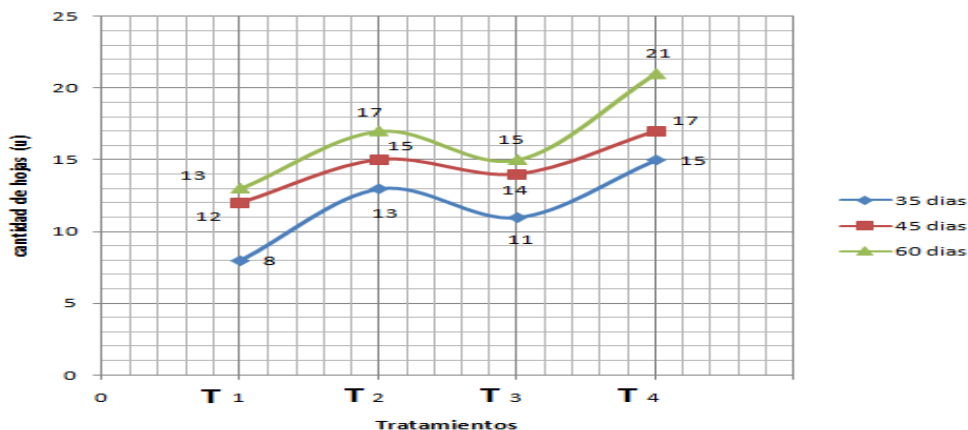


Figura 5: Número de hojas.

Al realizar el estudio del ancho de las hojas, como se observa (figura 6), las plantas de col tratadas con T4 (bio- carbón y Lebame a razón de 0,9 ml ha⁻¹) ofrece mejores resultados en la planta; existiendo diferencias significativas de este con el resto de los tratamientos evaluados: T1 (+27,77%), T2 (+13,88 %), T3 (+22,22%). coincidiendo con Matos, A. T. 2022, Lorenz O. 1988 y Hernández, A. (2014) de que se estabiliza la materia



orgánica mejorando la calidad del suelo y los cultivos sobre este.

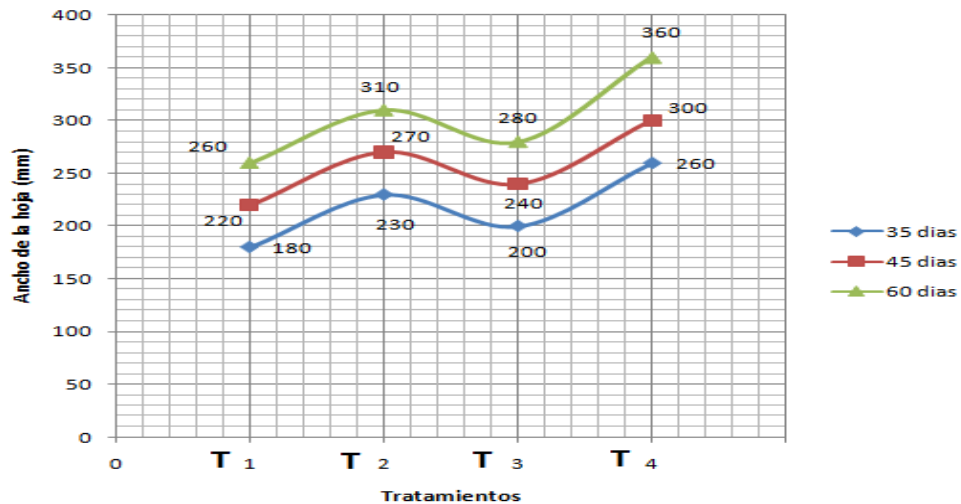


Figura 6. Ancho de las hojas.

El comportamiento de los diámetros de la col se mantiene con mejor resultado el tratamiento T₄, pudiéndose apreciar en la figura 7, siendo en el caso del diámetro ecuatorial T₁ (+23,52%), T₂ (+10,78 %), T₃ (+17,64%) y el diámetro polar T₁ (+28,36%), T₂ (+12,01 %), T₃ (+16,34%). Coincidiendo con Matos, A. T. 2022, de que el uso de residuos agrícolas mejora la calidad de los cultivos hortícolas.

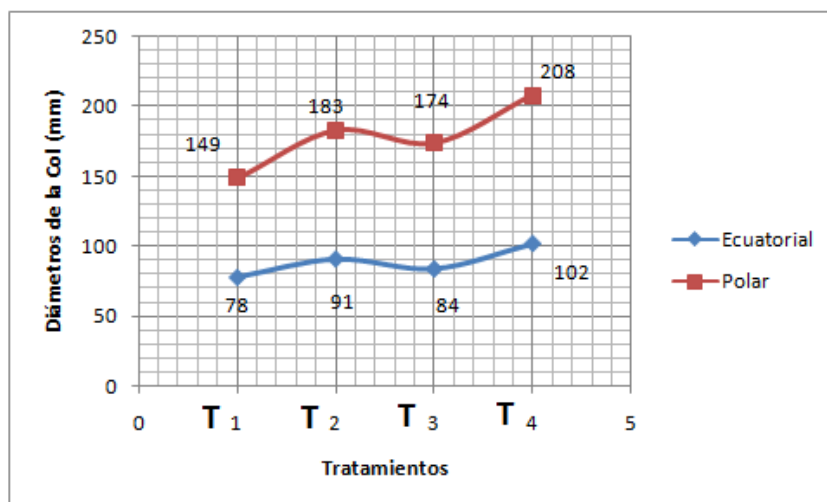


Figura 7: Comportamiento de los diámetros de la col.



Por último, realizando un análisis del peso (Kg) de la col se confirma que el mejor tratamiento es el T4, donde se obtiene un mayor promedio de peso de la col (Figura 8) donde se comporta de la siguiente forma T1 (+48,12%), T2 (+18,04 %), T3 (+39,84 %), coincidiendo con Núñez, M. 2019 y Álvarez, J. 2022, de que el uso del bio- carbón o carbón activado mejora los rendimientos de diferentes cultivos hortícolas.

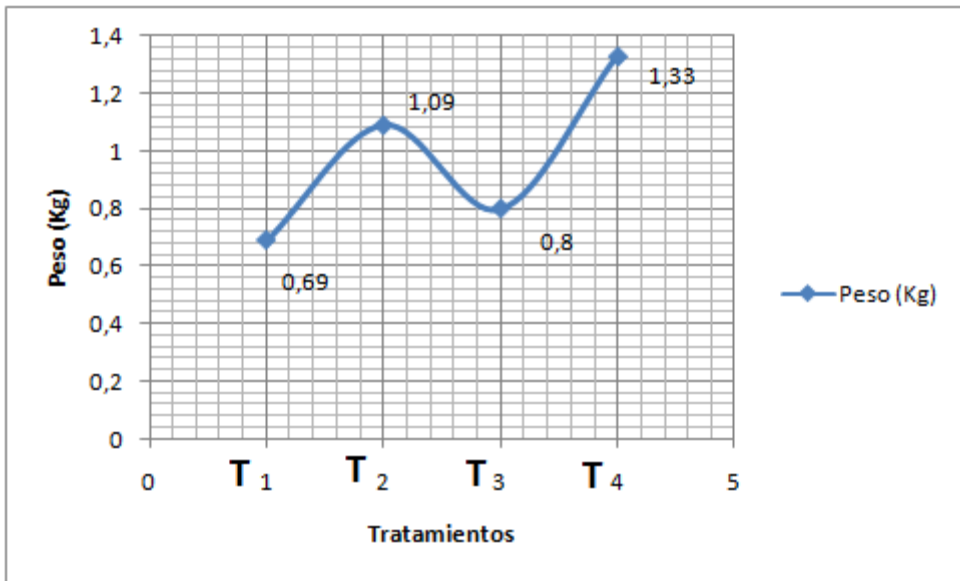
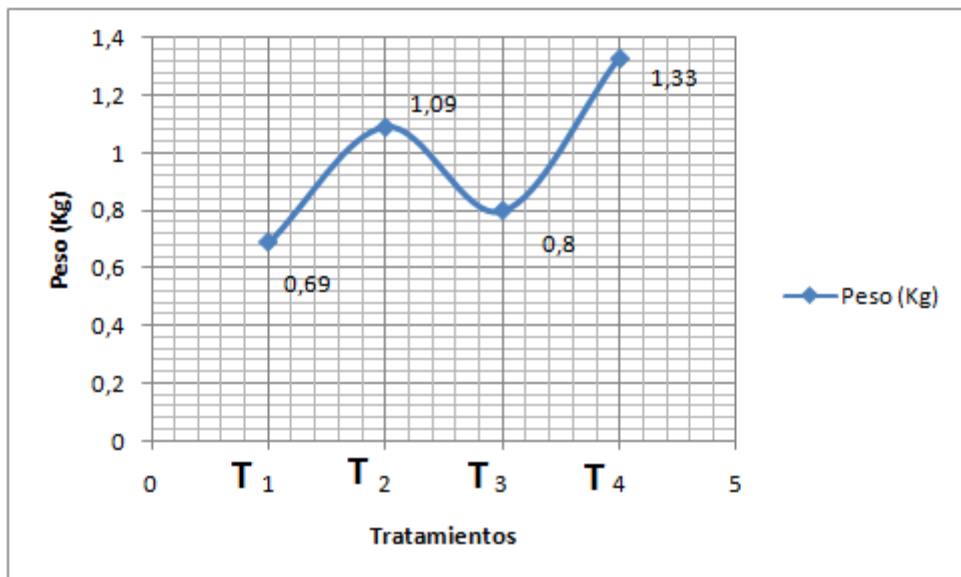


Figura 9: Análisis del peso (Kg) de la col.





Conclusiones

La obtención de bio- carbón a través de la pirolisis constituye una alternativa como bioproductos que disminuyen la contaminación ambiental.

La aplicación conjunta del bio- carbón y el Lebame en el cultivo de la col logra mejorar las variables agroproductivas (longitud de la raíz, número y ancho de hojas y diámetros y peso de la col)

La dosis más adecuada y económica de los bioproductos agrícolas utilizados está dada en bio- carbón a razón de $1,2 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$ + Lebame a razón de $0,9 \text{ mL ha}^{-1}$

Referencias Bibliográficas

- Alvarez, J. (2022). Biomethanization of the organic fraction of municipal solid wastes. Cornwall: IWA Publishing.
- Deroncelé, H. (1997). Estudio de niveles de fertilizantes en el cultivo de la col. *Agrotecnia de Cuba* (9):1, 35 - 47.
- Dixon, N. (2020). Removal of pathogenic organisms from the effluent of an upflow anaerobic digester using waste stabilization ponds, *Water Science Tech.*, 31.
- Giaconi, M.V (2018) Cultivo de hortalizas. Chile: Editorial Universitaria, 163 p.
- Guenkov, G. (1971) Fundamentos de la horticultura cubana. Col de repollo (*Brassica oleracea var. capitata L.*). pp. 215-224, Ediciones Revolucionarias, La Habana.
- Hernández, A. (2014) Nueva Versión de Clasificación de los Suelos de Cuba. s/ p., Instituto de Suelos de Cuba, La Habana.
- Kader, A. (1992). Postharvest Technology of Horticultural Crops. Publicación 3311. University of California.
- Lorenz O. (1988). Knott's Handbook for Vegetable Growers. Terceira Edition. John Wiley & Sons Inc. New York NY 10158-0012.
- Matos, A. T. (2022). Tratamento de resíduos agroindustriais. Curso sobre tratamento de Resíduos Agroindustriais, Fundação Estadual do Meio Ambiente. Viçosa.
- Medina, R. (2017). Projeto de um hidrociclone para produção de biodiesel. Projecto de fim de curso para obtenção do grau de Bacharelato em Engenharia



- Electromecânica. Faculdade de Engenharia. Universidade Agostinho Neto. Angola.
- Nogueira, N. (2020). Biomassa Energética. Caracterização da Biomassa. Palestra Proferida na I Escola de Combustão, Florianópolis.
- Núñez, M. (2019). Influencia de análogos de brasinoesteroides en el rendimiento de diferentes cultivos hortícolas En: *Cultivos tropicales*, 15(3), p. 87.
- Pérez, T. (2019). Efecto de bioestimuladores cubanos en la producción y calidad en dos variedades de la col. La Habana: Universidad Agraria de La Habana (UNAH), Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA), p. 30.
- Pukasiewicz, S. R. (2020). Estudo de caso: gerenciamento de resíduos sólidos industriais em uma indústria processadora de soja. SP, Brasil: XI SIMPEP Bauru.
- Zhang, Q., J. Chang, et al. (2007). Review of biomass pyrolysis oil properties and upgrading research. *Energy Conversion and Management* 48(1): 87-92.



Agroecología y comunicación: una relación dialéctica necesaria.

Agroecology and communication: a necessary dialectical relationship

MSc. Misael Leyva Ríos.
Universidad de Oriente.
Cuba.

leyva@uo.edu.cu

<http://orcid.org/000-0002-9178-6795>

Ing. Juan Carlos Marín
Arias.
Universidad de Oriente.
Cuba.

juancamarin59@gmail.com

m

<http://orcid.org/000-0003-3095-6647>

MSc. Ailín Viltre Nuviola.
Universidad de Oriente.
Cuba.

ailin.viltre@icrt.cu

<http://orcid.org/0000-0002-6535-9925>

Resumen

En los últimos años ante múltiples factores negativos referidos a la producción de alimentos, emerge la concepción de la Agroecología, que promueve la producción agrícola apoyada en la conservación de los recursos naturales. San Luis, municipio santiaguero cuyo renglón económico fundamental es la agricultura, aún y cuando se ha alcanzado determinado desarrollo, no se ha extendido a la totalidad de las fincas existentes, las prácticas agroecológicas, en la que se identifican insuficientes acciones de comunicación en la promoción entre los campesinos y productores asociados. Para ello se diagnosticó el proceso comunicativo en la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP) municipal, en relación a la temática, se identificaron las fincas campesinas que las aplican y las que no, y finalmente se diseñó el plan de acción de comunicación para la promoción de estas prácticas agroecológicas entre los campesinos productores. La investigación fue sustentada a partir de la aplicación de instrumentos como encuesta, entrevista estructurada, el método de análisis-síntesis e inducción deducción. La materialización de este plan de comunicación permitió la divulgación de las prácticas agroecológicas en el territorio, desde la radio, incidiendo en el desarrollo económico-social del mismo, al involucrarse en su ejecución a las principales entidades productivas y socioculturales local.

Palabras Clave: Agroecología; Plan de Comunicación; Radio.



Abstract

In recent years, faced with multiple negative factors related to food production, the concept of Agroecology has emerged, which promotes agricultural production supported by the conservation of natural resources. San Luis, a Santiago municipality whose fundamental economic line is agriculture, even when certain development has been achieved, agroecological practices have not been extended to all existing farms, in which insufficient communication actions are identified in the promotion between farmers and associated producers. To do this, the communication process in the municipal National Association of Small Farmers (ANAP) was diagnosed, in relation to the topic, the peasant farms that apply them and those that do not were identified, and finally the communication action plan for the promotion of these agroecological practices among peasant producers. The research was supported by the application of instruments such as a survey, structured interview, the analysis-synthesis method and induction-deduction. The materialization of this communication plan allowed the dissemination of agroecological practices in the territory, from the radio, influencing its economic-social development, by involving the main local productive and sociocultural entities in its execution.

Keywords: Agroecology; Communication Plan; Radio.

Introducción

Ante los cambios a los que se enfrenta el planeta, Agroecología y Comunicación, muestran su necesaria interconexión. Según expresa Gutiérrez et al (2007) “Los retos que enfrentan la agricultura y la producción de alimentos en el mediano y largo plazo parecen inmensos; la estrategia de desarrollo agrícola debe centrarse en aumentar la producción de alimentos y tenerlos disponibles para una población incrementada, y simultáneamente debe revertir la degradación creciente de recursos y el número de personas que viven bajo la pobreza extrema. Las estrategias para el desarrollo tecnológico en la agricultura necesitan dirigirse a los temas anteriores de tal modo que eviten las frustraciones del pasado; la estrategia más viable y confiable parece ser la Agroecología”, (Gutiérrez et al 2007).

Una utilización adecuada y sistemática de las prácticas comunicativas es indispensable para lograr la coordinación de esfuerzos a fin de alcanzar el desarrollo agroecológico y sostenible. Mediante la comunicación se socializan los logros y el conocimiento, que va más allá



de las aulas universitarias o de las fincas campesinas existentes agrupadas en diversas formas productivas, amparadas actualmente por el Decreto- Ley 73/2023 referida a las cooperativas agropecuarias, llegando a cada público que se siente identificado con el proceso.

Cuba es una de las naciones de Latinoamérica, donde la Agroecología se ha expandido y logrado avances significativos, al interrelacionar el conocimiento tradicional y local, y los avances científicos gestados en la Universidad. San Luis, municipio de Santiago de Cuba, ha tenido históricamente como renglón fundamental económico, la actividad agropecuaria. El movimiento agroecológico, *Campeño a Campeño*, se ha convertido en el centro de todas las actividades que en materia de agricultura ecológica se realizan en el territorio sanluisero.

En este sentido, aunque se ha alcanzado determinado desarrollo, no se ha extendido a la totalidad de las fincas campesinas las prácticas agroecológicas, considerando sus amplias ventajas tanto económicas, culturales como medioambientales, y el papel que la comunicación puede tener en el logro de este propósito.

Según expresa el Plan de Divulgación y Propaganda del Movimiento Agroecológico, desde el año 2017, entre sus objetivos está sensibilizar a varios sectores de la sociedad cubana sobre la forma sostenible de la producción campesina y la importancia de su aporte, así como mostrar las principales experiencias y resultados más relevantes de la producción campesina con una mirada ambientalista.

De esta manera en la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP) municipal existen insuficientes acciones de comunicación para la promoción de la Agroecología entre los productores y campesinos de San Luis, de ahí que fuera necesario proponer un plan de comunicación para la promoción de la práctica agroecológica entre campesinos y entidades productivas de San Luis. Para una mejor estructuración de la investigación se cumplieron los siguientes objetivos específicos:

- ◆ Diagnosticar las prácticas comunicativas en la ANAP municipal, en relación a la Agroecología.
- ◆ Identificar las fincas campesinas que aplican la Agroecología.
- ◆ Diseñar un plan de comunicación para la promoción de la práctica agroecológica en San Luis.



Pocas son las investigaciones que refieren esta relación **Agroecología-Comunicación**. En Cuba a pesar de existir las bases para la extensión de las prácticas agroecológicas en todo el territorio, *Campeño a Campeño*, aún no existe aprehensión de la necesidad de utilizar las herramientas de la comunicación para el logro de este propósito.

Ante estas exigencias la realización de esta investigación fue primordial, al tener como fortaleza, la primicia de ser realizada en el municipio y servir de referente para futuras pesquisas y el desarrollo de proyectos de curso y trabajos reformativos de estudiantes universitarios.

Fue tomado en consideración, para la elaboración de las acciones de comunicación, el carácter tridimensional de la Agroecología: como ciencia, como práctica y como movimiento social y/o político, en ese sentido el Centro Universitario de San Luis cuenta con variadas investigaciones cuyo eje central es la Agroecología y sus prácticas en fincas de productores individuales y entidades estatales dedicadas a la producción de alimentos que están en proceso de inicio hacia el camino agroecológico.

Este desarrollo agroecológico entre los campesinos del territorio hizo visible la necesidad de interrelacionar y socializar los estudios sobre Agroecología realizados en el Centro Universitario Municipal (CUM) y los productores individuales y campesinos asociados en la ANAP, y a su vez generalizar estas experiencias a través de la utilización de las herramientas de la comunicación desde la radio local.

Hoy día, la educación superior cubana plantea entre sus objetivos estratégicos la formación de profesionales integrales, que se caractericen por el profundo sentido humanista, habilidades, competencia, cultura y compromiso con el Estado, que responda a los Lineamientos de la Política del Partido, la Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano, así como las Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030.

Esto se materializa también en el modelo de formación del profesional del perfil agropecuario: desde el acceso a este nivel educativo; el sistema de gestión del proceso formativo, en lo instructivo y lo educativo y la alianza del CUM con los Organismos de la Administración Central del Estado (OACE) en el territorio, hasta la entrega del egresado comprometido con el modelo económico y social, así como la implementación de las experiencias, sobre Agroecología, en los procesos agroproductivos de los usufructuarios y campesinos de la ANAP del municipio.



De esta manera se hizo visible la necesidad de estas acciones comunicativas, desde los medios radiales y redes sociales, pues su implementación fue fundamental para orientar, planificar y controlar el proceso de asimilación de la aplicación de una agricultura sostenible sobre bases agroecológicas, partiendo de su importancia para el cuidado y preservación del medio ambiente.

Desarrollo

Miguel Ángel Altieri, profesor de Agroecología de la Universidad de California expresa: “La Agroecología ha surgido como un enfoque nuevo al desarrollo agrícola más sensible a las complejidades de las agriculturas locales, al ampliar los objetivos y criterios agrícolas para abarcar propiedades de sustentabilidad, seguridad alimentaria, estabilidad biológica, conservación de los recursos y equidad junto con el objetivo de una mayor producción. El objetivo es promover tecnologías de producción estable y de alta adaptabilidad ambiental”. (Altieri, n.d).

La gestión educativa institucional tiene como premisa la preparación de los docentes para el mejoramiento permanente de la calidad de los servicios educativos, en su capacidad para encaminar la ruta a seguir por los profesionales hacia el objetivo deseable y el realmente posible, orientar las acciones alternativas que fomenten en los gestores una actitud que favorezca el cambio o transformación e impulse el diseño del futuro, con énfasis en una agricultura más ecológica.

Esta visión se enmarca en el principio de desarrollo sostenible (compromiso con el futuro desde el presente) en el que se hace explícito el objetivo de asegurar que docentes y estudiantes, en coordinación con la ANAP, se preparen en el dominio de los sistemas de conocimientos, habilidades y actitudes que les permitan participar activa y conscientemente en la solución de los problemas en la agricultura actual, las problemáticas, sus causas y las manifestaciones que puedan comprometer la vida en su comunidad, el desarrollo local, regional, nacional y hasta mundial.

Las bases para el desarrollo agroecológico en Cuba están creadas, con el Movimiento Agroecológico *Campesino a Campesino*, llamado a liderar este proceso. Entonces, en este contexto disponer de una estrategia bien planificada de comunicación es fundamental para la tarea que se propone dicho Movimiento.



La nueva Ley de Comunicación Social, (Ley 162/2023), incorporada a nuestra realidad tiene en mira los intereses de nuestro pueblo, asumir a los medios de comunicación como necesarios para la socialización de la información y que es una buena norma que tiene como propósito comunicar y comunicar bien todos los procesos sociales, económicos, culturales, científicos y por sobre todo lo que acontece en la agricultura cubana con enfoque agroecológico.

Es objetivo de esta investigación es el diseño de un plan de comunicación, documento que recoge las políticas, estrategias, recursos, objetivos y acciones de comunicación, tanto internas como externas, que se propone realizar la ANAP con alianza del CUM, y así ayudar a organizar y guiar el proceso de comunicación que permita una mayor sensibilidad de los productores y campesinos dedicados a la producción de alimentos para el pueblo, según establece la nueva Ley de cooperativas y la Ley de Soberanía Alimentaria y Seguridad Alimentaria y Nutricional.

Comunicar la información sobre Agroecología de manera precisa y efectiva es vital; para la realización del plan de acciones de comunicación se determinó a quién llegar, es decir, el público objetivo, al que se transmitió el mensaje; además de definir cómo hacerle llegar ese mensaje; lo que permitió establecer las pautas a corto, medio y largo plazo.

Materiales y métodos

La investigación fue sustentada a partir de la aplicación del método analítico-sintético, permitiendo descomponer el objeto de estudio en sus partes y determinar las diversas relaciones que se establecen entre ellas, con el objetivo de arribar a un nuevo conocimiento a partir de otros que ya se poseían y así comprender la esencia de las investigaciones existentes sobre la relación Agroecología y Comunicación, reconociendo elementos de utilidad en detrimento de otros y a su vez estableciendo relaciones entre sus componentes.

La inducción-deducción, como método de investigación, permitió acercarse al contexto estudiado, y extraer la información necesaria para la realización de la investigación.

En cuanto a las técnicas empleadas para comprender el estado de las prácticas comunicativas, se utilizó la revisión de documentos, la entrevista estructurada a directivos de la ANAP y la Delegación de la Agricultura Municipal, así como a la agroecóloga y a la periodista de la Emisora de Radio encargada del tratamiento a los temas de la Agricultura. La encuesta también fue usada como técnica de investigación, aplicándosele a una muestra de campesinos del



municipio y a otros productores que adquirieron tierras en usufructo bajo los aspectos legales contemplados en la Ley de Cooperativas, (Decreto-Ley 73/2023).

Resultados y discusión

La aplicación de las técnicas de investigación permitió constatar la ausencia de un plan de acciones de comunicación declarado de esta manera, lo más similar en este sentido es el plan de divulgación del Movimiento Agroecológico, el cual es poco inclusivo y no estructurado, pues se apoya en lo fundamental en las asambleas de productores y está derivado del Plan de Divulgación y Propaganda del Movimiento Agroecológico establecido nacionalmente, no logrando establecer las especificidades para el territorio y los campesinos y productores de la ANAP.

Aunque la capacitación en cuanto a prácticas agroecológicas es desarrollada a partir de seminarios y talleres de intercambio de experiencias, la poca asistencia de los campesinos y usufructuarios atenta contra los buenos resultados. Esto en lo fundamental está dado por la no existencia de un departamento de comunicación, deficiencia que se extiende a muchas entidades del municipio y la provincia.

Se detectaron varios elementos favorables para la generalización de la Agricultura Agroecológica en el municipio, como la existencia de facilitadores, activistas y promotores en cada estructura productiva (CPA, CCS, UBPC) del municipio, responsables de desarrollarla y promocionarla. Además el desarrollo del evento municipal de Agroecología que se desarrolla bianual, deviene espacio propicio para que campesinos practicantes de la agricultura sostenible, socialicen sus experiencias, resultados y muestren sus productos obtenidos de manera orgánica. En ese sentido las principales debilidades están en la continuidad, pues el evento es desarrollado cada dos años, siendo inexistente el desarrollo de espacios similares en otros momentos, y la no divulgación de la realización de estos por las diferentes vías de comunicación, las redes sociales lo dificulta su socialización y extensión.

La Emisora de Radio local, *Majaguabo*, tiene periodistas encargados de los temas sobre Agricultura, sin embargo las referencias a la Agroecología no son frecuentes; es abordada solo cuando constituye noticia, lo que demuestra poca apropiación de los conceptos y beneficios de



las prácticas agroecológicas como elemento esencial para la producción de alimentos sanos desde las fincas y áreas productivas del municipio.

Así existe una insuficiente visión de la Agroecología como un movimiento en auge en el contexto local desde las experiencias de los campesinos y usufructuarios sanluiseros.

En este sentido se desaprovecha un eje fundamental para la divulgación de los avances y resultados del municipio. Se considera que el proceso de apropiación de una cultura agroecológica también debe alcanzar a los medios de comunicación masiva, las redes sociales y a los profesionales que ahí laboran, lo que debe generar impactos en los radio oyentes y con mayor relevancia en los que producen alimentos desde la agricultura para el pueblo sanluisero.

Para elaborar el plan de acción fueron consideradas algunas premisas fundamentales, las que centran su atención en:

- Creación de alianzas entre los agricultores de la ANAP, la Emisora Radio Majaguabo y el CUM (ANAP-EMISORA-UNIVERSIDAD), y abordar, desde la comunicación, las bondades de la Agroecología para producir alimentos sanos y a precios razonables.
- Implementación de políticas públicas, para dar cumplimiento a la Estrategia de Desarrollo Municipal, las nuevas leyes y disposiciones establecidas en el país para la agricultura.
- Proyectar trabajos investigativos, proyectos y talleres de experiencias de productores con la colaboración de la universidad y la promoción y divulgación de sus resultados por la emisora local.
- Implementación en la práctica productiva los resultados de tesis, innovaciones agropecuarias relacionadas con la Agroecología en las áreas agrícolas de la ANAP.
- Desarrollar acciones extensionistas concretas ANAP-EMISORA LOCAL-CUM.

Se tuvo en cuenta, además en esta investigación los principales Pilares de la Gestión de Gobierno en Cuba basada en ciencia e innovación. Díaz-Canel Bermúdez, (2021), a saber:

- Informatización de procesos.
 - Comunicación Social.
 - Ciencia e innovación.



También fueron consideradas las leyes y decretos más actuales que inciden en el funcionamiento exitoso de los procesos agropecuarios actuales, con enfoque de sostenibilidad, refiriendo esencialmente a:

- CITMA. (2017). Enfrentamiento al cambio climático en la República de Cuba. Tarea Vida. Plan de Estado. La Habana.
- Decreto 67/2022 “Reglamento de la Ley de Soberanía Alimentaria y Seguridad Alimentaria y Nutricional” (GOC-2022-755-O77)
- Decreto-Ley 73/2023 “De las Cooperativas Agropecuarias” (GOC-2023-885-EX73) Gaceta Oficial No. 73 Extraordinaria de 25 de octubre de 2023.
- Ley 148/2022 “Ley de Soberanía Alimentaria y Seguridad Alimentaria y Nutricional” (GOC-2022-754-O77).
- República de Cuba. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, 2016-2021. Cuba.
- Ley de Comunicación Social, (Ley 162/2023)

Del Plan de Acción de Comunicación

El diseño del plan de acción de comunicación es el objetivo general de esta investigación, para lo cual se consideró su correspondencia con las necesidades y características del territorio de San Luis, además del hecho de la no existencia de este tipo de material en la ANAP municipal ni en la Delegación de la Agricultura.

Para el momento de realización de esta ponencia el plan de acción de comunicación fue diseñado por los investigadores de este estudio, encontrándose en su fase inicial: la presentación a los directivos de la ANAP. Tras varios encuentros con el personal de la institución antes mencionada, fue aprobada su aplicación.

Como parte del inicio de su implementación y en coordinación con las entidades gestoras de la Comunicación masiva en San Luis, se creó en la Emisora radial Majaguabo una sección dedicada al debate de temas cruciales sobre Agroecología, a partir de la utilización de las nociones del periodismo y de géneros como la noticia, el reportaje y la crónica. Así se cuenta con el espacio idóneo para la sistematicidad de estos temas en la radio sanluisera.

La creación de este espacio radial contribuye a la masificación de lo que en San Luis acontece en materia de Agroecología, pues aunque el público objetivo de este estudio son los



productores agropecuarios, también es vital que el resto de la población del municipio se familiarice con las nuevas tendencias ecológicas de la Agricultura, teniendo en cuenta a Ley de Seguridad Alimentaria y Soberanía Alimentaria y Nutricional.

De esta manera no solo se cumple la misión informativa de los medios de prensa sino también su vertiente educativa y formativa. La emisión de los contenidos de esta sección complementa el resto de las acciones de comunicación diseñadas, dando cumplimiento a los objetivos trazados.

Mediante la adecuación de lenguajes y contenidos, el tratamiento de esta temática en la Emisora tiene la misión de ilustrar y convencer sobre la importancia de la Agroecología en el sector agropecuario, la economía nacional, territorial y local, y para el contexto de transformaciones económicas, en el que está inmersa la nación.

En ese sentido se le muestra al oyente de la Emisora los elementos de juicio suficientes no sólo para saber qué es lo que está sucediendo sino, principalmente, para comprender el por qué está sucediendo así y no de otra manera. El resto de las acciones descritas en el plan aún están en proceso de implementación, con el transcurso del tiempo de ser necesario se incluirán nuevas acciones a desarrollar de acuerdo a las circunstancias del territorio. A continuación se presenta de manera general el **Plan de Acción de Comunicación** que se implementa.

Plan de acción de comunicación para la promoción de la práctica agroecológica para los productores y campesinos de San Luis. Periodo: 2019-2030

Objetivo: Divulgar las prácticas agroecológicas del municipio San Luis.

Público Objetivo: Campesinos y entidades productivas

Tabla 1 *Plan de acción*

Acciones	Objetivo	Fecha/ Período	Ejecuta
Creación del grupo gestor	Formar en el municipio el grupo de expertos que implementarán las acciones de comunicación.	Mayo 2019	Investigadores



Capacitación del grupo gestor que llevará a cabo las acciones de comunicación.	Capacitar y brindar herramientas metodológicas para la materialización de las actividades.	Junio-Julio 2019	Investigadores.
Diagnóstico sobre las prácticas comunicativas en la ANAP	Conocer el dominio, conocimiento de las herramientas comunicológicas que emplean en la ANAP para promover la Agroecología	Septiembre-diciembre 2019	Investigadores
Reunión con los directivos de la ANAP	Exponer los resultados del diagnóstico	Diciembre 2019	Investigadores y grupo gestor (periodista, comunicadora, agrónomo, agroecóloga)
Presentación de una propuesta de sección fija en la programación de la Emisora	Creación de un espacio fijo para la socialización de las prácticas agroecológicas	Enero-Marzo 2019-2030	Grupo gestor (periodista, comunicadora)
Coordinación con la Dirección de Salas de TV la divulgación y promoción en las zonas de silencio la práctica agroecológica.	Garantizar la proyección audiovisual de la temática en cuestión.	Septiembre 2022-noviembre 2022	Investigadores.



Capacitación a los coordinadores de Salas de TV y video	Capacitar a los trabajadores en la metodología a emplear para el tema.	Octubre 2022	Investigadores.
Creación Oficial de un Boletín Interno.	Promover y divulgar las acciones del plan, así como brindar conocimientos sobre el tema en cuestión.	Trimestral	Grupo experto
Desarrollar talleres, conversatorios, conferencias sobre la Agroecología	Fortalecer la comunicación entre la Universidad-ANAP-productores, así como la cultura agroecológica de los mismos.	Semestral	Investigadores. Docentes del CUM San Luis
Diseño de plegables, sueltos	Potenciar la comunicación con la población	Semestral	Grupo experto
Creación de un grupo científico estudiantil	Investigar, promocionar y divulgar, desde su formación, la temática de Agroecología	Anual	Estudiantes y docentes del CUM y colaboradores de la Empresa Agroforestal
Evaluación Sistemática durante el desarrollo de cada actividad.		Sistemáticamente	Grupo experto

Principales resultados

- ✓ Creación de un grupo de expertos que implementarán las acciones de comunicación.
- ✓ Implementación del plan de acción desde la Emisora Local Radio Majaguabo.



- ✓ Creación de un espacio fijo en la radio para la socialización de las prácticas agroecológicas.
- ✓ Impactos económicos, ambientales y económicos como resultado de las acciones.
- ✓ Dominio, conocimiento y práctica de las herramientas comunicológicas para promover la Agroecología por parte de la emisora hacia el público objetivo.
- ✓ Vinculación entre la Universidad-ANAP-Productores, con apoyo de la radio, para divulgar y promover la cultura agroecológica.
- ✓ Participación de productores campesinos y usufructuarios en eventos y talleres de experiencias sobre agricultura agroecológica, que a su vez se promueven desde las redes sociales y la radio.
- ✓ Proyección audiovisual de la temática en cuestión.
- ✓ Vínculo estrecho entre universidad-ANAP-productores.

Aporte social

Al considerar los preceptos de la comunicación se cuenta con las herramientas necesarias para unir tres eslabones fundamentales ciencia, producción y público, o lo que es lo mismo el conocimiento científico (la Universidad), el conocimiento empírico (los productores) y los beneficiarios (población); la Agroecología permite la transición y la interrelación entre ellos. Históricamente los medios de comunicación masiva han sido legitimadores sociales.

La aplicación de estas acciones de comunicación ha servido para socializar las experiencias de varios productores del territorio; al convertirlos en los protagonistas de las historias que a través de la Radio se comunican, han encontrado los espacios para promover las prácticas agroecológicas que realizan.

El éxito de esta investigación está en lograr fortalecer la cultura y la comunicación agroecológica en el poblado sanluisero a través de la implementación del plan de acción, lo que ha incidido en la divulgación de las prácticas agroecológicas en las entidades productivas. Además se ha podido establecer una comunicación abierta, adecuada, cordial, franca y frecuente con el público objetivo (campesinos, entidades productivas) a través de la sistematicidad informativa encaminada a la Agroecología y sus beneficios.

Aporte económico



Aumento a mediano y largo plazos de las producciones en los ecosistemas objeto de estudio así como de la utilización eficiente de los recursos con énfasis en el empleo de los recursos locales disponibles lo que repercute por un lado en el aumento de los ingresos por concepto de aumento de las producciones y por otro la disminución de los gastos por la mayor utilización de los recursos locales todo ello a partir de la implementación de modelos que consideran desde la sostenibilidad la gestión holística de los sistemas.

Aporte ambiental

Contribución al logro de una agricultura verdaderamente sostenible y compatible con el medio ambiente en los ecosistemas agrícolas, a partir de los diseños agroecológicos, metodologías, estrategias, sistemas de acciones y sistemas de gestión ambiental que potencien la utilización eficiente y racional de los recursos naturales locales disponibles, todo ello sustentado en la formación de los valores y capacidades ambientales en los productores.

Conclusiones

Las experiencias de producción de alimentos con técnicas agroecológicas en diferentes regiones de Cuba han evidenciado que es una opción viable para la obtención de productos orgánicos, al permitir promover la seguridad alimentaria y educación nutricional y, al mismo tiempo, conservar la biodiversidad y asegurar la soberanía alimentaria del país. El auge de las prácticas agroecológicas entre algunos productores de San Luis demandó la necesidad de usar la comunicación y sus herramientas para extender este movimiento agroecológico al resto de los productores estatales y no estatales del municipio. El plan de acción propuesto contribuye a disminuir las insuficiencias comunicativas que laceran el conocimiento y la extensión de una cultura agroecológica entre el campesinado sanluisero.

Referencias Bibliográficas

- Altieri, M. A (n.d). Agroecología: principios y estrategias para diseñar una agricultura que conserva recursos naturales y asegura la soberanía alimentaria. Disponible en http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/Agroecologia-principios_y_estrategias.pdf
- Arteaga Hernández, Carlos Manuel y otros. (2011) Gestión cooperativa. Guía temática para formadores. Equipo técnico del MINAGRIC en el Proyecto Palma. Pág. 4-9.
- Constitución de la República de Cuba. Artículo: 7, 19, 20, 21 y 32. Editorial Política, 2019.



- CITMA. (2017). Enfrentamiento al cambio climático en la República de Cuba. Tarea Vida. Plan de Estado. La Habana.
- Decreto 67/2022 “Reglamento de la Ley de Soberanía Alimentaria y Seguridad Alimentaria y Nutricional” (GOC-2022-755-O77)
- Decreto-Ley 76/2023 “De las Cooperativas Agropecuarias” (GOC-2023-885-EX73) Gaceta Oficial No. 73 Extraordinaria de 25 de octubre de 2023
- FAO. (2019). Propuesta sobre áreas prioritarias del Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) en Cuba. Cuba.
- Fernández de Lucio, I. (2014). Mitos y realidades de la vinculación Universidad-Entorno Socioeconómico. Congreso Red ALCUE. Buenos Aires: Ingenio-UPV. (p. 25).
- Gutiérrez G. (2006). El mercado, el hombre y la naturaleza. CLAES (Centro Latinoamericano de Ecología Social). Montevideo.
- Gutiérrez Cedillo, J.G. et al (2007). Agroecología y sustentabilidad. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352008000100004
- Ley 148/2022 “Ley de Soberanía Alimentaria y Seguridad Alimentaria y Nutricional” (GOC-2022-754-O77)
- Ley 162/2023 “Ley de Comunicación Social” (GOC-2023). Recuperado 25 de mayo de 2023. <http://www.cubadebate.cu/noticias/2023/05/25/parlamento-cubano-aprueba-ley-de-comunicacion-social/>
- Manual de gestión de las cooperativas agropecuarias. Colectivo de autores. Editorial INFOIIMA. La Habana, 2017.
- Ministerio de Justicia. (2018). Decreto Ley 358/2018. Entrega de tierras estatales ociosa en usufructo. Gaceta Oficial de la República de Cuba. Extraordinaria, No.39.
- Miguel M. Díaz-Canel Bermúdez, (2021). Tesis doctoral. Sistema de Gestión del Gobierno Basado en Ciencia e Innovación para el Desarrollo Sostenible en Cuba.
- Ramírez, G., Ricardo, J. y García G., S. 2016. La gestión por competencias y el impacto de la capacitación. Documento pdf. [en línea] disponible en <http://www.gestiopolis.com> [Consultado en mayo de 2023].



Revista Agroecológica. Agricultura Familiar Agroecológica Campesina en la Comunidad Andina. Una opción para mejorar la seguridad alimentaria y conservar la biodiversidad. República de Cuba. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, 2016-2021. Cuba.

República de Cuba. Plan Estratégico del Sector Agropecuario y Forestal hasta 2030. Cuba.

Resolución. 47 /22. Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente y metodológico para las carreras universitarias. (pp 2-4)

Anexos. Actividades extensionistas realizadas en áreas productivas y que están relacionadas con la Agroecología.

Participan: expertos de la universidad, productores, estudiantes, especialista de la agricultura, periodista de la radio y comunicador social.







Insectos y aves que ayudan a controlar plagas



Catarina
Hippodamia convergens



Catarina Roja
Cicloneda anguinea



Catarina gris
Olla abdominalis



Olla abdominalis negra



Araña, especies varias



Larva típica de Catarina



Catarinitas negras
Scimnus spp



Pupa típica de las
 catarinitas negras



Catarina japonesa
Armonia axyridis



Crisopa
Chrysoperla carnea



Pulgones parasitados
 por avispa



Avispa parasitando un
 pulgón



Avispa *Eurytoma sp.*



Escarabajo *Collops vittatus*



Tijereta



Mosca *stirfida*



Trichogramma



Avispa *Euplectrus sp*



Meteorus sp



Chinche pirata
Orius insidiosus



Avispa *chelonus*
Chelonus insularis



Avispa *bracon*
Bracon mellitor



Chinche ojona
Geocoris spp.



Aves, especies varias.



Potencialidades de las vainas de *Samanea saman* (Jacq) Merr., como alimento animal.

Potentialities of *Samanea's* pods *saman* (Jacq) Merr., as I feed animal.

MSc. Dra. Merly
Pérez Pérez.
Universidad de
Oriente, Cuba.
merly@uo.edu.cu
<https://orcid.org/0000-0003-3915-1693>

Ing Ana Leidis Ramos
Martell.
Universidad de
Oriente, Cuba.
leidis@uo.edu.cu
<https://orcid.org/0000-0002-0918-3283>

Ing. Elsy María Rivero
González.
Universidad de
Oriente, Cuba.
desarrollo1@agrofsi.scu.minag.cu
<http://orcid.org/0002-4027-1118>

Resumen

La investigación se desarrolló en la finca “Terranova”, en San Luis, Santiago de Cuba, con el objetivo de evaluar las potencialidades de las vainas del *Samanea saman* (Jacq) Merr., en la alimentación animal. Para este estudio se colectaron muestras de las vainas de 24 árboles con una edad promedio estimada de 30 años, entre los meses de febrero a mayo, época en que maduran. Se midió de cada árbol, el área basal de la copa (Abc) y el área basal del troco (Abt); para el peso en kg, se utilizó el método del cuadrante 1x1, de forma aleatoria dentro del perímetro de la copa y se les realizó el análisis bromatológico a las vainas. Los resultados indicaron que un árbol de *Samanea saman* (Jacq.) Merr, con área basal de copa promedio de 116,28 m², y un peso promedio de vainas de 1,47 kg/m², produce un promedio de 170,93 kg de vainas y que poseen un alto valor nutritivo.

Palabras clave: algarrobo, vainas, valor nutricional, alimentación animal.

Abstract

The investigation unrolled at the farmstead Newfoundland itself, in San Luis, James of Cuba, for the sake of evaluating the potentialities of the pods of the *Samaneasaman* (Jacq) Merr in the animal nutrition. They collected signs of the pods of 24 trees they mature in with a mean age estimated of 30 years, between the months of February to May, epoch for this study. You measured yourself out of every tree, the basal area of the goblet (Abc) and the basal area of the you exchanged (Abt); For the weight in kg, 1x1, of aleatory form within the copay's perimeter



utilized the method of the quadrant itself sold off the analysis bromatológico. The results suggested than *Samaneasaman's tree (Jacq.) Merr*, with basal area of average goblet of 116.28 m², and an average weight of pods of 1.47 kg/m², produce an average of 170.93 kg that possess a loud food value of pods and.

Keywords: carob, pods, value nutritional, animal nutrition.

Introducción

La agricultura mundial enfrentará uno de los desafíos más grandes en los próximos años, y está referido a la necesidad de duplicar la producción de alimentos tanto animal como humana, teniendo en cuenta el crecimiento exponencial de esta última que demandará cada vez más proteínas de origen animal. La intensificación de la producción y el desarrollo de nuevas tecnologías serán las claves del futuro, para alcanzar esta meta (Milán et al., 2017).

En los países tropicales, los pastos y forrajes constituyen la fuente más económica de alimento animal. Sin embargo, gran parte de los que se utilizan son pastos nativos o naturalizados de baja productividad y calidad; cómo consecuencia se reduce el consumo de estos, reflejándose en pérdidas de peso que disminuyen la producción. Sin embargo, su crecimiento y productividad está influida por las condiciones climáticas existentes principalmente por la distribución anual de las lluvias, que, unido a otros factores del medio ambiente y de manejo, repercuten en que estos no reflejen totalmente su potencialidad productiva y nutritiva (Beltrán, 2012).

Donde las producciones de granos y cereales no alcanzan los niveles deseados, por lo que la búsqueda de estrategias a la suplementación del ganado, con los recursos propios que se generen en el área, constituye uno de los rasgos esenciales en la piedra angular del programa pecuario. Dentro de estos recursos las gramíneas constituyen el principal alimento para los más de 3000 millones de bovinos, pequeños rumiantes y herbívoros que son la fuente fundamental de proteína animal, para la población de un gran número de países, incluyendo a Cuba (Milán et al., 2017).

Samanea saman (Jacq) Merr., también conocido como “Algarrobo del país”, se encuentra extensamente difundido por los campos de Cuba, especialmente en las provincias orientales,



brinda una excelente sombra, madera, produce y distribuye gran cantidad de frutos (vainas) de alta calidad nutritiva, que son un importante alimento forrajero para los animales durante el período poco lluvioso (Zabala, 2010; Beltrán, 2012; Sánchez, 2015 y Milán et al., 2017).

El objetivo de este estudio fue evaluar el potencial productivo de las vainas de *Samanea saman* (Jacq) Merr., como alimento animal.

Materiales y métodos

La investigación se desarrolló en la finca “Terranova” del municipio San Luis, Santiago de Cuba. El experimento se realizó en los meses de febrero a mayo, época en que maduran los vainas de la especie estudiada (*Samanea saman* (Jacq) Merr.), estudiando 24 árboles con una edad promedio estimada de 30 años.

Se midió de cada árbol, el área basal de la copa (Abc) al medio-día para aprovechar la proyección de esta en el suelo, demarcando toda la sombra proyectada con estacas y el área basal del troco (Abt) midiéndolo desde la base hasta la altura de 1.3 m (Roman et al., 1994).

Para obtener el peso en kg, se utilizó el método del cuadrante 1x1 (Mostacedo y Fredericksen, 2000), de forma aleatoria dentro del perímetro de la copa.

Se evaluó la asociación mediante el método de correlación entre las variables de las plantas y sus vainas. A partir de estos valores se elaboró una Regresión Lineal simple.

Se determinó la Materia Seca (MS), Materia Seca resultante (MSR), Cenizas (CEN), Calcio (Ca), Magnesio (Mg), Fósforo (P), Fibra Bruta (FB), Materia Orgánica (MO), Digestibilidad de la Materia Orgánica (DMO), Nitrógeno total (Nt), Proteína Bruta (PB), de una muestra de vainas en la **Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey**, según la metodología descrita por la AOAC (2016).

Se determinó los grados Brix con un refractómetro según la norma descrita en NMX F. (1965).

Se empleó el software Statistica (Statsoft, 2007) para la estadística descriptiva y análisis de varianza simple, y SPSS (2002) para el análisis de regresión y correlación.

Resultados y Discusión



El árbol del *Samanea saman* (Jacq) Merr. proporciona una alta producción de vainas durante el período seco (febrero-abril), que es considerada la etapa más crítica del año en Cuba, muy palatables, con alto valor proteico, aconsejables como suplemento para la alimentación de animales con dietas de baja calidad (Leonard et al., 2011 y Delgado et al., 2014).

Los estadígrafos estudiados del *S. saman* evidenció el muestreo de un m², donde un promedio de 69,83 vainas, con un ancho y largo 2,31 y 15,28, respectivamente, se destaca el largo de las vainas con mayor coeficiente de variación (25,40). Con el área basal de la copa (116,28 m²) y el peso de las vainas (1,47 kg/m²), se puede estimar el rendimiento promedio de vainas por árbol (170,93 kg). Valores superiores reportó Leonard et al., (2011) que obtuvieron volúmenes de 300-434 kg/árbol/año, respectivamente, durante igual periodo, en la evaluación de tres árboles.

Al correlacionar las variables estudiadas, se observa una alta correlación entre el Abc y el Abt, es decir que los cambios de uno están asociados a cambios en el otro. Existe la tendencia de aumentar el Abc a medida que aumenta el Abt; esto es lógico si se analiza la relación entre el follaje y la albura (Benítez et al., 2003), éstas fluctuaciones del diámetro del tronco son utilizados como indicadores del estado hídrico de la planta (Carrasco et al., 2013).

Una amplia relación entre el diámetro de la planta y el potencial hídrico foliar, sugieren que el almacenamiento del agua en el tronco de los árboles es controlado por la transpiración de la copa, por lo que se puede inferir que las propiedades estructurales del tronco tienen gran influencia en el almacenamiento del agua en la planta, señaló Galindo et al., (2013). En la tabla 1 se pueden observar los modelos de predicción desarrollados para el rendimiento productivo según Abc y el Abt con sus respectivos coeficientes de correlación (R) y determinación (R²).

Se puede apreciar en los modelos de predicción desarrollados para el rendimiento productivo que no son altos los coeficientes de determinación (0.58 y 0.78), según lo planteado por Gujarati (1999), que expresa que el modelo es satisfactorio si el valor de estos coeficientes es razonablemente alto (alrededor de 0,8). Alder (1980) por su parte plantea que las mejores funciones pueden tener coeficientes de solamente 0.7 y 0.8.



Sin embargo, el Abt posee los menores coeficientes de correlación y determinación (0.76 y 0.58), pero es, más práctico a la hora de estimar la producción, por la comodidad de la medición antes descrita.

Tabla 1. Estimadores de los modelos lineales para la predicción del rendimiento de vainas de *S. saman*.

Modelos	Asociación		Variabilidad		Sig
	R	R ²	EE	CME	
Abt	0.76	0.58	0.16	0.02	**
Abc	0.88	0.78	0.11	0.01	***

R = coeficiente de correlación; *R*² = coeficiente de determinación; *EE* = error estándar; *CME* = cuadrado medio del error; *Sig* = Significación estadística; ** *P*valor<0.01, ****P*valor<0.001.

Los parámetros para β_0 no muestran significación para ninguno de los dos modelos, mientras que en los parámetros de β_1 existen diferencias significativas para ambos modelos de estimación (tabla 2).

Tabla 2. Estimadores de los parámetros de modelos lineales para la predicción del rendimiento de vainas de *S. saman*.

Modelos	β_0			β_1		
	Valor	EE	Sig	Valor	EE	Sig
Abt	0,269656	0.322039	ns	0.003201	0.000854	**
Abc	-0.158828	0.272570	ns	0.000142	0.0000023628	***

EE = standard error; β_0, β_1 = model parameters; *Sig* = Statistical significance (** = *P*value<0.01, *** = *P*value<0.001).

Las gráficas 1 y 2 muestran la representación de los modelos para el rendimiento de las vainas de *S. saman*. Como se puede apreciar en ambas gráficas el incremento ascendente en el rendimiento de vainas en los arboles estudiados, tiene una relación positiva con el incremento del área basal, tanto de la copa, como del tronco.

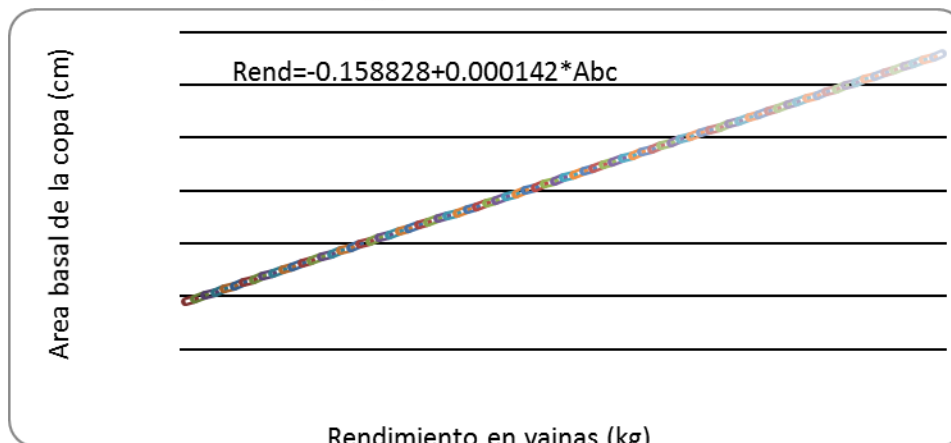


Figura 1. Representación gráfica del modelo para el rendimiento de las vainas de *S. saman*, según Abc.

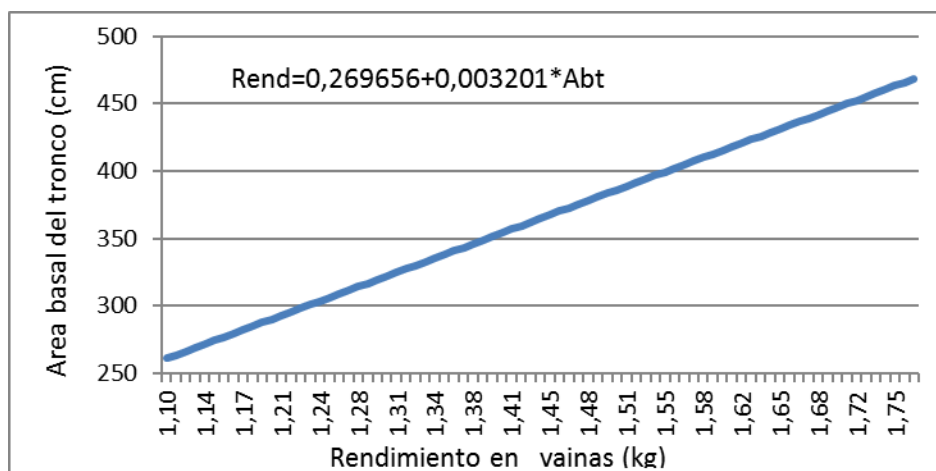


Figura 2. Representación gráfica del modelo para el rendimiento de las vainas de *S. saman*, según Abt.

Tabla 3. Composición química (BS) de las vainas de *S.saman* (Jacq) Merr.

Registro de muestra	MS (%)	MSR (%)	CEN (%)	Ca (%)	Mg (%)	P (%)	FB (%)	MO (%)	DMO (%)	Nt (%)	PB (%)
940	86,35	89,23	8,65	4,72	2,48	0,51	20,82	91,35	80,43	2,84	17,75

Los resultados obtenidos en cuanto a la composición química de los frutos indicaron un 86.35%



del contenido de MS, teniendo diferencia con Beltrán (2012) que reportó 85.4% en estudio realizado en la zona oriental de Cuba.

Como se puede apreciar el contenido de PB es de 17, 75%, coincidiendo con Ceconello et al. (2003) quienes plantean que la PB oscila entre 10-18% para el fruto intacto. Beltrán (2012) en estudio realizado en la zona oriental de Cuba, determinó una PB de 16,6 puede estar dada esta diferencia a las condiciones medio ambientales a la que está sometida la planta.

El Ca y el P arrojaron resultados de 4,72 y 0,51%, respectivamente. En los resultados informados en Cuba por Beltrán (2012), el contenido fue de 0,2 y 0,3 %, lo que pudiera estar dado por las características de los suelos donde se tomaron las muestras ya que, por lo general, son bajos en estos minerales y ello repercute en las concentraciones de Ca y P en las plantas.

Conclusiones

Los modelos planteados permiten estimar el rendimiento de las vainas de *S. saman* (Jacq) Merr., en kg/m², desde la medición del área basal de la copa y el área basal del tronco.

Al correlacionar las variables estudiadas Abc y el Abt, se observó una alta correlación (al aumentar una aumenta la otra). Sin embargo, el Abt posee los menores coeficientes de correlación y determinación (0.76 y 0.58), pero es, más práctico a la hora de estimar la producción, por la comodidad de la medición antes descrita.

Los estadígrafos estudiados del *S. saman* evidenció el muestreo de un m², donde el área basal de la copa 116,28 m² y el peso de las vainas 1,47 kg/m², se puede estimar el rendimiento promedio de vainas por árbol 170,93 kg.

La composición química obtenida de las vainas del *S. saman* (Jacq) Merr. una PB 17.37% y MS de 86.25, lo sitúan como un alimento de alto valor nutritivo en la alimentación de animales proporcionando una alta producción de vainas durante el período seco (febrero-abril), considerada la etapa más crítica del año en Cuba, muy palatables, con alto valor proteico, aconsejables para la alimentación con dietas de baja calidad



Referencias Bibliográficas

- Alder, D. (1980). Estimación del volumen forestal y predicción del rendimiento con referencia especial a los trópicos. Vol. 2 Predicción del rendimiento. Estudios FAO. Montes 22/2, 80.
- AOAC, (2016). Official methods of analysis of AOAC International. 20th ed. International Suite. 300 2275 Research Blvd Rockville, Maryland 20850–3250, USA.
- Beltrán, J. (2012). *Samanea saman como alimento para los rumiantes. Composición química del fruto y contribución de las semillas a su valor nutritivo.* (Tesis en opción al título de Máster en Producción Animal para la Zona Tropical). Instituto de Ciencia Animal, Mayabeque, Cuba.
- Benítez, J., Rivero, M., Vidal, A., Rodríguez, J., Álvarez, R. (2003). Estimación del diámetro normal (d1,3) en plantaciones de Casuarina equisetifolia *Forst. Invest. Agrar. Sist. Recur.* 12 (2), 37-41.
- Carrasco, L., Bucci, S., Scholz, F., Campanello, P., Madanes, N., Cristiano, P., Hao, G., Wheeler, J., Holbrook, N., Goldstein, G. (2013). Water storage discharge and refilling in the main stems of canopy tree species investigated using frequency domain reflectometry and electronic point dendrometers. *Acta Horticulturae*, 991, 17-24., DOI 10.17660/ActaHortic.991.1.
- Cecconello, G., Benezra, M., y Ovispo, N. (2003). Composición química y degradabilidad ruminal de los frutos de algunas especies forrajeras leñosas de un bosque seco tropical. *Zootecnia Tropical*, 21,149.
- Delgado, D., Hera, R., Cairo, J., y Orta, Y. (2014). *Samanea saman*, árbol multipropósito con potencialidades como alimento alternativo para animales de interés productivo. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, 48 (3): 205-212.
- Galindo, A., Rodríguez, P., Mellisho, C. D., Torrecillas, E., Moriana, A., Cruz, Z. N., Conejero, W., Moreno, F., y Torrecillas, A. (2013). Assessment of discretely measured indicators and maximum daily trunk shrinkage for detecting water stress in pomegranate trees. *Agricultural and Forest Meteorology*, 180, 58-65. DOI10.1016/j.agrformet.2013.05.006.



- Gujarati, D. (1999). *Econometría Segunda Parte*. N/S. USA, 127-131.
- Leonard, F., Zaldívar, E., Águila, M., Portillo, C., López, A., y Rodríguez, M. (2011). Potencialidades de *Samanea saman* y *Enterolobium cyclocarpum* en pastizales arbolados. *Revista Forestal Baracoa* 30 (1), 53-58
- Milián, J., Iglesias, O., Valdés, H., y Ramos, Y. (2017). Estudio fitoquímico integral del *Samanea saman* de la región occidental de Cuba. *Rev Cub Quim*, 29 (3) ,2224-5421.
- Mostacedo B. & T. Fredericksen. (2000). *Manual de Métodos Básicos de Muestreo y Análisis en Ecología Vegetal*. Santa Cruz de la Sierra. Impreso en Bolivia - Printed in Bolivia
- NMX F. (1965). Norma Oficial de Método de Prueba para la Determinación de "Grados Brix"
- Roman de la Vega, C., Ramírez, M., y Treviño, G. (1994). *Dendrometría*. Universidad Autónoma de Chapingo. México. 353 pág. [Consultada: 18-de noviembre 2011].
- Sánchez, W. (2015). Manejo sanitario del algarrobo (*Pithecellobium saman*). *Revista Granma Ciencia*, 19 (1)
- StatSoft, I. (2007). *STATISTICA (data analysis software system)*, version 8.0. www.statsoft.com.
- SPSS, I. (2002). *Statistical Package for the Social Sciences, SPSS for Windows*. Version 11.5.1. Chicago IL, USA.
- Zabala, D. (2010). *Evaluación de plantas proteicas y su efecto en la población microbiana de metanógeno y metalogénesis ruminal in vitro*. (Tesis de diploma). Escuela superior politécnica el Chimborazo. Riobamba. Ecuador.

ATTEC 
INSTITUTO SUPERIOR
UNIVERSITARIO
ALMIRANTE ILLINGWORTH

II CONGRESO
INTERNACIONAL

2024



Tendencias de la ciencia para construir futuros

Educación Superior, investigación e innovación



**El desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes universitarios:
estudio empírico basado en la metodología IAP**

**The development of research skills in university students: empirical study based on
the Research-Action-Participation methodology**

Mgs. Patricia Muñoz Verdezoto

Universidad Ecotec

pmunoz@ecotec.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-1080-1835>

Resumen

Las instituciones de educación superior tienen un marco regulador para desarrollar competencias investigativas mediante un comportamiento proactivo en torno a la investigación y de ese modo promover el desarrollo de la ciencia y la tecnología. En la experiencia empírica de la docencia, se realizan esfuerzos para configurar un mecanismo articulador que permita el cumplimiento de la calidad de la educación superior y contribuya con la misión y visión de la Universidad Ecotec; ya que, no se ha compartido un método viable para que el docente universitario forme dichas capacidades. La metodología Investigación-Acción y Participación cuenta con estrategias regenerativas y resilientes que permiten visualizar . Las preguntas que guían el presente estudio, son: ¿Cómo el método de proyectos puede contribuir al desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes universitarios? ¿Cuáles son las competencias docentes que se requieren para desarrollar en los estudiantes las habilidades investigativas? ¿Cuáles son las ventajas de aplicar la metodología IAP? A raíz de la pandemia se han incrementado las dificultades de aprendizaje, la mayoría de docentes no tienen formación pedagógica y desconocen la metodología de proyectos; por eso, son escasas las publicaciones que reflejen la actividad investigativa. A través del enfoque de investigación mixto se aplicaron métodos lógicos y empíricos con la finalidad de compartir una práctica académica desde la experiencia en la asignaturas de formación humanística; desde el alcance correlacional, se cotejan los los factores que



influyen para investigar con la metodología IAP en función de los resultados académicos, con una visión comprensiva sobre el desarrollo de competencias académicas. Se aplicaron técnicas de investigación documental y de campo, en las actividades prácticas de las asignaturas de Metodología de la Investigación y Comunicación Científica con la finalidad de impulsar la autonomía.

Palabras clave: competencias investigativas, educación superior, IAP, proyectos de investigación.

Abstract

Higher education institutions have a regulatory framework to develop research competencies through proactive behavior around research and thereby promote the development of science and technology. In the empirical experience of teaching, efforts are made to configure an articulating mechanism that allows compliance with the quality of higher education and contributes to the mission and vision of Ecotec University; since, a viable method has not been shared for university teachers to form these capabilities. The Research-Action and Participation methodology has regenerative and resilient strategies that allow us to visualize. The questions that guide this study are: How can the project method contribute to the development of research competencies in university students? What are the teaching competencies required to develop research skills in students? What are the advantages of applying the PAR methodology? As a result of the pandemic, learning difficulties have increased, the majority of teachers do not have pedagogical training and are unaware of project methodology; For this reason, publications that reflect research activity are scarce. Through the mixed research approach, logical and empirical methods were applied with the purpose of sharing an academic practice from experience in humanistic training subjects; From the correlational scope, the influencing factors are compared to investigate with the PAR methodology based on academic results, with a comprehensive vision of the development of academic competencies. Documentary and field research



techniques were applied in the practical activities of the Research Methodology and Scientific Communication subjects with the purpose of promoting autonomy.

Keywords: research competencies, higher education, IAP, research projects.

Introducción

La educación en el nivel superior ha incorporado a la investigación como la vía para garantizar la producción del conocimiento científico, además, la investigación forma parte de los ejes sustantivos y es una prioridad para acreditar. En el estudio se aprovecha la experiencia docente, se analiza la relación entre la investigación y la cultura ya que el resolver problemas no es hábito practicado por los estudiantes universitarios y les resulta difícil realizar tareas de investigación.

El presente estudio acoge la visión integral del proceso investigativo a partir de las diferentes asignaturas en el segundo semestre del periodo 2022, a partir de una metodología que permitió al estudiante asumir un rol protagónico y el docente como mediador del proceso de aprendizaje durante el diseño y aplicación de un proyecto integrador.

El desarrollo de competencias investigativas constituye una necesidad en todos los niveles de la educación superior y sobre todo en la dirección de tesis, esta problemática debe ser analizada desde una perspectiva pedagógica ya que existen dificultades en la elaboración de proyectos por los vacíos en el proceso de formación de investigadores según estudiantes de la Universidad ECOTEC.

La debilidad para investigar ha sido cada vez más cuestionada por organismos internacionales y nacionales. En el nivel superior, se observa poco desarrollo de capacidades cognitivas de los estudiantes que egresan del bachillerato, escasa preparación de los docentes para vincular el aprendizaje con la investigación y falta de profesores investigadores para dar respuesta a las necesidades de la Academia. Algunos estudiantes no realizan tareas o trabajos autónomos y tienen dificultades en la escritura académica.



En cuanto a la problemática de los estudiantes de reciente ingreso, un alto porcentaje llega a la universidad sin motivación, tienen dificultades para socializar y muy poco conocimiento acerca de los problemas de la comunidad. Un aspecto preocupante, es la poca sensibilidad por los problemas del país, poca autonomía y reflexión. En este sentido, los estudiantes requieren de una metodología que responda al modelo pedagógico de la universidad y que vincule las motivaciones y aspiraciones con estrategias concretas que permitan alcanzar los objetivos.

En otro orden, pocos docentes tienen experiencia pedagógica y didáctica, por lo que escasamente, los estudiantes reciben el acompañamiento adecuado para formar parte de semilleros de investigación. En la Universidad ECOTEC, no hay un diagnóstico de necesidades locales que vincule a los grupos de investigación con la acción social, mediante un proceso sistemático, flexible, de reflexión y acción con atención al desarrollo de su comunidad.

El problema: ¿Cómo desarrollar competencias investigativas desde la metodología IAP en correspondencia con las exigencias de la formación científico-investigativa de los estudiantes de la Universidad ECOTEC?

En tal virtud, se aspira a que el equipo docente aplique el método de Investigación-Acción y Participación desde el “aprender haciendo” para desarrollar el conocimiento científico y la innovación mediante la reflexión y un plan de actividades investigativas.

Se valora la investigación científica en la asignatura de Metodología de la Investigación para desarrollar las habilidades investigativas de manera práctica, consciente y reflexiva; por lo que, se justifica el tema de investigación de manera práctica, a fin de logre incorporar una metodología más activa y participativa a los estudiantes.

Investigación-Acción y Participación



El acto de reflexionar críticamente sobre los problemas de inequidad social, tratando de ir más allá de las divisiones que existen a menudo de las universidades, es un hábito poco practicado. Al respecto, (John Elliott, 2005, p. 15) señaló que la investigación-acción fue el resultado de una reforma curricular que inició en los años sesenta en Inglaterra, donde se identificó el rol de los educadores ligado a la actividad investigativa.

Por otra parte, Michelle Fine (2018), es una investigadora IAP en el campo de la educación, explica:

Como las artes, los medios independientes, y movimientos sociales, en los momentos de crisis, la Investigación de Acción Participativa puede labrarse en espacios dedicados a solidaridades frágiles y preguntas colectivas, y aún más, a investigaciones válidas donde unimos con otros para encender colectivamente la lenta mecha de posibles soluciones. (p. 123)

La intervención del estudiante en procesos de desarrollo social y cultural y la anhelada transformación se puede lograr a través del diseño de ambientes de aprendizaje que contemplen la realidad social, la selección de los recursos bibliográficos, métodos, estrategias, formas de evaluación y modelos teóricos. Esta acción se desprende de una planificación que se desprenda de un estilo de liderazgo distribuido y democrático.

La construcción del plan implica desarrollar actividades en función de las fortalezas del equipo de trabajo, identificar las necesidades de la comunidad y motivar la participación de los grupos. Es importante que el docente adapte y vincule los modelos teóricos y que propicie la práctica a través de la metodología pertinente. Solo al conectar lo teórico-práctico se puede visibilizar los aportes investigativos de docentes y estudiantes, compartiendo el conocimiento y propiciando la acción participativa de cada uno de los integrantes del equipo.

Desde el empirismo se deriva que, la metodología de proyectos favorece la comprensión mediante la lectura y el diálogo. La investigación que realizan los diferentes



grupos de trabajo requiere de la planificación de sesiones periódicas para recibir retroalimentación y aunque algunos estudiantes denominan materias de relleno a las asignaturas de humanística, el compromiso de trabajar en equipo propicia el diálogo, el respeto a las diferencias y la planificación conjunta, más allá de desarrollar nuevos conocimientos.

La práctica pedagógica es producto de la acción reflexiva constante, lo que significa que, el docente es el responsable de la calidad de los aprendizajes ya que promueve las mejoras mediante la observación, el diálogo y la acción. Los autores (Blanc, M., Pereyra, S. y González Marín, M. 2022): “Es que más allá del conocimiento científico y las estrategias didácticas que se ponen en juego en la enseñanza, la transformación está dada a través de un proceso de metacognición que conlleva la autoconciencia del sujeto, de su rol docente, y de su posicionamiento ante el hecho educativo”. (p. 153)

A lo anterior se une que, el aprendizaje resulta de la producción activa, desde el proceso experimental dialéctico que conjuga la teoría y la práctica con miras a “activar, comprometer, desafiar y extender las capacidades naturales de la mente humana”. (Elliott, 2005, p. 23). Si el contenido es lineal y las asignaturas se estudian de manera aislada, los estudiantes no interpretan los resultados de sus aprendizajes con algo significativo.

Autores como Aguirre, J; De Laurentis, C. (2016) opinan que: “el aprendizaje depende de un entramado de factores y condiciones internas y externas del cual la buena enseñanza es sólo una parte” (p. 145). En este camino, desde el inicio se requiere asignar roles y plazos, a la vez, liberar al estudiante del temor para realizar trabajos de investigación desde su motivación personal. Desde el punto de vista de (Fenstermacher y J. Soltis, 2007), la relación entre docente y estudiante es vital ya que hay una intención educativa que implica la reflexión.

De acuerdo con (Balcázar, Fabricio E., 2003, p. 69): “La investigación participativa le permite a la gente desarrollar un mayor sentido de pertenencia del proceso de



investigación”. Es común ver, es que en muchas universidades no hay mecanismos para entrenar nuevos investigadores en metodologías participativas. Los mismos autores expresan que en el trabajo de investigación se aprenden “nuevas habilidades, se planifican actividades y se solucionan problemas; además, se mejora la forma de conectarse con otras personas.

En definitiva, la Investigación Acción constituye una aproximación teórica para contribuir a la investigación psicosocial. Para tal efecto, se tomará en cuenta el intercambio de criterios con especialistas sobre el tema, así como la aplicación de encuestas a estudiantes para revisar aspectos fundamentales sobre esta temática.

Adicionalmente, se aprovechó para realizar la observación de los hechos en el contexto de la Universidad Ecotec, campus Samborondón. La observación y análisis permitieron extraer conclusiones más o menos verdaderas, sin llegar a generalizaciones o predicciones.

1. Teoría y práctica de las competencias investigativas en el nivel superior.

La formación de competencias investigativas es el resultado de la aplicación de competencias pedagógicas de los docentes universitarios. Es un asunto que debe ser abordado desde los ámbitos ideológicos, pedagógicos, andragógicos, científicos y sociales.

Enseñar a investigar es una habilidad que se va desarrollando no solo a medida que se incorpora el diagnóstico en la tarea pedagógica, sino también a medida que se les enseña cómo trabajar en equipo. Moliner (1998) se refirió al concepto de competencia como la “aptitud legal” para resolver un tema o problema. Lo importante es que el estudiante proponga soluciones a los problemas mediante conceptos y métodos que él descubra para que pueda explicar, interpretar o criticar.

En su tesis doctoral, Juárez (2001) menciona que investigar es el conjunto de capacidades y habilidades profesionales que permiten el pensamiento crítico y reflexivo, así como la solución de problemas. Investigar, etimológicamente In significa (en) y vestigar significa (hallar, encontrar); es la búsqueda de un camino para conocer la realidad; por ende,



la función social del estudiante universitario requiere de una acción investigativa que implica la aplicación de la lógica investigativa.

En definitiva, a partir de la intervención de los sujetos para dar solución a determinada problemática, se reflexiona de manera colectiva. Los investigadores interpretan la realidad desde la indagación para confrontar el conocimiento y promover cambios. Por lo que, el pensamiento científico es el resultado del desarrollo de habilidades internas que el estudiante logra mediante técnicas y herramientas adecuadas. El espíritu investigativo se puede ir formando a través del estudio de los diferentes contenidos y tareas prácticas.

Las competencias que según Villarini (2003) el estudiante universitario debe desarrollar son:

Pensamiento sistemático, creativo y crítico, Comunicación significativa y creativa, Interacción social efectiva, Autoestima personal y cognitiva, Interacción social efectiva, Autoestima personal y cognitiva, Conciencia ética, Sensibilidad estética, Conciencia ambiental y de salud, Conciencia ambiental y de salud, Conciencia histórica y cívica, Espiritualidad o religiosidad y Habilidad psicomotora para la recreación y el trabajo.

En el diseño curricular, debe contemplarse algunas interrogantes, tales como ¿hacia quién va dirigido el tema, ¿cuál es el propósito? ¿Cómo desarrollarán las habilidades, valores, actitudes? ¿Cómo desarrollan competencias? ¿Con qué recursos y métodos?

Otro autor, se refiere al saber hacer en el desempeño efectivo y en la preparación del estudiante para la vida, según Canquiz (2004): “El proceso de transformación curricular contempla un perfil orientado a la formación integral con contenidos conceptuales, procedimentales, actitudinales y de valores”. Respecto a las competencias del docente de Educación Superior, Bar (1999), Páez (1999) y Matos (2000) destacaron las siguientes:

Habilidades y destrezas para investigar y actuar, destrezas para comunicarse en forma verbal y escrita tanto en lengua materna como en idiomas extranjeros, habilidades



para interrelacionarse con los demás, conocimiento de la realidad educativa nacional e internacional, entendimiento del estado del arte en su área de enseñanza, destrezas para resolver problemas, crear, discernir y tomar decisiones asertivas, destrezas para resolver problemas, crear, discernir y tomar decisiones asertivas, disposición para cooperar, destrezas para negociar y habilidades y destrezas para la gerencia.

Torrecilla y Javier (2011) citando a Kemmis y McTaggart (1988) se refieren a las características de la IA: Participativa, sistemática, reflexiva, descriptiva (para detallar el contexto donde se evidencia el problema. Los diarios de campo ayudan en la indagación, para lo cual se requiere argumentar desde la teoría, con el ejercicio práctico para desarrollar “pequeños ciclos de planificación, acción, observación y reflexión, avanzando hacia problemas de más envergadura”.

Las aportaciones de Piaget, Vigotsky, Bruner, y otros autores contemporáneos, defienden que el aprendizaje debe ser un proceso constructivo del conocimiento que el estudiante incorpora desde su experiencia y acción, a través de actividades aprendiendo a resolver situaciones problemáticas en colaboración con otros compañeros. De tal modo que, los estudiantes son investigadores activos cuando identifican problemas, intervienen en el contexto con ideas claras respecto de las posibles soluciones, analizan datos y reflexionan sobre sus propios procesos. (Candela Najjar, 2023, p. 53)

El aprendizaje surge a través de la experiencia del alumno, la elaboración de planes y proyectos de trabajo destinados a la resolución de situaciones problemáticas, la construcción del conocimiento a partir del análisis de los resultados obtenidos y del proceso seguido, el trabajo en equipo, así como la colaboración entre los miembros de un grupo, el desarrollo de las habilidades y competencias. La práctica produce participación y colaboración, emancipación, interpretación y crítica (Rodríguez García, S., et al., 2010, p.p. 6 y 28).

El ciclo de la IAP es planificar, actuar, revisar, reflexionar y observar.



La investigación-acción educativa se utiliza para describir una familia de actividades que realiza el profesorado en sus propias aulas con fines tales como: el desarrollo curricular, su autodesarrollo profesional, la mejora de los programas educativos, los sistemas de planificación o la política de desarrollo. (Rodríguez García, S., et al., 2010, p. 3)

2. Los modelos pedagógicos y su aplicación en la investigación –acción

Antes que todo, es preciso definir qué es la pedagogía. Portilla (2015) la define como la ciencia fáctica que se encarga de estudiar el sentido del acto educativo, y la relación entre el aprendizaje y la enseñanza. “Un modelo educativo está conformado por un enfoque, una metodología y una forma de evaluación que se diferencia del resto.” (Porlán, 1993). Es decir, que cada modelo pedagógico trata los contenidos y las formas educativas que considera son más eficaces para formar individuos útiles para la sociedad a la que pertenecen; y tiene una percepción diferente del docente, el alumnado y los conocimientos que se enseñan.

Los modelos pedagógicos revelan tres elementos esenciales del proceso enseñanza-aprendizaje: en primer lugar, el ¿qué?, es decir los contenidos con su orden y categorización de importancia. En segundo lugar, el ¿cómo?, es decir qué métodos, ambientes, técnicas y recursos se utilizarán. Y finalmente, el ¿qué y cómo evaluar?, que se refiere al momento en que se evaluará, a los instrumentos que se usarán para dicho fin y a los contenidos evaluables.

Los modelos pedagógicos que más fomentan el autoconocimiento y el autoaprendizaje se consideran importantísimos para la vida adulta y el logro de metas personales con una visión integral del ser humano. Desde la vertiente de la Psicología Cognoscitiva se analizan habilidades que permiten la apropiación de los conocimientos por parte de los estudiantes.

El desarrollo de competencias investigativas fomenta la creación de comunidades autocríticas depende de que el docente involucre a los estudiantes en el registro,



interpretación, análisis de argumentos que implique un proceso de planificación, acción, observación y reflexión para que se constituyan en agentes de cambio. Conforme el ciclo del aprendizaje se puede crear el conocimiento a partir de la experiencia concreta, a través de la observación y la reflexión, en la formación de conceptos y abstracciones. La investigación en el aula implica un conjunto concreto de acciones pedagógicas inspiradas en las ciencias de la educación para lograr un aprendizaje libre, interactivo, autónomo, colectivo, compatible, pertinente, productivo y por tanto significativo. Es tarea del docente contextualizar las competencias para propiciar el ser, hacer y convivir.

La idea de generar proyectos educativos conlleva a un trabajo interactivo, individual o grupal, con métodos, técnicas, estrategias de planificación y de investigación para que los estudiantes generen sus propios aprendizajes, decidan, construyan, solucionen, propongan. El recorrido nace desde la indagación sistemática y voluntaria que despierta la curiosidad y el deseo de comprensión, pasando por Lewin (1946) y por los teóricos actuales para presentar con un enfoque creativo una descripción de los ciclos de investigación-acción.

Según Cheethman (2007), la cultura de investigación se muestra en función del número de publicaciones de los docentes universitarios (tasa promedio de publicación). Por su parte, Guevara (2015), afirma que uno de los indicadores más relevantes para medir el trabajo docente, es el aporte investigativo reflejado en la cantidad de artículos indexados en revistas internacionales.

Las competencias pedagógicas relacionan aspectos pedagógicos, psicológicos y contextuales y tienen que ver con la creación y utilización de ambientes, recursos. Además, con la orientación, planificación y control de los trabajos autónomos, formas de comunicación, métodos y técnicas de aprendizaje. Según Rojas Betancur, M. y Méndez Villamizar, R. (2017):

El estudio de la actitud hacia la ciencia en general y hacia la investigación en particular, está íntimamente relacionada con la existencia de una formación



significativa, representada en el desarrollo de las capacidades de profesores y de estudiantes de elaborar y disponer del conocimiento de una manera dinámica, provocadora y concurrente con los propósitos de una educación integral.

En determinados sectores reconocen que la investigación es un proceso académico que incluye el recurso pedagógico y el aprendizaje del estudiante; pero también es un proceso “investigativo” que aspira a tener nuevos conocimientos y resultados o productos (Calderón, 2006).

3. El conocimiento científico y la formación de la personalidad

En cuanto al desarrollo del hombre en su integralidad, mediante situaciones relacionadas con la naturaleza, la sociedad y el pensamiento en su devenir histórico, se menciona a (Mendoza, L. 2004) y por otra parte a Legra Lobaina (2007): “Constituye un reflejo sensorial y racional de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento en el cerebro humano”.

El conocimiento científico se obtiene sistemáticamente a través de la observación y el razonamiento y es estructurado mediante conceptos, leyes, y principios. Se recomienda desarrollar mecanismos de empatía para fomentar el respeto de instancias administrativas y los canales de comunicación. Es importante también preparar los documentos de recolección de datos, por lo que se debe articular adecuadamente el informe narrativo y el registro de datos cualitativos para utilizar esquemas, mapas, planos, símbolos, entre otros.

Algunas de las cualidades de la personalidad que se forman, son: La honestidad, la tolerancia ante la diversidad, la flexibilidad, responsabilidad, responsabilidad ante los problemas, disposición para la colaboración institucional, comunicación, mente abierta, adopción de teorías, entre otros. González Maura (2002: 45-53) destaca que "para que un profesional; se considere competente, no basta con lograr un desempeño eficiente, sino que



es necesario que actúe con compromiso y responda por las consecuencias de las decisiones tomadas", resulta de una fusión de elementos de orden cognitivo y motivacional.

El docente del siglo XXI aspira a ser constructivo, promotor de cambios y de proyectos comunitarios, investigador, comunicador social, líder comunitario. Torres. M (2002), incentiva al estudiante para la vida porque lo ubica en una problemática real e impulsa habilidades de comunicación, autoaprendizaje y pensamiento crítico; adicionalmente, favorece el trabajo en equipo.

De acuerdo con Arias, F. (2006), la investigación requiere recolectar datos directamente de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurren los hechos sin alterar las condiciones. Por otro lado, la investigación de campo utiliza datos secundarios, sobre todo los provenientes de fuentes bibliográficas, a partir de los cuales se elabora el marco teórico. Considera los enfoques primarios obtenidos a través del diseño de campo, los esenciales para el logro de los objetivos y la solución del problema planteado.

En el equipo se fortalecen las relaciones sociales y se promueve la participación democrática. Tal vez, en la actualidad se requiere actuar con tino en los casos de desmotivación ya que, el impacto de la pandemia ha generado una sociedad con poca capacidad para tolerar y para compartir. Es importante reflexionar desde el inicio; la investigación de campo se enriquece con un buen diagnóstico con la ayuda de métodos cualitativos que pueden ser talleres, análisis de documentos, entre otros. A partir de la Investigación Documental, se realizaron fichas con respecto al desarrollo del conocimiento científico de los estudiantes. (Fidias, Arias., 2006)

4. Propuesta de un plan de formación docente para aplicación de métodos investigativos.



La propuesta de preparar metodológicamente al docente para que el estudiante trabaje activamente en investigación, tiene un componente académico, laboral e investigativo ya que lo formará para que sea competitivo y comprometido en acción social.

El modelo de participación tiene como finalidad construir la solución de problemas; por lo que los estudiantes deben ser capaces de desarrollar algunas habilidades y competencias. Un ejemplo de ello, explica el autor Paz, L. (2015), en su artículo sobre, “las competencias investigativas en los docentes beneficiados por la estrategia de formación y acceso para la apropiación pedagógica de las TIC”, comparte que, la investigación se la realizó durante el programa de “apropiación de TIC de la Universidad de Nariño, el estudio promovió el fortalecimiento de competencias investigativas de los docentes frente a las TIC, destacando la contribución en actividades investigativas y competencias específicas a fin de mejorar el currículo universitario.

Investigación – Acción: “Es un instrumento que genera cambio social y conocimiento educativo sobre la realidad social y/o educativa, proporciona autonomía y da poder a quienes la realizan.” Latorre, A. (2003). Se deduce que la tendencia investigativa desde la metodología Investigación-acción-participación recoge argumentos de algunos autores que conciben el aprendizaje a través de la acción como propone Friedman (2001) quien propone crear y enfrentar “la teoría de la práctica” e insiste en “investigar en y desde la práctica”.

4.1 Estrategias de organización: se refiere a las actividades planificadas por la universidad y que ofrecen a los docentes la facilidad y seguridad de contar con herramientas necesarias para producir investigaciones, ejecutar proyectos, escribir artículos y libros, de acuerdo a las demandas existentes. De ahí que, la aplicación IAP tiene una connotación comunitaria, por lo que, promueve el cambio social.

4.2 Estrategias de mediación y facilitación: Son las que utiliza el docente para establecer un compromiso con la institución, dejando a un lado indeterminaciones, de modo que responde a las demandas de exigencia y presión, demostrando cumplimiento y predisposición



para adoptar cambios y aprendizajes, pero al parecer en muchas ocasiones, según León-Rubio, et al. (2011) los docentes universitarios suelen experimentar sobrecarga laboral, conflicto y ambigüedad de rol por las múltiples tareas y roles contradictorios que desempeñan.

4.3 Estrategias de comunicación y colaboración: corresponden al uso de las Tics y las ventajas que ofrecen al docente investigador de buscar información, intercambiar y generar nuevos conocimientos. A partir de esto se conjugan experiencia, propuestas y proyectos vinculándolos con actividades de integración que desde el punto epistémico, demuestra una actitud reflexiva y crítica ante los trabajos de su propia autoría y los ajenos.

5. La investigación – acción y el constructivismo

Es una tendencia actual en “la investigación” de los docentes, considerada una herramienta de análisis, donde la crítica se conjuga con la reflexión, mejora el conocimiento y aborda aprendizajes que son compartidos a sus estudiantes. Cabe mencionar que la estrategia que utilice el docente es fundamental para el desarrollo de proyectos formativos e investigativos, dando como resultado un trabajo colaborativo, innovador y productivo, en los diferentes contextos de estudio o desarrollo.

Además, el docente investigador debe tener un conocimiento claro y profundo de los objetivos a cumplir, y de los contenidos que va a trascender. La investigación – acción conlleva al docente a ser consecuente con la praxis, de ahí que su personalidad y capacidad de desempeño le permitirán lograr transformaciones en los diversos escenarios de aprendizaje.

El término investigación-acción hace referencia a una amplia gama de estrategias realizadas para mejorar el sistema educativo y social. Varios autores ven este enfoque alternativo a la investigación social tradicional, el cual se caracteriza por ser práctico, participativo y colaborativo, emancipatorio, interpretativo, y crítico. Esta tendencia es



utilizada por los docentes y es considerada una herramienta de análisis. Desde la metodología Investigación-acción-participación (IAP) se recoge concibe el aprendizaje a través de la acción. La investigación – acción-participación conlleva al docente a ser consecuente con la praxis, según su personalidad y capacidad de desempeño podrá lograr transformaciones en los diversos escenarios de aprendizaje.

Algo importante que se debe resaltar de la realización del trabajo es que sirve de apoyo para los contenidos que se explican en clase, ayuda a desarrollar un nivel de comprensión superior respecto a estos contenidos y hay la oportunidad de ahondar en diferentes críticas y posturas, contrastando diversas fuentes. Según Espinoza (2019), se desarrolla la transdisciplinariedad de saberes mediante la investigación, acción y reflexión, lo que quiere decir que, el asociar la teoría y la práctica requiere de la autocrítica. De este modo, la Ética se encuentra implícita permanentemente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El constructivismo adopta una postura subjetivista donde el investigador y la situación problémica se une para ser una sola entidad, “es que no se puede separar al investigador de lo investigado“. El constructivismo es un paradigma; su máximo exponente “Piaget” postula su trabajo con el estudio cognitivo y el desarrollo de la inteligencia, posee raíces en el fenomenalismo de “Kant” quien atribuye al conocimiento como la búsqueda de la realidad que debe ser encontrada.

En el campo de la investigación, el constructivismo aborda la hermenéutica y la dialéctica; es decir el análisis y el razonamiento. La Investigación Acción se utiliza con variedad de usos y sentidos, no disponiendo de criterios concretos para delimitar las numerosas orientaciones metodológicas que la reclaman para sí. La transformación en el campo de la Educación es el resultado de la participación de docentes y estudiantes en trabajos de investigación en un círculo donde la evaluación es constante y mira hacia la



planificación, la acción y la reflexión que a su vez, están interrelacionadas desde la observación. (Naranjo, et al., 2019)

¿Por qué la hermenéutica y la dialéctica?

Porque describe con precisión cada construcción individual del conocimiento, por su parte la dialéctica los contrasta con la realidad del investigador. Se refiere a los avances científicos y su vinculación con los aportes personales y profesionales. Sin embargo, el constructivismo deja esa brecha abierta, mientras que la búsqueda del conocimiento es interna, y las condiciones del entorno propician la facilidad o dificultad del mismo. Por lo tanto, el docente investigador es quien “construye ese conocimiento” y su resultado es producto de la realidad

¿Cuál es el papel de la universidad?

La cultura de la investigación está ligada al descubrimiento, la indagación y experimentación, lo que quiere decir que a medida que se investiga, aumenta el conocimiento y se enriquece la ciencia. Según Garrocho Rangel, Carlos; Segura Lazcano, Gustavo A. (2012), la universidad es una institución que promueve el diálogo, las relaciones humanas; sin embargo, se cuestiona el hecho de que “ha sido incapaz de construir un escenario de apertura y acercamiento a la sociedad” (p. 27). La sociedad actual necesita investigadores que desarrollen proyectos para proponer soluciones innovadoras, por lo que, las universidades están llamadas a intervenir en el contexto social a través de la investigación científica desde la interdisciplinariedad en todos los campos de la ciencia.

En la actualidad, se intenta volver a realizar las prácticas de investigación a partir de la planificación y práctica docente; sin embargo, el contexto de crisis ha provocado otro estilo de aprendizaje y otros hábitos, por lo que, se requiere de una nueva metodología del docente. Pero, antes de asociar los problemas metodológicos de la investigación científica en cualquier



campo de la ciencia, es preciso atender algunos elementos y criterios vinculados con el conocimiento común y el conocimiento científico.

El primero, es subjetivo, depende de la experiencia individual, de la percepción y experiencia común, se basa en las emociones y reacciones propiciadas por la vida misma y casi no existe la actitud crítica. Un ejemplo de ello, es aprender a manejar un nuevo equipo. La finalidad práctica inmediata es conocer las cosas para operar con ellas ya que, por lo general, al ser humano común no le inquieta profundizar en los fenómenos, se limita a conocer de ellos aquello que le interesa.

El conocimiento científico es objetivo, puede predecir el comportamiento futuro de los fenómenos. A diferencia del conocimiento común que se obtiene al azar de la práctica cotidiana, el conocimiento científico se elabora a través de un método. Además de interesarle los efectos que producen los fenómenos, le motiva también saber la causa, identificar racionalmente el comportamiento y estructura de los fenómenos.

Garrocho Rangel, Carlos; Segura Lazcano, Gustavo A. (2012) señalan que “La universidad debe concebirse como una puerta de libre acceso a la información más avanzada en todos los campos, lo cual requiere de un mejor estadio de interconectividad entre las sociedades académicas del país y del mundo” (p. 31). La razón que justifica la necesidad de investigar en las universidades es la de preparar individuos con habilidades y conocimientos nuevos que tengan una formación académica adecuada en un mundo en acelerado desarrollo. (Mayz y Pérez, 2022). Otro autor, Jaspers (2000), explica que el docente investigador pone al estudiante en contacto directo con el propio proceso del conocimiento y que se encuentra a la vanguardia del desarrollo científico, tecnológico y la situación sociocultural existente. Por lo tanto, la investigación se convierte en uno de los pilares fundamentales de la universidad, llamada a construir saberes con eficiencia y eficacia, y además es considerada como gestora del conocimiento.



Vigotsky (1987) considera al docente como un facilitador de conocimientos que proporciona a sus estudiantes una serie de estructuras mentales que le permitan incluso resolver los problemas más complejos. De ahí, que el constructivismo social se caracteriza por la relación del sujeto con el medio y la búsqueda del conocimiento a partir de los conocimientos previos. El docente es un analista político e ideológico, que aprovecha al máximo las tecnologías y avances científicos para incentivar y promover la participación de sus estudiantes en propuestas que generen cambios.

Otro punto muy importante es la influencia del nivel de cultura y la educación del entorno familiar en el desarrollo de competencias investigativas en el estudiante de educación superior. Haciendo referencia a Martí (1975) toda acción investigativa está basada en la concepción filosófica del hombre. De modo que, la concepción filosófica del conocimiento y la investigación es una fusión que resulta de una práctica articulada que debe ser considerada en todas las asignaturas para la elaboración de propuestas en temas económicos, políticos, sociales, culturales, entre otros.

La creación de una cultura científica en la Universidad tiene un rol importante la comunicación educativa tanto desde el punto de vista escrito como oral para valorar la expresión de ideas con claridad, fluidez y argumentos científicos sólidos. La formación profesional del docente es clave para sostener los pilares fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde la opinión de Chiavenato (2000), el proceso de formación docente para cumplir con la innovación, resulta de la interacción constructivo-investigativa, del trabajo colectivo y diversidad humana, la socialización, negociación y consenso, la corresponsabilidad social y el principio de interacción constructiva.

Materiales y Métodos

El proceso inició con el análisis documental y la sistematización de datos cualitativos obtenidos a través de la entrevista semiestructurada. Seguidamente, se incluyó la técnica



espina de pescado con el objetivo de identificar sistemas categoriales para clasificar competencias investigativas.

Método Inductivo.- Se inicia con la observación de fenómenos generales con el propósito de señalar las verdades particulares contenidas explícitamente en la situación general. Se logra estimular con técnicas lúdica, partiendo de lo más esencial a lo general. Sirve para “anclarlo” y captar la atención para llevarlo a un proceso más complejo.

A partir de la observación participante se pudo identificar el estado actual de la formación investigativa. Se aplicó una entrevista a 1 docente de la asignatura de Metodología de la Investigación Científica y se procesó el análisis de documentos científicos tales como tesis, ensayos y proyectos ejecutados por los estudiantes con el apoyo de tutores.

Con el grupo de estudiantes del segundo semestre del periodo 2022, se desarrolló un tipo de investigación empírica con un análisis descriptivo en el contexto de la Universidad ECOTEC, sede Samborondón. A través del método descriptivo se logró cumplir el objetivo de la investigación, se aplicó 1 encuesta a 153 estudiantes de la Universidad ECOTEC sede Samborondón, de la asignatura de Metodología de la Investigación. El resultado del estudio permitió una aproximación conceptual y taxonómica de las competencias investigativas.

Muestra: 100 estudiantes

Instrumento: Encuesta en el formulario Google Form

Bajo el enfoque cualitativo, la metodología IAP está ligada al desarrollo de competencias investigativas. El método hermenéutico dialéctico contribuyó a la comprensión, explicación e interpretación del objeto de la investigación. Esta información se cotejó con los resultados de la encuesta y desde el método estadístico se obtuvo la valoración porcentual.



La investigación promueve lo transdisciplinar, la ética, la tecnología, el trabajo en equipo, la cooperación, la disciplina, el esfuerzo y la innovación forman parte del perfil actitudinal del estudiante. Desde la opinión de (Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M.P., 2010), se analizó la información para encontrar la asociación entre las competencias investigativas y la metodología IAP del docente.

Resultados y Discusión

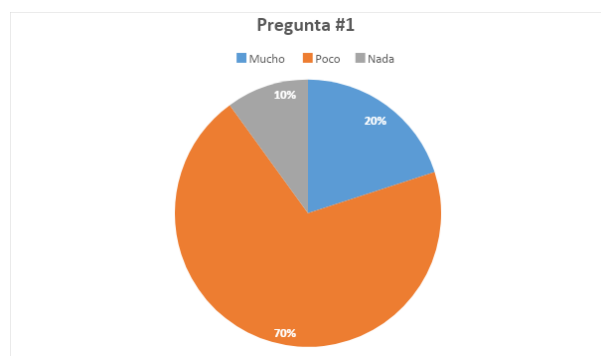
Pregunta # 1 ¿Aplica el método IAP en su clase?

Tabla 1 Respuestas pregunta 1

	FRECUENCIAS	%
Mucho	2	20
Poco	7	70
Nada	1	10
Total	10	100

Nota: Elaboración propia

Figura 1 Resultados pregunta 1 en porcentaje



Nota: Elaboración propia

Análisis

Al 20% se observa que tienen el hábito de investigar, el 70% poco les gusta investigar por considerarlo aburrido, el 10% indica que no han investigado nunca.



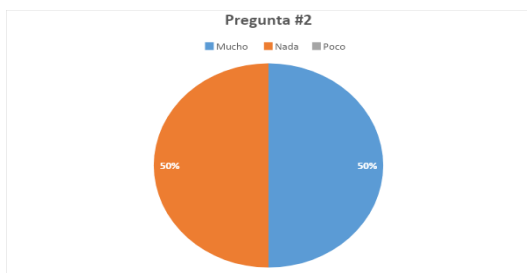
Pregunta # 2 ¿Utiliza la metodología investigación-acción-participación en el aula?

Tabla 2 Resultados pregunta 2

VARIABLES	FRECUENCIAS	%
Mucho	5	50
Poco	5	50
Nada	0	0
Total	10	100

Nota: Elaboración propia

Figura 2 Resultado pregunta 2 en porcentaje



Nota: Elaboración propia

Análisis

Al 50% de los estudiantes le gusta el aula porque es ventilado, tiene luz y materiales. El otro 50% manifiesta que le gusta poco porque les falta pizarra digital.

Pregunta # 3¿La metodología del docente viabiliza la investigación y los aprendizajes?

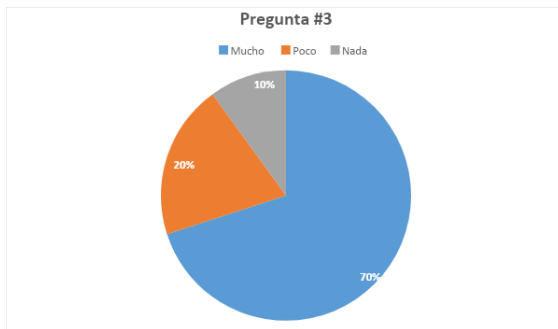
Tabla 3 Resultados pregunta 3

VARIABLES	FRECUENCIAS	%
Mucho	7	70
Poco	2	20
Nada	1	10
Total	10	100

Nota: Elaboración propia



Figura 3 Resultados pregunta 3 en porcentaje



Nota: Elaboración propia

Análisis

El 70% de los estudiantes tienen mucha dificultad al leer los textos

El 20% manifestaron que tienen poca dificultad al leer texto

El 10% de los estudiantes expresa que no tiene dificultad al leer los libros

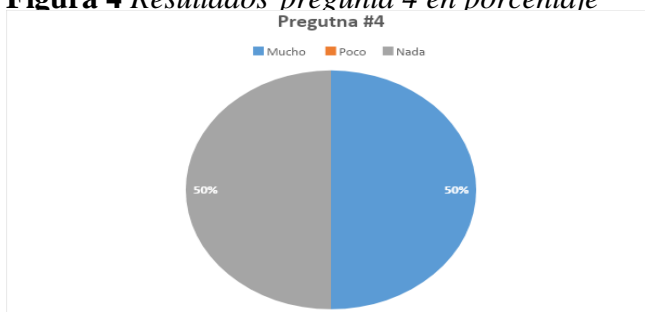
Pregunta # 4 ¿Ha realizado proyectos de investigación en la universidad?

Tabla 4 Resultados pregunta 4

VARIABLES	FRECUENCIAS	%
Mucho	5	50
Poco	0	0
Nada	5	50
Total	10	100

Nota: Elaboración propia

Figura 4 Resultados pregunta 4 en porcentaje





Análisis

El 50% de los estudiantes indican que en la casa sus representantes les ayudan en las tareas para que mejoren las calificaciones y el 50% de los estudiantes señala que nadie los ayuda en las tareas porque sus familiares trabajan y no hay tiempo para ellos. Las debilidades en la lectura y escritura tienen relación con la eficiencia en los trabajos de investigación. Las técnicas que se pueden incorporar de manera transversal, son importantes para lograr los objetivos propuestos.

Desde la pandemia, se incorporó la gamificación para evitar el desinterés de los estudiantes en tareas de investigación; no obstante, la metodología del docente debe ser activa y sobre todo vincular de manera afectiva con cada uno de ellos. Es decir, resulta indispensable acompañar a los estudiantes a través de diferentes medios de comunicación, uno de ellos es el WhatSap. El ambiente resulta importante para el trabajo de los estudiantes; pero la comunicación, el intercambio, la experiencia directa son indispensables para realizar cuidadosamente los procesos.

Conclusiones

El docente que propicia la metodología IAP, a la vez promueve la motivación, el pensamiento crítico, el autoaprendizaje. El proceso de formación de competencias en docentes considera el saber hacer, el hacer el ser y el saber convivir para que el estudiante sea capaz de observar, preguntar, analizar, escribir, divulgar, reflexionar, argumentar, entre otros.

La forma innovadora de la mencionada metodología facilita el aprendizaje activo e independiente de los estudiantes, así como el conocimiento cultural que propicia la comprensión del mundo y las problemáticas de su entorno social. De la misma manera, favorece la adopción de estilos de liderazgo.



Le corresponde a la universidad formar estudiantes preparados para cumplir con el encargo social de manera que se involucre activamente en la transformación personal y en la solución de los problemas del país. Por medio de la presente investigación se destacará la necesidad de que el docente enseñe al estudiante sobre cómo debe investigar y qué herramientas puede utilizar para realizar proyectos.

La producción científica del personal docente depende de la formación continua, de la actitud, de su formación pedagógica e investigativa, de las oportunidades que la institución les ofrezca. La actitud hacia la investigación está relacionada con áreas cognitivas, afectivas y conductuales, a la vez, con el tema cultural que influye en la personalidad, en los hábitos y las costumbres.

El desarrollo de una cultura investigativa por medio de programas de lectura crítica y de pensamiento crítico es necesario para asegurar la práctica de la investigación entre los docentes y estudiantes de nivel superior. Por tanto, se requiere la aplicación de varios métodos para relacionar los problemas de la vida cotidiana y los conocimientos. El trabajo científico en la universidad está asociado al objeto de estudio, campo de acción de la profesión y a los objetivos trazados. Los resultados de la investigación dependen de la formación del investigador para que pueda incidir en el proceso de transformación social.

Referencias Bibliográficas

- Aguirre, J; De Laurentis, C. (2016). La buena enseñanza de los docentes universitarios desde la perspectiva de los estudiantes: combinación de formación profesional y valores morales. En Revista Entramados- Educación y Sociedad, Año 3, No. 3, Febrero 2016 Pp. 143 - 153
- Aldana, G., Babativa, D., Caraballo, G. y Rey, C. (2020). Escala de actitudes hacia la investigación (EACIN): evaluación de sus propiedades psicométricas en una muestra



colombiana. Rev. CES Psicología, 13(1), 89-103.

<http://revistas.ces.edu.co/index.php/psicologia/article/view/4828>

Álvarez Rivero, D., y Peña García, M.P. (2023). Influencia del aprendizaje basado en equipos en la auto percepción de competencias docentes– fase cuantitativa. Aula de Encuentro.

Arias, F. (2006). Metodología de la investigación en las ciencias aplicadas a la actividad física y al deporte. En P. García Avendaño (Comp.), Introducción a a investigación bioantropología en actividad física, deporte y salud (pp. 21-44). Caracas: CDCH/FACES-UCV.

Arias Galicia, L. (2010). Metodología de la Investigación (7ª edición ed.). México, México, México: Trillas.

Ayala Carabajo, Raquel. (2016). Formación de investigadores de las ciencias sociales y humanas en el enfoque fenomenológico hermenéutico (de van Manen) en el contexto hispanoamericano. Educación XX1, 19(2), 359-381, doi: <https://doi.org/10.5944/educxx1.16471>

Balcázar, F. E., (2003). Investigación acción participativa (IAP): Aspectos conceptuales y dificultades de implementación. Fundamentos en Humanidades, IV (7-8), 59-77.

Blanc, M., Pereyra, S. y González Marín, M. (2022). Las dimensiones de la experiencia en la formación inicial del Profesorado. relatos de caminos hacia la transformación. Revista de Educación, 0(28.2), 154-169. https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/6754/6873

Blanco, A. (2001). Introducción a la Sociología de la Educación. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.

Bravo, M. H. G. (2021). El horizonte interdisciplinario, una apuesta disidente. Universidad del Zulia. <https://www.redalyc.org/journal/279/27968018001/html/>

Botella, Juan. y Zamora, Ángela. (2017). El metaanálisis: una metodología para la investigación en Educación [Meta-analysis: a methodology for research in education]. Educación XX1, 20(2), 17-38, doi: 10.5944/educXX1.18241



- Chaves Salas, Ana., Kunze, Ingrid., Müller-Using, Susane. y Yoshiro, Nakamura. (2017).
¿Cómo forman al profesorado en Educación Secundaria en Alemania? Actualidades
Investigativas en Educación, 17(3), doi: 10.15517/AIE.V17I3.30106
- Clavijo Gallego, María. (2014). Introspección desde la formación para la investigación y la
investigación formativa. Praxis y Saber, 5(10), 93-119, doi: 10.19053/22160159.3024
- Delors, Jacques. (1996). Informe Delors. La educación encierra un tesoro. Madrid: Editorial
- Díaz-Barriga, Ángel. (2011). Competencias en educación: Corrientes de pensamiento e
implicaciones para el currículo y el trabajo en el aula. Revista iberoamericana de
educación superior, 2(5), 3-24, doi: 10.22201/iisue.20072872e.2011.5.61
- Durán-Bellonch, Mar. e Ion, Georgeta. (2014). Investigadoras con éxito en la universidad...
¿Cómo lo han logrado? Educación XX1, 17(1), 39-58, doi:
10.5944/educxx1.17.1.10704.
- Hamodi, C., López Pastor, VM, y López Pastor, A.T. (2015). Medios, técnicas e instrumentos
de evaluación formativa y compartidos del aprendizaje en educación superior.
Perfiles Educativos, XXXVII (147), 146-161.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13233749009>
- John Elliott. (2005) El cambio educativo desde la investigación-acción, cuarta edición.
Ediciones Morata: Madrid
- Krause, Mariane (2002). Investigación-Acción-Participativa: una metodología para el
desarrollo de autoayuda, participación y empoderamiento. En J. Durston y F. Miranda
(Comps.), Experiencias y metodología de la investigación participativa (pp. 41-56).
Santiago de Chile: ONU/CEPAL.
- Fenstermacher G. y J. Soltis (2007). Enfoques de la enseñanza. Buenos Aires: Amorrortu.
- Guevara Patiño, Ragnhild (2016). El estado del arte en la investigación: ¿análisis de los
conocimientos acumulados o indagación por nuevos sentidos. Revista Folios,
(44),165-179. ISSN: 0123-4870.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345945922011>



- Hidalgo Vásquez (2016). Tipos de estudios y métodos de investigación.
<http://www.gestiopolis.com/tipos-estudio-metodos-investigacion/>
- Izaguirre Remón, R., y Algas Hechavarría, L. (2017). Cómo presentar un enfoque en tanto resultado científico en una investigación pedagógica. *MULTIMED*, 19(1), 1-10.
<https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/87/1264>
- Longi Pedraza, Jorge (2018). Experiencias de formación como investigadores educativos de estudiantes de un programa de doctorado en educación. *Actualidades Investigativas en Educación*, 18(2), 1-33. Doi <https://doi.org/10.15517/aie.v18i2.33134>
- Marcelín-Alvarado, María Alejandra (2023). Reflexiones epistemológicas derivadas de la praxis investigativa transdisciplinar. *Sophia*, colección de Filosofía de la Educación, 34, pp. 265-289.
- Mayz, J., y Pérez, J. (2022). ¿Para qué hacer investigación científica en las universidades venezolanas? *Investigación Y Postgrado*, 17(1), 159–171.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872002000100007#:~:text=La%20raz%C3%B3n%20que%20justifica%20la,un%20mundo%20en%20acelerado%20desarrollo
- Monsalve Mora, C y Rengifo Castilla, D. (2024). Aula enclave fundamentada en la mediación de la evaluación formativa para la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE). Corporación Universidad de la Costa.
- Murillo, Javier. y Perines, Haylen. (2017). Cómo los docentes no universitarios perciben la investigación educativa. *Revista Complutense de Educación*, 28(1), 81–99, doi: https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2017.v28.n1.48800
- NARANJO TORO, Miguel, TRUJILLO, Carmen Amelia, LOMAS TAPIA, Kennedy Rolando Y MERLO ROSAS, Milton (2019). *Investigación cualitativa*. Ibarra: Universidad Técnica del Norte.
- Páramo, Pablo. (2018). *La investigación en ciencias sociales: Técnicas de Recolección de Información*. Bogotá: U. Piloto de Colombia.



- Rojas Betancur, M., y Méndez Villamizar, R. (2017). Procesos de formación en investigación en la Universidad: ¿Qué le queda a los estudiantes? *Sophia*, 13(2), 53-69
- Sánchez, C., Hugo (2008). *Investigación – Acción. Una Metodología para Estudiar el Hecho educativo en el Aula*. Lima, Visión Universitaria. CHICO G., Pedro (2008). *Investigación en el Aula*. Lima. Editorial Bruño.
- Smith, A., & Jones, B. (2023). The Impact of Project-Based Learning on Student Engagement and Academic Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 45(2), 123-135.
- Torrecilla, F. J. M., y Javier, F. (2011). *Investigación acción. Métodos de investigación en educación especial*. 3ª Educación Especial. Curso, 14-16.
- Tejada Fernández, José. y Ruiz Bueno, Carmen. (2016). Evaluación de competencias profesionales en Educación Superior: Retos e implicaciones. [Evaluation of professional competences in Higher Education: Challenges and implications]. *Educación XX1*, 19(1), 17-38, doi:10.5944/educXX1.12175
- Universidad de Otavalo. (2022). *Proyectos de investigación 2022*. <https://www.uotavalo.edu.ec/proyectos-de-investigacion-2022/#:~:text=A%20nivel%20metodo%20C3%B3gico%2C%20la%20investigaci%C3%B3n,hermen%C3%A9utico%20de%20car%C3%A1cter%20dogm%C3%A1tico%20jur%C3%ADdico>
- Velandia, Cristian., Pastor, Francisca. y Segura, María. (2018). La formación para la investigación educativa en ambientes ubicuos de aprendizaje. *Debates en Evaluación y Currículum*, 4(4). <https://goo.gl/Vo2nxM>
- Vergara, M. (2021). Beneficios de tomar apuntes. *Escuela de la Memoria*. <https://escueladelamemoria.com/beneficios-tomar-apuntes/>
- Zamora, N. (2014). La formación investigativa de los estudiantes: un problema aún por resolver. *Escenarios*, 12 (2) 80 – 82. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/38738>



Aprendizaje activo vs. pasivo

Active learning vs. Passive

César Andrés Valenzuela Velasco, Msc
Instituto Universitario de Formación, Ecuador
cesar.valenzuela@formacion.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-8568-4090>

Resumen

El debate sobre el aprendizaje activo versus pasivo es relevante debido a su impacto en la eficacia del proceso educativo. El objetivo es comparar ambos enfoques para identificar sus puntos fuertes y áreas de mejora. Para ello, se ha llevado a cabo una revisión de investigaciones comparativas, considerando una amplia gama de contextos educativos y perfiles de estudiantes. Los resultados principales indican que el aprendizaje activo suele fomentar una mayor participación, comprensión profunda y retención de la información. Por otro lado, el aprendizaje pasivo puede ser útil en situaciones en las que se requiere una transmisión eficiente de conocimientos. En este sentido, se concluye que una combinación equilibrada de ambos enfoques puede ser la más beneficiosa, adaptándose a las necesidades y estilos de aprendizaje individuales. La elección del enfoque adecuado dependerá del contenido a enseñar, los objetivos de aprendizaje y las características de los estudiantes. En síntesis, tanto el aprendizaje activo como el pasivo son recursos pedagógicos complementarios que pueden enriquecer el proceso educativo si se implementan estratégicamente y flexiblemente.

Palabras clave: aprendizaje activo y pasivo, nuevas metodologías de aprendizaje.

Abstract

The debate about active versus passive learning is relevant due to its impact on the effectiveness of the educational process. The goal is to compare both approaches to identify their strengths and areas for improvement. To this end, a review of comparative



research has been carried out, considering a wide range of educational contexts and student profiles. The main results indicate that active learning generally promotes greater participation, deep understanding, and retention of information. On the other hand, passive learning can be useful in situations where efficient transmission of knowledge is required. In this sense, it is concluded that a balanced combination of both approaches can be the most beneficial, adapting to individual needs and learning styles. Choosing the appropriate approach will depend on the content to be taught, the learning objectives and the characteristics of the students. In summary, both active and passive learning are complementary pedagogical resources that can enrich the educational process if they are implemented strategically and flexibly.

Keywords: active and passive learning, new learning methodologies

Introducción

El tema del aprendizaje activo vs. pasivo se centra en dos enfoques distintos para la educación. En el aprendizaje pasivo, los estudiantes son receptores pasivos de información, donde el maestro transmite conocimientos y los estudiantes los absorben principalmente a través de la escucha y la lectura. En contraste, el aprendizaje activo involucra a los estudiantes de manera más directa y participativa en su propio proceso de aprendizaje. Esto puede incluir actividades como discusiones en grupo, resolución de problemas, proyectos colaborativos, simulaciones y experiencias prácticas.

El aprendizaje activo se basa en la idea de que los estudiantes aprenden mejor cuando están activamente involucrados en la construcción de su propio conocimiento, en lugar de simplemente recibir información de manera pasiva. Este enfoque fomenta el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y la aplicación del conocimiento en contextos reales. Además, el aprendizaje activo suele ser más motivador y significativo para los estudiantes, ya que les permite conectar el contenido con sus propias experiencias e intereses.



Materiales y métodos

Al investigar sobre el tema propuesto se realizó una cronología de los diferentes autores y sus principales aportes al aprendizaje activo vs. pasivo

Tabla 1 *Cronología de Autores*

Año	Autor	Aporte
2010	Susan A. Ambrose, Michael W. Bridges	Ofrece principios fundamentales para entender el aprendizaje efectivo, lo que puede informar el debate sobre los enfoques pedagógicos.
2012	José Antonio Bowen	Argumenta a favor de usar la tecnología para tareas pasivas fuera del aula y dedicar el tiempo en clase a actividades más activas.
2013	Eric Jensen	Proporciona estrategias para involucrar a los estudiantes de manera más activa en su aprendizaje, especialmente los de bajos recursos.
2014	Peter C. Brown, Henry L. Roediger III, Mark A. McDaniel	Analiza estrategias efectivas de aprendizaje y memoria que pueden influir en el diseño de actividades de aprendizaje activo.
2016	James M. Lang	Ofrece consejos prácticos para mejorar la enseñanza a través de pequeñas intervenciones basadas en la ciencia del aprendizaje.
2020	C. Edward Watson, Kevin D. Randle	Ofrece una variedad de técnicas y enfoques para implementar el aprendizaje activo en el aula universitaria.
2021	Claire Howell Major	Proporciona una guía práctica para diseñar experiencias de aprendizaje activo efectivas en el aula.

Nota: Elaboración propia.

A continuación, se exponen algunas de las ventajas y desventajas del aprendizaje activo, las cuales evidencian su capacidad para potenciar la calidad y la efectividad de la experiencia educativa.



Promovemos la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, lo que les ayuda a comprender mejor el material. Fomentamos el pensamiento crítico y la resolución de problemas al ponerlos en situaciones desafiantes y realistas. Además, mejoramos sus habilidades de comunicación y colaboración a través de discusiones grupales y proyectos colaborativos (Ainscow, 2023).

Les permitimos aplicar el conocimiento en situaciones prácticas y relevantes, lo que aumenta su motivación. Además, fomentamos el desarrollo de habilidades de metacognición al animarlos a reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje. Proporcionamos retroalimentación inmediata y formativa mediante actividades interactivas y evaluaciones formativas. En nuestro ambiente de aprendizaje activo y dinámico, buscamos aumentar la satisfacción y el compromiso de los estudiantes.

La desventaja a tomar en cuenta en el aprendizaje activo es la resistencia al cambio algunos estudiantes y profesores pueden mostrar resistencia al cambio de un enfoque más tradicional de aprendizaje pasivo a uno más activo debido a la comodidad con lo conocido. Esta transición puede requerir tiempo adicional, ya que la implementación efectiva del aprendizaje activo puede necesitar más tiempo de preparación por parte del profesor y más tiempo en el aula.

En cuanto al enfoque de investigación, se emplea un enfoque mixto que combina elementos cualitativos y cuantitativos. Se realizan análisis cualitativos para identificar las cualidades de los estudiantes en el aprendizaje a través de encuestas. Por otro lado, se utilizan métodos cuantitativos, mediante la recopilación y la satisfacción de los participantes y la mejora en el desempeño.

Los métodos de investigación incluyen técnicas de recolección de datos cualitativos, como entrevistas estructuradas, y análisis de contenido para identificar patrones. Para los datos cuantitativos, se emplean encuestas estructuradas y análisis estadísticos descriptivos e inferenciales para evaluar el aprendizaje activo & pasivo.



Resultados y Discusión

En la encuesta aplicada se obtuvo resultados importantes, a continuación, se presenta la tabulación de las mismas, la cual muestra datos de relevancia para el investigador.

¿Prefieres aprender de manera activa o pasiva?

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Activo	245	63,80%
Pasivo	139	36,20%
	384	

¿Crees que el aprendizaje activo te ayuda a retener la información de manera más efectiva que el aprendizaje pasivo?

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	281	73,18%
No	103	26,82%
	384	

¿Has participado en actividades de aprendizaje activo en tus clases recientes?

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	312	81,25%
No	72	18,75%
	384	

¿Sientes que las clases que implementan el aprendizaje activo son más interesantes que las que utilizan métodos de aprendizaje pasivo?



Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Más interesantes	245	63,80%
Menos interesantes	139	36,20%
	384	

¿Crees que el aprendizaje pasivo, como escuchar una conferencia, es menos efectivo que participar en discusiones en clase o realizar actividades prácticas?

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Menos efectivo	137	35,68%
Igual de efectivo	145	37,76%
Más efectivo	102	26,56%
	384	

¿Te sientes más comprometido y motivado cuando estás involucrado activamente en el proceso de aprendizaje?

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Más comprometido y motivado	287	74,74%
Igual de comprometido y motivado	67	17,45%
Menos comprometido y motivado	30	7,81%
	384	

¿Crees que el aprendizaje activo promueve un mejor entendimiento de los conceptos que el aprendizaje pasivo?

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	287	74,74%
No	67	17,45%
	384	



¿Encuentras que el aprendizaje activo te ayuda a desarrollar habilidades de pensamiento crítico de manera más efectiva que el aprendizaje pasivo?

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Si	295	76,82%
No	89	23,18%
	384	

¿Prefieres trabajar en grupos pequeños para resolver problemas y discutir ideas, o prefieres aprender de manera individual a través de lecturas y conferencias?

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Grupos pequeños	208	54,17%
Aprendizaje individual	176	45,83%
	384	

¿Crees que tu rendimiento académico mejoraría si hubiera más enfoque en el aprendizaje activo en tus clases?

Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Sí	268	69,79%
No	116	30,21%
	384	

Los datos recopilados sugieren una preferencia generalizada hacia el aprendizaje activo entre los estudiantes encuestados. La mayoría de los participantes expresaron que prefieren aprender de manera activa, encuentran las clases que implementan el aprendizaje activo más interesantes, y se sienten más comprometidos y motivados cuando están involucrados activamente en el proceso de aprendizaje. Además, una gran proporción de estudiantes percibe que el aprendizaje activo promueve un mejor entendimiento de los conceptos y ayuda en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico de manera más efectiva que el aprendizaje pasivo.



Estos hallazgos sugieren que existe un reconocimiento generalizado de los beneficios del aprendizaje activo en comparación con el aprendizaje pasivo. Sin embargo, aún hay una proporción significativa de estudiantes que valoran ciertos aspectos del aprendizaje pasivo, como la efectividad del aprendizaje mediante conferencias.

Conclusiones

Después de analizar cuidadosamente los distintos aportes de varios autores sobre el aprendizaje activo y pasivo, así como la información recopilada de la encuesta, es claro que ambos enfoques tienen sus ventajas y desventajas particulares. Aunque el aprendizaje pasivo puede ser eficiente para transmitir información, existe el peligro de que los estudiantes tengan una comprensión superficial y retengan menos del material. Además, al involucrar a los estudiantes de manera más directa en el proceso de aprendizaje, el aprendizaje activo promueve una comprensión más profunda, la aplicación del conocimiento en contextos reales y una mayor motivación por parte de los estudiantes.

La idea de que el enfoque en el aprendizaje activo podría beneficiar el compromiso, la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes está respaldada por los resultados de la encuesta. No obstante, también resaltan la importancia de balancear distintos enfoques educativos para atender a las necesidades y preferencias únicas de los estudiantes.

No obstante, es imposible concluir definitivamente cuál enfoque es superior, ya que la efectividad de cada uno depende del contexto específico, los objetivos de aprendizaje y las características del grupo estudiantil. Es crucial adoptar un enfoque equilibrado que combine elementos de ambos enfoques para aprovechar las fortalezas y optimizar el proceso educativo. Al combinar de forma estratégica actividades de aprendizaje activas y pasivas, los educadores pueden generar experiencias de aprendizaje más completas y efectivas que atiendan las necesidades de todos los estudiantes y fomenten un aprendizaje significativo y duradero.



Referencias Bibliográficas

Ainscow, M. (2023). *Desarrollo de escuelas inclusivas*. Narcea Ediciones.

[https://www.google.com.ec/books/edition/Desarrollo_de_escuelas_inclusivas/5](https://www.google.com.ec/books/edition/Desarrollo_de_escuelas_inclusivas/5DnFEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&kptab=overview)

[DnFEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&kptab=overview](https://www.google.com.ec/books/edition/Desarrollo_de_escuelas_inclusivas/5DnFEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&kptab=overview)

Bowen, J. A. (2012). *Teaching Naked: How Moving Technology Out of Your College Classroom Will Improve Student Learning*. John Wiley e hijos.

C. Edward Watson, K. D. (2020). *The Active Learning Handbook for the College Classroom*.

Jensen, E. (2013). *Engaging Students with Poverty in Mind: Practical Strategies for Raising Achievement*. ALEXANDRIA: VIRGINIA.

Lang, J. M. (2016). *Small Teaching: Everyday Lessons from the Science of Learning*. JOSSEY-BASS.

Major, C. H. (2021). *Teaching for Active Learning: Eight Keys to Success*. New York: Routledge.

Peter C. Brown, H. L. (2014). *Make It Stick: The Science of Successful Learning*. London.

Susan A. Ambrose, M. W. (2010). *How Learning Works: Seven Research-Based Principles for Smart Teaching*. San Francisco.



Estrategia socio-afectiva para la estimulación temprana mediante representaciones con mediación de estudiantes voluntarios de básica superior y bachillerato

Socio-affective strategy for early stimulation through performances mediated by volunteer high school and high school students

Dr. Manuel Enrique Muñoz Mainato Ph.D
Universidad Estatal de Milagro, UNEMI
mmunozm15@unemi.edu.ec
mmunozm@ups.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-3834-5636>

Dr.C. Esther Carlin Chávez
Universidad Estatal de Milagro, UNEMI
ecarline@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-5262-1533>

Resumen

La presente investigación evidencia resultados obtenidos en las áreas cognitiva, psicomotriz y socioafectiva de los niños de 2 a 4 años (participó el cien por cien de la población), con la utilización de representaciones de animales de granja y de selva, con sus respectivas onomatopeyas, mediante estudiantes voluntarios del Décimo de Educación General Básica. En el presente estudio de campo se utilizó el método etnográfico, enfoque cualitativo que permitió al investigador visibilizar el contexto educativo, observar y registrar de manera detallada las interacciones y los significados que se construyen en los procesos de enseñanza aprendizaje cooperativos entre estudiantes de diferentes niveles. Los hallazgos significativos son: los infantes de 2 a 4 años escuchan con atención a sus “hermanos” mayores (estudiantes de 10° de EGB), se fascinan con el cuento terapéuticos de los animales de granja y de la selva, sus rostros manifiestan alegría al ver los vestuarios y la actuación de sus compañeros; repiten los nombres de los animales y las onomatopeyas; señalan y manejan la mano derecha en diferentes momentos del taller; utilizan las pinzas para sujetar la cuchara para comer la gelatina.

Palabras clave: cooperación interinstitucional, estimulación socioafectiva, representaciones, onomatopeyas, voluntariado.



Abstract

This research shows results obtained in the cognitive, psychomotor and socio-affective areas of children from 2 to 4 years of age (one hundred percent of the population participated), with the use of representations of farm and jungle animals, with their respective onomatopoeias, by volunteer students of the tenth grade of General Basic Education. This field study used the ethnographic method, a qualitative approach that allowed the researcher to visualize the educational context, observe and record in detail the interactions and meanings constructed in the cooperative teaching-learning processes among students of different levels. The significant findings are: the infants from 2 to 4 years old listen attentively to their older "siblings" (10th grade students); they are fascinated by the therapeutic story of the farm and jungle animals; their faces show joy when they see the costumes and the performance of their classmates; they repeat the names of the animals and the onomatopoeias; they point and use their right hand at different times during the workshop; they use the tongs to hold the spoon to eat the jelly.

Keywords: inter-institutional cooperation, socio-affective stimulation, representations, onomatopoeias, volunteering.

Introducción

2. Pues si desde la infancia el niño es imbuido diligentemente en la piedad y en las letras, ha de preverse, con toda seguridad, un feliz transcurso de su vida entera (...). 4.

En ninguna circunstancia tendremos en menos a los niños pobres; sino que con tenaz paciencia y cariño nos empeñaremos en dotarlos de toda cualidad, estimulados principalmente por aquella palabra del Señor: “lo que hociasteis con un hermano mío de esos más humildes, conmigo los hicisteis” (López, 1988, p. 199).

El desarrollo integral de la infancia abarca tres áreas principales: cognitiva, psicomotriz y emocional, fundamentales para el bienestar y la felicidad de los niños y niñas. La presente investigación pretende orientar a los maestros en el uso práctico de las estrategias socioafectivas



mediante las representaciones teatrales, onomatopeyas, títeres y marioneta para infantes de 2 a 4 años de edad, con mediación de estudiantes de Básica Superior y Bachillerato. Con esta interacción, también, se fortalecen los aprendizajes y los valores de la justicia, solidaridad e innovación en los adolescentes, aplicando el mandato del Evangelio de Jesús: “cuanto hicisteis a uno de estos hermanos míos más pequeños, a mí me lo hicisteis (Mt 25,40)”.

Es una propuesta de cooperación interinstitucional (Escorcia-Caballero y Gutiérrez-Moreno, 2009) debido a las falencias del Sistema Nacional de Educación, para que se trabaje con proyectos de cooperación mutua, tanto para la creación de materiales didácticos como para la construcción de experiencias de aprendizaje significativos en niños de nivel inicial I y II y en adolescentes de 12 a 17 años de edad.

Los estudiantes de cursos superiores tienen la oportunidad de vivenciar y aplicar sus conocimientos, sus destrezas y competencias técnicas a la creación de cuentos infantiles terapéuticos, obras de teatro con valores, títeres (para la estimulación del lenguaje y la expresión corporal), marionetas y diversas representaciones de la naturaleza (para la estimulación de la motricidad gruesa, motricidad fina y la lateralidad).

En esta ocasión, la investigación se centra en la representación de la naturaleza con onomatopeyas. A partir de la aplicación del método etnográfico de la ciencia antropológica, mediante los instrumentos de observación y registro fotográfico se visibiliza los resultados de aprendizajes de los infantes de 2 a 4 años en las áreas cognitiva, psicomotriz y socioafectiva. También se presenta una caracterización del método etnográfico, los beneficios en el contexto educativo, el contexto favorable para la aplicación de la propuesta, algunos problemas que se debería afrontar en el sistema educativo nacional, la conclusión, la recomendación, cerrando esta propuesta con algunos anexos.

Materiales y métodos

El presente trabajo de investigación basado en el estudio etnográfico (Muñoz Mainato, 2014, pp. 6-11), como herramienta de estudio antropológico, se orienta a visibilizar la realidad profunda del desarrollo infantil y la vivencia de los jóvenes entre 12 y 17 años que actúan como mediadores voluntarios en la elaboración de material didáctico, estratégico, para la estimulación temprana de niños con edades comprendida entre 2 y 4 años de edad, del Centro de Desarrollo Infantil Municipal “Cdla. Las Retamas” y en Centro de Desarrollo Infantil Morlaquitos Kits.

En este proyecto, se ha involucrado la totalidad de la población estudiantil de la Unidad Educativa Gaspar Sangurima (102 jóvenes: 37 del bachillerato y 65 de educación general básica, 10 profesores de todas las áreas curriculares); del Centro de Desarrollo Infantil Municipal Cdla. Las Retamas (33 niños de 2 a 4 años, 6 maestras de educación inicial); del Centro de Desarrollo Infantil “Morlaquitos Kits” (9 niños de 2 a 4 años y 2 maestras); el vicepresidente del barrio el Ing. Raúl Coronel, algunos representantes legales de los estudiantes de las tres instituciones educativas.

El docente del área de Lengua y Literatura de la Unidad Educativa Gaspar Sangurima, desde el inicio del período lectivo 2023-2024 ha emprendido una labor instruccional, destinado a jóvenes de 12 a 17 años de edad (desde el Octavo de Educación General Básica hasta el Tercer año de Bachillerato Técnico) desde la práctica: escritura de textos poéticos, textos narrativos, textos dramáticos (MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Subdirección General de Cooperación Internacional, 2010), destinado a la población de infantes de 2 a 4 años de edad, como ejercicio de internalización de conocimientos y aplicación de la complejidad de contenidos asimilados.

Este ingenioso aporte a la comunidad educativa surgió a partir de la evidente decadencia en el sistema educativo:

En Ecuador la demanda educativa creció desde la alfabetización hasta el bachillerato, más los resultados de aprendizaje del sistema educativo ecuatoriano muestran tendencias decrecientes y una estratificación clasista entre las y los estudiantes. Esto se explica por tres grupos de factores:



socioeconómicos, infraestructura educativa y modelo de educación. La situación, a su vez, influye en el acceso a la educación superior y evidencia que dentro del sistema educativo nacional existen dos mundos y que ambos tienen una relación funcional y contradictoria entre sí que refuerza el establishment. Mientras, mayoritariamente los descendientes de la clase dominante consiguen resultados de aprendizaje y destrezas pertinentes a su condición social, los dominados naturalizan el *habitus* de su propia dominación (Madrid Tamayo, 2019, p. 1).

De acuerdo al texto antes citado el descuido de los Centros Educativos de “atención gubernamental” (Constante Barragán et al., 2024), es notorio. Los maestros titulados, conocedores de las estrategias, técnicas e instrumentos de enseñanza-aprendizaje innovadores, lúdicos e interactivos, no aplican en el aula. Es más sencilla la enseñanza de enfoque pavloviana que la del **modelo educativo emergente** “Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)” (Molinero Bárcenas y Chávez Morales, 2019, p. 6).

Materiales, instrumentos y mediaciones

En el contexto de trabajo colaborativo interinstitucional, la creación literaria (cuentos inéditos, textos dramáticos, poesía, entre otros), deben concluir con una representación y la elaboración de un vestuario para la puesta en escena, bajo la responsabilidad de cada estudiante voluntario, distribuido de la siguiente manera:

- a. Elaboración de títeres y el teatrino (Núñez y Vela Escandón, 2012) para contar los cuentos (*storytelling*) y los chistes inéditos bajo la responsabilidad de los estudiantes de Octavo de Educación General Básica. Con esta actividad se encaminan los jóvenes de 12 y 13 años de edad a la creación literaria y la construcción de realidades sociales nuevas; a compartir sus propias historias de vida. Mientras tanto, también se coopera con la estimulación visual, afectiva y cognitiva de los niños de 2 a 4 años de edad, como un acto de solidaridad y voluntariado estudiantil.
- b. Obras de teatro muy cortas con el respectivo vestuario a cargo de los estudiantes de Noveno de EGB. Con esta actividad se busca desarrollar facultades superiores como la



- metacognición (Osses Bustingorry y Jaramillo Mora, 2008), la actuación, el dominio escénico, la representación de los estados de ánimo, el manejo de las emociones, la formación de la consciencia (en los valores como el respeto, la integridad, la honestidad y la fraternidad que tanta falta nos hace), frente a los infantes de 2 a 4 años de edad.
- c. Cuento inédito de los animales de granja y de selva, con onomatopeyas y vestuario correspondiente a cada animal de granja elaborado por los mismos estudiantes del 10° de EGB. Con esta actividad se busca concretar la diversidad de aprendizajes adquiridos por los jóvenes de 15 años de edad en la representación de seres de la naturaleza a quienes se les debe respeto, cuidado y protección. Al compartir esta actividad con los niños de 2 a 4 años se pretende estimular los sentidos de la vista, tacto, oído; se desea despertar en el corazón del niño el amor y el cuidado hacia la naturaleza, estimular la motricidad fina y gruesa, fortalecer la lateralidad.
 - d. Los estudiantes de Primer año de Bachillerato Técnico de la especialidad de la Industria de la Confección elaboraron sus propios trajes para representar un circo social dedicado a los infantes, en el que evidencian su compromiso con la justicia social y la creación de nuevas realidades donde reine la equidad y la paz, fruto de las lecturas literarias y la creatividad. Al presentarse frente a los niños de 2 a 4 años de edad se pretende estimular la motricidad gruesa (los diversos movimientos y desplazamientos), despertar el interés por las otras personas, compartir con la diversidad de caracteres y convivir en armonía.
 - e. Los estudiantes del segundo año de Bachillerato Técnico en la Industria de la Confección elaboran marionetas. Con este trabajo se busca que el estudiante aplique las técnicas del diseño, bocetaje, elaboración de fichas técnicas, creación a escala, representación y dominio de las habilidades motrices finas. Mientras que en los niños de 2 a 4 años se aspira desarrollar la fantasía, el ingenio, el pensamiento crítico (comparan realidades, imaginan seres, preguntan, se inquietan por conocer la fuente de los movimientos).



- f. Finalmente, los estudiantes del Tercer año de Bachillerato, por su experiencia y récord ejercen el liderazgo y la coordinación de todas las actividades de los estudiantes por niveles y por cursos.

Contexto socioeducativo favorable

En el mes de noviembre del 2023 se tuvo la grata sorpresa de ver inaugurado el Centro de Desarrollo Infantil Municipal Cdla. “Las Retamas”, adjunto al edificio del “Gaspar Sangurima”, en la casa comunal de la ciudadela “Las Retamas”. Exactamente, las edades para las cuales se destinaban los trabajos de creación literaria se adecuaban con la población etaria de la institución educativa antes mencionada.

A partir de este acontecimiento la directora del Centro Educativo de Desarrollo Infantil “Ciudadela Las retamas” ha estado en permanente contacto para organizar horarios para la presentación de los actos y las representaciones teatrales. Se ha elaborado un Proyecto Institucional de Vinculación con la comunidad desde el cual se ejecuta este trabajo solidario con impacto en la estimulación temprana de los infantes, como estrategias socioafectivas.

¿Por qué se eligió el método etnográfico en este estudio?

En el qué hacer educativo el método antropológico más adecuado para la investigación es el etnográfico. Mediante la observación permanente, el acompañamiento constante a cada uno de los estudiantes de Educación General Básica y Bachillerato se ha identificado factores que condicionan el comportamiento hostil y el bajo rendimiento académico de algunos jóvenes, como los siguientes:

- a. Estudiantes en situación de abandono total (sin padre ni madre, solamente se encuentran en la noche con un progenitor).
- b. Estudiantes con hogares disfuncionales (en procesos de ruptura marital, engaños, migración, drogadicción y alcoholismo).
- c. Economía precaria de la mayoría de los hogares.



- d. Estudiantes procedentes de la zona rural, que tienen que sortear día a día violencia social (asaltos, acosos, retrasos de los autobuses, entre otros).
- e. Estudiantes en situación de movilidad humana, de extrema vulnerabilidad.

Para mejorar las condiciones de aprendizaje y de la calidad de vida de los jóvenes se ha propuesto trabajar de manera colaborativa apoyando, ayudando de manera directa en los procesos de desarrollo de los infantes de 2 a 4 años en estimulación temprana en las áreas cognitiva, psicomotriz y socioafectiva, creando cuentos terapéuticos, con representaciones de animales y sus respectivas onomatopeyas.

Método adoptado para este proceso de investigación

En el contexto antes mencionado se ha visto conveniente emprender el proceso de investigación, mediante el método etnográfico. La investigación educativa en el nivel inicial, utilizando el método etnográfico, ofrece una oportunidad única para comprender en profundidad el clima organizacional del Centro de Desarrollo Infantil Cdl. “Las Retamas” y de la Unidad Educativa Gaspar Sangurima; la dinámica social y cultural de las aulas; las experiencias de aprendizaje de los niños y niñas y las prácticas didácticas, pedagógicas y educativas de los maestros; el estilo de enseñanza aprendizaje de los adolescentes con respecto a los infantes bajo la guía y liderazgo de un profesor.

Este enfoque cualitativo permite al investigador sumergirse en el contexto educativo, observar y registrar de manera detallada las interacciones e interrelaciones personales, diseñar un marco teórico referencial de los conceptos y significados que se construyen en el entramado de la convivencia diaria, entender la esencialidad del problema que frustra la realización plena de la persona humana, entre otros.

El método etnográfico permite llevar un registro de observación y de información. Entre la comunidad educativa, hay informantes voluntarios e involuntarios, el investigador se sumerge en el mundo del adolescente para acompañar y motivar en el proceso de construcción de conocimiento, para crear materiales y objetos que contribuyan a la estimulación temprana de los



infantes; el investigador tiene la opción de visualizar y visibilizar factores condicionantes y elementos característicos del clima estudiantil, familiar, docente, entorno comunitario, entre otros.

Características del método etnográfico

Enfoque holístico:

Es una orientación específica adoptada en el proceso de investigación cualitativa de los actos humanos en el contexto educativo. “Este enfoque es importante por “su carácter interpretativo, descriptivo, intersubjetivo, naturalista, fenomenológico, holístico e inductivo” (Cotán Fernández , El método etnográfico como construcción de conocimiento: un análisis descriptivo sobre su uso y conceptualización en ciencias sociales, 2020, pág. 99).

Este enfoque busca comprender la realidad educativa como un todo, considerando las relaciones entre los diferentes sujetos que conforman la comunidad educativa (niños, niñas, educadores, familias, comunidad, entre otros). El etnógrafo es uno más entre la población observada y tiene informantes directos (intencionalmente seleccionados) e informantes indirectos que son los mismos niños, padres de familia y maestros, quienes aportan, en el diálogo informal importantes hallazgos educativos. Al respecto se mencionan algunas formas de observación propias del estudio etnográfico y sus herramientas.

Observación participante:

El investigador se involucra en la vida cotidiana del aula, participando en las actividades lúdicas tanto de niños como de adolescentes: en la creación, diseño y confección de trajes; en la redacción de cuentos y textos dramáticos inéditos; en todas las actividades educativas de la comunidad estudiantil, evitando marcar jerarquías; observando las interacciones entre los participantes y registrando sucesos y anécdotas, capturando imágenes, identificando falencias y fortalezas, generando registros anecdóticos de todo el proceso educativo.

Entre los instrumentos más importantes utilizados son:

- A. **Registro de datos:** Se utilizan diferentes técnicas para recopilar información, como notas de campo, diarios, entrevistas, fotografías y videos.
- B. **Análisis interpretativo:** El investigador analiza los datos recolectados para comprender los significados y las perspectivas de los participantes. A partir de la información recopilada se construyen significados, se encuentra sentido a cada una de las acciones educativas.

Ventajas del método etnográfico en la investigación educativa

- a. **Permite una comprensión profunda de la realidad educativa:** el investigador puede acceder a información que no se puede obtener a través de otros métodos. Por ejemplo, las emociones, las creencias, las relaciones sociales, los vínculos afectivos, los signos y símbolos de la consciencia colectiva pueden eludirse al trabajar con métodos cuantitativos.
- b. **Es un método flexible:** Se puede adaptar a diferentes contextos educativos y a diferentes preguntas de investigación, con el presupuesto del tiempo y el espacio abiertos.
- c. **Es un método válido y confiable:** Si se realiza de manera adecuada, puede producir resultados confiables y generalizables a otros contextos similares. Si el investigador se involucra en todas las actividades del objeto de estudio, se acorta la brecha del dogmatismo y se torna falsable, es decir, como lo afirma el epistemólogo, politólogo y profesor austriaco, nacionalizado británico Karl Popper: “ninguna teoría científica, sin embargo, puede ser establecida de una forma concluyente” (Jiménez Garnica, 2018, p. 2). Ninguna teoría es definitiva. La ciencia avanza por procesos de falsación. El método etnográfico dota de vigor científico a la propuesta educativa al resistir en el tiempo a los procesos de falsación.

Las cuestiones objeto de observación y estudio etnográfico pueden ser:



- a. **Las interacciones sociales entre los niños, niñas y adolescentes:** ¿Cómo se forman los grupos de amigos? ¿Cómo se resuelven los conflictos? ¿Qué tipo de juegos y actividades prefieren? ¿Cómo se construyen los lazos afectivos? ¿Qué sienten, qué piensan del mundo que les rodea? ¿Qué alternativas sueñan y proponen para mejorar las condiciones de vida?
- b. **Las prácticas pedagógicas de los educadores:** ¿Cómo organizan las actividades en el aula? ¿Cómo interactúan con los niños y niñas? ¿Qué estrategias utilizan para promover el aprendizaje? ¿Cómo evalúan a los estudiantes, cuándo y por qué? ¿Qué piensan y qué sienten frente a sus estudiantes? ¿Cómo vive el acto cotidiano del qué hacer educativo?
- c. **La cultura del aula:** ¿Cuáles son las normas y valores que se comparten en el aula? ¿Cómo se construyen las identidades de los niños y niñas? ¿Cómo se consolidan los principios filosóficos y éticos para la vida?
- d. **La participación de las familias en la educación de sus hijos:** ¿Cómo se involucran las familias en la vida escolar de sus hijos? ¿Qué expectativas tienen sobre la educación? ¿Cuál es la apreciación que tienen de los profesores, directivos y clima institucional? ¿Qué posición ocupan sus hijos en sus vidas?

Todos estos problemas no son más que un acercamiento progresivo por parte del docente a la siguiente idea: “Los docentes debemos emprender el cambio educativo, elaborar nuestras propias propuestas teóricas y prácticas, para hacer que la sociedad sienta que la educación de nuestros niños y adolescentes está en buenas manos” (Marina, 2018, p. 3).

Fundamentación teórica del paradigma educativo que orienta la investigación

El paradigma educativo es el marco general de ideas, creencias y valores que orientan la forma de pensar y actuar en el ámbito educativo global. En este contexto el paradigma que traza el sendero de la presente investigación es el Socio-constructivismo. Esta propuesta teórica surgió a finales del siglo XX, como una alternativa a lo eminentemente tradicional y consiste en la idea



de que el conocimiento se construye socialmente a través de la interacción entre individuos y su entorno.

En esta línea podemos mencionar a Lev Vygotsky quien formuló la idea de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), es decir, aquella distancia entre el nivel actual de desarrollo de un individuo y el nivel que puede alcanzar con la ayuda de otros. El aprendizaje por cooperación interinstitucional implica el aporte de los maestros a los estudiantes del nivel de básica superior y bachillerato, quienes llevan sus aprendizajes a la estimulación socioafectiva en infantes de nivel inicial I y II del sistema educativo ecuatoriano. Con la actuación de estudiantes adolescentes se estimula la ZDP en los infantes, específicamente en la dimensión socioafectiva, porque les permite construir de manera progresiva relaciones interpersonales (Rojas Valladares et al., 2019).

Jean Piaget, en cambio, planteó la teoría del desarrollo cognitivo el cual explica cómo los niños construyen su conocimiento a través de la interacción con el medio. Su concepto de esquema es fundamental para entender cómo se produce el aprendizaje.

Por su parte David Ausubel formuló la teoría del aprendizaje significativo mediante el cual el conocimiento se integra a la estructura cognitiva del individuo cuando se relaciona con los conocimientos previos.

En esta misma línea del paradigma socioconstructivista Jerome Bruner propuso la teoría del aprendizaje por descubrimiento, que enfatiza la importancia de la participación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje.

En el siglo XVI aparece un personaje importante para la historia de la humanidad, que revolucionó el sistema educativo de la época, trastocando el acceso privilegiado de la clase social dominante, por la educación gratuita a niños pobres, abandonados, huérfanos, cuyo destino era la muerte, las mazmorras, la ignorancia total, la esclavitud, la exclusión permanente. “Él se prendó de los niños pobres, abandonados, ignorantes, sin posibilidad de ser algo el día de mañana” (ASIAIN, 2011, p. 21).



San José de Calasanz pionero de la educación socioconstructivista (1557-1648).

Fue un pedagogo y santo español, fundador de la primera escuela cristiana popular de Europa, nacido en Peralta de la Sal, provincia de Huesca, España, el 31 de julio de 1557, séptimo y último hijo de Pedro de Calasanz, (alcalde del pueblo) y de María Gastón (maestra), viajó a Roma con la intención de obtener una canongía y mientras transitaba por sus calles sintió compasión por un gran número de niños, adolescentes y jóvenes que deambulaban por el centro de la urbe ocasionando grandes disturbios por las múltiples fechorías realizadas: hurtos, agresiones físicas, agresiones verbales; lo que más atrajo su atención fue la absoluta miseria y abandono en el que vivían estas personas. El hambre fue un factor detonante de todas las actividades nocivas para la sociedad perpetradas por estos “antisociales”.

Luego de acudir por algunos meses y años a las autoridades tanto eclesiásticas como civiles y, al no conseguir ningún apoyo, pensó en dedicar una parte de su tiempo y su economía a catequizar y alimentar. Gracias a uno de los colaboradores fundantes, el párroco de Santa Dorotea que facilitó un espacio en la parroquia con la finalidad de enseñar la religión (fe, piedad cristiana o amor) y la moral (buenas costumbres), posteriormente incrementaría la enseñanza de las primeras letras (el latín) y las matemáticas (manejo del ábaco). En aquel espacio llegó a albergar a 1500 niños pobres para brindarles educación y algo de alimento.

Desde el inicio sintió la necesidad de promocionar a estos niños pobres, huérfanos y abandonados para que desempeñaran altos cargos públicos y privados. Decía que si desde los más tiernos años se enseña a un niño la piedad y las letras se esperaría un futuro hombre de bien. Por ese motivo, el lema de San José de Calasanz será: “PIEDAD Y LETRAS”. Su objetivo es convertir a esos niños pobres en ciudadanos útiles para la construcción de una sociedad justa, solidaria y fraterna.

Desde el leguaje actual, se podría afirmar que logró desarrollar competencias que hicieron posible el acceso a fuentes de trabajo dignas para aquellos pequeños del Evangelio de Jesús, los olvidados, en una época en la que los pobres debían morir en la absoluta miseria, sin dignidad ni

consideración alguna. La conciencia colectiva de aquellos años hacía ver a esa horda de mozalbetes como una amenaza, para el buen nombre de la urbe.

Calasanz tuvo la osadía de acoger en sus escuelas pías a uno de los científicos más grandes de la época, a Galileo Galilei, con quien sus niños se formaban en física y matemáticas al más alto nivel científico. Creó un sistema de enseñanza-aprendizaje cooperativo, los más adelantados debían enseñar a los niños recién llegados a las escuelas gratuitas. También, las personas culturalmente preparadas tenían la obligación moral de aportar con su contingente a la enseñanza de los niños en cualquiera de las áreas de conocimiento establecidas por el currículo del siglo XVII.

Además, fue un visionario de la educación inclusiva. Al colocar la educación al alcance de todos, creando condiciones de accesibilidad, sobre todo para los pobres, intentó equilibrar la brecha social de la injusticia, disminuir la grieta entre ricos y pobres.

Desde esta perspectiva histórica, la presente investigación transita por el paradigma socioconstructivista, de inspiración calasancia, dedicado a los niños más pequeños de inicial I y II. El principio fundamental que motiva este aporte a la sociedad son las palabras del maestro Jesús, quien dijo “Dejad que los niños vengan a mí, y no se lo impidáis porque de los que son como éstos es el Reino de los Cielos” (Mt 19,14).

Resultados y Discusión

Los resultados de esta investigación se analizan desde la propuesta vygotskiana del aprendizaje social, que sustituye la tradicional forma de aprender aislada e individualista, eminentemente vertical, jerárquica, por el aprendizaje horizontal, interpersonal, comunitario, cooperativo. Los niños y los jóvenes aprenden más y mejor entre pares, construyen juntos los valores del respeto, la tolerancia, el asertividad, la creatividad, la justicia y la solidaridad que tanta falta hace para reconstruir la sociedad del siglo XXI (Marín, 2015).

El aprendizaje cooperativo se evidencia en el aporte simultáneo, espontáneo y voluntario de cada uno de los niños para ayudar a asimilar los aprendizajes a los compañeros con capacidades



diversas, la capacidad que muestran los adolescentes para crear materiales didácticos a partir de sus conocimientos adquiridos en beneficio de la primera infancia, es la voluntad de cooperación que nace del corazón de las autoridades para estrechar lazos de unión y fraternidad entre las instituciones educativas con la única finalidad de hacer del quehacer educativo una aventura mística, científica y humanística.

En esta sección se sintetizan las experiencias (Tirado, 2020) del trabajo con niños de 2 a 4 años en la estimulación socioafectiva, mediante la utilización de representaciones de animales de la granja y de la selva; onomatopeyas, vestuario elaborado y modelado por estudiantes de Décimo de Educación General Básica, bajo el liderazgo de sus hermanos mayores, los estudiantes de tercer año de bachillerato. Los autores centran su práctica en el literal c) **de materiales, instrumentos y mediaciones, especificado en el acápite del mismo nombre.**

Luego de la aplicación de la propuesta presentada en la guía metodológico-didáctica para el desarrollo cognitivo, psicomotriz y emocional (ver anexo II Guía Metodológica), se puede apreciar en la fotografía de registro la presencia de los niños de 2 a 4 años de edad, las maestras de educación inicial, las autoridades de las dos instituciones cooperantes, madres de familia, personal de servicios, estudiantes del Décimo de Educación General Básica vistiendo sus propios trajes elaborados para representar animales de la serva y de la granja, estudiantes del Tercer año de bachillerato que lideran la realización del taller y el autor.

Limitaciones

La actividad propuesta: estimulación de la dimensión interpersonal, mediante representaciones de la naturaleza con ayuda de estudiantes de básica superior y bachillerato”, tuvo algunas limitaciones durante la puesta en práctica:

- a. El espacio fue muy pequeño. Por razones ajenas a la planificación, por decisiones netamente de la autoridad anfitriona no se adecuó el salón grande.
- b. Se limitó la ejecución de dos actividades: el traslado desde el lugar donde se



encontraban sentados los niños, en los cojines, hasta los animalitos para atar con la cuerda de la afectividad en su extremidad derecha.

- c. Los 14 animalitos representados por los estudiantes del Décimo de Educación General Básica no pudieron hacer su presentación final, por el espacio pequeño.

Evidencias observadas mediante el registro fotográfico y la matriz de observación etnográfica (Anexo 1: Matriz de observación etnográfica).

Edades	Expresión facial	Emociones	Acciones	Actitudes
2 años de edad	Rostros de sorpresa. Atención constante. Alegría	Hubo ausencia de llanto, tristeza o apatía.	Apegados a las maestras. Identifican la derecha y la izquierda.	Confianza para acercarse a los estudiantes de EGB.
3 años de edad	Rostros de sorpresa. Atención constante. Alegría. Mirada penetrante a los trajes y a las acciones de los jóvenes	Alegría,	De vez en cuando se soltaban de las manos de sus maestras. Identifican la derecha y la izquierda. Dan brincos.	Confianza y espontaneidad
4 años de edad	Rostros de sorpresa. Atención constante. Alegría. Mirada penetrante a los trajes y a las acciones de los jóvenes, curiosidad.	Alegria, risa.	Autonomía con referencia a sus maestras. Identifican la derecha y la izquierda. Espontaneidad. Aplausos.	Confianza y espontaneidad.
Adolescentes de 15 años de edad	Miradas esquivas.	Miedo, ansiedad, angustia.	Nerviosos, imitación a los animales de selva y granja con recelo. Voz tenue.	Timidez y recelo, por ser su primera vez frente a niños muy pequeños.
Maestras parvularias	Mirada alegre y de gratitud.	Serenas, tranquilas.	Cada maestra junto a sus niños, en silencio.	Amables, tiernas y cariñosas con los niños.

Los niños de 2 años (un total de 5), los más pequeños y vulnerables, manifestaron sorpresa en sus rostros, atención durante todo el evento y alegría. Las maestras de inicial I agradecieron a los jóvenes voluntarios por la actuación, el nivel de madurez y el compromiso para con los infantes. Ningún niño ha manifestado llanto, tristeza o apatía.



Figura 1: Niños de 2 años de edad compartiendo con estudiantes de Décimo de Educación General Básica, junto con las maestras parvularias.

Fecha: 01/03/ 2024



A todos los niños antes del ingreso a la sala para el taller del cuento de los animales se les colocó una cinta amarilla en la mano derecha, repitiendo varias veces el nombre de su mano. Al trasladarse al salón saludaron con la mano derecha a todos, incluidos los niños de 2 años. Se fijó con éxito en la memoria de los niños el término DERECHA; el niño distinguió su mano derecha, señalada con la cinta amarilla, en varios momentos, a lo largo de la evolución del cuento.

Figura 2: Colocación de la cinta amarilla en la mano derecha, antes del inicio del taller.

Fecha: 01/03/2024





Logros alcanzados en la dimensión cognitiva

Figura 3: Los niños distinguen el color rojo y el amarillo

Fecha: 01/03/2024



Conforme a los parámetros de la ficha de observación se pudo apreciar lo siguiente:

- a. **Distinción de colores:** *Reconoce y nombra los colores básicos (rojo, azul, amarillo, verde).* Identifica el color amarillo de la cinta atada a su mano y distingue a cada uno de los animales por sus trajes y colores básicos (rojo, azul, amarillo, verde).
- b. **Clasificación de objetos:** *Agrupar objetos por características comunes (color, forma, tamaño).* Distingue por separado a los animales de granja y a los de la selva. Señala cuáles son peligrosos y cuales amigables.
- c. **Memoria a corto plazo:** *Recuerda instrucciones sencillas de dos o tres pasos.* Nombra a cada uno de los animales y reproduce sus onomatopeyas; siguiendo las instrucciones emitidas al inicio del taller, toma de la mano derecha a su animal favorito, abraza y acaricia sus trajes.



Logros alcanzados en la dimensión Psico-motriz

Figura 4: Niños comen gelatina solos

Fecha: 01/03/2024



- a. **Motricidad gruesa:** *Corre, salta y se balancea con equilibrio y coordinación.* Se desplaza de manera autónoma desde el aula de preparación hasta el salón dispuesto para el cuento de los animales, tomado de la mano en forma de trencito.
- b. **Motricidad fina:** *Agarra objetos pequeños con precisión, utiliza pinzas y manejan la cuchara.* Los niños de 2 años toman con sus dedos la cuchara desechable y consume el vaso de gelatina compartido por los estudiantes del Décimo de Educación General Básica, sin ayuda de sus maestras.
- c. **Lateralidad:** *Distingue e identifica la mano derecha y la izquierda.* Distingue de manera clara y precisa su mano derecha, gracias a la colocación de la cinta amarilla y a las repeticiones de manera verbal y física; toma el cojín y se sienta encima; se ubica a la derecha de su animal favorito.



Logros alcanzados en la dimensión Socioemocional

Figura 1: Niños interactúan con sus animales favoritos

Fecha: 01/03/2024



- a. **Autocontrol:** *Regula sus emociones, expresa sus necesidades de forma adecuada y tolera la frustración.* Cada niño indica a su maestra la necesidad de ir al baño; los más pequeñitos piden que les levanten para ver de mayor distancia a todos los animales del cuento.
- b. **Autoestima:** *Se siente seguro de sí mismo, confía en sus capacidades y tiene una imagen positiva de sí mismo.* Se acerca a su animal favorito, abraza, acaricia y juega con él por unos minutos.
- c. **Socialización:** *Se relaciona con otros niños de forma positiva, comparte y coopera en juegos y actividades.* Comparten entre todo el taller del cuento con alegría y entusiasmo; están atentos a que todos tengan su gelatina; compara la cinta de su mano con la de su amigo y da brincos de alegría.

De la información obtenida se puede precisar algunos hallazgos que bien pueden replicarse en otras instituciones educativas:

- a. Los niños de 2 a 4 años mantienen la atención, la concentración, están expectantes ante la aparición de nuevos personajes en escena, porque los jóvenes voluntarios reproducen los movimientos de los animales, simulan la piel de cada ser vivo con los trajes elaborados por ellos mismos.



- b. El cuento terapéutico de los animales de la serva deja un mensaje de valores en la memoria del niño, fortaleciendo los valores del respeto, la amistad, el cuidado, la cercanía entre los seres humanos y los animales.
- c. Los niños asimilan la información a través de la vista, el tacto, el oído, el sentido del gusto y olfato, porque el taller fue eminentemente lúdico: actores, vestuario, sonido, compartir de gelatina, abrazos, reconocimiento táctil de cada vestimenta, modelado permanente de rutinas.
- d. Los jóvenes voluntarios del Décimo de Educación General Básica demostraron gran capacidad de acercamiento al infante, un lenguaje verbal y corporal apropiado para atraer la atención y el interés de los pequeños.
- e. Los estudiantes de los cursos superiores, frente a los niños de 2 a 4 años actuaron como si fueran sus hermanos mayores, con la misma delicadeza, consideración, amor y ternura.

Conclusiones

Al finalizar esta investigación se concluye que los infantes de 2 a 4 años asimilan los aprendizajes de manera práctica y significativa con el liderazgo de estudiantes de cursos superiores. A nivel cognitivo repiten una lista de 14 nombres de animales, reproducen onomatopeyas, distinguen colores primarios como el rojo y el amarillo; a nivel psicomotriz distinguen su mano derecha y utilizan las pinzas para sujetar la cuchara de manera autónoma, especialmente los niños de 2 años de edad; a nivel socioafectivo exteriorizan su alegría, expectativa, confianza en los estudiantes voluntarios. A pesar de su edad cronológica de dependencia, durante el desarrollo del taller se evidenció un nivel de autonomía en el desplazamiento, en la utilización de las pinzas y en el compartir fraterno. Los niños estaban pendientes de que todos sus compañeritos tuvieran la gelatina para comer, sentido de la solidaridad.

A modo de recomendación se sugiere lo siguiente: para que este modelo de trabajo colaborativo a nivel interinstitucional en el contexto educativo se haga efectivo y produzca los



resultados de aprendizajes significativos en los infantes, los estudiantes voluntarios deben ser capacitados, de manera oportuna, en diversas áreas como son: puesta en escena, actuación, expresión verbal y corporal, observación permanente, registro fotográfico y anecdótico de todos los acontecimientos, conocimientos mínimos de la psicología y el neurodesarrollo infantil y, sobre todo, deben estar muy motivados.

Referencias Bibliográficas

- ASIAIN, M. (2011). *LA EXPERIENCIA VOCACIONAL EN CALASANZ*. (I. C. Educación, Ed.) MADRID/ROMA, EESPAÑA/ROMA: @ Publicaciones ICCE.
<https://edicionescalasancias.org/wp-content/uploads/2021/02/La-experiencia-vocacional.pdf>
- Committe on Educator Capacity Building in K-12 Eng, National Academy of Engineering, Board on Science Education, & Division of Behavioral and Social Sciences and Edu. (2020). *Building Capacity for Teaching Engineering in K-12 Education*. Prensa de Academias Nacionales.
https://books.google.com.ec/books?id=_ovgDwAAQBAJ&lpg=PR1&ots=NQfBaCcBwd&lr&hl=es&pg=PR1#v=onepage&q&f=false
- Constante Barragán, M., Culqui Cerón, P., & Bravo Zambonino, J. (1 de 1 de 2024). El desarrollo socio afectivo en niños de 3 a 5 años. *Prometeo Conocimiento Científico*, ISSN 2953-4275, Vol. 3(Núm. 2), 1-18. <https://doi.org/https://doi.org/10.55204/pcc.v4i1.e83>
- Cotán Fernández , A. (2020). El método etnográfico como construcción de conocimiento: un análisis descriptivo sobre su uso y conceptualización en ciencias sociales. *Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 1(1), 83-103.
<https://doi.org/https://revistas.uma.es/index.php/mgn/article/download/7241/version/6378/7058/26098/?inline=true>



- Cotán Fernández, A. (31 de 01 de 2020). El método etnográfico como construcción de conocimiento: un análisis descriptivo sobre su uso y conceptualización en ciencias sociales. (U. d. Cadiz, Ed.) 83-103.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24310/mgnmar.v1i1.7241>
- Eras-Guamán, N., Sánchez-Elizalde, L., Espinoza-Cevallos, C., & Lema-Ruiz, R. (2020.). Los títeres en el desarrollo emocional en infantes. Referencia empírica a partir de un estudio de caso. Centro de educación inicial “Amada Agurto de Galarza-Ecuador”. *Vol. 6* (N°2/julio-diciembre), pp. 25-42.
<https://doi.org/https://revistas.uclave.org/index.php/agora/article/view/3570/2259>
- Escorcía-Caballero, R., & Gutiérrez-Moreno, A. (2009). La cooperación en educación: una visión organizativa de la escuela. *Educación y Educadores*, vol. 12(núm. 1), 121-133.
<https://doi.org/http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83411512009>
- FasterCapital. (22 de 02 de 2024). *FasterCapital*. Aprendizaje El arte de la internalización Dominar el arte de aprender: <https://fastercapital.com/es/contenido/Aprendizaje--El-arte-de-la-internalizacion--Dominar-el-arte-de-aprender.html#La-clave-para-la-internalizaci-n>
- Gil Rivera, C. (2004). Modelo de diseño instruccional para programas educativos a distancia. *PERFILES EDUCATIVOS*, vol. XXVI,(núm. 104), 97-114.
<https://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v26n104/v26n104a6.pdf>
- Jiménez Garnica, E. (2018). Pensamiento filosófico de Karl Popper. El falsacionismo. *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*.
<https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa3/n9/r1.html>
- Jiménez Segura, J. (1990). ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL TEATRO DE TITERES Y LOS MEDIOS AUDIOVISUALES. *KOBIE (Serie Bellas Artes)*. *Bilbao(VII)*, 117-121.
https://www.bizkaia.eus/fitxategiak/04/ondarea/Kobie/PDF/4/Kobie_7_BA_ALGUNAS



%20CONSIDERACIONES%20SOBRE%20EL%20TEATRO%20DE%20TITERES.pdf?
hash=d99c8a9a957f10e2400fab29b3e6d86f

López, S. (1988). *Documentos de San José de Calasanz*. Bogotá, Colombia: Editorial Calasancia Latinoamericana.

Madrid Tamayo, T. (2019). *Revista Andina de Educación. El sistema educativo de Ecuador: un sistema, dos mundos*, 2(1), 8-17.

<https://doi.org/https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.2>

Marín, C. C. (2015). *APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EDUCACIÓN INFANTIL. ADAPTACIÓN DE TÉCNICAS PARA 3, 4 Y 5 AÑOS*. Zaragoza, España: Facultad de Educación Universidad de Zaragoza. Retrieved 15 de abril de 2024, from <https://zagan.unizar.es/record/47474/files/TAZ-TFG-2015-2828.pdf>

Marina, J. (10 de mayo de 2018). LA PROFESIÓN DOCENTE. *Semana de la Educación*. https://nanopdf.com/download/paper-jose-antonio-marina_pdf

MINEDUC. (2021-2022). *Transformaciones educativas en el Ecuador*. Ministerio de Educación. <https://doi.org/https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/Transformaciones-educativas-en-Ecuador.pdf>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Subdirección General de Cooperación Internacional. (2010). *Introducción a los géneros literarios: teoría y ejercicios*. Francia. www.educacion.es/exterior/fr/es/publicaciones/cdcalanda.pdf

Molinero Bárcenas, M., & Chávez Morales, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. *RIDE Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, Vol. 10, (Núm. 19 Julio - Diciembre). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.494>



- Monje Álvarez, C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica*. UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA.
<https://doi.org/https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Morin, E. (02 de 2004). L'intelligence de la complexité. LA EPISTEMOLOGÍA DE LA COMPLEJIDAD. *Gazeta de Antropología*(20), 43-77.
<https://doi.org/http://hdl.handle.net/10481/7253>
- Muñoz Mainato, M. (Octubre de 2014). *UTOPIA, Revista de Pastoral Universitaria*. Inclusión y exclusión social.: https://estliveupsedu-my.sharepoint.com/personal/utopia_ups_edu_ec/_layouts/15/onedrive.aspx?ga=1&id=%2Fpersonal%2Futopia%5Fups%5Fedu%5Fec%2FDocuments%2FEdiciones%20Utop%C3%ADa%2FEdiciones%20de%20la%2051%20a%20la%2099%2FUTOPIA%2D85%2Epdf&parent=%2Fpersona
- Núñez Cansado, M., Sebastián Morillas, A., & Muñoz Sastre, D. (2015). Principios de condicionamiento clásico de Pavlov en la estrategia creativa publicitaria. *Opción. Universidad del Zulia Venezuela, vol. 31*(núm. 2), 813-831.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045568044>
- Núñez, M. E., & Vela Escandón, M. (2012). El teatrino como herramienta didáctica para el desarrollo de la expresión oral en el preescolar. *Facultad de Educación. Universidad de Amazonía.*, 167-180.
- Osses Bustingorry, S., & Jaramillo Mora, S. (2008). METACOGNICION: UN CAMINO PARA APRENDER A APRENDER. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 34(1), 187-197.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052008000100011>
- Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Medicina, & Departamento de Epidemiología Clínica y Bioestadís. (s.f.). *ESCALA ABREVIADA DE DESARROLLO - 3*.



ACTUALIZACIÓN Y AJUSTE DE LA ESCALA ABREVIADA DE DESARROLLO COMO UN INSTRUMENTO DE APOYO EN LA VALORACIÓN CLÍNICA DE DESARROLLO DE LOS NIÑOS MENORES DE SIETE AÑOS. Bogotá, Colombia. Retrieved 27 de

Febrero de 2024, from chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpegglefindmkaj/https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/Escala-abreviada-de-desarrollo-3.pdf

Rincón Jiménez, L. (2018). *EL APRENDIZAJE COMPETENCIAL EN EDUCACIÓN INFANTIL: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.* UNIVERSIDAD DE VALLADOLID. FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SEGOVIA, Valladolid, España.

<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/60140/TFG-B%201951.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rojas Valladares, A., Estévez Pichs, M., & Macías Merizalde, A. (Enero-Abril de 2019). LA FORMACIÓN DEL DOCENTE DE EDUCACIÓN INICIAL, PARA ESTIMULAR EL DESARROLLO SOCIO AFECTIVO DE LOS NIÑOS. *REVISTA METROPOLITANA DE CIENCIAS APLICADAS | Revista Científica Multidisciplinaria de la Universidad Metropolitana de Ecuador*, 51-57. Retrieved 08 de 05 de 2024, from <http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA>

Tirado, A. (diciembre 2020 - mayo 2021 de 2020). Revisión de La Educación popular latinoamericana. Historia y claves éticas, políticas y pedagógicas por O. Jara Holliday. (U. N. Plata, Ed.) *Archivos de Ciencias de la Educación*, 14(18). <https://doi.org/https://doi.org/10.24215/23468866e092>

UNIVERSIDAD DE PALERMO. (s.a.). *UP UNIVERSIDAD DE PALERMO. FACULTAD DE NEGOCIOS.* Retrieved 24 de 4 de 2024, from El storytelling, el arte de contar historias con efectividad.: <https://www.palermo.edu/negocios/que-es-el-storytelling.html>



Anexos

I. Matriz de observación etnográfica

Dimensión Cognitiva:				
Parámetro	Indicadores	Sí	No	Observación
Distinción de colores	Reconoce y nombra los colores básicos (rojo, azul, amarillo, verde).			
Clasificación de objetos	Agrupar objetos por características comunes (color, forma, tamaño).			
Memoria a corto plazo	Recuerda instrucciones sencillas de dos o tres pasos.			
Dimensión Psico-motriz:				
Parámetro	Indicadores	Sí	No	Observación
Motricidad gruesa	Corre, salta y se balancea con equilibrio y coordinación.			
Motricidad fina	Agarra objetos pequeños con precisión, utiliza pinzas y dibuja formas básicas.			
Lateralidad	Distingue e identifica la mano derecha y la izquierda.			
Dimensión Socioemocional:				
Parámetro	Indicadores	Sí	No	Observación
Autocontrol	Regula sus emociones, expresa sus necesidades de forma adecuada y tolera la frustración.			
Autoestima	Se siente seguro de sí mismo, confía en sus capacidades y tiene una imagen positiva de sí mismo.			
Socialización	Se relaciona con otros niños de forma positiva, comparte y coopera en juegos y actividades.			

II. Desarrollo de estrategias.

GUÍA METODOLÓGICO-DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO COGNITIVO, PSICOMOTRIZ Y EMOCIONAL			
Nombre (de la estrategia)	Onomatopeya y representaciones de animales de granja y de selva		
Grupo etario	Niños de 2 a 4 años		
Tiempo estimado	1H20 horas	Fecha:	Fecha de inicio: viernes 1 de marzo, 10am fecha de culminación: viernes 1 de marzo, 11H20
Eje de desarrollo y aprendizaje	Desarrollo personal y social		
Ámbito de desarrollo y aprendizaje	Convivencia		
Objetivo específico de la estrategia	Desarrollar la capacidad motriz y la lateralidad a través de procesos sensorio-perceptivos que permitan una adecuada estructuración de su esquema corporal y coordinación en la ejecución de movimientos y desplazamientos, como ubicarse a la derecha, izquierda, al frente o atrás a su animalito preferido, utilizando la alfombra espuma y la cuerda afectiva, mediante el aporte creativo de los estudiantes de básica superior y bachillerato.		



Materiales o recursos utilizados		<p>Alfombra espuma, cintas de colores, cuerda de colores (cuerda de la afectividad), cojines, trajes de diversos animales confeccionados por los estudiantes, amplificación, computador, gelatinas para compartir.</p> <p>La cinta amarilla colocada en la mano derecha estimula la lateralidad. El niño aprende a distinguir cuál es su mano derecha, también identifica la mano derecha en los animalitos.</p> <p>El vestuario de cada estudiante estimula la relación y comparación entre diversos animales de la naturaleza.</p> <p>La cuerda de la afectividad establece la simpatía por uno de tantos animales, se identifica con él, se siente cercano, lo cuida, lo protege. Se pretende estimular los valores del respeto, cuidado y protección de la naturaleza.</p>		
AMBITOS	DESTREZAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	INDICADOR DE LOGRO
CONVIVENCIA	Establecer relaciones con personas cercanas a su entorno familiar y escolar ampliando su campo de interacción.	<p>Estimulación de la dimensión interpersonal, mediante representaciones de la naturaleza con ayuda de estudiantes de básica superior y bachillerato.</p> <p>INICIO</p> <ol style="list-style-type: none"> Ingreso de las maestras con sus niños a la sala. Indicaciones generales del profesor líder del proyecto para los niños, para las maestras y para los voluntarios. <p>DESARROLLO</p> <ol style="list-style-type: none"> Ubicación de los niños en las alfombras espuma o en los cojines previamente preparados y colocados en el salo de forma armónica. Empieza el relato del cuento con música de fondo. Sale del cuarto de preparación cada animalito y cuenta su 	Alfombra espuma, cuerdas de colores, cojines, trajes de diversos animales confeccionados por los estudiantes, amplificación, computador, gelatinas para compartir, tarjetas de recomendaciones para padres y maestros.	<p>I.</p> <p>8. 2 a 3 años (24 meses y 1 día a 36 meses y 0 días</p> <p>ÍTEMS</p> <p>CORRESPONDIENTES A</p> <p>MOTRICIDAD GRUESA</p> <p>“Muéstrelle al niño(a) cómo saltar con los pies juntos, pídale que realice este ejercicio con usted. Repita hasta dos veces, si no lo logra en la primera ocasión.</p> <p>NOTA: Es necesario que el niño(a) esté descalzo(a) y sin medias” (Pontificia Universidad Javeriana y otros, pág. 87).</p> <p>Indicador adaptado a la realidad del taller:</p> <p>Avanza hacia su animal favorito, desde su cojín,</p>



		<p>historia mientras se desplaza cuidadosamente por el salón a la visita de todos los niños.</p> <p>6. Cada niño puede elegir al animalito de su preferencia, con la cuerda de la afectividad lo ata a una de las extremidades, toca el traje y lo acaricia.</p> <p>CIERRE</p> <p>7. Los estudiantes de décimo de EGB comparten unas gelatinas con los niños, las maestras y algunos padres de familia.</p> <p>8. Salen los niños en orden y con su respectiva maestra.</p> <p>EVALUACIÓN</p> <p>9. Registro fotográfico del evento.</p> <p>10. Registro anecdótico.</p> <p>11. Recomendaciones para las madres y las maestras.</p>		<p>saltando con los pies juntos.</p> <p>II.</p> <p>8. 2 a 3 años (24 meses y 1 día a 36 meses y 0 días)</p> <p>ÍTEMS CORRESPONDIENTES A MOTRICIDAD FINOADAPTATIVA “Muéstrelle al niño(a) la manera de ensartar cuentas perforadas, deje el material a su disposición y solicítele que haga lo mismo” (Pontificia Universidad Javeriana y otros, pág. 99).</p> <p>Indicador adaptado a la realidad del taller:</p> <p>Ata con la <i>cuerda del afecto</i> una de las extremidades de su animal favorito y lo abraza.</p> <p>Ata la cuerda en la extremidad derecha, izquierda, superior o inferior.</p>
ELABORADO		REVISADO y APROBADO POR	APROBADO	
			DIRECTOR	



La formación continua del docente en la modalidad virtual: un análisis desde la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea

Continuous teacher training in the virtual modality: an analysis from the didactic management of evaluation in online courses

Laura Yazmín Marín
Granados
Instituto Superior
Tecnológico Almirante
Illingworth
lmarin@aitec.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9685-5457>

Irela Margarita Paz
Domínguez
Universidad de Oriente
irelapaz@uo.edu.cu
<https://orcid.org/0000-0002-5331-5431>

Jorge Mesa Vazquez
Universidad de Oriente
jorge.mesa@uo.edu.cu
<https://orcid.org/0000-0001-7457-5323>

Resumen

El presente artículo presenta los resultados de un estudio bibliométrico encaminado a analizar la evolución de la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea en los últimos años. La metodología se enfocó en la revisión sistemática de la literatura científica en las bases de datos Dimensions. Se seleccionaron publicaciones científicas utilizando como palabras clave "formación continua", "docentes", "evaluación", "carreras en línea" y "gestión didáctica". Se analizaron 7989 publicaciones. Los resultados revelaron las publicaciones más relevantes, autores influyentes, revistas citadas y tendencias emergentes en pedagogía en línea. Se destaca la importancia de comprender el estado actual de la investigación en este campo y se identifican posibles lagunas para futuras investigaciones. Se concluye, que la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años. Se observa un cambio hacia enfoques más centrados en el aprendizaje y en la evaluación formativa. Se requiere mayor investigación sobre el uso de herramientas y plataformas digitales para la evaluación, así como sobre la formación continua del docente en este ámbito.



Palabras clave: formación continua, docentes, evaluación, carreras en línea, gestión didáctica.

Abstract

This study presents the results of a bibliometric study aimed at analyzing the evolution of didactic management of evaluation in online careers in recent years. The methodology focused on the systematic review of the scientific literature in the Dimensions databases. Scientific publications were selected using as keywords "continuing education", "teachers", "evaluation", "online careers" and "didactic management". A total of 7989 publications were analyzed. The results revealed the most relevant publications, influential authors, cited journals and emerging trends in online pedagogy. The importance of understanding the current state of research in this field is highlighted and possible gaps for future research are identified. It is concluded, that didactic management of assessment in online careers has experienced significant growth in recent years. A shift towards more learning-centered approaches and formative assessment is observed. More research is needed on the use of digital tools and platforms for assessment, as well as on continuing teacher education in this area.

Keywords: continuing education, teachers, assessment, online careers, didactic management.

Introducción

En la era digital y de la globalización educativa, la formación continua del docente en entornos virtuales se erige como un pilar fundamental para garantizar la calidad y pertinencia de la educación en línea. En este contexto, la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea adquiere una relevancia insoslayable, ya que no solo impacta en el proceso formativo del docente, sino que también incide directamente en el aprendizaje de los estudiantes y en la eficacia de los programas académicos virtuales (Espinosa Izquierdo et al., 2023a).

La intersección entre la formación continua del docente y la gestión didáctica de la evaluación en entornos virtuales nos invita a reflexionar sobre los desafíos y oportunidades que se presentan en este nuevo paradigma educativo (Vargas Gaona et al.,



2023). En este sentido, es imperativo explorar en profundidad las prácticas pedagógicas, estrategias de evaluación innovadoras y herramientas tecnológicas que potencien el desarrollo profesional de los docentes y favorezcan el logro de los objetivos de aprendizaje en modalidades virtuales (Mesa Vazquez & Rivas Vega, 2021).

A lo largo de esta investigación, nos adentraremos en un análisis crítico y reflexivo sobre la importancia de la formación continua del docente en la modalidad virtual, abordando desde una perspectiva epistemológica profunda los retos, oportunidades y buenas prácticas que emergen en este contexto educativo en constante evolución.

La importancia de la formación continua del docente en la modalidad virtual se fundamenta en una epistemología profunda que reconoce la necesidad de adaptarse a los nuevos paradigmas educativos y tecnológicos para garantizar una educación de calidad y pertinente en la era digital (Hernández Campillo et al., 2020; Rosendo & Caamal, 2021). En este sentido, la formación continua del docente en entornos virtuales no solo implica adquirir competencias digitales y pedagógicas, sino también fomentar una actitud reflexiva y crítica que permita abordar los desafíos y oportunidades que surgen en este contexto educativo en constante evolución (De los Santos Lorenzo & Martínez Abad, 2021).

Uno de los aspectos clave en la formación continua del docente en la modalidad virtual es la adopción de buenas prácticas pedagógicas que potencien el aprendizaje significativo de los estudiantes. Entre estas buenas prácticas se destacan el diseño de actividades interactivas y colaborativas, la retroalimentación constante y personalizada, el uso de recursos multimedia y herramientas tecnológicas innovadoras, así como la promoción de la autonomía y la motivación del estudiante en su proceso de aprendizaje (Cot Gomez, 2017).

La formación continua del docente en entornos virtuales es un tema de gran relevancia en la actualidad, ya que la integración de las tecnologías digitales en la educación ha transformado la manera en que se enseña y se aprende. En este contexto, diversos autores han propuesto buenas prácticas pedagógicas que pueden contribuir a mejorar la formación de los docentes en la modalidad virtual.



Terry Anderson, experto en educación a distancia, ha desarrollado el "Modelo de Educación Abierta", el cual promueve el uso de tecnologías digitales para facilitar el aprendizaje en línea. Por su parte, Gilly Salmon ha propuesto el modelo "5 Etapas de la Enseñanza en Línea", que busca fomentar la interacción y el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales (Dalia et al., 2021; García Aretio, 2017). Asimismo, Miguel Zapata Ros, especialista en tecnología educativa, ha investigado sobre la integración de las TIC en la formación docente y ha propuesto estrategias para mejorar la enseñanza en entornos virtuales.

Estas propuestas pedagógicas se fundamentan en teorías educativas como el constructivismo, el aprendizaje colaborativo y la teoría de la Andragogía (Landín Juárez, 2022). El constructivismo postula que el aprendizaje es un proceso activo y constructivo por parte del estudiante, lo que implica que el docente debe facilitar experiencias significativas en entornos virtuales. Por otro lado, el aprendizaje colaborativo promueve la interacción entre los estudiantes para construir conocimiento de forma conjunta, mientras que la teoría de la Andragogía destaca la importancia de la autonomía y la relevancia de los contenidos en el aprendizaje de adultos.

En el caso específico de Ecuador, la evolución de la formación continua del docente en la modalidad virtual ha sido significativa en los últimos años. El país ha implementado diversas iniciativas y programas de capacitación dirigidos a los docentes para fortalecer sus competencias en entornos virtuales y promover una educación más inclusiva y accesible (Alvarado & Jiménez, 2020; Guerrero et al., 2020). Además, se ha observado un creciente interés por parte de las instituciones educativas en incorporar tecnologías educativas y metodologías activas en sus prácticas pedagógicas, lo que ha contribuido a mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en línea.

En Ecuador, se han implementado diversas iniciativas y programas de capacitación dirigidos a los docentes con el objetivo de fortalecer sus competencias en entornos virtuales y promover una educación más inclusiva y accesible (Carranza Muñoz et al., 2021). Estas acciones han sido impulsadas tanto por el Gobierno central como por instituciones educativas y organizaciones no gubernamentales, con el fin de mejorar la



calidad de la enseñanza a través de la integración de las tecnologías digitales (Barreiro et al., 2022; Bueno Gualan, P. A. Yanangomez Duchi et al., 2023).

Uno de los programas más destacados en Ecuador es el Plan Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en Educación, que tiene como objetivo promover el uso de las TIC en los procesos educativos. Este plan incluye acciones específicas para capacitar a los docentes en el uso de herramientas tecnológicas, la creación de recursos educativos digitales y la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales (Carriel et al., 2022).

Otra iniciativa importante es el programa "Aulas Virtuales", que busca fomentar la formación continua de los docentes en el uso de plataformas virtuales para la enseñanza y el aprendizaje. A través de este programa, se brindan cursos y talleres de capacitación en línea, así como recursos educativos digitales que permiten a los docentes mejorar sus habilidades en la integración de las TIC en el aula.

Además, existen proyectos colaborativos entre el Ministerio de Educación y universidades ecuatorianas para ofrecer diplomados y especializaciones en tecnología educativa y pedagogía digital. Estos programas de formación están diseñados para actualizar los conocimientos de los docentes en temas relacionados con la enseñanza virtual, el diseño de contenidos digitales y la evaluación del aprendizaje en línea (Espinosa Izquierdo et al., 2023b).

El programa "Me Capacito" es otra de las iniciativas del Ministerio de Educación que tiene como objetivo brindar formación y capacitación a los docentes en diferentes áreas, incluyendo el uso de tecnologías digitales en la enseñanza. A través de este programa, se ofrecen cursos, talleres y recursos educativos en línea para que los docentes puedan fortalecer sus competencias pedagógicas y tecnológicas, y así mejorar la calidad de la educación en el país. "(Reinoso-Avecillas & Chicaiza-Aucapiña, 2022)" es una herramienta importante para promover la actualización y el desarrollo profesional de los docentes ecuatorianos en un contexto de transformación digital en la educación.

Sin embargo, a pesar de los avances realizados, aún existen retos por superar en el ámbito de la formación continua del docente en entornos virtuales en Ecuador. Estos desafíos incluyen la necesidad de garantizar una formación integral y continua para todos los



docentes, el fomento de una cultura de colaboración y trabajo en red entre los profesionales de la educación, así como la adecuada gestión de recursos y políticas educativas que promuevan la innovación y la excelencia en la formación docente en línea. Respecto a la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea, cobra especial relevancia en el contexto actual de la educación a distancia, donde la evaluación se convierte en un elemento clave para garantizar la calidad y el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje (García et al., 2017). En este sentido, la evaluación en entornos virtuales presenta desafíos particulares que requieren una planificación cuidadosa y una gestión adecuada por parte de los docentes.

En primer lugar, la evaluación en carreras en línea debe ser diseñada de manera que permita medir de forma precisa el logro de los objetivos de aprendizaje, considerando las particularidades del entorno virtual y las competencias que se espera desarrollar en los estudiantes. Además, es fundamental garantizar la autenticidad y la integridad de las evaluaciones, evitando posibles fraudes o plagios que puedan comprometer la validez de los resultados (Cárdenas-Salgado & Zapata-Castañeda, 2013).

Por otro lado, la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea también implica la utilización de herramientas tecnológicas adecuadas para la elaboración, administración y calificación de los instrumentos de evaluación, así como para la retroalimentación oportuna a los estudiantes. Asimismo, es importante considerar la diversidad de perfiles y estilos de aprendizaje presentes en un entorno virtual, adaptando las estrategias de evaluación para atender las necesidades individuales de los estudiantes (Esquivias Serrano et al., 2009).

El objetivo principal del artículo está encaminado a realizar un estudio bibliométrico para revisar cómo ha evolucionado la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea en los últimos años. La importancia del estudio radica en la necesidad de analizar y comprender cómo se ha abordado esta temática en la literatura académica, identificando tendencias, enfoques y posibles áreas de mejora en la gestión de la evaluación en entornos virtuales.

El análisis bibliométrico, permitirá identificar las publicaciones más relevantes, los autores más influyentes, las revistas más citadas y las tendencias emergentes en el



campo de la pedagogía en carreras en línea. Esto permitiría aportar conocimiento sobre el estado actual de la investigación en este ámbito, así como identificar posibles lagunas o áreas de oportunidad para futuras investigaciones.

Materiales y métodos

En el presente estudio, se llevó a cabo una revisión bibliográfica y análisis de fuentes a través de un estudio bibliométrico utilizando la plataforma Dimensions (García et al., 2017). El objetivo principal fue investigar la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea, analizando la producción científica relevante en este campo. Para lograr este objetivo, se siguió una metodología rigurosa que incluyó los siguientes pasos:

Se definieron criterios de búsqueda específicos, tales como palabras clave relacionadas con la gestión didáctica de la evaluación, temas específicos de interés y años de publicación relevantes. Estos criterios fueron fundamentales para orientar la selección de fuentes bibliográficas pertinentes.

Posteriormente, se accedió a la plataforma Dimensions, una base de datos bibliográfica y herramienta de análisis bibliométrico ampliamente reconocida en el ámbito académico. A través de esta plataforma, se realizaron búsquedas exhaustivas utilizando los criterios previamente establecidos.

Una vez recopiladas las fuentes bibliográficas relevantes, se procedió al análisis de la producción científica. Se identificaron tendencias, autores más citados, revistas destacadas y áreas temáticas predominantes en relación con la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea.

Además, se extrajeron datos bibliométricos significativos de las fuentes recopiladas, como el número de citas, el factor de impacto de las revistas y la red de colaboración entre autores. Estos datos proporcionaron información valiosa para comprender la evolución y relevancia de la investigación en este campo.

Los resultados del análisis bibliométrico se visualizaron y representaron gráficamente utilizando herramientas disponibles en la plataforma Dimensions. Esta visualización facilitó la interpretación de los resultados y permitió identificar patrones y relaciones entre las fuentes bibliográficas analizadas (Mesa Vazquez et al., 2023).



Finalmente, se interpretaron los datos obtenidos y se extrajeron conclusiones relevantes sobre la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea. Se identificaron posibles áreas de mejora en la investigación, lagunas en el conocimiento y se formularon recomendaciones para futuros estudios en este campo.

Resultados y Discusión

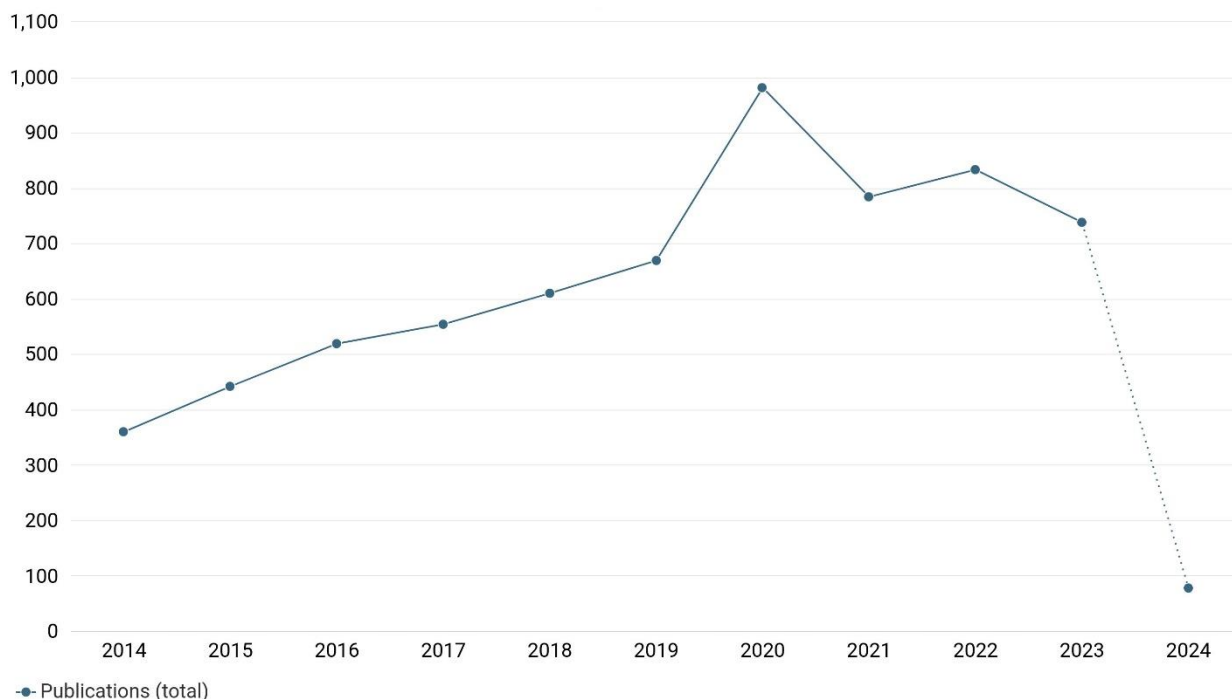
El análisis de los resultados obtenidos muestra un incremento constante en el número de publicaciones sobre la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea en los últimos 10 años. En el año 2014 se registraron 360 publicaciones, y este número ha ido aumentando gradualmente hasta alcanzar un pico en el año 2020 con 981 publicaciones. Sin embargo, a partir de ese año se observa una disminución en el número de publicaciones, llegando a 738 en el año 2023 y solamente 78 en el año 2024.

Este patrón de crecimiento seguido de una disminución podría indicar un ciclo de interés y atención en la temática, donde inicialmente hubo un aumento significativo en la producción académica, posiblemente debido a la creciente importancia de la educación en línea y la necesidad de mejorar la gestión de la evaluación en este contexto. Sin embargo, la disminución en el número de publicaciones en los últimos años podría sugerir un posible agotamiento del tema o un cambio de enfoque hacia otras áreas de investigación dentro de la pedagogía en carreras en línea.

Este análisis epistemológico resalta la importancia de seguir monitoreando la evolución de las publicaciones en este campo, así como identificar nuevas tendencias y áreas de investigación emergentes para continuar avanzando en el conocimiento y la mejora de la formación continua del docente en la modalidad virtual.



Figura 1.- Número de publicaciones editadas en cada año



Nota: Fuente: <https://app.dimensions.ai> - (exportado 22 de marzo de 2024)

El análisis de las categorías científicas relacionadas con la temática de la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea muestra que la mayoría de las publicaciones se encuentran en las áreas de Educación, Currículum y Pedagogía, y Sistemas Educativos. Estas tres categorías concentran la mayor cantidad de publicaciones, con 2,189, 1,277 y 1,262 respectivamente. Además, presentan un número significativo de citas, lo que indica que son áreas de investigación relevantes y que generan interés en la comunidad académica.

Por otro lado, las categorías de Educación Policy, Sociology and Philosophy, y Language, Communication and Culture también muestran una cantidad considerable de publicaciones y citas. Estas áreas pueden proporcionar un marco teórico importante para el estudio de la gestión didáctica de la evaluación en entornos virtuales, ya que abordan aspectos relacionados con la política educativa, la sociología de la educación y la comunicación en contextos educativos.



En contraste, categorías como Health Sciences, Law and Legal Studies, y Creative Arts and Writing presentan un menor número de publicaciones y citas en relación con la temática en cuestión. Sin embargo, podrían ser áreas de investigación interesantes para explorar cómo la gestión didáctica de la evaluación se aborda desde perspectivas interdisciplinarias o cómo se relaciona con otros campos del conocimiento.

Tabla 1.- Categorías de investigación relacionadas con la temática gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea.

No.	Categorías científicas	Publicaciones	Citas	Citas (media)
1	Education (39)	2,189	5,446	2.49
2	Curriculum and Pedagogy (3901)	1,277	3,191	2.50
3	Education Systems (3903)	1,262	3,437	2.72
4	Education Policy, Sociology and Philosophy (3902)	561	1,417	2.53
5	Language, Communication and Culture (47)	301	957	3.18
6	Information and Computing Sciences (46)	219	394	1.80
7	Human Society (44)	209	373	1.78
8	Linguistics (4704)	152	657	4.32
9	Creative Arts and Writing (36)	146	171	1.17
10	Commerce, Management, Tourism Services (35)	107	245	2.29
11	Language Studies (4703)	90	247	2.74
12	Specialist Studies In Education (3904)	84	237	2.82
13	Law and Legal Studies (48)	83	64	0.77
14	Library and Information Studies (4610)	82	132	1.61
15	Health Sciences (42)	76	156	2.05

Nota: Fuente: <https://app.dimensions.ai> - (exportado 22 de marzo de 2024)

Este análisis revela que la investigación sobre la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea está principalmente centrada en áreas tradicionales de la educación y la pedagogía, lo que sugiere una sólida base teórica y empírica en las publicaciones revisadas. No obstante, también se identifican oportunidades para ampliar el alcance de la investigación hacia disciplinas menos exploradas en este contexto, lo que podría enriquecer el debate académico y contribuir a una comprensión más holística de la temática.



Revistas científicas que más publican investigaciones de formación continua del docente y gestión didáctica de la evaluación en línea.

El análisis de las revistas científicas que más publican sobre la temática de la formación continua del docente en la modalidad virtual, específicamente desde la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea, revela una serie de aspectos relevantes que permiten comprender la importancia y el impacto de estas publicaciones en el campo de la pedagogía en entornos virtuales.

1. Actualidades Investigativas en Educación: Aunque es la revista con el menor número de citas promedio por publicación (1.10), su alta cantidad de publicaciones (120) indica una presencia significativa en el ámbito académico. Podría ser considerada como una plataforma para la difusión de investigaciones preliminares o estudios exploratorios en el campo de la educación.
2. REDU Revista de Docencia Universitaria: Destaca por tener un elevado número de citas (680) y una alta media de citas por publicación (5.96). Esto sugiere que la calidad y relevancia de los artículos publicados en esta revista son reconocidos y valorados por la comunidad académica.
3. Revista Iberoamericana de Educación: Con 105 publicaciones y 398 citas, esta revista se posiciona como una fuente importante de conocimiento en el ámbito educativo. Su media de citas por publicación (3.79) indica que los artículos publicados tienen impacto y son ampliamente citados en la literatura académica.
4. Formación Universitaria: Destaca por su alta media de citas por publicación (6.70), lo que sugiere que los artículos publicados en esta revista son altamente influyentes y relevantes en el campo de la formación universitaria, incluyendo la gestión didáctica de la evaluación en entornos virtuales.
5. Educación XX1: Aunque es una de las revistas con menor cantidad de publicaciones (53), su elevada media de citas por publicación (13.02) indica que los artículos publicados en esta revista son altamente citados y tienen un impacto significativo en la comunidad académica. Esto sugiere que la calidad y relevancia de los trabajos publicados en Educación XX1 son reconocidos a nivel internacional.



Tabla 2.- Ranking de revistas científicas que más publican sobre la temática.

No.	Revistas científicas	Publicaciones	Citas	Citas (media)
1	Actualidades Investigativas en Educación	120	132	1.10
2	REDU Revista de Docencia Universitaria	114	680	5.96
3	Revista Iberoamericana de Educación	105	398	3.79
4	Revista Educación	86	100	1.16
5	Formación Universitaria	86	576	6.70
6	Revista Electrónica Educare	82	253	3.09
7	Estudios pedagógicos (Valdivia)	80	458	5.73
8	RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia	67	257	3.84
9	REICE Revista Iberoamericana sobre Calidad Eficacia y Cambio en Educación	64	228	3.56
10	Educación XX1	53	690	13.02
11	Educar	46	164	3.57
12	SSRN Electronic Journal	46	32	0.70
13	Educación y Educadores	44	253	5.75
14	Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho	44	68	1.55
15	Profesorado Revista de Currículum y Formación del Profesorado	43	267	6.21

Nota: Fuente: <https://app.dimensions.ai> - (exportado 5 de diciembre de 2022)

En general, las revistas científicas analizadas reflejan la diversidad y riqueza de la investigación en el campo de la formación continua del docente en entornos virtuales, específicamente desde la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea. Estas revistas representan importantes plataformas para la difusión del conocimiento y la generación de debate académico en torno a esta temática, contribuyendo al avance y desarrollo de la pedagogía en contextos virtuales.

Investigadores que más publican sobre la temática de la formación continua del docente y gestión didáctica de la evaluación en línea.

El análisis de los resultados obtenidos acerca de los investigadores que más publican sobre la temática de la formación continua del docente en la modalidad virtual, específicamente desde la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea, revela



una serie de aspectos relevantes que permiten comprender la contribución y el impacto de estos investigadores en el campo de la pedagogía en entornos virtuales.

Entre los investigadores que más publican sobre la formación continua del docente en la modalidad virtual, específicamente desde la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea, revela aspectos significativos que permiten comprender la importancia y el impacto de sus contribuciones en el campo de la pedagogía en entornos virtuales. Se pueden significar los aportes de, Alejandro Uribe-Tirado (University of Antioquia, Colombia), Mercè Gisbert Cervera (Rovira Virgili University, Spain), Xavier Carrera Farran (University of Lleida, Spain), Margarita Rosa Pino-Juste (Universidade de Vigo, Spain), Francisco Javier Murillo (Autonomous University of Madrid, Spain):

Estos resultados obtenidos reflejan la diversidad de impacto y reconocimiento de los investigadores en el campo de la formación continua del docente en entornos virtuales. Mientras algunos autores tienen una mayor influencia y visibilidad debido a su alta media de citas por publicación, otros pueden estar enfrentando desafíos para lograr un impacto más significativo.

Tabla 3.- Investigadores que más publican sobre la temática.

No.	Investigadores	Publicaciones	Citas	Citas (media)
1	Alejandro Uribe-Tirado (University of Antioquia, Colombia)	13	18	1.38
2	Manuel Alcántara	10	5	0.50
3	Àngel Alsina (University of Girona, Spain)	8	20	2.50
4	Mercè Gisbert Cervera (Rovira i Virgili University, Spain)	7	133	19.00
5	Natalia Fátima Sgreccia (National University of Rosario, Argentina)	7	3	0.43
6	Xavier Carrera Farran (University of Lleida, Spain)	7	31	4.43
7	Margarita Rosa Pino-Juste (Universidade de Vigo, Spain)	5	34	6.80
8	Antonio Humberto Closas (National University of the Northeast, Argentina)	5	0	-
9	Mercedes García Montero	5	2	0.40
10	Francisco Sánchez López	5	2	0.40
11	Danilo Antonio Díaz-Levicoy Antonio Díaz-Levicoy (Catholic University of the Maule, Chile)	5	6	1.20



12	Francisco Javier Murillo (Autonomous University of Madrid, Spain)	5	44	8.80
13	Lucila Romero (National University of the Littoral, Argentina)	5	4	0.80
14	Inmaculada Aznar Díaz (University of Granada, Spain)	5	12	2.40
15	Juan Silva Quiroz (University of Santiago Chile, Chile)	5	22	4.40

Nota: Fuente: <https://app.dimensions.ai>

Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar no solo la cantidad de publicaciones, sino también la calidad y relevancia de las investigaciones para evaluar el impacto y la contribución de los investigadores en el campo de estudio.

Análisis de visualización de la red de coautoría

El análisis epistemológico de la visualización de la red de coautoría entre autores en tu estudio bibliométrico sobre la formación continua del docente en la modalidad virtual desde la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea revela aspectos significativos sobre las interacciones y colaboraciones entre investigadores en este campo de estudio. A continuación, se presenta un análisis detallado de los resultados obtenidos:

Número de Investigadores (19):

- La presencia de 19 investigadores en la red de coautoría indica una diversidad de actores que han contribuido al desarrollo de investigaciones sobre la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea. Esta diversidad sugiere un panorama amplio y multidisciplinario en el que se aborda esta temática.

Enlaces de Coautoría (28):

- Los 28 enlaces de coautoría entre los investigadores reflejan las conexiones y colaboraciones establecidas dentro de la red. Estas relaciones indican que los autores han trabajado conjuntamente en la producción de conocimiento, compartiendo ideas, metodologías y resultados en sus investigaciones.

Total de Coautorías (46):

- El total de 46 coautorías evidencia un nivel significativo de colaboración entre los investigadores en el campo de la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea.



Esta colaboración puede haber permitido la generación de investigaciones más sólidas y completas, enriqueciendo el conocimiento producido en este ámbito.

Agrupaciones (5):

- La presencia de 5 agrupaciones dentro de la red de coautoría sugiere la existencia de subgrupos o comunidades de investigación con intereses y enfoques similares en relación con la gestión didáctica de la evaluación en entornos virtuales. Estas agrupaciones pueden representar áreas temáticas específicas o líneas de investigación particulares dentro del campo.

En conjunto, estos resultados indican una red de coautoría dinámica y colaborativa entre los investigadores que abordan la temática de la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea en la modalidad virtual. La diversidad de actores, las conexiones establecidas, el nivel de colaboración y la existencia de agrupaciones sugieren un entorno propicio para el intercambio de conocimientos, la generación de nuevas ideas y el avance del campo a través del trabajo conjunto y la sinergia entre los investigadores involucrados.

Figura 3.- Visualización de la red de coautoría entre autores. VOSviewer



Nota: Fuente de datos: <https://app.dimensions.ai> - (exportado 22 de marzo de 2024)



El análisis epistemológico de los resultados obtenidos en el estudio bibliométrico sobre la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea en el contexto de la formación continua del docente en la modalidad virtual revela aspectos significativos que contribuyen a comprender la dinámica del proceso de formación docente en entornos virtuales. A continuación, se presenta un análisis profundo de los resultados en función de la formación continua del docente:

1. Evolución de la temática:

- La revisión bibliométrica ha permitido identificar cómo ha evolucionado la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea a lo largo de los años. Esta evolución refleja la importancia creciente que se le ha dado a la evaluación en entornos virtuales como parte integral de la formación docente continua. La identificación de tendencias y enfoques en las publicaciones revisadas proporciona una visión panorámica de los avances y cambios en este campo.

2. Publicaciones relevantes y autores influyentes:

- La identificación de las publicaciones más relevantes y los autores más influyentes en el campo de la pedagogía en carreras en línea brinda una perspectiva sobre las contribuciones clave que han marcado la discusión académica en este ámbito. Estas referencias destacadas pueden servir como guía para los docentes interesados en profundizar en el tema y para los investigadores que deseen ampliar sus horizontes de estudio.

3. Revistas citadas y tendencias emergentes:

- El análisis de las revistas más citadas y las tendencias emergentes en el campo de la evaluación en entornos virtuales ofrece información valiosa sobre los espacios de difusión más relevantes y las áreas de investigación en desarrollo. Esta información puede orientar a los docentes y investigadores en la selección de fuentes de información confiables y actualizadas, así como en la identificación de nuevas líneas de investigación prometedoras.

4. Identificación de lagunas y áreas de oportunidad:

- El estudio bibliométrico también ha permitido identificar posibles lagunas en la literatura académica y áreas de oportunidad para futuras investigaciones en el campo de



la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea. Estas lagunas pueden señalar aspectos poco explorados o aspectos que requieren mayor atención por parte de la comunidad académica, abriendo nuevas posibilidades para el desarrollo de investigaciones innovadoras y relevantes.

El análisis de los resultados obtenidos en el estudio bibliométrico proporciona una visión integral y crítica sobre la dinámica del proceso de formación continua del docente en la modalidad virtual, destacando las tendencias, desafíos y oportunidades presentes en el campo de la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea. Este análisis contribuye a fortalecer el conocimiento existente, a identificar áreas de mejora y a promover una reflexión profunda sobre la importancia de la evaluación en la formación docente en entornos virtuales.

La gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea presenta una serie de implicaciones que deben ser analizadas críticamente para comprender su impacto en la formación docente y en la calidad de la educación virtual. A continuación, se presentan algunas de las implicaciones más relevantes:

1. Equidad y accesibilidad:

- La evaluación en entornos virtuales plantea el desafío de garantizar la equidad y accesibilidad para todos los estudiantes, especialmente aquellos con diferentes niveles de competencias digitales o con limitaciones de acceso a la tecnología. La gestión didáctica de la evaluación debe asegurar que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades para demostrar sus aprendizajes, evitando posibles sesgos o discriminaciones.

- Un estudio realizado por Picciano (2002) exploró la equidad en la evaluación en entornos en línea y destacó la importancia de considerar las diferencias individuales de los estudiantes. La teoría del constructivismo social de Vygotsky respalda la idea de adaptar la evaluación a las necesidades de los estudiantes para promover un aprendizaje significativo.

- Posibles áreas de mejora: Investigar el impacto de tecnologías adaptativas en la equidad de la evaluación en línea y desarrollar estrategias para garantizar la accesibilidad de los instrumentos de evaluación.



2. Calidad y rigor académico:

- La gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea debe velar por mantener altos estándares de calidad y rigor académico, asegurando que los criterios de evaluación sean claros, coherentes y alineados con los objetivos de aprendizaje. Es fundamental que los docentes diseñen instrumentos de evaluación efectivos que permitan medir de manera precisa el desempeño de los estudiantes y fomentar el desarrollo de competencias relevantes.

- Un estudio de Palloff y Pratt (2007) abordó la importancia de mantener altos estándares de calidad en la evaluación en entornos virtuales. La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel respalda la relevancia de alinear los criterios de evaluación con los objetivos de aprendizaje para favorecer la comprensión profunda.

- Posibles áreas de mejora: Investigar la implementación de rúbricas detalladas y específicas para mejorar la calidad y precisión de la evaluación en línea.

3. Feedback y acompañamiento personalizado:

- La evaluación en entornos virtuales también ofrece la oportunidad de brindar feedback y acompañamiento personalizado a los estudiantes, facilitando su proceso de aprendizaje y promoviendo su autoevaluación y autorregulación. La gestión didáctica de la evaluación debe incorporar estrategias que fomenten la retroalimentación constructiva y el seguimiento individualizado, contribuyendo al desarrollo integral de los estudiantes.

- Un estudio de Garrison (2011) exploró la importancia del feedback en entornos virtuales para promover el aprendizaje autónomo. La teoría de la autorregulación del aprendizaje de Zimmerman respalda la necesidad de proporcionar feedback personalizado para favorecer la autorregulación de los estudiantes.

- Posibles áreas de mejora: Investigar el uso de tecnologías avanzadas, como sistemas de inteligencia artificial, para brindar feedback individualizado a gran escala en entornos virtuales.

4. Innovación y adaptabilidad:

- La gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea requiere una constante innovación y adaptabilidad para responder a los cambios en el contexto educativo y a las necesidades emergentes de los estudiantes. Los docentes deben estar abiertos a explorar



nuevas metodologías de evaluación, tecnologías educativas y enfoques pedagógicos que potencien el aprendizaje significativo y la motivación de los estudiantes en entornos virtuales.

- Un estudio de Bates (2015) enfatizó la importancia de la innovación en la evaluación en línea para adaptarse a los cambios educativos. La teoría de la pedagogía disruptiva de Christensen respalda la necesidad de explorar nuevas metodologías de evaluación basadas en tecnologías emergentes.

- Posibles áreas de mejora: Investigar el desarrollo de nuevas metodologías de evaluación basadas en tecnologías como realidad virtual o gamificación para mejorar la experiencia de evaluación en línea.

5. Ética y transparencia:

- La gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea también plantea cuestiones éticas relacionadas con la integridad académica, la honestidad y la transparencia en los procesos de evaluación. Es fundamental que los docentes promuevan una cultura de integridad académica y respeto a la propiedad intelectual, evitando prácticas como el plagio o la falsificación de resultados, y garantizando la confidencialidad de la información personal de los estudiantes.

- Un estudio de Anderson y Krathwohl (2001) abordó cuestiones éticas en la evaluación en entornos virtuales. La teoría del constructivismo ético de Kohlberg respalda la importancia de promover una cultura de integridad académica en la evaluación en línea.

- Posibles áreas de mejora: Investigar estrategias para prevenir el plagio y promover prácticas éticas en la evaluación en línea, así como el uso de tecnologías para detectar posibles casos de fraude académico.

De manera general, la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea tiene implicaciones significativas que impactan en diversos aspectos de la formación docente y en la experiencia educativa de los estudiantes. Es fundamental abordar estas implicaciones de manera crítica y reflexiva, promoviendo prácticas pedagógicas inclusivas, innovadoras, éticas y orientadas al logro de resultados de aprendizaje significativos en entornos virtuales.



Conclusiones

El estudio bibliométrico realizado sobre la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea ha permitido obtener importantes hallazgos y conclusiones que contribuyen al conocimiento actual en el campo de la pedagogía virtual.

En primer lugar, se ha observado una evolución significativa en la manera en que se aborda la evaluación en entornos virtuales en los últimos años, destacando la importancia de adaptar los procesos evaluativos a las necesidades y características específicas de los estudiantes en línea. Se ha identificado una tendencia hacia la personalización de la evaluación, la inclusión de tecnologías adaptativas y el fomento de la retroalimentación efectiva como elementos clave para promover un aprendizaje significativo en entornos virtuales.

La formación continua del docente en entornos virtuales ha emergido como un factor determinante para garantizar la calidad y eficacia de la gestión didáctica de la evaluación. Los resultados del estudio resaltan la importancia de que los docentes desarrollen competencias pedagógicas y tecnológicas actualizadas que les permitan diseñar estrategias evaluativas innovadoras y adaptadas a las características de la educación en línea.

En este sentido, se destaca la necesidad de promover programas de formación continua específicos para docentes que imparten carreras en línea, con el objetivo de fortalecer sus habilidades en el diseño, implementación y seguimiento de procesos evaluativos efectivos. Asimismo, se sugiere fomentar la colaboración interdisciplinaria entre investigadores, docentes y profesionales del ámbito educativo para enriquecer el conocimiento y las prácticas relacionadas con la evaluación en entornos virtuales.

Como propuesta de recomendaciones para futuras investigaciones o prácticas educativas en este ámbito, se sugiere:

- Realizar estudios longitudinales para analizar la evolución de la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea a lo largo del tiempo.
- Explorar el impacto de la formación continua del docente en entornos virtuales en la calidad del proceso evaluativo y en los resultados de aprendizaje de los estudiantes.



- Investigar estrategias innovadoras para integrar tecnologías emergentes en la evaluación en línea, como inteligencia artificial o realidad virtual.
- Promover la colaboración internacional para comparar prácticas y enfoques en la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea y fomentar el intercambio de experiencias y buenas prácticas.

El estudio bibliométrico realizado ha permitido cumplir con el objetivo principal del artículo al proporcionar una visión amplia y actualizada sobre la gestión didáctica de la evaluación en carreras en línea. La formación continua del docente y la mejora constante de las prácticas evaluativas son aspectos fundamentales para garantizar la calidad y relevancia de la educación virtual, y constituyen áreas clave para futuras investigaciones y desarrollos en el campo de la pedagogía en línea.

Referencias Bibliográficas

- Alvarado, R., & Jiménez, C. (2020). Relación entre la competitividad y el desarrollo regional en Ecuador: una aplicación de modelos espaciales. *Revista Economía y Política*, 31, 86–99. <https://doi.org/10.25097/rep.n31.2020.06>
- Barreiro, S., Vladimir, A., & De Oriente, U. (2022). Educación 4.0 y su impacto en el sistema educativo durante la pandemia y post pandemia Covid-19 en el Ecuador. *Periodicity: Semestral*, 7(1).
- Bueno Gualan, P. A. Yanangomez Duchi, J. A., Neira Gavilanes, D. A., López Rodríguez, D. J., & Mesa Vazquez, J. (2023). Competencias para docentes de educación básica en la creación de contenidos educativos digitales en Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 15(5), 336–348. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4082>
- Cárdenas-Salgado, F., & Zapata-Castañed, P. (2013). Aprendizaje activo y evaluación auténtica. *Enseñanza de Las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, Extra, 649–654. <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/306179>
- Carranza Muñoz, C., Vega quesada, D., & Benito Muñoz, B. (2021). La Educación Híbrida: como sistema educativo y medio de educación alternativa, en las IES del Ecuador. *Journal of Science and Research*, 6(3).
- Carriel, T., Fosado, O., & López, A. (2022). Competencia Digital Docente Del Profesorado: Caso Cantón Pichincha, Manabí, Ecuador. *Revista Cubana de*



Educacion Superior, 41, 1–18.
<https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/36032>

Cot Gomez, M. Z.-. (2017). *La Formación Continua En El Contexto De Reforma Educativa Chilena: Los Programas Ofrecidos Por El Cpeip a Los Profesores De Historia Y Ciencias Sociales De Educación Media Para Enfrentar La Reforma Curricular (1998-2010) : Su Contexto, Diseño, Implementa.*

Dalia, L., Campos, M., Maday, L., & Lugo, L. (2021). Ecosistema digital de aprendizaje para la gestión de contenido en la educación a distancia. *Uciencia 2021*, 1–10. <https://repositorio.uci.cu/jspui/handle/123456789/9879>

De los Santos Lorenzo, M., & MARTÍNEZ ABAD, F. (2021). Las Competencias Informacionales Observadas y Auto-percibidas en el Profesorado Iberoamericano. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado. Continuación de La Antigua Revista de Escuelas Normales*, 96(35.1). <https://doi.org/10.47553/rifop.v96i35.1.81358>

Espinosa Izquierdo, J., Villamar Bravo, J., Quijije Acosta, K., & Mesa Vazquez, J. (2023a). Ecosistemas digitales de aprendizaje y educación 4.0 una aproximación a las pedagogías emergentes. *Revista Polo Del Conocimiento*, 8(9), 134–158. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i9.6005>

Espinosa Izquierdo, J., Villamar Bravo, J., Quijije Acosta, K., & Mesa Vazquez, J. (2023b). Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Desarrollo de la Educación, la Ciencia y la Cultura. *Revista Polo Del Conocimiento*, 8(3), 17. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i3>

Esquivias Serrano, M. T., Gasca Fernández, M. A., & Martínez Sánchez, M. E. (2009). Competencias del docente virtual y a distancia: Sistema de evaluación por rúbricas. *Competencias Del Docente Virtual Universitario y a Distancia: Sistema de Evaluación Por Rúbricas*, 1–12. http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_02/ponencias/1657-F.pdf

García Aretio, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 9. <https://doi.org/10.5944/ried.20.2.18737>

García, B., Serrano, E. L., Ponce Ceballos, S., Cisneros-Cohernour, E. J., Cordero Arroyo, G., & Espinosa Díaz, Y. (2017). Las competencias docentes en entornos virtuales: un modelo para su evaluación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 343. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18816>

Guerrero, A., Paúl, A., Rodríguez, C., Cabeza, Q., & Ruvin, M. (2020). Planificación estratégica para el desarrollo territorial de la Provincia Esmeraldas en Ecuador/



Strategic planning for the territorial development of the Esmeraldas Province in Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVI. <https://doi.org/10.31876/rsc.v26i3.33238>

Hernández Campillo, T. R., Carvajal Hernández, B. M., & Legañoa Ferrá, M. de los Á. (2020). Análisis a las competencias informacionales en la formación continua de los docentes universitarios. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, XVI(1), 61–69.

Landín Juárez, U. S. (2022). El aprendizaje colaborativo transdisciplinario (ACT) en la formación de formadores, una nueva perspectiva metodológica. *Riaices*, 4(1). <https://doi.org/10.17811/ria.4.1.2022.9-15>

Mesa Vazquez, J., Claudia Bonfante, M., Antonia Diaz Mendoza, M., Terán Palacio, E., & Ramón Velázquez Labrada, Y. (2023). Criterios de calidad para la evaluación de ambientes virtuales de aprendizaje desde un enfoque docente. *Universidad y Sociedad*, 15(4). <https://rus.ucf.edu/cu/index.php/rus/article/view/4011>

Mesa Vazquez, J., & Rivas Vega, M. (2021). Estudio diagnóstico del uso didáctico de las aulas virtuales. Competencias para la docencia virtual. *Aula de Encuentro*, 23(1), 45–66. <https://doi.org/10.17561/ae.v23n1.5811>

Reinoso-Avecillas, R. L., & Chicaiza-Aucapiña, D. I. (2022). Quality referents in Ecuadorian higher technological education. *Sophia(Ecuador)*, 2022(33), 279–309. <https://doi.org/10.17163/soph.n33.2022.10>

Rosendo, M., & Caamal, C. (2021). *La formación continua en competencias digitales docentes: una propuesta para la mejora de la calidad educativa en la sociedad actual*. 1(1), 17–27.

Vargas Gaona, M. del C., Taipicaña Proaño, M. L., Cedeño Marcillo, G. E., & Mesa Vázquez, J. (2023). Propuesta de instrumento para evaluar el nivel de competencias docentes en el uso de herramientas digitales como medio didáctico. *Revista Órbita Pedagógica*, 10, 123–136. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/ROP/article/view/6104>



La investigación científica y su carácter esencial en la formación profesional
Scientific research and its essential nature in vocational training

Yissel Marely Martin Alvarez, Ing.
Instituto Tecnológico Universitario de
Formación
Ecuador
<https://orcid.org/0009-0000-5349-9923>
asistente.investigacion@formacion.edu.ec

Freddys Miguel Rivera Barreda, Lcdo.
Instituto Tecnológico Universitario de
Formación
Ecuador
<https://orcid.org/0009-0001-0624-372X>
freddys.rivera@formacion.edu.ec

Resumen

La investigación científica no se limita únicamente al ámbito académico, puede abordar una amplia variedad de campos, incluyendo las ciencias naturales, sociales, humanidades y tecnología. Razonar sobre las cuestiones más complejas, aplicar conocimientos y técnicas novedosas en disímiles áreas, mejorar nuestro entendimiento del mundo, promover el progreso y el bienestar de la sociedad, son sus principales enfoques modernos. Analizar la necesidad de introducir la investigación científica como materia fundamental en las aulas de enseñanza superior, independientemente de la especialidad que se estudie, es el objetivo del presente artículo de revisión, para lo cual se utilizó el método de búsqueda bibliográfica. El impulso de la cultura investigativa y el interés por la innovación desde los inicios de la formación del futuro profesional, no solo contribuye a la comprensión profunda de la sociedad y sus constantes cambios, sino que facilita la aprehensión de destrezas creativas, evade las actitudes reproductivas que puedan estar presentes en proceso de enseñanza-aprendizaje y fomenta la apropiación de un conjunto de habilidades blandas vitales para el desempeño profesional y social del individuo en formación. El desarrollo de este estudio arriba a la conclusión inapelable de la existencia de una necesidad definitiva de incluir la innovación, la investigación y el desarrollo como parte primordial de la formación profesional.

Palabras clave: investigación científica, formación profesional, innovación, enseñanza superior.



Abstract

Scientific research is not limited only to academia, it can address a wide variety of fields, including natural sciences, social sciences, humanities and technology. Reasoning about the most complex issues, applying new knowledge and techniques in different areas, improving our understanding of the world, promoting the progress and well-being of society, are the main modern approaches to research. Analyzing the need to introduce scientific research as a fundamental subject in higher education classrooms, regardless of the specialty studied, is the objective of this review article, for which the bibliographic search method was used. The promotion of research culture and interest in innovation from the beginning of the training of future professionals not only contributes to a deep understanding of society and its constant changes, but also facilitates the apprehension of creative skills and evades reproductive attitudes. that may be present in the teaching-learning process and encourages the appropriation of a set of soft skills vital for the professional and social performance of the individual in training. The development of this study reaches the unappealable conclusion of the existence of a definitive need to include innovation, research and development as a primary part of vocational training.

Keywords: scientific research, vocational training, innovation, higher education.

Introducción

La capacidad de llevar a cabo investigaciones es una habilidad considerada por muchos autores como esencial en el proceso de formación del nuevo profesional, permitiéndole, no solo entender la información existente, sino también contribuir al cuerpo de conocimientos en su campo, independientemente de cuál sea este. La investigación, en su estado más básico, fomenta el pensamiento crítico y la resolución de problemas, destrezas fundamentales en entornos competitivos, dinámicos y en constante cambio. Su carácter ineludible en la formación profesional garantiza que los graduados estén preparados para enfrentar los desafíos actuales y futuros con un enfoque informado y reflexivo.

Numerosos docentes consideran que la introducción al campo investigativo debe



comenzar desde las primeras etapas de formación. Al brindar a los estudiantes oportunidades anticipadas para participar en proyectos aplicativos de las materias abordadas, se les capacita para cuestionar, explorar y proponer soluciones innovadoras desde el inicio de su educación, este enfoque fomenta la curiosidad y el deseo de comprender profundamente su campo de estudio. La conexión entre la teoría y la práctica se fortalece, permitiendo a los alumnos aplicar lo aprendido en situaciones del mundo real, sentando las bases para una carrera profesional más robusta, en la que los graduados estén mejor equipados para abordar desafíos, liderar cambios y contribuir significativamente al avance de su disciplina. Estimular el pensamiento crítico y la creatividad permite que el proceso de aprendizaje se vitalice y se combate la memorización, que tanto ha contribuido a formar profesionales pasivos, pocos amantes de la innovación, con escasa curiosidad e iniciativa personal. La investigación es de vital importancia en los estudios de postgrado, no es posible tener egresados de alto nivel si no se investiga (Ramírez, 2010).

Es más que evidente que las universidades a nivel mundial están concebidas no sólo como instituciones académicas, sino como centros de investigación, desarrollo e innovación. La investigación en las universidades desempeña un papel elemental en la construcción y expansión del conocimiento, así como en el desarrollo de la sociedad en su conjunto. Al ser lugares de aprendizaje y descubrimiento, las entidades de carácter superior son centros naturales para la exploración de diversas disciplinas. Este proceso de investigación enriquece la base de conocimientos existente y se nutre la formación de estudiantes, quienes se forman en un ambiente creativo y transformador. Sin embargo, la fusión universidad e investigación, que ha predominado por muchos años, comienza a ser cuestionada por los elevados costos y porque para muchos, ésta no aporta resultados "útiles" y "rentables" que se espera, capaces de producir recursos para las propias universidades (Mays y Pérez, 2002).

García y Mendoza (2023) en su reciente estudio sobre el desarrollo investigativo en varias universidades venezolanas, arribaron a la conclusión que los factores económicos inciden significativamente en el proceso y perfeccionamiento de esta



actividad, sobre todo, en aquellos estudiantes y docentes cuyas condiciones económicas y situación laboral no es estable. Lo cierto es que la investigación universitaria abarca una amplia gama de áreas, desde las ciencias naturales y sociales hasta las humanidades. Los investigadores universitarios no solo buscan respuestas a preguntas existentes, sino que también plantean nuevas interrogantes que estimulan la exploración y el descubrimiento. A través de esta indagación constante contribuyen a la solución de problemas contemporáneos, al avance de la tecnología, y al desarrollo de innovaciones que transforman la sociedad donde se establecen.

Las universidades están siendo llamadas a asumir una postura integradora de sus procesos investigativos, como concreción praxiológica de los procesos de formación académica y de gestión social del conocimiento, pues sólo así será posible formar profesionales que sean capaces de generar soluciones a los problemas sociales en el menor tiempo posible, con pertinencia e impacto, además de lograr una optimización de los recursos utilizados para lograr dichas soluciones (López et al., 2018).

Atendiendo a esto se establece la hipótesis de la existencia de una necesidad precoz de introducir a los estudiantes en el mundo de la investigación e innovación, valorando la posibilidad incluso, de su inserción en etapas de formación previas como bachillerato.

El método científico es usado desde los tiempos de Galileo y aún contempla el carácter de proceso indispensable en la formación académica. Esto la convierte en compañera desde el inicio de la actividad escolar hasta la finalización de la formación profesional e incluso después, cuando se continúa acudiendo a ella en la vida cotidiana (Marín, 2013).

En el contexto actual se visualiza una sociedad ávida de conocimiento, donde el acceso inevitable a las tecnologías favorece la adquisición temprana de habilidades y destrezas, siendo usual que los estudiantes arriben a las aulas universitarias con una formación investigativa previa, casi autodidacta. En ese punto el docente adquiere un rol fundamental para incentivar y contribuir al desarrollo de esa formación ya existente,



perfeccionar sus métodos y valorar la posibilidad de rápidamente involucrar al estudiante en proyectos dentro de la institución, así como de vinculación con entidades externas, que propicien obtener experiencias reales del mundo profesional que les espera una vez egresados.

Ramírez (2009), plantea que, primariamente, la investigación científica está encaminada a aumentar los conocimientos del hombre o a mejorar su calidad de vida. Estos objetivos implican desde aplicaciones industriales de la ciencia u optimización de la salud y bienestar humanos hasta el desarrollo de cuestionamientos que le permitan encauzar el avance en otros aspectos, tal su realización como ser humano, campo este tradicionalmente dominado por, o compartido con, la filosofía

Razonar sobre las cuestiones más complejas, aplicar conocimientos y tecnologías novedosas en disímiles áreas, mejorar nuestro entendimiento del mundo, promover el progreso y el bienestar de la sociedad, son los principales enfoques modernos de la investigación.

Materiales y métodos

Para el desarrollo del presente artículo se hizo uso del método cualitativo de investigación, en el cual fueron seleccionadas varias fuentes de información existentes y se evaluó su relevancia y calidad acorde al tema en cuestión. Se analiza críticamente la información recopilada para identificar patrones, tendencias o brechas en el conocimiento y sintetizar los hallazgos de manera clara y concisa. La consulta y discusión de diversas opiniones, estudios y evidencias fueron los métodos utilizados para arribar a las conclusiones.

Aproximación a la comprensión de la investigación.

Entendemos por el fenómeno de investigación como un proceso ordenado y metódico que tiene como objetivo obtener conocimientos nuevos, desarrollar teorías, resolver problemas o validar y refutar hipótesis. En esencia, implica la búsqueda



organizada y crítica de información con el propósito de comprender, explicar o mejorar aspectos específicos del conocimiento humano. No se limita únicamente al ámbito académico, puede abordar una amplia variedad de campos, incluyendo las ciencias naturales, sociales, humanidades y tecnología.

La investigación se asume como un proceso social que busca dar respuestas a problemas del conocimiento, los cuales pueden surgir de la actitud reflexiva y crítica de los sujetos con relación a la praxis o a la teoría existente. Se realiza en forma continua, coordinada y coherente en los diferentes pasos o momentos y apropia o crea un método para la producción de conocimiento. Es de carácter social y está determinada por las particularidades del contexto y es orientada por sujetos sociales que, en acciones individuales o colectivas, intentan dar respuestas a interrogantes planteados en el campo del saber y del hacer (Arenas et al., 2000).

Nieto et al. (2016) en su definición con perspectiva psicológica, enfoca la investigación como un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico que tiene por finalidad descubrir o interpretar los hechos y fenómenos, relaciones y leyes de un determinado ámbito de la realidad.

Antecedentes de la investigación científica.

A lo largo de la historia, la investigación científica ha evolucionado desde prácticas tempranas de observación hasta la formulación sistemática de teorías basadas en evidencia empírica. Este proceso continuo de descubrimiento y desarrollo ha llevado a la comprensión profunda de la naturaleza, impulsando avances tecnológicos y médicos que han transformado la sociedad y mejorado nuestra calidad de vida. En la actualidad sigue siendo un motor vital de progreso, explorando constantemente los límites del conocimiento y abriendo nuevas fronteras en la comprensión del mundo que nos rodea.

Los inicios de la investigación científica se remontan a las civilizaciones antiguas, donde la curiosidad y la observación sistemática sentaron las bases para el método científico. En Mesopotamia, hace alrededor de 5000 años, se realizaron observaciones



astronómicas y matemáticas detalladas. La antigua Grecia fue testigo de filósofos como Tales de Mileto, Pitágoras y Aristóteles, quienes abordaron preguntas fundamentales sobre la naturaleza y promovieron la observación y el razonamiento lógico.

La Revolución Científica durante el Renacimiento y la Ilustración marcó un cambio significativo, con figuras como Copérnico, Galileo y Newton transformando la comprensión del cosmos y sentando las bases de la física moderna. Durante el siglo XX, la investigación científica experimentó un crecimiento exponencial con avances en la teoría cuántica, la genética y la tecnología.

Podríamos inferir que el camino de la ciencia moderna y de la revolución científica empezó en el siglo XVI, cuando Nicolás Copérnico desestimó la teoría geocentrista del universo y publica *“De Revolutionibus Orbium Coelestium”* (sobre la revolución de las esferas celestes) y Andrés Vesalio publica *“De Humani Corpori Fabrica”* (sobre la estructura del cuerpo humano), planteando las bases anatómicas del cuerpo humano. Años más tarde a principios del siglo XVII, aparece el que en la historia de la ciencia es considerado el *“primer científico”*, Galileo Galilei, quien comprendió con claridad sus experimentaciones y sentó las bases para la aplicación del método científico, instaurando las reglas básicas de la investigación científica (Ensuncho et al., 2020).

En la actualidad se entiende como método científico al enfoque sistemático utilizado por los investigadores para explorar y comprender fenómenos naturales o sociales. Se basa en la observación, la formulación de preguntas, la elaboración de hipótesis, la realización de experimentos controlados, la recopilación de datos, el análisis de resultados y la formulación de conclusiones. Este proceso iterativo permite a los científicos examinar fenómenos de manera objetiva y rigurosa, buscando patrones, leyes o principios que expliquen el comportamiento observado. La objetividad y la replicabilidad son fundamentales en el método científico, ya que los resultados deben ser verificables y susceptibles de ser confirmados por otros investigadores. A través de este enfoque, se proporciona una estructura lógica y sistemática que permite la expansión del



conocimiento y la comprensión de la realidad que nos rodea, fomentando una actitud crítica y abierta al cambio, ya que nuevas evidencias pueden modificar o refinar las teorías existentes, contribuyendo así al constante avance de la ciencia. El método científico es una herramienta esencial que guía la investigación, promoviendo la objetividad, la verificación y la búsqueda constante de respuestas fundamentadas en la evidencia.

Según Hernández (2005), Aristóteles fue un observador de lo natural y concretó e inició las particularidades del método científico que hoy funciona. Llegó a ser el primer metodólogo efectivo cuando, a partir del raciocinio y de la lógica produjo el silogismo como base del conocimiento. Para elaborar tal forma empleó el procedimiento deductivo estableciendo proposiciones o premisas mayores que producían de inmediato otras premisas menores y, finalmente, aparecían unas conclusiones que expresaban la demostración. Aristóteles produjo, él mismo, lo que denominó "conocimiento demostrable" y para ello se fundamentó en el método racionalista y dialéctico.

Enfoques modernos de la investigación con las nuevas tecnologías.

Cuando se habla de enfoques modernos no se puede dejar de mencionar las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs). Las TICs han llegado para facilitar muchas esferas de la existencia humana, estas herramientas tecnológicas no sólo han acelerado los procesos de investigación, sino que también han abierto nuevas posibilidades y han cambiado la forma en que los investigadores abordan sus preguntas.

Un ejemplo de esto puede ser el uso de la Big Data y análisis predictivo. La capacidad de recopilar, almacenar y analizar grandes cantidades de datos (Big Data) ha revolucionado la investigación en diversas disciplinas. El análisis predictivo utiliza algoritmos para identificar patrones y predecir resultados futuros, proporcionando una visión más profunda y predictiva de los fenómenos estudiados. La Inteligencia Artificial (IA) es otro recurso que aporta considerablemente al desarrollo de procesos investigativos. La IA y el aprendizaje automático permiten automatizar tareas complejas, realizar análisis avanzados de datos y mejorar la toma de decisiones. Estas tecnologías son especialmente útiles en campos como la medicina, la biología y la ingeniería.



Simulaciones y Modelos Computacionales: La creación de modelos computacionales y simulaciones ha permitido a los investigadores estudiar fenómenos complejos en entornos virtuales. Esto es valioso en disciplinas como la física, la química y la ingeniería, donde las simulaciones pueden proporcionar información detallada y costos reducidos en comparación con experimentos físicos.

Sensores Avanzados y Dispositivos de Monitoreo: La incorporación de sensores avanzados en la investigación permite la recopilación de datos en tiempo real. Esto es particularmente útil en campos como la ecología, la meteorología y la salud, donde se pueden obtener mediciones precisas y continuas.

Colaboración en Línea y Plataformas de Compartición: Las plataformas en línea facilitan la colaboración entre investigadores de todo el mundo. Compartir datos, metodologías y resultados de manera rápida y eficiente promueve una investigación más colaborativa y acelera el ritmo de descubrimientos.

Realidad Virtual (RV) y Realidad Aumentada (RA): La RV y la RA ofrecen nuevas formas de visualizar datos y entornos de investigación. Estas tecnologías son útiles en la medicina, la arqueología y la arquitectura, permitiendo experiencias inmersivas y la exploración de datos tridimensionales.

Blockchain para la Investigación Científica: La tecnología blockchain se ha utilizado para mejorar la integridad y la transparencia en la investigación científica. Permite la creación de registros inalterables y la trazabilidad de datos y resultados de investigación.

Hoy en día es imprescindible el empleo de la informática y las TIC en las distintas fases del proceso de investigación, desde las tareas iniciales de revisión de la literatura, intercambio y comunicación en el seno de la comunidad científica, al establecimiento de grupos de trabajo, con la difusión y transferencia de los resultados, y utilizándose como herramienta de alfabetización sanitaria ya que facilita el acceso al conocimiento científico de las comunidades. Pero quizás los estudios multicéntricos, el establecimiento de grupos



colaborativos de investigación, comunidades de investigación distribuidas o las redes de investigadores han creado nuevas necesidades y usos de las TIC como apoyo a la investigación (Rodríguez et al., 2012).

Diferencia entre investigación e innovación.

Una de las incertidumbres más frecuentes en la comunidad académica es el desconocimiento de las diferencias entre investigación e innovación. Es frecuente que los profesores y estudiantes no tengan claros estos conceptos, existiendo una tendencia a la confusión.

El concepto más básico establece la investigación como un proceso social que busca dar respuestas a problemas del conocimiento, los cuales pueden surgir de la actitud reflexiva y crítica de los sujetos con relación a la praxis o a la teoría existente (Arenas et al., 2000).

Por otro lado, la innovación se entiende como cambios que introducen una o varias novedades en un determinado ámbito. CACES, (2021) expresa que una innovación es un nuevo producto o proceso mejorado (o combinación de estos) que difiere significativamente de los productos anteriores de la entidad y que ha sido puesto a disposición de los usuarios potenciales (producto) o puesto en uso por la unidad (proceso).

Atendiendo a estos conceptos se puede afirmar que mientras que la investigación se centra en la generación de ideas y teorías para llegar a la resolución de problemas de forma cuantitativa o cualitativa, la innovación se enfoca en llevar esas ideas a la realidad y crear productos que con su impacto social ofrezcan una solución concreta haciendo uso de un elemento novedoso.

La investigación y la innovación también comparten similitudes fundamentales en su naturaleza y desarrollo. Ambos conceptos implican una búsqueda activa de soluciones nuevas o mejoradas a problemas existentes por medio de diferentes vías, ya sea físicas o inmateriales. Requieren creatividad y pensamiento crítico para elaborar ideas originales y viables, suelen ser procesos interactivos, con la necesidad de experimentar,



aprender y mejorar continuamente. Tienen la particular analogía de que ambos, en el avance de sus procesos, involucran y colaboran con diferentes disciplinas y áreas de conocimiento para alcanzar resultados más efectivos.

Figura 1

Similitudes y diferencias de la investigación y la innovación.



Nota: La figura muestra algunas similitudes y diferencias entre los procesos de investigación e innovación. Fuente: elaborado por autores.

Metodología de la investigación como materia en la enseñanza superior.

El modelo de evaluación externa 2024 con fines de acreditación para los institutos superiores técnicos y tecnológicos, elaborado por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) en Ecuador plantea que el accionar en investigación y desarrollo en estas instituciones debe tener como actividades de elección, principalmente, la ejecución de proyectos de investigación aplicada y proyectos de desarrollo experimental. La importancia de la actividad de I+D trasciende su esencia, que es encontrar respuestas cognitivas y soluciones tecnológicas, pues constituye, también, un escenario para la formación de los estudiantes. La participación de los estudiantes en la actividad de I+D desarrolla en ellos capacidades y hábitos esenciales en su formación integral (CACES, 2021).

Según los organismos rectores de la educación superior, el fortalecimiento de la



inserción de materias de formación investigativa en las mallas curriculares asegura la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje y eleva el nivel de preparación de los estudiantes. Se establece que el nexo de unión entre estas materias y la práctica es la participación en proyectos de investigación, desarrollo e innovación como parte de las actividades académicas. Dichos proyectos deben establecer vínculos concretos y ser espacio para la retroalimentación e intercambio de información entre alumnos, docentes, la propia institución y entidades externas que se desempeñen como beneficiarias de las investigaciones e innovaciones fruto del proyecto.

Hasta hace algunos años, las universidades e institutos superiores ecuatorianos no contemplaban en sus planes de estudio la investigación. En la década de los años setenta las pocas actividades investigativas existentes en los centros de enseñanza superior ecuatorianos estaban enfocadas básicamente a tesis de grado y postgrado. Las limitaciones existentes en esos momentos no permitían a los profesores destinar recursos a la actividad creativa e innovadora, por lo que la producción científica tenía un nivel muy por debajo del promedio en América Latina.

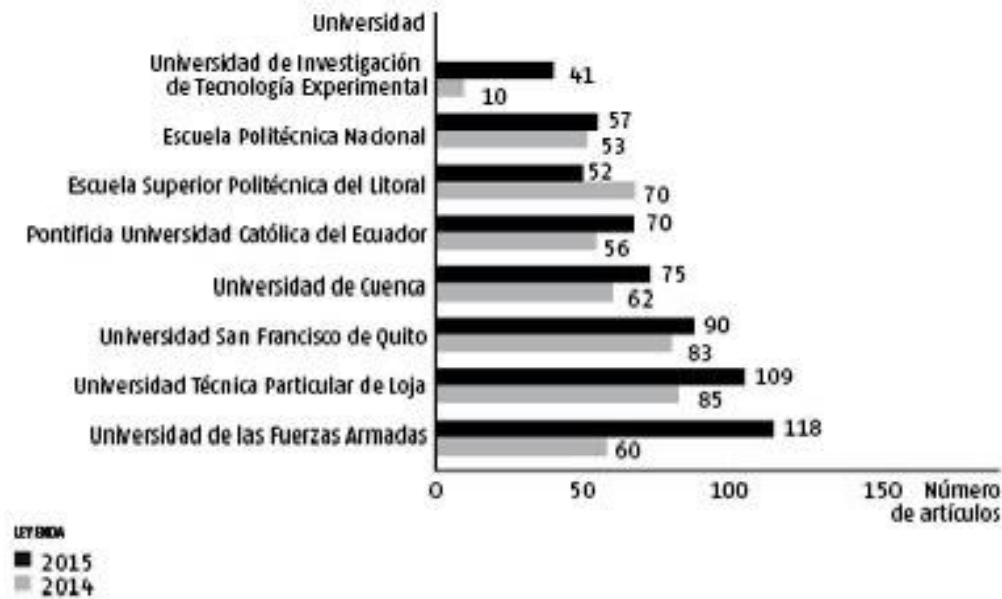
La Constitución del Ecuador fue promulgada el 28 de septiembre de 2008, tras la aprobación del texto mediante referéndum constitucional, y entró en vigencia en octubre del 2008. En esta nueva reforma constitucional, el artículo 350 dispone que: “El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”.

A partir de este momento la actividad investigativa en los centros de enseñanza superior ha experimentado un considerable auge, que se visualiza en la creciente presencia de artículos en la base de datos Scopus.



Figura 2

Universidades ecuatorianas con mayor presencia de artículos en la base de datos Scopus en los años 2014 y 2015.



Nota: La figura muestra la producción de artículos presentes en Scopus de las universidades ecuatorianas en los años 2014 y 2015. Fuente: Rivera et al. (2017).

Según Rivera et al. (2017) el ranking anual del Ecuador en el año 2015 que realiza la revista estadounidense Nature se destacan entre los primeros lugares la Pontificia Universidad Católica, la Universidad de Investigación de Tecnología Experimental (Yachay) y la Escuela Politécnica Nacional.

Con el objetivo de formar profesionales que contribuyan a este crecimiento investigativo que demanda el país actualmente, emerge la idea de que todo plan de estudios académico, ya sea carrera universitaria o estudio de post grado, debe incluir en su malla curricular la materia Metodología de la Investigación. Dicho programa de la materia debe contemplar al menos los siguientes temas:

- Introducción a la investigación científica
- Planteamiento y fundamentación del problema de investigación
- Formulación de hipótesis, objetivos generales y específicos
- Metodologías y técnicas de investigación



Considerando esta materia como básica y fundamental dentro del aprendizaje de los estudiantes se asegura la obtención de habilidades esenciales, no solo para el ámbito académico, sino también para el desarrollo profesional en diversas áreas. La generación de profesionales altamente competentes, con destrezas en la planificación y supervisión de proyectos, la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, la resolución de problemas técnicos y sociales, que garanticen la calidad en la producción y ejecuten tareas de forma hábil y eficaz, depende en gran medida y está estrechamente vinculada con la formación investigativa e innovadora del estudiantado.

Conclusiones

Las condiciones actuales del país encaminan a una creciente demanda de profesionales con altas prestaciones y competencias en su ámbito de desempeño y quizás un poco más. Hoy en día se busca profesionales proactivos, con actitud de tomar la iniciativa y actuar antes de que ocurran los eventos, en lugar de simplemente reaccionar ante ellos. Cada día surgen nuevas ramas y esferas del conocimiento, la humanidad y la tecnología van avanzando de conjunto, con pasos agigantados, transformando el mundo de forma vertiginosa y eficaz. El proceso de la investigación favorece el conocimiento previsor y anticipado, proporcionando una respuesta rápida y una adaptación instantánea a los cambios. A lo largo de esta revisión, se han compartido cuestiones que permiten afirmar que el desarrollo temprano del interés por lo desconocido y el contacto precoz del estudiantado con los mecanismos y metodologías de la investigación, favorece la formación de personal altamente calificado en sus áreas de ocupación y promueve respuestas anticipadas y eficientes ante los posibles dificultades que se puedan presentar, tanto a nivel laboral como social, lo que se traduce en un avance sustancial de la cultura general, la economía y la sociedad. En conclusión, la introducción de la investigación científica como materia fundamental en las aulas de enseñanza superior es un paso necesario y relevante para promover el desarrollo educativo, científico y tecnológico de nuestro país, así como para formar ciudadanos críticos, creativos y comprometidos con el progreso.



Referencias Bibliográficas

- Arenas, B., Toro, J., y Vidarte, J. (2000). Concepto de investigación. *Ánfora*, 8(15), 87-90.
- CACES. (2021). Modelo de evaluación externa 2024 con fines de acreditación para los institutos superiores técnicos y tecnológicos. Quito.
- Ensuncho, C., Almanza, J., y Arrieta, D. (2020). LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DERIVADA DE LA HISTORIA DE LA CIENCIA. *Revista Dialogus*, 5(4), 33-46.
- Fygueroa, S. (2006). La investigación académica y su rol. *Ciencia e Ingeniería*, 27(3), 215-216.
- García, M., y Mendoza, G. (2023). Proceso de investigación en universidades venezolanas: dificultades y posibles soluciones. *TeloS*, 25(1), 71-88.
- Hernández, H. (2005). Antecedentes y Evolución del Proceso Investigativo. *Revista Científica General José María Córdova*, 3(3), 21-23.
- López, A., Ramos, G., y Gómez, C. (2018). La investigación formativa: naturaleza y vínculos recíprocos con la investigación generativa en la educación superior. *Uniandes EPISTEME. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 5 (Número Especial), 966-983.
- Marín, J. R. (2013). La investigación científica como medio para adquirir conocimiento significativo. *Educación y desarrollo social*, 108-115.
- Mays, J., y Pérez, J. (2002). ¿PARA QUÉ HACER INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LAS UNIVERSIDADES VENEZOLANAS? *Investigación y Postgrado*, 17(1), 159-171.
- Nieto, D., Gómez, N., y Eslava, S. (2016). Significado psicológico del concepto investigación en investigadores. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 12(1), 109-121.
- Ramírez, A. (2009). La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. *Anales de la Facultad de Medicina*, 70(3), 217-224.
- Ramírez, J. R. (2010). Importancia de la investigación. *Revista Científica Maracaibo*, 20(2), 125-126.
- Rivera, C., Espinosa, J., y Valdés, Y. (2017). La investigación científica en las universidades ecuatorianas. Prioridad del sistema educativo vigente. *Revista Cubana de Educación Superior*, 36(2), 113-125.
- Rodríguez, A., Novalbos, J., Jiménez, R., y Jiménez, A. (2012). Nuevas tecnologías; posibilidades de apoyo a la investigación en red. *Nutrición Hospitalaria*, 27(2), 49-53.



Caso ZUMAR. – Adaptación del Modelo Instruccional S.A.L.V.I para la planificación extracurricular de estudiantes con necesidades educativas específicas.

ZUMAR case. - Adaptation of the S.A.L.V.I instructional model for extracurricular planning for students with specific educational needs.

Salvador Uriel Martínez Marín
Universidad de Especialidades Espíritu Santo
Salvador.martinez@uees.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-4464-7004>

Resumen

La investigación se desarrolla en el contexto de la unidad de proyectos ZUMAR, focalizada en brindar apoyo comunitario mediante capacitaciones y talleres. En este contexto surge la necesidad de inclusión educativa para estudiantes con necesidades educativas específicas, impulsando la creación de un taller de arte y pintura adaptado. El objetivo es diseñar un plan extracurricular que asegure la inclusión efectiva, en consonancia con las normativas legales y éticas. En el marco contextual, se examina el entorno educativo y comunitario, resaltando la misión de ZUMAR y la importancia de ajustar estrategias educativas para atender las necesidades educativas específicas identificadas en la población estudiantil. La metodología cualitativa adoptada sigue el modelo SALVI de Martínez Marín (2023), utilizando un diseño descriptivo-explicativo, por lo que en una dinámica más proactiva se ha optado por el uso del método sintético para la presentación de resultados. Los resultados muestran un modelo de planificación adaptado a las necesidades educativas específicas de los estudiantes, con 16 componentes que incluyen aspectos claves dentro del abordaje pedagógico del estudiante. Se concluye que el éxito en la experiencia educativa logró actualizar la planificación extracurricular, proporcionando un marco contextual detallado y adaptando el modelo SALVI a las particularidades educacionales.

Palabras clave: necesidades educacionales, modelo educacional, inclusión social, ciencias de la educación.



Abstract

The research is developed in the context of the ZUMAR project unit, focused on providing community support through training and workshops. In this context, the need for educational inclusion for students with specific educational needs arises, promoting the creation of an adapted art and painting workshop. The objective is to design an extracurricular plan that ensures effective inclusion, in line with legal and ethical regulations. In the contextual framework, the educational and community environment is examined, highlighting ZUMAR's mission and the importance of adjusting educational strategies to address the specific educational needs identified in the student population. The qualitative methodology adopted follows the SALVI model of Martínez Marín, (2023), using a descriptive-explanatory design, so in a more proactive dynamic the use of the synthetic method for the presentation of results has been chosen. The results show a planning model adapted to the specific educational needs of students, with 16 components that include key aspects within the student's pedagogical approach. It is concluded that the success of the educational experience managed to update extracurricular planning, providing a detailed contextual framework and adapting the SALVI model to educational particularities.

Keywords: educational needs, educational model, social inclusion, educational sciences.

Introducción

La unidad de proyectos ZUMAR apoya a la comunidad por medio de capacitaciones, talleres e instrucción en temas variados dependiendo de las necesidades comunitarias. La unidad de proyectos realiza un convocatoria para medir el impacto que tendrá dicha capacitación y por lo tanto su viabilidad en la ejecución. La mayor parte de los talleres y capacitaciones en ZUMAR son de carácter pedagógico, permitiendo a la comunidad estudiantil nivelarse en diferentes temas educativos. Sin embargo, la generalidad que existe en la ejecución de los talleres no permite la inclusión de aquellos estudiantes con necesidades educativas específicas generando un déficit de atención poblacional al grupo minoritario identificado.



Durante el estudio se pudo identificar una población estándar de aproximadamente 1500 estudiantes activos en la comunidad, incluyendo aquellos que han tomado talleres o han escogido un periodo de nivelación académica. A partir de la revisión de las actas y la emisión de los diagnósticos psicológicos, se ha identificado una muestra determinada de 50 estudiantes con diversidad de necesidades educativas específicas, entre los que resaltan aquellos de niveles de adaptación curricular 1 (acceso) y adaptación curricular 2 (acceso y metodología). El objetivo de la investigación es generar una planificación extracurricular adaptada en un taller de arte y pintura. Se plantea realizar la convocatoria a estudiantes y realizar la adaptación basada en los consejos emitidos por los profesionales a cargo en la unidad de proyectos ZUMAR. Basado en la protección de los datos de los estudiantes, la información y contenido alrededor del contexto, así como el material suministrado por la unidad de proyectos ZUMAR, se ha decidido no revelar directamente el contenido de datos sensibles como nombre, edad, ubicación o diagnóstico. Sin embargo, se listarán las necesidades educativas específicas con su respectiva clasificación según la adaptación curricular (metodología), teniendo en cuenta la información cualitativa recopilada.

Revisión de la literatura

Modelo instruccional

Según las Normas Generales sobre evaluación de estudiantes aplicables a todas las Instituciones del Sistema Nacional de Educación, (2023) el modelo instruccional o educativo se define mediante las relaciones de los actores dentro del ámbito educativo como el medio, flujos e incluso las conexiones que permiten innovar el ecosistema en la educación. De tal manera que aclara el sentido o el paradigma educativo, aprobando a las instituciones educativas generar acciones más innovadoras, significativas y pertinentes para los estudiantes y docentes.

Este modelo puede reflejar cambios pedagógicos e ideológicos con una clara evidencia inclusiva, lo cual permite crear un enfoque sistemático al momento de diseñar, implementar o desarrollar las diferentes experiencias de aprendizaje efectivas. Otros modelos como ADDIE, Dick y Carey, proporcionan estructuras para crear programas y



currículos educativos teniendo un enfoque particular para guiar cada proceso de la instrucción.

Diseño curricular

El diseño Curricular es un marco que define los contenidos, objetivos, evaluaciones y estándares de logro por cada nivel educativo considerando el marco legal, de tal forma que requiere una distribución en tres niveles de puntualización: nivel micro curricular, el nivel meso curricular y el tercer nivel, la planificación detallada. (Ministerio de Educación, 2016)

Planificación pedagógica

Según el Ministerio de Educación (2016), en el acuerdo de planificación educativa, se define a esta como aquella que permite organizar y dirigir los diferentes procesos de enseñanzas y aprendizajes necesarios para conseguir los objetivos educativos. Además, ayuda a tomar decisiones teniendo en claro las diferentes necesidades de aprendizaje que poseen los estudiantes, organizando la metodología, el proceso y proyectos que cada uno debe adquirir.

Del lado del docente la Planificación Pedagógica es fundamental, porque asiente en detallar los objetivos del aprendizaje, los materiales educativos, las diferentes estrategias de enseñanza, y las adaptaciones, dependiendo de las diferentes necesidades que necesiten los estudiantes. La misma, tiene en consideración un enfoque inclusivo, utilizando recursos tecnológicos vinculados a los estándares educativos nacionales, la cual también involucra la reflexión constante sobre las mejoras de este proceso.

Necesidades educativas específicas

Las necesidades educativas específicas son definidas por Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2017) como aquella donde los estudiantes requieren de alguna adaptación temporal o permanente o de apoyo para conceder a un servicio de aprendizaje de calidad de acuerdo con su condición.

Se consideran como necesidad educativa específicas asociadas a la discapacidad las siguientes: discapacidad física- motriz, intelectual, visual, auditiva, intelectual, multidis capacidades y trastornos generalizados de desarrollo. Además, considera como



necesidades educativas específicas no asociadas a la discapacidad las siguientes: la dotación superior, situaciones de vulnerabilidad y dificultades específicas de aprendizaje.

Adaptaciones curriculares

Se definen tres grados de adopción: 1) la adaptación curricular grado 1 o acceso al currículo, 2) la adaptación curricular grado 2 o no significativa y 3) la adaptación curricular grado 3 o significativa. Teniendo en cuenta estos niveles adaptativos y sus características reflejadas por el Ministerio de Educación de Ecuador (2019) se declara que la adaptación curricular para estudiantes con necesidad educativa específicas asociadas a la discapacidad pueden ser modificadas desde el plan de estudio y la metodología de enseñanza para satisfacer las necesidades de los estudiantes. En esta investigación se modifica el contenido, presentación, entorno, evaluación, entre otros aspectos con el objetivo de ajustar las mismas oportunidades educativas y apoyar el aprendizaje de forma más efectiva, se pueden encontrar adaptaciones individuales o grupales, las cuales son desarrolladas por equipos multidisciplinarios.

Modelo S.A.L.V.I

Martínez Marín (2023) plantea el modelo instruccional S.A.L.V.I como un proceso operativo que establece un esquema de planificación sistemática, el cual está fundamentado por 5 fases: 1) sistematización, 2) análisis, 3) lineamientos andrológicos, 4) verificación y evaluación y 5) implementación. Tiene la capacidad de responder a la organización efectiva de todos los aspectos que hay alrededor de la elaboración, difusión y cierre adecuado de un curso de educación continua, abordando los aspectos pedagógicos (modelos, teorías y aspectos alrededor de los contenidos), administrativos (recursos a utilizar, cronograma y tiempos de elaboración) y operativos (calendario, fases del curso, inicio, desarrollo y cierre)

Marco contextual

La experiencia en la unidad de proyectos ZUMAR contribuyó a entender el modelo de estudio que necesita cada estudiante. Durante el proyecto fueron focalizados los talleres que no eran aptos para todos los alumnos, afectando de esta forma la inclusión de los mismos en el sistema educativo. Para implementar esta nueva versión del modelo se logró planificar un taller de arte y pintura adaptado de forma individualizada,



permitiendo la inclusión de los estudiantes con necesidades educativas específicas. El taller de pintura logró proporcionar una mejor adaptación de los recursos, la participación activa de los estudiantes con diferentes necesidades, fomentando su comunicación, colaboración entre ellos, autoestima y confianza. Esta actividad se diseñó para ellos teniendo en cuenta sus diversas habilidades y limitaciones. Se incorporaron adaptaciones como pinceles que fueran de agarre fácil, superficies táctiles y materiales sensoriales. Durante todo el proceso se trabajó con voluntarios para brindar un apoyo individualizado de manera estratégica, considerando sus desafíos y sus fortalezas.

Materiales y métodos

La teoría que fundamenta el estudio se basa en el desarrollo integral de Engel (1977) el cual se fundamenta en la necesidad primaria del estudio de todos los fenómenos alrededor de la persona para una correcta intervención. El método de uso para la presentación de los resultados es el método sintético cuyo proceso de razonamiento parte de los elementos distinguidos por el análisis de Blácido et al. (2022)

Se define la metodología cualitativa, que en palabras de Castañeda Mota (2022) estudia la subjetividad y coloca en el marco de la complejidad al constructivismo, correspondiendo al camino trazado por el estudio, que busca plantear de manera efectiva la planificación extracurricular, siguiendo los pasos del autor del modelo instruccional SALVI. Respecto al enfoque directo del aspecto cualitativo, se abordó de manera integral la esquematización de la planificación extracurricular teniendo en cuenta diversos aspectos de la realidad educativa en la que se encuentran inmersos los estudiantes con necesidades educativas específicas del sector cercano a la unidad de proyectos ZUMAR, por lo que se optó por abarcar el proceso como una experiencia educativa detallándola como parte de un marco contextual, permitiendo obviar en ciertos procesos pedagógico – administrativo, especificando directamente en la propuesta. (Ver Tabla 1)



Tabla 1.

Necesidades educativas específicas identificadas.

Clasificación	Necesidades Educativas Específicas identificadas	Requerimiento
1er nivel de adaptación	Dislexia, disortografía, disgrafía, dislalia, TOC.	Se requiere actividad constante. Se requiere inclusión de actividades pedagógicas relacionadas al juego y la interacción social.
2do nivel de adaptación	Autismo en primer grado, asperger, trastorno disocial, TDAH, epilepsia.	Se requiere atención por tiempos parciales. (intervalos de 3 a 10 minutos) Se requiere inclusión de actividades pedagógicas relacionadas al juego y la interacción social.
3er nivel de adaptación	Catatonía asociada a un trastorno mental, esquizofrenia primer episodio, síndrome de down, trastorno por tics.	Se requiere atención individualizada. (N/A intervalos) Se requiere inclusión de actividades pedagógicas relacionadas al juego y la interacción social.

Nota: Elaboración propia

El diseño es no experimental, debido a que no se manipuló deliberadamente las variables, lo cual significa que se realizaron las planificaciones antes del inicio del taller y que la formación se dio de manera natural y constante. El método aplicado corresponde a un diseño descriptivo – explicativo aplicado al análisis y el estilo de la presentación de los resultados correspondientes en el estudio.

El método empleado para la redacción del texto a partir del progreso de los sujetos es inductivo. El mismo “comienza con la observación de casos específicos, el cual tiene por objeto establecer principalmente generalizaciones, tratando de ver si estas generalizaciones se aplican a casos específicos” (Palmett Urzola, 2020, p. 37) La observación es una técnica que consiste en prestar atención al fenómeno hecho o caso, y tomar información y registrarla para su posterior análisis tal y como refiere Martínez Rodríguez (2021) y Falcón & Serpa (2021). La investigación descriptiva de las áreas permitió la esquematización del reporte de resultados y evidenció la información de las competencias observables y determinadas a través de criterios específicos de la actividad. Crespo Muñoz (2019), Guevara et al.,(2020) y Valle et al. (2022)



De igual modo fue utilizado el método sintético primeramente en el marco contextual en la descripción de las experiencias y aplicación educativa; mientras que el apartado de resultados se utilizó en la propuesta especificando todos los campos que contiene la planificación extra-curricular adaptada a partir del modelo.

Resultados y Discusión

La aplicación del taller extracurricular permitió hacer un abordaje integral del estudiante, permitiendo la esquematización de un modelo de planificación adaptado a las necesidades educativas específicas (asociadas y no asociadas) de los estudiantes provenientes de la educación no formal, por lo que el resultado final corresponde a un formato de modelo adaptado para la planificación extracurricular. (Ver Tabla 2)

Tabla 2.

Modelo de planificación adaptada a niños con necesidades educativas específicas

Modulo			
Necesidad educativa específica identificada		Nivel de Adaptación	
Perfil del estudiante			
Conocimientos previos			
Tema			
Objetivo	Destreza	Indicador de evaluación	
Estrategias metodológicas			
Actividad inicial	Actividades de construcción	Actividad de consolidación	
Recursos necesarios		Recomendaciones	
Bibliografía			

Basado en la experiencia del taller y el análisis metodológico del trabajo se procede a identificar cada uno de los componentes a partir del desarrollo de la planificación extracurricular adaptada basada en el modelo instruccional SALVI.

Módulo. –. Este componente proporciona la base conceptual para la planificación, asegurando que las actividades estén cohesionadas y alineadas con los objetivos del taller.



Necesidad educativa específica identificada. –En este punto se documentan las condiciones particulares que requieren ajustes pedagógicos.

Nivel de Adaptación. – En este punto se establece el grado de ajuste necesario en la planificación para satisfacer las necesidades educativas específicas identificadas. Corresponde a los niveles de adaptación curricular proveídos por el MINEDUC.

Perfil del Estudiante. –Ofrece una visión detallada de las características individuales de cada participante al considerar fortalezas, debilidades, intereses y estilos de aprendizaje, etc.

Conocimientos Previos. – evaluar los conocimientos previos de los estudiantes permite ajustar la planificación según sus niveles actuales de comprensión.

Tema (Título de la Actividad). – el tema, representado por el título del taller de arte y pintura, sirve como punto focal para la planificación. Debe ser claro, motivador y relevante, capturando el interés de los estudiantes y proporcionando un marco significativo para el aprendizaje.

Objetivo. – el objetivo del taller establece claramente lo que se espera que los estudiantes logren al finalizar. Debe ser específico, medible y alineado con el tema, brindando una dirección clara para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Destreza. – la destreza identifica la habilidad específica que se busca desarrollar en los estudiantes durante el taller. Este componente asegura que las actividades estén diseñadas para potenciar habilidades específicas, contribuyendo al logro del objetivo.

Indicador de Evaluación. – el indicador de evaluación proporciona criterios observables y medibles para evaluar el éxito del taller. Está directamente vinculado al objetivo y la destreza, brindando un marco objetivo para medir el rendimiento de los estudiantes.

Estrategias Metodológicas. – las estrategias metodológicas detallan los métodos y enfoques que guiarán la enseñanza. En el contexto adaptado, estas estrategias se ajustan



para atender las necesidades educativas específicas, asegurando que la metodología sea inclusiva y efectiva para todos los participantes.

Actividad Inicial. – la actividad inicial marca el comienzo del taller, sirviendo para introducir el tema, evaluar los conocimientos previos y despertar el interés de los estudiantes.

Actividades de Construcción. – las actividades de construcción constituyen el núcleo del taller, guiando a los estudiantes en la adquisición de nuevos conocimientos. Deben ser participativas, desafiantes y adaptadas a las necesidades educativas específicas identificadas.

Actividad de Consolidación. – la actividad de consolidación, ubicada al final del taller, refuerza lo aprendido y permite la práctica independiente de los conceptos adquiridos.

Recursos Necesarios. – enumeran detalladamente todos los materiales, herramientas y recursos que se requerirán. Esta sección garantiza una planificación logística adecuada para la ejecución.

Recomendaciones. – ofrecen consejos prácticos y sugerencias para los docentes y profesionales involucrados en la implementación del taller.

Bibliografía. – proporciona referencias a fuentes consultadas durante la planificación, brindando una base teórica y práctica para respaldar el diseño del taller.

El trabajo de Walter Dick, Lou Carey y James Carey (2019), propone un modelo que permite tener en cuenta las necesidades educativas específicas, el cual se centra en una estructura sistemática y secuencial identificando las competencias que el estudiante debe adquirir basándose en su comportamiento. Sin embargo, el modelo propuesto en esta ponencia, brinda una planificación adaptativa que facilita la implementación de las estrategias instructivas.

De acuerdo con Benítez Lima (2010) el modelo institucional ASSURE, busca que los docentes puedan guiarse para desarrollar planes integrarles en cualquier medio,



incluido la tecnología en la educación. Es una estructura paso a paso para planificar lecciones efectivas y con una variedad tecnológica. En contraste con el modelo que se ofrece, este busca integrar estrategias inclusivas de una manera holística, prestando atención a la personalización de la instrucción con ayuda del desarrollo biopsicosocial.

El trabajo propuesto por la Universidad Estatal de Florida en el diseño ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación) (Oanna, 2022) es un modelo que sigue una estructura lineal la cual proporciona una variedad de interacciones de instrucción de forma consecutiva y ascendente, mientras que el modelo desarrollado integra una retroalimentación constante, ajustándose a las diferentes dinámicas para abordar las complejidades de las necesidades educativas específicas.

Conclusiones

La propuesta realizada parte de la necesidad de la actualización del contenido y la planificación a partir del desarrollo del modelo instruccional SALVI. La investigación se realizó en estudiantes de educación básica con necesidades educativas específicas con el objetivo de mejorar la propuesta educativa realizada por el taller. La integración del contenido correspondió a la realidad socio-educativa de la unidad de proyectos ZUMAR, permitiendo listar 16 elementos dentro de la planificación extracurricular, abordando de manera holística los aspectos claves dentro del desarrollo pedagógico y de las adaptaciones curriculares y al conocimiento.

Se elaboró un marco contextual que ubicó de manera concreta la realidad cultural donde se desarrolló el taller, por lo que fue lograda la esquematización de la planificación extracurricular para el taller, permitiendo no solo la actualización del formato, sino también el aumentando del alcance al adaptar dicha planificación a un nuevo formato. Se propone profundizar en la investigación a través de un manual que permita desarrollar el modelo instruccional SALVI adaptado a las necesidades educativas específicas. En el caso de llevar este modelo a la realidad educativa ecuatoriana, se plantea el desarrollo de un formato de planificación adaptado que mezcle elementos del DIAC y de la planificación micro curricular vigente.



Referencias Bibliográficas

- Benítez Lima, M. G. (2010). El modelo de diseño instruccional ASSURE aplicado a la educación a distancia. *Tlatemoani: revista académica de investigación*, 1, 9. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7302838>
- Blácido, I. R., Guerra, E. D., Reyes, N. C., Luque, O. C., & Olortegui, M. U. (2022). Métodos científicos y su aplicación en la investigación pedagógica. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3106>
- Castañeda Mota, M. M. (2022). La científicidad de metodologías cuantitativa, cualitativa y emergentes. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 16(1), 1-12. <https://doi.org/10.19083/ridu.2022.1555>
- Crespo Muñoz, F. J. (2019). La descripción archivística en el marco de la gestión documental por procesos. *Revista Española de Documentación Científica*, 42(4), Article 4. <https://doi.org/10.3989/redc.2019.4.1632>
- Engel, G. I. (1977). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science (New York, N.Y.)*, 196(4286), 129-136. <https://doi.org/10.1126/science.847460>
- Falcón, A. L., & Serpa, G. R. (2021). Acerca de los métodos teóricos y empíricos de investigación: Significación para la investigación educativa. *Revista Conrado*, 17(S3), Article S3. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2133>
- Guevara Albán, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), Article 3. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Martínez Marín, S. U. (2023). Modelo Instruccional S.A.L.V.I para la planificación de capacitaciones en la educación continua. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 1222-1244. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4478
- Martínez Rodríguez, C. Y. (2021). *El diseño de material educativo para el abordaje de la micro biodiversidad a partir de la exploración del pensamiento de estudiantes de secundaria* [Tesis Para obtener el grado de Maestro en Educación en Biología para la Formación Ciudadana, Centro de Investigación y de estudios avanzados del Instituto Politécnico Nacional Unidad Monterrey]. <https://repositorio.cinvestav.mx/handle/cinvestav/3656>
- Ministerio de Educación. (2016). *Instructivo para planificaciones curriculares para el Sistema Nacional de Educación*. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/06/Instructivo_planificaciones_curriculares-FEB2017.pdf



- Ministerio de Educación de Ecuador. (2019). *Guía de adaptaciones curriculares para educación inclusiva*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Guia-de-adaptaciones-curriculares-para-educacion-inclusiva.pdf>
- Normas Generales sobre evaluación de estudiantes aplicables a todas las Instituciones del Sistema Nacional de Educación., 00063-A 29 (2023). <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/10/MINEDUC-MINEDUC-2023-00063-A.pdf>
- Oanna, C. (2022, mayo 23). Modelo ADDIE: Qué es y cómo aplicarlo [Todo lo que debes saber]. *Vennngage Blog*. <https://es.venngage.com/blog/modelo-addie/>
- Palmett Urzola, A. M. (2020). Método inductivo, deductivo y teoría de la pedagogía crítica. *Petroglifos. Revista Crítica Transdisciplinar*, 3(1), 36-42. <http://portal.amelica.org/ameli/journal/650/6503406006/6503406006.pdf>
- Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, Pub. L. No. Decreto Ejecutivo No. 811, Suplemento del Registro Oficial No. 635 116 (2017). <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Reglamento-General-a-la-Ley-OrgAnica-de-Educacion-Intercultural.pdf>
- Valle, A., Manrique, L., & Revilla, D. (2022). *La Investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Educación. <https://files.pucp.education/facultad/educacion/wp-content/uploads/2022/04/28145648/GUIA-INVESTIGACION-DESCRIPTIVA-20221.pdf>



Vaticinio de resultados de aprendizaje en el modelo de formación semipresencial del Ingeniero Agrónomo.

Prediction of learning results in the blended training model of the Agricultural Engineer.

Ariel López Duany
Universidad de Oriente,
Cuba
dlopezariel1970@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6249-215X>

Yamilka Milanés
Ávila
Universidad de Oriente,
Cuba.
yamilka@uo.du.cu
<https://orcid.org/0000-0003-3532-8527>

Yerineidis Rasua Neyra
Universidad de Oriente,
Cuba.
yerineidisrasua@gmail.com
<https://orcid.org/0009000505477419>

Resumen

La enseñanza de la Bioestadística en función de la clase encuentro juega un papel fundamental en la formación profesional del Ingeniero Agrónomo; es por eso que el presente estudio tuvo como objetivo vaticinar a partir de los estilos de aprendizaje el rendimiento académico como centro de atención del modelo educativo semipresencial que se desarrolla en el Centro Universitario Municipal San Luis. Se utilizó Cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) para diagnosticar un total de 30 estudiantes del tercer año como muestra de estudio. El procesamiento de datos obtenidos fue realizado a través del Software Estadístico InfoStat 2008, permitiendo comprobar su normalidad con la prueba Shapiro-Wilk, así como la correlación y regresión lineal simple entre las variables objeto de estudio. Se confirmó el estilo pragmático de aprendizaje como el de mayor preponderancia grupal (14 puntos), y el de mejor correlación con el rendimiento académico ($r = 0,9507$) (fuerte); siendo $R = -1,8529 + 0,3824$ (EAP) (Estilo de aprendizaje pragmático) el modelo que mejor predice este indicador durante la autogestión cognitiva discente, al incluir el 100 % de los datos dentro de la banda de predicción (95%).

Palabras clave: bioestadística, semipresencialidad, correlación, regresión lineal.



Abstract

The teaching of Biostatistics according to the class of the meeting plays a fundamental role in the professional training of the Agricultural Engineer; That is why the objective of this study was to predict academic performance as the focus of the blended educational model developed at the San Luis Municipal University Center based on learning styles. The Honey Alonso Learning Styles Questionnaire (CHAEA) was used to diagnose a total of 30 third-year students as a study simple. The data processed was carried out using the InfoStat 2008 Statistical Software, allowing us to verify their normality with the Shapiro-Wilk test, as well as the correlation and simple linear regression between the variables under study. The pragmatic style of learning was confirmed as the one with the highest group preponderance (14 points), and the one with the best correlation with academic performance ($r = 0.9507$) (strong); with $R = -1.8529 + 0.3824$ (EAP) (Pragmatic Learning Style) being the model that best predicts this indicator during student cognitive self-management, by including 100% of the data within the prediction band (95%).

Keywords: biostatistics, blended presence, correlation, linear regression.

Introducción

La asignatura Bioestadística dentro del proceso de formación del profesional del Ingeniero Agrónomo, pertenece al currículo base, en la disciplina de Matemática, y tiene la particularidad de prepararlo en la modelación de situaciones problemáticas afines al perfil de estudio, aplicando conceptos básicos de las probabilidades y distribuciones teóricas de probabilidad, que les permita seleccionar el diseño experimental adecuado al problema agrícola a investigar, los objetivos a lograr y las condiciones materiales existentes, así como el uso de herramientas de cómputo que conlleven al procesamiento, análisis, compilación y representación de la información relacionada con la toma decisiones en problemas de la producción agropecuaria local.

Por tanto, un aspecto clave de la formación de profesionales en Cuba, es la concepción de individuos que respondan a disimiles restos impuestos por la sociedad contemporánea, que induce una autogestión personal, culta, competente, independiente y



creadora (Ministerio de Justicia [MINJUST], 2022). En consecuencia, la formación semipresencial del Ingeniero agrónomo que se desarrolla en los Centros universitario municipales, exige de nuevas dinámicas en el contexto de la enseñanza, tomando como centro de atención el modo en que los estudiantes involucrados aprenden contenidos esenciales vinculados al proceso de producción agropecuaria.

Diversos son los modos de aprender que existen (Caballero et al., 2020); sin embargo; una dificultad notoria en la enseñanza semipresencial de la Bioestadística es que lo método de enseñanza empleado, favorecer con frecuencia un solo estilo de aprendizaje, esencialmente el teórico, en detrimento de los estilos pragmático, reflexivo y activo, provocando la apropiación parcializada y en ocasiones errónea de contenidos de estudio asociado al conocimiento de la estadística descriptiva, probabilidad y variable aleatoria, estadística inferencial y diseño de experimentos.

Al no coincidir la práctica pedagógica en este contexto educativo con necesidades cognitivas individuales de los estudiantes, se generó desmotivación por aprender, implicando bajos rendimiento académico en los controles evaluativos realizados; por tanto, a través del trabajo independiente como método esencial de la educación semipresencial, se deben desarrollar acciones educativas dirigidas a propiciar el desarrollo armónico y coherente de todos los estilos de aprender.

Varios estudios se han emprendido en función de los modos y preferencias de aprender (Alducin y Vázquez, 2017; Chambi et al., 2020; Carruitero et al., 2022; Peña et al., 2023), contenidos profesionales en estudiantes universitarios; pero desde el contexto que se investiga, no existen experiencia alguna de cómo se correlacionan con el rendimiento académico y su predicción en la asignatura Bioestadística.

Materiales y métodos

En el segundo periodo lectivo del curso académico 2023 en el Centro Universitario Municipal San Luis, se realizó un estudio mixto de tipo correlacional (Hernández et al., 2014) para comprender en qué medida se complementan los diferentes modos de aprender



con los resultados de aprendizaje en el modelo educativo semipresencial de la asignatura Bioestadística.

Se utilizó un procedimiento de selección muestral probabilístico para una población de 32 estudiantes (N), correspondientes al 3er año de la carrera de Agronomía; con desviación estándar de 0.5, límite de error en el entorno de 0,05 y parámetro de confiabilidad de 0.05, para una muestra igual a 30 (n).

Se utilizó como herramienta recolección de información el Cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), para diagnosticar en los estudiantes modos de aprender (Freiberg y Fernández, 2013), contenidos bioestadísticos durante el proceso de formación de profesionales del Ingeniero Agrónomo; y mediante el Baremo General determinar modos y presencias que estos manifiestan en relación a cada uno de ellos (Alonso et al., 2007).

La asignatura Bioestadística posee un fondo de tiempo de 32 horas y un sistema de evaluación sistemática, parcial y finales, las que en su conjunto dinamizan los resultados de aprendizaje en orden individual a través del registro de control docentes. Los datos obtenidos fueron sometidos a prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, correlación y regresión lineal simple, a través del Software Estadístico InfoStat para su posterior análisis e interpretación.

Resultados y Discusión

Siendo el máximo valor de la muestra menor a los parámetros establecidos (Flores y Flores, 2021), se procedió a evaluar si los datos obtenidos respondían a una distribución normal (Luzuriaga et al., 2023) (Tabla 1). La indagación corroboró para las variables evaluadas un valor $p > 0,05$, lo que confirmó una distribución normal de los mismos; resultados que se corresponden con los obtenidos por (Alvis et al., 2023; Peña et al., 2023) en otros escenarios educativos.



Tabla 1.

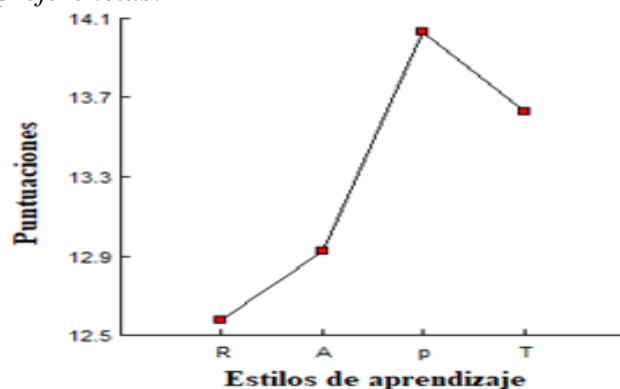
Prueba de normalidad (Shapiro–Wilks) para las variables estilos de aprendizaje y rendimiento académico.

Modelos	n	media	w	p
E. pragmático	6	14	0.95	0.7600
E. activo	10	12.9	0.97	0.9291
E. teórico	5	13.6	0.98	0.9217
E. reflexivo	9	12.56	0.92	0.5332
RA. pragmático	6	3.5	0.96	0.8387
RA. activo	10	3.4	0.89	0.2720
RA. teórico	5	3.4	0.96	0.8204
RA. reflexivo	9	3.33	0.90	0.3735

Nota: (W): Coeficiente de concordancia es una estadística no paramétrica utilizada para evaluar el acuerdo entre diferentes evaluadores, y varía de 0 a 1. (P): Indica la probabilidad de obtener un valor de prueba al menos tan extremo como el observado, asumiendo la hipótesis nula como verdadera. (n): Muestra. (E.): Estilos de aprendizaje. (RA): Rendimiento académico.

Figura 1

Puntuaciones promedio de los estudiantes por modos y preferencias.



Nota. (R): Estilo de aprendizaje reflexivo. (A): Estilo de aprendizaje activo. (P): Estilo de aprendizaje pragmático. (T): Estilo de aprendizaje teórico.

Como resultado del diagnóstico CHAEA a la enseñanza semipresencial de la Bioestadística (Figura 1), se confirmó un 20 % con modo de actuación pragmático (14 puntos) (6 estudiantes), de ellos el 16,7% con preferencia baja, 16.7 con preferencia moderada, 33,3% con preferencia alta y 33,3% con preferencia muy alta.

El estilo teórico arrojó una puntuación promedio de 13,6 (5 estudiantes), de ellos el 60% con preferencia moderada, el 20% alta, y el 20% preferencia muy alta. En relación al estilo de aprendizaje activo, la puntuación promedio fue de 12,9 (10 estudiantes); de los

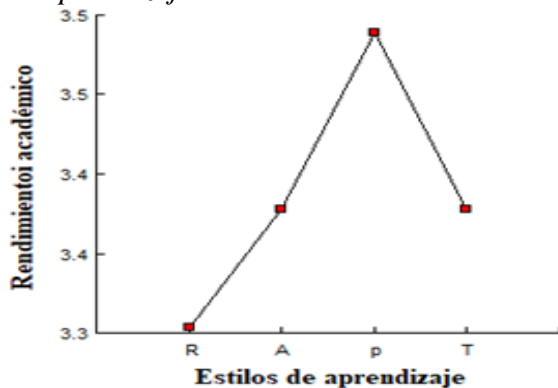


cuales 10% tienen una preferencia baja, el 20% baja, el 30% alta, y el 30 % muy alta. Por último, los reflexivos con puntuación promediaron 12,56 puntos (9 estudiantes), de los cuales, el 33% con preferencia muy baja, el 22,2% baja, y el 44,4% moderada.

Para la medición de los resultados de aprendizaje (figura 2), responden el sistema de evaluación vigente (MINJUST, 2022), como se evidencia los mejores resultados académico en la enseñanza de la Bioestadística, correspondieron a estudiantes con preferencia pragmática de aprendizaje (6 estudiantes), con nota promedio de 3,5 puntos. El 16,7 % obtuvo 5 puntos, el 33,3% 4 puntos, 33,3% con 3 puntos y 16,7% con calificación de 2 puntos.

Figura 2

Rendimiento académico promedio por Estilos de Aprendizaje.



Nota. (R): Estilo de aprendizaje reflexivo. (A): Estilo de aprendizaje activo. (P): Estilo de aprendizaje pragmático. (T): Estilo de aprendizaje teórico.

Los que asumieron una posición teórica para la apropiación de los contenidos impartidos (5 estudiantes), obtuvieron rendimiento académico promedio de 3,4 puntos, 20 % obtuvo 5 puntos, 20% 4 puntos, 40% con 3 puntos y 20% con calificación de 2 puntos. Los estudiantes (10) con un comportamiento de aprendizaje activo, obtuvieron un rendimiento académico promedio de 3,4 puntos, de los cuales el 10 % con 5 puntos, el 40% con 4 puntos, el 30 % con 3 puntos y el 20% con 2 puntos. De modo diferente, los estudiantes que prefirieron aprender desde una perspectiva reflexiva los contenidos

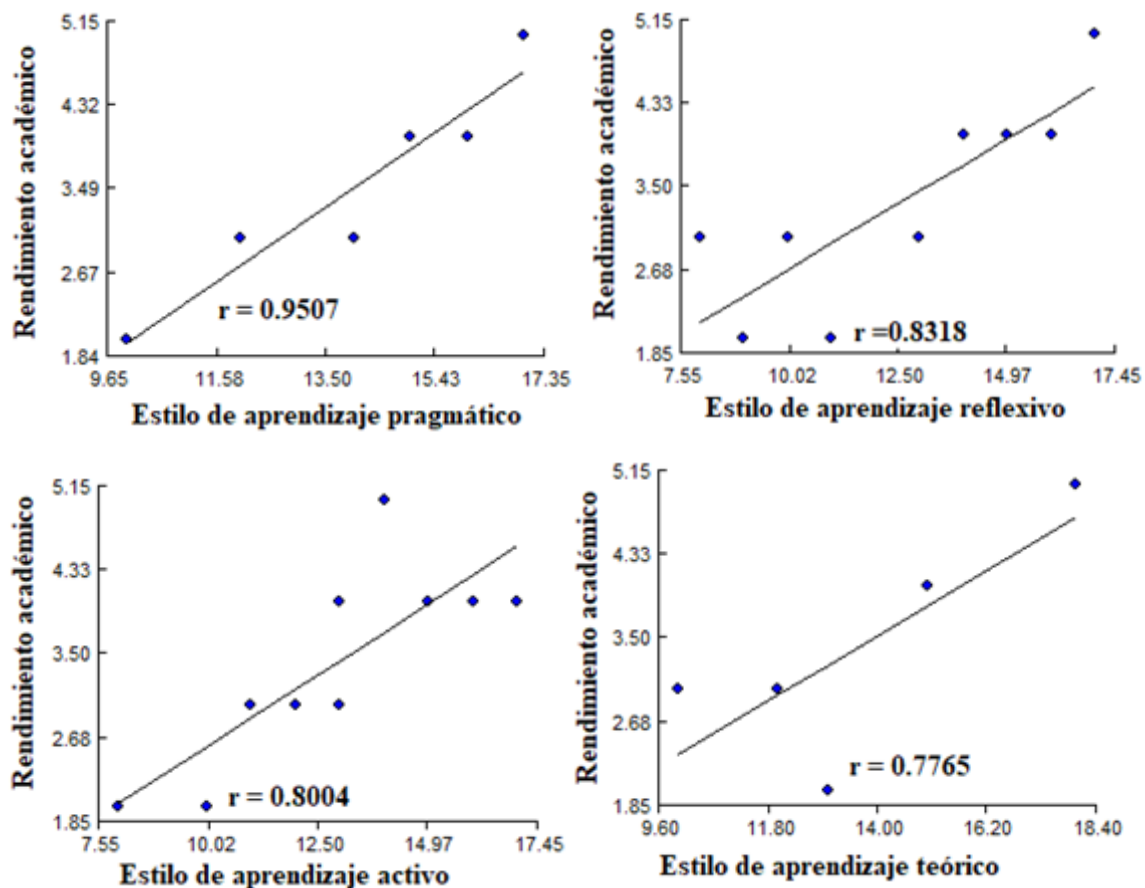


bioestadísticos, lograron resultado de aprendizaje promedio de 3,33 puntos (9 estudiantes), el 11,1% obtuvieron 5 puntos, el 33,3% 4 puntos, 33,3% 3 puntos, y el 22,2% con rendimiento de 2 puntos.

El coeficiente de correlación estima la naturaleza, potencia y trayectoria de la relación lineal entre dos o más componentes (Hernández et al., 2018) (Figura 3).

Figura 3

Resultados de las correlaciones de estudio en la enseñanza semipresencial de la Bioestadística.



Todas las correlaciones en estudio en el modelo educativo semipresencial de la Bioestadística, suponen una relación directa (Fiallo, 2021). En particular, la correlación más alta correspondió a la establecida entre las puntuaciones y los estudiantes con preferencias pragmática ($r = 0,9507$) (correlación fuerte); seguida de la reflexiva ($r = 0,8318$) (correlación fuerte), luego la activa ($r = 0,8004$) (correlación fuerte), finalmente la



teórica ($r = 0,7765$) (correlación fuerte).

Se estimó el rendimiento académico a través de modelos ajustados, sustentado en indicadores previamente considerados: (R^2_{aj}), (AIC), organizados por intervalos (Tabla 2).

Tabla 2

Modelos de regresión ajustados para el pronóstico de los resultados de aprendizaje en la enseñanza semipresencial de la asignatura Bioestadística.

Modelos	R^2_{aj}	CME	P	AIC
Pragmático	0.8797	4.97	0.0036	8.46
Activo	0.6066	5.46	0.0048	22.12
Teórico	0.4706	4.55	0.1225	15.76
Reflexivo	0.6479	5.53	0.0054	19.88

Nota: (R^2_{aj}): Medida de bondad de ajuste que manifiesta la precisión del modelo para modelos lineales e identificando el porcentaje de la varianza. (CME): Valor que proporciona información sobre la bondad del ajuste de la línea de regresión. (P). Comprueba para cada término la hipótesis nula de que el coeficiente es igual a cero. (AIC). Medida de la calidad relativa de un modelo estadístico, para un conjunto dado de datos.

La mejor predicción correspondió a $R = -1,8529 + 0,3824$ (EAP) (Estilo de aprendizaje pragmático); al mostrar los valores (AIC) más bajos (García et al., 2014) y (R^2_{aj}) más cercano a 1; por tanto, es conveniente para explicar dicha correlación (Martínez, 2005). (Tabla 3).

Tabla 3

Estimación del rendimiento académico en el modelo educativo semipresencial de la asignatura Bioestadística.

Estilos	Estadístico		Punt	RA
Pragmático	-1.8529	0.3824	14.00	3.5
Activo	-0.2322	0.2816	12.90	3.4
Reflexivo	1.0800	0.1500	12.56	3.0
Teórico	-0.5484	0.2903	13.60	3.4

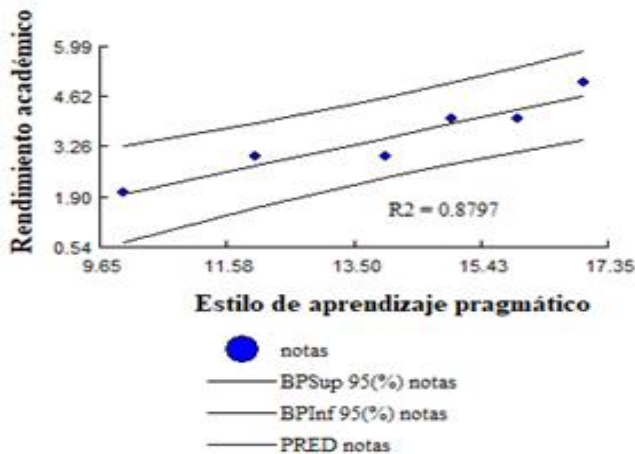
Estadístico: valor estimado; Punt: puntuación estilos de aprendizaje; RA: rendimiento académico

El modelo de predicción permitió estimar el rendimiento académico, e incluye el 100 % de los datos dentro de la banda de predicción al 95% (Figura 4).

Figura 4



Bandas de predicción al 95%. BPS: banda de predicción superior; BPI: banda de predicción inferior. Modelo de regresión $R = -1,8529 + 0,3824 (PEA)$.



Conclusiones

Como resultado del proceso de investigación realizado se concluye lo siguiente:

La enseñanza semipresencial de la Bioestadística juega un papel fundamental en la formación profesional del Ingeniero Agrónomo, por lo que el colectivo pedagógico debe de considerar en la concepción didáctica de la clase encuentro, modos y preferencias individuales de autogestión cognitiva.

El diagnóstico CHAEA reportó la prevalencia grupal de estilo de aprendizaje pragmático, debiéndose considerar por el docente un dinámica didáctico – metodológica semipresencial distinta, que adopte el uso de métodos, procedimientos y recursos didácticos como la guía de estudio, para favorecer en primera instancia el desarrollo de situaciones cognitivas que permitan al estudiante interactuar con procesos y fenómenos agronómicos de la realidad, con la intención de validar contenidos bioestadísticos y solucionar de problemáticas que limitan el desarrollo local sanluisero.

Los estudiantes con un estilo de aprendizaje de prevalencia pragmática obtuvieron mejores resultados académicos en torno a los contenidos bioestadísticos, lo que implica mayor dominio de las habilidades y competencias profesionales asociada a esta asignatura comprendida en el modelo de formación del Ingeniero Agrónomo.



Se identificó una correlación positiva entre todos los estilos de aprendizaje y el rendimiento académicos de los estudiantes durante el proceso de apropiación de los contenidos bioestadísticos, siendo el estilo pragmático el mejor correlacionado ($r = 0,9507$) (correlación fuerte), lo que induce que a medida que se le ofrecen más actividades de carácter práctico, más se apropian de los contenidos impartidos.

El modelo que mejor predijo el rendimiento académico en la asignatura Bioestadística fue a $R = -1,8529 + 0,3824$ (EAP) (Estilo de aprendizaje pragmático); al mostrar los valores (AIC) más bajos cercano a 1.

Referencias Bibliográficas

- Alonso, C.M., Gallego, D. J., y Honey, P. (2007). *Los Estilos de Aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora*. España: Ediciones Mensajero.
- Alvis, J., Arellano, W., y Muñiz, J. (2023). Estilos de aprendizaje, género y rendimiento académico en estudiantes del curso Fundamentos de Economía. *Revista Electrónica Educare*, 27(1), 1-17. <https://doi.org/10.15359/ree.27-1.5>
- Arrieta J.A., Arellano, W., y Muñiz, J. (2023). Estilos de aprendizaje, género y rendimiento académico en estudiantes del curso Fundamentos de Economía. *Revista Electrónica Educare*, 27 (1), 1-7. <https://doi.org/10.15359/ree.27-1.13905>
- Caballero, E.M., Avendaño, M., Busquets, P., Hernández, A., y Astorga, C. (2020). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de enfermería durante evaluaciones de simulación clínica. *Revista Cubana de Enfermería*, 36(4), 2-13 <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v36n4/1561-2961-enf-36-04-e3528.pdf>
- Carruitero, F., Martínez, H., Benites, T., Rojas, V., y Medina, G. (2022). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los alumnos de la facultad de derecho y ciencia política de la universidad nacional mayor de San Marcos. *In Cr escendo*, 13(1), 23-31. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8915802.pdf>
- Chambi, A.M., Manrique, J., Espinoza, T.M. (2020) Estilos de aprendizaje y, rendimiento académico en internos de enfermería de una universidad pública peruana. *Rev. Fac. Med. Hum*, 20(1),43-50. DOI 10.25176/RFMH.v20i1.2546



- Fiallo, G. (2021). La Correlación de Pearson y el proceso de regresión por el Método de Mínimos Cuadrados. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5 (3).1-19. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i3.466
- Flores, C.E., y Flores, K.L. (2021). Pruebas para comprobar la normalidad de datos en procesos productivo: Andenson-Darling, Ryan-Joiner, Shapiro-Wilk y Kolmogórov-Smirnov. *societas*, 23 (2), 83-97. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/341/3412237018/3412237018.pdf>
- Freiberg, A., y Fernández, M. (2013). Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje: Análisis de sus propiedades Psicométricas en Estudiantes Universitario. *Summa psicológica*,10, (1), 103-117. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4421517.pdf>
- García, M.C., Castellana, N., Rapelli, C., Koegel, L., y Catalano, M. (2014). Criterios de información y predictivos para la selección de un modelo lineal mixto. *SaberEs*, 6, 61-76. <https://saberes.unr.edu.ar/index.php/revista/article/view/98/263>
- Gutiérrez, M. (2018). Estilos de aprendizaje, estrategias para enseñar. Su relación con el desarrollo emocional y “Aprender a Aprender.” *Tendencias Pedagógicas*, 31, 83–96. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/150986/9129-20198-1-PB.pdf?>
- Hernández, H., y Bringas, F. (2023). Estilos de enseñanza y aprendizaje en la deserción escolar de un programa académico universitario. *Revista de Lingüística, Literatura y Arte*, 2(2), pp. 17-26. <https://revistaorkopata.com/index.php/ro/article/download/26/61>
- Hernández, J.D., Espinosa, J.F., Peñaloza, M.E., Rodríguez, J.E., Chacón, J.G., Toloza, C.A., Arenas, M.K., Carrillo, S.M., y Bermúdez, V.J. (2018). Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica (AVFT)*, 37 (5), 587-595. <https://www.redalyc.org/journal/559/55963207025/55963207025.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. México: Mcgraw-Hill / Interamericana editores.



- Luzuriaga, H.A., Espinosa, C.A., Haro, A.F., y Ortiz, H.D. (2023). Histograma y distribución normal: Shapiro-Wilk y Kolmogorov Smirnov aplicado en SPSS. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, IV (4), 596-606. DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i4.1242>
- Martínez, E. (2005). Errores frecuentes en la interpretación del coeficiente de determinación lineal. *Anuario Jurídico y Económico Escuarialense*, XXXVIII, 1133-3677. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1143023.pdf>
- Ministerio de Justicia. (2022). Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente y metodológico para las carreras universitarias. https://siteal.iep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/cuba_resolucion47-2022.pdf
- Orejarena, H.A. (2020). *Inclusión y Desarrollo*, 7 (2), 25-35. <http://revistas.uniminuto.edu/index.php/IYD>
- Orejarena, H.A. (2020). Relación entre inteligencia emocional, estilos de aprendizaje y rendimiento académico en un grupo de estudiantes de psicología. *Inclusión y Desarrollo*, 7 (2), 25-36. <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/IYD/article/view/2242>
- Ortiz, A. F., y Canto, P.J. (2023). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de ingeniería en México. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 6, (11), 160-177. <https://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/978/1686>
- Ortiz, A.F., y Canto, P.J. (2013). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de ingeniería en México. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 6 (11). <https://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/download/978/1686>
- Peña, F.L., Ramírez, L.V., y González, R. (2023). Estilos de aprendizaje en educación media superior bajo los enfoques por objetivos y competencias. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13, (26), 1-27. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672023000100111
- Peña, F.L., Victorino, L., Salinas, J.A., González, R. (2023). Relación de los hábitos de estudio y estilos de aprendizaje con el rendimiento académico en estudiantes de



- propedéutico de Chapingo. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*. DOI:
<https://doi.org/10.22231/asyd.v20i1.1526>
- Rodríguez, L. (2020). Estilos de aprendizaje basados en la teoría de Kolb predominantes en los universitarios. *Revista Científica Internacional*, 3(1) 81-88. DOI:
<https://doi.org/10.46734/revcientifica.v3i1.22>
- Rodríguez, M. S., y Juárez, C. (2023). Relación entre estilos de aprendizaje y estrategias volitivas en estudiantes universitarios de lenguas extranjeras. *Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 7 (1), 123-141. DOI: <https://doi.org/10.32541/>
- Rodríguez, R. (2018). Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias. *Sophia-Educación*, 14(1), 52-63. DOI: <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.698>
- Sánchez, E. (2003). Estilos de aprendizaje y autorregulación en estudiantes universitarios de Educación. *Rev. Cient. Epistem. Tekne*, 2(1), 2-7. doi: 10.51252/rceyt.v2i1.479
- Vásquez, C.A., Briceño, N.S., Garamendi, S., y Quintana, E. (2022). Los estilos de aprendizaje, según los modelos de Kolb, Felder y Silverman: ventajas y desventajas. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 4 (1), 21 – 34. <https://educas.com.pe/index.php/paidagogo/article/view/99/329>
- Yumán, I. M. (2020). Relación entre rendimiento académico y estilos de aprendizaje. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 3(2), 1-11. DOI:
<https://doi.org/10.46954/revistages.v3i2.27>



La educación de calidad basada en técnicas tecnológicas de enseñanza

Quality education based on technological teaching techniques

Diana Espinoza Alcívar Docente

Universidad Tecnológica ECOTEC

diespinoza@ecotec.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-2721-8117>

Mario Enrique Haro Salazar

Docente Instituto Superior Tecnológico

ARGOS

m_haro@tecnologicoargos.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-5515-1365>

Resumen

El propósito de este estudio es investigar la eficacia de los recursos inteligentes en el sistema educativo contemporáneo, centrándose en cómo estos recursos impactan en el desarrollo de habilidades de lectura y rendimiento académico de los estudiantes. Utilizando una metodología de revisión literaria, se analizaron diversas fuentes para recopilar información relevante sobre el tema. Se identificó que la educación tradicional, basada en conferencias y toma de notas, está perdiendo eficacia en el contexto actual de la rápida evolución tecnológica. Se observó la necesidad de implementar métodos de enseñanza diferenciados que fomenten el crecimiento conceptual y se adapten a las demandas que fomenten el crecimiento conceptual y se adapten a las demandas académicas cambiantes. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) emergen como herramientas clave en este proceso de transformación educativa. Los hallazgos principales indican que los recursos inteligentes pueden mejorar significativamente las habilidades de lectura y el rendimiento académico de los estudiantes al proporcionar un entorno de aprendizaje más interactivo y adaptativo. Se concluye que, este estudio subraya la importancia de integrar eficazmente la tecnología inteligente en la educación para abordar las necesidades educativas contemporáneas y promover el éxito académico de los estudiantes.

Palabras clave: educación, técnicas avanzadas, educación de calidad, tecnología.



Abstract

The purpose of this study is to investigate the effectiveness of smart resources in the contemporary educational system, focusing on how these resources impact the development of students' reading skills and academic performance. Using a literature review methodology, various sources were analyzed to collect relevant information on the topic. It was identified that traditional education, based on lectures and note taking, is losing effectiveness in the current context of rapid technological evolution. The need to implement differentiated teaching methods that encourage conceptual growth and adapt to changing academic demands will be observed. Information and communication technologies (ICT) emerge as key tools in this process of educational transformation. The main findings indicate that smart resources can significantly improve students' reading skills and academic performance by providing a more interactive and adaptive learning environment. It is concluded that, this study highlights the importance of effectively integrating smart technology in education to address contemporary educational needs and promote students' academic success.

Keywords: education, advanced techniques, quality education, technology.

Introducción

La estrategia de aprendizaje inteligente equipa a las personas de todas las edades con un marco y una colección de herramientas de pensamiento inteligente que promueven mayores niveles de comprensión y nuevas ideas. Las discusiones y evaluaciones estructuradas para el aprendizaje se entrelazan meticulosamente a lo largo de la técnica para establecer un marco deliberado para el aprendizaje y mejorar el pensamiento de todos los estudiantes (Bloque, 2014). Los maestros y los estudiantes están colaborando en iniciativas de "Educación inteligente" para promover la noción de "Smart Classroom", es una innovación notable y un recurso integral para las personas que necesitan análisis y tecnología en el sistema educativo actual. Actualmente, tanto los profesores como los estudiantes están interesados en la tecnología y los alumnos se adaptan fácilmente a las nuevas tecnologías o ideas, lo que les ayuda en el mundo profesional. Los dispositivos



inteligentes como cámaras, proyectores y controles remotos, son tecnologías que resultan en una gran participación y flexibilidad de los estudiantes para una variedad de estilos de aprendizaje (Davidovitch & Roman, 2017). La noción de un "aula inteligente" no solo ha hecho que la enseñanza sea más atractiva, sino que también ha brindado una plataforma fantástica para que los estudiantes mejoren su desempeño. Además, los alumnos pueden comprender el tema más rápidamente que usando notas verbales o escritas, ya que las nociones visuales les ayudan a comprender el tema de manera más sencilla y sin esfuerzo. Con la tremenda ola de digitalización que se extiende por todo el mundo, era solo cuestión de tiempo hasta que la educación se digitalizara por completo. Todo, desde pagos digitales hasta trabajar desde casa, ahora se muestra en pantallas y monitores. Se nos aconseja no utilizar recibos en efectivo o en papel; el sector escolar, que es el que más papel utiliza, debería hacer el cambio de inmediato. Las aulas inteligentes son una mejora de las aulas convencionales. Reimaginan la educación adoptando los conceptos y principios de las aulas tradicionales hasta aulas contemporáneas con características mejoradas. Al igual que los teléfonos inteligentes, las casas inteligentes, los automóviles inteligentes y las ciudades inteligentes, la noción de aulas inteligentes son novedosa, moderna y tecnológicamente avanzada (Al-Lal, 2021). Las aulas equipadas digitalmente incluyen capacidades como almacenamiento en la nube, organización inteligente de datos y monitoreo de los niveles de habilidad de los estudiantes, entre otras. Con el uso de la tecnología, se pueden realizar experimentos virtuales a través de simulaciones prácticas en aulas inteligentes, que no se limitan a la adición de audiovisuales al contenido educativo. Las conferencias en tiempo real integradas globalmente de profesionales pueden ser posibles a través de videoconferencias. En una pizarra inteligente, ahora es factible obtener un nivel de exposición que antes era imposible (Bakken, 2016).

Es así que, este artículo propone una exploración en el ámbito de la educación contemporánea al abordar la creciente importancia de las estrategias de aprendizaje inteligente y su implementación en las aulas, específicamente a través del concepto de aula inteligente. Esta investigación contribuye significativamente al conocimiento científico al identificar una brecha en la literatura académica respecto como la integración



efectiva de tecnologías en el entorno educativo puede influir en el desarrollo de habilidades cognitivas y el rendimiento académico de los estudiantes.

En primera instancia, se revela cómo las estrategias de aprendizaje inteligente proporcionan un marco deliberado que promueve un pensamiento más crítico y creativo entre los estudiantes de todas las edades. Este enfoque va más allá de la sola transmisión de información y fomenta una comprensión profunda y la generación de nuevas ideas. Además, destaca como la colaboración entre maestros y estudiantes en iniciativas de educación inteligente puede transformar las aulas convencionales en los entornos de aprendizaje dinámicos y adaptivos.

También se evidencia cómo la digitalización de las aulas no solo mejora la participación y la flexibilidad de los estudiantes, sino que también ofrece oportunidades para experimentos virtuales, conferencias globales integradas y una exposición más amplia al contenido educativo a través de recursos como pizarras inteligentes y simulaciones prácticas. Esta investigación subraya la urgencia de adoptar tecnologías inteligentes en la educación para mantenerse al día con la creciente digitalización en otros sectores y para mantenerse mejorando la calidad y efectividad del proceso educativo en la era contemporánea.

Materiales y métodos

Para llevar a cabo la presente investigación, se siguió un proceso riguroso y sistemático de recopilación y análisis de información secundaria. Se realizó una exhaustiva búsqueda bibliográfica en bases de datos académicas reconocidas como Scopus, EBSCO y otras fuentes relevantes en el ámbito educativo. Se emplearon una combinación de palabras clave relacionadas con el tema de estudio tales como: aula inteligente, tecnología educativa, aprendizaje inteligente, entre otras, con el fin de identificar estudios pertinentes.

Los criterios de inclusión para la selección de los estudios analizados fueron los siguientes:



- Relevancia temática: Porque se incluyeron estudios que abordan la implementación de tecnologías inteligentes en el ámbito educativo y su impacto en el rendimiento académico y las habilidades de los estudiantes.
- Calidad metodológica: Se priorizaron estudios que utilizaran metodologías sólidas y confiables para la recolección y análisis de datos.
- Actualidad: Se consideraron publicaciones en los últimos diez años para garantizar la relevancia y actualización de la información.

Mientras tanto, los criterios de exclusión utilizados fueron los siguientes:

- Estudios irrelevantes para el tema de investigación.
- Trabajos con metodologías poco confiables o de baja calidad.
- Investigaciones no disponibles en español o inglés, ya que son los idiomas de trabajo de la presente investigación.

Una vez identificados los estudios pertinentes, se procedió a realizar una revisión exhaustiva de los mismos, extrayendo información relevante sobre la eficacia de los recursos inteligentes en el sistema educativo y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes. Se generó. A detalle un análisis de los hallazgos y conclusiones, identificando patrones comunes y discrepancias en las literaturas.

Se culminó con la sintetización de la. Información recabada en el presente documento, siguiendo un enfoque descriptivo que permite una comprensión clara y concisa de los resultados obtenidos en la revisión literaria.

Resultados y Discusión

Revisión literaria

El salón de clases es donde los estudiantes adquieren información, y hasta hace cinco años se utilizaba la idea tradicional de libros, copias, apuntes, etc., para sustentar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, con el avance de la ciencia y la



tecnología, este concepto tradicional está siendo reemplazado por un nuevo concepto/proceso conocido como "Aula inteligente", en el que el proceso de enseñanza-aprendizaje es más interactivo y los estudiantes están más comprometidos como resultado del uso de videos, imágenes, presentaciones de PowerPoint, entre otros (Basantes, et al., 2017). En la antigüedad, los "Gurukula" eran los lugares donde los Gurús instruían a los alumnos utilizando este antiguo método de libros y copias. Este enfoque, sin embargo, se ha reemplazado por los conceptos innovadores de "E-learning" y "Smart Classroom" (Arce & Zuña, 2019). Un "Aula Inteligente" es un sitio en la que el profesor tiene acceso a un ordenador, equipos audiovisuales, módulos animados en 3D, etc, (Espinel, 2020). La noción de innovación y el método de aprendizaje interactivo también entusiasman a los alumnos. Las aulas digitalizadas, no solo han hecho que la educación sea más atractiva, sino que también, ha mejorado el rendimiento de los estudiantes. La noción de "Smart Classroom o Aula inteligente" es un producto educativo de nueva generación que ayuda a los estudiantes a adquirir más información fácilmente y es un paso hacia el futuro de los procedimientos educativos (Jena, 2013). Por lo general, un "Aula inteligente" está equipada con una variedad de componentes multimedia para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Hay aulas digitalizadas y con nuevos medios. Un aula inteligente tiene siete conceptos fundamentales: flexibilidad, comodidad, conectividad/IoT, multiplicidad, apertura y personalización (Mendieta, & García, 2018).

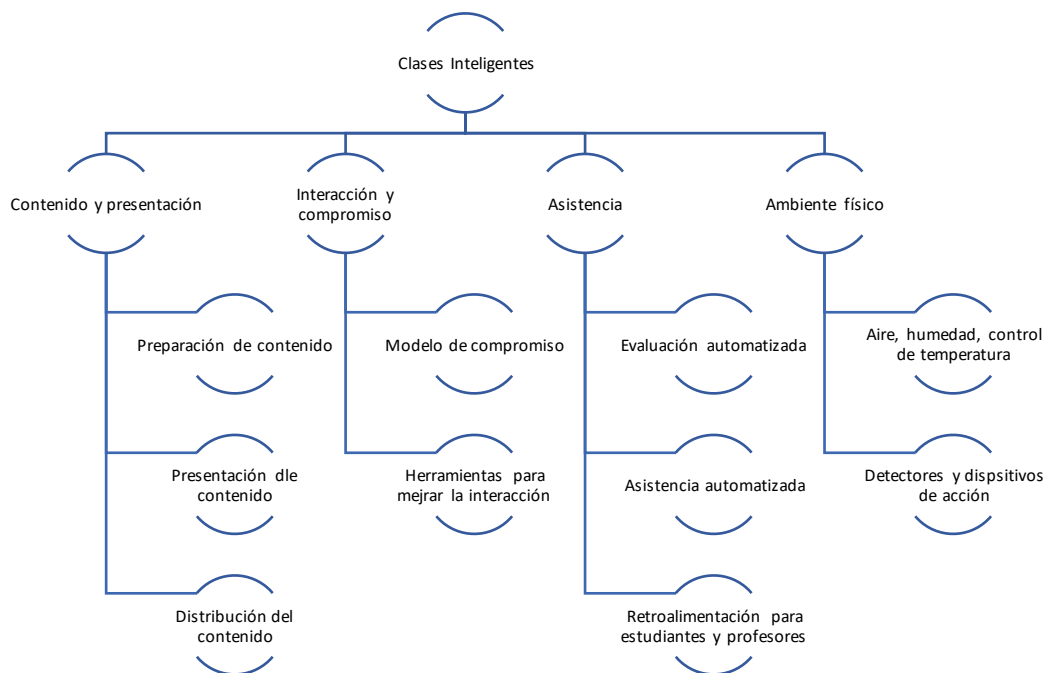
El objetivo del aprendizaje electrónico y las aulas inteligentes es ayudar a los estudiantes a mejorar sus calificaciones haciendo que todo el curso sea más agradable de estudiar. Los nuevos productos educativos, como las aulas inteligentes, ayudan a los estudiantes a obtener mejores calificaciones y son un paso hacia el futuro de la educación (Chetana, 2019). Para ayudar a los estudiantes de todas las edades y tipos de vida a alcanzar mayores niveles de comprensión, el método de aula inteligente ofrece una estructura de nueve pasos y varias herramientas de pensamiento inteligente. El proceso ayuda a los estudiantes a establecer conocimientos previos, absorber información, crear un producto que demuestre su comprensión y luego reflexionar sobre su propio crecimiento como aprendices. Se crea un entorno de aprendizaje deliberado para todos



los estudiantes al incluir un discurso y una evaluación estructuradas, así como el propio proceso de aprendizaje. Un Aula Inteligente es un aula virtual que tiene todas las mismas características que una física (Vidal, Morales & Rodríguez, 2014).

Figura 1

Representación del concepto de trabajo de una clase inteligente.



Nota. Tomado de Manny-Ikan, Edith, et al. “Uso de la pizarra blanca interactiva en la enseñanza y el aprendizaje: una evaluación del proyecto piloto SMART CLASSROOM”

Beneficios del aula inteligente

Un aula inteligente tiene una variedad de características que hacen que la educación sea más accesible para todos (Bano, 2016). En el pasado, solo los ricos podían asistir a la escuela. La educación de calidad no podía extenderse a todos los rincones de nuestra sociedad debido a una variedad de factores. Con la ayuda de la tecnología, estas dificultades se pueden superar. Con el apoyo de conferencias remotas de las mejores universidades e instituciones del mundo, las aulas inteligentes pueden trascender las limitaciones geográficas. Mejoran las habilidades del maestro y la capacidad del aula para facilitar el aprendizaje bidireccional (Jo, Jaechoon y Heuseok Lim, 2015).



Acceso a la información en línea: los estudiantes pueden buscar a través de una colección de recursos en línea. Los maestros también pueden usar la base de datos para proporcionar a los estudiantes recursos de Internet, como películas, fotos y documentales. Los materiales de aprendizaje y enseñanza están disponibles para cada uno de ellos.

Resultados educativos mejorados: tanto los estudiantes como los instructores se benefician del uso de aulas inteligentes. Los estudiantes pueden estudiar en una variedad de formas gracias al uso de la tecnología. Los maestros pueden usar la tecnología para ayudar a los estudiantes a comprender mejor un tema al convertir párrafos o textos largos en imágenes, gráficos, diagramas de flujo y películas animadas. Ayuda a la retención de la memoria a largo plazo en los alumnos. Es una verdad conocida que las imágenes son mejores para almacenar información en nuestra memoria en lugar de muchas palabras (Villamar, Otero, & Nivelá, 2021).

Facilidad de acceso: las tecnologías conectadas a Internet de las aulas inteligentes ahorran una gran cantidad de datos. Estudiantes y profesores pueden utilizarlo en cualquier momento a lo largo del proceso de enseñanza y aprendizaje. Mediante el uso de información de una variedad de fuentes, los maestros pueden hacer que el conocimiento sea accesible para que los alumnos aprendan.

Experiencias de aprendizaje interactivo: con proyectores, presentaciones, películas y gráficos, los maestros pueden comunicar sus lecciones a los estudiantes de manera más efectiva. Los estudiantes e instructores podrán participar en sesiones de colaboración como resultado de esta tecnología. Por lo tanto, es más probable que los estudiantes se interesen en lo que están aprendiendo y hagan preguntas al respecto. De esta forma, los alumnos e instructores formarán lazos profundos como resultado de este proceso.

Fácil acceso a recursos en línea: las aulas inteligentes, como se ha expresado, están conectadas a computadoras e Internet. Cuando los instructores quieren demostrar un concepto de una manera más práctica, pueden usar tecnología informática para hacerlo. Los materiales de estudio se pueden descargar e imprimir de Internet. Desde aplicaciones hasta plataformas, libros de texto electrónicos y más, hay una gran cantidad de recursos



accesibles. En beneficio de estudiantes e instructores por igual, facilita la comunicación y el intercambio de conocimientos (Das, 2016).

Respetuoso con el medio ambiente: las aulas inteligentes están equipadas con tecnología respetuosa con el medio ambiente. Como resultado, no habrá necesidad de que los estudiantes escriban o impriman ningún material, ya que todo estará accesible en línea. De esta forma, se puede ahorrar papel, tinta y lápices.

Ahorro de tiempo: los estudiantes pasan la mayor parte del tiempo de clase tomando notas en lugar de aprender realmente algo. Los profesores ahora podrán compartir sus notas con los estudiantes a través de una presentación, gracias al uso de aulas inteligentes. Como resultado, se reducirá la cantidad de tiempo dedicado a tomar notas y otras tareas útiles. También, es posible que los instructores usen una variedad de tecnologías para ayudarlos a evaluar a sus alumnos dependiendo de qué tan bien lo hagan. Además, los ayudan a asignar tareas, fomentar la conversación, etc. Todo lo que los estudiantes necesitan para ser más productivos se puede encontrar en segundos en un salón de clases usando una pizarra inteligente.

Mayor productividad: los cursos inteligentes ayudan a los estudiantes a participar e interesarse más en sus estudios. Tienen acceso a materiales académicos y oportunidades de aprendizaje, así como la capacidad de hacer un buen uso de esos recursos. Es así que, los estudiantes y los profesores tienen más tiempo para participar. Los alumnos e instructores se beneficiarán de esto mientras se esfuerzan por alcanzar sus metas académicas.

Conectividad: en todas las áreas, se usa con frecuencia, y también se usa comúnmente para el aprendizaje a distancia. Los estudiantes e instructores pueden trabajar juntos de manera más efectiva y tener un mayor impacto en el proceso de aprendizaje cuando tienen acceso a estos recursos tecnológicos.

Mejora la habilidad: para que los alumnos piensen y se comporten racionalmente, es necesario un aula bien equipada y estéticamente atractiva. Ayuda en el desarrollo de



habilidades relevantes para la carrera elegida. Los estudiantes están aprendiendo habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas gracias a Internet. Son capaces de analizar las circunstancias que les rodean y cambiar las equivocadas. El aprendizaje nunca ha sido tan fácil como ahora, debido al bajo costo y la amplia disponibilidad de estas herramientas (Acurio, Acurio, & Beltrán, 2021).

Transferencia de información: el uso de la tecnología en el aula tiene un impacto favorable en la forma en que se enseña a los estudiantes. El proceso de enseñanza-aprendizaje se facilita al mismo tiempo que los profesores transmiten información a sus alumnos. La tecnología de aula inteligente mantendrá a los estudiantes interesados en sus estudios.

Uso de la tecnología: en las aulas tecnológicamente avanzadas de hoy en día, la información se puede presentar visualmente a través de gráficos, figuras, diagramas de flujo, películas y más. El uso de la tecnología para enseñar temas es algo que sabemos que le gustará al alumno. Para el beneficio de los estudiantes, los profesores pueden dar conferencias de manera más eficiente con el uso de los cursos inteligentes. Pizarras digitales, LED, computadoras portátiles, proyectores y acceso a Internet están disponibles para ayudar a los estudiantes a aprender. Muchos sitios web y aplicaciones educativas permiten a los profesores demostrar soluciones del mundo real a sus alumnos (Hermann, Apolo, & Molano, 2019).

La importancia de las aulas inteligentes en la actualidad, casi todos los aspectos de nuestras vidas dependen de la tecnología. ¿Y por qué no? La tecnología mejora nuestras vidas en todas las formas posibles. La integración digital es el único camino a seguir. En el mundo actual de rápidos avances tecnológicos, el modelo tradicional de aula con libros y pizarra ya no tiene sentido. Una generación de niños que ha crecido jugando con smartphones y *tablets*, necesita aulas inteligentes que se adapten a sus necesidades. Debido a que la Generación X creció en una era de dispositivos de alta tecnología, sus instituciones educativas también deben mantenerse al día. Las aulas inteligentes permiten el aprendizaje individualizado. Estas razones explican por qué los estudiantes de hoy se



benefician del uso de aulas inteligentes. Los padres jóvenes y su nueva generación de niños anticipan características de vanguardia de ellos. El almacenamiento en la nube, la navegación en línea en el aula y la instrucción audiovisual se encuentran entre las innovaciones más recientes del sector. Mantienen a los académicos emocionantes, competitivos y a la vanguardia de la tecnología.

Las industrias se automatizarán más en los próximos años. Es inevitable que las personas con conocimientos tecnológicos tengan una gran demanda en todos los negocios debido al uso generalizado de la automatización del trabajo. Los educadores del futuro serán aquellos que puedan crear una ecología favorable de aulas inteligentes para el desarrollo de tales profesionales. En lugar de simplemente satisfacer las necesidades industriales, estas aulas tienen como objetivo cultivar una nueva generación de estudiantes que sean completos en todos los aspectos de sus vidas. Las aulas digitales tienen el potencial de elevar la educación a un nivel antes inimaginable. Hay una necesidad constante de mejora e innovación en el futuro. La idea obsoleta de un salón de clases no se descarta; más bien, se está mejorando. Al combinar elementos del presente y del mañana, las aulas inteligentes pueden preparar mejor a los estudiantes para sus futuras carreras. Es fundamental comprender cómo la educación inteligente puede beneficiar a la generación futura. A medida que Internet ha estado más disponible en todo el mundo, su importancia ha aumentado significativamente. Se utilizan videos y presentaciones para explicar temas difíciles de manera clara y concisa. Estos cursos están siendo impartidos por profesores que se están preparando. Se espera que los docentes tengan conocimientos digitales para utilizar la gama completa de recursos disponibles en las aulas inteligentes de hoy en día, y los efectos son claros.

Conclusiones

En Ecuador, así como en otras naciones del mundo, el entorno educativo pronto incluirá estudios sin papel y evaluaciones en línea. Es solo cuestión de tiempo hasta que las aulas inteligentes se conviertan en la norma y no en la excepción.

El tiempo ha sido una bendición para la humanidad desde los albores de la



civilización. A lo largo de la historia de nuestra civilización, la tecnología ha jugado un papel importante en su desarrollo. Nos encontramos con la idea del "Aula inteligente" en este período de tiempo, cuando la tecnología jugaba un papel importante en la educación. El concepto de "e-learning" es un cambio de juego en el ámbito de la educación. Todos sabemos que aprender algo nuevo es un desafío al principio, pero una vez que las personas se adaptan, se convierte en una segunda naturaleza. Tanto el maestro como los estudiantes se aclimatan a la nueva tecnología, es la experiencia más placentera para todos los involucrados. Los estudiantes en la sociedad actual tienen acceso a una gran cantidad de información gracias a las tecnologías modernas. Ya sea que un estudiante sea brillante o discapacitado, puede ubicar y aplicar la información que necesita para lograr el conocimiento en prácticamente cualquier método concebible. Es imperativo, que los docentes eduquen para un entorno tecnológico que exige iniciativa propia y precisión en el aprendizaje, así como la capacidad de detectar o evaluar información. Se necesita investigación para garantizar que se tengan en cuenta los aspectos psicológicos y sociales adicionales del desarrollo infantil cuando se desarrollen nuevas soluciones tecnológicas. Si no estamos atentos a las sutilezas de la comunicación interpersonal a medida que los niños adquieren una mentalidad más técnica, corremos el riesgo de perderlos por completo. En el mundo actual, prefiere el trabajo inteligente al esfuerzo intenso, y un nuevo enfoque de la enseñanza y el aprendizaje es un componente importante de ello. Para hacer que la educación sea más simple y atractiva para los estudiantes en el futuro, todos debemos involucrarnos en el estilo inteligente de aprendizaje y estudiar más en esta área.

Referencias Bibliográficas

- Acurio, W., Acurio, S., & Beltrán, P. (2021). Covid19: La transformación de la educación en Ecuador mediante la inclusión de herramientas tecnológicas en las clases virtuales. *Dominio de las ciencias*, 7(1),35.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8231677>



- Al-Lal, M. F. (2021). Aula inteligente: definición y evolución. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 12(2), 96-118.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7922026>
- Arce, Á. & Zuña, E. (2019). Aulas inteligentes, nuevo horizonte educativo en la educación superior. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*, (febrero).
<https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/aulas-inteligentes-educacion.html>
- Bakken, J., et al. (2016). “Universidades Inteligentes, Aulas Inteligentes y Estudiantes con Discapacidades”. *Educación inteligente y aprendizaje electrónico 2016 Innovación, sistemas y tecnologías inteligentes*, págs. 15–27.
https://www.researchgate.net/publication/303761206_Smart_Universities_Smart_Classrooms_and_Students_with_Disabilities
- Bano, N. (2016). “Impacto del entorno de aprendizaje del aula inteligente en el rendimiento de los estudiantes de primer grado en inglés”. *FUNOON: Revista internacional de investigación multidisciplinar*, vol. 2, núm.
<https://www.semanticscholar.org/paper/Effect-of-Smart-Classroom-Learning-Environment-on-Bano-Ganaie/5448a3a69a28181cbedbd573ab940c6e1f2e863d>
- Basantes, A., et al. (2017). Los dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador. *Formación universitaria*, vol. 10.1.79-89.
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-50062017000200009&lng=es&nrm=iso
- Bloque, G., et al. (2014). “Tecnología de aula inteligente”. Distrito Escolar de Unidad Comunitaria No. 5. Disponible en: www.unit5.org/cms/lib/IL01905100/Centricity/Domain/51/SmartClassroomTechnology-CAC-ResearchTopic2015.pdf.
- Chaudhary, Anurag, et al. "Una revisión de las aplicaciones de Smart Class y E-Learning". *Revista Internacional de Ingeniería e Investigación Científica (IJSER)*, vol. 2, núm. 3, págs. 77 a 80.



- Chetana, M. (2019). "Papel de la tecnología en la educación india". JETIR March 2019, Volume 6, Issue 3. <https://www.jetir.org/papers/JETIRDL06047.pdf>
- Das, D. (2016). "Educación moderna con Smart Classroom". RAY: Revista Internacional de Estudios Multidisciplinarios, vol. 1, no. 1, págs. 67–79. http://chakdahacollege.in.net/upld_journal/upld_jrnl_dcmnt/232_06%20Dipankar%20Smart%20Classroom%20final.pdf
- Davidovitch, N., & Roman, Y. (2017). "El efecto de las pizarras inteligentes en la cognición y motivación de los estudiantes". Estudios de Educación Superior, vol. 7, núm. 1, pág. 60. https://www.researchgate.net/publication/313270404_The_Effect_of_Smart_Boards_on_the_Cognition_and_Motivation_of_Students
- Espinel, E. (2020). La tecnología en el aprendizaje del estudiantado de la Facultad de ciencias Químicas, Universidad Central del Ecuador. Actualidades investigativas en educación. 20.2.308-347. http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032020000200308
- Hermann, A., Apolo, D., & Molano, M. (2019). Reflexiones y perspectivas sobre los usos de las redes sociales en educación. Un estudio de caso en Quito-Ecuador. Información tecnológica, 30(1), 215-224. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642019000100215
- Jena, P. (2013). "Efecto del entorno de aprendizaje de aula inteligente en el rendimiento académico de los alumnos rurales de alto y bajo rendimiento en ciencias". Cartas Internacionales de Ciencias Sociales y Humanísticas, vol. 3,3, págs. 1 a 9. https://www.researchgate.net/publication/279742784_Effect_of_Smart_Classroom_Learning_Environment_on_Academic_Achievement_of_Rural_High_Achievers_and_Low_Achievers_in_Science



- Jo, J., & Heuseok, L. (2015). "Un estudio sobre la eficacia de las aulas inteligentes a través del análisis de interacción". *Letras de ciencia avanzada*, vol. 21, núm. 3, págs. 557–561. <https://pure.korea.ac.kr/en/publications/a-study-on-effectiveness-of-smart-classrooms-through-interaction->
- Manny-Ikan, E., et al. (2011). "Uso de la pizarra blanca interactiva en la enseñanza y el aprendizaje: una evaluación del proyecto piloto SMART CLASSROOM". *Revista interdisciplinaria de cibercapacidades y aprendizaje permanente*, vol. 7, 2011.
https://www.researchgate.net/publication/320663678_Using_the_Interactive_White_Board_in_Teaching_and_Learning_-_An_Evaluation_of_the_SMART_CLASSROOM_Pilot_Project
- Mendieta, G., & García, R. (2018). Las TIC y la educación ecuatoriana en tiempos de internet: breve análisis. *Espirales revista multidisciplinaria de investigación*,2(15).
- Vidal, M., Morales, I., & Rodríguez, R. (2014). Aulas inteligentes. *Educación Médica Superior*, 28(2), 391-401. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412014000200018&script=sci_arttext&tlng=en
- Villamar, M., Otero, O., & Nivelá, M. (2021). Los cambios de la tecnología usada en educación a través del tiempo. *Horizontes Revista de Investigación en ciencias de la Educación*,5(21),58-71.



**Estrategia para la educación ambiental en los estudiantes de la Licenciatura en
Contabilidad y Finanzas.**

Strategy for environmental training in accounting and finance bachelor students.

Darlenis Martín Vega
Universidad de Oriente,
CUM San Luis
darlenis@uo.edu.cu
<https://orcid.org/0000-0002-7201-5696>

René Medina Suárez
Universidad de Oriente,
CUM San Luis
renems@uo.edu.cu
<https://orcid.org/0000-0001-9387-3027>

Yurkenia de la Caridad
Suárez Montané
Universidad de Oriente,
CUM San Luis
yurke@uo.edu.cu
<https://orcid.org/0000-0002-4553-8109>

Resumen

La investigación responde a la necesidad de profundizar y perfeccionar la dimensión ambiental del proceso de formación del profesional en la carrera de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas, bajo el paradigma del desarrollo sostenible. La investigación tiene como objetivo diseñar una estrategia educativa que contribuya a la formación ambiental mediante la gestión de la dimensión ambiental del proceso de formación del profesional en la carrera de Licenciatura de Contabilidad y Finanzas, mediante el uso de varios métodos dentro de los que se encuentran el dialéctico materialista, histórico lógico, Análisis Síntesis, Sistémico Estructural-Funcional, así como el método de proyecto como una técnica didáctica. La estrategia aplicada en primer y segundo año de la carrera, en sus resultados parciales se ha evidenciado logros en la formación ambiental en los estudiantes y docentes que se revierten en mejoras para el territorio además se tributa a los proyectos: VIDA y ARIDOS.

Palabras clave: habilidad, formación, ambiental, educandos.

Abstract

The research responds to the need to deepen and perfect the environmental dimension of the professional training process in the undergraduate degree in Accounting and Finance, under the paradigm of sustainable development. The objective of the research is to design an educational strategy that contributes to environmental training by managing the



environmental dimension of the professional training process in the Accounting and Finance Bachelor's degree, through the use of several methods within which are found. The materialist dialectic, logical historical, Structural-Functional, Systemic Synthesis Analysis, as well as the project method as a didactic technique. The strategy applied in the first and second year of the career, in its partial results has evidenced achievements in environmental training in students and teachers that are reverted in improvements for the territory; it is also paid to the projects: VIDA and ARIDOS.

Keywords: skill, training, environmental, learners.

Introducción

Los problemas medioambientales constituyen una realidad del actual fenómeno de globalización económica que vive la humanidad, este polémico tema requiere de una solución urgente, por tanto, representa un gran reto para la humanidad y de ello dependerá el mantenimiento de las futuras generaciones. La inquietud mundial acerca del desarrollo social y sus consecuencias en el medio ambiente y la calidad de vida humana en peligro, originó la realización de la Conferencia Mundial sobre medio ambiente humano, en Estocolmo, 1972, (Pérez, G, 2002). En ese entonces se le confirió gran importancia a la necesidad de la formación ambiental y se asentó el comienzo de una nueva serie de encuentros intergubernamentales con el propósito de reflexionar acerca del medio ambiente y proveer soluciones alternativas.

En 1975 se diseñó el Programa Internacional de Educación Ambiental, y años más tarde, en la Conferencia de Tbilisi, (Follari,1999) se maneja la idea de incluir la formación ambiental en la solución de estos problemas, es a partir de este momento, donde el tema adquiere gran importancia haciéndose necesario analizar las causas que los originan, con el objetivo de formar una conducta racional en los individuos, una toma de conciencia para actuar, lo que hace que surja una nueva manera de ver el medio ambiente desde lo conceptual, lo actitudinal y lo conductual, partiendo del hecho de que la naturaleza no es solamente un medio para ser usado, sino, además, para ser transformado,



conservado y donde el hombre constituye importantísimo agente en el logro de estos empeños, quien debe planificar su conducta para contribuir activamente al cuidado, conservación y mantenimiento de la madre naturaleza, (Berriz L, 2004)

En este sentido, todas las carreras universitarias desarrollan el proceso de formación ambiental del profesional. Este proceso se ha llevado a cabo en la carrera de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas del CUM San Luis, a través de la estrategia curricular para dicha formación, lográndose importantes resultados en la incorporación de la dimensión ambiental en el proceso pedagógico, sin embargo le han faltado fundamentos teóricos, metodológicos, y didácticos para que realmente exista una transformación en el desarrollo de los estudiantes y profesores a favor de un desempeño ambiental, en correspondencia con las exigencias del desarrollo sostenible.

Para confirmar esta situación se realizó un diagnóstico, a docentes y estudiantes de la carrera de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas, en el Centro Universitario Municipal San Luis donde se detectaron manifestaciones externas en el proceso de formación ambiental de dicho profesional, por lo que el Problema Científico de la Investigación está dado en:

Insuficiencias que presentan los estudiantes de la carrera de Licenciatura de Contabilidad y Finanzas para desarrollar tareas científico técnicas, en correspondencia con las exigencias del desarrollo sostenible, lo que limita su desempeño profesional.

Se determina como objeto de la investigación: el proceso de formación ambiental del contador, por lo que se propone como objetivo: Diseñar una estrategia educativa que contribuya a la educación ambiental mediante la gestión de la dimensión ambiental del proceso de formación del profesional en la carrera de Licenciatura de Contabilidad y Finanzas.

La hipótesis de la investigación plantea que: si se establece una estrategia para la educación ambiental del licenciado en contabilidad y finanzas, dinamizada por el método formativo de proyecto, se contribuirá al mejoramiento del desempeño profesional de los estudiantes de la carrera de Licenciatura de Contabilidad y Finanzas, en correspondencia con las exigencias del desarrollo sostenible.



El impacto social está dado en la perfección del proceso de enseñanza-aprendizaje con la gestión de la dimensión ambiental del proceso de formación del profesional, lo que contribuye con el desarrollo de la solución de problemas de profesionales, que cada día es más creciente debido a la necesidad de cultivar y procesar alimentos para la población.

Materiales y métodos

Se realizó un diagnóstico, a docentes y estudiantes de la carrera Licenciatura en Contabilidad y Finanzas en el Centro Universitario Municipal San Luis, se tomó como muestra los grupos de 1ro y 2do año de la Carrera con una matrícula de 14 estudiantes respectivamente en cada grupo. En el caso de los docentes se tomó a 9, de ellos 2 auxiliares, 5 con la categoría de asistente y 2 instructores, como resultado del análisis de las técnicas aplicadas, se detectaron las siguientes manifestaciones externas en el proceso de formación ambiental de dicho licenciado, las que conducen al problema de investigación.

Orientaciones metodológicas, cuyas carencias han provocado que los contenidos ambientales no se traten de la forma más adecuada, así como los marcos conceptuales metodológicos de las diferentes asignaturas del año, para propiciar un aprendizaje interdisciplinario y desarrollador en los estudiantes.

En la asignatura de Práctica Laboral I y II, se realizan valoraciones ambientales, al final de la investigación, sin un previo diagnóstico de la situación ambiental del problema profesional existente, lo que les impide valorar, para contribuir a la solución del problema profesional. La valoración ambiental abarca solamente la problemática ecológica vista desde la profesión.

Los Materiales bibliográficos y uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, cuya carencia dificulta la búsqueda de información ambiental en los estudiantes y docentes de la carrera.

Los problemas medioambientales y la protección del medio ambiente no se incluyen en los temas profesionales, por lo que el contenido ambiental ha estado presente en actividades investigativas, de manera pobre, poco profunda y, en ocasiones, descontextualizada del objeto de estudio de la asignatura.



Estos resultados demuestran la necesidad de la formación ambiental del futuro profesional, mediante una adecuada fundamentación teórica y metodológica de los métodos más idóneos para dinamizar estos contenidos y su evaluación, lo cual demuestra que las mayores insuficiencias en la formación ambiental del estudiante licenciado en Contabilidad y Finanzas, están en la dinámica del proceso pedagógico.

Los métodos empleados se sustentan en el dialéctico materialista que fundamentan la investigación, y donde prevalecen los siguientes. El método histórico lógico (Estableció el estudio y antecedentes de la educación ambiental del proceso de formación ambiental del profesional en la carrera de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas), el método Análisis Síntesis (en la verificación del desarrollo del proceso de formación ambiental del profesional en la carrera de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas), el Sistemático Estructural- Funcional para la determinación del objeto de la investigación y del campo de acción, así como en la estructuración y funcionalidad de la estrategia educativa propuesta. Además, el método de proyecto como una técnica didáctica para lograr un mejor desarrollo de las investigaciones tratadas por los estudiantes en un momento determinado.

Etapas de la Estrategia

La estrategia para la educación ambiental en los estudiantes de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas propuesta, está definida por las siguientes etapas, donde se precisan los objetivos específicos para cada una de ellas, así como los procedimientos que han sido introducidos para dar cumplimiento del objetivo estratégico.

Etapas primera.

Diagnóstico del estado real del problema de investigación en relación con la educación de actitudes medioambientales en los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas del CUM San Luis.

Objetivo: Determinar el desarrollo alcanzado en los conocimientos en relación con la educación de actitudes medioambientales en los estudiantes de la carrera de Licenciatura



en Contabilidad y Finanzas del CUM San Luis.

Procedimientos.

- Revisión de la bibliografía para profundizar en aspectos teóricos sobre el objeto diagnosticado.
- Diseño y aplicación de instrumentos científicos para conocer la situación real y declarar el problema de investigación.
- Procesamiento de la información.

Etapa segunda.

Elaboración de la estrategia educativa (organizativa y ejecución) con componentes del medio ambiente de la localidad que permita reconocer y evaluar los problemas ambientales del territorio y proponer medidas para la disminución de estos.

Constituye una necesidad la comprensión por los docentes de que la solución de los problemas ambientales globales, nacionales y locales, deben formar parte de la educación en valores de los estudiantes, derivándose en el desarrollo de las actividades docentes, al establecer las comparaciones entre todos los componentes y las características del espacio ambiental atendiendo al tiempo y al lugar en se desarrollaron y estableciendo la lógica distancia con los momentos actuales, (Aguilera, R, 2003).

Objetivo: Elaborar la estrategia educativa con componentes del medio ambiente de la localidad que permita reconocer y evaluar los problemas ambientales y proponer medidas para la disminución de estos.

Procedimientos.

- Fundamentación de la estrategia educativa.
- Determinación de los objetivos y contenidos a tratar para cada acción.
- Conformación a partir de los elementos que la integran.



Etapa tercera.

Validación o Control de la estrategia educativa.

Objetivo: Validar los resultados mediante los logros obtenidos de la aplicación de la estrategia en los estudiantes de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas.

Procedimientos

- Selección de los instrumentos
- Elaboración y entrega de los mismos para la valoración de la efectividad de la Estrategia educativa
- Procesamiento de la información obtenida.

Para una mejor comprensión de la estrategia educativa para la formación ambiental del Licenciatura en Contabilidad y Finanzas se propone el siguiente modelo definiendo etapas, objetivos y procedimientos. (Figura 1)

En cada una de las etapas, recomendamos realizar evaluaciones con el objetivo de valorar la situación y el comportamiento de cada una. La evaluación del comportamiento ambiental resulta algo difícil considerando que en él se incluyen aspectos tangibles (referidos al conocimiento y cuidado de componentes materiales) y los intangibles que se valoran a partir del cambio de actitud en los estudiantes hacia una mejor respuesta o comportamiento por el entorno natural y social (Cervantes, J, 2001). Es claro por tanto que, la evaluación debe ser sistemática, y que ella debe implicar un alto nivel de motivación hacia el entorno, como aspecto esencial para la vida propia y la de los demás en el presente y en el futuro, y todo debe abordarse desde las potencialidades de actividades decentes y extradocentes. (Tabla1)



Figura 1.

Modelo de etapas, objetivos y procedimientos para la implementación de la estrategia propuesta.

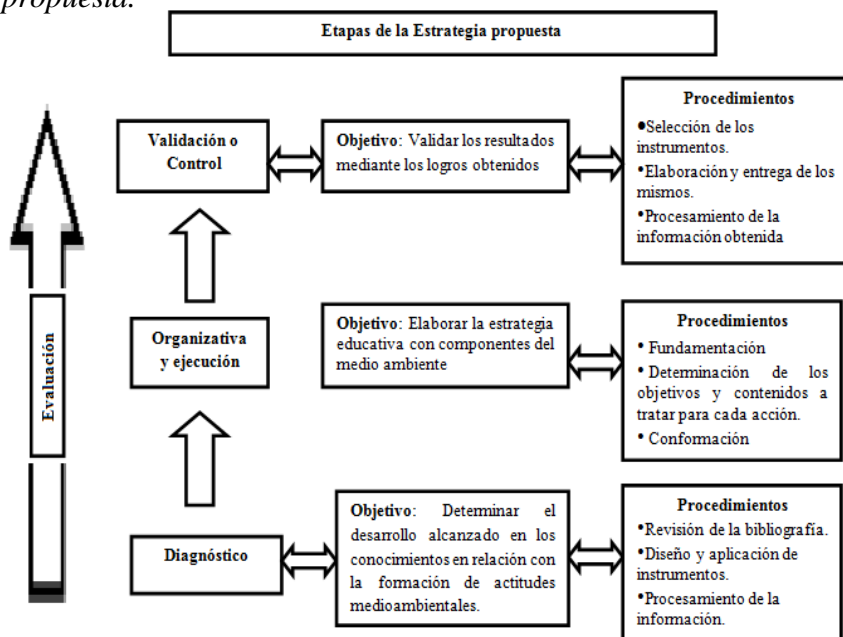


Tabla 1

Plan de actividades

Dirección	Actividades
1	<p>Clase metodológica (Instructiva, demostrativa, abierta): Caracterización Didáctica del tema del medio ambiente. Instructiva, demostrativa</p> <p>Clase metodológica (Instructiva, demostrativa, abierta): TAREA VIDA: Plan del estado Cubano para el enfrentamiento al cambio climático.</p> <p>Clase metodológica: (Instructiva, demostrativa, abierta): La Educación Ambiental Cuba ante el Cambio Climático. Un enfoque eco sistémico en la concepción del desarrollo local sostenible.</p> <p>Clase metodológica: (Instructiva, demostrativa, abierta): Medio Ambiente y</p>



problemas medioambientales: Globales. Regionales y Locales.

Taller científico para estudiantes y profesores: Medio Ambiente y problemas medioambientales: Globales. Regionales y Locales.

- 2 Realizar revisiones bibliografías sobre la metodología para realizar estudios de impacto ambiental y documentos legales que lo rigen.

Visita al CITMA municipal para conocer las acciones que se realizan en la localidad.

Confeccionar base de datos sobre los principales problema medioambientales del territorio y la incidencia de cada una de las empresas o unidades docentes donde los estudiantes realizan su trabajo de practica Laboral Contable y Financiera I y II.

Reunión con los docentes de la Carrera donde se oriente la valoración de temas medio ambientales en los trabajos de Practica Laboral

- 3 Elaborar multimedias como material audiovisual sobre Formación Ambiental

Situar en la página Web del CUM informaciones sobre el medio ambiente.

Elaborar un boletín para la Carrera que trate temas relacionados con el medio ambiente.

- 4 Convocar a estudiantes y profesores a reuniones que permitan crear grupos científicos medioambientalistas.

Nota: Elaboración propia

Resultados y Discusión

La formación ambiental del profesional debe estar sustentada en un fuerte componente axiológico que respalde el comportamiento, la actitud de éste, frente a los graves problemas ambientales que enfrenta actualmente la humanidad. Coincidiendo con



Rey, O. 2018 y Follari, R. 1999 de que debe de dotarlos de valores, sentimientos y de una gran sensibilidad ambiental, que les permita sentirse partícipe y protagonista en la solución de esta gran crisis.

Coincidiendo con Rojas R. 2019 y Aguilar, N. 2002 de que la evaluación del comportamiento ambiental resulta difícil, considerando que en él se incluyen aspectos tangibles (referidos al conocimiento y cuidado de componentes materiales) y los intangibles que se valoran a partir del cambio de actitud en los estudiantes hacia una mejor respuesta o comportamiento del entorno natural y social.

Realizando una valoración parcial de la estrategia educativa para la formación ambiental aplicada a los grupos de primer y segundo año de la carrera Licenciatura en Contabilidad y Finanzas en el CUM San Luis, se evidenciaron los siguientes logros:

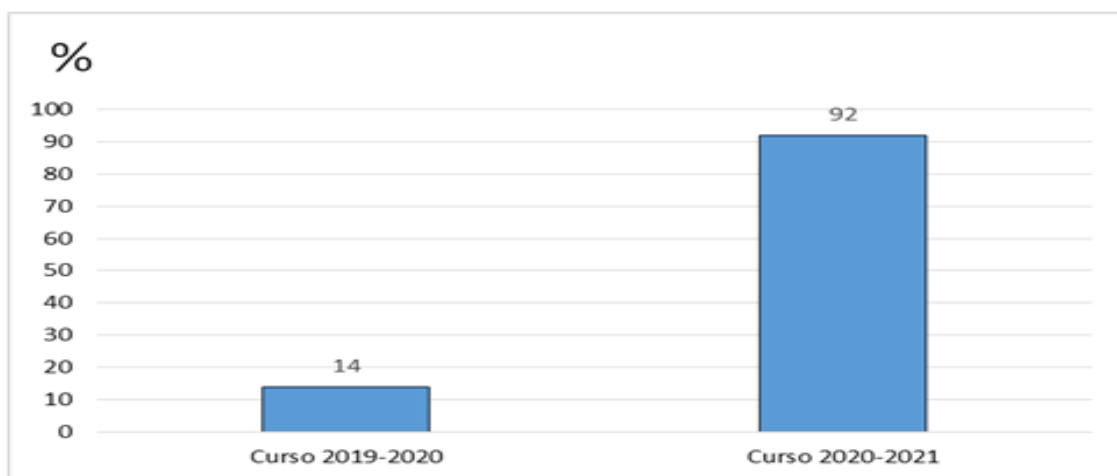
- Mediante la implementación de clases y talleres metodológicos sobre temas referidos al tratamiento del medio ambiente se ha logrado que el 100 % de los docentes recibieran orientaciones metodológicas las que han permitido que en sus clases los contenidos ambientales se traten de la forma más adecuada, para el logro de un aprendizaje interdisciplinario y desarrollador en los estudiantes. Coincidiendo con Coya, M. 2021 y Castellanos, A. 2002 que plantean que El aprendizaje ambiental no se trata de la introducción de una doctrina y un conocimiento externo, sino de una construcción siempre interactiva entre sujetos, individuos y comunidades, donde se reconfiguran los saberes personales y las identidades colectivas. Es un aprender a aprender en un proceso de diálogo” y que" la formación a través del aprendizaje implica la internalización de un saber ambiental, construido social y culturalmente.
- En las asignaturas Practica Laboral I y II, el 92 % de los estudiantes realizaron un diagnóstico del problema ambiental que existe en su investigación, analizando los aspectos medioambientales, económicos y sociales, proponiendo vías de solución para resolverlos, lo que contribuye a un mejor desempeño como futuro profesional. Coincidiendo con Fuentes, H. 2022 que plantea que la Formación Ambiental pretende poner a la persona en relación con el medio ambiente en el



que se tiene que desenvolver, de tal forma que la que se establezca sea positiva, desarrollando hábitos, actitudes, valores, destreza y conocimientos de respeto y cuidado hacia todo lo que nos rodea. (Ver Figura 3).

Figura 3

Incidencia de la asignatura de Prácticas Laborales I y II en diagnósticos ambientales.



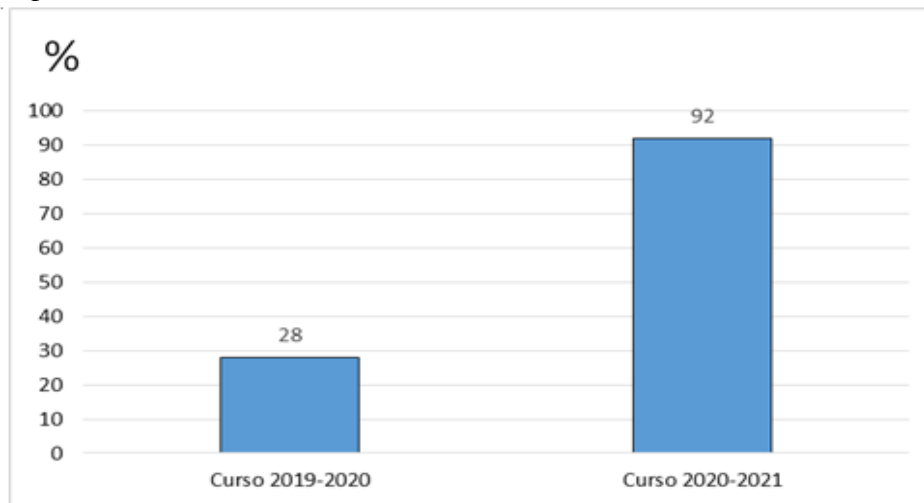
Nota: Elaboración Propia

Se logró que el 92 % de los estudiantes presentaran trabajos de investigación al Fórum de la Carrera, teniendo en cuenta un análisis del impacto medioambiental de su investigación. Además, el 23 % se presentó al evento provincial CIENES 2018 y 38 % en CIENES 2019, tratando temas ambientalistas. Coincidiendo con Rojas, R. 2021 y Cervantes, J. 2004 que plantean que el aprendizaje ambiental no se trata de la introducción de una doctrina y un conocimiento externo, sino de una construcción siempre interactiva entre sujetos, individuos y comunidades, donde se reconfiguran los saberes personales y las identidades colectivas. Es un aprender a aprender en un proceso de diálogo y que la formación a través del aprendizaje implica la internalización de un saber ambiental, construido social y culturalmente (Ver Figura 4)



Figura 4

Participación de los estudiantes en eventos de Fórum teniendo en cuenta un análisis del impacto medioambiental.



Nota: Elaboración Propia

- Se elaboró el boletín de la carrera, donde se tratan temas relacionados con el medio ambiente, coincidiendo con Del Toro, M. 2002 y Fuentes, H. 2001 que se permite la actualización de docentes y estudiantes sobre los problemas medioambientales existentes, que darían soluciones como futuros profesionales.
- Se ha contribuido al aumento de los materiales bibliográficos, audiovisuales y el uso de las Nuevas Tecnologías de Información y la Comunicación para buscar informaciones sobre los temas medioambientales, a través de multimedias elaboradas por docentes y estudiantes.
- El método didáctico de proyecto ha posibilitado el trabajo grupal para que el estudiante se apropie de una cultura ambiental construida socialmente.



Conclusiones

La investigación realizada sobre el proceso de formación ambiental del profesional en la carrera de Licenciatura de Contabilidad y Finanzas se sustenta en referentes epistemológicos de las Ciencias Sociales y de las Ciencias Técnicas, arribándose a las siguientes conclusiones.

Los antecedentes históricos del proceso de formación ambiental en la carrera de Licenciatura de Contabilidad y Finanzas revelan la escasa gestión de la dimensión ambiental en estos profesionales.

En la investigación se diagnosticaron insuficiencias en el proceso y la gestión de la formación ambiental del Licenciado en Contabilidad y Finanzas para desarrollar tareas científico técnicas, en correspondencia con las exigencias del desarrollo sostenible limitando su desempeño profesional.

La estrategia educativa propuesta dinamizada por el método formativo de proyecto con un enfoque ambientalista, constituye una vía para enriquecer la formación ambiental en los profesores y estudiantes, contribuyendo en la transformación de la manera de pensar y de actuar de estos.

La implementación de la estrategia para el desarrollo de la Formación Ambiental en sus resultados parciales ha contribuido al mejoramiento del desempeño profesional de los estudiantes de la carrera de Licenciatura de Contabilidad y Finanzas, en correspondencia con las exigencias del desarrollo sostenible que se exigen en la actualidad, logrado aportes significativos para la conservación del medioambiente en el territorio.

Referencias bibliográficas

- Aguilar, N, (2002): *Posibilidades de paradigma cualitativo para la investigación sobre la formación de valores*. Revista cubana de Educación Superior. Vol. XXII. No. 3, ISSN. 0257- 4314.
- Aguilera, R, (2003): *Alternativa metodológica en el método de proyectos para el desarrollo de la habilidad comunicativa de producción de textos escritos en quinto grado*. Tesis en opción del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.



- Follari, R. (1999): *La interdisciplinariedad en la Educación Ambiental*. Tópicos en Educación Ambiental. México.
- Pérez, G et al (2002): *Metodología de la investigación educacional*. Primera Parte. Ed. Pueblo y Educación. La Habana.
- Berriz L, (2004): *Energía, medio ambiente y sostenibilidad*. Revista Energía y Tú. CUBASOLAR. No 26. abril-junio. ISSN: 1028-9925.
- Castellanos, A, (2002): *El enfoque histórico cultural: sus implicaciones para el aprendizaje grupal*. Revista cubana de Educación Superior. Vol. XXII. No. 3, ISSN. 0257- 4314.
- Cervantes J (2004): *Formación socio-tecnológica y ambiental del ingeniero electricista. Modelo por competencias*. CDROMmemorias del evento: Conferencia Científica Internacional ELÉCTRICA 2004. ISBN:959-11-0452-9
- Cervantes, J (2001): *Educación Ambiental. Ensayos introductorios y ejercicios de búsqueda*. Universidad Pedagógica Nacional. México. ISBN: 970-702-060-1
- Coya, M, (2021): *La ambientalización de la Universidad. Un estudio sobre la formación ambiental de los estudiantes de la Universidad de Santiago de Compostela y la política ambiental de la institución*. Tesis Doctoral. Universidad de Santiago de Compostela. España.
- Del Toro M, (2002): *La concepción didáctica de la orientación Psicológica en la disciplina Integradora PLI de la carrera de psicología*. Tesis en Opción al grado científico de Doctora. CEES Manuel F Gran. Universidad de Oriente.
- Fuentes, H (2022): *Didáctica de la Educación Superior*. Escuela Superior Profesional (INPAHU). Bogotá. Colombia.
- Fuentes H (2001): *La conducción del Proceso de Enseñanza Aprendizaje en la Educación Superior*. Monografía. Centro de Estudios de Educación Superior “Manuel F. Gran”. Universidad de Oriente.
- Rey, O, (2018): *Desarrollo y Medio Ambiente: Diez años después de Río*. Revista de información Científica y Tecnología. Vol. 6. No3. ISSN: 1023-1722.
- Rojas R, (2021): *Estrategia Educativa para la formación integral de los Prestadores en Servicio Social de la Universidad Autónoma de Sinaloa, México*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Centro de Estudios de Enseñanza Superior “Manuel F Gran”, Universidad de Oriente.



El proceso de inclusión en la educación superior.

The inclusive process in higher education.

MSc. Yulennys Duarte
Pomber
Universidad de Oriente.
Cuba.
yulennisd@uo.edu.cu
<https://orcid.org/0000-0002-1865-3806>

MSc. María Elena Castillo
Enamorado
Universidad de Oriente.
Cuba.
mariae@uo.edu.cu
<https://orcid.org/0000-0002-3146-0654>

MSc. Misael Leyva Rios
Universidad de Oriente.
Cuba.
leyva@uo.edu.cu
<https://orcid.org/0000-0002-9178-6795>

Resumen

El presente trabajo hace referencia a la inclusión y tratamiento al estudiante con discapacidad auditiva en el proceso de formación profesional universitario. La inclusión de un estudiante sordo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en la modalidad semipresencial, de la carrera de Cultura Física del Centro Universitario Municipal San Luis de la Universidad de Oriente, requirió de un profundo diagnóstico, así como de un seguimiento diferenciado e intencionado del colectivo pedagógico, apoyados en métodos científicos y didácticos. Esto permitió el diseño de acciones pedagógicas, que facilitaron el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se logró el cumplimiento de objetivos relacionados con las políticas y derechos de las personas con discapacidades, una mejor adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades en el estudiante, así como la inserción de su familia en el proceso de formación.

Palabras clave: formación profesional; discapacidad auditiva; inclusión

Abstract

The present work refers to the inclusion and treatment of a deaf student during the university professional formation. The inclusion of this kind of student in the teaching-learning process in the Physical Culture career of the University Center in San Luis Municipality required a deep diagnose of the deaf student, a differentiated and an intentional treatment by pedagogical community, based on scientific and didactic methods. It permitted to design pedagogical actions that facilitated the teaching and learning process, to fulfill the objectives concerning to policies and rights of persons with disabilities in our university center, to improve the deaf student's



knowledge and professional abilities and also the inclusion of deaf student's family in the training and professional process .

Keywords: professional performance, hearing impaired, inclusion

Introducción

El fenómeno de la discapacidad emerge a finales del siglo XX y principios del XXI debido a la preocupación por parte de la sociedad en general hacia los llamados "grupos vulnerables", los cuales comienzan a ser vistos bajo una mirada holística que genera que los aspectos sociales, económicos, políticos y culturales en el escenario mundial, hagan necesario una complementación entre ellos con el fin de lograr un mayor desarrollo y crecimiento (Agurto, 2012, p.1).

El derecho a una educación cada vez más inclusiva es en la actualidad una demanda internacional, teniendo en cuenta que son muchas las personas en el mundo que requieren ser tenidas en cuenta y participar activamente en la vida social de la que forman parte. En este sentido, en la enseñanza universitaria la inclusión de las personas con discapacidad continúa siendo un reto que requiere de buenas prácticas pedagógicas que favorezcan los procesos inclusivos en el proceso de formación de profesionales.

En primer lugar, la UNESCO (2020) argumenta que la educación inclusiva es para todos y todas, sin excepción. Las personas sordas pueden acceder a los estudios y esto no depende del género, la ubicación, la riqueza, la lengua, entre otros. De igual modo ocurre con la lengua de signos, que es una lengua minoritaria; pero la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad como la Ley 27/2007 donde se reconoce la lengua de signos, establecen el derecho a su aprendizaje, acceso de información y uso en la educación y la sociedad (Amezcu-Aguilar, 2018).

Según la UNESCO, la inclusión es un enfoque que responde positivamente a la diversidad de las personas y a las diferencias individuales, entendiendo que la diversidad no es un problema, sino una oportunidad para el enriquecimiento de la sociedad, a través de la activa participación en la vida familiar, en la educación, en el trabajo y en general en todos los procesos sociales, culturales y en las comunidades.



La inclusión busca que se fomente y garantice que toda persona sea “parte de” y que no permanezca “separado de”. Inclusión, por tanto, significa que los sistemas instituidos proporcionan acceso y participación recíproca; y que el individuo con discapacidad y su familia tengan la posibilidad de participar en igualdad de condiciones.

Al respecto la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, desde su visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental plantea la necesidad de garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.(P.27)

En ese sentido la educación inclusiva también ha sido objeto de análisis y preocupación del Estado Cubano, por lo que en la Constitución de la República de Cuba (2019), se ratifica que la Educación es un derecho de todas las personas y una responsabilidad del Estado garantizar servicios educacionales gratuitos, accesibles y de calidad a todos, desde la primera infancia hasta los estudios universitarios de postgrado.

Por ello, la Política Educacional en Cuba, en correspondencia con los derechos de los cubanos establecidos en la Ley de leyes, promueve la educación inclusiva en todos los niveles del Sistema Educativo Cubano. En función de su cumplimiento se crearon los Centros Universitarios en cada municipio del país, facilitando así la accesibilidad a los estudios superiores de todas las personas, lo que exige multiplicar los esfuerzos para cumplir con las metas establecidas en relación a la inclusión social.

La política social cubana en materia de inclusión ha sido un espacio de incesante reflexión, es por ello que la Constitución de la República en su artículo 42, refiere que todas las personas son iguales ante la ley, reciben la misma protección y trato de las autoridades y gozan de los mismos derechos, libertades y oportunidades, sin ninguna discriminación por razones de sexo, género, orientación sexual, identidad de género, edad, origen étnico, color de la piel, creencia religiosa, discapacidad, origen nacional o territorial, o cualquier otra condición o circunstancia personal que implique distinción lesiva a la dignidad humana”(P,15)

Atendiendo a la referida política, la educación inclusiva se presenta como un derecho de todas las personas, y no solo de aquellos diagnosticados con necesidades educativas derivadas de una discapacidad. Pretende pensar las diferencias en términos de normalidad (lo normal es



que los seres humanos sean diferentes) y de equidad en el acceso a una educación de calidad para todos.

La educación inclusiva no solo postula el derecho a ser diferente como algo legítimo, sino que valora explícitamente la existencia de esa diversidad. Se asume así que cada persona difiere de otra en una gran variedad de formas y que por eso las diferencias individuales deben ser vistas como una de las múltiples características de las personas. Por tanto, inclusión en la educación superior, significa la apuesta por una universidad que acoge la diversidad general, sin exclusión alguna, ni por motivos relativos a la discriminación entre distintos tipos de necesidades, ni por motivos relativos a las posibilidades que ofrece.

La inclusión como proceso comienza aceptando las diferencias, la diversidad y promoviendo el trato equitativo de cada estudiante en función de minimizar las barreras para que todos participen sin importar sus características físicas, mentales, sociales, contextos culturales, etc.

Desde esta postura resultan criticables, por su carácter excluyente, los modelos de integración basados en el uso de espacios y tiempos separados para el trabajo con determinados estudiantes con problemas. A cambio de ello se favorecen las prácticas educativas y didácticas que no solo acojan la diversidad sino que saquen provecho de ella. Es importante eliminar los sistemas educativos segregativos y propiciar la búsqueda de estrategias, metodologías y espacios incluyentes buscando que el derecho de educación para todos sea una realidad.

El trabajo se fundamenta en los aportes de Claros (2004), Foucault (2000), Espínola (2015) al tratar la discapacidad desde lo sociológico, así como los aportes de Fidel Castro (2002) a la educación inclusiva.

Al respecto nuestro máximo líder Fidel Castro (2002), en ocasión del acto de inicio del curso escolar en septiembre del 2002, expresó: "Hoy se trata de perfeccionar la obra realizada y partiendo de ideas y conceptos enteramente nuevos. Hoy buscamos lo que a nuestro juicio debe ser y será un sistema educacional que se corresponda cada vez más con la igualdad, la justicia plena, la autoestima y las necesidades morales y sociales de los ciudadanos en el modelo de sociedad que el pueblo de Cuba se ha propuesto crear".

Por tanto, la inclusión es hoy una realidad con un nuevo matiz para el colectivo pedagógico de la carrera de Cultura Física del Centro Universitario en el municipio San Luis, a



partir del ingreso de un estudiante con deficiencia auditiva al segundo año de la carrera. Un nuevo reto: la formación de un profesional con discapacidad auditiva, acompañado de un intérprete de Lengua de Señas Cubana, como facilitador del proceso comunicativo (docente-estudiante sordo-grupo), con el derecho a adquirir todos los conocimientos y desarrollar las habilidades profesionales que exige la formación de un profesional competente para interactuar en su ámbito social y profesional.

En este contexto, donde interactúa el estudiante con discapacidad auditiva, se revelaron irregularidades manifestadas en los docentes, el estudiante sordo y su familia, que condujeron al planteamiento del **problema científico** ¿cómo garantizar la formación profesional del estudiante sordo en la carrera de Cultura Física del Centro Universitario Municipal San Luis?, por ello se planteó como **objetivo general**: proponer acciones pedagógicas para garantizar la formación profesional del estudiante con discapacidad auditiva en un proceso de formación profesional inclusivo y de relación docente- estudiante – interprete- grupo- familia. Como objetivos específicos se plantearon: a) Conocer las necesidades de formación pedagógica de los docentes para atender a estudiantes con discapacidad auditiva en equidad de condiciones y oportunidades, (b) Determinar las acciones para la inclusión del estudiante en los procesos de aprendizaje en equidad de condiciones y oportunidades.

Materiales y Métodos.

La investigación se realizó en la sede Mariana Grajales Coello donde radica la carrera de Licenciatura en Cultura Física, ubicada en el Consejo Popular Capitán San Luis, del municipio San Luis, provincia Santiago de Cuba, lo cual se potencia desde un espacio educativo, liderado por el Centro Universitario Municipal (CUM) San Luis perteneciente a la Universidad de Oriente. La participación con una cifra variable del estudiante sordo acompañado del traductor, 4 miembros de la familia y 10 docentes que imparten diferentes asignaturas en la carrera y en el año académico.

En la investigación se utilizó el método estudio de caso, propio del enfoque cualitativo, partió de una situación real existente en el contexto del proceso de formación del profesional de la carrera de Cultura Física en el Centro Universitario del municipio San Luis, como unidad de análisis, pretendiendo comprender a profundidad las percepciones del estudiante sordo durante las clases presenciales en la modalidad semipresencial. A fin de fundamentar el trabajo se



realizó una extensa revisión bibliográfica, particularmente de textos relacionados con la inclusión en la educación, la concepción de discapacidad auditiva y su tratamiento en el contexto educativo. Para dar mayor confiabilidad al trabajo, se utilizaron herramientas metodológicas como la entrevista y la observación.

La propuesta se realiza bajo las premisas de la investigación cualitativa, por tanto, se tuvo en cuenta la utilización de los siguientes métodos:

En el empleo de las entrevistas semiestructuradas se analizaron los siguientes indicadores:

- Conocimiento sobre las habilidades cognitivas a través de la lengua de señas cubana.
- Actividades prácticas en las que participa.
- Principales problemáticas relacionadas con la comunicación entre el docente, el traductor y la familia.

La observación participante: Propició el desarrollo de las habilidades cognitivas del estudiante sordo, además de observar el contexto de cómo transcurre la vida social en el entorno de la escuela, la familia y su traductor.

Para el empleo del método de Estudio de Caso se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- La selección del grupo fue de forma intencional por criterios de inclusión.
- Que el grupo sea donde se inserta el estudiante con discapacidad auditiva.
- Que los estudiantes desconocieran la lengua de señas cubana como medio de comunicación.
- Que fuera un grupo docente donde se impartiera el Plan de Estudios E.

Se utilizaron la observación y el cuestionario como estrategias de recolección de información. En el cuestionario se realizaron preguntas cerradas con varias opciones de respuestas y preguntas abiertas para la libre expresión. Como parte de las consideraciones éticas se buscó el consentimiento informado por parte de la institución educativa y el asentimiento informado para los padres e intérprete del estudiante sordo. Además, la observación participante, para dar seguimiento a los sucesos de cada actividad desarrollada con la particularidad que el observador está inmerso en contexto a observar. Los registros que se realizaron a partir de la observación participante se corresponden con las formas relacionales generadas.



Resultados y Discusión

La observación al proceso de enseñanza y aprendizaje permitió constatar que: en la carrera, se evidencia el cumplimiento de lo establecido para mejorar la preparación académica del estudiante sordo, a partir de la inclusión en la clase, de la figura del intérprete en Lengua de Señas Cubana).

Se trabaja de forma sistemática en la preparación del intérprete vinculado a la enseñanza universitaria, para la atención al discapacitado en cada una de las materias del currículo, la que tiene como propósito el aprendizaje y desarrollo de habilidades y capacidades para su posterior inclusión en la sociedad.

Por primera vez se inserta un estudiante sordo en el proceso universitario, por lo que ha sido una tarea ardua y sistemática el perfeccionamiento del proceso inclusivo, para favorecer el desempeño y gestión del estudiante con el intérprete y la cooperación de la familia y el colectivo de profesores y directivos del Centro Universitario Municipal (CUM).

El acompañamiento del intérprete de LSC ha sido una de las buenas prácticas implementada en el proceso de formación del profesional en la especialidad y el centro.

Los estudiantes y profesores del grupo han acogido al estudiante sordo, esforzándose por ser colaborativos. Las insuficiencias presentadas en el 100% de los docentes respecto al tratamiento personalizado al estudiante sordo, así como las limitaciones que se presentaban en la comunicación del mismo con el grupo revelaron la necesidad de incidir metodológicamente en el proceso, para lo cual se desarrollaron temas metodológicos.

La totalidad de los docentes coincidieron en que requerían de preparación para la atención a estudiantes con discapacidades, con énfasis en la discapacidad auditiva por desconocer la Lengua de Señas Cubana, implementándose acciones de capacitación sobre LSC. Las acciones pedagógicas diseñadas, permitieron en la dimensión procedimental apreciar la relación necesaria entre el accionar de los docentes, el estudiante, la familia y el intérprete en cuanto a la comunicación, comprensión de los contenidos de las asignaturas y las habilidades profesionales a lograr en función de potenciar el proceso de formación y aprendizaje de las competencias profesionales.

Con la aplicación de las acciones pedagógicas propuestas se ha intensificado la labor del claustro, materializado en la responsabilidad formativa y en el protagonismo durante el



proceso de enseñanza – aprendizaje. En virtud de lo antes expuesto, los resultados alcanzados demuestran un grado de efectividad y factibilidad, al lograrse el diseño de guías de estudio que particularizan la preparación individual del estudiante sordo con la contribución del intérprete, la familia y la comunidad. Los nexos en la comunicación han propiciado un mejor vínculo entre el profesor y el estudiante discapacitado, a su vez se consolidó la unidad grupal.

En cuanto a los resultados académicos, la valoración evolutiva del estudiante, revela a partir del primer año hasta el actual tercer año, una mayor adquisición de conocimientos, mayor desarrollo de habilidades y una mejoría en sus modos de actuación.(ver anexo de resultados académicos), así como una mayor comprensión de los contenidos, mayor independencia al interactuar con docentes y colegas del grupo durante los encuentros presenciales y un mejor desempeño en las actividades prácticas que desarrolla, así como la realización de exámenes de suficiencia. El estudiante refiere sentirse muy satisfecho con sus avances, resultados de un proceso de enseñanza y aprendizaje cada vez más participativo y desarrollador.

El desarrollo cognitivo y de la personalidad alcanzado por el estudiante, le ha permitido participar de forma independiente en eventos nacionales y actualmente en un evento internacional en Brasil.

Se concibe dentro de las habilidades profesionales específicas del Licenciado en Cultura Física: Aplicar técnicas, ejercicios profilácticos y terapéuticos de rehabilitación física, así como métodos de control y adaptación de actividades a personas discapacitadas o con necesidades educativas especiales y planificar actividades que satisfagan la atención a la diversidad en la práctica de la actividad física.

Partiendo de lo expuesto y de la propia realidad de la formación del estudiante que cursa estudios en esta modalidad semipresencial en el CUM San Luis y de la discapacidad que presenta, cabe destacar que en este centro universitario el medio de comunicación que se utiliza en las actividades docentes es la Lengua oral. Los estudiantes y profesores desconocen la Lengua de Señas Cubana (LSC), utilizando la mímica en las relaciones informales con el estudiante que presenta deficiencia auditiva. El acompañamiento del intérprete de LSC ha sido una práctica aceptada en el proceso de formación del profesional en la especialidad y el centro.



Los estudiantes y profesores del grupo han acogido al estudiante sordo, esforzándose por ser colaborativos. La inserción del estudiante sordo en un grupo junto a estudiantes oyentes, acompañado de su intérprete de LSC y con docentes que se esfuerzan por dirigir un proceso de enseñanza y aprendizaje cada vez más desarrollador e inclusivo, caracterizan el proceso de enseñanza y aprendizaje que se desarrolla en el segundo año de la carrera de Cultura Física en el CUM San Luis, al que se incorporan las siguientes acciones.

Después de analizar los resultados obtenidos tras la implementación de la propuesta, se observó cambios significativos en el accionar de los profesores que desarrollan la docencia con el estudiante sordo, a través de la comunicación y comprensión de la Lengua de Señas Cubana. La participación activa en el proceso docente educativo, permitió una transformación positiva en cada uno de los procesos sustantivos que integra la Educación Superior para una formación integral del estudiante egresado.

La experiencia obtenida desde la carrera de Cultura Física constituyó un logro en el Centro Universitario Municipal, visto en el cumplimiento de los objetivos trazados por la entidad y las políticas que establece el estado en materia de inclusión. La práctica social es el resultado final de la evolución obtenida por el estudiante durante el proceso de formación con un enfoque participativo y desarrollador.

Los resultados alcanzados en la relación entre docentes, familia y el intérprete de Lengua de Señas Cubana, garantizó la obtención de índices académicos superiores del discente sordo por cada año de la carrera y finalmente la culminación de estudios de licenciatura en Cultura Física, donde recibió como estímulo el Título de Oro, con un índice de 4.77 puntos.

La revisión a diferentes fuentes bibliográficas que establecen la formación académica en los estudiantes sordos para el ingreso a la educación superior permite entender las racionalidades que han permeado en los esfuerzos para la inclusión de dicha población a nivel internacional. Sin embargo, Salazar (2017) realizó un estudio donde propone una estrategia para la inclusión de estudiantes sordos a la Educación Superior Latinoamericana. En el mismo se dio tratamiento desde un enfoque cualitativo a 5 personas en situación de discapacidad que afrontan diversas condiciones en el marco de ingresar o continuar en esta instancia, marcado por diferentes limitaciones y/o barreras que impiden una fructífera vivencia en la enseñanza superior.



Por otra parte, Martínez (2023) realizó un análisis tomando como referente el estado de México y Veracruz, basado en la inclusión educativa del sordo. Los resultados obtenidos demuestran que existen limitaciones en el apoyo que deben ofrecer las asociaciones civiles en vinculación con la comunidad sorda. De forma general, el estudio reflejó el alto porcentaje de personas sordas según las regiones incluidas en la investigación. Los datos recopilados demuestran que la atención educativa se centra fundamentalmente en los menores de edad, esto significa que no es de acceso público.

De igual modo, Pérez (2015) acometió la investigación desde la educación inclusiva en la Educación Superior: relato del contexto universitario cubano. La experiencia se tuvo en cuenta en la Universidad de Holguín, lo que permitió concluir los avances obtenidos en materia de inclusión en este ministerio, partiendo del seguimiento al marco regulatorio establecido por el país para una atención a las personas en situación de discapacidad.

En la investigación se asume el criterio de Salazar (2017), porque se obtiene una práctica directa del ingreso a la Educación Superior de alumnos que presentan situación de discapacidad, en específico la sordera, evidenciado en el estudio realizado en la carrera de Cultura Física. Esto permitió corroborar que los aportes del trabajo superan las expectativas en materia de inclusión, dado a los avances de Cuba en el tratamiento a las personas diagnosticadas con una necesidad educativa de acuerdo a su origen, evolución y desarrollo.

Las limitaciones que se manifiestan en relación al tema investigado, responden a la presencia de un intérprete de Lengua de Señas Cubana que no posee el dominio acerca del objeto de estudio de la carrera. La presencia de un grupo con escasas habilidades cognitivas para establecer el diálogo con el alumno sordo y la familia como red de apoyo indispensable, no cuentan con la preparación necesaria para apoyar la formación educativa integral del estudiante.

Acciones pedagógicas para garantizar un proceso de formación profesional inclusivo en la carrera de Cultura Física.

- Diagnosticar al estudiante sordo en cuanto a estilo de aprendizaje y modos de actuación para su seguimiento y tratamiento.
- Intercambios con el intérprete de LSC (Lengua de Señas Cubana) y la familia del estudiante con discapacidad.



- Explotar al máximo las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje, a partir de su orientación para el desarrollo de la actividad independiente a realizar por el estudiante.
- Considerar las exigencias del mundo del trabajo con el fin de lograr una educación más efectiva para su inclusión en el trabajo y la vida social.
- Hacer del proceso pedagógico un proceso vinculado a todo lo que rodea al estudiante en lo social, lo económico, lo político, lo familiar, lo productivo y a la naturaleza.
- Planificar y orientar el trabajo en grupo, para que el estudiante sordo aprenda con los otros y de los otros, interactuando cooperativa y solidariamente en un ambiente educativo, afectivo y desarrollador en la comunidad oyente.
- Propiciar que el estudiante exponga sus resultados mediante el uso de las Tics.
- Propiciar el dominio del vocabulario técnico de las asignaturas y la especialidad en general, mediante la escritura.
- Garantizar la comprensión y reproducción de términos de forma gráfica, con señas y la ayuda del intérprete de LSC.
- Combinar las evaluaciones escritas con el lenguaje de señas y el verbal.
- Desarrollar actividades prácticas con los niños que fueron captados en el deporte (lucha libre), empleando técnicas específicas con alternativas durante los entrenamientos.

En función de los docentes.

- Desarrollar actividades metodológicas y talleres para la atención a la diversidad, con énfasis en la discapacidad.
- Intercambios metodológicos con docentes de la carrera y otros técnicos del territorio.
- Presentaciones de experiencias pedagógicas sobre la temática en eventos del Centro Universitario.
- Desarrollar un curso de Lengua de Señas para el colectivo pedagógico de la carrera y directivos que interactúan en el proceso formativo del estudiante.

En función de la familia.

- Orientar a la familia sobre los procesos en que participa el estudiante en función de garantizar el accionar conjunto en apoyo a su formación y desarrollo.



- Capacitar al intérprete de LSC y a la familia sobre la actividad independiente del estudiante universitario.

Conclusiones

El análisis gnoseológico permitió profundizar en elementos significativos que avalan la educación inclusiva desde perspectivas legales, institucionales y gubernamentales, así como revelar las limitaciones en el tratamiento a la diversidad con énfasis en los estudiantes con discapacidad auditiva en el proceso de formación profesional.

El diagnóstico realizado corrobora la existencia del problema científico referido a las insuficiencias en el tratamiento a la discapacidad auditiva durante el proceso de formación del profesional y la necesidad de buscar una solución desde la investigación pedagógica. Las acciones pedagógicas que se proponen constituyen la alternativa de solución al problema científico declarado, al contribuir a que el proceso de enseñanza y aprendizaje donde se inserta un estudiante con discapacidad trascienda lo tradicional para ser un proceso de equidad y oportunidades donde el docente, la familia, el grupo y el intérprete de LSC, interactúan como miembros de la red de apoyo del estudiante con discapacidad auditiva.

Referencias Bibliograficas.

- Asamblea General de la ONU. (25 de septiembre de 2015). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Objetivo 4. P 27
- Agurto Calderón, A «Las inteligencias múltiples en la educación para sordos», *Polis* [En línea], 17 | 2007, Publicado el 25 julio 2012, consultado el 26 octubre 2020. URL: <http://journals.openedition.org/polis/4414>
- Amezcu-Aguilar, T, y Amezcu-Aguilar, P. (2018). *Contextos inclusivos: el reconocimiento de la lengua de signos como derecho de las personas con diversidad funcional*. *index.comunicación*, vol.8, No 2 pp.123-148.
- Castro, F. (2002). *Discurso pronunciado por el Comandante Fidel Castro Ruz en el Acto de Inauguración del curso escolar 2002 – 2003*. Plaza de la Revolución, 16 de septiembre de 2002. Recuperado de <http://www.fidelcastro.cu/es/citas/16-de-septiembre-de-2002>.
- Claros, R. (2004). *La desmitificación de la educación de sordos. Hacia una pedagogía de éxito*. La Serena.



- Espínola, A. (2015). *Accesibilidad auditiva. Pautas básicas para aplicar en los entornos*. Colección Democratizando la Accesibilidad Vol. 7. La Ciudad accesible 2015.
- Foucault, M. (2000). *Los anormales*. Buenos Aires, p 5 – 6
- García Navarro, X., Massani Enriquez, J. F y Bermúdez, I. L (2016). *La educación inclusiva en la formación de profesionales de la educación*. *Revista Universidad y Sociedad* [seriada en línea], 8(1). pp.118-121. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v8n1/rus17116.pdf>
- Martínez Olivera, W., González - Miy, D., Moreno – Vite, I., Martínez – Cervantes, Y. (2024). *Inclusión educativa del sordo: Panorama en México y Veracruz*. *Revista Stultifera*, 7(1), 221 – 251. DOI: 10.4206/rev.stultifera. 2024.v7n1-09.
- Ministerio de Educación Superior (2016). *Plan de Estudio E y Modelo del profesional de la Cultura Física*. P 8
- Pérez Serrano, E. (2015). *La educación inclusiva en la Educación Superior: relato del contexto universitario cubano*. *Revista Ibero – Americana de Estudios en Educacao*, vol.10,núm.1, 2015, pp, 583-597 Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho.
- República de Cuba (abril de 2019). *Constitución de la República*. Artículo 42. P 15
- Salazar Durango, M.A. (2018). *Estrategias para la inclusión de estudiantes sordos en la Educación Superior Latinoamericana*. *Revista Ratio Juris* vol.13, No 26 pp. 193-214 UNAULA. DOI: 10.24142/raju. v13n26a9



Anexos

Imágenes, donde se observa el estudiante en situación de discapacidad (sordo), en actividades docentes, investigativas, interactuando con el intérprete de Lengua de Señas Cubana, estudiantes del grupo y profesores de la carrera de Cultura Física.







Evaluación de la calidad de vida en el trabajo percibida por docentes universitarios

Evaluation of the quality of life at work perceived by university teachers

Camila Castrillón

Ramírez

Universidad de

Cartagena

[ccastrillonr@unicartagen](mailto:ccastrillonr@unicartagen.edu.co)

[a.edu.co](mailto:ccastrillonr@unicartagen.edu.co)

[https://orcid.org/0009-](https://orcid.org/0009-0009-4630-5073)

[0009-4630-5073](https://orcid.org/0009-0009-4630-5073)

Geraldin Arrieta

Quiñones

Universidad de

Cartagena

[garrietaq@unicartagena.e](mailto:garrietaq@unicartagena.edu.co)

[du.co](mailto:garrietaq@unicartagena.edu.co)

[https://orcid.org/0009-](https://orcid.org/0009-0005-9717-8538)

[0005-9717-8538](https://orcid.org/0009-0005-9717-8538)

Yesid Marrugo Ligardo

Universidad de

Cartagena

[ymarrugol@unicartagena](mailto:ymarrugol@unicartagena.edu.co)

[.edu.co](mailto:ymarrugol@unicartagena.edu.co)

[https://orcid.org/0000-](https://orcid.org/0000-0003-4562-395X)

[0003-4562-395X](https://orcid.org/0000-0003-4562-395X)

Resumen

El concepto calidad de vida en el trabajo, se remonta después de la segunda guerra mundial, como noción y significación de la percepción y apreciación de los individuos, acerca de su vida o si tenía una buena vida o simplemente de su bienestar subjetivo. A pesar de este interés existe una definición acertada de calidad de vida en el trabajo y deberá considerarse dentro de una perspectiva social que cambia con un nivel cultural y con entornos laborales. El objetivo es Identificar los niveles de satisfacción de la calidad de vida en el trabajo percibida por docentes de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco. El Estudio es de tipo descriptivo-analítico de corte transversal, en trabajadores del sector educativo. Se aplicarán dos instrumentos, Uno para las variables sociodemográficas y el Test CVT-GOHISALO para para medir calidad de vida en el trabajo. El paquete estadístico a utilizar será SPSS. Se esperan resultados, En las dimensiones de Seguridad en el trabajo, Integración en el trabajo, Bienestar en el trabajo, Desarrollo personal y Administración del tiempo libre; también en Las dimensiones de Soporte institucional y Satisfacción por el trabajo. Las organizaciones son socialmente responsables de la CVT, por lo que es necesario estudiar las variables que le permiten al trabajador mejorar su calidad de vida y contribuyan



a satisfacer sus necesidades personales y profesionales. La modalidad de contratación es uno de los factores que mayor repercusión tiene en la satisfacción de los docentes es una realidad que en Colombia se vive debido a que las instituciones educativas no cuentan con la disponibilidad para mejorar salarialmente a sus docentes.

Palabras Clave: salud colectiva, riesgos laborales, calidad de vida, educación.

Abstract

The concept of quality of life at work dates back after the Second World War, as a notion and meaning of the perception and appreciation of individuals about their life or whether they had a good life or simply their subjective well-being. Despite this interest, there is an accurate definition of quality of life at work and it should be considered within a social perspective that changes with cultural level and work environments. The objective is to identify the levels of satisfaction of the quality of life at work perceived by teachers of the Comfenalco Technological University Foundation. The Study is of a cross-sectional descriptive-analytical type, in workers in the educational sector. Two instruments will be applied, one for the sociodemographic variables and the CVT-GOHISALO Test to measure quality of life at work. The statistical package to be used will be SPSS. Results are expected, in the dimensions of Safety at work, Integration at work, Well-being at work, Personal development and Management of free time; also in the dimensions of institutional support and job satisfaction. Organizations are socially responsible for CVT, so it is necessary to study the variables that allow workers to improve their quality of life and contribute to satisfying their personal and professional needs. The hiring modality is one of the factors that has the greatest impact on teacher satisfaction. It is a reality that is experienced in Colombia because educational institutions do not have the availability to improve the salaries of their teachers.

Keywords: collective health, occupational risk, quality of life, education.



Introducción

A nivel internacional, la calidad de vida en el trabajo (CVT) es un tema de coyuntura dado que la situación laboral a nivel mundial pasa por momentos de crisis, donde el nivel de precariedad va en aumento y el logro de condiciones laborales ha disminuido, en gran parte por el capitalismo global (Bedoya et al., 2017; Coquel et al., 2019). La globalización ha generado cambios en la economía mundial, impactando negativamente la CVT debido a cambios en las formas de empleo, inestabilidad en los puestos de trabajo y contratos de tipo temporal, de plazo fijo o eventuales, dejando muchos trabajadores fuera del sistema de protección provisional y de salud, además de la sensación generalizada de inestabilidad, inseguridad y vulnerabilidad (Liu et al., 2017; Demirbag et al., 2017).

La calidad de vida laboral se ha venido posicionando como un factor determinante a la hora de medir la productividad y la calidad del servicio del empleado en su lugar de trabajo. Uno de los elementos más importantes, a través de los cuales se establecen diferencias y se juzga la competitividad de las organizaciones, es la calidad; es así que los esfuerzos por intervenir y mejorar este componente vienen captando cada vez más la atención del ámbito empresarial y académico.

Teniendo en cuenta el sector de la educación se debe acceder al desarrollo de las habilidades para la vida, la identificación de posibilidades de elección saludables y el empoderamiento de los individuos y la comunidad para actuar en defensa de su salud. La promoción de la salud, desde la intervención educativa, se relaciona con el fortalecimiento de aquellos factores que mejoren la calidad de vida: los valores sociales (responsabilidad, solidaridad, cooperación, compromiso, entre otros), la participación de los individuos en actividades comunitarias y su integración en actividades grupales positivas (deportes, lecturas, arte, entre otras); la integración de la familia a la actividad escolar y el desarrollo



personal de los individuos (autoestima, relaciones interpersonales, proyectos de vida, superación de obstáculos, derechos y deberes, entre otros).

Se han generado múltiples estudios que analizan la calidad de vida en diferentes grupos de trabajadores, en este sentido la UNESCO en su documento realizado en el 2002 llamado “Educación para todos, ¿va el mundo por el buen camino?” rescata la educación como instrumento que derriba los obstáculos sociales y económicos que existen en la sociedad. Asimismo, menciona que el proceso de alfabetización incluye favorablemente en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas; la educación es una condición necesaria para promover la salud de los individuos y comunidades (UNESCO., 2002, p.14).

Sobre la base de la condición de los docentes de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco y en conversaciones informales con los mismos, en varias oportunidades han expresado que se sienten tensionados y manejan grados de estrés por las demandas excesivas de trabajo que comprometen sus funciones y responsabilidades. Además hay factores que pueden verse afectados mostrando un deterioro progresivo respecto a los componentes socioeconómicos, de salud mental y satisfacción laboral, siendo relevantes en el trabajo, la recreación, el apoyo social y familiar como compensadores, al aplicar los principios de la Complejidad.

Por todo lo expuesto anteriormente, se considera de utilidad realizar un estudio cuyo objetivo es identificar los niveles de satisfacción de la calidad de vida en el trabajo percibida por el personal docente de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, utilizando el instrumento CVT-GOHISALO. Este instrumento, según Hernández et al. (2017), permite conocer la percepción y analizar las características de las dimensiones pertenecientes a la calidad de vida en el trabajo, las cuales dan evidencia de los factores intra-laborales y extra-laborales en los que se encuentra inmerso el trabajador al desempeñar el cargo; en el caso de



que la percepción del bienestar se vea afectada, el trabajador podría estar expuesto ante un riesgo psicosocial.

Materiales y Métodos

Enfoque Epistemológico

Al decidir iniciar una investigación, conviene edificar un propósito de conocimientos, que manifiesten los motivos, intereses e interacciones del investigador. Para alcanzar los saberes de este objeto, se necesitan métodos, los cuales de la misma manera que las interacciones se encuadran en una visión de hombre, de la realidad del discernimiento, y el papel de los valores dentro del proceso.

En esa particularidad, en la década de 1980, la antigua búsqueda de la cimentación de las ciencias sociales, según el modelo de las ciencias naturales o el modelo de las ciencias culturales o del espíritu, se sintetizó en dos paradigmas epistemológicos contrapuestos, definidos con distintos contenidos y denominaciones por sus autores Mieles et al. (2012). Más tarde y con un análisis crítico de varios de los intentos por construir las ciencias sociales con la estructura y metodología de las ciencias naturales, seleccionan diversas características del paradigma positivista o explicativo cuyo objetivo final de las ciencias naturales es explicar, para contraponerse a las del paradigma naturalístico o interpretativo.

De acuerdo con lo plasmado, cuando se comienza a desarrollar un trabajo de investigación, se parte del racionalismo científico, donde la razón es pilar y sostén que permite generar comprensión de cómo funciona el proceso de pensar, las maneras del entendimiento, y si estas verdaderamente orientaran la producción de nuevos conocimientos. En consecuencia, se debe establecer un enfoque paradigmático, con el cual, se le permita al investigador desarrollar su estudio teniendo las herramientas y apoyos necesarios en la orientación del proceso de investigación. En vista de ello, la presente investigación se sitúa en el racionalismo científico como corriente epistemológica esencial, comprenden las convicciones y teorías que opinan que por medio de la razón se puede entender



suficientemente la realidad y, en consecuencia, obrar "razonablemente"; usa el método deductivo como principal herramienta para llegar al verdadero conocimiento. Al lado de, según Hernández y colaboradores (2010), se tiene al positivismo como la escuela filosófica según la cual todo conocimiento, para ser genuino, debe basarse en la experiencia sensible. El progreso del conocimiento sólo es posible con la observación y el experimento y según esta exigencia, se debe utilizar el método de las ciencias naturales.

Teniendo como referencia lo anterior, la presente investigación se caracteriza por situarse en el enfoque positivista deductivo, para evaluar la calidad de vida percibida en el trabajo por docentes de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco - Cartagena. Para conseguir este propósito epistémico se procederá como se detalla a continuación.

Tipo De Investigación

La presente investigación ha sido especificada como tipo descriptiva, esto es, con el propósito de evaluar la calidad de vida percibida en el trabajo por docentes de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco - Cartagena. En relación con Hernández y colaboradores (2010), razonan que los estudios descriptivos persiguen puntualizar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir.

Al tiempo Tamayo (2004), considera que un estudio descriptivo se limita a describir con más o menos detenimiento la realidad investigativa y su evolución, sin explicar causas. En detalle, busca especificar las propiedades importantes de personas o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis, midiendo y evaluando diversos aspectos del fenómeno a investigar, además de medir los conceptos o variables a los que se refiere.



De acuerdo con Rodríguez y Herrera (2010), este tipo de investigación comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente.

Diseño De Investigación

Para lo pertinente al presente trabajo, el diseño de la investigación se concreta de tipo no experimental, por cuanto las variables, no van a ser manipuladas ni controladas, simplemente se describe. Hace referencia al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea.

Hernández y colaboradores (2010), señalan que la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables, trata de estudios donde no se altera de forma intencional el efecto de las variables independientes sobre las dependientes. Entonces la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos.

A raíz de ello, considerando su carácter temporal, dentro de la clasificación de las investigaciones no experimental, esta es transeccional o transversal porque se recolectarán datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Dentro de la sub-clasificación se ubica como transeccional - descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población.

La manera consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades; y así proporcionar su descripción. Son, por tanto, estudios puramente descriptivos y cuando establecen hipótesis, éstas son también descriptivas (de pronóstico de una cifra o valores). También se tiene que



de acuerdo al lugar de investigación se centra en hacer el estudio donde el fenómeno se da de manera natural, de este modo se busca conseguir la situación lo más real posible, por lo tanto, es un diseño de campo (Gómez y Roquet, 2012). Debido a ello, este trabajo se orienta con un diseño no experimental – transeccional – de campo.

Población Y Muestra

Estando definido el problema de investigación, objetivos y variables, es indispensable determinar los individuos con quienes se va a llevar a cabo el estudio. En este sentido cualquier característica medible de la población se denomina parámetro, los valores de los parámetros calculados sobre muestras se conocen como estadísticos o estadígrafos y describen a las citadas muestras.

Por otro lado, Arias (2012), establece las diferencias entre ‘población’ o ‘universo general’ y ‘universo de trabajo. El primero hace referencia a toda la población a la que se quiere extender las conclusiones de la muestra, mientras que el universo de trabajo “son los casos que de alguna manera se tienen consignados y de los que se puede extraer la muestra”.

Siguiendo estos comedimientos, es ineludible definir el concepto de caso, entidad o unidad de análisis, es cada uno de los elementos sobre los que se desea recoger información en un determinado estudio. De igual manera son utilizados también con frecuencia los términos participante y sujeto. Asimismo, están los informantes claves o unidades informantes los cuales y en palabras de Campos y Mújica (2008) son “personas con conocimientos especiales, estatus y buena capacidad de información”.

Según Fox (1981), “el término universo designa a todos los posibles sujetos o medidas de un cierto tipo. La parte del universo a la que el investigador tiene acceso se denomina población”. Por otro lado Tamayo (2004), expresa: “en estadística es el nombre específico que recibe particularmente en la investigación social la operación dentro de la delimitación



del campo de investigación que tienen por objeto la determinación del conjunto de unidades de observaciones que van a ser investigadas”. La mayoría de investigadores el término universo y población son sinónima. Finalmente, el universo es la totalidad de elementos o características que conforman el ámbito de un estudio o investigación.

Como ya se mencionó, varios autores no establecen diferencias entre los conceptos de universo y población. Es el caso de Merino y Ruiz (2002), presentan la siguiente definición: “una población o universo, es un conjunto de elementos (sujetos, objetos, entidades abstractas, entre otros) que poseen una o más características específicas en común”. En el mismo sentido Carrasco (2009), detalla que universo es el conjunto de elementos: personas, objetos, sistemas, sucesos, entre otras, finitos e infinitos, a los que pertenece la población y la muestra de estudio en estrecha relación con las variables y el fragmento problemático de la realidad, que es materia de investigación.

En esta investigación el universo corresponde a todos docentes de la facultad de ingeniería de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco – Cartagena agremiados por medio de cooperativas ubicados en zonas urbanas del distrito de Cartagena de indias.

La población se define como la totalidad de los valores posibles (mediciones o conteos) de una característica particular de un grupo especificado de personas, animales o cosas que se desean estudiar en un momento determinado.

En este sentido, Botella y colaboradores (2001) definen: “se llama población estadística al conjunto de todos los elementos que cumplen una o varias características o propiedades”. De igual manera, en cuanto que conjunto, sus elementos tendrán algunas características en común que es la que va a determinar su pertenencia a ese conjunto. La definición de la población en un estudio debe expresar con precisión esas características, pues éstas



representan el criterio de pertenencia a la misma, permitiendo discernir con claridad quién y quién no forma parte de la población objeto de estudio.

En otro orden de ideas Cazau (2006), considera al conjunto de datos de los cuales se ocupa un determinado estudio estadístico. La población en sentido demográfico es un conjunto de individuos, mientras que una población en sentido estadístico es un conjunto de datos referidos a determinada característica o atributo de los individuos.

En palabras de Muñoz (2013), recomienda “recordar que las variables siempre están ubicadas o contenidas en algún elemento, sea persona (Ej. edad, sexo, inteligencia, categoría laboral, desempeño, entre otros.), cosa (Ej. informes, empresas, oficinas, leyes, entre otros) o situaciones”. A estos elementos se les llama “unidad de análisis” y el conjunto de todas las unidades de análisis se conoce como “población”.

Subsiguientemente, una vez conocidos los enfoques teóricos de los autores citados, es preciso delimitar la población a estudiar que, para esta investigación, queda conformada por todos recicladores agremiados por medio de cooperativas en zonas urbanas del distrito de Cartagena de indias.

De acuerdo con lo anterior, se lograron identificar 72 docentes que cumplen con las características de la población recientemente mencionada, de los cuales 25 fueron incluidos dentro del estudio (34.7%); ya que estos contaron con la disponibilidad y disposición.

Técnicas E Instrumentos De Recolección De Datos

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos deben ser seleccionadas por el investigador, en busca de obtener la información que necesita para desarrollar la investigación como tal. Argumenta Hurtado (2000), estas son los procedimientos y



actividades que le permiten al investigador adquirir la información necesaria para dar cumplimiento a su objetivo de investigación.

A juicio de Gomez y Roquet (2012), las fuentes y técnicas para recolección de la información son los hechos o documentos a los que acude el investigador y que le permiten tener información. En concreto, las técnicas corresponden a las distintas maneras de obtener los datos que luego de ser procesados, se convertirán en información.

Tal como lo detalla Hurtado (2000), existe un amplio conjunto de técnicas de recolección de información (primaria o secundaria), dentro de las cuales se refieren a las siguientes: la observación, la recopilación documental, la entrevista, la encuesta. La meta de la observación es la comprobación del fenómeno que se tiene frente a la vista, con la preocupación de evitar y prever los errores de la observación que podrían alterar la percepción de un fenómeno o la correcta expresión del mismo.

Dicho con palabras de Tamayo (2004), cualquier recurso que recopile información referente a la investigación; es un mecanismo recopilador de datos; son elementos básicos que extraen la información de las fuentes consultadas; son los soportes que justifican y de alguna manera le dan validez a la investigación; como instrumentos de investigación son amplios y variados y van desde una simple ficha hasta un compleja y sofisticada encuesta. Teniendo en cuenta a las teorías generales, el instrumento de investigación se considera como la herramienta a partir de la cual se obtiene la información requerida para dar respuesta al problema de investigación.

En el presente trabajo se empleó una encuesta estructurada a través de dos Instrumentos de recolección de información. El primero es un cuestionario elaborado por el investigador para la recolección de las variables sociodemográficas (Individuales y Socioeconómicas). Y el segundo instrumento que se aplicará es el Test “CVT – GOHISALO”, diseñado por los



autores Raquel González Baltazar, Gustavo Hidalgo Santacruz, José Guadalupe Salazar Estrada y María Lourdes Preciado Serrano, en el Instituto de Investigación en Salud ocupacional de México. Este instrumento está constituido por 74 ítems agrupados en 7 dimensiones, así:

- Soporte Institucional para el trabajo (SIT)
- Seguridad en el trabajo (SET)
- Integración al puesto de trabajo (IPT)
- Satisfacción por el trabajo (SAT)
- Bienestar logrado a través del trabajo (BLT)
- Desarrollo personal (DP)
- Administración del tiempo libre (ATL)

Los ítems se encuentran ordenados en el instrumento de acuerdo a su forma de respuesta con la intención de hacer más ágil y amigable su aplicación, pero para la interpretación y con el objeto de otorgarle una calificación a cada dimensión, se agruparon los ítems de acuerdo a la dimensión a la que pertenecen, de la siguiente manera:

- Soporte institucional para el trabajo: Está conformada por los ítems 6, 19, 26, 27, 28, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51 y 52.
- Seguridad en el trabajo: Para calificar esta dimensión habrá que agrupar los ítems 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 33, 61, 63, 29, 30, 31 y 72.
- La Integración al puesto de trabajo se medirá en base a los resultados de los ítems 18, 32, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43 y 65.
- La dimensión de satisfacción por el trabajo comprende los ítems 1, 2, 3, 4, 14, 15, 16, 17, 20, 21 y 22.
- Bienestar logrado a través del trabajo: Se conforma por los ítems 23, 24, 34, 35, 38, 59, 60, 62, 66, 73 y 71.



- El desarrollo personal logrado por el trabajador podrá ser medido con los ítems 53, 54, 64, 67, 68, 69, 70 y 74.
- Satisfacción del trabajador con la Administración del tiempo libre; 25, 55, 56, 57 y 58.

De acuerdo al número de ellos que conforman cada dimensión, las puntuaciones máximas que se pueden obtener por dimensión, en suma, son:

- Soporte institucional para el trabajo: 56 puntos.
- Seguridad en el trabajo: 60 puntos.
- Integración al puesto de trabajo: 40 puntos.
- Satisfacción por el trabajo: 44 puntos.
- Bienestar logrado a través del trabajo: 44 puntos.
- Desarrollo personal: 32 puntos.
- Administración del tiempo libre: 20 puntos.

La respuesta de cada ítem se encuentra en Escala Likert de 0 hasta 4, siendo 0 la calificación más baja y 4 la mejor calificación. La interpretación se realiza de forma dicotómica, satisfecho o insatisfecho. Pero existe un baremo que establece límites puntuales para la satisfacción baja, media y alta, tomando como referencia de base, la media de calificación de la muestra estudiada por cada dimensión ± 10 .

TABLA 1. Baremo Test “CVT – GOHISALO”

GRADO DE SATISFACCIÓN	PUNTAJACIÓN TOTAL	SIT	SE T	IP T	SA T	BL T	DP	AT L
Satisfacción alta	61-99	38-56	37-60	35-40	39-44	40-44	27-32	18-20



Satisfacción Intermedia = Insatisfacción	40-60	29-37	24- 36	30- 34	34- 38	37- 39	22- 26	15- 17
Satisfacción baja = Insatisfacción	1-39	0-28	0- 23	0- 29	0- 33	0- 36	0- 20	0- 14

Fuente: Barboza et al. (2013).

Para la interpretación de resultados de forma dicotómica, empleando los rangos de satisfacción y no satisfecho en cada una de las dimensiones, se tomaron los puntos de corte de la Tabla 2 donde la satisfacción se medirá del número incluido hacia arriba.

TABLA 2. Corte por Dimensiones Test “CVT – GOHISALO”

DIMENSIONES						
SIT	SET	IPT	SAT	BLT	DP	ATL
16	15	22	31	33	18	12

Fuente: Instrumento para medir la Calidad de vida en el trabajo CVT GOHISALO.

Barboza et al. (2013).

Resultados y Discusión

Procesamiento de los datos

El procesamiento de datos consistió en recopilar y organizar la información en una hoja de Excel 2010. La base de datos creada se importó al paquete informático SPSS versión 20.0 en español, para la presentación y análisis de la misma; la cual se realizó mediante tablas.

Las características demográficas de los docentes encuestados se presentan en la tabla N°3, en esta se presentan información como la edad, nivel educativo, estrato, nivel educativo, entre otros aspectos que permitirán asociar la relación entre los factores sociodemográficos y las dimensiones que miden la calidad de vida en el trabajo del personal docente.



TABLA 3

Características sociodemográficas de la población de docentes universitarios.

VARIABLE SOCIODEMOGRÁFICA	CATEGORÍAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
EDAD	29-38	5	20,8
	39-48	10	41,7
	49-58	4	16,7
	59-68	5	20,8
TOTAL		24	100,0
ESTADO CIVIL	Casado	16	66,7
	Separado	2	8,3
	Soltero	3	12,5
	Unión libre	3	12,5
TOTAL		24	100,0
ESTRATO SOCIOECONÓMICO	Alto	3	12,5
	Bajo	2	8,3
	Medio	19	79,2
TOTAL		24	100,0
NIVEL EDUCATIVO	Especialización	2	8,3
	Maestría	20	83,3
	Doctorado	2	8,3
TOTAL		24	100,0
PROCEDENCIA	Rural	2	8,3



	Urbana	22	91,7
TOTAL		24	100,0
TIPO DE CONTRATACIÓN	Cátedra	3	13
	Contrato definido	18	75
	Contrato indefinido	3	13
TOTAL		24	100
ANTIGÜEDAD AGRUPADA	1 A 5	15	63
	6 A 10	7	29
	11 A 15	2	8
	16 A 20	0	0
	21 A 25	0	0
	Más de 25	0	0
TOTAL		24	100
TIPO DE VIVIENDA	Arriendo	16	66,67
	Familiar	1	4,17
	Propia	7	29,17
TOTAL		24	100,00
Fuente: Elaboración propia			

De la población objeto de estudio el 41,7% se ubica entre las edades de 39 a 48 años. El 79,2 % convive con su pareja ya sea en unión libre o casado, así mismo el 79,2% de los docentes es residente de un estrato medio y vive en arriendo el 66,6% de estos.

En cuanto al nivel educativo de los docentes, el 83,3% de estos tiene estudios de maestría, y el 91,7% es de procedencia urbana. El 75% posee un contrato definido y en cuanto a su antigüedad el 63% tiene un tiempo de 1 a 5 años en la institución.



El test CVT GOHISALO realiza una medida multidimensional de la calidad de vida profesional y ha sido utilizado en diferentes estudios, lo que apunta la posibilidad de considerarlo un instrumento que permita la comparabilidad en situaciones diferentes, de acuerdo al baremo, se tomaron los niveles de satisfacción por dimensiones en categorías de satisfacción alta, satisfacción intermedia y satisfacción baja; de igual manera, de acuerdo al corte por dimensiones, la medición con las variables dicotomizadas fueron Satisfacción Alta y Satisfacción Baja.

En la tabla N°4, se presentan los niveles de satisfacción por dimensiones según las categorías de satisfacción alta, satisfacción intermedia y satisfacción baja.

TABLA N° 4 Niveles de satisfacción por dimensiones en categorías de satisfacción alto, intermedio y bajo.

NIVEL DE SATISFACCIÓN / DIMENSIONES	SI T	%	S E T	%	I P T	%	S A T	%	B L T	%	D P	%	A T L	%
Satisfacción alta	31	47,69	39	60	51	78,46	32	49,23	37	56,92	37	56,92	55	84,62
Satisfacción Intermedia = Insatisfacción	19	29,23	21	32,31	8	12,31	17	26,15	3	4,62	15	23,08	5	7,69
Satisfacción baja = Insatisfacción	15	23,08	5	7,69	6	9,23	16	24,62	25	38,46	13	20,00	5	7,69

Fuente: Elaboración propia



El análisis de los resultados establecidos en la tabla 1 y analizados desde la constitución de tres (3) categorías, y estableciendo la categoría intermedia y categoría baja como Insatisfacción, se determina que:

En la **dimensión Soporte Institucional para el trabajo (SIT)**, el 52,31% de los docentes se consideran insatisfechos con los procesos que se realizan en su trabajo, así mismo aunque los docentes son conocedores de que estas dificultades no depende de ellos, se evidencia poca motivación en la realización de las tareas asignadas. Los docentes no visualizan opciones de progreso laboral lo que hace que se sientan insatisfechos a nivel personal.

En la segunda dimensión, la **dimensión Seguridad en el trabajo (SET)**, el 60% de los encuestados sienten un alto grado de satisfacción con los procesos y procedimientos que se realizan en su lugar de trabajo. Su espacio de trabajo les permite el crecimiento personal y social por lo cual lo ven como una buena opción de vida. De la misma manera, los encuestados consideran que su labor como docente les ofrece garantías económicas para cubrir sus obligaciones, así mismo se sienten capacitados para ejercer el cargo actual e incluso un cargo de mayor responsabilidad.

El análisis de la **Dimensión de Integración al Puesto de Trabajo (IPT)**, permitió conocer que el 78,46% de los docentes encuestados se encuentran satisfechos con los compañeros de trabajo, los docentes piensan que existe un ambiente de colaboración y trabajo en equipo lo que les permite superar los retos que se presentan, gracias a que tienen capacidad de liderazgo y su ambiente de trabajo es ameno y satisfactorio para el crecimiento.

En la **dimensión de Satisfacción por el trabajo (SAT)**, el 50,77% de los docentes encuestados están insatisfechos, mientras que el 49,23% están satisfechos con su trabajo. Esta división en los resultados obtenidos evidencia que la mitad de estos docentes están apropiados y comprometidos con el direccionamiento estratégico de la institución y la otra mitad no se siente identificado con las políticas de esta, lo que los hace sentir insatisfechos.



El 49,23% se encuentran satisfechos con su sueldo, mientras que el restante consideran que la remuneración económica no es apropiada para su trabajo.

La medición de la **dimensión de Bienestar logrado a través del trabajo (BLT)**, muestra que el 56,92% de las personas encuestadas se encuentran satisfechos con lo que han logrado a nivel personal, social y financiero gracias al trabajo realizado en la institución, lo que les permite cuidar de sí y de sus familias e identifican este crecimiento con características como vivienda propia o en arriendo, tener un medio de transporte y/o dar estudios a sus familias. De la misma manera es importante resaltar que el 38,46% de los docentes que se consideran insatisfechos se sienten en riesgo con su salud física y emocional, y consideran que su remuneración es injusta.

En la **dimensión de Desarrollo personal (DP)** el 56,92% de los encuestados tienen una actitud positiva y de buen trato hacia sus compañeros, se sienten satisfechos con el cumplimiento de sus metas ya que han sido alcanzadas de manera progresiva y sirven de transmisores de entusiasmo en su ambiente laboral. De la misma manera el 43,08% de los docentes que presentan insatisfacción personal se consideran vulnerables ante los trabajadores restantes que presentan insatisfacción personal. Se consideran pesimistas y se oponen a las acciones u opciones que propone la institución.

Finalmente en la **la dimensión de Administración del tiempo libre (ATL)**. El 84,62% se consideran trabajadores que planifican sus actividades lo que les permite estar satisfechos laboralmente gracias a la equidad entre el trabajo y sus jornadas de ocio y recreativas, lo que les permite cumplir con sus compromisos personales y sociales.

La tabla N° 5 muestra el análisis de los resultados de acuerdo a las siete dimensiones, para este caso se realizó con las variables dicotomizadas de Satisfecho y No satisfecho. Sin embargo es de anotar que todas las dimensiones se encuentran en una escala de Satisfacción Alta (Satisfecho) por encima del 80%, con los siguientes porcentajes:



TABLA N° 5 Niveles de satisfacción por dimensiones en categorías dicotomizadas de satisfacción alto y bajo.

	S I T	%	S E T	%	I P T	%	S A T	%	B L T	%	D P	%	ATL	%
SATISFECHO	63	96,92	65	100	65	100	58	89,23	52	80,00	59	90,77	61	93,85
NO SATISFECHO	2	3,08	0	0	0	0,00	7	10,77	13	20,00	6	9,23	4	6,15

Fuente: Elaboración propia

- Soporte institucional para el trabajo: 96,92%
- Seguridad en el trabajo: 100%.
- Integración al puesto de trabajo: 100%
- Satisfacción por el trabajo: 89,23%
- Bienestar logrado a través del trabajo: 80%
- Desarrollo personal: 90,77%
- Administración del tiempo libre: 93,85%.



TABLA 6.

Dimensión Soporte Institucional para el Trabajo y factores sociodemográficos de la población de docentes universitarios.

VARIABLES SOCIO DEMOGRÁFICAS CUALITATIVAS	Categorías	SATISFECHOS		INSATISFECHOS		OR	Intervalo de Confianza	P- Valor
		N	%	N	%			
Edad	Menor 48 Años	13	54,17	4	16,7	0,383	,103 - 1,431	,204**
	Mayor 48 Años	4	16,67	3	12,5			
Estado Civil	Vive con Pareja	8	33,33	7	29,2	2,373	,697 – 8,082	,161*
	No tiene Pareja	4	16,67	5	20,8			
Estrato Socioeconómico	Medio/Alto	6	25	9	37,5	0,992	,358 – 2,744	,987*
	Bajo	4	16,67	5	20,8			
Nivel Educativo	Maestría	12	50	9	37,5	1,548	,519 – 4,618	,432*
	Doctorado	1	4,17	2	8,3			



Procedencia	Urbana	18	75	3	12,5	0,751	,279 –	,234*
	Rural	1	4,17	1	4,2		2,021	
Tipo de Contratación	Definido	9	37,5	8	33,3	0,471	,158 –	,172*
	Indefinido	3	12,5	4	16,7		1,401	
Antigüedad	Menor 1 Años	6	25	5	20,8	0,824	,310 –	,696*
	Mayor 5 Años	8	33,33	5	20,8		2,185	
Tipo De Vivienda	En arriendo	9	37,5	5	20,8	0,926	0,349	,878*
	Sin arriendo	7	29,17	3	12,5			
Fuente: Realizado Por autor								
*Chi cuadrado de Pearson ** Estadístico de Fisher								

TABLA 7.

Dimensión Seguridad en el trabajo y factores sociodemográficos de la población de docentes universitarios

VARIABLES SOCIO DEMO GRÁFI	Categorías	SATISFECHOS		INSATISFECHOS		OR	Intervalo de Confianza	P- Valor
		N	%	N	%			



CAS CUALITATIVAS								
Edad	Menor 48 Años	12	50	7	29,2	1,65	,468 – 5,820	,434*
	Mayor 48 Años	4	16,7	3	12,5			
Estado Civil	Vive con Pareja	14	58,3	5	20,8	0,86	,259 - 2,852	,805*
	No tiene Pareja	3	12,5	2	8,3			
Estrato Socioeconómico	Medio/Alto	14	58,3	9	37,5	0,945	,334 – 2,674	,916*
	Bajo	1	4,2	0	0,0			
Nivel Educativo	Maestría	16	66,7	6	25,0	4,792	1,224 – 18,76	0,024**
	Doctorado	2	8,3	0	0,0			
Procedencia	Urbana	18	75,0	5	20,8	0,98	,35 – 2,77	,328*
	Rural	1	4,2	0	0,0			
Tipo de Contratación	Definido	16	66,7	5	20,8	0,156	,049 - ,498	,001*
	Indefinido	2	8,3	1	4,2			
Antigüedad	Menor 5 Años	12	50,0	4	16,7	1,108	,410 – 2,996	,839*
	Mayor 1 Años	6	25,0	2	8,3			



Tipo De Vivienda	En arriendo	9	37,5	8	33,3	1,295	,477 – 3,521	,612*
	Sin arriendo	4	16,7	3	12,5			
Fuente: Elaboración propia								
*Chi cuadrado de Pearson ** Estadístico de Fisher								

TABLA 8

Dimensión Integración al puesto de trabajo y factores sociodemográficos de la población de docentes universitarios

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS CUALITATIVAS	Categorías	SATISFECHOS		INSATISFECHOS		OR	Intervalo de Confianza	P-Valor
		N	%	N	%			
Edad	Menor 48 Años	12	50,0	4	16,7	0,683	,131 – 3,554	1,00**
	Mayor 48 Años	6	25,0	2	8,3			
Estado Civil	Vive con Pareja	11	45,8	8	33,3	1,008	,239 – 4,258	1,00**
	No tiene	3	12,5	2	8,3			



	Pareja							
Estrato Socioeconómico	Medio/Alto	13	54,2	9	37,5		,105 –	
	Bajo	1	4,2	1	4,2	0,423	1,705	,345*
Nivel Educativo	Maestría	14	58,3	8	33,3		,372 –	
	Doctorado	2	8,3	0	0,0	1,528	6,268	,740**
Procedencia	Urbana	18	75,0	4	16,7		,39 –	
	Rural	2	8,3	0	0,0	1,33	4,53	,229*
Tipo de Contratación	Definido	11	45,8	7	29,2		,215 –	
	Indefinido	4	16,7	2	8,3	0,75	2,613	,651*
Antigüedad	Menor 5 Años	9	37,5	6	25,0		,779 –	
	Mayor 1 Años	5	20,8	4	16,7	2,813	10,149	,137**
Tipo De Vivienda	En arriendo	12	50,0	4	16,7		,509 –	
	Sin arriendo	5	20,8	3	12,5	1,731	5,882	,376*
Fuente: Elaboración propia								
*Chi cuadrado de Pearson ** Estadístico de Fisher								



TABLA 9

Dimensión Satisfacción por el Trabajo y factores sociodemográficos de la población de docentes universitarios

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS CUALITATIVAS	Categorías	SATISFECHOS		INSATISFECHOS		OR	Intervalo de Confianza	P- Valor
		N	%	N	%			
		Edad	Menor 48 Años	12	50,0			
	Mayor 48 Años	6	25,0	2	8,3			
Estado Civil	Vive con Pareja	11	45,8	8	33,3	0,494	,145 – 1,679	,253*
	No tiene Pareja	3	12,5	3	12,5			
Estrato Socioeconómico	Medio/A lto	19	79,2	3	12,5	1,091	,394 – 3,018	,867*
	Bajo	1	4,2	1	4,2			
Nivel Educativo	Maestría	18	75,0	2	8,3	3,832	1,172 – 12,52	,022*
	Doctorado	4	16,7	0	0,0			
Procedencia	Urbana	19	79,2	2	8,3	1,08	,040 – 2,89	,355*
	Rural	2	8,3	0	0,0			



Tipo de Contratación	Definido	10	41,7	6	25,0	0,313	,102 - ,964	,039*
	Indefinido	4	16,7	4	16,7			
Antigüedad	Menor 5Años	10	41,7	6	25,0	0,938	,354 – 2,482	,897*
	Mayor 1 Años	5	20,8	3	12,5			
Tipo De Vivienda	En arriendo	12	50,0	4	16,7	1,357	,510 – 3,609	,540*
	Sin arriendo	6	25,0	2	8,3			
Fuente: Elaboración propia								
*Chi cuadrado de Pearson ** Estadístico de Fisher								

TABLA 10

Dimensión Bienestar logrado a través del trabajo y factores sociodemográficos de la población de docentes universitarios

VARIABLES SOCIO DEMO GRÁFICAS CUALITATIVAS	Categorías	SATISFECHOS		INSATISFECHOS		OR	Intervalo de Confianza	P- Valor
		N	%	N	%			



AS								
Edad	Menor 48 Años	12	50,0	4	16,7	0,604	,162 – 2,254	,531**
	Mayor 48 Años	6	25,0	2	8,3			
Estado Civil	Vive con Pareja	11	45,8	8	33,3	1,011	,306 – 3,341	,985*
	No tiene Pareja	3	12,5	3	12,5			
Estrato Socioeco nómico	Medio/A lto	18	75,0	4	16,7	1,348	,484 – 3,754	,567*
	Bajo	2	8,3	0	0,0			
Nivel Educati vo	Maestría	16	66,7	6	25,0	1,269	,419 – 3,845	,673*
	Doctorad o	1	4,2	1	4,2			
Procede ncia	Urbana	15	62,5	7	29,2	0,85	,31 – 2,31	,346*
	Rural	2	8,3	0	0,0			
Tipo de Contrat ación	Definido	18	75,0	3	12,5	0,667	,231 – 1,925	,452*
	Indefinid o	2	8,3	1	4,2			
Antigüe dad	Menor 5 Años	9	37,5	6	25,0	0,394	,144 – 1,080	,067*
	Mayor 1 Años	7	29,2	2	8,3			
Tipo De Viviend a	En arriendo	12	50,0	4	16,7	0,762	,284 – 2,042	,588*
	Sin	6	25,0	2	8,3			



arriendo							
Fuente: Elaboración propia							
*Chi cuadrado de Pearson ** Estadístico de Fisher							

TABLA 11

Dimensión Desarrollo personal y factores sociodemográficos de la población de docentes universitarios

VARIABLES SOCIO DEMO GRÁFICAS CUALITATIVAS	Categorías	SATISFECHOS		INSATISFECHOS		OR	Intervalo de Confianza	P- Valor
		N	%	N	%			
Edad	Menor 48 Años	9	37,5	7	29,2	1,409	,401 – 4,951	,592*
	Mayor 48 Años	6	25,0	2	8,3			
Estado Civil	Vive con Pareja	15	62,5	4	16,7	1,011	,306 – 3,341	,985*
	No tiene Pareja	4	16,7	1	4,2			
Estrato	Medio/A	16	66,7	6	25,0	0,778	,277 –	,634*



Socioeconómico	Alto						2,190	
	Bajo	1	4,2	1	4,2			
Nivel Educativo	Maestría	15	62,5	7	29,2		,766 –	
	Doctorado	2	8,3	0	0,0	2,492	8,104	,123*
Procedencia	Urbana	17	70,8	5	20,8		,24 –	
	Rural	1	4,2	1	4,2	0,65	1,79	,362*
Tipo de Contratación	Definido	16	66,7	5	20,8		,171 –	
	Indefinido	2	8,3	1	4,2	0,497	1,444	,196*
Antigüedad	Menor 5 Años	14	58,3	4	16,7		,524 –	
	Mayor 1 Años	3	12,5	3	12,5	1,407	3,779	,497*
Tipo De Vivienda	En arriendo	10	41,7	6	25,0		,470 –	
	Sin arriendo	7	29,2	1	4,2	1,263	3,392	,643*

Fuente: Elaboración propia

***Chi cuadrado de Pearson ** Estadístico de Fisher**

TABLA 12

Dimensión Administración del tiempo libre y factores sociodemográficos de la población de docentes universitarios

VARIA	Categorí	SATISFECHOS	INSATISFECHO	OR	Interval	P- Valor
--------------	-----------------	--------------------	---------------------	-----------	-----------------	-----------------



BLES SOCIO DEMO GRÁFI CAS CUALI TATIV AS	as			S			o de Confian za	
		N	%	N	%			
Edad	Menor 48 Años	12	50,0	8	33,3	2,19	,475 – 10,112	,376**
	Mayor 48 Años	3	12,5	1	4,2			
Estado Civil	Vive con Pareja	17	70,8	2	8,3	0,583	,129 – 2,628	,438**
	No tiene Pareja	3	12,5	2	8,3			
Estrato Socioeco nómico	Medio/A lto	16	66,7	6	25,0	0,405	,078 – 2,091	,474**
	Bajo	1	4,2	1	4,2			
Nivel Educati vo	Maestría	17	70,8	4	16,7	0,875	,200 – 3,832	1,000**
	Doctorad o	2	8,3	0	0,0			
Procede ncia	Urbana	12	50,0	10	41,7	0,55	,13 – 2,37	,730**
	Rural	2	8,3	0	0,0			
Tipo de Contrat ación	Definido	17	70,8	4	16,7	0,228	,056 - ,926	,05**
	Indefinid o	2	8,3	1	4,2			



Antigüedad	Menor 5 Años	8	33,3	7	29,2	0,556	,141 – 2,194	,500**
	Mayor 1 Años	5	20,8	4	16,7			
Tipo De Vivienda	En arriendo	11	45,8	5	20,8	0,833	,216 – 3,210	,791*
	Sin arriendo	5	20,8	4	16,7			
Fuente: Elaboración propia								
*Chi cuadrado de Pearson ** Estadístico de Fisher								

Una vez realizada la asociación entre las variables del test de Gohisalo y las sociodemográficas, se determinaron 5 asociaciones estadísticamente significativas que se relacionan con las dimensiones de Seguridad en el trabajo, Integración al puesto de trabajo, Satisfacción por el trabajo, Bienestar logrado a través del trabajo y Administración del tiempo libre. En este punto es de gran relevancia las variables sociodemográficas como tipo de contratación y nivel educativo.

- Los docentes universitarios que tienen estudios de maestría están cinco veces más satisfechos con los procesos y procedimientos que se generan en su entorno laboral (OR:4,79; IC al 95%: 1,224 – 18,76; p-valor: 0,024), y si poseen una contratación indefinida están más satisfechos (OR: 0,156; IC al 95%:0,049 – 0,498; p-valor: 0,001) ya que consideran que su espacio laboral brinda opciones para su crecimiento personal y social; esto en comparación con los docentes que poseen maestría y no tienen contratación indefinida.
- Los docentes que tienen contratación como trabajador indefinido y además poseen maestría están cuatro veces más satisfechos por el trabajo y la remuneración o reconocimientos recibidos, que los docentes que tienen contratación definida y



- estudios de maestría. (OR: 3,832; IC al 95%:1,172 – 12,52; p-valor: 0,022) (OR: 0,313; IC al 95%:0,102 – 0,964; p-valor: 0,039).
- Los docentes que viven en un nivel socioeconómico medio, están tres veces más satisfechos con lo logrado a nivel personal, social y financiero gracias a su desempeño laboral, en comparación con los auxiliares de mecánica (OR: 1,348; IC al 95%:1,191 – 9,273; p-valor: 0,67)
 - Los docentes que tienen contratación indefinida están más satisfechos con la administración de su tiempo libre que aquellos con contratación definida (OR: 0,228; IC al 95%:0,056 – 0,926; p-valor: 0,05).

En general, los resultados no muestran significancia estadística con las variables sociodemográficas como la edad, estado civil, nivel socioeconómico, procedencia, antigüedad y tipo de vivienda. Y de igual manera, con las dimensiones de Dimensión Soporte Institucional para el Trabajo y la Dimensión de Desarrollo personal.

Conclusiones

En este trabajo se analizó la percepción de la calidad de vida en 24 docentes universitarios de la ciudad de Cartagena, encontrándose que más del 41,7% representa la mano de obra de trabajo ubicada entre las edades de 39 a 48 años. El 66,7% tiene pareja. En cuanto a la formación académica el 83,3% de los docentes tiene estudios de maestría y el 91,7% es de procedencia urbana. En cuanto a su contratación, el 75% tiene contratación definida.

Se consideró el nivel educativo, y el tipo de contratación, como variables sociodemográficas relevantes (estadísticamente significativas) para tener un nivel de satisfacción en el trabajo en las dimensiones de Seguridad en el trabajo, Integración al puesto de trabajo, Satisfacción por el trabajo, Bienestar logrado a través del trabajo y Administración del tiempo libre.



Con respecto a las dimensiones, en la presente investigación se estimó que un 52 % de los trabajadores se consideran insatisfechos en los procesos que se generan en el lugar de trabajo y existe poca motivación para desarrollar las funciones que se le asignan. No están satisfechos con el uso de los resultados de la supervisión como retroalimentación y con la supervisión laboral.

Un 51% de los docentes no se encuentran satisfechos con los reconocimientos obtenidos a nivel laboral. El 57%, estima estar satisfechos con lo logrado a nivel personal, social y financiero gracias a su desempeño laboral porque pueden cuidar de sí mismos y de su familia e identifican su progreso con características específicas como tener vivienda o pagar arriendo, tener medio de transporte y/o poder cancelar los estudios de sus hijos. Aun así, un 38% de los trabajadores se consideran insatisfechos, convirtiéndose en trabajadores con riesgo en su salud física y emocional. No están satisfechos con su remuneración y consideran injustas algunas acciones institucionales. El 43% de los trabajadores presentan insatisfacción personal. Se consideran vulnerables ante sus compañeros, son pesimistas y se oponen ante las acciones u opciones que presente la institución. Así mismo el 85% de los encuestados, se sienten satisfechos en la dimensión de Administración del tiempo libre. Los docentes planifican su jornada laboral de forma equitativa con las actividades recreativas y de ocio, cumplen con su horario laboral y con sus compromisos personales y sociales. Aunado a ello, la calidad de vida de un trabajador se afecta no sólo por diversos factores intrínsecos al entorno de trabajo, sino también por lo que sucede en otras áreas extra laborales que conforman la cotidianidad de los individuos así como la familia, los amigos, la red de contactos, el ocio y el tiempo libre, determinando el modo de vida y el estatus social de los individuos.



Referencias Bibliográficas

- Barbosa Camacho, Wilson., Orrego Álvarez, Juan., Torres, Adriana., Betancur Pulgarin, Carmen., Tirado, Piedad. (2013). Calidad de vida laboral en trabajadores de la Secretaría de Gobierno del Municipio de Dosquebradas (Colombia) Revista Cultura del Cuidado. Vol. 10 N° 1. ISSN: 1794-5232. pp. 51-62.
- González R, Hidalgo G, Salazar J, Preciado M. Instrumento para medir la Calidad de Vida en el Trabajo CVT-GOHISALO. Manual para su aplicación e interpretación. México: Ediciones de la Luna; 2010.
- González R, Hidalgo G, Salazar J, Preciado M,(2010). Elaboración y validación del instrumento para medir Calidad de Vida en el Trabajo “CVT-GOHISALO”. Cienc Trab. Abr-Jun; 12 (36): pp. 332-340.
- Garcez Rodríguez, Andres. (2014). Calidad de vida en el trabajo del profesional médico y de enfermería en una empresa social del estado (E.S.E) III nivel, Bogotá. Tesis de maestría. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Huerta Riveros, Patricia C., Pedraja Rejas, Liliana M., Contreras Espinoza, Sergio E. (2011) Calidad de vida laboral y su influencia sobre los resultados empresariales. Revista de Ciencias Sociales. 17(4).
- Segurado Torres, Almudena., Agulló Tomás, Esteban. (2002). Calidad de vida laboral: hacia un enfoque integrador desde la Psicología Social. Psicothema 2002. Vol. 14, n° 4, pp. 828-836.



**Experiencia y opiniones de los estudiantes sobre la participación en pausas activas
en clases online**

Student experience and opinions on participating in active breaks in online classes

Angel André Infante Plaza

PUCE Manabí

ainfante3565@pucesm.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3709-6347>

Resumen

En el contexto de la enseñanza virtual, las clases online han generado desafíos para mantener la atención y el compromiso de los estudiantes. Una solución es la integración de pausas activas, breves intervalos de actividades mentales, durante las clases. El objetivo del presente artículo fue conocer las experiencias y opiniones que tienen los estudiantes respecto al desarrollo de pausas activas en clases online. La investigación fue de carácter documental y descriptiva, con enfoque cuantitativo. Se aplicaron los métodos deductivos, analíticos y sintéticos. Como técnicas de investigación, se utilizó en primera instancia la revisión bibliográfica y posteriormente se desarrolló una encuesta con un cuestionario a 11 estudiantes de la Universidad ECOTEC en la modalidad online, escogidos a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los resultados encontrados en la investigación determinaron que el 100% de los estudiantes encuestados creen que las pausas activas les ayudan a mantener la atención en clases y a su vez consideran que es beneficioso para el rendimiento académico. Para finalizar, el 100% de los estudiantes consideran oportuno que todos sus docentes realicen pausas activas en clases online. Como conclusión, las pausas activas son efectivas para el desarrollo de clases online.

Palabras clave: Clases online, pausas activas, educación, actividades lúdicas



Abstract

In the context of virtual teaching, online classes have posed challenges in maintaining students' attention and engagement. One solution is the integration of active breaks, brief intervals of mental activities, during classes. The objective of this article was to explore students' experiences and opinions regarding the implementation of active breaks in online classes. The research was both documentary and descriptive, with a qualitative and quantitative approach. Deductive, analytical, and synthetic methods were applied. As research techniques, a literature review was initially conducted, followed by a survey with a questionnaire administered to 11 students from ECOTEC University in the online modality, selected through convenience sampling. The research results determined that 100% of the surveyed students believe that active breaks help them maintain focus in classes and also consider it beneficial for academic performance. In conclusion, 100% of the students consider it appropriate for all their teachers to implement active breaks in online classes. In conclusion, active breaks are effective for the development of online classes.

Keywords: online classes, break, education, playful activities

Introducción

En el contexto actual de educación virtual, las clases en línea se han convertido en la herramienta de aprendizaje para muchos estudiantes a nivel global; sin embargo, la transición a este modelo de aprendizaje virtual ha creado nuevos desafíos para los docentes en lo que respecta a lograr mantener la atención y el compromiso de los estudiantes durante las clases online. Como menciona Infante (2023) los docentes se enfrentan al desafío de captar la atención y motivación de los estudiantes, es aquí donde entran las pausas activas, como un nuevo enfoque para abordar estos problemas en los estudiantes; las cuales son breves intervalos de actividad mental con el fin de mejorar la productividad de los alumnos. El objetivo de este artículo es conocer la experiencia y las



opiniones que tienen los estudiantes sobre el uso de pautas activas, las cuales se realizan durante sus clases online.

Para Gutiérrez (2020) las pausas activas son una herramienta didáctica que generan espacios para realizar otras actividades y da la oportunidad a los docentes para reforzar sus clases. Según Unomáximo (2022), las pausas activas buscan ser facilitadoras del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que son un complemento para las clases online, debido a que generan espacios de diversión y atención, más aún con en el contexto de clases online, donde una de las problemáticas es mantener la atención del estudiante y que este no pierda el interés en las actividades desarrolladas por el docente. Las pausas activas tienen muchos beneficios para los estudiantes, donde Ortiz, (2016) y Salvanés (2021), agruparon los beneficios de la siguiente manera: a) Beneficios fisiológicos, b) Beneficios psicológicos, c) Beneficios económicos, d) Beneficios laborales y e) Beneficios sociales.

Dentro de las pausas activas se pueden trabajar actividades lúdicas, Candela y Benavidez (2020) menciona que las actividades lúdicas son un aliado poderoso para fomentar el aprendizaje en los estudiantes. Viera (2018) indica que las actividades lúdicas están orientadas a la formación integral necesaria y que rompen los esquemas conductistas de enseñanzas de aprendizaje. Payá (2020), señala que las actividades lúdicas favorecen el desarrollo del estudiante, específicamente en la creatividad y atención para sus clases. Grupoguard (2024) cita como ejemplos de pausas activas a los retos de acertijos y preguntas, para que el estudiante estimule su imaginación y percepción.

Materiales y métodos

En el presente artículo se realizó una investigación de carácter documental y descriptiva, con enfoque cuantitativo. Se aplicaron los métodos deductivos, analíticos y sintéticos. Los cuales se fundamentaron en la búsqueda de información relativa de fuentes secundarias con respecto al tema, el análisis de la información recolectada y el resumen de la misma.



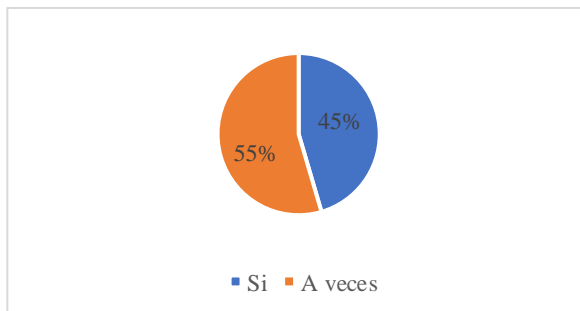
Se realizó un muestreo simple, tomando como referencia a 11 estudiantes de la Universidad Ecotec que se encuentran en modalidad online basado en un muestreo no probabilístico por conveniencia. Las técnicas de investigación utilizadas fueron la revisión bibliográfica, la cual Guirao (2015) la cual menciona que es un resumen de diferentes investigaciones y que nos dan una idea de nuestro tema a investigar. y la encuesta, la cual se hizo de manera online a través de google forms.

Resultados y Discusión

Con respecto a los resultados obtenidos en la encuesta, se muestra lo siguiente:

Pregunta 1

Figura 1: Participas activamente en pausas activas

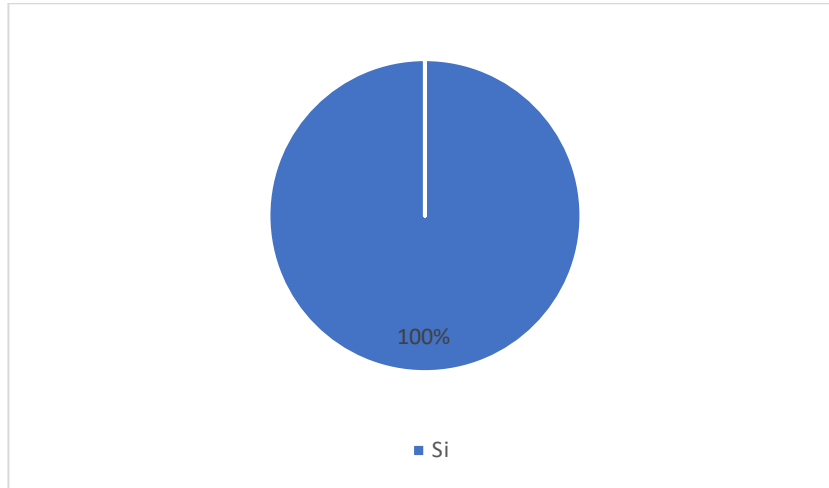


Nota. Fuente: Encuestas. Elaboración Propia

El 55% de los estudiantes encuestados participan en las pausas activas en clases, mientras que el 45% solo lo hace a veces.

Pregunta 2

Figura 2: Pausas activas mantener atención

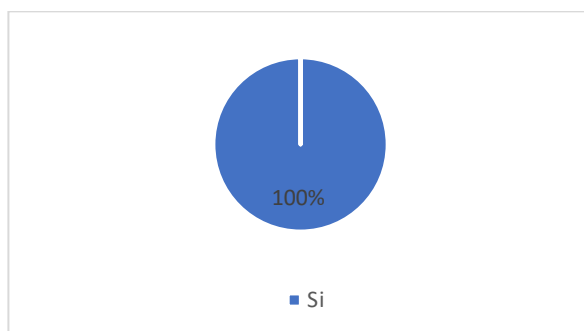


Nota. Fuente: Encuestas. Elaboración Propia

El 100% de los estudiantes encuestados creen que las pausas activas les ayudan a mantener la atención en clases.

Pregunta 3

Figura 3: Nivel de concentración

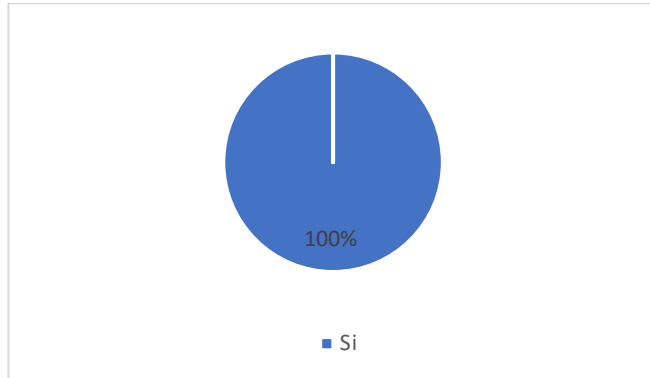


Nota. Fuente: Encuestas. Elaboración Propia

El 100% de los estudiantes encuestados consideran que el nivel de concentración mejora después de participar en pausas activas.

Pregunta 4

Figura 4: Pausas activas benefícosa para rendimiento académico

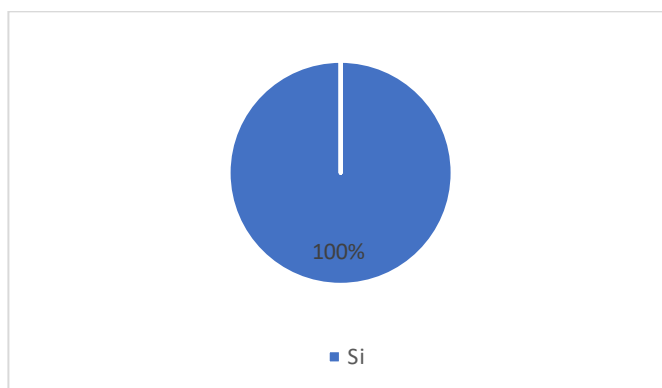


Nota. Fuente: Encuestas. Elaboración Propia

El 100% de los estudiantes encuestados consideran que las pausas activas son beneficiosas para el rendimiento académico.

Pregunta 5

Figura 5: Docentes realicen pausas activas



Nota. Fuente: Encuestas. Elaboración Propia

Al 100% de los estudiantes encuestados les gustaría que sus docentes realicen pausas activas en sus clases online

De acuerdo a los resultados que se presentan de las encuestas realizadas, se hace mención a los resultados positivos, con respecto al uso de pausas activas durante las clases online.

Esto hace énfasis a los aspectos como mantener la atención y mejora de nivel de



concentración por parte de los estudiantes, tal como indican Pacheco y Casquete (2023) a las pausas activas como una estrategia pedagógica para obtener resultados positivos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Conclusiones

Teniendo en cuenta a los resultados que se obtuvieron en la investigación, se destaca que las pausas activas ayudan a mantener la atención durante las clases online, mejoran el nivel de concentración y que son beneficiosas para el rendimiento académico de los estudiantes. CTB (2024) hace énfasis a la mejora de la concentración, ya que en clases tiende a disminuir y es necesario romper ese ciclo.

Actualmente se reconoce la importancia de implementar pausas activas en clases online, para poder brindar un espacio más interactivo a los estudiantes, en el cual tengan un espacio para descansar la mente y utilizarla en actividades de recreación.

Por esta razón, el presente artículo sugiere la implementación de pausas activas en clases online, como una estrategia que permite afrontar la educación de una manera práctica y eficaz para los estudiantes.

Referencias Bibliográficas

- Candela, Y., y Benavides, J. (2020). Actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la básica superior. *Rehuso*, 5(3), 78-86.
<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1684>
- Guirao Goris, Silamani J. Adolf. (2015). Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Ene*, 9(2)<https://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2015000200002>
- Gutiérrez Quevedo, D. (2020). *Da Una Pausa y Activa Tu Clase*. Corporación Universitaria Minuto de Dios. Sede Bogotá D.C. Trabajo de Titulación.https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11000/1/UVDT.EFIS_Guti%C3%A9rezDiego_2020.pdf, pp.35



- Grupogeard (2024) 3 pausas activas que puedes realizar en tus clases virtuales.
<https://grupogeard.com/blog/3-pausas-activas-tus-clases-virtuales/>
- Infante Plaza, A. A. (2023). La gamificación como una herramienta necesaria en el aprendizaje de los estudiantes. *Espí-ritu Emprendedor TES*, 7(4), 74–91.
<https://doi.org/10.33970/eetes.v7.n4.2023.360>
- Lorena del Rocio Pacheco Hurtado, & Alexandra Marilyn Casquete López. (2023). La pausa activa en el aula: Una estrategia facilitadora del proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes del subnivel de básica elemental. *Dominio De Las Ciencias*, 9(2), 1021–1036. Recuperado a partir de <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3327>
- Ortiz, M. A. (2016). Las pausas activas y el clima laboral en los talleres del gobierno autónomo descentralizado municipal de Pastaza. [Trabajo de grado para optar al grado de Psicólogo industrial]. Universidad Técnica De Ambato. Ambato – Ecuador. <https://acortar.link/kOBlbp>
- PAYÀ, A. 2020. “El Juego Popular y Tradicional En La Historia de La Educación Española Contemporánea.” *Historia de La Educación* 38(0):39
- Piedra Vera, S. E. (2018). FACTORES QUE APORTAN LAS ACTIVIDADES LUDICAS EN LOS CONTEXTOS EDUCATIVOS. *Revista Cognosis*. ISSN 2588-0578, 3(2), 93–108. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v3i2.1211>
- Salvanés, D. A. (2021). La importancia de las pausas activas en la lucha contra el sedentarismo en nuestras aulas. [Trabajo de fin de grado. Magisterio en Educación primaria]. Universidad Zaragoza. España. <https://zagan.unizar.es/record/106400/files/TAZ-TFG-2021-2450.pdf>
- Unomáximo (2022). ¿Qué son las pausas activas?. <https://www.umaximo.com/post/que-son-las-pausas-activas#:~:text=Las%20pausas%20activas%20buscan%20ser,favorecen%20estos%20de%20%20C3%A1nimos%20positivos.>



Anexos

La encuesta constó de un cuestionario de 5 preguntas, las cuales se detalla a continuación

1.- ¿Participas activamente en pausas activas durante tus clases online?

Si

A veces

No

2.- ¿Crees que las pausas activas te ayudan a mantener tu atención durante las clases online?

Si

No

3.- ¿Sientes que tu nivel de concentración mejora después de participar en pausas activas?

Si

No

4.- ¿Crees que implementar pausas activas en las clases online es beneficioso para tu rendimiento académico?

Si

No

5.- ¿Te gustaría que todos los docentes realicen pausas activas en las clases online?

Si

No



Desarrollo de Guía Digital Interactiva: Mejorando la Competitividad de Estudiantes de Tecnología en Comercio Exterior del Instituto Superior Tecnológico de Formación.

Development of an Interactive Digital Guide: Enhancing the Competitiveness of Foreign Trade Technology Students at the Higher Technological Training Institute.

Celida Sabina Gómez Sánchez
Instituto Superior Tecnológico de Formación, Ecuador
celida.gomez@formacion.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-1319-4532>

Resumen

La implementación de una guía digital interactiva para la enseñanza del comercio exterior en el Instituto Tecnológico Superior de Formación ha demostrado mejoras significativas en el rendimiento académico, comprensión conceptual y motivación de los estudiantes. Este estudio utilizó una metodología mixta para diseñar y evaluar la guía, integrando simulaciones y ejercicios interactivos que han sido claves en la mejora del aprendizaje. Los resultados indican que los recursos digitales interactivos son esenciales para la educación moderna, proporcionando no solo mejoras educativas sino también preparando a los estudiantes para los desafíos del mercado global.

Palabras clave: aprendizaje digital, guía interactiva, educación en comercio exterior, rendimiento estudiantil, tecnología educativa.

Abstract

The implementation of an interactive digital guide for teaching foreign trade at the Higher Technical Institute of Training has shown significant improvements in students' academic performance, conceptual understanding, and motivation. This study used a mixed methodology to design and evaluate the guide, integrating simulations and interactive exercises that have been key in enhancing learning. Results indicate that interactive digital resources are essential for modern education, not only providing educational improvements but also preparing students for the challenges of the global



market.

Keywords: digital learning, interactive guide, foreign trade education, student performance, educational technology.

Introducción

En el dinámico escenario del comercio global actual, la capacitación eficaz en comercio exterior se ha convertido en un componente crucial para el desarrollo económico y la competitividad internacional. Ecuador, con su creciente enfoque en la diversificación de sus mercados y la expansión de su presencia comercial global, enfrenta el desafío de preparar a sus futuros profesionales con herramientas que no solo les proporcionen un conocimiento teórico sólido, sino también habilidades prácticas que sean aplicables de manera inmediata en sus respectivos campos laborales. Este desafío es particularmente pertinente en el sector educativo técnico, donde los estudiantes deben estar equipados para tomar decisiones rápidas y efectivas que puedan impactar positivamente en el entorno económico del país. (García, 2019; Johnson et al., 2020; Smith, 2020)

El Instituto Tecnológico Superior de Formación Profesional, Administrativa y Comercial en su carrera de Tecnología Superior en Comercio Exterior, consciente de esta necesidad, ha iniciado un proyecto para el desarrollo de una guía digital interactiva destinada a mejorar la formación de sus estudiantes. Este recurso pretende integrar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) de manera que se transforme no solo en un complemento educativo, sino en un verdadero instrumento de transformación y mejora del proceso enseñanza-aprendizaje. La relevancia de este proyecto radica en su potencial para facilitar un aprendizaje más interactivo y práctico, permitiendo a los estudiantes simular y analizar situaciones comerciales reales, lo que resulta en una formación más completa y adaptada a las exigencias del mercado actual (Thompson & Lee, 2022; Williams & Jones, 2022).

El desarrollo de la guía digital interactiva se fundamenta en la necesidad observada de proporcionar a los estudiantes herramientas educativas que reflejen la realidad del



comercio internacional. Tradicionalmente, la educación en comercio exterior ha estado marcada por un enfoque teórico que, aunque necesario, a menudo deja un vacío en la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. Este proyecto busca cerrar esa brecha mediante la implementación de un recurso que no solo entregue contenido educativo actualizado y relevante, sino que también ofrezca funcionalidades interactivas

como simulaciones, cálculos en tiempo real y escenarios dinámicos que los estudiantes pueden manipular para entender mejor las complejidades del comercio exterior.

Este enfoque interactivo es especialmente significativo en un contexto educativo donde la retención del conocimiento y la capacidad de aplicarlo prácticamente son fundamentales para el éxito profesional de los estudiantes. Al incorporar elementos interactivos, la guía digital no solo mejora la experiencia de aprendizaje, sino que también estimula un pensamiento crítico más profundo y desarrolla habilidades decisivas para la solución de problemas complejos en escenarios de comercio real. Además, este recurso digital se alinea con las tendencias globales en educación superior, donde la digitalización y la interactividad se están convirtiendo en componentes esenciales del curriculum académico. (*Thompson & Lee, 2022; Williams & Jones, 2022*)

La metodología para el desarrollo de esta guía incluye una fase de diagnóstico inicial para identificar las necesidades específicas de los estudiantes, seguida de una etapa de diseño en la que se elaboran los contenidos y las funcionalidades interactivas. Posteriormente, la guía es evaluada tanto cuantitativa como cualitativamente para asegurar su efectividad y relevancia. Este proceso no solo garantiza que la guía sea un recurso educativo de alta calidad, sino que también proporciona una base sólida para futuras adaptaciones y mejoras basadas en los feedbacks de los usuarios y los cambios en el sector del comercio exterior.

La implementación de la guía digital interactiva representa un paso adelante en la educación en comercio exterior en nuestra institución. Este proyecto no solo mejora la calidad de la formación profesional, sino que también contribuye a la preparación de una



fuerza laboral más competente y adaptada a las necesidades del mercado global, reforzando así el perfil internacional del país en el comercio y la economía mundial. En este contexto, la guía se presenta como un recurso innovador que no solo transformará el aprendizaje de comercio exterior en el Instituto, sino que también servirá como modelo para otras instituciones educativas que busquen mejorar su oferta académica en áreas técnicas y tecnológicas.

Materiales y métodos

Para garantizar la efectividad y la aplicabilidad de la guía digital interactiva diseñada para los estudiantes de Comercio Exterior del Instituto Tecnológico Superior de Formación, se empleó una metodología mixta que integró enfoques cuantitativos y cualitativos. Esta combinación permitió recoger un espectro amplio de datos, desde percepciones subjetivas hasta medidas objetivas que validan la utilidad del recurso digital.

1. Diseño de la Investigación:

El estudio se estructuró en varias fases: diagnóstico de necesidades, diseño y desarrollo del prototipo de la guía, implementación piloto y evaluación final. Cada fase fue crucial para asegurar que la guía respondiera efectivamente a las necesidades educativas y prácticas de los estudiantes.

2. Recolección de Datos

Se emplearon tres métodos principales para la recolección de datos:

Encuestas: Se diseñaron cuestionarios específicos para recoger información sobre la familiaridad y el uso previo de tecnologías digitales por parte de los estudiantes. Estas encuestas ayudaron a identificar las características y funcionalidades que deberían incorporarse en la guía y nos sirvieron para el diseño del prototipo.

Entrevistas: Se realizaron entrevistas semiestructuradas con profesores y estudiantes para profundizar en las necesidades específicas y expectativas respecto al uso de la guía digital. Las entrevistas permitieron recoger insights detallados sobre los



desafíos prácticos que enfrentan los estudiantes en sus estudios y prácticas comerciales.

Grupos focales: Se organizaron sesiones con grupos pequeños de estudiantes para obtener retroalimentación sobre prototipos iniciales de la guía. Estos grupos focales sirvieron para ajustar el diseño y funcionalidad del recurso basándose en la interacción directa y las opiniones de los usuarios finales.

3. Desarrollo del Prototipo:

Para ello, se tuvieron varias alternativas, se revisaron herramientas de software educativo que permiten integrar contenido interactivo, como simulaciones y ejercicios prácticos. La guía será desarrollada utilizando la herramienta Genially, que según (EduTic, 2024):

“Es un software que permite crear contenidos interactivos como imágenes, infografías, presentaciones, micrositos, catálogos, mapas, entre otros, los cuales pueden ser dotados con efectos interactivos y animaciones. Se usa directamente desde la web. La versión libre es generalmente suficiente para los trabajos que uno desea realizar” (p. 1)

Se seleccionó Genially por su capacidad para soportar contenido multimedia rico y por su compatibilidad con dispositivos móviles, asegurando así un acceso fácil y flexible para todos los estudiantes. Esta herramienta también facilita la personalización y adaptación de los cursos, lo que es esencial para responder a las necesidades específicas del currículo de comercio exterior y para incorporar las funcionalidades interactivas deseadas en la guía.

4. Análisis de Datos:

Para el análisis de los datos cuantitativos recogidos a través de encuestas, se utilizó software estadístico que permitió realizar análisis descriptivos y inferenciales. Los datos cualitativos obtenidos de entrevistas y grupos focales se analizaron mediante técnicas de análisis de contenido, lo que permitió identificar temas recurrentes y patrones



significativos relacionados con las preferencias y dificultades de los usuarios.

5. Evaluación y Ajustes:

Considerando que la guía aún está en desarrollo y su implementación está prevista para finales de año, la fase de evaluación se diseñará para ser ejecutada una vez que la guía esté en uso. Se anticipa que esta evaluación se realizará mediante una combinación de autoevaluaciones de los estudiantes y evaluaciones formativas realizadas por los docentes. Estos procesos de evaluación serán cruciales para hacer ajustes interactivos en el contenido y la interfaz de usuario, optimizando así la funcionalidad y la experiencia de aprendizaje. Se espera que estos ajustes contribuyan a refinar la guía basándose en feedback real y directo de los usuarios.

Este enfoque metodológico está diseñado para asegurar que, una vez completada y evaluada, la guía digital interactiva no solo sea una herramienta educativa efectiva, sino también un recurso replicable y escalable. Esto permitiría que otros programas de comercio exterior la adopten o adapten según sus propias necesidades curriculares y contextos institucionales, validando su utilidad y eficacia en un entorno real de aprendizaje.

Resultados y Discusión

Resultados de las Entrevistas y Grupos Focales:

Las entrevistas con los 7 profesores revelaron una aceptación general de la guía digital interactiva, destacando su potencial para mejorar la comprensión y aplicación práctica de los conceptos de comercio exterior. Los profesores señalaron que la guía podría ser una herramienta valiosa para complementar las clases tradicionales y proporcionar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje más dinámica y práctica. Algunos comentarios específicos de los profesores incluyen:

Profesor 1: "La guía digital facilita la enseñanza de conceptos complejos mediante



simulaciones interactivas, lo cual es muy beneficioso para los estudiantes."

Profesor 2: "Considero que la guía puede ser una excelente herramienta complementaria que mejora la participación de los estudiantes en clase."

Profesor 3: "La integración de ejercicios prácticos y simulaciones es esencial para la formación en comercio exterior."

Tabla 1

Percepción de los profesores sobre la guía digital interactiva

Aspecto evaluado	Número de profesores	Comentarios relevantes
Mejora en la comprensión de conceptos	7	"Facilita la enseñanza de conceptos complejos mediante simulaciones interactivas."
Aplicación práctica de conocimientos	7	"Excelente herramienta complementaria que mejora la participación en clase."
Valor como complemento de clases	7	"Esencial para la formación en comercio exterior."
Experiencia de aprendizaje dinámica	6	"Proporciona una experiencia de aprendizaje más dinámica y práctica."

Nota: Fuente: Instituto Superior Tecnológico de Formación

Los grupos focales con los estudiantes mostraron una respuesta positiva hacia los elementos interactivos de la guía. Los estudiantes valoraron las simulaciones y los ejercicios prácticos, mencionando que estas herramientas les ayudaron a visualizar y entender mejor los temas complejos de comercio exterior. La retroalimentación de los estudiantes fue fundamental para realizar ajustes en el diseño y contenido de la guía, asegurando que respondiera adecuadamente a sus necesidades y expectativas. Algunos comentarios de los estudiantes incluyen:

Estudiante 1: "Las simulaciones hacen que los conceptos de comercio exterior sean más fáciles de entender."

Estudiante 2: "Los ejercicios prácticos son muy útiles para aplicar lo aprendido en clase a situaciones reales."

Estudiante 3: "La guía digital interactiva es mucho más interesante que los métodos tradicionales de enseñanza."



Tabla 2.

Percepción de los estudiantes sobre la guía digital interactiva

Aspecto evaluado	Porcentaje de estudiantes (%)	Comentarios relevantes
Utilidad de las simulaciones	85	"Las simulaciones hacen que los conceptos sean más fáciles de entender."
Valoración de los ejercicios prácticos	80	"Los ejercicios prácticos son útiles para aplicar lo aprendido en situaciones reales."
Interés comparado con métodos tradicionales	90	"La guía digital es mucho más interesante que los métodos tradicionales de enseñanza."
Satisfacción general	88	"Me gusta la interactividad y cómo se presenta la información."

Nota: Fuente: Instituto Superior Tecnológico de Formación

Resultados Preliminares

Resultados de las Entrevistas y Grupos Focales:

Las entrevistas con los 7 profesores revelaron una aceptación general de la guía digital interactiva, destacando su potencial para mejorar la comprensión y aplicación práctica de los conceptos de comercio exterior. Los profesores señalaron que la guía podría ser una herramienta valiosa para complementar las clases tradicionales y proporcionar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje más dinámica y práctica.

Los grupos focales con los estudiantes mostraron una respuesta positiva hacia los elementos interactivos de la guía. Los estudiantes valoraron las simulaciones y los ejercicios prácticos, mencionando que estas herramientas les ayudaron a visualizar y entender mejor los temas complejos de comercio exterior. La retroalimentación de los estudiantes fue fundamental para realizar ajustes en el diseño y contenido de la guía, asegurando que respondiera adecuadamente a sus necesidades y expectativas.

Dado que el prototipo de la guía digital interactiva está en desarrollo y su contenido está siendo gradualmente implementado en la formación académica de los estudiantes de Comercio Exterior del Instituto Tecnológico Superior de Formación, los resultados



discutidos a continuación son preliminares y basados en las primeras fases de aplicación y feedback de los proyectos de vinculación con la sociedad.

Antes de la implementación del prototipo de la guía digital interactiva, se llevó a cabo una serie de encuestas dirigidas a los estudiantes de Comercio Exterior del Instituto Tecnológico Superior de Formación. Estas encuestas tuvieron como objetivo principal diagnosticar el nivel actual de conocimiento, la familiaridad con las herramientas digitales y las necesidades específicas de los estudiantes en relación con su formación académica. Los resultados obtenidos proporcionaron una visión clara de las áreas que requerían mayor atención y respaldaron la relevancia de desarrollar este proyecto.

Tabla 3.

Estudiantes de la Carrera de Comercio Exterior (2022 – Primer Semestre 2023)

CURSO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL ESTUDIANTES
EEL2	3	13	16
EEL2	7	7	14
EEL3	10	15	25
EEL4	3	4	7
EEL5	4	12	16
EEL6	16	16	32
EEL7	3	6	9
EHN1A	5	5	10
EHD1A	2	7	9
ESMB	5	11	16
TOTAL ESTUDIANTES COMERCIO EXTERIOR			154

Nota: Fuente: Instituto Tecnológico Superior de Formación

Con esta población de 154 estudiantes de la Carrera de Comercio Exterior, se determinó que la muestra debería de ser de 111 alumnos a quienes se les efectuarían las encuestas.

Figura 1. Cálculo de muestra

Calculadora de muestra

Nivel de confianza: 95% 99%

Margen de Error:

Población:

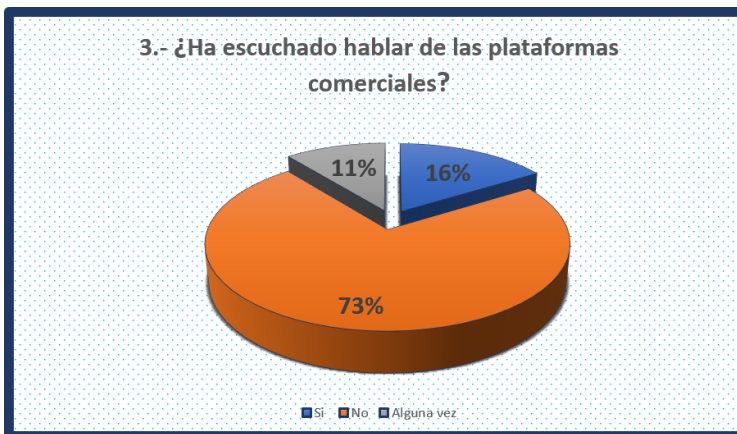
Tamaño de Muestra:

Nota: Fuente: <https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html>



Entre las preguntas más relevantes que sirvieron para determinar la necesidad del desarrollo del proyecto estuvieron:

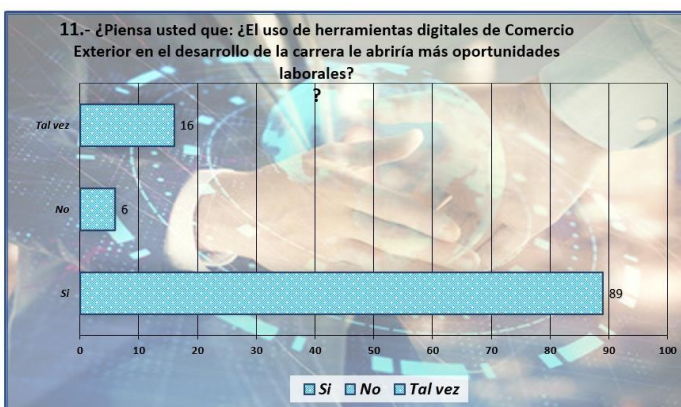
Figura2 *Pregunta 3: ¿Ha escuchado hablar de las plataformas comerciales?*



Nota: Fuente: Instituto Tecnológico Superior de Formación

Estos resultados, en donde el 73% de nuestros estudiantes no habían escuchado hablar de las plataformas comerciales, fundamentaron la necesidad de desarrollar la Guía Digital Interactiva con Herramientas Integradas de Comercio Exterior. Lo que evidencioque un alto porcentaje tendría dificultades con la aplicación práctica de los conocimientos teóricos adquiridos en las clases tradicionales, resaltando una brecha evidente entre la teoría y la práctica que la guía interactiva busca cerrar.

Gráfico 2. Pregunta 11 ¿Piensa usted que: ¿El uso de herramientas digitales de Comercio Exterior en el desarrollo de la carrera le abriría más oportunidades laborales??





Nota: Fuente: Instituto Tecnológico Superior de Formación

Además, las encuestas revelaron que había un gran interés en integrar más recursos tecnológicos que fueran específicos para el comercio exterior. Esto subrayó la demanda estudiantil por una herramienta educativa que no solo proporcionara contenido relevante y actualizado, sino que también incluyera elementos interactivos capaces de simular escenarios reales de comercio internacional. El apoyo para este tipo de aprendizaje fue casi unánime, con aproximadamente el 80% de los encuestados afirmando que una herramienta de aprendizaje digital mejoraría significativamente su comprensión y retención de los conceptos de comercio exterior. Estos hallazgos fueron fundamentales para dimensionar la relevancia del desarrollo de la guía digital interactiva y establecer las bases de su diseño orientado a satisfacer las necesidades y expectativas de los estudiantes.

1. Observaciones Iniciales sobre el Rendimiento Académico:

Aunque el análisis completo de las mejoras en el rendimiento académico se realizará post-implementación, las observaciones preliminares indican una recepción positiva del contenido interactivo. Se espera que, como en estudios anteriores, el uso completo de la guía resulte en una mejora notable en las calificaciones gracias a la interactividad y la aplicabilidad práctica de los contenidos digitales.

2. Comprensión Conceptual en Desarrollo:

Actualmente, se está verificando la comprensión de los conceptos de comercio exterior mediante la aplicación de la guía en proyectos de vinculación con la sociedad. Aunque los resultados cuantitativos completos aún están pendientes, las respuestas iniciales sugieren que los estudiantes están empezando a mostrar una mejor comprensión de los temas tratados, con un incremento anticipado en la profundidad de su conocimiento conforme se continúe con la implementación.

3. Retroalimentación sobre la Participación y Motivación:



Las primeras encuestas de satisfacción y los comentarios de los estudiantes indican un aumento en la motivación y participación. Los estudiantes han destacado que las simulaciones y ejercicios interactivos propuestos para la guía son más atractivos en comparación con los métodos de enseñanza más tradicionales. Este feedback es esencial para terminar su desarrollo, efectuar ajustes futuros y sugiere que la implementación completa podría reforzar aún más estos aspectos positivos.

Estos resultados preliminares son fundamentales para el ajuste continuo del prototipo de la guía digital interactiva. La información recabada hasta el momento está siendo utilizada para mejorar la interfaz, los contenidos y las funcionalidades, con el objetivo de maximizar su efectividad antes de su lanzamiento oficial a finales de año. Este proceso iterativo asegura que la guía no solo cumpla con los requisitos académicos, sino que también responda eficazmente a las necesidades reales de los estudiantes, preparándolos de manera óptima para los desafíos del comercio global.

La integración de tecnologías de información y comunicación en la educación ha demostrado repetidamente su capacidad para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje. La guía digital interactiva desarrollada para este proyecto se alinea con estudios anteriores que destacan las ventajas de utilizar recursos digitales en la educación superior (*Bates, 2019; Johnson et al., 2020*). Estos recursos no solo facilitan un aprendizaje más flexible y accesible, sino que también promueven una mayor interacción y participación estudiantil.

Impacto de las TIC en el Aprendizaje del Comercio Exterior:

El uso de simulaciones y herramientas interactivas, como se incorporarán en la guía, han sido particularmente eficaces en campos como el comercio exterior, donde la capacidad de aplicar teoría a prácticas comerciales reales es crucial (*Newman & Scurry, 2019*). Los estudiantes podrán experimentar en un entorno controlado lo que les permite aprender de sus errores sin riesgos reales, un aspecto que es difícil de replicar en entornos de aprendizaje más tradicionales.



Comparación con Métodos Tradicionales:

Comparando con métodos de enseñanza tradicionales, donde la pasividad y la falta de contexto práctico a menudo desmotivan a los estudiantes, la guía interactiva propiciara un ambiente de aprendizaje mucho más dinámico y estimulante. Esto se verá reflejado en la mejora del rendimiento académico y en las percepciones positivas de los estudiantes como lo sugieren *López y Rodríguez (2021)*, *Clark (2020)* y *White (2020)* en su estudio sobre la implementación de TIC en aulas universitarias.

Limitaciones y Desafíos:

Sin embargo, la implementación de herramientas digitales no está exenta de desafíos. La necesidad de competencias digitales adecuadas tanto en estudiantes como en profesores es una limitación que requiere atención, como indican estudios previos (*Hernández, 2022; Miller & Taylor, 2021*). La capacitación continua y el soporte técnico son esenciales para maximizar los beneficios de estas herramientas educativas.

Futuras Direcciones de Investigación:

A futuro, sería beneficioso expandir este estudio para incluir una muestra más amplia y diversa de estudiantes, así como comparar los resultados con otras instituciones que implementen herramientas similares (*Rodríguez & Pérez, 2019*). Además, investigaciones futuras podrían explorar la integración de realidad aumentada y virtual en la guía, lo que podría enriquecer aún más la experiencia de aprendizaje y proporcionar datos más ricos sobre la interacción estudiantil con el material de estudio (*Wilson & Hall, 2022*).

Por tanto, la guía digital interactiva será una herramienta valiosa en la educación de comercio exterior, no solo por mejorar el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes, sino también por su capacidad para proporcionar experiencias de aprendizaje prácticas y aplicadas que son esenciales en la educación moderna. Esta innovación representa un paso significativo hacia la modernización de la enseñanza en el Instituto Tecnológico Superior de Formación y ofrece un modelo replicable para otras



instituciones educativas.

Conclusiones

La implementación de la guía digital interactiva será un recurso significativo para mejorar el rendimiento académico, la comprensión conceptual y la motivación de los estudiantes de Comercio Exterior del Instituto Tecnológico Superior de Formación. Los resultados preliminares, tanto cuantitativos como cualitativos, indican que la guía, con sus elementos interactivos y simulaciones, facilitará un aprendizaje más práctico y profundo, alineado con las necesidades del mercado global.

El análisis cuantitativo de los datos recogidos a través de encuestas ha mostrado una tendencia positiva en la percepción de los estudiantes sobre la utilidad de la guía. Las entrevistas con los profesores confirmaron la aceptación de la guía como una herramienta complementaria efectiva, mientras que los grupos focales con los estudiantes resaltaron la utilidad de las simulaciones y ejercicios prácticos.

Aunque todavía no se ha implementado, se proyecta que la guía será valorada positivamente en comparación con los métodos de enseñanza tradicionales, fomentando un ambiente de aprendizaje más estimulante y participativo.

A pesar de los desafíos que representará su implementación, como la necesidad de competencias digitales tanto en estudiantes como en docentes, la guía presenta un modelo replicable y escalable para otras instituciones educativas. La capacitación continua y el soporte técnico serán esenciales para maximizar los beneficios de esta herramienta educativa.

Se espera que la guía digital interactiva contribuya significativamente a la modernización de la enseñanza en comercio exterior, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mercado global y reforzando el perfil internacional de Ecuador en el ámbito comercial y económico.



Referencias Bibliográficas

- EduTic. (2024). Software directo desde la web. <https://edutic.up.edu.pe/catalogo-software/genially/#:~:text=Es%20un%20software%20que%20permite,usa%20directamente%20desde%20la%20web>.
- Bates, A. W. (2019). Teaching in a Digital Age: Guidelines for designing teaching and learning. BCcampus. <https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2020). NMC Horizon Report: 2020 Higher Education Edition. EDUCAUSE.
- López, P., & Rodríguez, C. (2021). Integración de TIC en el aula: Perspectivas contemporáneas. Editorial Universitaria.
- Hernández, R. (2022). Desafíos de las TIC en la educación superior. Revista de Educación a Distancia, 22(1), 45-60.
- Newman, D., & Scurry, J. (2019). The role of technology in the education of the future. Journal of Applied Research in Higher Education, 11(2), 234-247.
- Smith, J. A. (2020). Digital learning in higher education: Emerging trends and innovations. Journal of Educational Technology, 15(3), 112-130.
- Martínez, F., & Gómez, L. (2021). Interactive learning tools and their impact on student engagement. Journal of Interactive Learning Research, 32(4), 289-305.
- Thompson, R., & Lee, M. (2022). Technology integration in the classroom: Best practices and future directions. Educational Technology Research and Development, 70(2), 155-175.
- García, M. E. (2019). E-learning and digital transformation in higher education. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), 23-39.
- Brown, K. A. (2021). The effectiveness of interactive simulations in online learning environments. Journal of Online Learning and Teaching, 17(2), 140-159.
- Clark, R. E. (2020). Blended learning models in higher education: Key considerations and strategies. Journal of Higher Education Policy and Management, 42(3), 253-270.
- Williams, S., & Jones, T. (2022). The role of digital tools in enhancing student learning outcomes. Journal of Digital Learning in Teacher Education, 38(1), 45-62.



- Davis, K., & Hernandez, J. (2021). Assessing the impact of interactive digital guides on student performance. *Educational Media International*, 58(4), 292-308.
- Rodríguez, A., & Pérez, M. (2019). The future of digital education: Trends and challenges. *Journal of Educational Change*, 20(4), 367-384.
- White, N. (2020). Digital resources and student engagement in higher education. *Journal of Higher Education*, 91(3), 212-230.
- Miller, P., & Taylor, B. (2021). Evaluating the impact of digital tools on teaching and learning. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(2), 129-145.
- Wilson, R., & Hall, S. (2022). Interactive learning environments and student motivation: A case study. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 31(1), 17-34.



**Una Mirada al Modelo de Gestión de la Coordinación de Idiomas del Instituto
Superior Universitario Almirante Illingworth**

**A Look at the Management Model of the Language Coordination Unit of the
Instituto Superior Universitario Almirante Illingworth**

María Mireya Andrade Torres
Coordinadora del Departamento de Idiomas AITEC
mandrade@aitec.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-3662-3258>

Resumen

El conocimiento de una segunda lengua, particularmente inglés, se vuelve fundamental a causa de la globalización. El artículo realiza un análisis crítico al modelo de gestión implementado en la coordinación de idiomas del Instituto Superior Universitario Almirante Illingworth (AITEC), enfocándose en estrategias efectivas que mejoren la enseñanza- aprendizaje de las lenguas, centrándose específicamente en la enseñanza del idioma inglés y en la dirección eficaz del departamento. Para llevar a cabo esta investigación se utilizó el método deductivo con enfoque cuantitativo basado en evidencias e informes de resultados obtenidos por los estudiantes que certificaron el idioma en distintos años, facilitando así las estadísticas realizadas. Se analizó las certificaciones de julio del 2020 y las de marzo de 2023, donde los resultados mostraron que el segundo grupo analizado obtuvo un mayor número de estudiantes certificados en relación al primer grupo. Esto evidencia que el modelo de gestión de la coordinación de idiomas para mejorar estos resultados cumplió su objetivo de garantizar un mejor rendimiento por parte de los estudiantes utilizando herramientas digitales y la práctica de las diferentes destrezas del idioma poniendo énfasis en la evaluación formativa.

Palabras clave: Modelo de Gestión, Coordinación de Idiomas, Aprendizaje de Lenguas, Enseñanza de Inglés, Estrategias metodológicas.

Abstract

The knowledge of a second language, particularly English, is becoming essential due to globalization. The article makes a critical analysis of the management model implemented



in the language coordination of the Instituto Superior Universitario Almirante Illingworth (AITEC), focusing on effective strategies to improve the teaching-learning of languages, focusing specifically on the teaching of English and the effective management of the department. To carry out this research we used the deductive method with a quantitative approach based on evidence and reports of results obtained by the students who certified the language in different years, thus facilitating the statistics. The July 2020 and March 2023 certifications were analyzed, where the results showed that the second group obtained a higher number of certified students in relation to the first group. This shows that the management model of the language coordination to improve these results met its objective of ensuring better performance by students using digital tools and practice of different language skills with an emphasis on formative assessment.

Keywords: Management Model, Language Coordination, Language Learning, English Language Teaching, Methodological Strategies.

Introducción

La coordinación de Idiomas de un Centro de Educación Superior juega un papel preponderante para formar individuos culturalmente competentes con conocimientos de una segunda lengua. El presente trabajo evalúa el modelo de gestión implementado en este departamento, examinando principalmente la calidad de la enseñanza y el logro de los objetivos planteados.

En la sociedad actual en la que vivimos hay una verdad que es innegable y es que el ser humano está inmerso en la era llamada digital y eso es algo que ha transformado por completo la educación y no se ha dejado pasar por alto en nuestra coordinación.

(Lizcano, Gonzáles, & García, 2023) indican que “La educación virtual en la actual sociedad del conocimiento, se constituye en uno de los pilares importantes en el fortalecimiento de una educación.” (p. 68).

El aprendizaje *e-learning* ha tomado mucho impulso en los últimos años en todos los niveles de educación y con más fuerza en la educación superior. La epidemia que azotó a todos los países a nivel mundial ha dado origen a un nuevo modelo de educación



transformando lo ya establecido e incluyendo todo lo relacionado con la tecnología. Así se tiene la educación semipresencial, educación virtual, educación híbrida también llamada *blended learning*. Dentro de estos nuevos modelos de educación, las TIC tienen un papel importante a través de sus herramientas tecnológicas lo que hace que la educación ya no sea solo presencial sino también digital y mucho más atractiva para los estudiantes. (Llerena, Robalino, Andina, & Grijalva, 2019) mencionan que:

Las TIC, En medio de la educación digital han traído diversas ventajas como: una mayor motivación presentada por los alumnos, cuando las TIC se ven involucradas en el día a día de su educación, esto hace que el aprender y la realización de trabajos y tareas sea mucho más atractiva y amena. (p.123)

Modelo de Gestión:

Según Torres, como se citó en (Paz, 2020) :

La gestión se caracteriza por una amplia visión de las posibilidades reales de una organización para resolver alguna situación o para alcanzar un fin determinado. Se define como el conjunto de acciones integradas para el logro de un objetivo a cierto plazo; es la acción principal de la administración y eslabón intermedio entre la planificación y los objetivos concretos que se pretenden alcanzar. (p.17)

Este documento detalla el modelo de gestión de la Coordinación de Idiomas, en el mismo se destacan roles específicos como el de la Coordinadora del Departamento de Idiomas y docentes. Se efectúa un análisis de cuán efectiva es esta estructura en la toma de decisiones, la comunicación dentro de la institución y la resolución de conflictos para llegar al cumplimiento de los objetivos.

El modelo de gestión por objetivos nos ha permitido conocer nuestras falencias, analizar nuestros procesos y alcanzar nuestras metas, (Ríos, 2023) indica que “La gestión por objetivos se erige como un sistema integral que no solo mide resultados, sino que también fomenta un entorno propicio para el avance individual y colectivo”.

Plan de estudios y Metodologías



Se analiza a fondo el diseño de los planes de estudios, texto, plataformas (En el área de inglés se utilizan 2; la del AITEC y la de Buckingham English Center) se incluyen objetivos de enseñanza aprendizaje y la integración oportuna de herramientas digitales, se evalúa cómo todas estas metodologías y estrategias favorecen la retención y la práctica del conocimiento de una segunda lengua donde hablamos entonces del aprendizaje e-learning. Este aprendizaje hace uso de un dispositivo conectado a la red. Es decir, que es el proceso de enseñanza aprendizaje incluyendo las TICs. (Espinosa, Espinosa, & Espinosa, 2021) manifiestan que:

Cuando hablamos del E-learning es importante destacar que existen diferencias con lo que se conoce como la educación tradicional, ya que si nos referimos a lo que es el E-learning, este es el uso de las plataformas con ayuda del internet, permitiendo a los estudiantes a tener acceso en cualquier momento, a diferencia de lo que es la educación tradicional, ya que en este modelo los alumnos deben estar con el maestro en un salón de clases en un horario requerido. (p.663).

En nuestro país, el Artículo 80 del Reglamento de Régimen Académico expedido por el Consejo de Educación Superior (CES) se refiere al “Aprendizaje de una segunda lengua”. Por esta razón en las mallas curriculares de cada una de las carreras que oferta el AITEC, se ha considerado el estudio del idioma inglés ya que es el idioma extranjero que oficialmente se enseña, tal como lo mencionan (Bejarano, Chamorro, Lara, & Rojas, 2019)

En el Ecuador, el inglés es el idioma extranjero que oficialmente se enseña en establecimientos educativos a nivel nacional. En este sentido, el Ministerio de Educación de Ecuador, implementó varias medidas enfocadas a mejorar la enseñanza aprendizaje de la lengua inglesa en las instituciones educativas, como la obligatoriedad de la enseñanza del inglés y la implementación del proyecto de Fortalecimiento de la Enseñanza del inglés. (p. 483)

En el año 2019 se establece que todos los estudiantes en todas las carreras Técnicas-Tecnológicas alcancen un Nivel de Inglés A2 según el Marco Común Europeo de las Lenguas, tal como lo encontramos en el Capítulo V del Reglamento de Régimen Académico (Concejo de Educación Superior, 2019):



Art. 80.- Aprendizaje de una segunda lengua. - El aprendizaje de una segunda lengua será requisito para graduación en las carreras de tercer nivel, de acuerdo con los siguientes niveles de suficiencia tomando como referencia el Marco Común Europeo para lenguas: a) Para el tercer nivel técnico se requerirá al menos el nivel A1 y para el tecnológico se requerirá al menos el nivel A2.

(Cambridge, 2024) menciona:

El Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas (MCER) es el estándar internacional que define la competencia lingüística. Se utiliza en todo el mundo para **definir las destrezas lingüísticas** de los estudiantes en una escala de niveles de inglés desde un **A1, nivel básico de inglés**, hasta un **C2**, para aquellos que **dominan el inglés de manera excepcional**.

Selección y Desarrollo del Personal:

En el proceso de selección de profesores, la coordinación de idiomas apoya con el estudio minucioso de las hojas de vida de los aspirantes, así como entrevistas en inglés y clases demostrativas presenciales. Vale recalcar que es muy importante para la institución contar con personal altamente calificado, titulados en el área de inglés y comprometidos para lograr los objetivos planteados.

Evaluación del Estudiante y Mejora Continua:

Como ya se mencionó anteriormente todo estudiante del Instituto debe acreditar un nivel A2 de inglés según el Marco Común Europeo de las Lenguas tal como lo estipula el reglamento de régimen académico en su artículo 80, para cumplir con este requisito en el Instituto se dicta inglés como asignatura en todas las carreras en los tres primeros semestres, así pues, tenemos dentro de la malla curricular Inglés I, inglés II e inglés III.

Sin embargo, los estudiantes del AITEC no estaban aptos para alcanzar dicho nivel. Con el afán de cumplir con esa normativa el Instituto Superior Universitario realizó un convenio con el Instituto Buckingham English Center para que los estudiantes obtengan ciertos beneficios como lo es el uso de una plataforma netamente en inglés donde ellos



pueden desarrollar las 4 destrezas, como lo son *Listening*, *Speaking*, *Reading* y *Writing*, así como las sub - destrezas *Grammar* y *Vocabulary* con la guía de sus docentes y también el uso de un texto que complementa la práctica del idioma en cuanto a la gramática y vocabulario. Una vez aprobadas estas asignaturas se ofrece a los estudiantes un curso para que puedan rendir el examen que le permita certificar el idioma en el mismo centro de inglés.

Materiales y métodos

En la actualidad la tecnología va de la mano con la educación, ésta permite usar herramientas que brinden información y a la vez agilizar los procesos de aprendizaje. Una de esas herramientas son las plataformas digitales, que brindan beneficios múltiples para que los estudiantes logren cumplir con el proceso educativo, como lo indica el (Ministerio de la Educación, 2020) “El aprendizaje mediante una plataforma educativa virtual ofrece ventajas en cuanto al entorno de la flexibilidad de horarios, mayor diversidad de recursos y la posibilidad de colaborar e intercambiar experiencias en el desarrollo de competencias digitales”.

Uno de los principales objetivos de la coordinación de idiomas es el de preparar a los estudiantes para que realicen las pruebas para certificar inglés, siendo este uno de los requisitos para presentarse al proceso de titulación, es por eso que se escogió el modelo de gestión por objetivos ya que en él se establecen metas específicas para la mejora del rendimiento académico de los estudiantes. Para la realización de este trabajo de investigación documental se utilizó el método deductivo con enfoque cuantitativo basado en evidencias e informes de resultados obtenidos por los estudiantes que certificaron el idioma en distintos años, facilitando así las estadísticas realizadas. Se analizó las certificaciones de julio del 2020 y las de marzo de 2023, donde los resultados mostraron que el segundo grupo analizado obtuvo un porcentaje mayor de estudiantes certificados en relación al primer grupo.

Resultados y Discusión

Para el trabajo con los estudiantes el área de inglés cuenta con dos plataformas, **EVA** que pertenece al Instituto Superior universitario Almirante Illingworth y la plataforma **PEI** que pertenece al Buckingham English Center. Las maestras de inglés complementan su



trabajo con diferentes páginas interactivas y otras plataformas tales como: Liveworksheet, Kahoot, Quizlet, Padlet, Cambridge, Nearpod, British Council, entre otras. Para poder acceder a ambas plataformas, el estudiante debe estar inscrito o matriculado lo que le servirá de apoyo para todas sus prácticas durante el desarrollo de sus clases, adicional a esto el estudiante podrá seguir en la práctica cuando ya esté en su hogar. Cabe mencionar que los proyectos de carrera del Instituto tienen incluidos tres módulos de inglés los mismos que cimientan las bases para certificar el idioma y que deben haber sido aprobados para acceder al curso y examen de certificación en el Buckingham English Center.

Actualmente un alto porcentaje de estudiantes ha logrado certificar el idioma inglés en su nivel A2 de acuerdo al Marco Común Europeo, esto luego de haber culminado sus módulos de inglés conforme a la malla en cada una de las carreras.

A continuación, se presenta un cuadro estadístico que refleja los resultados obtenidos por el primer grupo de estudiantes que fueron evaluados para certificar en el año 2020.

Tabla 1.

NIVEL ALCANZADO SEGÚN EL MARCO COMÚN EUROPEO PARA LAS LENGUAS (2020)

RESULTADOS OBTENIDOS	NUMERO DE ESTUDIANTES	PORCENTAJE
NIVELA2	5	22%
NIVELA1	5	22%
RESULTADO INFERIORA 100	9	39%
RESULTADO INFERIORA 90	4	17%
TOTAL ESTUDIANTES	23	100%

Fuente: Datos obtenidos de los archivos del Departamento de Idiomas del AITEC.

Para mejorar estos resultados y garantizar un crecimiento continuo en el rendimiento de los estudiantes, el área de inglés decidió hacer uso de las herramientas digitales y



enfocarse mucho más en la práctica de las diferentes destrezas del idioma (Listening, Speaking, Reading and Writing) complementando con las subdestrezas como lo son gramática y vocabulario, se dio mucho énfasis a la evaluación formativa la misma que implica la evaluación regular y continua del progreso de los estudiantes a lo largo del proceso de aprendizaje Tena (2007), citado por (Cruzado, 2022) sostiene que la evaluación formativa tiene que darse de manera obligatoria en todos los niveles, ya que permite alcanzar la permanente mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, beneficiando directamente a los educandos.

Al incorporar evaluaciones periódicas y retroalimentación oportuna, las docentes pudieron identificar áreas de mejora y proporcionar intervenciones personalizadas para ayudar a los estudiantes a alcanzar sus objetivos de aprendizaje. Además, la evaluación formativa fomentó un enfoque más centrado en el estudiante, lo que pudo motivarlos a comprometerse más con su aprendizaje y en última instancia, lograr su objetivo de certificar el idioma según el Marco Común Europeo de las lenguas.

En la siguiente tabla se muestra los resultados obtenidos en el mes de marzo del 2023, donde se evidencia que el 71% de los estudiantes que rindieron la evaluación de certificación alcanzaron el nivel A2, a diferencia del grupo que se presentó en el 2020, donde solo el 22% de los estudiantes obtuvieron la certificación.

Tabla 2.

NIVEL ALCANZADO SEGÚN EL MARCO COMÚN EUROPEO PARA LAS LENGUAS (2023)		
RESULTADOS OBTENIDOS	NUMERO DE ESTUDIANTES	PORCENTAJE
NIVEL A2	22	71%
REPROBADOS	9	29%
TOTAL ESTUDIANTES	31	100%

Fuente: Datos enviados por Buckingham English Center.



Según los cuadros estadísticos, los resultados obtenidos en el primer grupo se pudo notar las limitaciones con las que los estudiantes ingresan a estudiar una carrera de Tercer nivel en cuanto al conocimiento de una lengua Extranjera ya que la mayoría de ellos pertenecen a sectores aledaños a la ciudad de Guayaquil donde la enseñanza de esta Lengua es escasa y muchas veces nula, así como estudiantes que han retomado sus estudios después de un largo tiempo, mientras que los resultados obtenidos en el segundo grupo reflejan un gran porcentaje de mejora luego de implementar un modelo de gestión que permitió hacer las correcciones pertinentes en cuanto a las metodologías para la enseñanza de un segundo idioma incluyendo el aprendizaje utilizando plataformas digitales.

Conclusiones

Con el presente trabajo y con los resultados obtenidos se puede concluir que la gestión de la coordinación de idiomas del Instituto Superior Almirante Illingworth ha logrado su objetivo de brindarle a sus estudiantes la oportunidad de practicar en una plataforma de inglés y diversas páginas interactivas (*e-learning*) y que la firma del convenio con Buckingham English Center es una decisión acertada que ha permitido que un mayor número de estudiantes logren obtener su certificación y cumplir con el requisito de alcanzar un nivel de inglés A2 según el Marco Común Europeo tal como lo pide el Reglamento de Régimen Académico en su artículo 80.

La gestión por objetivos de la Coordinación de Idiomas en nuestro Instituto ha obtenido enfoques significativos y resultados óptimos. En este documento se ha realizado un análisis detallado de las estrategias que se implementaron, cada uno de los retos que se tuvo que enfrentar y superar y de los objetivos que se pudieron cumplir.

La implementación de la gestión por objetivos nos ha permitido plantearnos metas claras, así como también a incentivar a los docentes a tener una participación activa y comprometida en el logro de las metas, obteniendo así una mayor concordancia entre los enfoques pedagógicos, la evaluación de los estudiantes y los resultados alcanzados, lo que se ha visto evidenciado en el gran porcentaje de estudiantes que lograron certificarse.



En conclusión, la gestión por objetivos ha demostrado ser una estrategia eficaz para la coordinación de idiomas en nuestro instituto, que ha ayudado a la mejora de nuestros procesos y al logro de resultados favorables para nuestros estudiantes lo que nos motiva a continuar con esta práctica revisando y ajustando permanentemente nuestra metodología para potenciar el éxito académico.

Referencias Bibliográficas

- Bejarano, S., Chamorro, C., Lara, M., & Rojas, W. (2 de Septiembre de 2019). *International Journal of Innovation and Applied Studies*. Obtenido de El uso de la técnica «lo que sé, lo que quiero aprender, y lo que aprendí» para mejorar:
https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/84599480/IJIAS-19-054-05-libre.pdf?1650529529=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DRobust_f0_extraction_from_monophonic_sig.pdf&Expires=1715624272&Signature=HOA4ROWyCyFJfNqzfKVeCg9E0nEib-yVizCZEA8MYIWPP
- Cambridge. (2024). *Cambridge University Press and assesment*. Obtenido de English Language Assesment: <https://www.cambridgeenglish.org/es/exams-and-tests/cefr/>
- Concejo de Educación Superior. (23 de Abril de 2019). *Gob.ec*. Obtenido de <https://www.gob.ec/regulaciones/reglamento-regimen-academico>
- Cruzado, J. (25 de Mayo de 2022). *Comuni@cción*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4498/449872026006/html/>
- Espinosa, J., Espinosa, J., & Espinosa, G. (Marzo de 2021). *E-learning una herramienta necesaria para el aprendizaje*. Obtenido de Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926863>
- Lizcano, M., Gonzáles, L., & García, J. (3 de Enero de 2023). Obtenido de <http://cienciaysociedaduatf.com/index.php/ciesocieuatf/article/view/62/51>
- Llerena, J., Robalino, M., Andina, M., & Grijalva, J. (19 de Agosto de 2019). Obtenido de Risti: <https://www.researchgate.net/profile/Paul-Baldeon->



Egas/publication/338157912_Personalizacion_de_algoritmo_para_auditar_base_de_datos_en_instituciones_de_educacion_superior/links/5e441e36299bf1cdb924bc0b/Personalizacion-de-algoritmo-para-auditar-base-de-da

Ministerio de la Educación. (23 de Marzo de 2020). Obtenido de <https://educacion.gob.ec/la-educacion-a-traves-de-plataformas-digitales/>

Paz, T. (Abril de 2020). *Ciencia y Educación.* Obtenido de <https://www.cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/21/35>

Ríos, K. (20 de Agosto de 2023). *Payfit.* Obtenido de ¿Cómo implementar eficazmente la gestión por objetivos en tu empresa?: <https://payfit.com/es/contenido-practico/gestion-por-objetivos/>

ATTEC 
INSTITUTO SUPERIOR
UNIVERSITARIO
ALMIRANTE ILLINGWORTH

II CONGRESO
INTERNACIONAL

2024



Tendencias de la ciencia para construir futuros

Marketing digital y comercio electrónico



Marketing de contenidos como herramienta de comunicación para emprendimientos de la ciudad de Guayaquil.

Content marketing as a communication tool for ventures in the city of Guayaquil.

Adrian Javier Oleas
Santillán

Instituto Superior

Universitario Humane

<https://orcid.org/0009-0003-6409-5125>

aoleas@humane.edu.ec

Karla Gabriela Ramírez
del Hierro

Instituto Superior

Universitario Humane

<https://orcid.org/0009-0000-3250-4930>

kramirez@humane.edu.ec

Ricardo Rafael Coello
Yagual

Instituto Superior

Universitario Humane

<https://orcid.org/0000-0003-2148-8052>

rcoello@humane.edu.ec

Resumen

La promoción de contenidos se ha convertido en un componente esencial que sirve de conector con el consumidor, esto ha permitido el éxito de los productos digitales y proporciona una ayuda significativa a los emprendimientos, dado que crea un vínculo clave en la relación con el cliente. El objetivo del presente estudio fue identificar cómo los emprendimientos han utilizado el marketing de contenidos para el fortalecimiento de la comunicación de su marca. Este estudio tuvo un enfoque cualitativo y un diseño no experimental y transversal. A través análisis de caso de la empresa BonMart dedicada a la comercialización de productos o suplementos nutricionales, se presenta la evidencia para la interpretación de los resultados del estudio, encontrando el 76.2% de los clientes han realizado compras después de interactuar con las redes.

Palabras clave: branding, entornos digitales, marketing de contenidos, emprendimiento

Abstract

Content promotion has become an essential component that serves as a connector with the consumer. This has allowed the success of digital products and provides significant help to businesses, since it creates a key link in the relationship with the client.



The objective of this study was to identify how startups have used content marketing to strengthen their brand communication. This study had a qualitative approach and a non-experimental and cross-sectional design. Through case analysis of the BonMart company dedicated to the marketing of nutritional products or supplements, evidence is presented for the interpretation of the results of the study, finding 76.2% of customers have made purchases after interacting with the networks.

Keywords: branding, digital environments, content marketing, entrepreneurship

Introducción

El entorno digital ha potencializado el crecimiento y desarrollo de los emprendimientos. Por lo cual las empresas están en una búsqueda constante de generación de ventajas competitivas que las ayude a encontrarse con el consumidor, por lo cual *el marketing de contenidos está catalogado como una de las principales estrategias que son efectivas para posicionar una marca* (Castilla, Mccolm, & Carhuayo, 2023), construir confianza en el nicho de mercado y la generación de resultados tangibles en ventas.

Este estudio de investigación se enfoca en el caso de BonMart, una empresa dedicada a la comercialización de suplementos nutricionales y productos derivados del mar, ubicada en Guayaquil, Ecuador. Se especializa en la obtención de productos frescos y brindando una experiencia con el cliente, que se completa desde la orden de compra hasta el lugar donde el cliente desee consumir. El objetivo principal del estudio identificar cómo los emprendimientos han utilizado el marketing de contenidos para el fortalecimiento de la comunicación de su marca y, como resultado obtener una guía que permita la implementación en otros emprendimientos.

El incremento de las compras en línea es parte de un entorno cambiante debido a una combinación de factores, es por ello la importancia del marketing de contenidos en la creación del vínculo con la audiencia de las empresas, según estudios realizados por organismos especializados indican que: *“el comportamiento de compras post – covid se posiciona en un 32% para el 2023, y se espera que siga en crecimiento a finales del 2025”* (Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico , 2023) De esta manera



posicionarse en el entorno digital traería beneficios significativos para el emprendimiento, tanto para los clientes como para las empresas en la búsqueda de obtener productos con valor y centrados en el consumidor.

La presente investigación busca la identificación del marketing de contenidos en la consecución de resultados a través de las ventas de los emprendimientos, es decir que la exploración de necesidades de los clientes y la consolidación de la relación con la población, *podrían ser efectos significativos producto de la comunicación privilegiada que tienen algunos emprendedores con su público objetivo* (Ambuludi & Trejo, 2023). Es necesario mencionar que existen también alcances sobre el desarrollo de contenidos de entretenimiento que en la actualidad se están realizando con fuerza en el marketing digital y el entorno de las redes sociales.

A través del estudio se busca identificar cómo los emprendimientos han utilizado el marketing de contenidos para el fortalecimiento de la comunicación de su marca, a través del tratamiento de la información de la empresa BonMart, se buscará brindar una guía para los emprendedores evidenciando la utilidad del marketing de contenidos como un motor que impulsa el posicionamiento de marca, genera confianza y provoca la obtención de resultados tangibles en las ventas.

La Sociedad del conocimiento un escenario ideal para el marketing de contenidos

Actualmente en la era del conocimiento las empresas buscan obtener ventajas competitivas sobre la competencia, es por ello que la información se ha convertido en valor y desde las diferentes fuentes existentes para las organizaciones que buscan la captación de datos relevantes que provengan de los consumidores. Es necesario añadir que *la relación con el cliente debe ser motivada por un mensaje atractivo, cercano y basado en las necesidades de la población* (Utreras, 2017), es por ello que el marketing de contenidos es una herramienta poderosa en el posicionamiento y el incremento en las ventas, dado que el cliente puede conocer las novedades, atributos y productos que promueven las empresas, y a través de los canales de comunicación crear la conexión en búsqueda de la fidelización de la comunidad. Así también, a través del empleo de la



comunicación vía redes sociales las marcas buscan posicionar su nombre en la comunidad de consumidores digitales, que sigue creciendo a la fecha de manera positiva. Entonces, ¿cuál es la influencia del marketing de contenidos para el fortalecimiento de la comunicación de los emprendimientos?

Marco Teórico

Se realizó la fundamentación teórica para el presente estudio que permitiera la explicación sobre la influencia del marketing de contenidos y como fortalece la comunicación de los emprendimientos en los entornos digitales, tal como es el análisis de caso de la empresa BonMart.

El marketing digital y sus herramientas fortalecen las relaciones que tienen los clientes con sus empresas, se puede añadir *que la generación de productos con valor también se manifiesta por la interpretación de datos que buscan las empresas y que los clientes desean* (León, 2022), esto es un impacto positivo también sobre el comercio electrónico que se nutre activamente de estos factores, favoreciendo las ventas y la participación en el mercado.

Se puede añadir que el marketing digital favorece la retroalimentación entre los emprendimientos y los clientes, dado que las redes sociales son canales de comunicación directos y permiten el fortalecimiento de la relación, *siendo relevante para la entrega de valor en el proceso de promoción y ventas, sin embargo, la captación de toda la información que existe en los diferentes canales, el resolver las necesidades al momento del proceso de compra* (Guatemala y otros, 2023), el identificar los factores de comportamiento de compra del cliente, mediante la aplicación de los recursos digitales, permitirá en su conjunto la proyección del embudo de ventas, para que el emprendimiento identifique la comunicación relevante que necesita el cliente potencial para el incremento en sus resultados comerciales.

También se explica que el marketing de contenido es un conjunto de estrategias que ayuda al branding tradicional permitiendo la obtención de resultados a corto plazo,



a través del desarrollo del contenido de valor, *transmitiendo desde la experiencia con la marca, creando notoriedad participando en el posicionamiento en el mercado por diferentes formatos como video, imágenes, texto, así también, audios en podcast* (Bonilla, 2022), que en su conjunto incrementan la comunicación y explican el acercamiento hacia el cliente como parte relevante del objeto de estudio del presente artículo.

Por otro lado, los textos publicitarios bien redactados y fundamentados en el perfil del consumidor influyen en la toma de decisiones, favoreciendo la respuesta positiva en las ventas, adicional es *un indicador importante las compras en línea, siendo un factor determinante en la actualidad, la participación en las redes sociales, añadiendo canales de pagos cercanos y amigables para el cliente* (Zúniga y otros, 2020), sin embargo, debemos acotar sobre la importancia del copywriting, porque es la representación estratégica de texto, desde los títulos, anuncios, eslóganes, vocabulario, estilo de la narrativa y otras acciones en la comunicación empresarial, con la visión desde el marketing, la cual es una herramienta adicional buscando la persuasión hacia las ventas.

La gestión de las relaciones con los clientes, un factor importante en consolidación de las ventas.

Una empresa centrada en el cliente significa que sus esfuerzos se direccionan a reconocer las necesidades de sus clientes y crear soluciones transformadas en productos o servicios con valor.

Es así que en la actualidad, el comercio electrónico a través de las herramientas que existen ha mejorado exponencialmente desde hace muchos años, las herramientas habituales de trabajo cambian, como consecuencia el talento humano presente en las emprendimientos puede acceder a tecnología emergente, siendo un ejemplo dar el salto desde la *“hoja de Excel a Hadoop, un software que permite trabajar miles de nodos distribuidos y con peta bytes de información”* (Tascán, 2013). Este factor o implementación contribuye significativamente en el desarrollo de ideas innovadoras de servicios y productos, respondiendo a las exigencias del mercado actual. Es prioridad para



todos emprendimientos en entornos digitales la búsqueda de aspectos calidad y cantidad de información, para ello existen técnicas de gestión de la información como el Business Intelligence que tiene como objetivo *facilitar el acceso y análisis de la información corporativa y proporcionar las herramientas tecnológicas adecuadas para la toma de decisiones* (González, 2010)

Hoy, también los emprendimientos como parte del proceso de implementación de herramientas tecnológicas, pueden gestionar el uso de CRM, es decir los datos obtenidos crean valor y ventaja competitiva para los negocios, sin embargo, las herramientas deben ser acompañadas de una base científica. como la Teoría de los Stakeholders o la de los grupos de interés, que busca generar un espacio de mayor comprensión para las necesidades del cliente y que fomenta la participación en el mercado de los negocios.

Por ello, es importante mencionar que el ecosistema del emprendedor es una red de conexiones que generan una vasta y diversa interacción entre los stakeholders, que forman parte del desarrollo del emprendimiento, la innovación, la digitalización y automatización contribuyen al crecimiento de la empresa u organización. Esto se logra identificar en el emprendimiento BonMart, dado que las herramientas favorecen la innovación de los procesos, en especial en la venta con la digitalización y automatización.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio cualitativo y un diseño no experimental y transversal y se centró en identificar cómo los emprendimientos han utilizado el marketing de contenidos para el fortalecimiento de la comunicación de su marca. Se realiza también una encuesta vía online de 10 preguntas hacia los 30 clientes reales de la empresa BonMart, encontrando que las promociones en redes sociales del emprendimiento influyen en la compra, así también se identifica que el marketing de contenidos en la creación de textos predispone al comprador. Con la población encontrada se determina la relación entre el marketing de contenidos y las ventas, siendo positiva para la empresa y para la captación de nuevos clientes.

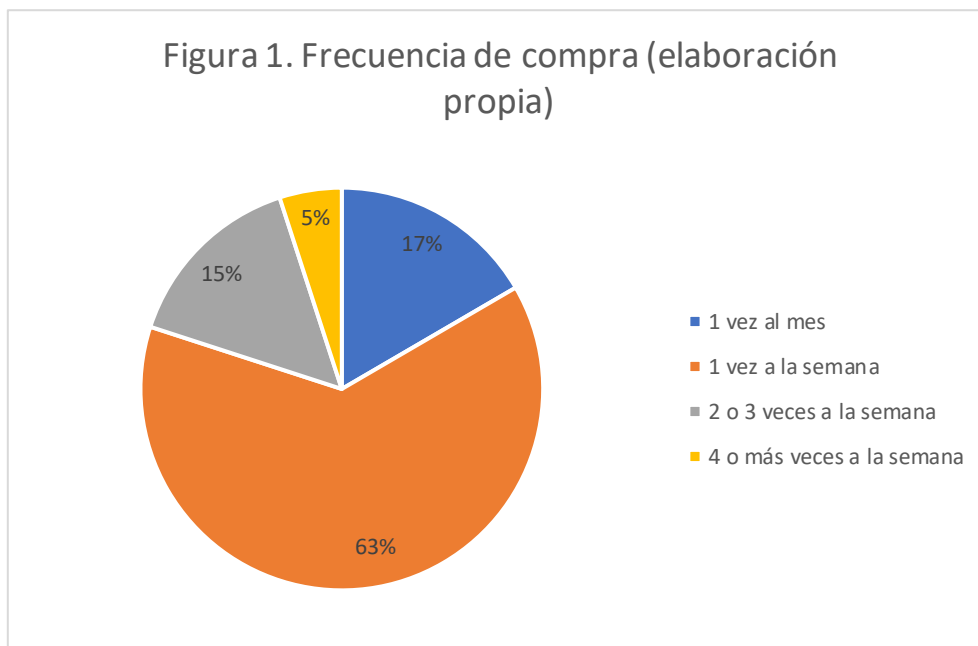


Resultados y Discusión

El presente trabajo de investigación se introduce en el universo del marketing de contenidos. Mediante el levantamiento de información de la población de clientes reales del emprendimiento BonMart, se han encontrado hallazgos significativos que identificar como la generación de contenidos con valor influyen en la comunicación y el posicionamiento de una marca en la mente de sus clientes. Estos resultados no solo cumplen con el objetivo de la investigación que se centra en el fortalecimiento de la relación con los clientes y por ende aumentar las ventas.

A continuación, se presentan las preguntas que se realizaron a los encuestados y los resultados obtenidos:

1. ¿Cuál es su frecuencia de compra a BonMart?

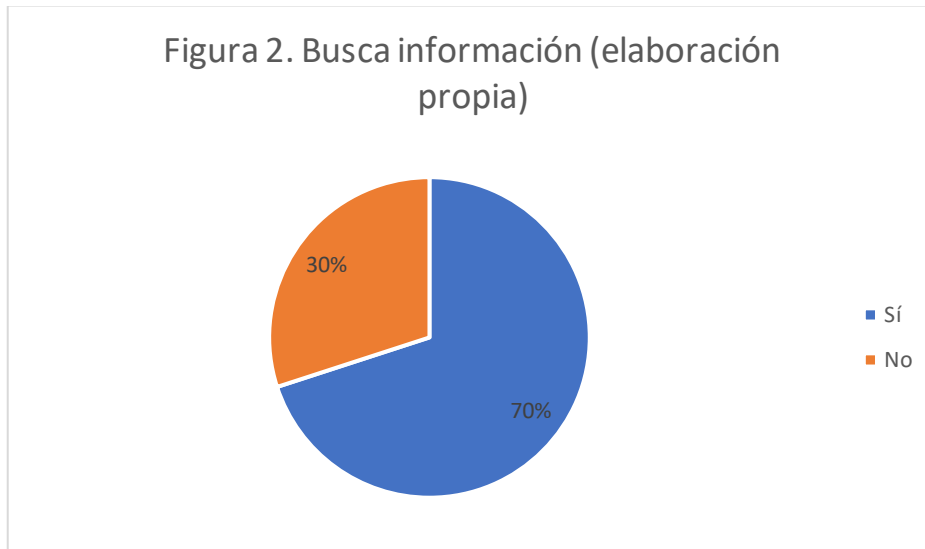


Nota: Elaboración propia

El gráfico 1 muestra que el 63% de los clientes compran 1 vez a la semana, seguido por el 17% de clientes que compran 1 vez al mes y el 15% que compra 2 o 3 veces a la semana. Solo el 5% de los clientes compra 4 o más veces a la semana.



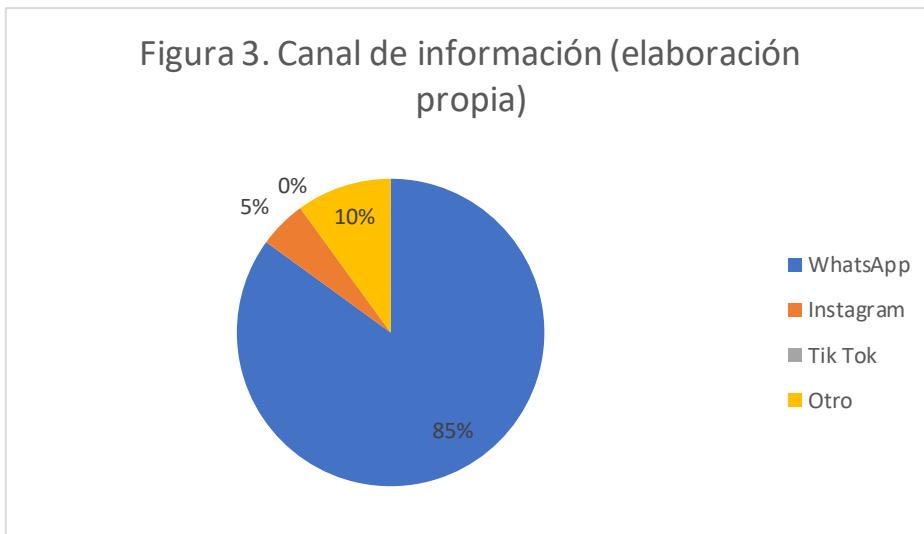
2. ¿Busca información acerca de los productos antes de realizar la compra?



Nota: Elaboración propia

El 70% de los clientes realiza una compra informada y busca información sobre los productos antes de realizar la compra. Un 30% de los clientes ya conoce los productos y no busca información previa a la compra.

3. ¿Dónde encuentra información acerca de los productos de BonMart?

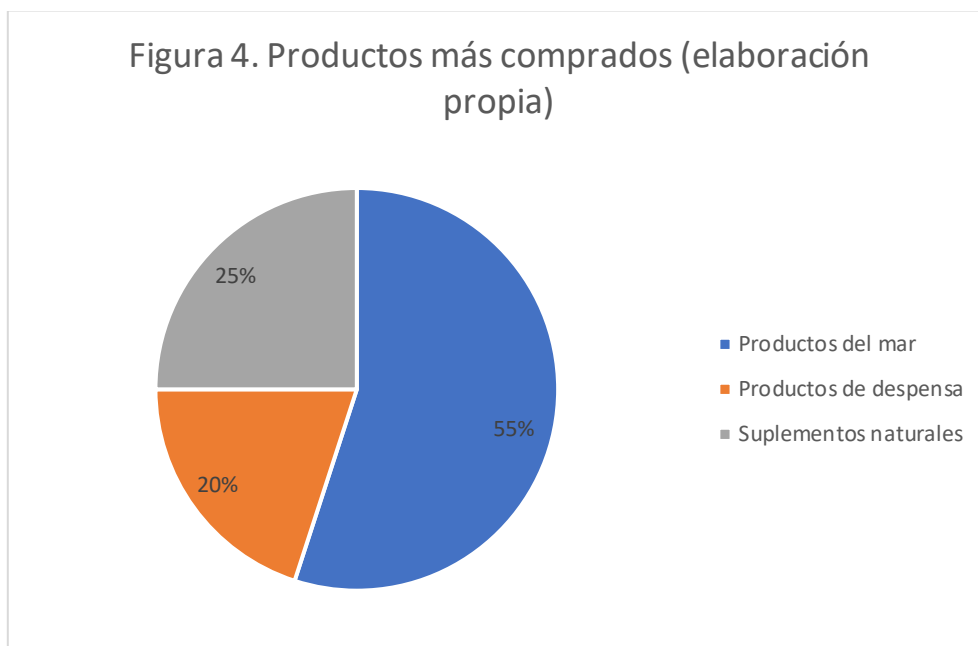


Nota: Elaboración propia



El principal canal de información entre BonMart y los clientes es WhatsApp, posicionándose con un 85% de aceptación. El 5% de los clientes prefiere Instagram y un 10% aprovecha otros canales como el sitio web y el catálogo de productos.

4. De las diferentes categorías de productos que tiene BonMart, ¿cuál es la que más consume?



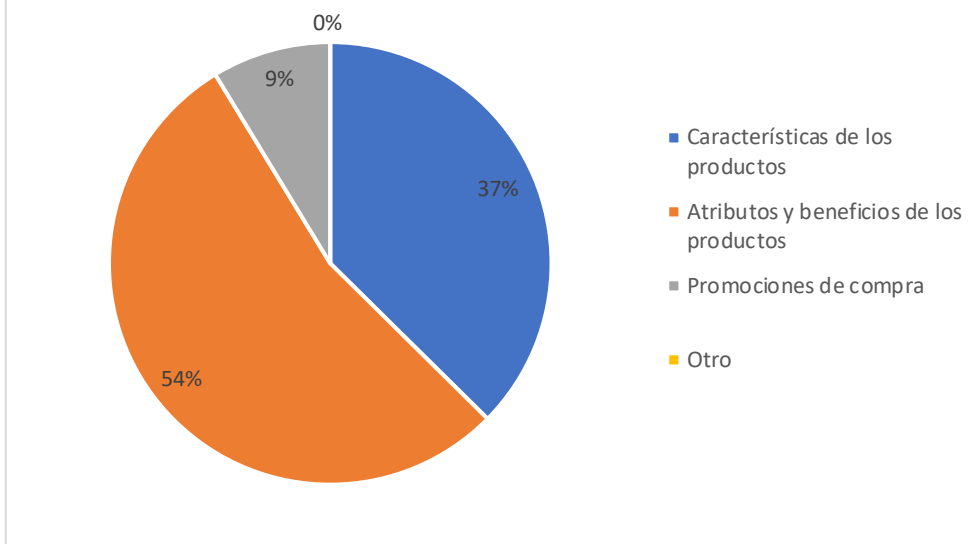
Nota: Elaboración propia

El 55% de los clientes compra más productos del mar como pescado, camarones y calamar. El motivo de compra del 25% de los clientes es uno o varios de los Suplementos Naturales que ofrece BonMart. Un 20% prefiere los productos de despensa como huevos, manteca, miel y Estevia.

5. ¿Qué tipo de información acerca de los productos prefiere encontrar?



Figura 5. Información (elaboración propia)



Nota: Elaboración propia

En cuanto al contenido socializado por BonMart, un 54% de los clientes prefiere encontrar los atributos y beneficios de los productos. Un 37% busca las características específicas y composiciones de los productos. Un 9% accede a buscar información sobre promociones de compra.

Luego del levantamiento de la información se determinó que un 63.4% de los clientes han realizado compras entre dos veces, mientras que un 15% ha comprado entre dos o tres ocasiones. Esto indica un indicador favorable para la compra por parte de los clientes hacia el emprendimiento, sugiere también una satisfacción destacada en la presentación de los productos por parte de BonMart. En cuanto a las preferencias de contenido, el 37.4% mostró interés en los suplementos nutricionales y productos derivados del mar, es así también, que un 53.9% prefieren un contenido basado en los atributos de los productos y como influyen en la salud de los consumidores. Estos resultados sugieren una fuerte relación entre la relevancia del contenido y su capacidad para influir en las decisiones de compra. Con ello se afianza la teoría de efectividad del marketing de contenidos, donde escoger correctamente el material para sus redes sociales ayuda a posicionar e impulsar las ventas de la empresa.



Otro hallazgo del análisis, sugiere que la segmentación de la audiencia según sus intereses y comportamientos de compra sea discriminada, participando en la creación de una estrategia que incluya el contenido relevante y atractivo, consolidando una conexión emocional más profunda con los productos derivados del mar y suplementos, así también con la identificación de la marca con sus clientes.

Conclusiones

Mediante la técnica de investigación escogida para el estudio se determinó que el marketing de contenidos se relaciona con la comunicación con los clientes y favorece la concreción de resultados, traducidos en las ventas, por lo tanto, consideramos indispensable el uso de un sitio atractivo que favorezca la búsqueda en los entornos digitales, que sean sobremanera amigables con las características del consumidor actual, con un buen manejo de herramientas, imágenes y videos.

A través del análisis de las estadísticas presentadas en las redes sociales del emprendimiento BonMart y su población, se determinó el 47% de la concreción de las ventas realizadas por la empresa en el periodo 2023, con expectativas muy favorables en el presente año, creando valor para la empresa. Adicional se identificó mediante la técnica documental que los entornos digitales necesitan de un talento humano capacitado en este sector que permita mejorar la experiencia del consumidor, generando una buena percepción.

En la tendencia los Social Media Manager y el marketing de contenidos son necesarios en la generación de comunicación con los clientes reales y potenciales, así también favoreciendo el crecimiento del comercio electrónico y la inclusión de las estrategias de Inteligencia de Negocios que permitirán día a día la búsqueda de conocimiento en favor de las empresas, así también el mundo de la realidad aumentada permitirá dicho desarrollo es relevante conocer a nuestros clientes para poder brindarles la mejor experiencia de compra, permitiendo ser más rentables e innovadores.



Referencias Bibliográficas

- Amit, R., & Zott, C. (2001). Value Creation in E-Business. . *Strategic Management Journal* , 20.
- Bonilla, C. (9 de 3 de 2022). *La importancia de la inteligencia de negocios*.
<https://uees.edu.ec/la-importancia-de-la-inteligencia-de-negocios/>
- e Commerce Institute. (7 de noviembre de 2017). *e commerce day ecuador* .
<http://www.ecommerceday.ec/2017/2017/11/09/se-presento-el-primer-estudio-de-comercio-electronico-en-el-pais-durante-el-ecommerce-day-ecuador-2017/>
- Gonzál
- ez, C. (2010). E-STAKEHOLDERS: UNA APLICACIÓN DE LA TEORÍA DE LOS STAKEHOLDER A LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS. *Estudios Gerenciales, Vol 26*, 16.
- Guatemala, M., Martinez, P., & Martinez, A. (2023). ENDENCIAS DE MARKETING DIGITAL PARA EMPRENDEDORES SOCIALES BASADOS EN PLATAFORMAS DIGITALES. *Etica net*, 35 - 50.
- Inec. (2016). *El 17,1% de las empresas realizan comercio electrónico en el Ecuador*. Quito: Inec.
- León, L. (2022). Marketing de contenidos para incrementar las ventas de la línea de accesorios Lichi en la zona Norte de Guayaquil. *Editorial ULVR*, 15-45.
- Líderes Express. (2015). Competitividad, tema pendiente para el Ecuador. *Revista Líderes*, 2.
- Pachano, J. (2013). *Comercio electrónico en el Ecuador: análisis de las ventajas y desventajas de la compra y venta de productos a través del internet* . Quito: Repositorio Universidad San Francisco de Quito .
- Tascán, M. (2013). Big Data: Pasado, presente y futuro. *Telos 95*, 4.
- Zúniga, E., Marchán, M., & López, J. (2020). Modelo de Negocio Ecommerce en Ecuador. *INVESTIGACIÓN ACADÉMICA* , 28-52.
- Ambuludi, D., & Trejo, D. (2023). Análisis de Marketing Digital y su contribución al desarrollo de emprendimientos de bisutería de Guayaquil. *Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana* , 24-50.



Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico . (10 de octubre de 2023). *Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico* . Obtenido de <https://cece.ec/blog/>

Castilla, R., Mccolm, F., & Carhuayo, C. (2023). Estrategias de marketing de contenidos y su efecto en la percepción de marca de emprendimientos digitales. *Ciencia Latina* , 10-23.

Utreras, P. (2017). Plan de negocios para la creación de una empresa digital enfocada en la comercialización de medios premium y marketing de contenidos en Ecuador. *Repositorio Digital de la Universidad de las Américas* , 20-35.



Identificación de Estrategias de Neuromarketing en la experiencia del usuario en Tik Tok.

Identification of Neuromarketing Strategies in User Experience on TikTok.

Luis Israel Proaño Robalino
Instituto Superior Tecnológico
superarse

Israel.proano@nexodigitalmark.com

<https://orcid.org/0009-0001-4126-6118>

Karina Alexandra Fabara Santos
Instituto Superior Tecnológico
superarse

karina.fabara@superarse.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0003-8570-6319>

Resumen

La aplicación de técnicas de neuromarketing en el contenido de Tik Tok atrae, cautiva y se posiciona en la mente de los usuarios. Este estudio tiene como objetivo identificar las estrategias de neuromarketing utilizadas en la experiencia de usuario en TikTok. La investigación se realizó a través de un Focus Group, que reunió a usuarios de Tik Tok de entre 25 y 40; el cual tiene como objetivo recopilar datos cualitativos sobre el comportamiento y las percepciones de los usuarios sobre las técnicas de neuromarketing utilizadas en TikTok. El estudio identificó varias estrategias de neuromarketing empleadas por los creadores de contenido y anunciantes de TikTok, incluido el uso de audios, edición dinámica, colores brillantes, contenido emocional, colaboraciones con influencers y personalización. Los hallazgos sugieren que los usuarios están influenciados por el contenido emocional y el uso de música, lo que puede crear una fuerte conexión con la audiencia. En conclusión, el estudio destaca la importancia de reconocer y aplicar estrategias de neuromarketing en la experiencia del usuario de TikTok. Al aprovechar las conexiones emocionales, la música y la personalización, los creadores de contenido y los anunciantes pueden captar eficazmente la atención de los usuarios e influir en su comportamiento en la plataforma.

Palabras clave: neuromarketing, tik tok, experiencia, emociones.



Abstract

The application of neuromarketing techniques in Tik Tok content attracts, captivates and positions itself in the minds of users. This study aims to identify the neuromarketing strategies used in the user experience on TikTok. The research was carried out through a Focus Group, which brought together Tik Tok users between 25 and 40; which aims to collect qualitative data on user behavior and perceptions of the neuromarketing techniques used on TikTok. The study identified several neuromarketing strategies employed by TikTok content creators and advertisers, including the use of audio, dynamic editing, bright colors, emotional content, influencer collaborations, and personalization. The findings suggest that users are influenced by the emotional content and use of music, which can create a strong connection with the audience. In conclusion, the study highlights the importance of recognizing and applying neuromarketing strategies in the TikTok user experience. By leveraging emotional connections, music, and personalization, content creators and advertisers can effectively capture users' attention and influence their behavior on the platform.

Keywords: neuromarketing, tik tok, experience, emotions.

Introducción

Tik tok ha sido una plataforma en constante revolución en el mundo del social media, desde su lanzamiento en el 2016 bajo el nombre de Douyin que cautivó a su audiencia por la rápida y amigable forma de presentar videos de corta duración; 15 y 60 segundos con variedad de formatos y filtros hasta el día de hoy que se ha posicionado con múltiples funcionalidades que han demostrado su capacidad de rentabilidad gracias al amplio alcance de persuasión e influencia en los usuarios en su decisión de compra.

Son varios factores los elementos que intervienen en el subconsciente de una persona al momento de deslizar su pulgar en Tik Tok, ya sea para entretenimiento, adquirir un producto o servicio y/o adquirir un conocimiento. Se conoce que el 95% del proceso de decisión es subconsciente (según Gerald Zaltman, Director del Mind Institute de Harvard).



Las empresas han recurrido a estrategias que influyan en el comportamiento de sus usuarios con técnicas de Neuromarketing que estimulen su subconsciente; sin embargo, es importante definir cuáles, cómo y cuándo utilizarlas para persuadir en sus decisiones cotidianas.

Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es identificar las estrategias de neuromarketing que influyen y estimulan el subconsciente de los usuarios durante la experiencia de uso de la plataforma de Tik Tok y que su comportamiento de cierta manera reacciona tal como se espera con cada técnica de neuromarketing aplicada.

Materiales y métodos

Para la obtención de información y análisis del comportamiento de los usuarios de Tik Tok frente a varios estímulos se realizará un Focus Group, el cual consiste en reunir a un grupo de personas que cumplan con ciertos requisitos alineados al perfil de estudio. En este caso, serán hombres y mujeres de 25 a 40 años que utilizan con frecuencia la plataforma de Tik Tok y que han generado un nivel moderado de apego a esta red social, ya sea por entretenimiento, educación o con fines comerciales.

El Focus Group permitirá recolectar datos cualitativos a través de la observación, discusión y debate de percepciones por lo que se engrana adecuadamente a los tipos de neuromarketing que al día de hoy se aplican en Tik Tok ya sean de carácter visual, auditivo y/o kinestésico.

Entre las técnicas de Neuromarketing más utilizadas por los administradores de una cuenta en Tik Tok para captar la atención de su audiencia son el Eye Tracking, la Resonancia Magnética Funcional (fMRI) y el Facial Reading,

Enfoque del Focus Group

El enfoque de este focus group debería centrarse en comprender las percepciones, experiencias y opiniones de los participantes sobre las estrategias de neuromarketing utilizadas en Tik Tok para captar la atención del público. El objetivo es explorar cómo estas estrategias impactan en la experiencia del usuario y en su comportamiento en la plataforma. Aquí hay algunos aspectos clave del enfoque:



- **Experiencias personales:** Comenzar con preguntas sobre las experiencias personales de los participantes con TikTok y cómo interactúan con el contenido y los anuncios en la plataforma. Esto ayuda a establecer una base para la discusión y a comprender mejor las perspectivas individuales.
- **Exploración de conceptos:** Introducir conceptos clave como el neuromarketing y su aplicación en TikTok para asegurarse de que todos los participantes tengan un entendimiento común. Esto también puede ayudar a estimular la reflexión sobre cómo se utilizan estas técnicas en la práctica.
- **Análisis de estrategias:** Analizar las estrategias específicas utilizadas en los videos de TikTok para captar la atención del espectador. Esto puede incluir elementos como el diseño visual, la música, el contenido emocional y otros aspectos que son comunes en el neuromarketing.
- **Evaluación de ejemplos:** Ver ejemplos concretos de videos de TikTok y discutir cómo aplican las estrategias de neuromarketing. Esto proporciona ejemplos tangibles para discutir y puede ayudar a ilustrar los conceptos abstractos discutidos anteriormente.
- **Reflexión y recomendaciones:** Finalmente, fomentar la reflexión sobre las conclusiones alcanzadas durante la discusión y solicitar recomendaciones sobre cómo mejorar la efectividad ética de las estrategias de neuromarketing en TikTok. Esto puede ayudar a cerrar la sesión con ideas concretas para futuras acciones o investigaciones.

Grupo al que se dirige el focus group

El focus group está dirigido a una muestra representativa de usuarios activos de TikTok y profesionales del marketing interesados en comprender mejor las estrategias de neuromarketing utilizadas en esta plataforma. La muestra puede incluir:

- **Usuarios regulares de TikTok:** Personas que usan activamente la plataforma TikTok y tienen experiencia en consumir contenidos, incluidos videos y anuncios.
- **Profesionales del marketing digital:** Especialistas en marketing digital, especializados en estrategias de redes sociales, publicidad en línea y



neuromarketing, que desean profundizar en cómo se aplican estas técnicas en TikTok.

La diversidad en la muestra permite obtener una variedad de perspectivas y experiencias, lo que enriquece la discusión y proporciona una comprensión más completa de cómo se perciben y se experimentan las estrategias de neuromarketing en TikTok desde diferentes ángulos.

Técnicas de neuromarketing más utilizadas en tik tok

En TikTok, una plataforma de redes sociales centrada en videos cortos, se utilizan una variedad de técnicas de neuromarketing para captar la atención del público y generar compromiso. Aquí hay algunas de las técnicas más comunes utilizadas en TikTok:

- **Uso de música pegadiza:** La música tiene un impacto significativo en las emociones y el estado de ánimo de las personas. En TikTok, se seleccionan cuidadosamente pistas musicales pegadizas y populares para acompañar los videos y generar un ambiente emocional que resuene con el público objetivo.
- **Ritmo rápido y edición dinámica:** Los videos en TikTok suelen tener un ritmo rápido, con cortes rápidos, transiciones suaves y efectos visuales llamativos. Esta edición dinámica mantiene el interés del espectador y estimula la anticipación, lo que puede aumentar la retención y la interacción con el contenido.
- **Uso de colores brillantes y llamativos:** Los colores brillantes y vibrantes captan la atención de manera efectiva en TikTok. Los creadores de contenido y los anunciantes utilizan colores llamativos en los fondos, la vestimenta y los elementos visuales para destacarse en el feed de contenido y atraer la atención del espectador.
- **Contenido emocionalmente impactante:** Los videos que provocan emociones intensas, como la risa, la empatía o la sorpresa, tienden a ser más compartidos y comentados en TikTok. Los creadores de contenido a menudo utilizan historias personales, humor o desafíos emocionales para conectar con la audiencia a un nivel emocional y generar compromiso.



- **Uso de influencers y colaboraciones:** El marketing de influencers es una estrategia popular en TikTok, donde los creadores de contenido con grandes seguidores promocionan productos o servicios en sus videos. El respaldo de un influencer puede aumentar la credibilidad y la relevancia de una marca y generar una mayor participación por parte de la audiencia.
- **Personalización y segmentación:** TikTok utiliza algoritmos avanzados para personalizar el contenido que se muestra a cada usuario según sus intereses, comportamientos pasados y preferencias. Esto permite a los anunciantes dirigirse de manera más efectiva a audiencias específicas y aumentar la relevancia de los mensajes publicitarios.

Diseño del guión del focus group

Bienvenida y presentación del Focus Group

- Objetivo del Focus Group
- Instrucciones
- Preguntas Demográficas

Evaluación de Ejemplos Concretos

Vamos a ver algunos ejemplos de videos de TikTok. Después de cada uno, discutiremos qué elementos creen que están diseñados para captar la atención del espectador y por qué creen que funcionan (o no).

Después de ver los ejemplos, ¿cambió tu percepción sobre cómo los creadores de contenido y los anunciantes utilizan las estrategias de neuromarketing en TikTok?

Reflexión Final

- ¿Qué conclusiones podemos sacar sobre las estrategias de neuromarketing en TikTok después de esta discusión?
- ¿Hay alguna recomendación que puedas hacer para mejorar la efectividad ética de las estrategias de neuromarketing en TikTok?
- ¿Hay algún tema o aspecto que no hemos cubierto y que te gustaría agregar?

Cierre: Agradecimiento y Despedida



Agradecimiento a todos los participantes por sus valiosas contribuciones.

Recordatorio de la confidencialidad de la discusión y posibles acciones de seguimiento (por ejemplo, compartir un resumen de las conclusiones).

Despedida y cierre del focus group.

Resultados y Discusión

Durante el Focus Group realizado a un grupo de personas cuyas edades comprenden los 25 a 40 años se obtuvieron los siguientes datos basados en sus reacciones y respuestas espontáneas ante estímulos visuales y auditivos.

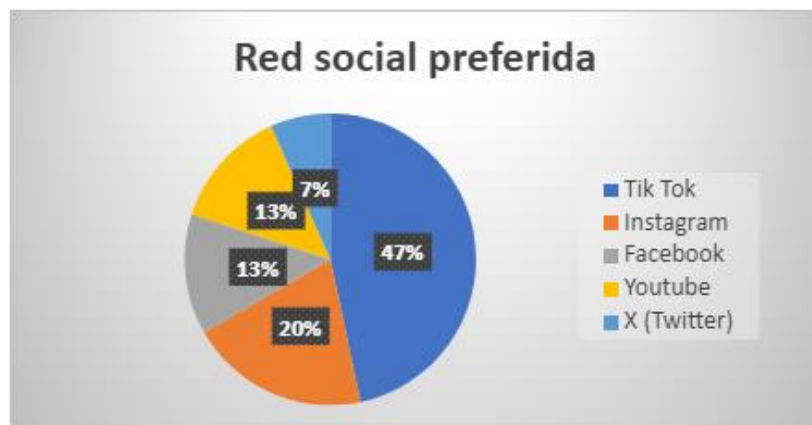


Figura 1. Red social de preferencia

Tik Tok lidera la lista de redes sociales preferidas por los usuarios que consumen contenido a través de una pantalla. Al día de hoy esta plataforma no solo ha conseguido captar la atención de un público con aras de socializar, sino que es considerada como un buscador y una fuente de entretenimiento, diversión e información con respuestas rápidas y audiovisuales.



Figura 2. Tipo de contenido consumido en redes sociales

Las diversas marcas de grandes corporaciones, medianas empresas incluso marcas personales denominados como “Influencers” ponen en práctica varias estrategias para llamar la atención de los usuarios, cautivarlos con su contenido, persuadirlos a la interacción y lograr aumentar el número de seguidores y por ende en sus ingresos monetarios. Mientras más tiempo un usuario permanezca en la pantalla el mensaje tiene más posibilidades de aumentar su alcance y viralización.

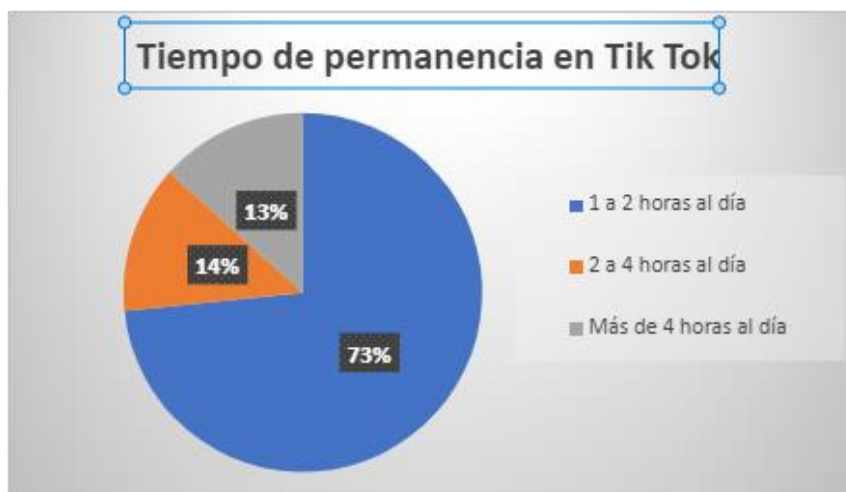


Figura 3. Tiempo que un usuario permanece en la plataforma de Tik Tok

El tiempo promedio que una persona destina a Tik Tok oscila por lo menos de 1 a 2 horas al día. Lo curioso es que el usuario incluso no es consciente de esta cifra no hasta



que mira la hora en la misma pantalla y decide cortar con su permanencia en la plataforma para ocuparse de otras actividades. Para que este tiempo de permanencia sea igual a 1, 2 o más horas influyen las estrategias de neuromarketing aplicadas a través de elementos visuales, auditivos incluso kinestésicos que permiten al receptor sentirse cómodo y atraído.



Figura 3. Elementos utilizados en Tik Tok propios de Neuromarketing

Una canción puede hacer toda una diferencia en el estado de ánimo de una persona y si adicional colocamos imágenes que hagan referencia a la letra, ritmo y armonía este contenido es como un dulce para niños. Además de ser aditivo incitan a las personas a cantar y/o bailar a compartir y divulgarlo. El tiempo de permanencia del contenido en la mente del usuario será aún mayor incluso si ya no está frente a la pantalla. Una canción puede llegar a ser altamente contagiosa. A través de una canción las marcas pueden generar una tendencia mundial y es el momento ideal para enganchar con ofertas y promociones.



Figura 4. Razón por la que un usuario interactúa con un anuncio en Tik Tok

Como parte del Focus Group se reprodujeron 3 videos que alcanzaron grandes números de visualizaciones incluso ser tendencia por su contenido con la finalidad de observar su reacción y obtener su opinión personal in situ.

Coca Cola y Marvel 2 marcas líderes en su material publicitario se unieron para crear un video corto jugando con las emociones de los receptores, quienes indicaron que este material producía en ellos suspenso, sorpresa y alegría. Estas 3 emociones juntas permitieron que los participantes vean el contenido de inicio a fin sin aburrirse.

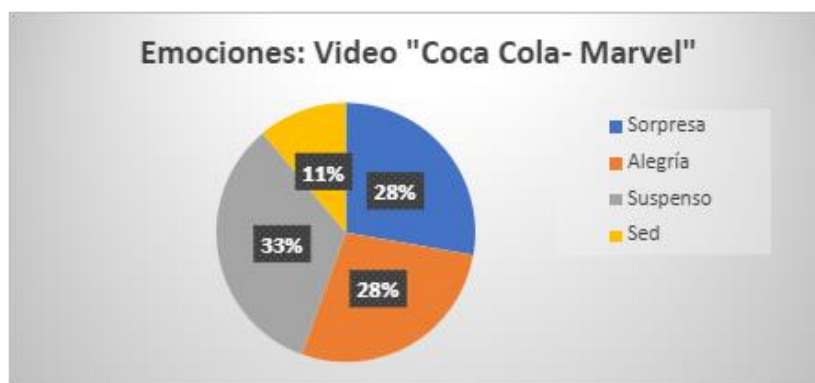


Figura 5. Emociones que cautivan de Coca Cola & Marvel

Otro claro ejemplo de llamar la atención de un usuario es a través de contenido de humor, donde se despierta la alegría y se induce a las carcajadas como “Mi Primera Chamba”, videos que utilizan la misma canción, pero el material visual va cambiando hace que las personas se enganchen en el trend y se pongan en el lugar de los personajes



que ven a través de la pantalla basados en historias reales. Son personas que realizan sus actividades cotidianas y se enfrentan a la paga del precio de sus errores causando diversión en su mayoría y sensación de pena para otros.

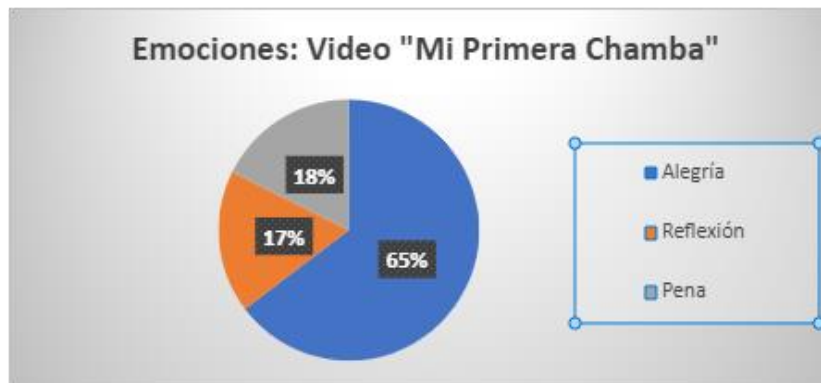


Figura 6. Emociones que cautivan de "Mi Primera Chamba"

Actualmente existen videos cortos de segundos que sirven de gancho o anzuelo para captar la atención incluso sin que este gancho tenga algo de relación con el contenido final. Por lo general, causan curiosidad inmediata y el desenlace es la explicación de un tema diferente pero que ha logrado obtener mayor tiempo de permanencia, transmitir el mensaje y en los mejores escenarios generar interacción y monetizar.

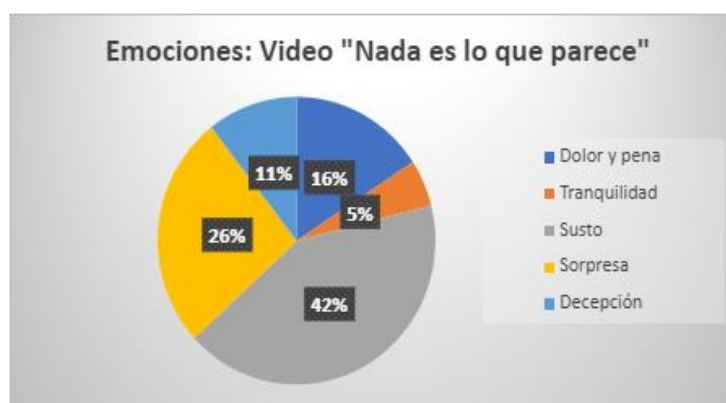


Figura 6. Emociones que cautivan de "Mi Primera Chamba"

Se ha comprobado que la aplicación de técnicas de neuromarketing en el contenido de Tik Tok atrae, cautiva y se posiciona en la mente de los usuarios que consumen diverso tipo de contenido pero que cumplen los siguientes requisitos: uso de



música pegadiza, ritmo rápido, contenido emocionalmente impactante, uso de la imagen de un influencer, personalización, uso de colores brillantes y llamativos.

Las emociones juegan un papel protagónico en el mensaje que deseamos enviar a un público exigente como lo es el consumidor de Tik Tok.

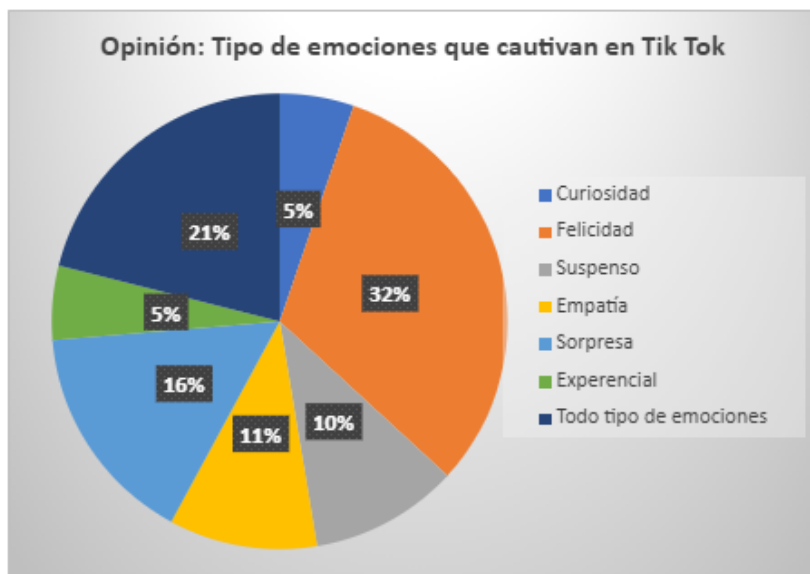


Figura 7. Las emociones en Tik Tok

Si se desea que el video genere felicidad, curiosidad, tristeza, miedo o la emoción que fuere es importante conocer los gustos y preferencias de nuestro público objetivo. El público desea que se profundicen en las emociones indistintamente si el contenido no es de alegría o humor, existen muchas emociones más con las que un usuario se va a sentir identificado dependiendo las circunstancias.

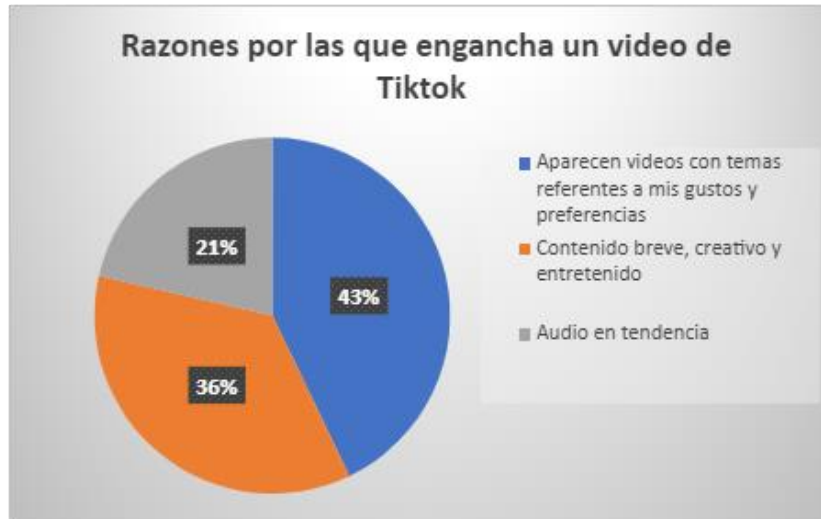


Figura 7. Tik Tok conoce los gustos y preferencias de sus usuarios

Conclusiones

Se evidencio que en las estrategias de neuromarketing utilizadas en TikTok los elementos: visuales, auditivos y emocionales influyen significativamente en el comportamiento de los usuarios. La colaboración entre Coca-Cola y Marvel es un ejemplo claro de cómo el uso inteligente de emociones como suspenso, sorpresa y alegría puede mantener la atención y aumentar la interacción de los usuarios.

Mediante el Focus Group se logró tener una mejor comprensión del comportamiento de los usuarios en TikTok. Se observó que los videos que despiertan emociones como la alegría y curiosidad, o que utilizan ganchos intrigantes, tienen un mayor impacto en la audiencia. Además, es importante adaptar el contenido a las preferencias y emociones del público objetivo.

Según los hallazgos del estudio, se plantean recomendaciones prácticas para mejorar la efectividad de las campañas de marketing digital en TikTok. Estas recomendaciones son: contenido emocionalmente impactante, el uso de audios en tendencia, ritmo rápido, la colaboración con influencers y el uso de colores llamativos. Para generar una conexión auténtica y duradera con el público objetivo se debe profundizar en sus emociones.



En conclusión, el neuromarketing es muy importante en la creación de contenido de tendencia en TikTok, y ofrece una guía práctica para las marcas y creadores de contenido que buscan aumentar su impacto en esta plataforma.

Referencias Bibliográficas

- Gómez, A. (2023). *Communication to Win 99 Keys to Gain Friends, Customers, and Followers*. Independently published.
- Martínez, Pepe. (2021). *Neuroinsights La neurociencia, el consumidor y las marcas*. ESIC Editorial.
- Sipos, J. (2020). *Neuromarketing: Vende al cerebro reptiliano*". Independently published. Z Library.
- Sánchez, S., Rubio, F. (2023). *Estrategias de copy + neuromarketing y Seo. Persuasión, posicionamiento y conversión*. Editorial ANAYA MULTIMEDIA.
- Vangelis P., Kostas ,F., Kalaganis, S., Nikolopoulos., Ioannis, K. (2023). Un esquema de clasificación de representación dispersa para el reconocimiento de procesos cerebrales afectivos y cognitivos en neuromarketing. *Revista Sensors*. DOI: <https://doi.org/10.3390/s23052480>
- Ming-Chang, C.,Yen, C., Hsiu-Li, C. (2022). ¿Importa la edad? Uso de enfoques de neurociencia para comprender el comportamiento de los consumidores al comprar productos sostenibles en línea. *Revista Sustainability* 2022, 14(18), 11352; DOI: <https://doi.org/10.3390/su141811352>
- Garcés-Giraldo, L., Bermeo-Giraldo, C., Valencia-Arias, A., Benjumea-Arias, M. (2021). Factores determinantes en la decisión de compra a través de medios virtuales en millennials. *Revista Información tecnológica*. vol.33 no.5 La Serena oct. 2022 DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000500071>
- Sik, E., Soba, M. (2021). Los ojos no mienten. Investigación de la eficacia de los instrumentos de publicidad exterior: una investigación de neuromarketing aplicada con técnica de seguimiento ocular. *Revista Estudios Gerenciales*. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2021000200235>



Salas, H. (2018). Neuromarketing: Explorando la mente del consumidor. Revista Científica de la UCSA. vol.5 no.2 Asunción. DOI: [https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2018.005\(02\)036-044](https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2018.005(02)036-044)

Rodas, J., Montoya-Restrepo, L. (2018). Propuesta metodológica para el análisis y medición del marketing sensorial integrado a la experiencia del consumidor. Dyna rev.fac.nac.minas vol.85 no.207 Medellín.

DOI <https://doi.org/10.15446/dyna.v85n207.71937>



La comunicación 2.0 en empresas del sector hotelero ecuatoriano.

Communication 2.0 in companies in the Ecuadorian hotel sector.

Mgtr. Boris Geovanny Lorenty Ramírez

Instituto Superior Universitario Humane

blorenty@humane.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-7855-877X>

Mgtr. Iskra Catalina Sánchez Solórzano

Instituto Superior Universitario Almirante

Illingworth

isanchez@aitec.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-6434-2390>

Resumen

Las empresas hoteleras han implementado la comunicación 2.0 para aumentar la interactividad y fidelización con sus clientes mediante el uso de la tecnología. El objetivo es analizar la comunicación 2.0 de empresas hoteleras en el Ecuador mediante la comparación de parámetros de la red social Facebook y las páginas web. Esta investigación es de tipo descriptivo-explicativo con enfoque mixto. Para la selección de las empresas, se tomó como referencia los rankings y reseñas de viajeros en plataformas TripAdvisor y Booking.com, se seleccionaron cinco empresas de manera intencional. Para el análisis de los sitios webs se utilizó la herramienta Sitechecker y se navegó en cada página web. Para Facebook, se utilizó la herramienta Fanpage Karma. Al comparar el manejo de las páginas webs versus los perfiles de Facebook se detectan patrones y similitudes. Estas empresas tienen en común que usan sus webs sites solo de manera informativa, no permite la interacción con los usuarios y no se actualiza. Por otro lado, Facebook sí ofrece cierto grado de comunicación en dos vías, pero no explotada del todo, no se realiza seguimiento. El contenido se actualiza de manera casual y no tienen una planificación candelarizada. Estos hoteles enfrentan el desafío de implementar estrategias que mejoren el compromiso de sus seguidores.

Palabras claves: comunicación digital, red social, engagement, sector hotelero



Abstract

Hotel companies have implemented communication 2.0 to increase interactivity and loyalty with their customers using technology. The objective is to analyze the communication 2.0 of hotel companies in Ecuador by comparing parameters of the social network Facebook and web pages. This research is descriptive - explanatory with a mixed approach. For the selection of the companies, the rankings, and reviews of travelers on the TripAdvisor and Booking.com platforms were taken as a reference; five companies were intentionally selected. To analyze the websites, the Sitechecker tool was used, and each web page was navigated. For Facebook, the Fanpage Karma tool was used. When comparing the management of web pages versus Facebook profiles, patterns and similarities are detected. These companies have in common that they use their websites only for informational purposes, they do not allow interaction with users, and they are not updated. On the other hand, Facebook does offer a certain degree of two-way communication, but it is not fully exploited, and it is not tracked. The content is updated casually and does not have a planned schedule. These hotels face the challenge of implementing strategies that improve the engagement of their followers.

Keywords: digital communication, social network, engagement, hotel sector

Introducción

Con el auge de las plataformas digitales y las redes sociales, las empresas han tenido que adaptarse a las nuevas formas de comunicación con sus usuarios. En el sector hotelero ecuatoriano, actualmente se ha observado un incremento significativo en la utilización de estas herramientas para promocionar sus servicios y generar una mayor visibilidad en el mercado.

Sin embargo, debido a problemas externos, como la pandemia de COVID en el año 2020 y el aumento de la delincuencia en el país en los últimos años, este sector se vio obligado a disminuir su oferta por periodos de tiempos y cierre en horarios determinados, que perjudican sus ingresos. De acuerdo con Paladines et al. (2020) la gestión de las estrategias de comunicación en las empresas hoteleras de Ecuador ha sido insuficiente, especialmente a partir de la pandemia, lo que dificulta la capacidad de mantener la operatividad del negocio y cumplir



con las demandas de los clientes.

Los autores Altamirano et al. (2018) manifiestan que en Ecuador la comunicación turística digital es primitiva, la aproximación hacia los medios sociales es lenta. En su estudio determinaron que sólo el 16% de las empresas privadas turísticas y el 10% de las públicas crearon cuentas de Facebook para promocionar los lugares turísticos, además que estas plataformas de medios sociales mantenían un modelo tradicional y unidireccional, por lo que no son atractivos a los clientes que buscan nuevas formas de identificarse con el lugar antes de visitarlo.

Por lo mencionado, las empresas de servicio de hospedaje han ideado estrategias de sobrevivencia, como la comunicación 2.0 con sus posibles clientes, para aumentar la interactividad y fidelización mediante nuevas maneras de comunicación y haciendo uso de la tecnología. Es necesario, realizar un análisis de la comunicación en las páginas web y en la red social Facebook de las empresas hoteleras para poder brindar recomendaciones y mejorar esta comunicación en el sector.

Problemática

El problema es la deficiencia en las estrategias de comunicación 2.0 por parte de las empresas hoteleras ecuatorianas, golpeadas en sus ingresos por la pandemia y la delincuencia en el país. Esta escasez está afectando la capacidad de las empresas para mantener sus operaciones y satisfacer a los clientes en un entorno digital cada vez más relevante.

Como se mencionó, una de las causas es la llegada de la pandemia, que transformó profundamente la dinámica del sector hotelero, obligando a una rápida transición hacia estrategias de comunicación más digitales y remotas. Sin embargo, muchas empresas ecuatorianas no han logrado adaptarse eficazmente a estos cambios, lo que ha dejado sus comunicaciones en línea desactualizadas y poco efectivas.

Otro factor que afectan los ingresos de las empresas del sector hotelero es la inseguridad que afecta al país. El nivel de delincuencia ha aumentado y esto ha conllevado a la disminución



de la confianza del turista, haciendo que las empresas se enfrenten a desafíos como mantener la buena reputación y mecanismos para brindar seguridad al cliente. Lo mencionado, impactó en forma negativa en la capacidad para mantener y retener a los clientes.

Es necesario encarar esta problemática analizando ciertas empresas hoteleras y así puntualizar los alcances de la comunicación 2.0, más aún cuando esta rama de la producción ecuatoriana es directamente afectada por los altos índices delincuenciales que se registran luego de la salida de la pandemia del Covid-19.

Justificación

La presente investigación es de gran interés por cuanto la comunicación 2.0 es un instrumento imprescindible que permitirá a las empresas hoteleras alcanzar sus metas. Por citar un ejemplo: ¿cómo atraer a un potencial turista europeo que sólo sabe de Ecuador cada vez que en las noticias se destaca el último escándalo nacional? Pues solamente mediante el correcto uso de la comunicación en redes sociales.

Al mejorar la comunicación se mejoran las probabilidades de alcanzar los objetivos empresariales, tan afectados en los últimos años debido al aumento indiscriminado de la tasa de delincuencia.

Debido a la subida de este índice, el Crecimiento interanual de las Actividades de Alojamiento y de servicios de comida se redujo en Ecuador del 13% en 2021, al 11,6% en 2022, según datos de la Corporación Financiera Nacional (2023). Este sector, en el año 2022, representó el 1,90% de participación en el PIB.

Además, la delincuencia se disparó de manera exponencial, según cifras oficiales de la Corporación Participación Ciudadana (2023), Ecuador registra los niveles más altos de crimen, inseguridad y delincuencia del continente, 2022 cerró con una tasa de 25 muertes violentas por cada 100.000 habitantes, o sea 4.603 casos reportados; pero este número subió a 46,5 homicidios por cada 100.000 habitantes en 2023, lo que es lo mismo a 7.878 muertes violentas.

El objetivo de esta investigación es analizar la comunicación 2.0 de empresas en el sector



hotelero ecuatoriano mediante la comparación de parámetros de la red social Facebook y las páginas web.

Marco teórico

Comunicación 2.0

La comunicación es una característica fundamental y natural del ser humano que facilita la interacción y cooperación con otros para desarrollar conocimientos y comportamientos. Además, implica la formación de conexiones simultáneas y dinámicas. El proceso comunicativo conlleva compartir acciones y significados, buscando establecer nuevos niveles de comprensión y explorar distintos puntos de encuentro. (Durán et al., 2016)

Con el progreso de las herramientas tecnológicas, la comunicación también ha evolucionado para adaptarse a este enfoque. Y no solamente las personas se han aprovechado de este gran avance, sino también las empresas han podido llegar a más clientes.

Considerando su evolución, la primera etapa fue la comunicación 1.0 que se caracterizó por el envío de mensajes de las empresas a sus clientes de manera unidireccional, que significa que solo actuaban como receptores de la información. Después, surgió la comunicación 2.0 que cambió a bidireccional, donde la empresa envía mensajes y los clientes aparte de ser receptores, también expresan sus opiniones y son valoradas por las empresas. En cambio, la comunicación 3.0 el cliente no sólo expresa su opinión, sino que también tiene el poder contractual. Este tipo de cliente ha evolucionado y se ha vuelto más crítico y exigente, ahora las empresas se comunican con individuos específicos, cada uno con intereses y características únicas. (ESAN, 2017)

La comunicación 2.0 es considerada valiosa y de gran impacto actualmente, y es un punto primordial en la comunicación estratégica integral. De acuerdo con Valdivieso y Abendaño (2019) la comunicación digital hace referencia a la interacción con las nuevas tecnologías y ha impactado la vida diaria, al ofrecer comodidad y conveniencia a la sociedad. Con este modelo, se ha transformado el uso de los dispositivos móviles en una herramienta estratégica, ya que facilita la comunicación instantánea y los usuarios se mantienen informados en tiempo real.

Medios sociales digitales



Con la llegada de la Web 2.0, se modificó el modelo tradicional de comunicación entre las empresas y sus clientes, que fue caracterizado por el inicio de la tecnología del internet y la participación de los usuarios. En el entorno 2.0, los clientes tienen la capacidad de compartir contenido y participar activamente en conversaciones. De este modo, la Web 2.0 se transforma en una plataforma abierta que se basa principalmente en la participación activa de los usuarios, fomentando un intercambio comunicativo bidireccional entre las organizaciones y los clientes (Capriotti et al., 2019).

Aunque la Web 2.0 facilita las interacciones conversacionales, son las redes sociales las que crean un ambiente comunicativo ideal en línea, permitiendo una comunicación interactiva y dialógica entre las empresas y los clientes. En la actualidad, estos medios sociales, se han convertido en un punto primordial en las estrategias de comunicación organizacionales, siendo herramientas eficaces para acercarse a los consumidores y entender con mayor profundidad sus intereses.

Las redes sociales funcionan como un sistema que facilita el intercambio de información y el mantenimiento de relaciones directas con diversos usuarios. Más aún con la expansión de los teléfonos inteligentes, desde cualquier parte del planeta una persona puede estar conectada a una red social e interactuar con otro usuario en un país diferente. Desde su surgimiento, estos medios sociales han provocado una transformación significativa y se han vuelto esenciales para la comunicación en la sociedad como en el ámbito empresarial. (Miranda y Cruz, 2016)

Como indican Toapanta y Pinargote (2022) las redes sociales no sólo facilitan la difusión de la información, sino que también potencian el servicio al cliente al ofrecer comunicaciones más ágiles y efectivas, lo cual disminuye los tiempos de espera y, como resultado, fortalece la confianza y fidelidad de los clientes. La calidad del servicio al consumidor es crucial para las empresas, ya que constituye la primera impresión que recibe el consumidor y es decisiva al elegir un producto o servicio. Cualquier variación, puede convertirse en una amenaza para la empresa.

De acuerdo con Castillo y Smolak (2014) manifiestan que, para evaluar la visibilidad de una empresa en las redes sociales y página web, se concentran los siguientes elementos claves:



la ubicación de la presencia de la empresa, cómo se presenta a través de su perfil corporativo (incluyendo la forma y el contenido del mismo), qué tipo de contenido ofrece en redes sociales, la calidad y cantidad del mismo, las interacciones que establece (como conversaciones, preguntas, comentarios y recomendaciones), incluyendo la cantidad de seguidores y quiénes son los más activos. También se evalúa las herramientas y aplicaciones de redes sociales empleadas, así como las herramientas de comunicación 2.0 utilizadas por la empresa.

En el marco del país Ecuador, la población total asciende a 17'435.317 habitantes, de los cuales el 79% utiliza internet y el 87% posee un servicio de telefonía móvil (INEC, 2024). Es importante destacar que el 71% de la población son usuarios activos en plataformas de redes sociales, y el 65% participa en interacciones mediante sus celulares. (Datareportal, 2024)

La comunicación en el sector turístico y hotelero

Altamirano et al. (2018) manifiestan que la comunicación turística está ganando cada vez más importancia, especialmente con el desarrollo del internet y las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TICs), lo que está cambiando la forma en que los turistas interactúan con su entorno. Antes, estas interacciones ocurrían en un ambiente controlado, pero ahora se producen en un entorno donde los viajeros y la comunidad pueden expresar sus opiniones, positivas o negativas, de manera que pueden ser vistas por un público más amplio, gracias a la comunicación digital.

Este cambio significa que cada turista puede convertirse en un medio de comunicación en sí mismo, lo que redefine completamente la relación entre las empresas y los turistas. Este tipo de viajero es identificado como turista 2.0, quien emplea internet no solo como una fuente de información, sino también como herramienta para organizar sus viajes: encontrar los hoteles accesibles dependiendo de sus exigencias, los boletos aéreos o de bus más económicos, los recorridos y lugares turísticos para visitar, además que participa activamente en comunidades en línea. (Túñez et al., 2016)

En estos espacios, encuentra comentarios, sugerencias y opiniones de otros viajeros y su contribución es voluntaria y comprometida. Por lo tanto, es reconocido como un promotor turístico que genera contenido, comparte vivencias, y ofrece recomendaciones a través de los



medios digitales. De esta manera, las redes sociales se han establecido como un canal eficaz para la promoción de servicios del sector hotelero y, debido a su capacidad para interactuar con los usuarios, como una herramienta esencial para gestionar la reputación en línea. (Morán y Cañarte, 2020).

Las empresas del sector hotelero necesitan comprometerse plenamente y ser proactivas en línea, involucrándose en la interacción directa con los turistas. Es esencial crear entornos colaborativos que fomenten la participación de los visitantes, al mismo tiempo que se proporcionan contenidos de alta calidad en formatos adaptados a los medios utilizados, esto permite a los turistas sumergirse en una experiencia previa del destino que están por visitar.

Materiales y métodos

Esta investigación es de tipo descriptivo-explicativo con enfoque mixto, por lo que expone una revisión de los parámetros de evaluación de la comunicación 2.0 en las páginas web y red social Facebook de empresas del sector hotelero del Ecuador.

Para la selección de las empresas objeto de estudio, se tomó como referencia los rankings y reseñas de viajeros en plataformas como TripAdvisor, Booking.com, y en publicaciones especializadas en turismo como Condé Nast Traveler, que proporcionan una perspectiva actualizada y relevante de la industria hotelera. Se revisaron los hoteles más reconocidos en Ecuador, que se destaquen tanto por su excelencia en servicio, por su integración de tecnologías en la comunicación y gestión y que sean de diferentes ciudades del país, y se seleccionaron cinco empresas de manera intencional.

Los criterios de los modelos de evaluación de los procesos de comunicación digital y social analizados fueron utilizados en estudios anteriores (Valdivieso y Abendaño, 2019). Para el análisis de los sitios webs se utilizó la herramienta Sitechecker, la cual permite evaluar la métrica y la usabilidad; adicionalmente se navegó en cada página web para conocer de primera mano las ventajas que le ofrece a sus usuarios. Se valoraron la narrativa digital, interactividad, herramientas para el usuario y accesibilidad. Dentro de estos parámetros se da importancia a la



experiencia del cliente y la atención personalizada, la eficacia de la comunicación y su respuesta.

Para realizar el análisis de las redes sociales, se seleccionó a Facebook por su amplio uso en el país y a nivel internacional, este medio se ha convertido en un importante medio de compra de productos y prestación de servicios en línea, debido a la facilidad de establecer una comunicación directa entre los usuarios (Zumba et al., 2020). Para esta evaluación, se utilizó la herramienta Fanpage Karma, que se usa para el análisis y monitoreo de redes sociales. Se valoraron los siguientes parámetros: cantidad de fans, índice de rendimiento de la página, engagement y promedio de publicaciones, utilizados en estudios científicos anteriores. (Vera et al., 2021)

Para este estudio se consideró los tres meses que recomiendan Martínez et al. (2015) en su publicación en Internet República, por ello desde 21 de enero hasta el 20 de abril de 2024 fueron la base del análisis.

Resultados y Discusión

De acuerdo a la selección de los hoteles, las empresas analizadas fueron: Hotel Boutique Santa Lucía ubicado en Cuenca, Hacienda Rumiloma en la ciudad de Quito, Hotel del Parque en Guayaquil, Mashpi Lodge en una reserva forestal a 3 horas de Quito y Pikaia Lodge Galápagos.

Estudio de páginas web:

Los potenciales clientes, turistas, a fin de cuentas, buscan tener un primer contacto con la empresa que lo va a hospedar. Es allí cuando entra en juego la página web del hotel, la cual es su carta de presentación y de visibilización. Para la observación del presente estudio se tomaron en cuenta varios factores, con sus consiguientes elementos: narrativa digital, interactividad, herramientas para el usuario y accesibilidad.

Tabla 1 Estudio de las páginas web de hoteles en Ecuador

Hoteles	Sitios web	Relevancia del	Indexabilidad	Puntuación
---------	------------	----------------	---------------	------------



		contenido		
Hacienda Rumiloma	https://www.rumiloma.com/	89,0%	0,0%	38
Hotel Boutique Santa Lucía	https://hotelboutiquesantalucia-ecuador.com-website.com/es/	55,0%	5,0%	46
Hotel del Parque	https://www.hoteldelparquehistorico.com/es/	76,0%	1,0%	42
Mashpi Lodge	https://www.mashpilodge.com/es/	54,0%	19,0%	25
Pikaia Lodge Galápagos	https://pikaialodge.com/	80,0%	1,0%	53

Narrativa digital: A la hora de contar historias en un mundo tecnológico de vanguardia se recurre a la narración digital o “digital storytelling”, la cual presenta relatos con elementos audiovisuales que pasan por los videos, fotografías e infografías y que giran en torno a un eje más humano. Las mismas se nutren de las experiencias y vivencias de personas interesadas en el tema que aportan con sus opiniones y experiencias. (Avenu Learning, 2022)

- **Hacienda Rumiloma:** La herramienta considera que cumple en un 89% con la relevancia de su contenido. Existen oportunidades de mejora, ya que la página tiene 45% de contenido duplicado (encabezados idénticos, además de etiquetas idénticas). Adicionalmente, falta texto alternativo y descripción de los contenidos. No explota la historia de sus habitaciones, platos o ubicación.

- **Hotel Boutique Santa Lucía:** Sitechecker considera que cumple en un 55% con la relevancia de su contenido. En cuanto a puntos por mejorarse están la falta de textos alternativos, o textos duplicados, así como de descripciones. A diferencia de Hacienda Rumiloma, esta empresa destaca y explora la historia de sus habitaciones, platos de su menú, y su ubicación.

- **Hotel del Parque:** El aplicativo evaluó con un 76% la relevancia de su contenido, mostrando como puntos a mejorarse la falta de texto alternativo, la falta de etiquetas, la duplicidad de las mismas y carencia de descripciones de la página. Al igual



que los casos anteriores, no se explota la historia del establecimiento, de su decoración, estilo arquitectónico, ni de los platos del menú.

- **Pikaia Lodge Galápagos:** El contenido relevante del web site llega al 80% y adolece de las mismas falencias que sus predecesoras. Contenido duplicado, falta de etiquetas, duplicidad de las mismas, falta de texto y también duplicidad de ellos. Al ser un sitio relativamente nuevo, no hay muchas historias por contar en cuanto a sus habitaciones, o platos del menú.

- **Mashpi Lodge:** La relevancia de su contenido se sitúa en un 54% y no sale de lo visto en las otras cuatro empresas analizadas. Faltan textos alternativos, descripciones y uso de palabras clave. También se encuentra duplicidad de etiquetas y falta de las mismas. Los títulos son idénticos y no presentan novedad al pasar de una página a la otra. Sin embargo, presenta mucha y variada información respecto a la flora y fauna circundante. Invita a los visitantes a conocer más del sector y de los atractivos naturales que allí se pueden encontrar.

Indexabilidad e interactividad: La indexabilidad es la presencialidad en los resultados de los buscadores, es decir, es la facilidad con la que los motores de búsqueda encuentran, navegan y clasifican los contenidos de los sitios web. De acuerdo con Ortega (2017) la interacción en la red abre la puerta a la obtención de información, la expresión de pensamientos y sentimientos, y la creación conjunta de conocimiento, todo ello de forma no secuencial y a distancia. Esto implica llevar a cabo acciones colaborativas desde lugares distantes, así como la coexistencia de actividades en entornos físicos y virtuales mediante distintos procesos de inmersión.

- **Hacienda Rumiloma:** En cuanto la indexabilidad, un indicador que se basa en las interacciones del sitio con sus usuarios, su porcentaje es de 0%, lo cual indica que hay mucho por hacer en este sentido. Por citar un ejemplo, solo cuenta con dos comentarios de sus usuarios y ambos se remontan al 2019. Es obvio que tuvo clientes en todo este tiempo, pero sus criterios no fueron reflejados en el site, ya que no hay un espacio para ellos. Otro factor que llamó la atención es que la página no propende a visitar los perfiles de las redes sociales del establecimiento.



- **Hotel Boutique Santa Lucia:** Su indexabilidad es del 5%, además de que la página permite una interacción sencilla con las cuentas de redes sociales del hotel. A pesar de que cuentan con una sección de blogs, no hay una sección en donde los visitantes puedan dejar sus comentarios.

- **Hotel del Parque:** El nivel es del 1%. La página no cuenta con espacios para que sus visitantes comenten, hagan sugerencias, emitan sus quejas o hagan recomendaciones. Eso sí, permite la interacción con sus cuentas en redes sociales como Facebook, Instagram, X y Pinterest.

- **Pikaia Lodge Galápagos:** Se repite lo visto en casos anteriores, ya que sólo llega al 1%. No contiene espacios de comunicación en dos vías con sus potenciales clientes. Tampoco una sección de quejas, comentarios o sugerencias. Es netamente informativa.

- **Mashpi Lodge:** Su nivel es del 19%, significativamente más alta que las otras páginas. A diferencia de las otras empresas turísticas, esta página sí cuenta con un espacio para los comentarios de los visitantes. Aunque son acogidos por la firma, no son publicados para que el resto de los potenciales visitantes se nutran de ellos.

Herramientas para el usuario: Dentro del paraguas de la comunicación 2.0 se encuentran herramientas eficaces que permiten, video llamadas, mensajería instantánea y compartir archivos de información, entre otras cosas. Además de la posibilidad de que en una videollamada se compartan archivos de cualquier tipo (imágenes, texto, o video). Estas herramientas de comunicación son tecnologías en línea que colaboran a una conexión dinámica entre el cliente y la empresa. (Comunicare , 2023)

- **Hacienda Rumiloma:** Su página web solo permite enviar un mensaje luego de registrarse, el cual no llega mediante una dirección de correo a la cuenta de la empresa, más bien llega a la bandeja de entrada del propio web site. A parte de esto, no facilita ninguna otra herramienta para el usuario.

- **Hotel Boutique Santa Luca:** El sitio cuenta con la posibilidad de que el usuario pueda enviar correos desde distintas plataformas como, Gmail u Outlook.



Adicionalmente ofrecen la posibilidad de que el visitante pueda hacer llamadas desde la web, mediante el uso de distintos aplicativos.

- **Hotel del Parque:** La página web dispone de un asistente artificial (IA) que contesta preguntas básicas y permite en intercambio de archivos. Sin embargo, no existe la posibilidad de hacer llamadas por la página, o el envío de correos desde distintas cuentas, o plataformas.

- **Pikaia Lodge Galápagos:** Su página web no cuenta con la capacidad de realizar llamadas, compartir fotos, videos o datos, a más de un par de cuentas de correo asociadas y que permiten algo de comunicación, mediante herramientas para el usuario.

- **Mashpi Lodge:** El web site de la firma brinda la posibilidad de realizar llamadas sin recargos internacionales. También permite enviar correos desde distintas plataformas e invita a los usuarios a conectarse con los distintos perfiles en sus distintas redes sociales.

Accesibilidad: Según Chamorro (2015) “La accesibilidad web se refiere al hecho de que cualquier persona independientemente de sus capacidades debe poder tener acceso completo al contenido de la web, esto incluye a las personas mayores y a las personas con discapacidad”

- **Hacienda Rumiloma:** La página no facilita la navegabilidad para personas con problemas de escucha, o de visión. Tampoco tiene música, o guías interactivas que faciliten la experiencia a quienes son de la tercera edad.

- **Hotel Boutique Santa Lucía:** Al igual que el caso de la Hacienda Rumiloma, esta empresa no tuvo en cuenta en su diseño de página web a personas con capacidades especiales, y a las personas de la tercera edad.

- **Hotel del Parque:** El sitio web presenta una innovación en comparación con sus antecesoras. Presenta un recorrido virtual de 360° inmersivo, lo cual ayuda a personas con cierto tipo de discapacidad, aunque lo ideal es que sea 100% descrito por la voz de un locutor.

- **Pikaia Lodge Galápagos:** La página no destina herramientas para el uso de personas con discapacidad, o de grupos minoritarios.



- **Mashpi Lodge:** Es la única página que pregunta si alguno de sus visitantes necesita de ayuda especial en su estadía, quizás porque su giro de negocios está dedicado a la aventura y a los recorridos en la naturaleza.

De acuerdo con los parámetros analizados en la herramienta Sitechecker, se arroja una puntuación final de las páginas web, el establecimiento Pikaia Lodge Galápagos recibió 53 puntos, lo que lo ubica en la media de lo esperado para sitios webs de este tipo. Muy de cerca está Hotel Boutique Santa Lucia con 46 puntos, seguido de Hotel del Parque con 42, luego Hacienda Rumiloma con 38 y al final Mashpi Lodge con 25.

Al revisar estas puntuaciones se demuestra que las páginas no se explotan como debiesen y que los representantes de las firmas tienen un interés meramente informativo, razón por la cual no invierten en el desarrollo de las mismas.

Estudio de la red social Facebook:

Seguidores: Al ejecutar la herramienta Fanpage Karma se encontró que la cuenta Mashpi Lodge tiene la mayor participación de mercado con 100,569 seguidores, seguida de Hotel Boutique Santa Lucia con 26,107, en tercer lugar, se ubica Hacienda Rumiloma con 13,977, luego Hotel del Parque con 7,887 y al final Pikaia Lodge Galápagos - Relais & Chateaux con 3,661.

A pesar de que la cantidad de seguidores refleja la exposición del sitio, se argumenta que las entidades no deben enfocarse exclusivamente en aumentar su base de seguidores, sino que también deberían fomentar la interacción y participación activa de estos seguidores. Esto implica el objetivo de hacer que se sientan vinculados y formen parte integral de la empresa, lo cual, a su vez, implica la generación de contenido interesante, actualizado y especialmente útil.

Tabla 2 Estudio de la red social Facebook de hoteles en Ecuador

Hoteles	Seguidores	Rendimiento de la Página	Engagement	Publicaciones diarias
Hacienda Rumiloma	13.977	5,0%	0,13%	0,143



Hotel Boutique Santa Lucía	26.107	1,0%	0,03%	0,286
Hotel del Parque	7.887	2,0%	0,08%	0,275
Mashpi Lodge	100.569	17,0%	0,23%	0,560
Pikaia Lodge Galápagos	3.661	4,0%	0,45%	0,253

Rendimiento de la página: analiza la relación de crecimiento del número de fans con el nivel de participación de ellos mismos en Facebook.

Mashpi Lodge encabeza este apartado con un muy considerable 17%, seguido bastante atrás por la Hacienda Rumiloma con un 5%, lo cual no alcanza ni la tercera parte de la citada al inicio de este párrafo. Las demás empresas hoteleras no se encuentran muy distanciadas entre ellas, es así como Pikaia Lodge Galápagos - Relais & Chateaux tiene 4%, Hotel del Parque un 2% y Hotel Boutique Santa Lucía tiene apenas un 1%.

Engagement: Para evaluar la lealtad y la implicación de los seguidores de las páginas de los hoteles. Este parámetro se define como el grado de interacción y compromiso que los usuarios mantienen con las marcas en las plataformas de redes sociales.

De acuerdo con Zumba, Torres, & Toledo (2020) manifiestan: “un engagement por encima del 1% es bueno, entre el 0,5 % y 0,99 % son valores considerados dentro del promedio mientras que niveles de compromiso por debajo del 0,5 % no alcanzan las expectativas de los seguidores”. Las páginas de Facebook que tienen más de 10.000 seguidores tienen un promedio de engagement de 0,96 %.

Es así como, al revisar este apartado, se encontró que Pikaia Lodge Galápagos - Relais & Chateaux encabeza la lista con un 0,45%, seguido bastante lejos por Mashpi Lodge con el 0,23% (la mitad del anterior). A partir de aquí las diferencias son aún más notorias, ya que Hacienda Rumiloma tiene 0,13, Hotel del Parque cuenta con el 0,08; y al final Hotel Boutique Santa Lucia con el 0,03%.



Estos hallazgos son motivo de gran preocupación porque no llegan a los estándares mínimos requeridos para construir una relación de dos vías con los clientes, especialmente considerando el papel fundamental que desempeñan las redes sociales en la estrategia empresarial.

Publicaciones diarias: Pueden ser videos, enlaces, texto, transmisiones en vivo, secuencias, o historias.

En este sentido, los números no son muy halagadores. Mashpi Lodge tiene un promedio de una publicación cada dos días, cualquiera que ésta sea. Un tanto bajo, si se tiene en cuenta, solo el menú de la empresa hotelera, con más de 20 platos para escoger.

Luego vienen empatadas en número de publicaciones Hotel Boutique Santa Lucía, Hotel del Parque y Pikaia Lodge Galápagos - Relais & Chateaux con una publicación cada tres días. Al final se ubica Hacienda Rumiloma con 0,1 publicación al día.

Estas cifras demuestran que las empresas analizadas no cuentan con una estrategia sólida en búsqueda de causar ruido en las redes sociales, en este caso Facebook, y que por ende tienen bastante trabajo para mejorar sus perfiles.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que la cantidad de publicaciones o posts no necesariamente se correlaciona con el nivel de compromiso o fidelidad hacia la página de Facebook.

Conclusiones

Las plataformas ofrecen una valiosa oportunidad para recopilar comentarios de los usuarios, los cuales se utilizan para retroalimentar a la compañía, resolver problemas y comprender la experiencia de los clientes. Además, las redes sociales son un medio para atraer nuevos visitantes y fortalecer las relaciones con los consumidores existentes, promoviendo así la lealtad hacia la marca.

Al comparar el manejo de las páginas webs, versus los perfiles de Facebook se detectan patrones y similitudes. Las empresas hoteleras analizadas tienen en común que usan sus webs



sites solo de manera informativa. Es una especie de cartelera virtual que no permite la interacción con los usuarios y que no se actualiza con el pasar del tiempo.

Por otro lado, los perfiles de Facebook sí ofrecen cierto grado de comunicación en dos vías, pero no explotada del todo. No se realiza seguimiento y tampoco se toman en cuenta las oportunidades de mejoras. El contenido se actualiza de manera casual y se nota que no tienen una planificación candelarizada.

Los cinco hoteles de este estudio enfrentan el desafío de implementar estrategias que mejoren el compromiso de sus seguidores en las redes sociales. Una táctica efectiva es compartir fotos e imágenes, ya que es la forma más popular de fomentar el compromiso, porque el usuario se siente parte de “algo”, en este caso de la experiencia de haber visitado las instalaciones de los centros turísticos.

Además, se puede organizar concursos que puede aumentar el entusiasmo de los clientes y fomentar visitas más frecuentes a las páginas. Estas acciones también pueden contribuir a aumentar el número de seguidores y de potenciales clientes.

Otra recomendación es promover la interacción y seguimiento de aquellos posts que generan un alto grado de participación, en lugar de simplemente aumentar el número de publicaciones diarias con un bajo nivel de contenido.

Estas iniciativas deben ser compartidas, por quienes manejen las páginas de los sitios, en el momento adecuado. Así, esa publicación de contenido mejorará la cantidad de tráfico en sus medios digitales.

Referencias Bibliográficas

Altamirano, V., Marín, I., & Ordoñez, K. (2018). Comunicación turística 2.0 en Ecuador. Análisis de las empresas públicas y privadas. *Revista Latina de Comunicación Social*, 633-647.

Avenu Learning. (octubre de 2022). *Avenu Learning*. ¿Qué es la narrativa digital?: <https://www.avenuglobal.com/noticias/que-es-la-narrativa-digital>



- Capriotti, P., Zeler, I., & Oliveira, A. (2019). “Comunicación dialógica 2.0 en Facebook. Análisis de la interacción en las organizaciones de América Latina. *Revista Latina de Comunicación Social*, 1094-1113.
- Castillo, A., & Smolak, E. (2014). Redes sociales y organizaciones. Modelos de evaluación. *Historia y Comunicación Social*, 18, 473-487.
https://doi.org/https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.44343
- Chamorro, M. (2015). Web 2.0, accesibilidad e inclusión social aplicada a las bibliotecas. *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 2(1).
- Comunicare . (2023). *Comunicare* . Herramientas de comunicación 2.0:
<https://www.comunicare.es/herramientas-de-comunicacion-2-0-no-te-las-puedes-perder/>
- Corporación de Participación Ciudadana. (2023). *Corporación de Participación Ciudadana*.
<https://www.participacionciudadana.org/web/>
- Corporación Financiera Nacional. (2023). *Informe de Ficha sectorial de Turismo: actividades de alojamiento y de servicios de comida* . Quito.
- Datareportal. (2024). *Datareportal*. <https://datareportal.com/reports/digital-2019-ecuador>
- Durán, P., Cisneros, N., Melendez, V., & Martínez, M. (2016). Comunicación Estratégica: construcción comunicacional de la estrategia corporativa en organizaciones sociales. *Revista Civilizar*, 3(3), 175-194.
- ESAN. (2017). *Universidad ESAN*. ¿Qué es la comunicación 3.0 y cómo genera valor a la empresa?: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/que-es-la-comunicacion-3-0-y-como-genera-valor-a-la-empresa#:~:text=La%20comunicaci%C3%B3n%203.0%20se%20caracteriza,del%20servicio%20v%C3%ADa%20redes%20sociales.>
- INEC. (abril de 2024). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Contador de Población:
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>
- Martínez, V., Sánchez, E., Mahuad, M., & Altamirano, V. (2015). La gestión de los medios sociales en la dinamización de destinos turísticos termales. *Hologramática*, 47-60.
- Miranda, A., & Cruz, I. (2016). Redes sociales: herramienta de marketing internacional en el sector hotelero. *El periplo sustentable*.
- Morán, C., & Cañarte, T. (2020). Las redes sociales aplicadas en los hoteles en el destino turístico del sector Crucita, Manabí . *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*, 64-81.



- Ortega, J. (2017). La interactividad digital, el aprendizaje interconectado y la obsolescencia de las instituciones educativas . *Etica, Revista científica de Educación y Comunicación en la sociedad del conocimiento*, 2(17).
- Paladines, F., Valarezo, K., Velasquez, A., & Torres, S. (2020). Gestión de la comunicación estratégica digital de las principales empresas del sector turístico y gastronómico del Ecuador. *RISTI Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de información*, 586-599.
- Toapanta, M., & Pinargote, K. (2022). Las redes sociales y su impacto en la demanda hotelera en la ciudad de Manta. *Journal Business Science*, 15-29.
- Túñez, M., Valarezo, K., & Altamirano, V. (2016). Comunicación turística colaborativa 2.0: promoción, difusión e interactividad en las webs gubernamentales de Iberoamérica. *Revista Latina de Comunicación Social*, 249-271.
- Valdivieso, C., & Abendaño, M. (2019). Comunicación 2.0 en Ecuador. Análisis de las principales. *Innova Research Journal*, 4(3), 239-259.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33890/innova.v4.n3.2.2019.1226>
- Vera, R., Veloz, F., & Párraga, Y. (2021). Uso de Facebook en la promoción de hoteles categoría lujo de Manta en tiempo de COVID-19. *Siembra*.
- Zumba, M., Torres, G., & Toledo, R. (2020). Gestión de la innovación y de las redes sociales en el sector hotelero ecuatoriano. *Conference: 2020 15th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*.

ATTEC
INSTITUTO SUPERIOR
UNIVERSITARIO
ALMIRANTE ILLINGWORTH

II CONGRESO
INTERNACIONAL

2024

Tendencias de la ciencia para construir futuros



Aplicaciones de las Tecnologías de información y comunicación



Primeros pasos usando la tecnología FPGA

First steps using FPGA technology

Ing. Pedro Selencio Landaeta Herrera

Profesor Jubilado de la Universidad Politécnica Territorial del Estado Aragua “Federico Brito Figueroa”. Estado Aragua. Venezuela

landaetabiz@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8843-4991>

Resumen

Esta investigación tiene como objetivo principal mostrar de manera general la tecnología FPGA, Field Programmable Gate Array – Arreglo de Compuertas programables en el Chip. Se hablará aquí de su arquitectura, empresas fabricantes, descripción de un circuito sencillo usando VHDL, Very High Speed Hardware Description Language, Software Quartus II y la tarjeta Cyclone II de INTEL. Toda esta información servirá de apoyo a los que deseen entrar en este interesante mundo. Es importante saber que los equipos de alta tecnología como satélites, naves espaciales, equipos médicos, procesamiento de imágenes y equipos de laboratorio llevan en su interior Circuitos Integrados FPGA.

Palabras clave: FPGA, VHDL, Cyclone II, alta tecnología, INTEL

Abstract

This research has as main objective to show in a general way the FPGA technology, Field Programmable Gate Array. We will talk here about its architecture, manufacturing companies, description of a simple circuit using VHDL - Very High Speed Hardware Description Language -, Quartus II software and INTEL's Cyclone II card. All this information will support those who wish to enter this interesting world. It is important to know that high-tech equipment such as satellites, spacecraft, medical equipment, image processing, and laboratory equipment all have FPGA chips inside.



Keywords: FPGA, VHDL, Cyclone II, High Tech, INTEL

Introducción

La tecnología FPGA existe desde mediados de los 80's y vino a resolver un vacío que había entre los PLDs (PLD: Programmable Logic Device) y los ASICs (ASIC: Application Specific Integrated Circuit), tal como lo menciona el autor Kumar, 2020. El objetivo principal de esta investigación es hablar de todas estas cuestiones básicas y describir un proyecto muy sencillo usando lenguaje VHDL, y así conocer los pasos iniciales que hay que dar para emprender proyectos usando esta tecnología.

Hay varios aspectos que deben tomarse en cuenta para ir entendiendo este interesante mundo de las FPGAs, uno de ellos es el tema de los fabricantes del dispositivo. En este grupo se encuentran XILINX, INTEL FPGA (Antigua ALTERA) y LATTICE. Existen otras, pero se nombran nada más estas tres porque son las relevantes en esta investigación. XILINX por ser la primera empresa fabricante de FPGA a nivel mundial, INTEL FPGA porque es la usada en la investigación y además es la segunda de importancia a nivel mundial por sus ventas y LATTICE porque proporciona las FPGA usadas para trabajar con software y Hardware Libre. Otro factor a tomar en cuenta es el relacionado al lenguaje que se usa para describir las FPGAs como lo es el HDL (Hardware Description Language). Existe VERILOG y VHDL, en esta investigación se usará VHDL (Saeed, 2020) y (Ivanova, 2020).

Otro punto de interés es la elección del Chip FPGA a usar en el proyecto. Para esta investigación se usará la FPGA CYCLONE II de la empresa INTEL FPGA. Este es un chip ya discontinuado por la empresa, pero se sigue consiguiendo a la venta por Internet. Y lo último a tratar es lo relacionado con el software que proporciona la empresa fabricante para describir el hardware. En el caso de INTEL FPGA, de ahora en adelante simplemente INTEL, se trabaja con el software QUARTUS II web edition 13.0 sp1 (sp: Service Pack) que es una versión ofrecida gratis por la empresa, y es más que suficiente para realizar los proyectos iniciales de cualquier principiante, además es la



única versión del software que soporta al chip CYCLONE II.

Materiales y métodos

Ya que esta investigación prepara el camino para futuros trabajos en el tema de las FPGA, la misma se considera del tipo exploratoria. Arias (2012), define esta investigación como aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado. En este contexto, no es que las FPGA's sean desconocidas o poco estudiadas, sino que el punto central en esta investigación es aportar con los principios básicos y los primeros pasos que deben seguir aquellos que se inician en esta tecnología y sepan cómo hacer uso de esta tecnología ya que no existe mucha información al respecto en Internet por medio de tesis, libros o publicaciones indexadas de acceso libre.

La metodología de trabajo se enfoca en dar a conocer la arquitectura de las FPGAs y además mostrar los pasos para emprender un proyecto con FPGA de la empresa INTEL, con el chip CYCLONE II, usando el lenguaje VHDL con apoyo del software QUARTUS II web edition 13.0 sp1 explicándolo desde lo más elemental.

La arquitectura interna del chip CYCLONE II muestra que éste tiene todo lo necesario para emprender los proyectos básicos que se aspiran realizar, ya que el chip posee 4608 LEs (Logic Elements) y la empresa ofrece la tarjeta con un plug para alimentación +5V, puerto para descargar la descripción que se haga en el software QUARTUS II, LEDs y Pulsadores. Todo dispuesto y listo para comenzar con los proyectos iniciales.

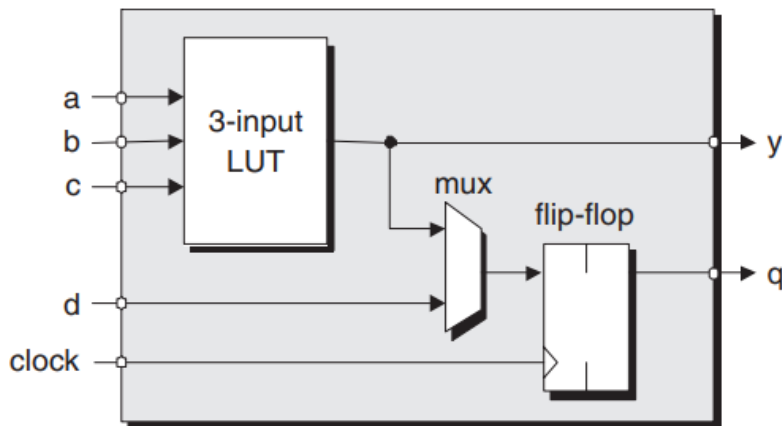
Los LEs son la parte más pequeña de la arquitectura de los FPGAs tal como afirman Rai et. al., 2021, se le llama así en INTEL y en XILINX se le llama Logic Cell. Los LEs están compuestos por las LUTs (Look Up Tables), estas pueden ser de 2, 3, 4, 5, 6 u otro número de entradas dependiendo del modelo de FPGA. En las LUTs es donde se construye o arma todo lo que es la lógica de compuertas del diseño en cuestión. Los multiplexores (mux) son usados cuando haga falta diseñar sistemas de múltiples entradas y una única salida. Y los Flip – Flops que poseen todos los FPGAs son de tipo D, sea cual sea el fabricante. La Figura 1 muestra la arquitectura interna básica de un



FPGA donde se observa su entrada D (D de Dato: 1 ó 0), el reloj de sincronismo llamado CLOCK y la salida Q. Por cada nivel alto de reloj la salida Q tomará el valor de la entrada D. Así mismo, muestra el LUT, MUX y el Flip Flop y como se unen en la arquitectura de construcción interna del FPGA.

Figura 1.

Componentes básicos de una FPGA



Nota: Fuente: Clive Maxfield <https://acortar.link/BpVy5z>

Se puede leer en la hoja de datos del fabricante del IC (del Inglés Integrated Circuit – Circuito Integrado en Español) CYCLONE II en Internet que el Arreglo Lógico Consiste de LABs (Logic Array Block), con 16 LEs en cada LAB (INTEL, 2008).

La presente investigación consiste en hablar de la arquitectura de la FPGA así como describir esta tecnología usando VHDL un circuito de lógica combinatoria básico usando Quartus II y el chip cyclone II. El chip cyclone II viene montado en una tarjeta como se muestra en la Figura 2 donde se puede ver el integrado FPGA ep2c5T144C8 con los periféricos que la empresa fabricante coloca para aprovechar al circuito en los proyectos iniciales básicos y otros de mayor envergadura que se quieran hacer.



Figura 2.

FPGA montado en la tarjeta con los periféricos.



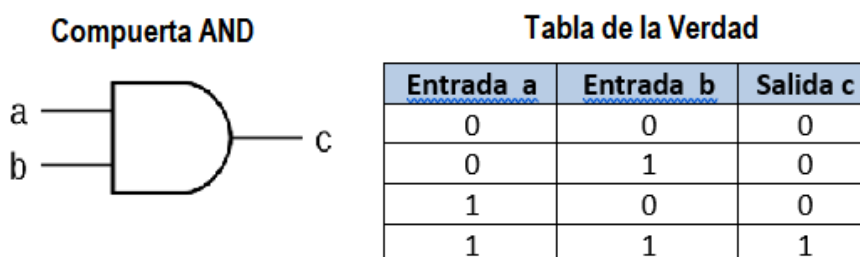
Nota: Fuente: Handbook cyclone II <https://acortar.link/Tr70QD>

El hardware mostrado en la Figura 2 se complementa usando la herramienta de simulación QUARTUS II (Figuroa y Giraldo, 2019) que permite trabajar con el lenguaje VHDL y con otros lenguajes que trae incorporado el QUARTUS II, además de tener la opción de hacer los montajes en modo esquemático.

Para comenzar con el trabajo suponga que tiene el circuito de la Figura 3 y se quiere ejecutar con la FPGA. Según (Cem y Bora, 2017) esto implica usar VHDL para describir el circuito y verificar que se cumpla la tabla de la verdad. Usando FPGA se puede implementar de manera práctica todos los montajes de lógica combinatoria y secuencial. Además de máquinas de estado, memorias y procesamiento digital de señales, todo con VHDL. Esto es necesario comentarlo para que los nuevos lectores del tema puedan comprender, entender o asimilar que algo que se hacía con 10 circuitos integrados o más, ahora se haga con un único chip o IC FPGA. Es más que todo para poner en contexto lo que significa usar las FPGAs y las ventajas que ellas traen.

Figura 3.

Circuito lógico básico para describir usando VHDL





Lo primero con lo que debe contarse es con un software para realizar la descripción. En este caso se busca la herramienta en la página del fabricante de la tarjeta con la que se está trabajando (INTEL, 2021). Como se está usando una tarjeta de la empresa INTEL, se debe ir a la página dada por el fabricante, en la Figura 4 se observa la disponibilidad del software QUARTUS II para ser descargado con el logo de INTEL en el sitio web.

Figura 4.

Página web donde se observa la versión del software a descargar



Nota: Tomado de la página web oficial de INTEL <https://n9.cl/ooqfy>

Luego de esto se descarga el software indicado y se comenzará a trabajar en las descripciones del hardware seleccionado. El software que se descarga es una versión gratuita de la empresa. Tiene algunas limitaciones, pero lo importante es que para los objetivos planteados en esta investigación es más que suficiente. Ya se sabe que el chip FPGA es la CYCLONE II de la empresa INTEL. Y también que el software que se está indicando para descargar es el QUARTUS II 13.0 sp1. Para otras series de FPGA por ejemplo CYCLONE III, CYCLONE IV o CYCLONE V y para las demás versiones de FPGA de la misma empresa INTEL el software QUARTUS II cambia su versión. En la pagina de la empresa INTEL está la recomendación de QUARTUS II para su integrado FPGA seleccionado.

Al tener el hardware a describir y el software instalado en la PC (Personal Computer) se lleva a cabo la descripción en VHDL del hardware indicado en la Figura 3. Para ello, se debe estudiar lo básico de VHDL y en Internet se encuentra mucho material relacionado con tutoriales que sirven de apoyo para iniciar con este lenguaje. El



profesor Carlos Fajardo de la Universidad Industrial de Santander en Colombia tiene unos videos que ilustran muy bien todo esto del VHDL y va enseñando en cada uno de ellos de menor a mayor los grados de dificultad en la descripción (Fajardo, 2013).

Figura 5.

Descripción en VHDL del hardware de la Figura 4

```
library ieee;
use ieee.std_logic_1164.all;
use ieee.std_logic_arith.all;
use ieee.std_logic_unsigned.all;

entity Nuevo is
port(
    a: in std_logic ;
    b: in std_logic ;
    s: out std_logic );
end;

architecture Comportamiento of Nuevo is
begin
    s <= a and b;
end Comportamiento;
```

Después de todo este estudio se podrá realizar una descripción como se muestra en la Figura 5. La descripción de la Figura 5 resalta los puntos de interés en VHDL. Primero se observa las librerías con la que se está trabajando. Todas las descripciones poseen el encabezado **Library IEEE punto y coma**, luego viene el lote de librerías que se usarán en la descripción, una que siempre debe ir es **use ieee.std_logic_1164.all punto y coma**. El punto y coma significa el cierre de esa línea de código. Luego en la descripción viene la entidad – **entity** en Inglés -. La entidad tiene que ver con las declaraciones de entradas y salidas del sistema digital que se está desarrollando. Por último, la arquitectura – **architecture** en Inglés – en este espacio se coloca la codificación que indica lo que se quiere hacer en el proyecto.

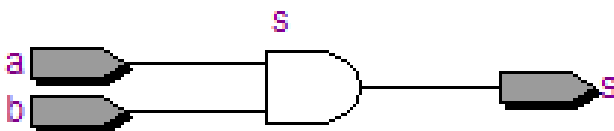
Después de tener el código listo viene la parte de compilación. En el menú Processing o la barra de herramientas se selecciona la opción Start compilation, El software mandará un mensaje diciendo si todo está bien o no, en el caso del ejemplo todo estuvo satisfactorio, es decir, no hay errores. Ya a este nivel se tiene la posibilidad



de ver el hardware descrito usando el software QUARTUS II y también se puede ver la simulación. El proceso de compilación arroja la síntesis circuital. Siguiendo la ruta TOOLS en la barra de menú → NetlistViewers → RTL Viewer se llega a la vista RTL (Register Transfer Level) de la descripción hecha en VHDL (Robles, 2016).

Figura 6.

Hardware resultado de la compilación y síntesis.



La prueba definitiva que el circuito será exactamente el que se quería montar originalmente consiste en hacer la compilación que trae consigo automáticamente la síntesis circuital. Luego llegando en la barra de menú hasta el RTL viewer se verá el circuito que arroja el software usado, sea QUARTUS II o ISE WEBPACK de XILINX, tal como se ve en el circuito de la Figura 6, y que muestra la interpretación dada por el software de la descripción VHDL Correspondiente al circuito que se pretendía modelar (ver Fig 3).

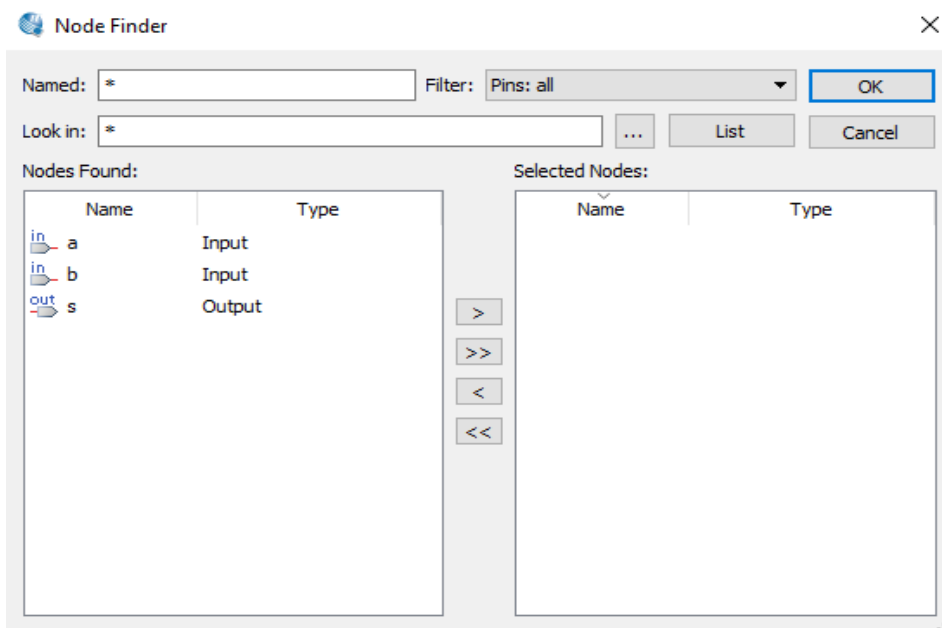
Después de lo anterior se lleva a cabo la etapa de simulación. Se debe aclarar que no se usará el software MODELSIM de la empresa INTEL por ser esta una investigación de iniciación en el tema de los FPGAs. Por lo tanto, se usa la herramienta *University Program VWF (Vector Wave File)*. Se encuentra en *File New*, se hace doble clic en *University Program VWF*. Al hacer lo anterior aparecerá una ventana, dar doble clic en la parte en blanco a la izquierda de esa figura y de esa forma aparecerá una ventana llamada **Insert Node or Bus**, la cual prepara el camino para ir a las señales de entrada y salida del proyecto en que se está trabajando, dar Clic en el botón Node Finder.

Luego de dar clic en Node Finder se chequea que esté la opción *Pins All* en la



siguiente ventana y se da clic en el botón *List* y aparecerán todas las entradas y salidas colocadas en la descripción hecha en VHDL. Después de hacer clic en el botón List hay que seleccionar las entradas y salidas que se desea aparezcan en la simulación, ver Figura 7.

Figura 7.
Ventana para la simulación.



Luego de esto se da clic en el botón ok. Al hacerlo aparece la ventana que se muestra a continuación en la Figura 8.

Después de lo anterior se da clic en la opción de ventana clock en la barra de herramientas. Esta opción permite asignar el valor al tiempo de cada una de las señales de entrada. En los trabajos de los autores (Urbano, 2013) y (Benalcazar y Andrade, 2012) se hace una explicación con más detalle de lo hablado aquí.

Entonces se seleccionan las entradas y se le asigna un tiempo a cada una. En este caso que se estudia se le asignó 100 ms en alto y bajo a la entrada A. Y 200 ms en alto y bajo a la entrada B, ver la Figura 9.

Luego de simular la descripción hecha se pasa a la etapa de grabación en el IC FPGA. Para esto se usan unos dispositivos hardware formados por lo que llama la



empresa INTEL el USB Blaster, compuesto por la tarjeta electrónica que lleva el nombre USB Blaster, un cable de comunicaciones para usarse entre el USB Blaster y la tarjeta FPGA CYCLONE II y, un cable USB para ser usado entre la tarjeta CYCLONE II y la computadora. Entonces, para grabar el chip FPGA lo que se hace primero es la asignación de pines. En el software Quartus II se puede ver la asignación de pines usando *Pin Planner*, eligiendo en la barra de menú *Assignments* se llega a la opción Pin Planner.

Figura 8.

Variables de entrada y salida listas para la simulación.

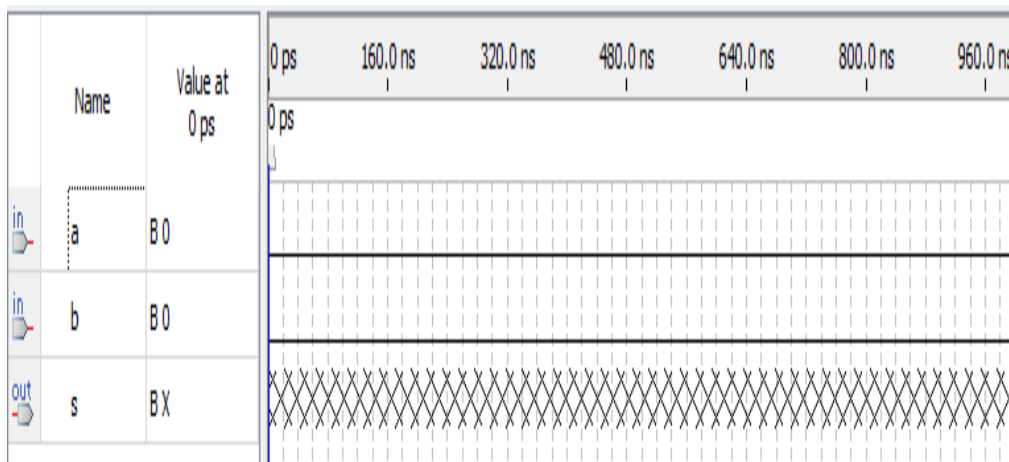
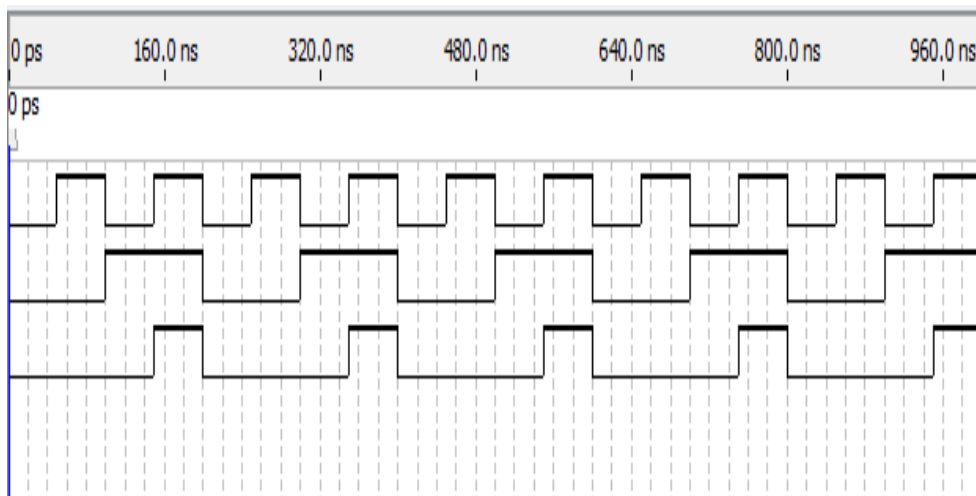


Figura 9.

Señales de entrada y salida después de ejecutar la simulación.

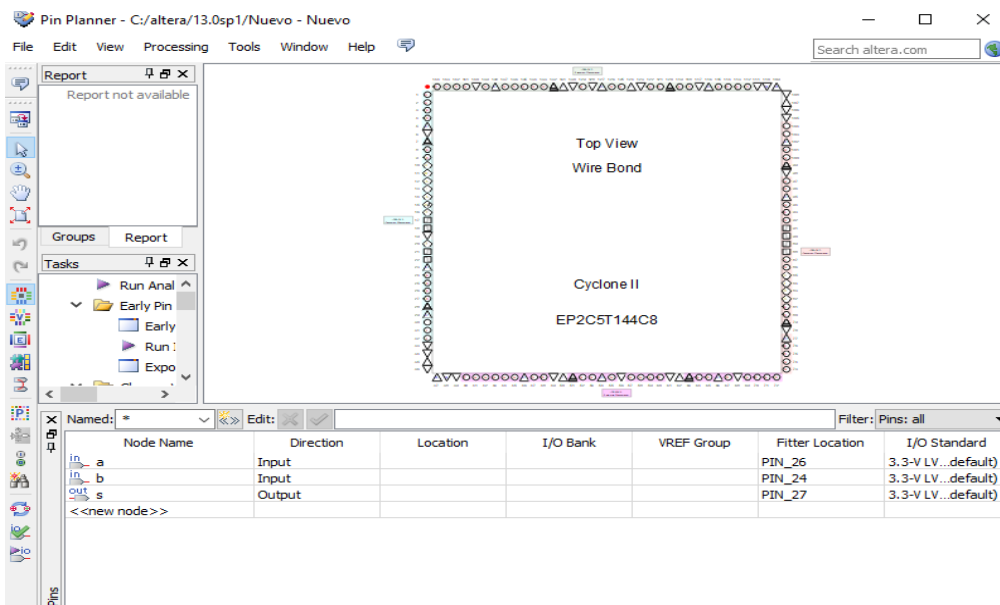




En la siguiente ventana de la Figura 10 se observa la asignación de pines para el circuito propuesto en la Figura 3. Después de la asignación se procede a grabar el FPGA usando el USB Blaster.

Figura 10.

Opción para asignar los pines de entrada y salida de la FPGA.



En la Figura 11 se muestran todas las partes del conjunto USB Blaster. Estas tres partes son las básicas para grabar lo que se hace en el Quartus II luego que la descripción es compilada satisfactoriamente. En (INTEL, 2016) se muestra información adicional a este respecto.

Figura 11.

USB Blaster para grabar la descripción en la FPGA.



Fuente: INTEL FPGA <https://acortar.link/bYw1dR>



Resultados y Discusión

Se logró el objetivo principal de la investigación, como fue mostrar de manera general la tecnología FPGA. Usando un circuito combinatorio elemental se dieron todos los pasos necesarios para implementar un proyecto con FPGA. Software a usar, referencias y comentarios importantes para entender cada paso del proceso y conocer todo el equipamiento necesario para su implementación en hardware.

Como parte del objetivo principal de la investigación que también se cumplió, se tiene la descripción hecha en VHDL mostrada en la Figura 5. La misma muestra todas las partes en las que se compone cualquier descripción.

Otro de los objetivos era el conocer la arquitectura de las FPGAs, en la Figura 1 se menciona lo más básico de lo que están compuestos estos circuitos integrados, Multiplexores, flip flops y Lookup tables (LUT). Hay muchos más componentes, como el arreglo de compuertas, Microprocesador, DSP, memorias ROM, dispositivos de entrada y salida para comunicación con el mundo real en aplicaciones que lo ameriten. Ya que la investigación se refiere a los inicios en esta tecnología no se tocaron estos temas porque daría material para otro artículo. Por otra parte, esta arquitectura se diferencia de la usada en los CPLDs en capacidad de procesamiento y precio del dispositivo.

El montaje práctico de la Figura 6 es el resultado que se obtiene después de compilar la descripción realizada con el software Quartus II. Esto demuestra que dentro del chip FPGA aparecerá cualquier circuito que se describa con VHDL.

Como último resultado, se tiene la salida del circuito estudiado de lógica combinatoria. En la Figura 9 se ven las señales suministradas por el software Quartus II.

Un punto relevante a traer a la discusión es la falta de material básico para entender los principios elementales de las FPGA's. Cuesta mucho para un principiante encontrar material de fechas recientes de revistas indexadas o trabajos de investigación



avalados por universidades, llámense tesis, ensayos o informes técnicos donde se muestren investigaciones en aspectos básicos de esta tecnología. De ahí la importancia de este material para aportar en ese vacío encontrado en ella. El libro del autor (Maxfield, 2004) sirve para ayudar a todo principiante en esto de las FPGA's, y coincide con uno de los propósitos de esta investigación, como es la de cubrir esos aspectos que no son tratados en los trabajos sobre FPGA que se consiguen en Internet.

Se puede encontrar publicaciones de artículos científicos de FPGA para principiantes en revistas que no están indexadas en bases de datos reconocidas como SCOPUS, Scielo o Latindex por ejemplo, pero es lo que se dispone para ser descargado de manera libre y sin ninguna restricción, tal es el caso de la revista International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD). Ahí se puede encontrar el artículo de (Naing et al., 2019) que trata sobre Operación de Circuitos de Lógica Digital basado en FPGA para principiantes. Si la investigación cuenta con algún tipo de financiamiento se pueden encontrar investigaciones más recientes. Lo demás que se encuentra en la red de Internet son investigaciones que se escapan de lo básico, como las que realizan aplicaciones del procesador NIOS II de los autores (Cao y Meyer, 2022) de la FPGA de la empresa INTEL, para trabajos relacionados con procesamiento de señales para aplicaciones aeroespaciales se puede mencionar al autor (Santos, 2018) o aplicaciones de matemáticas usando VERILOG (Mustaph y Zulkarnain, 2018).

Aunque se trabaja en esta investigación con software y hardware propietario no se deja de un lado intencionalmente el software y hardware libre. La razón de trabajar con hardware y software propietario tiene su esencia básicamente porque fue lo que se encontró a los inicios de la investigación. En las versiones libres se tiene VERILOG y myhdl del ecosistema Python. Estas versiones libres necesitan una estructura Software Libre (SL) y Hardware Libre (HL) para cerrar el ciclo del proyecto. Porque no es nada más programar en VERILOG. En los proyectos de FPGA hacer la descripción, que para otros softwares es programar, no lo es todo. La descripción se puede hacer también desde un software propietario como QUARTUS II y éste proviene de una empresa que por supuesto no trabaja con SL y HL. En los proyectos de FPGA siempre debe



invertirse en una tarjeta electrónica, y es en ese punto donde lo libre no lo es tanto porque igual hay que hacer una inversión inicial de unos cuantos Dólares (USD) en la tarjeta electrónica que se adapte a esta metodología. Esta puede ir de 30 USD a 150 USD. Luego de ese gasto inicial es donde vienen las *libertades de uso, estudio, distribución y modificación*. Pero, no es el tema central de esta investigación porque nada más conocer la estructura de la nueva tarjeta con un chip distinto al que se ha usado es toda una investigación aparte, ya que la mayoría de HL usa IC FPGA de la empresa LATTICE y después conocer los softwares asociados a ella para cerrar el ciclo del proyecto correspondería a otra investigación.

Otro aspecto que quedó fuera de la investigación fue la simulación de FPGA usando PROTEUS. En verdad lo que está disponible en PROTEUS es un SPLD, Simple Programmable Logic Device, GAL 22v10. Para poder simular este dispositivo hace falta que el software de simulación del lenguaje VHDL genere una extensión .jed que QUARTUS II no lo entrega. Ahí es necesario otro software. En este caso cumple con las características que se desea el software ispLEVER de LATTICE. La empresa permite descargar una versión gratis con una licencia de 1 año de uso. Hay otros softwares que pueden generar el archivo .jed pero la descripción ya no es en VHDL, como el caso de WinCUPL. Por eso lo importante de usar ispLEVER.

Conclusiones

Aunque en la investigación se trabajó únicamente con una compuerta AND por razones de buscar la máxima simpleza para el rápido entendimiento del proceso de aprendizaje del desarrollo de proyectos con FPGA. Se podría trabajar circuitos combinatoriales más grandes y también circuitos secuenciales. La ventaja de esto es que no se usaría gran cantidad de Circuitos Integrados disminuyendo en un alto porcentaje el número de errores que puedan cometerse en un montaje práctico. Ya que basta un IC FPGA para hacer un proyecto que pueda contener 200 Flip Flops y 100 Compuertas o más.

Para complementar lo dicho anteriormente se debe decir que todo el proceso de



trabajo con el software Quartus II para esta simple compuerta AND es el mismo que se usaría para un sistema complejo de compuertas, flip flops y circuitos integrados digitales de mayor envergadura. Los pasos son idénticos, y eso es lo que hace relevante a esta investigación.

Se demostró la versatilidad del software Quartus II de INTEL para describir circuitos y para lograr la simulación y puesta a punto del circuito descrito.

Referencias Bibliográficas

- Benalcazar, C., & Andrade, I. (2012). *Diseño e implementación de prácticas con FPGA para la materia de Digitales II mediante la herramienta de trabajo Cyclone II de Altera*. Guayaquil. Ecuador, (Tesis de Pregrado), UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL.
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/237/1/T-UCSG-PRE-TEC-ITEL-4.pdf>
- Cao, H., & Meyer, U. (2022). XML-Based Automatic NIOS II Multi-Processor System Generation for Intel FPGAs. *Electronics*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/electronics11182840>
- Cem, U., & Bora, T. (2017). *Digital System Design with FPGA: Implementation Using Verilog and VHDL*. Estambul. Turquía: McGraw Hill.
<https://www.pdfdrive.com/digital-system-design-with-fpga-implementation-using-verilog-and-vhdl-e195130048.html>
- Fajardo, C. (2013). *Introducción a VHDL. Circuitos Secuenciales: Registros y Contadores*. Universidad Industrial de Santander.
<https://www.youtube.com/watch?v=vTmBuR-JgvM>
- Figuerola, C., & Giraldo, S. (2019). *Diseño y construcción de un instrumento prototipo para el análisis de la ley de Hooke, caída libre y péndulo simple usando dispositivos FPGAs*. Pereira. Colombia, Universidad Tecnológica de Pereira. (Tesis de Maestría).
<https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/ad06623d-1b7c-4e9d-9425-e8111d19980d/content>



- INTEL. (2008). *Cyclone II Device Handbook, Volume 1*.
https://www.intel.com/content/dam/www/programmable/us/en/pdfs/literature/hb/cyc2/cyc2_cii5v1.pdf
- INTEL. (2016). *Intel FPGA USB Download Cable User Guide*.
https://www.intel.com/content/dam/www/programmable/us/en/pdfs/literature/ug/ug_usb_blstr.pdf
- INTEL. (2021). *Descargar software QUARTUS II*.
<https://www.intel.com/content/www/us/en/software-kit/666221/intel-quartus-ii-web-edition-design-software-version-13-1-for-windows.html>
- INTEL-ALTERA. (November de 2013). *Quartus II Handbook Version 13.1. Volume 1: Design and Synthesis*. <https://www.intel.com/content/www/us/en/software-kit/666221/intel-quartus-ii-web-edition-design-software-version-13-1-for-windows.html>
- Ivanova, A. (2020). A Concept of Visual Programming Tool for Learning VHDL. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*.
https://www.researchgate.net/publication/349301147_A_Concept_of_Visual_Programming_Tool_for_Learning_VHDL/link/606578bf299bf1252e1d7264/download
- Kumar, P. (2020). Analysis of ASIC Design Methodology in Advanced Digital System. *International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering*, 8(4).
https://www.researchgate.net/publication/341670086_Analysis_of_ASIC_Design_Methodology_in_Advanced_Digital_System
- Kumar, P. (2020). Development of Programmable Logic Devices. *International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering*, 8(4).
https://www.researchgate.net/publication/341408655_Development_of_Programmable_Logic_Devices
- Maxfield, C. (2004). *The design warrior's guide to FPGA*. Road Burlington, Massachusetts, USA: ELSEVIER.
https://blog.aku.edu.tr/ismailkoyuncu/files/2017/04/01_ebook.pdf
- Mustaph, M., & Zulkarnain, N. (2018). Full cycle trigonometric function on Intel Quartus II Verilog. *International Conference on Engineering and Technology (IntCET 2017)*. <https://doi.org/10.1063/1.5022938>



- Naing, S., San, N., & Chao, T. (2019). FPGA Based Digital Logic Circuits Operation for Beginners. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD)*, 3(5), 495-501.
<https://www.ijtsrd.com/papers/ijtsrd26372.pdf>
- Rai, S., Nath, P., Rupani, A., Vishvakarma, S., & Kumar, A. (2021). A Survey of FPGA Logic Cell Designs in the Light of Emerging Technologies. *IEEE Access*, 9, 91564 - 91574. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3092167>
- ROBLES, B. (2016). *Principios del FPGA y aplicaciones en el control de procesos industriales*. Universidad de El Salvador. San Salvador. El Salvador: (Tesis de Pregrado).
<https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/9862/1/Principios%20del%20FPGA%20y%20aplicaciones%20en%20el%20control%20de%20procesos%20industriales.pdf>
- Saeed, E. (2020). *Basics VHDL Labs. Basics Lab for Learning VHDL. Learning with Experiments*. Al Nahrain. Irak: Lap Lambert.
https://www.researchgate.net/publication/355480029_Basics_VHDL_LAB/download
- Santos, F. (2018). *Emulación basada en FPGA de los efectos de los single event upsets ocasionados por la radiación en circuitos digitales tolerantes a fallos*. Madrid. España, Universidad Complutense de Madrid. (Tesis Doctoral).
<https://eprints.ucm.es/id/eprint/49795/>
- Urbano, F. (2013). *Simulación usando Altera Quartus II 13 sp1 Web Edition*.
<https://www.youtube.com/watch?v=C7f5mO6Tjk0>



Explorando el potencial de la inteligencia artificial en la atención de la depresión:

Un enfoque en los ChatBots.

**Exploring the potential of artificial intelligence in depression care: A focus on
ChatBots.**

Favio Cesar Mosquera Sabando

Universidad Ecotec

Favmosquera@est.ecotec.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-6162-9541>

Resumen

La presente investigación se centra en el uso de chatbots basados en inteligencia artificial (IA) para brindar atención temprana a personas con problemas de salud mental y aislamiento social. Se llevó a cabo una encuesta para evaluar el conocimiento y la aceptación de los chatbots en la atención de la salud mental, y se realizaron pruebas con diferentes inteligencias artificiales, incluyendo Chat GPT, Gemini y Copilot, para evaluar su interacción y eficacia. Los resultados obtenidos de la encuesta revelaron un nivel moderado de conocimiento y aceptación de los chatbots en el contexto de la salud mental. De los participantes encuestados, se observó que una proporción significativa tenía conocimiento previo sobre los chatbots, y un número considerable los había utilizado anteriormente. Además, una parte de los encuestados mostró preferencia por interactuar con un chatbot en lugar de un ser humano, lo que sugiere un grado de aceptación de esta tecnología en la atención de la salud mental. Los chatbots pueden mejorar la accesibilidad a los servicios de salud mental, especialmente en situaciones en las que la atención profesional es limitada o la accesibilidad es un desafío. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los chatbots no deben reemplazar completamente la atención profesional, sino complementar.

Palabras claves: Chatbot, Inteligencia artificial, Salud mental, Aislamiento social, Atención temprana.

Abstract

This research focuses on the use of chatbots based on artificial intelligence (AI) to provide early care to people with mental health problems and social isolation. A survey



was conducted to assess awareness and acceptance of chatbots in mental health care, and tests were conducted with different artificial intelligences, including Chat GPT, Gemini and Copilot, to evaluate their interaction and effectiveness. The results obtained from the survey revealed a moderate level of knowledge and acceptance of chatbots in the context of mental health. Of the participants surveyed, it was observed that a significant proportion had prior knowledge of chatbots, and a considerable number had used them previously. Furthermore, a portion of respondents showed a preference for interacting with a chatbot rather than a human being, suggesting a degree of acceptance of this technology in mental health care. Chatbots can improve accessibility to mental health services, especially in situations where professional care is limited or accessibility is a challenge. However, it is important to keep in mind that chatbots should not completely replace professional care, but rather complement it.

Keywords: Chatbot, Artificial intelligence, Mental health, Social isolation, Early care.

Introducción

La depresión es un trastorno mental común y debilitante que afecta a millones de personas en todo el mundo. Caracterizada por una persistente sensación de tristeza, pérdida de interés en actividades cotidianas y dificultad para realizar tareas diarias, la depresión puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de quienes la padecen. Aunque existen diferentes enfoques de tratamiento, como la terapia cognitivo-conductual y la medicación, todavía hay desafíos para brindar una atención oportuna y accesible a todas las personas afectadas por la depresión.

Según Wang y Gorenstein (2013), "El reconocimiento temprano de la depresión tratable puede resultar en una recuperación más rápida y puede acortar la estadía del paciente en el hospital." Esta afirmación subraya la importancia de identificar y tratar la depresión de manera temprana para mejorar los resultados clínicos y reducir la carga emocional y económica asociada con la enfermedad.

En los últimos años, la inteligencia artificial (IA) ha emergido como una tecnología prometedora en diversos campos, y la salud mental no es una excepción. La IA tiene el potencial de mejorar el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los



trastornos mentales, incluida la depresión. Al aprovechar algoritmos avanzados y el procesamiento del lenguaje natural, los sistemas de IA pueden analizar grandes cantidades de datos, identificar patrones y proporcionar recomendaciones personalizadas.

El objetivo de esta investigación es explorar la conexión entre la depresión y la IA, y cómo esta última puede ser utilizada como una herramienta efectiva en la atención de la salud mental. Se busca examinar el papel de los chatbots basados en IA en la detección temprana, apoyo emocional y seguimiento de personas con depresión.

Se realizará un estudio cuantitativo utilizando herramientas estadísticas para analizar los datos recopilados de una encuesta en línea dirigida a personas que han experimentado depresión. La encuesta se diseñará para recopilar información sobre la percepción de los participantes sobre la IA y su disposición a utilizar chatbots como una opción de apoyo en la atención de la depresión. Además, se llevará a cabo una prueba de interacción con diferentes chatbots basados en IA, como ChatGPT, Gemini y Copilot. Estas pruebas permitirán evaluar la efectividad de los chatbots en la entrega de información relevante, opciones de apoyo y empatía hacia las personas que experimentan depresión.

Los resultados de esta investigación pueden tener implicaciones significativas en el campo de la salud mental al demostrar el potencial de la IA para brindar una atención más accesible y personalizada a las personas con depresión. Además, se espera que este estudio contribuya a una mayor comprensión de cómo la tecnología puede complementar los enfoques tradicionales de tratamiento y promover una mayor conciencia sobre la importancia de la salud mental. En resumen, esta investigación busca explorar la conexión entre la depresión y la IA, y cómo los chatbots basados en IA pueden desempeñar un papel clave en la atención de la salud mental. Al utilizar métodos cuantitativos y pruebas de interacción, se espera obtener información valiosa sobre la aceptación y efectividad de los chatbots en la atención de la depresión. Los hallazgos de este estudio pueden abrir nuevas oportunidades para mejorar la calidad de vida de las personas afectadas por la depresión y promover una atención más integral y accesible.



Materiales y métodos

En el desarrollo de la investigación se implementó un chatbot que utiliza inteligencia artificial para brindar atención temprana a personas con problemas de salud mental y aislamiento social. Para ello, se tuvieron en cuenta los aspectos legales y éticos necesarios para la protección de los participantes y se utilizó una encuesta en Google Forms para recopilar información sobre el conocimiento y la aceptación de los chatbots en la atención de la salud.

Los resultados obtenidos de la encuesta indicaron que de las 15 personas encuestadas, 7 tenían conocimiento sobre los chatbots y 5 los habían utilizado anteriormente. Además, 4 de las 15 personas prefirieron interactuar con un chatbot en lugar de con un ser humano, lo que sugiere que hay un nivel moderado de conocimiento y aceptación de los chatbots en la atención de la salud mental.

La implementación del chatbot se llevó a cabo mediante el uso de herramientas de inteligencia artificial para el análisis del lenguaje natural y la detección de patrones de comportamiento en los usuarios. El chatbot fue entrenado para identificar los síntomas y situaciones de crisis en los pacientes y para brindar recomendaciones y recursos útiles para su recuperación.

Durante la investigación, se realizaron pruebas adicionales para evaluar el desempeño de tres inteligencias artificiales: Chat GPT, Gemini y Copilot. Las imágenes 3 y 6 muestran la interacción con Gemini y Chat GPT respectivamente, donde se puede apreciar la información completa brindada por ambas IA, así como las opciones relevantes proporcionadas por Chat GPT. Por otro lado, la imagen 5 revela la escasa información y relevancia de las opciones ofrecidas por Copilot.

Los hallazgos adicionales de estas pruebas respaldan la idea de que la elección adecuada de la IA utilizada en la atención de la salud mental es crucial. Tanto Chat GPT como Gemini demostraron ser más efectivos al brindar información relevante y opciones adecuadas, mejorando así la experiencia del usuario.

La implementación del chatbot permitió una mayor accesibilidad y disponibilidad de atención temprana a las personas con problemas de salud mental, especialmente en situaciones de aislamiento social. Además, el uso de un chatbot puede reducir el estigma



asociado a la búsqueda de ayuda profesional y fomentar una mayor apertura y diálogo sobre la salud mental.

Aunque se plantearon preocupaciones sobre la privacidad y confidencialidad de los datos de los usuarios, se implementaron medidas de seguridad y privacidad de la información para garantizar la protección de los datos.

Resultados y Discusión

La investigación se centra en el uso de la Inteligencia Artificial (IA) para proporcionar atención temprana y ayuda a personas con problemas de salud mental. La idea principal es utilizar un chatbot para brindar atención a las personas que no pueden asistir a una consulta con un profesional o que sufren de aislamiento social.

Los resultados obtenidos de la encuesta realizada a través de Google Forms revelaron que, de las 15 personas encuestadas, 7 conocían lo que es un chatbot y 5 lo habían utilizado anteriormente. Además, 4 personas prefieren interactuar con un chatbot en lugar de con un humano. Estos datos indican que los chatbots son relativamente conocidos y aceptados por algunas personas.

Además de la encuesta, se llevó a cabo una prueba de interacción con tres inteligencias artificiales: Chat GPT, Gemini y Copilot. Durante esta prueba, se presentaron a los participantes una serie de preguntas y situaciones relacionadas con la atención de salud mental. Se observó que Chat GPT y Gemini tuvieron una interacción más efectiva y ofrecieron opciones más relevantes y personalizadas para abordar los problemas de los participantes. Por otro lado, Copilot proporcionó información básica y opciones de comunicación que no estaban asociadas al país de origen de los participantes. Al indicar el país, Chat GPT y Gemini ofrecieron opciones adaptadas al contexto específico del participante, brindando respuestas más eficientes ante los problemas planteados.

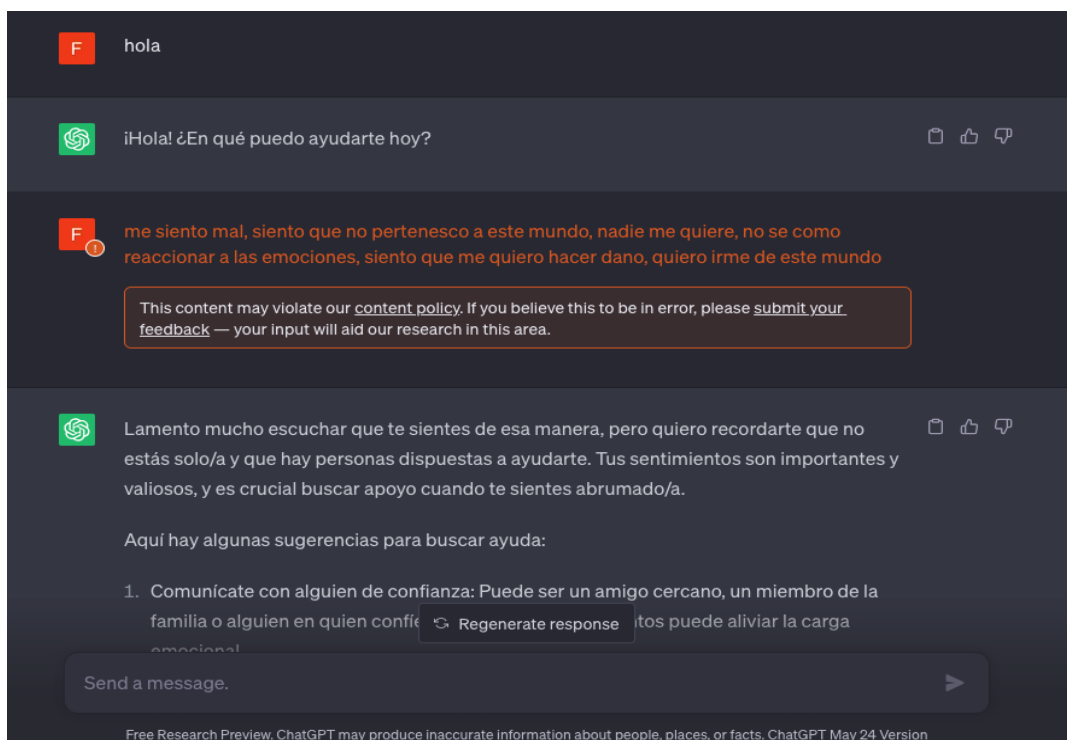
Estos resultados preliminares sugieren que Chat GPT y Gemini muestran un mayor potencial en la atención de salud mental, ya que ofrecen respuestas más adecuadas y opciones personalizadas. Sin embargo, se requiere una investigación más exhaustiva para evaluar completamente la efectividad de estos chatbots en situaciones de crisis y su integración en el sistema de atención médica actual.



En conclusión, los resultados de la encuesta y la prueba de interacción indican un interés potencial en la utilización de chatbots, como Chat GPT y Gemini, como herramientas para proporcionar atención y ayuda a personas con problemas de salud mental. Estos chatbots muestran un enfoque más eficaz al abordar las necesidades específicas de los participantes en comparación con Copilot. La investigación busca explorar más a fondo esta posibilidad, considerando la eficacia de los chatbots en situaciones de crisis y cómo pueden ser integrados en el sistema de atención médica actual.

Figura 1

Interacción con Chat GPT

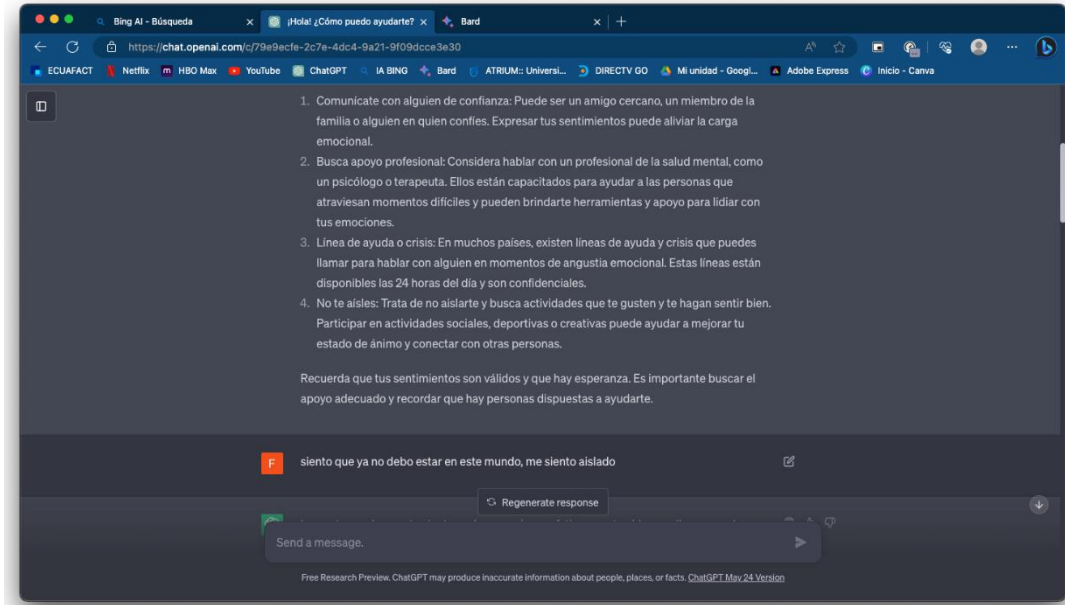


Nota: Elaboración propia a partir de (Chat GPT, 2024)



Figura 2

Interacción con Chat GPT



Nota: Elaboración propia a partir de (Chat GPT, 2024)

Las figuras 1 y 2 muestran la interacción de un participante con el chatbot Chat GPT. Se puede apreciar cómo Chat GPT proporciona información completa y opciones relevantes para abordar el problema de salud mental planteado por el participante.

Figura 3

Interacción con Gemini

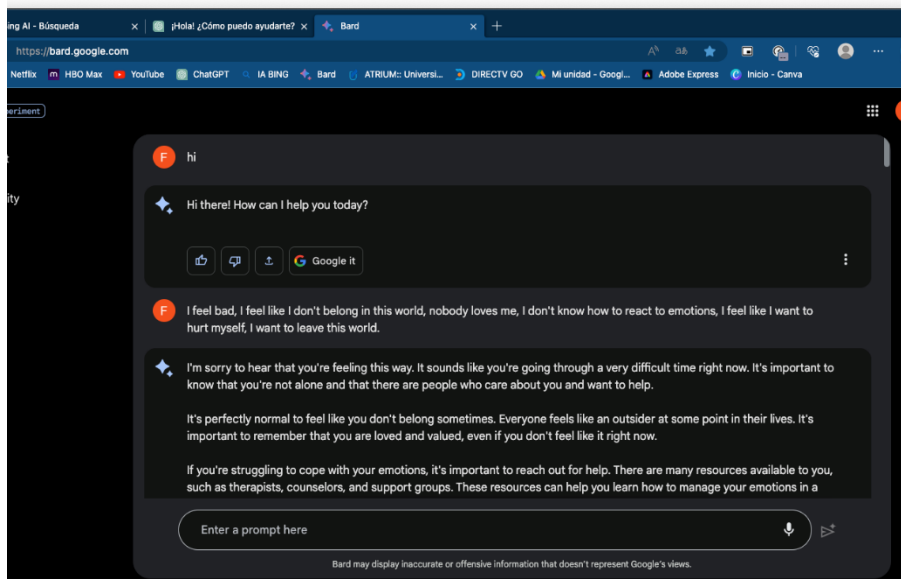
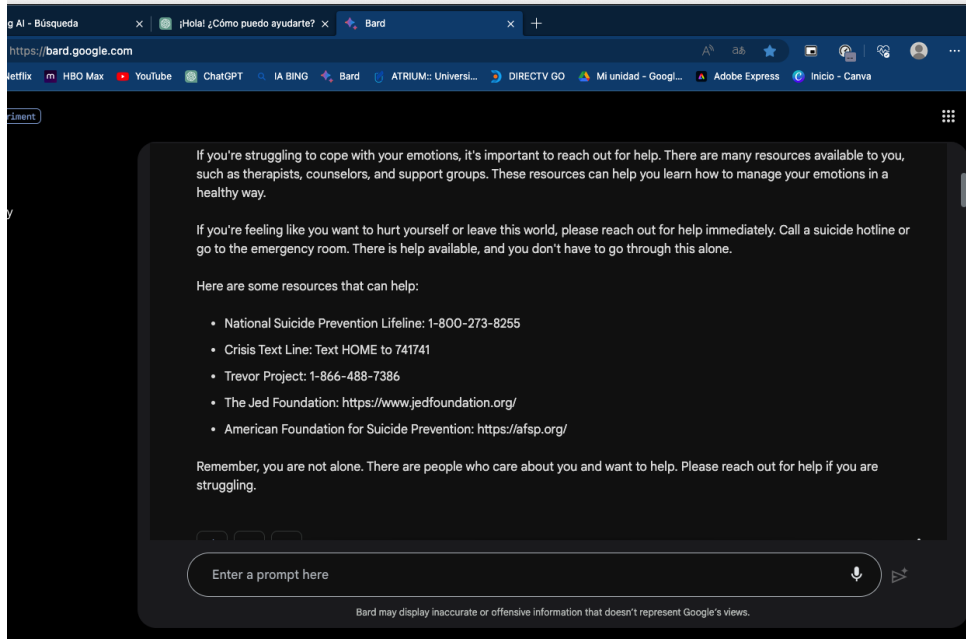




Figura 4

Interacción con Gemini



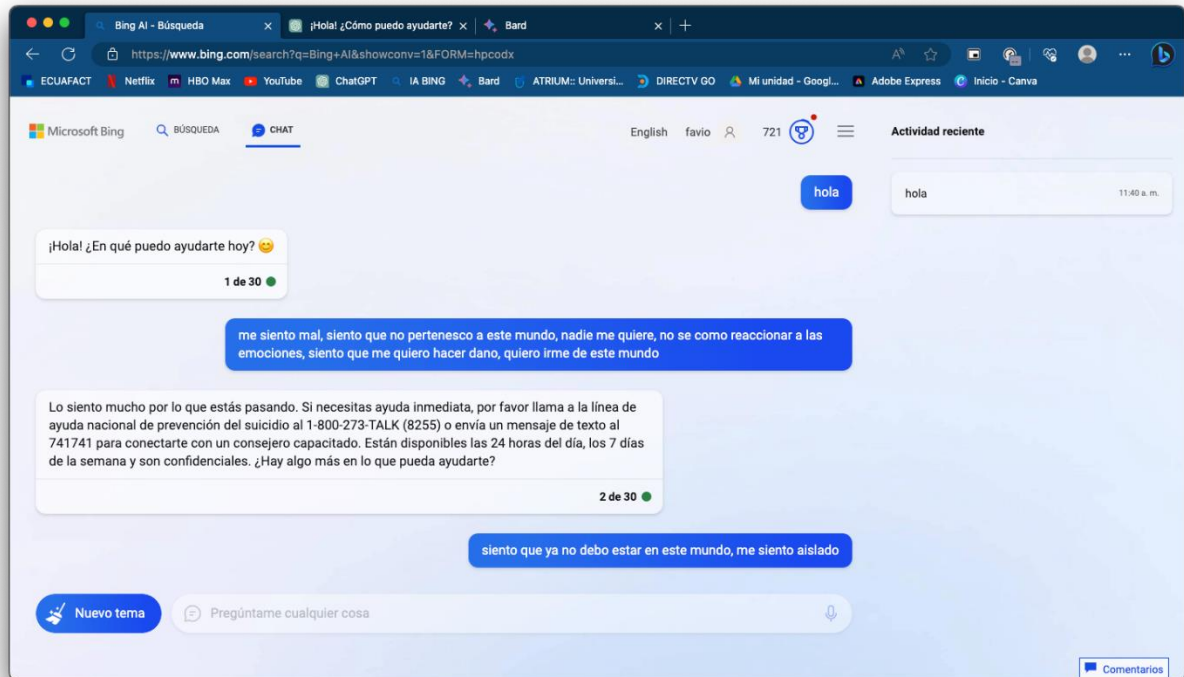
Nota: Elaboración propia a partir de (Gemini, 2024)

Las figuras 3 y 4 muestran la interacción de un participante con el chatbot Gemini. Aunque la interacción con Gemini se lleva a cabo en inglés en este momento, se puede apreciar que la información proporcionada por Gemini es completa y que ofrece opciones relevantes similares a las de Chat GPT. A pesar de la barrera del idioma, Gemini demuestra ser capaz de brindar respuestas detalladas y opciones adaptadas a la situación de salud mental del participante.



Figura 5

Interacción con Copilot



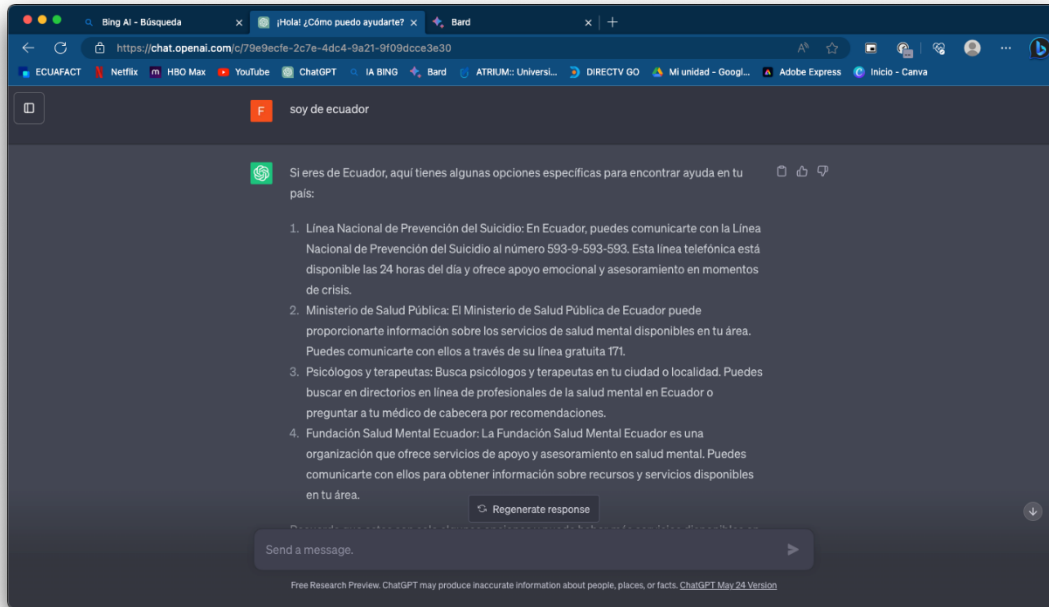
Nota: Elaboración propia a partir de (Copilot, 2024)

En esta imagen, se muestra la interacción de un participante con el chatbot Copilot. Se observa que la interacción es sumamente simple y presenta poca o escasa información relevante para abordar el problema de salud mental planteado por el participante. Además, se evidencia una mínima relevancia de opciones proporcionadas por Copilot en comparación con las interacciones anteriores con Chat GPT y Gemini.



Figura 6

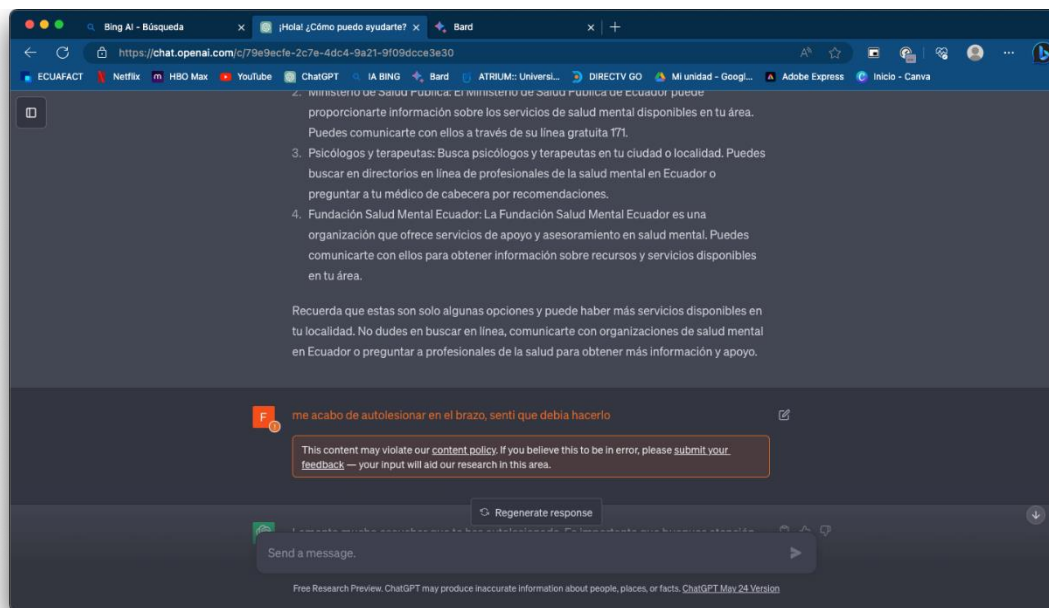
Interacción con Chat GPT



Nota: Elaboración propia a partir de (Chat GPT, 2024)

Figura 7

Interacción con Chat GPT



Nota: Elaboración propia a partir de (Chat GPT, 2024)

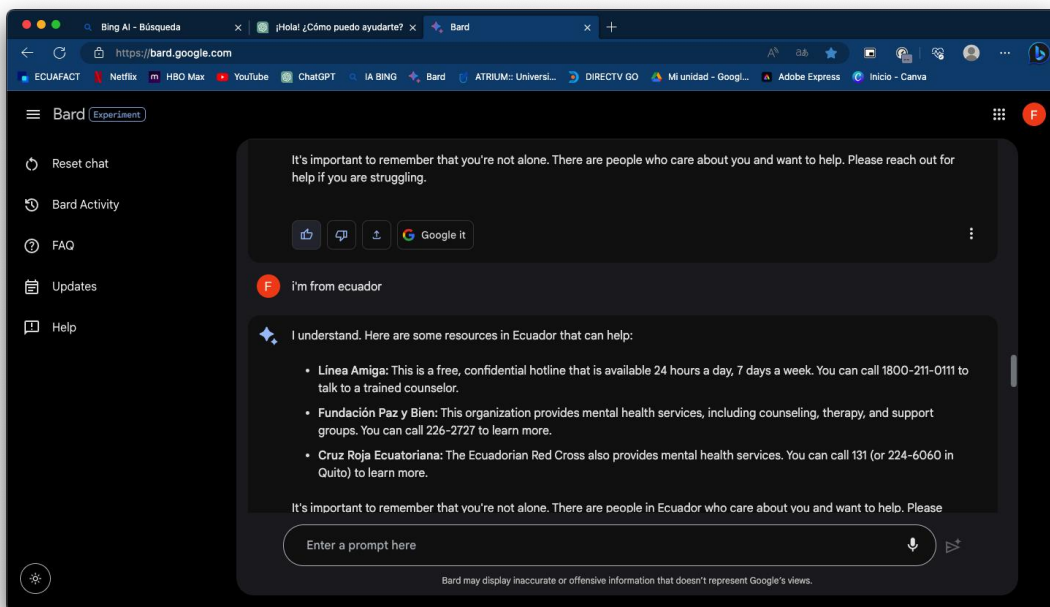


En las figuras 6 y 7, se muestra la interacción de un participante con el chatbot Chat GPT. Se puede observar que el participante ha indicado su país al chatbot, y en respuesta, Chat GPT proporciona opciones específicas relacionadas con el país del participante. Además, se menciona información relevante sobre estas opciones, brindando una respuesta más personalizada y adaptada a la situación del participante.

En la imagen, se destaca cómo Chat GPT tiene la capacidad de reconocer y tener en cuenta la ubicación geográfica del usuario. Al proporcionar opciones relacionadas con el país, Chat GPT muestra su capacidad de adaptarse y ofrecer información relevante y específica para las necesidades del participante en su contexto local.

También se puede apreciar que, al final de la respuesta, Chat GPT brinda frases de apoyo hacia la persona que está solicitando ayuda. Estas frases tienen como objetivo brindar apoyo emocional y transmitir empatía al participante.

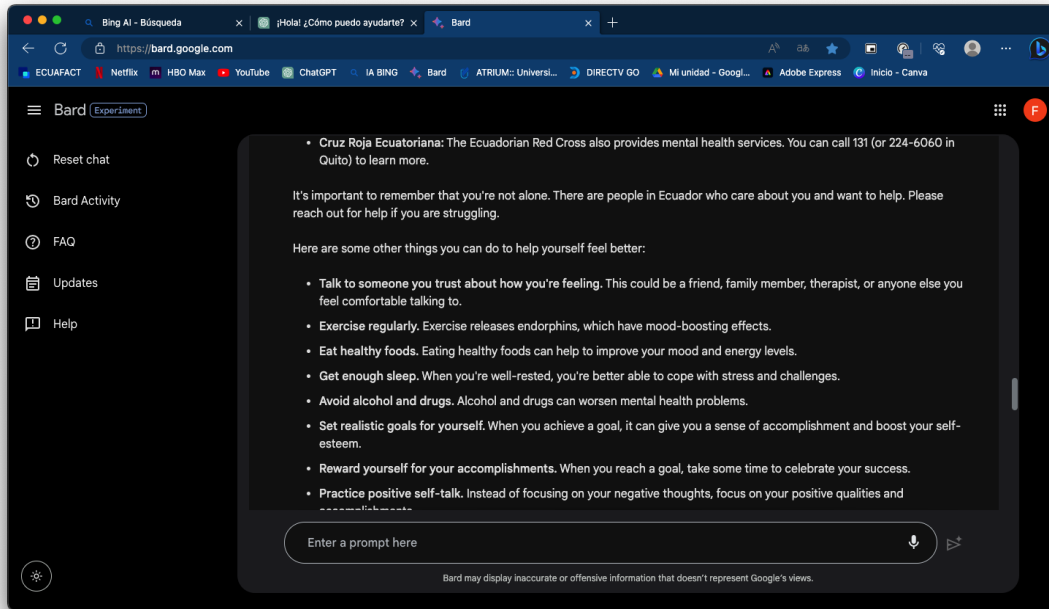
Figura 8 *Interacción con Gemini*



Nota: Elaboración propia a partir de (Gemini, 2024)

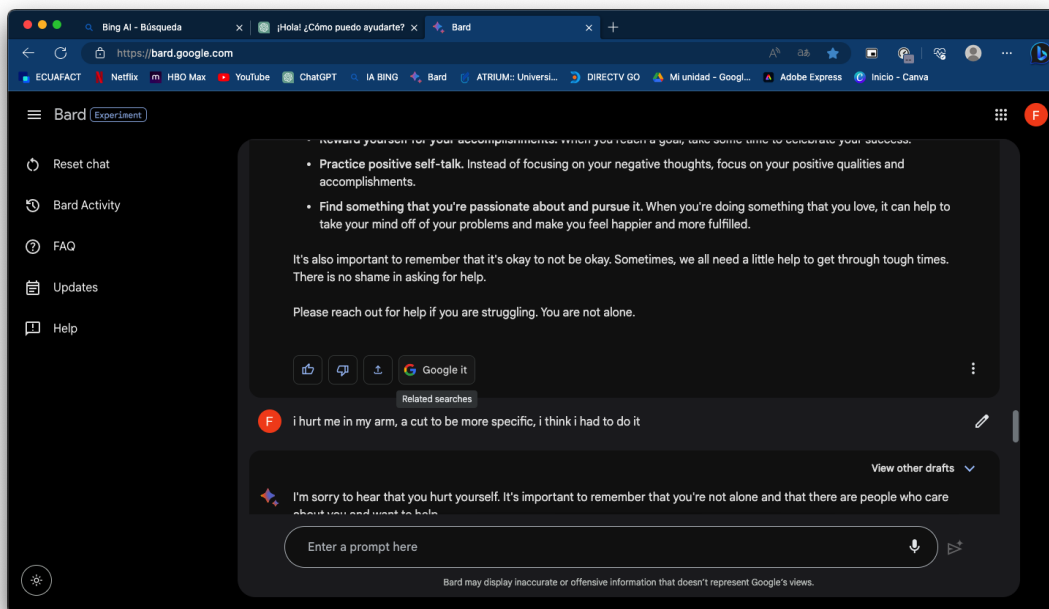


Figura 9 Interacción con Gemini



Nota: Elaboración propia a partir de (Gemini, 2024)

Figura 10 Interacción con Gemini



Nota: Elaboración propia a partir de (Gemini, 2024)

En las figuras 8, 9, y 10, se muestra la interacción de un participante con el chatbot Gemini. El participante ha indicado su país al chatbot, y en respuesta, Gemini brinda

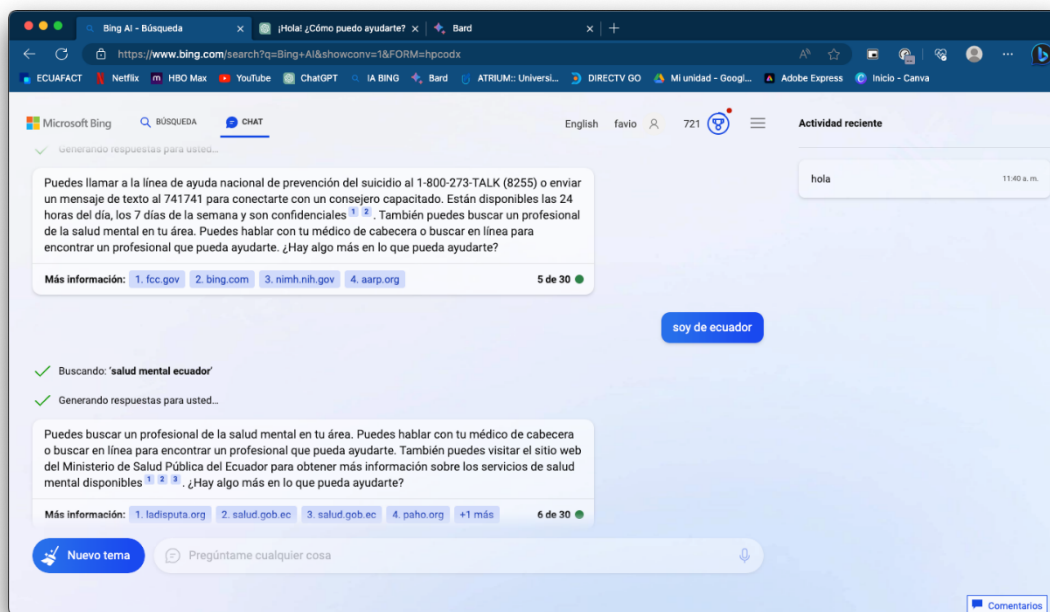


información relacionada con el país del participante. Se puede apreciar que Gemini proporciona una similitud de información comparada con Chat GPT, asegurando que las opciones y consejos sean relevantes para la ubicación geográfica del participante.

La imagen resalta cómo Gemini no solo brinda información sobre la situación planteada, sino que también sugiere actividades prácticas que el participante puede llevar a cabo para cuidar de su salud mental. Estos consejos y recomendaciones buscan proporcionar opciones concretas y aplicables para promover el autocuidado y el bienestar emocional del participante.

Figura 11

Interacción con Copilot



Nota: Elaboración propia a partir de (Gemini, 2024)

En esta imagen, se muestra la interacción de un participante con el chatbot Copilot. Se puede apreciar que la respuesta brindada por Copilot es escasa en comparación con las interacciones anteriores con Chat GPT y Gemini. No se muestra información relevante acerca del caso planteado por el participante, y las opciones proporcionadas son limitadas.

La imagen resalta cómo Copilot no brinda la misma cantidad de información detallada y opciones relevantes como las que se observaron en las interacciones



anteriores. La respuesta proporcionada puede ser considerada insuficiente para satisfacer las necesidades del participante en términos de apoyo y orientación en su situación de salud mental.

Es importante destacar que la interacción con Copilot muestra una diferencia notable en comparación con las otras IA evaluadas en esta investigación. La falta de información relevante y opciones limitadas puede afectar la calidad de la atención y el apoyo proporcionado por el chatbot en el contexto de la salud mental.

La inclusión de esta imagen permite contrastar la capacidad de Copilot en brindar información y opciones relevantes con las otras IA evaluadas en el estudio, resaltando la necesidad de mejorar la respuesta y la interacción ofrecida por esta IA en el ámbito de la atención de salud mental.

Conclusiones

En conclusión, esta investigación ha explorado la conexión entre la depresión y la inteligencia artificial (IA), centrándose específicamente en el uso de chatbots basados en IA como herramienta para la atención de la salud mental. A través de un enfoque que combina métodos cuantitativos y pruebas de interacción, hemos examinado la percepción de los individuos con depresión hacia la IA, así como la efectividad de los chatbots en la entrega de apoyo emocional y seguimiento.

Nuestros hallazgos revelan que existe un potencial prometedor en el uso de chatbots basados en IA para brindar apoyo temprano y accesible a las personas con depresión. La mayoría de los participantes mostraron una disposición favorable hacia el uso de chatbots como una opción de apoyo en la atención de la depresión, lo que sugiere una aceptación creciente de la tecnología en el contexto de la salud mental.

Además, las pruebas de interacción con diferentes chatbots basados en IA demostraron que estos sistemas pueden ofrecer información relevante, opciones de apoyo y empatía hacia las personas que experimentan depresión. Sin embargo, también identificamos áreas de mejora, como la personalización de las respuestas y la incorporación de técnicas de intervención basadas en evidencia.

En última instancia, nuestros resultados sugieren que la IA tiene el potencial de



complementar los enfoques tradicionales de tratamiento en la atención de la salud mental, ofreciendo una alternativa accesible y personalizada para las personas afectadas por la depresión. Al continuar investigando y desarrollando estas tecnologías, podemos trabajar hacia una atención más integral y centrada en el paciente, mejorando así la calidad de vida de quienes viven con depresión y promoviendo una mayor conciencia sobre la importancia de la salud mental en la sociedad.

Referencias Bibliográficas

- Arrarás, J.I. y Manrique, E. (2019). La percepción de la depresión y de su tratamiento. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 42(1), 5-8.
<https://doi.org/10.23938/ASSN.0591>
- Bakker D, Kazantzis N, Rickwood D, Rickard N. Aplicaciones para teléfonos inteligentes de salud mental: revisión y recomendaciones basadas en evidencia para desarrollos futuros. *JMIR Mental Health* 2016 Mar;3(1):e7
<https://mental.jmir.org/2016/1/e7/>
- Hunt J, Eisenberg D. Problemas de salud mental y comportamiento de búsqueda de ayuda entre estudiantes universitarios. *J Adolesc Health* 2010 Ene;46(1):3-10.
[https://www.jahonline.org/article/S1054-139X\(09\)00340-1/fulltext](https://www.jahonline.org/article/S1054-139X(09)00340-1/fulltext)
- Organización Mundial de la Salud.(2017). “Depresión, hablemos”.
https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13102:depression-lets-talk-says-who-as-depression-tops-list-of-causes-of-ill-health&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0
- Wang, Y. P., & Gorenstein, C. (2013). Inventario de depresión de Beck-II en pacientes médicos. *Revista Clínica Española*, 213(9), 1274-1287. Instituto y Departamento de Psiquiatría (LIM-23), Facultad de Medicina de la Universidad de São Paulo, São Paulo/SP, Brasil. Instituto de Ciencias Biomédicas, Departamento de Farmacología, Universidad de São Paulo, São Paulo/SP, Brasil.



Inteligencia artificial en el marketing digital: desafíos y perspectivas

Artificial Intelligence in Digital Marketing: Challenges and Perspectives

Mario Enrique Haro Salazar

Instituto Superior Tecnológico ARGOS

m_haro@tecnologicoargos.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-5515-1365>

Diana Espinoza Alcívar

Universidad ECOTEC

diespinoza@ecotec.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-2721-8117>

Resumen

Este informe se propone examinar las corrientes fundamentales en el ámbito del marketing, según lo perciben las agencias digitales líderes en Ecuador. La metodología empleada comprende el análisis exhaustivo de las publicaciones existentes, con el fin de discernir la continua influencia de la inteligencia artificial en el terreno del marketing digital, así como la exploración de nuevas estrategias emergentes. Los resultados obtenidos destacan la persistente importancia de la inteligencia artificial en el marketing digital, ofreciendo a los expertos en la materia nuevas y eficaces vías para dirigirse a sus audiencias, personalizar el contenido y evaluar los resultados obtenidos. Asimismo, se constata que herramientas consolidadas como el marketing por correo electrónico y el marketing de contenido continúan siendo pilares fundamentales en las estrategias de marca. A través de un análisis exhaustivo del contenido, se identifican seis tendencias principales, entre las que se incluyen la creciente relevancia de la inteligencia artificial, la personalización, el marketing por correo electrónico, la plataforma TikTok, el contenido de video y la sostenibilidad. En resumen, en un entorno empresarial en constante evolución, la comprensión y aplicación de estas tendencias se tornan cruciales para mantener la competitividad y alcanzar el éxito sostenible en la era digital.

Palabras clave: marketing digital, inteligencia artificial, marketing de contenido, redes sociales.



Abstract

The objective of this article is to analyze the key trends in marketing according to leading digital agencies in Ecuador. The methodology involves analyzing existing publications to identify the continued role of artificial intelligence in digital marketing, as well as researching emerging new strategies. The results reveal that artificial intelligence remains fundamental in digital marketing, providing marketers with new effective ways to target audiences, personalize content, and measure results. Additionally, established tools like email marketing and content marketing are found to be crucial in brand strategies. Through content analysis, six major trends are identified, including the growing importance of artificial intelligence, personalization, email marketing, the TikTok platform, video content, and sustainability. In conclusion, in an ever-changing business environment, understanding and applying these trends are crucial to maintaining competitiveness and achieving sustainable success in the digital age.

Keywords: digital marketing, artificial intelligence, content marketing, social networks.

Introducción

Digital y dinámico – así es como se puede describir sucintamente el mundo hoy en día. Un mundo donde los negocios se enfrentan a cambios y desafíos continuos y, después de años de agitación y crisis, se encuentra en un estado de - nunca normal – un estado de evolución constante y turbulencia. Este telón de fondo exige que los especialistas en marketing sean no solo innovadores, sino también flexibles y resilientes. Deben poder responder rápidamente a cualquier situación, como cambios en los contextos económicos, nuevas necesidades de los consumidores y fluctuaciones presupuestarias. Por lo tanto, en la era digital, la flexibilidad emerge como clave para el éxito. Las empresas que pueden adaptarse rápidamente a los cambios tienen más probabilidades de tener éxito. Están preparadas para capitalizar las nuevas tendencias y oportunidades antes que sus competidores, lo que les brinda una ventaja inesperada.

La implementación de innovaciones en el marketing digital (DM) se espera que transforme la forma en que las empresas establecen conexiones con sus clientes. El



crecimiento será un foco clave para las marcas, ya que se espera que la incertidumbre económica persista. Sin embargo, habrá amplias oportunidades para la adaptación, la experimentación y, en última instancia, el fomento del crecimiento rentable y sostenible.

La inteligencia artificial (IA) es, sin duda, una de las tecnologías más influyentes de nuestro tiempo. Continúa remodelando el ecosistema empresarial y ha llevado a la creación de numerosos modelos de negocio innovadores. En un escenario como este, ¿es sorprendente que la IA también impacte profundamente en el marketing? El mundo digital consume vastas cantidades de información, y en esta avalancha de datos, la IA se convierte en una herramienta invaluable para los especialistas en marketing. Les permite recopilar y analizar información de manera más efectiva y ayuda a los profesionales a comprender el comportamiento de los clientes y personalizar sus mensajes.

Algunas de las tendencias más efectivas en marketing digital, basadas en inteligencia artificial, tienen el potencial de transformar los negocios al ayudarles a llegar a nuevos clientes, mejorar los resultados de ventas y competir de manera más efectiva. Esto no solo ayudará a los consumidores a recibir mensajes de marketing más relevantes, apropiados y útiles, sino que también estimulará el crecimiento económico al crear nuevos empleos y dar forma de manera inteligente a la oferta y la demanda.

El artículo tiene como objetivo identificar desafíos, oportunidades y tendencias significativas en marketing mediante la exploración de opiniones de expertos y publicaciones de representantes de las principales agencias digitales de Ecuador. El estudio está estructurado de la siguiente manera: antecedentes teóricos proporciona una retrospectiva del estado actual del marketing digital. Metodología, que presenta el enfoque elegido para investigar el tema, mientras que resultados y discusión, extraen e interpretan los principales hallazgos basados en un análisis de publicaciones especializadas y la experiencia del autor en el campo del marketing digital. Conclusiones presentan las principales conclusiones del estudio.



Materiales y métodos

El marketing digital está desarrollándose rápidamente, y ya en 2023, la sociedad fue testigo de cómo las nuevas oportunidades enriquecieron significativamente la forma en que las empresas interactúan con los consumidores: desde la personalización precisa hasta la realidad virtual y las aplicaciones cada vez más complejas de la IA (Newman, 2023). Los usuarios han elevado sus expectativas y continúan buscando mensajes de marketing cada vez más personalizados que satisfagan sus necesidades e intereses individuales.

Las empresas han invertido activamente esfuerzos y recursos en desarrollar videos para contar historias, involucrar a los usuarios y estimular las ventas (Todorova & Antonova, 2023). Mientras tanto, los materiales visuales como fotos, infografías, carruseles e ilustraciones han mantenido sus posiciones líderes en el marketing digital, ayudando a las marcas a transmitir información de manera más efectiva y a captar la atención del usuario en mayor medida. Las redes sociales también siguieron siendo canales líderes para la comunicación, la conexión con los usuarios, la construcción de lealtad y relaciones, y la popularización de productos o servicios (Wilson, 2023).

Sin embargo, el impacto más significativo en el último año fue hecho por las aplicaciones basadas en IA (Norris, 2023). Estas aplicaciones permitieron a las empresas automatizar tareas, analizar datos y crear campañas de marketing más precisas y eficientes. Quedó claro que las empresas que deseen permanecer competitivas en el mundo digital deben familiarizarse con estas tendencias e integrarlas en sus estrategias de marketing (Newman, 2023). En 2023, la inteligencia artificial se estableció como un asistente indispensable, capaz de realizar múltiples tareas y funcionar como una extensión de las habilidades de cualquier profesional de marketing digital que sepa aprovecharla (Norris, 2023). Las aplicaciones basadas en IA emergieron como rentables y extremadamente efectivas, aunque no siempre lo suficientemente precisas en términos de generación de contenido. Teniendo en cuenta el amplio uso de la inteligencia artificial por parte de muchas empresas, cada equipo directivo debe adaptarse rápidamente a las



nuevas realidades y desarrollar su propia estrategia para integrar la IA en su combinación de marketing si desea que su marca permanezca competitiva (Todorova & Antonova, 2023).

Otra área de desarrollo directamente relacionada con el marketing es el aumento de la búsqueda por voz. Se espera que en 2024 se generen más de 8 mil millones de búsquedas por voz, y la demanda de búsqueda de imágenes también aumentará. El formato de búsqueda con un campo de texto también está evolucionando con la IA generativa, lo que transforma la forma en que se organiza la información. Los usuarios incluso pueden utilizar la búsqueda múltiple, lo que significa el uso simultáneo de imágenes y texto. Todo esto hace que la búsqueda sea más intuitiva, elimina las barreras de acceso, proporciona a los profesionales de marketing herramientas para llegar a más personas y ofrece a los usuarios más opciones para comparar y elegir (Wilson, 2023).

Un desafío significativo que enfrentan los profesionales del marketing es la privacidad y protección de datos personales (Kazoulis, 2024). Por un lado, solo el 3% de los usuarios en línea sienten que tienen control sobre sus datos, mientras que la confianza sigue siendo un factor decisivo para estimular la lealtad y hacer crecer el portafolio de clientes. De hecho, casi el 45% de las personas dicen que cambiarían de su marca preferida a otra si esta respeta su privacidad personal y garantiza una buena confidencialidad (Wilson, 2023).

A pesar de los problemas regulatorios no resueltos (Kazoulis, 2024) y los intensos cambios en el panorama tecnológico, la generación de contenido de alta calidad, confiable y regular sigue siendo una de las principales tendencias. Internet se alimenta de contenido: publicaciones de blog, producciones de video, podcasts, redes sociales (Createx, 2023), y su valor seguirá aumentando. Esto subraya la importancia de la frase "El contenido es el rey", que sigue siendo relevante para cualquier persona involucrada en marketing (Todorova, 2023b). Las marcas que no se adapten a estos cambios corren el riesgo de perder en la batalla competitiva por el dominio. Pero la creación continua de contenido de calidad es un desafío, y aquí el papel de la IA se vuelve cada vez más fuerte y



significativo. Todo el material de marketing creado debe ser cuidadosamente considerado y escrito para ser efectivo. Esto incluye títulos y subtítulos optimizados para los motores de búsqueda, publicaciones en redes sociales atractivas, boletines informativos por correo electrónico e incluso publicaciones de blog completas (Streameye, 2023b).

Muchas marcas creen ingenuamente que cuando asignan una tarea así a la IA, como escribir un artículo de blog, recibirán material listo para usar. Pero, ¿contendrá la información de calidad y confiable necesaria para satisfacer las consultas de los usuarios? Para lograr mejores resultados utilizando IA, es crucial usar los llamados *prompts* (indicaciones) que guían a la IA sobre qué incluir en la respuesta que genera (Ismét, 2024). Por lo tanto, el éxito de las marcas depende cada vez más de los especialistas en marketing proactivos que no solo valoran las relaciones con el público, la autenticidad y el contenido de alta calidad, sino que también integran hábilmente las capacidades de la IA para aumentar su productividad (Koleva, 2023a; Coonecto, 2023).

El presente estudio tiene como objetivo identificar cuáles de las tendencias mencionadas hasta ahora siguen siendo significativas y cuáles potencialmente nuevas tienen la capacidad de mejorar la competitividad de las unidades empresariales. El análisis se espera que revele qué desafíos y oportunidades pueden esperar los profesionales del marketing a medida que toman decisiones en el contexto del nunca normal.

La metodología de investigación seleccionada es el análisis de contenido de las publicaciones de las principales agencias digitales, principalmente dedicadas al marketing y la publicidad. Estas agencias seleccionadas tienen en su cartera de clientes a varias de las mayores empresas de Ecuador, que son determinantes en la situación económica del país.

Periodo de estudio: del 1 de agosto al 31 de diciembre de 2023;

El estudio incluyó las siguientes actividades: 1) Análisis del contenido de las publicaciones de las principales agencias digitales. 2) Se realizó una selección secundaria y se redujo la muestra a 37 empresas y personas que ofrecen servicios en el campo del



marketing digital y la publicidad; se revisaron 54 publicaciones en los blogs oficiales de las empresas y personas correspondientes, limitando la muestra de artículos a aquellos publicados o actualizados después del 1 de agosto de 2023 (inclusive). El objetivo era cubrir las previsiones y casos más actuales de la práctica de las empresas y personas incluidas en el estudio. Sobre la base de la información extraída de las publicaciones y la experiencia del autor en el campo del marketing digital, en la sección de Resultados y Discusión se presentaron los principales hallazgos relacionados con el tema de investigación. Las conclusiones discutidas están respaldadas por opiniones de principales autores y profesionales en el campo del marketing, así como por datos estadísticos clave de informes globales.

Resultados y Discusión

El análisis de las publicaciones en blogs muestra que con frecuencia las propias agencias digitales no mantienen actualizados los apartados de blogs en sus sitios web oficiales. Probablemente, cada agencia tenga una explicación individual para esta decisión. Sin embargo, resulta interesante el hecho de que los expertos en marketing digital y comunicaciones no implementan completamente una parte significativa del conjunto de herramientas que consideran importantes: el marketing de contenido. El estudio identifica al menos seis tendencias clave con el potencial de dar forma al futuro del marketing digital y mejorar los resultados de las campañas de marketing de las empresas. Estas incluyen inteligencia artificial, personalización, marketing por correo electrónico, contenido de video, la red social TikTok y la sostenibilidad como concepto de negocio responsable (ver tabla 1).

El tema de la inteligencia artificial ha generado un interés de larga data que periódicamente suscita emociones en diversas industrias (Norris, 2023). Sin embargo, en solo un año, la IA se ha consolidado como una herramienta poderosa capaz de transformar la forma en que las marcas interactúan con sus clientes a través de su estrategia de marketing. La implementación de la IA en el conjunto de herramientas de marketing de las empresas ha aumentado casi un 30% (Coonecto, 2023), y en 2022 el 60% de los



usuarios de diversas aplicaciones y sitios web han interactuado con chatbots basados en IA para resolver consultas y solicitudes personales (Wilson, 2023).

Tabla 1.

Tendencias clave que determinan el futuro del marketing digital.

Tendencia	Oportunidades
Inteligencia artificial	Transforma la forma en que las empresas interactúan efectivamente con sus clientes (Newman, 2023), al facilitar la personalización del contenido, el análisis y las predicciones del comportamiento del cliente; así como la creación y optimización de diversos tipos de contenido (como artículos de blog, redes sociales, materiales audiovisuales y otros).
Personalización	La creación de una experiencia única y personalizada para los clientes se hace posible mediante la utilización de una amplia gama de datos, que incluyen género, edad, ubicación, intereses y otros parámetros (Kaneva, 2023). Al emplear esta información, las empresas pueden mejorar su comunicación con los clientes y facilitar el proceso de toma de decisiones de compra.



<p>Marketing por correo electrónico</p>	<p>Permite a las empresas conectar con sus clientes de manera personalizada. Esta conexión puede lograrse mediante la utilización de diversas imágenes, temas y otros elementos para adaptar el contenido a audiencias específicas. Además, las empresas pueden crear listas segmentadas basadas en factores como la ubicación geográfica o los niveles de compromiso, asegurando así que los clientes reciban el contenido más adecuado para ellos (Hubspot, 2023).</p> <p>Permite a las empresas conectar con sus clientes de manera personalizada. Esta conexión puede lograrse mediante la utilización de diversas imágenes, temas y otros elementos para adaptar el contenido a audiencias específicas. Además, las empresas pueden crear listas segmentadas basadas en factores como la ubicación geográfica o los niveles de compromiso, asegurando así que los clientes reciban el contenido más adecuado para ellos (Hubspot, 2023).</p>
<p>Contenido de vídeo</p>	<p>La producción de videos es una herramienta poderosa de comunicación que puede resultar efectiva para llegar a una amplia audiencia. Ya sea a través de anuncios, vlogs o transmisiones en vivo, el video se utiliza para narrar la historia de un negocio de manera inspiradora y comprometedor para el público (Koleva, 2023a).</p>



TikTok	La plataforma se convierte en la preferida tanto para los usuarios como para las marcas (Koleva, 2023b), lo que la hace también atractiva para los profesionales del marketing. La aplicación está diseñada para fomentar la interacción entre los usuarios, pero también es una excelente manera para las empresas de mostrar su individualidad a través de contenido creativo (Trifonova, 2023b).
Sostenibilidad	El impulso de los comerciantes hacia la integración de prácticas ecológicas aumentará significativamente, siendo esencial que cada estrategia de marketing se construya con una combinación de diversos aspectos (digitales, tradicionales, sostenibles, sociales). Las agencias y marcas deben reconocer el impacto más amplio del contenido y los mensajes que crean, así como el papel que el poder del marketing puede desempeñar en un cambio positivo (Trifonova, 2023c).

Nota: Elaboración propia.

En general, la inteligencia artificial representa un algoritmo complejo que se (auto)entrena con amplios datos en un área específica y adopta los modelos que demuestran ser más efectivos (Norris, 2023). La aplicación de la inteligencia artificial en el marketing actualmente está principalmente relacionada con la automatización de operaciones más simples, el análisis y la predicción del comportamiento del cliente, así como la creación, análisis y optimización de contenido nuevo o existente, como imágenes, textos, videos, publicaciones en redes sociales, entre otros (Streameye, 2023b).

Otra aplicación importante de la inteligencia artificial se manifiesta en el establecimiento de indicadores clave de rendimiento (KPI). El uso de la inteligencia artificial facilita la optimización de las campañas de marketing de manera más rápida y



sencilla (Norris, 2023; Coonecto, 2023), pero también permite prever los resultados de las actividades integradas basadas en el historial del usuario, los datos de participación, las compras realizadas o los pedidos abandonados (aunque con datos parciales de clientes), el tiempo de retención en una página específica, la tasa de clics (CTR) y más.

Los profesionales del marketing directo comprenden cuán laborioso y subjetivo puede ser este proceso cuando lo realiza una persona, por lo que la incorporación de la IA aporta una mayor precisión y productividad a los equipos (Coonecto, 2023).

La creciente competencia y la abundancia de información exigen que el marketing adquiriera un carácter más inteligente y preciso, lo que refuerza la necesidad de personalización (Coonecto, 2023). El objetivo es satisfacer las necesidades específicas del público objetivo utilizando datos. En concreto, la personalización del contenido permite adaptar los mensajes de marca a las necesidades y preferencias individuales de cada cliente (Kaneva, 2023), y las últimas tendencias demuestran las capacidades de la IA para mejorar este proceso. Dependiendo de acciones específicas, como completar un pedido o llenar un formulario de contacto en una aplicación web específica, la IA dirige y personaliza el contenido publicitario que se muestra en el *feed* de información personal de un usuario en línea. De esta manera, los usuarios tienen la sensación de que el mensaje de comunicación fue creado especialmente para ellos.

Numerosas empresas tecnológicas y de medios deben en gran medida su éxito al uso de la personalización. Las marcas utilizan estratégicamente algoritmos para automatizar las recomendaciones de productos, programas de televisión, series y películas. Estas recomendaciones se basan en datos recopilados de consultas de clientes y compras directas, así como en el contenido que los usuarios en línea consumen. Un estudio establece que el 91% de los consumidores muestran una mayor inclinación a comprar a empresas que ofrecen ofertas y recomendaciones personalizadas (Coonecto, 2023).

La afirmación de que los mensajes de marketing personalizados multiplican la efectividad de la comunicación marca - usuario no es nueva. Sin embargo, hasta hace



poco, no todas las marcas podían implementar este enfoque, ya que requiere datos y análisis para los cuales las pequeñas y medianas empresas rara vez tienen los recursos necesarios. Sin duda, la IA ha hecho de la personalización un instrumento de marketing accesible que genera contenido útil a partir de cada pregunta, comentario o interacción en el espacio en línea.

El análisis de las publicaciones en blogs muestra que con frecuencia las propias agencias digitales no mantienen actualizados los apartados de blog en sus sitios web oficiales. Probablemente cada agencia tenga una explicación individual para esta decisión. Sin embargo, resulta interesante el hecho de que los profesionales del marketing y las comunicaciones no estén implementando completamente una herramienta que consideran significativa: el marketing de contenido. La investigación identifica al menos seis tendencias clave con el potencial de moldear el futuro del marketing digital y mejorar los resultados de las campañas de marketing de las empresas. Estas son inteligencia artificial, personalización, email marketing, contenido de video, la red social TikTok, y la sostenibilidad como concepto de negocio responsable. El tema de la inteligencia artificial ha generado un interés duradero, periódicamente causando revuelo en diversas industrias. Sin embargo, en tan solo un año, la IA se ha consolidado como una poderosa herramienta capaz de mejorar de formas inesperadas cómo las marcas interactúan con sus clientes a través de sus estrategias de marketing. La implementación de la IA en el arsenal de marketing de las empresas ha aumentado casi un 30%, y para el año 2022, el 60% de los usuarios de diversas aplicaciones y sitios web habían interactuado con chatbots basados en IA para resolver problemas y consultas personales (Castro, 2023). En resumen, la IA representa un algoritmo complejo que se autoentrena a través de datos extensos en un área específica y adopta los modelos que se muestran más efectivos. La aplicación de la IA en el marketing está actualmente relacionada principalmente con la automatización de operaciones más básicas, el análisis y la predicción del comportamiento de los clientes, así como la creación, análisis y optimización de contenido nuevo o existente, como imágenes, textos, videos, publicaciones en redes sociales (Melossi & Altamirano, 2022).



Otra aplicación importante de la IA se manifiesta en el establecimiento de indicadores clave de rendimiento (KPI). El uso de la IA hace que la optimización de las campañas de marketing sea más fácil y rápida, pero también permite prever los resultados de las actividades integradas basándose en el historial del usuario, los datos de participación, las compras realizadas o los pedidos abandonados, el tiempo de permanencia en una página específica, el CTR (tasa de clics), entre otros (Baquero & Francisco, 2023). Los profesionales directamente involucrados en el marketing son conscientes de cuánto tiempo y subjetividad puede requerir este proceso cuando es realizado por personas, por lo que la introducción de la IA aumenta la precisión y la productividad de los equipos. La creciente competencia y la abundancia de información exigen que el marketing adquiera un carácter más inteligente y preciso, lo que refuerza la necesidad de personalización (Puchaicela & Reyes, 2024). El objetivo es satisfacer las necesidades específicas de la audiencia objetivo utilizando datos.

Específicamente, la personalización del contenido permite adaptar los mensajes de marca a las necesidades y preferencias individuales de cada cliente, y las últimas tendencias demuestran las capacidades de la IA para mejorar este proceso. Dependiendo de acciones específicas, como completar un pedido o completar un formulario de contacto en una aplicación web específica, la IA dirige el contenido publicitario que se muestra en el flujo de información personal del usuario en línea correspondiente. De esta manera, los usuarios sienten que el mensaje de comunicación ha sido creado especialmente para ellos. Y de hecho, eso es exactamente así. Numerosas compañías tecnológicas y de medios deben en gran medida su éxito al uso de la personalización. Las marcas utilizan estratégicamente algoritmos para automatizar las recomendaciones de productos, programas de televisión, series y películas. Estas recomendaciones se basan en datos recopilados de consultas de clientes y compras directas, así como en el contenido que los usuarios en línea consumen. Un estudio encontró que el 91% de los usuarios tienen una mayor predisposición a comprar a empresas que ofrecen ofertas y recomendaciones personalizadas (Aguilar, 2023). La afirmación de que los mensajes de marketing personalizados aumentan significativamente la eficacia de la comunicación entre la marca



y el consumidor no es nueva. Sin embargo, hasta hace poco, no todas las marcas podían implementar este enfoque, ya que requería datos y análisis para los cuales las pequeñas y medianas empresas rara vez tienen los recursos necesarios. Sin duda, la IA ha hecho que la personalización sea un instrumento de marketing accesible que genera contenido valioso a partir de cada pregunta, comentario o interacción en el espacio en línea.

El marketing por correo electrónico como canal de interacción continúa manteniendo una presencia estable y sigue siendo uno de los instrumentos más efectivos para conectar con la audiencia objetivo. Definido como una herramienta de comunicación, el marketing por correo electrónico es utilizado por las empresas para establecer relaciones con los clientes y estimular las ventas a través de correos electrónicos (Ramos, 2023). ¿Por qué el marketing por correo electrónico sigue siendo considerado uno de los instrumentos de marketing más efectivos? Los datos específicos proporcionados por la mayor empresa de marketing por correo electrónico, Hubspot (2023), arrojan luz sobre este tema: hay más de 4 mil millones de usuarios de correo electrónico en el mundo, y para el año 2022, las campañas de correo electrónico generaron en promedio \$36 por cada dólar invertido. Las tendencias en el marketing por correo electrónico siguen la lógica de las oportunidades de desarrollo ya presentadas en el marketing (Coonecto, 2023): 1) Personalización del contenido: mejora la participación y las respuestas de los clientes; 2) Integración de la IA: facilita la creación y el envío de mensajes individualmente dirigidos que responden a las necesidades específicas de cada usuario; 3) Correos electrónicos interactivos: se espera que la audiencia participe activamente en el contenido a través de encuestas y juegos; 4) Transparencia: las expectativas y demandas de los consumidores aumentan con respecto a cómo se utilizan y comparten sus datos personales. El marketing a través de contenido de video es otro de los elementos conocidos y clave que deben seguir siendo parte de la estrategia de contenido como un método confiable para aumentar la participación y el crecimiento en las ventas (Koleva, 2023a). Ya sea publicidad breve, vlogs o transmisiones en vivo, los videos dentro de la estrategia de creación de contenido de marca siguen siendo herramientas extremadamente populares y efectivas para captar la atención de la



audiencia.

Según Coonecto (2023), el contenido de video genera más participación en comparación con el contenido de texto: el 80% de los usuarios confirman esta afirmación, y el 87% de las empresas eligen incluir videos en sus estrategias de marketing. Además, el 88% de los clientes reconocen que son los videos de marketing los que han moldeado o reforzado su deseo de realizar compras de productos o servicios. Por lo tanto, la inclusión de contenido de video en el mix de marketing de cualquier empresa aumenta la probabilidad de una mayor interacción con los clientes, mejorando así el reconocimiento de la marca y estimulando la lealtad. Sin duda, la producción de video se afianza como una poderosa herramienta de comunicación que puede ayudar a las empresas a conectarse con sus clientes de una manera más atractiva que otras formas de presentación de contenido. Puede utilizarse para comunicar conceptos complejos, impulsar las ventas y medir la participación de la audiencia.

La red social TikTok tiene un impacto significativo en la actualidad, pero aún no ha alcanzado todo su potencial (Cabrera & Vélez, 2023). La plataforma innovadora se ha convertido en la opción preferida tanto para los usuarios como para las marcas, y por lo tanto también para los especialistas en marketing, al ofrecer un canal de interacción divertido, creativo y sobre todo efectivo. TikTok sin duda seguirá desarrollándose gracias a la capacidad de sus creadores para captar o crear nuevas tendencias y tecnologías. Esta adaptabilidad asegura que en el futuro la red brinde aún más oportunidades y funciones emocionantes e innovadoras tanto para los usuarios como para las marcas (Trifonova, 2023b).

Un análisis muestra que TikTok tiene una amplia distribución, con casi el 60% de los usuarios afirmando haber realizado una compra después de ver el contenido de video de una marca en TikTok (Coonecto, 2023). Este hecho en sí mismo representa una estadística impresionante y demuestra tanto la fuerza de la red social como el poder del video como herramienta para contar historias de marca.



TikTok también mantiene un alto nivel de compromiso de la audiencia, con más del 4%, mientras que en Instagram es menos del 1% (Coonecto, 2023). Se espera que la plataforma siga desempeñando un papel importante como espacio para compras e interacción con diferentes audiencias (Koleva, 2023b).

Además de su alto nivel de compromiso, con más de mil millones de usuarios cada mes, TikTok se consolida como la red social de más rápido crecimiento en el mundo (Koleva, 2023b). La base de usuarios consiste principalmente en una demografía joven, incluidos representantes de las generaciones Z (nacidos entre 1996 y 2009), que constituyen el 9% de la población, y Y (millennials, nacidos entre 1980 y 1995), que cubren alrededor del 20% de la población (Coonecto, 2023). Se puede concluir que la red social analizada tiene el potencial de llegar a un gran número de usuarios con una presencia activa en línea y una cultura de consumo digital desarrollada (Aleksandrova y Venelinova, 2023). Por lo tanto, no es sorprendente que el interés en TikTok entre los comerciantes esté aumentando, con una penetración empresarial en la plataforma que pasó del 18% en 2022 al 22% en 2023 (Wilson, 2023). El 38% representativo de ellos tiene planes para fortalecer su presencia en la plataforma, mientras que el significativo 48% muestra interés en ampliar su conocimiento sobre TikTok (Streameye, 2023a).

En el contexto de las tendencias tecnológicas en marketing, dominadas por el desarrollo e implementación de IA, surge el problema de la sostenibilidad empresarial. Se espera que el año 2024 sea el año en que los esfuerzos de los comerciantes para integrar prácticas verdes aumenten significativamente. Las grandes marcas, y por lo tanto las agencias digitales en todo el mundo, sentirán una presión cada vez mayor para lograr la sostenibilidad y los objetivos de emisiones netas cero. Desde el punto de vista de las empresas, el enfoque está en la entrega, y desde el punto de vista del marketing, en los mensajes. El análisis muestra que la sostenibilidad, la ecología y lo social no son subcategorías con características propias, sino características del marketing clásico conocido. Por lo tanto, cada estrategia de marketing debe ser multidimensional (digital, tradicional, sostenible, social).



Al mismo tiempo, las agencias y marcas deben anticipar y reconocer el impacto más amplio del contenido y los mensajes que generan, y cómo el poder del marketing puede ser una fuerza para el cambio positivo (Trifonova, 2023c). La industria publicitaria y el marketing como concepto y estrategia tienen la responsabilidad de utilizar sus plataformas y herramientas para aumentar la conciencia sobre los problemas sociales y ambientales, y fomentar que las personas tomen medidas para abordarlos (Streameye, 2023b).

Según Ad Net Zero (2023), el 88% de las empresas que respaldan la organización han establecido objetivos públicos, científicamente fundamentados y a largo plazo para la descarbonización de la producción, distribución y publicación de publicidad. Al mismo tiempo, el 100% de los miembros de la asociación han establecido objetivos a corto plazo, lo que muestra que los compromisos a largo plazo se convierten en acciones a corto plazo. Como resultado, con el aumento de los requisitos de transparencia y la presión de los consumidores, los anunciantes se están convirtiendo en el sector líder en estimular el logro de cero emisiones (Streameye, 2023b).

El problema de la sostenibilidad en las actividades y mensajes del sector publicitario en Ecuador es el menos desarrollado. Las publicaciones sobre este tema son poco frecuentes, pero se espera que esto cambie bajo la influencia de tendencias globales y expectativas de los consumidores (de Vera & Del Pilar, 2023). Mientras que los descuentos y ofertas sin duda seguirán influyendo en las decisiones de los consumidores en medio de la creciente inflación, el 82% de los compradores ya exigen que los valores de una marca determinada se ajusten a los suyos (Wilson, 2023).

Conclusiones

El avance del marketing digital ha emergido como un tema crucial en la agenda de los profesionales del área, con una tendencia creciente hacia la integración de la inteligencia artificial en las plataformas digitales. Al mismo tiempo, estrategias consolidadas como la personalización, el email marketing, la creación de contenido y el uso de redes sociales continuarán siendo pilares fundamentales en las estrategias de



marketing empresarial. Aunque las herramientas y técnicas utilizadas para llegar a los consumidores y moldear sus percepciones permanecen constantes, se observa una notable evolución en la precisión de estas herramientas gracias a la incorporación de inteligencia artificial.

Es crucial destacar que la mayoría del contenido generado por inteligencia artificial requiere revisión y edición por parte de expertos humanos antes de su publicación. De esta manera, la inteligencia artificial no reemplaza la creatividad humana, sino que la complementa al automatizar tareas específicas. En esta etapa del desarrollo del marketing digital, la colaboración entre la inteligencia artificial y el ingenio humano es indispensable para alcanzar resultados óptimos.

Simultáneamente, para captar la atención e inspirar confianza en los consumidores, las marcas deben ofrecer mensajes transparentes que estén alineados con las expectativas de los clientes sobre la responsabilidad social empresarial. Esto subraya la importancia de que las marcas sean claras respecto a sus valores y compromisos éticos, lo cual es esencial para construir relaciones sólidas y duraderas con su audiencia.

Por otro lado, se observa un cambio gradual pero significativo en la percepción del valor por parte de los consumidores. Actualmente, los consumidores, especialmente las generaciones más jóvenes, consideran aspectos más allá del precio y la calidad al tomar decisiones de compra. Para ellos, el valor tiene una dimensión más amplia que incluye aspectos sociales y ambientales. Esta nueva mentalidad hacia el consumo refleja la creciente importancia de la responsabilidad y la sostenibilidad en las decisiones de compra.

En resumen, este análisis resalta la importancia de que las marcas sean flexibles ante las rápidas tendencias y la constante evolución tecnológica en el ámbito del marketing digital. Las estrategias de marketing exitosas combinarán la innovación con la adaptación de técnicas establecidas a las necesidades cambiantes de los consumidores. Esto implica la implementación de interacciones mejoradas y el uso inteligente de la tecnología para crear contenido relevante, así como la recopilación y el análisis de



métricas significativas para desarrollar estrategias ganadoras tanto para las marcas como para los consumidores.

Referencias Bibliográficas

- Ad Net Zero. (2023). Informe Anual Ad Net Zero 2023. <https://annualreview2023.adnetzero.com/>
- Aguilar Narváez, D. X. (2023). Agencia de publicidad y marketing especializado en empresas turísticas en la ciudad de Ibarra, Ecuador (Bachelor's thesis).
- Aleksandrova, Y. y N. Venelinova (2023). Estudio sobre el uso de la aplicación de Internet TikTok entre estudiantes. Documentos científicos de la Universidad de Ruse "Angel Kanchev", volumen 62, serie 5.3. Economía y Gestión, pp. 33-38. <https://conf.uni-ruse.bg/bg/docs/sns/2023/FBM.pdf>
- Baquero, A., & Francisco, S. (2023). La inteligencia artificial en la práctica del diseño gráfico en Quito, Ecuador: Un análisis de su implementación, frecuencia de uso y perspectiva al futuro.
- Cabrera Cueva, J. A., & Vélez Uribe, A. J. (2023). Preferencias publicitarias del usuario trujillano en la Red social TIKTOK, 2022.
- Castro Araujo, J. A. (2023). Estudio de la inteligencia artificial en campañas publicitarias en Guayaquil/Ecuador.
- Coonecto (2023). El futuro del marketing digital en 2024: 6 tendencias para obtener más resultados. <https://coonecto.com/badeshteto-na-digitalnia-marketing-prez-2024/>
- Costadinova, I. y A. Todorova (2023). Desafíos para el marketing y el papel de la empatía en la era de la Web 3.0. Colección de informes de la Conferencia Científica Internacional de MARKETING EN LA REALIDAD, pp. 758-766. <https://bit.ly/4aYkfHf>



- Createx (2023). Marketing de contenidos: por qué es importante y cómo se realiza el marketing a través del contenido. <https://createx.bg/kontent-marketing-kak-se-pravi/>
- de Vera, J. R., & Del Pilar, M. (2023). Desarrollo e implementación de un Podcast como herramienta de comunicación, para el fortalecimiento de la reputación de una agencia de relaciones públicas en Ecuador (Master's thesis, Universidad Casa Grande. Departamento de Posgrado).
- Hubspot (2023). Marketing por correo electrónico: La guía definitiva (+ Consejos de expertos). <https://blog.hubspot.com/marketing/email-marketing-guide>
- Ismet, M. (2024). Tendencias en el marketing por correo electrónico en 2024, Netpeak. <https://netpeak.net/bg/blog/tendentsii-v-imeyl-marketinga-prez-2024/>
- Kaneva, M. (2023). Las 5 principales ideas y ejemplos de uso de ChatGPT en SEO, Netpeak. <https://netpeak.net/bg/blog/top-5-idei-i-primeri-za-izpolzvanen-a-chatgpt-v-seo/>
- Kazoullis, A. (2024). Tendencias publicitarias 2024: la privacidad y la inteligencia artificial te harán replantear tus anuncios, ESKIMI. <https://www.eskimi.com/blog/ad-trends>
- Koleva, G. (2023a). El papel de YouTube en el marketing de influencers, influ.ai. <https://www.influ.ai/blog/rolqta-na-youtube-v-influensar-marketinga>
- Melossi, A., & Altamirano, D. A. C. (2022). Implementación de la gestión de proyectos y técnicas ágiles en la cadena de valor de una empresa de publicidad. COMPENDIUM: Cuadernos de Economía y Administración, 9(2), 165-176.
- Mihaylova, M. (2022). El sitio web como herramienta de marketing digital. Alternativas económicas y sociales, núm. 1, pp. 142-151, ISSN (en línea): 2534-8965. DOI: <https://doi.org/10.37075/ISA.2022.1.12>
- Newman, N. (2023). Resumen general y principales hallazgos del Informe de Noticias Digitales 2023, Instituto Reuters para el Estudio del Periodismo.



<https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/digital-news-report/2023/dnr-executive-summary>

Norris, P. (2023). 18 ejemplos impresionantes de IA en marketing.
<https://blog.socialmediastrategiessummit.com/10-examples-of-ai-in-marketing/>

Puchaicela Sánchez, A. M., & Reyes Basurto, H. X. (2024). Estrategias de contenido y su efecto en la agencia de publicidad Emunatec (Bachelor's thesis, Ecuador: Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC)).

Ramos Alvarez, J. I. (2023). La inteligencia Artificial como alternativa para la personalización de campañas publicitarias en el sector gastronómico de la ciudad de Riobamba (Bachelor's thesis, Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo.).

Ruskova, S. y S. Kunev (2022). Investigando la motivación del consumidor en la adopción de un nuevo producto en condiciones de incertidumbre. Revista de Emprendimiento e Innovación, 14, Año XIV, pp. 54-60. <https://jei.uni-ruse.bg/Issue-2022/Ruskova-JEI-article-2022.pdf>

Streameye (2023a). Más allá de 2023: explorando tendencias en redes sociales y proyecciones futuras para 2024.
https://www.streameye.com/blog/beyond_2023_exploring_social_media_trends_and_future_projections_for_2024

Streameye (2023b). Qué esperar del mundo de la publicidad digital en 2023?,
https://www.streameye.com/blog/digital_advertising_trends_in_2023

Todorova, A. y D. Antonova (2023). Soluciones de Marketing Inteligente: Aplicaciones con Inteligencia Artificial para Aumentar la Efectividad de las Operaciones de Marketing, 7º Simposio Internacional sobre Estudios Multidisciplinarios y Tecnologías Innovadoras (ISMSIT), Ankara, Turquía, pp. 1-6. doi: 10.1109/ISMSIT58785.2023.10304899



- Trifonova, K. (2023a). ¿Cuáles son las tendencias en marketing para 2023?, ABC Design & Communication. <https://blog.abcbg.com/kakvi-sa-tendenciitev-marketinga-za-2023g/>
- Trifonova, K. (2023b). El marketing digital en 2024: ¿qué cambiará? - Parte 1, ABC Design & Communication. <https://blog.abcbg.com/digitalniyat-marketing-prez-2024g-kakvo-she-se-promeni-chast-1/>
- Trifonova, K. (2023c). El marketing digital en 2024: ¿qué cambiará? - Parte 2, ABC Design & Communication. <https://blog.abcbg.com/digitalniyat-marketing-prez-2024g-kakvo-she-se-promeni-chast-2/>
- Wilson, N. (2023). Principales tendencias y predicciones de marketing digital para 2024, Think with Google. <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/en-emea/consumer-insights/consumer-trends/digital-marketing-trends-2024/>

ATTEC 
INSTITUTO SUPERIOR
UNIVERSITARIO
ALMIRANTE ILLINGWORTH

II CONGRESO
INTERNACIONAL

2024



Tendencias de la ciencia para construir futuros

Actividad física, deporte y recreación



Actividades físicas para modificar estilos de vidas sedentarios: Resultados de su implementación en un centro laboral.

Physical activities to modify sedentary lifestyles: Results of their implementation in a workplace.

Armenio Pérez López

Universidad de Ciego de Ávila “Máximo Gómez Báez”

armeniopl2016@yahoo.com

<https://orcid.org/0000-0001-9033-4423>

Resumen

El sedentarismo, es uno de los principales problemas que enfrenta actualmente la población mundial al incidir negativamente en la salud y en los estilos de vida de las personas. Sin embargo, desde la actividad laboral se pueden implementar actividades físicas que influyen positivamente en evitar enfermedades, hacer que los trabajadores sean más activos y mejoren sus motivaciones y estados de ánimos. Este trabajo investigativo se realizó con el personal de oficinas y de servicios del Establecimiento Cárnico de Ciego de Ávila, Cuba para lo cual se utilizó diferentes métodos de la investigación científica como fueron: en el caso del nivel teórico, el histórico – lógico, análisis y síntesis y la comparación entre otros; del empírico se aplicó la observación, el análisis documental, las entrevistas, entre otros y los métodos matemáticos de la estadística descriptiva con su respectivo cálculo porcentual. Se implementó un plan de actividades físicas que fue aplicado durante 20 semanas y los resultados obtenidos se comparan con los del diagnóstico inicial, concluyendo que las actividades físicas aplicadas, correctamente seleccionadas y dirigidas; permiten mejorar el estado de salud, disminuir el sedentarismo, un mejor aprovechamiento de la jornada laboral y modificar sus estilos de vida.

Palabras clave: sedentarismo, actividades físicas, salud y estilos de vida.

Abstract

Sedentary lifestyle is one of the main problems currently facing the world population as it negatively affects people's health and lifestyles. However, from work



activity, physical activities can be implemented that positively influence avoiding diseases, making workers more active and improving their motivations and moods. This investigative work was carried out with the office and service staff of the Meat Establishment of Ciego de Ávila, Cuba, for which different methods of scientific research were used, such as: in the case of the theoretical level, the historical-logical, analysis and synthesis and comparison among others; From the empirical point of view, observation, documentary analysis, interviews, among others, and the mathematical methods of descriptive statistics were applied with their respective percentage calculation. A physical activity plan was implemented that was applied for 20 weeks and the results obtained are compared with those of the initial diagnosis, concluding that the physical activities applied, correctly selected and directed; They allow you to improve your state of health, reduce your sedentary lifestyle, make better use of your work day and modify your lifestyles.

Keywords: sedentary lifestyle, physical activities, health and lifestyles.

Introducción

La actividad física se ha convertido en un tema de vital importancia en la actualidad, no solo para los expertos en cultura física y deportes, sino también para médicos, psicólogos, educadores y la población en general. La sociedad actual reconoce la necesidad de incorporar a la cultura y a la educación básica el conocimiento, las destrezas y las capacidades relacionadas con el cuerpo y su actividad motriz, ya que estas contribuyen al desarrollo personal y a una mejor calidad de vida (López, 2016).

Numerosos estudios científicos avalan que la práctica regular de actividad física tiene un impacto positivo en la salud física y el desarrollo psicosocial del ser humano. En cuanto a la salud física, la actividad física previene enfermedades no transmisibles como las cardiovasculares, cerebrovasculares, diabetes tipo 2 y algunos tipos de cáncer. También fortalece el sistema inmunológico, mejora el estado cardiovascular y respiratorio, y ayuda a controlar el peso corporal (OMS, 2018).



En este mismo orden (Alonso, 2018, p. 15) define la actividad física “como el movimiento corporal de los individuos inducidos por necesidades motrices en la vida cotidiana, o procesos educativos que devienen reacciones biológicas y sociales”. En el ámbito psicosocial, la actividad física mejora el estado de ánimo, reduce el estrés y la ansiedad, aumenta la autoestima y la confianza en uno mismo, y facilita la interacción social. Es importante destacar que la actividad física es fundamental en todas las etapas de la vida, desde la infancia hasta la vejez. En cada etapa, la actividad física aporta beneficios específicos para el desarrollo y el bienestar del individuo (Serantes, 2018).

Se coincide con Calero y González (2020, p. 56) que consideran que: “El cuerpo humano está hecho para ser usado, de lo contrario se deteriora”. En definitiva, la evidencia científica es contundente: la actividad física es un factor determinante en la calidad de vida del ser humano. Se recomienda a los profesionales de la salud, la educación y el deporte promover la práctica regular de actividad física como herramienta fundamental para el bienestar integral del individuo (Corbillón, 2010).

En el diagnóstico fáctico realizado con los trabajadores de oficina y de servicios del Establecimiento Cárnico de Ciego de Ávila se manifestó las siguientes problemáticas:

- Los trabajadores presentan dolores musculares y agotamiento físico.
- Se producen ausencias de trabajadores por presentar problemas de salud, como la hipertensión arterial, sacro lumbalgias, artritis y artrosis
- Presencia en algunos trabajadores de estrés, agotamiento mental, la depresión y el mal humor,
- Muestran tendencias a la obesidad y al sedentarismo.

Tenido en cuenta estas deficiencias, es que el autor define el siguiente Problema Científico: ¿Cómo contribuir a mejorar la condición física y la salud de los trabajadores de oficinas y de servicios del Establecimiento Cárnico de Ciego de Ávila?

Para resolver las problemáticas identificadas se determina como objetivo general: Implementar un plan de actividades físicas para los trabajadores de oficinas y de servicios



del Establecimiento Cárnico de Ciego de Ávila.

Materiales y métodos

La presente investigación es de tipo cuantitativo, con un estudio longitudinal de una población determinada, en un momento dado. Se utiliza un estudio pre-experimental con un antes y un después de las acciones investigativas realizadas. Sobre estos diseños se han referido diferentes autores como Buendía, Colás y Hernández (1998, p. 94) que nos dicen: “Los pre-experimentos son útiles además cuando se investiga en situaciones naturales, en las cuales no se puede realizar un control exhaustivo de las variables del contexto, igualmente cuando no se pueden controlar características de los sujetos con los cuales se trabaja, como la historia, la maduración, la personalidad”.

Diferentes autores hacen referencia a este tipo de diseño, con precisión se encuentra lo planteado por (Ramos-Galarza, C. 2021. p.15) que argumenta “en este sub-diseño de la investigación experimental la variable independiente cuenta con un solo nivel: grupo de experimentación, el cual recibe la intervención que el investigador aplique. La variable dependiente debe ser medida con algún instrumento en dos momentos: pre y post-test.”.

Como se puede observar, el nivel pre-experimental carece de un grupo control de comparación, lo cual se convierte en su principal limitación, no obstante, en estudios en los cuales sea imposible contar con un grupo que no reciba la intervención, este tipo de investigación puede dar luces sobre el impacto de una variable independiente sobre un determinado fenómeno de interés.

Esta metodología seleccionada se emplea por las bondades que ofrece al investigador para acceder a la información y establecer los hallazgos. El nivel pre-experimental permite la realización de la intervención con todos los sujetos, lo que contribuye a evitar situaciones éticas relacionadas con el impacto positivo de los resultados de la misma.

La muestra está conformada por 21 personas, de un total de 23 para el 91,3%, ya



que un trabajador no se encuentra en el país y otra no deseó incorporarse por la edad y que su contrato termina en próximos meses. En este componente quedan establecido el criterio de voluntariedad de los participantes.

En el desarrollo de la investigación se emplearon métodos de la investigación científica del nivel teórico como: el Histórico-Lógico, el Analítico-Sintético y el Sistémico-Estructural. Mientras que, del nivel empírico, se aplicó la Observación, el Análisis Documental y las Entrevista y Los Métodos Matemáticos empleados para procesar la información fue el estadístico descriptivo con su respectivo cálculo porcentual.

Resultados y Discusión

Al aplicar los instrumentos investigativos seleccionados en el diagnóstico inicial se obtuvo los siguientes datos de interés. El desempeño laboral es evaluado de Regular, pues si bien las condiciones laborales estaban creadas, las impuntualidades y ausencias inciden en el aprovechamiento de la jornada laboral y en este momento, 16 de estos trabajadores se trasladan al centro de trabajo por medios automotor para el 76,1%, y sólo 5 lo hacen en bicicletas o caminando para el 23,8%. El 66,6 % considera comenzar a sentirse agotado a las 2 horas de labor y sienten dolor en la espalda y las articulaciones, se sienten cansados y con preocupaciones y han padecido de hipertensión arterial y de artrosis o artritis; todos para el 100% están dispuestos a incorporarse a la gimnasia laboral, si esto les mejora la salud.

Dentro las enfermedades que más afectan la asistencia y desempeño en el trabajo se encuentran:

- Las algias vertebrales (ciatalgías y sacrolumbalgias)
- La hipertensión
- La artritis y la artrosis.



- Stress

El 100% de los trabajadores no han participado en programas de actividades físicas para que mejoren su condición física y con ello su salud y que para una mayor motivación y están de acuerdo en incorporarse a un plan de actividades para modificar su estilo de vida.

Implementación del plan de Actividades Físicas.

La implementación de este plan de Actividades Físicas en este centro laboral tiene como uno sus principales motivos el deseo de contribuir con el desarrollo motriz y social de estas personas que son sedentarias y presentan afecciones en su salud que hacen que se sientan agotados y presenten síntomas de stress y se caracteriza por una fusión entre motivación y ejercicios para el desarrollo motriz.

Su objetivo es contribuir a un estilo de vida más saludable en estos trabajadores para que sean menos sedentarios y mejore su salud en general.

Caracterización del plan de Actividades Físicas.

Se implementará siguiendo las tres etapas siguientes:

I. Primera Etapa: Planeación y Promoción

Objetivo: Generar estrategias comunicativas para favorecer que los trabajadores se incorporen a la realización de actividades físicas. Destacando que se presentan en muchos de ellos; problemas de salud, hay sedentarismo manifiesto, no se necesita de otro vestuario y se realizará en el mismo local de trabajo.

- Tiempo: Semanas de la 1 a la 3.

II. Segunda Etapa: Implementación o desarrollo de las actividades

Objetivo: Realizar las actividades físicas por los trabajadores en dos momentos: al iniciar la jornada de trabajo y después de las 3 horas de actividad laboral.



Tiempo: Semanas de la 4 a la 18.

III. Tercera Etapa: Evaluación

Objetivo: Valorar la satisfacción de los participantes y los empleadores y el desempeño laboral de los trabajadores, después de implementar el plan de actividades físicas concebido.

Tiempo: Semanas 19 y 20.

Corroboración Final después de 5 meses de aplicación.

Los resultados en todos indicadores observados son buenos ya que los 3 aspectos considerados como Regular en diagnóstico inicial por tener alguna dificultad; ahora no se presentan. Ha disminuido las ausencias por enfermedades y turnos médicos, incidiendo en mayor medida los problemas personales.

Se aprecia un mejor ambiente laboral, son menos sedentarios, hay una mayor disposición para las actividades laborales y se mantienen en sus puestos hasta más de las 3 horas, sin hacer grandes pausas o mostrar fatiga, por lo que hay un mayor aprovechamiento de la jornada de trabajo.

Resultados de la comparación de las Observaciones.

En todos los sentidos la implementación de las actividades físicas ha sido favorable ya que se mejoró la puntualidad y hay menos certificados y turnos médicos, así como que están más activos y menos irritados, también ha modificado la forma de trasladarse al trabajo pues ya son sólo 7 los que se trasladan al centro de trabajo por medios automotor para el 33,3%, y el 66,6 restante lo hace caminando o en bicicletas. El 86,1 % considera comenzar a sentirse agotado después de las 3 horas de labor y sienten menos dolor en las articulaciones y la espalda, consumiendo menos medicamentos. Estos resultados se muestran en la tabla 1.



Tabla 1 Resultado de las observaciones realizadas

Aspectos Observados	Guía de Observación Inicial			Guía de Observación Final		
	<u>B</u>	<u>R</u>	<u>M</u>	<u>B</u>	<u>R</u>	<u>M</u>
	Creación de las condiciones previas para el trabajo	x	-	-	x	-
Asistencia de los trabajadores.	-	x	-	x	-	-
Desempeño de los trabajadores en sus puestos de trabajo.	-	x	-	x	-	-
Tiempo en que se hace Interrupciones y pausas durante la jornada laboral.	2h	3h	4h	2h	3h	4h
Valoración sobre el cumplimiento de las actividades	X			X		
TOTAL	-	x	-	x	-	-
	2	3	-	5	-	-

Todos, para el 100% manifiestan que desean continuar con la gimnasia laboral porque los activa y mejoran la salud. Se puede afirmar que el objetivo de implementar las actividades físicas en este centro; contribuyó a mejorar el estado físico y emocional de los trabajadores, los hace más activos y mejoran su estilo de vida.

Conclusiones

En el diagnóstico inicial se comprobó que los trabajadores de oficina y de servicios del Establecimiento Cárnico de Ciego de Ávila presentan una actitud sedentaria, que implica el padecimiento de algias vertebrales, artrosis y artritis, hipertensión arterial y dolores en general; lo que incide en el aprovechamiento de la jornada laboral, en su salud y la calidad de vida.

La implementación de un plan de Actividades Físicas para este colectivo laboral, como se concibe por el autor, demostró que los trabajadores modifican su estilo de vida ya que son más activos al soportar un mayor tiempo laborando, sin pausas; mejoran su salud al padecer de menos enfermedades y por tanto disminuyen las impuntualidades y las ausencias y se logra disminuir su sedentarismo y por lo tanto mejorar su estilo de vida.



Referencias Bibliográficas

- Alonso, R. (2018). El proceso de enseñanza aprendizaje en Educación Física. Desarrollo tecnológico, dolencias y ejercicios físicos. *EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires*, 8 (50). <http://www.efdeportes.com/efd50/dolen>.
- Buendía, L. Colás, A. y Hernández, E. (1998). *Temas fundamentales en la investigación educativa*. Editorial Muralla S.A.
- Calero, S. & González S. A. (2020). *Vuelta al ejercicio físico durante la pandemia por COVID-19*. Hospital Clínica Barcelona. <https://www.clinicbarcelona.org/noticias/vuelta-al-ejercicio-fisico-durante-la-pandemia-por-covid-19>.
- Corbillón G. (2010). Actividades para la implementación de la gimnasia laboral y profesional en el proyecto integrador del combinado deportivo Guamá que atiende el Reparto “Pepe Chepe” del Consejo Popular “10 de octubre” del Municipio Pinar del Río. (Tesis) de Maestría. Facultad de Cultura Física de Pinar del Río, ISCCFD “Manuel Fajardo “.
- López, A. (2016) El proceso de enseñanza aprendizaje en Educación Física. Editorial Deportes.
- OMS. Organización Mundial de la Salud (2018). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/.
- Ramos-Galarza, C. (2021) *Diseños de Investigación Experimental*. Editorial Trillas.
- Serantes, P, A. (2018). *Condición Física. Técnica para su diagnóstico en adultos mayores*. Editorial Universitaria del Ministerio de Educación Superior, EDUNIV.



Las actividades recreativas. Retos en la formación integral de los adolescentes.

The recreational activities. Challenges in the whole formation of adolescents.

MSc. Yulennys Duarte
Pomber.
Universidad de Oriente,
Cuba.
yulennisd@uo.edu.cu
<https://orcid.org/0000-0002-1865-3806>

Yanela Padilla Sánchez.
Universidad de Oriente,
Cuba.
yanela.padilla@uo.edu.cu
<https://orcid.org/0009-0004-4606-658x>.

Moises Vizcay Pineda.
Universidad de Oriente,
Cuba.
mvizcaypineda@gmail.com

Resumen

La creciente necesidad de incorporar a los adolescentes del municipio San Luis, de Santiago de Cuba, a las actividades deportivas, condujeron a la realización de esta investigación en uno de los barrios del Consejo Popular Capitán San Luis, donde la incorporación y participación de los jóvenes a las actividades deportivas y recreativas que se realizan es insuficiente. Para dar solución a esta problemática se propuso como objetivo la elaboración de un conjunto de actividades comunitarias, que potencian la incorporación de las adolescentes de dicha comunidad a la práctica de actividades deportivo- recreativas, contribuyendo a su formación integral. Se utilizó la metodología de investigación acción- participación. La preparación y el accionar intencionado y sistemático del profesor de recreación en la comunidad, así como las actividades desarrolladas, propiciaron el incremento de la motivación y la participación de los adolescentes y el resto de los comunitarios.

Palabras clave. Actividades recreativas; Adolescentes; Formación integral.

Abstract.

The growing necessity of incorporating of adolescents from San Luis Municipality, in Santiago the Cuba's Province into the sports and recreational activities led to carry out this research in one of communities from Popular Council San Luis Captain, where the adolescents do not joint to recreational activities and have a insufficient participation. In order to solve this problem was proposed as objective of the work the elaboration of a set of community activities to foster the incorporation of the adolescents from this neighborhood to the practice of sports-recreational activities contributing to their whole formation. The action- participation methodology was used. The training of recreation teacher's and his intentional and systematical



action in the community, such as the activities developed, permitted to increase the motivation and participation of adolescent and others persons from this community.

Keywords: Recreational activities; Adolescents; Whole formation.

Introducción

Todas las formas de manifestaciones de la recreación, tanto las actividades pasivas como físicas, brindan la posibilidad de ocupar adecuadamente el tiempo libre y mejorar la calidad de vida, pero sin lugar a dudas, las que tienen un carácter físico presentan en grado superlativo mayor caudal de posibilidades para el recreo sano y el esparcimiento espontáneo, sin dejar de tener en cuenta el carácter individual de los gustos e intereses recreativos, donde cada uno elige la actividad a realizar. (Villasmil, 2014. P. 1).

La recreación como medio de formación de estilos de vida sanos y saludables, le permite a las comunidades ampliar sus horizontes de trabajo y de contribución a la formación integral de nuestros jóvenes y de la comunidad en general, ya que a través de la misma, es posible conjugar el uso adecuado del tiempo libre, con la satisfacción y el bienestar físico y espiritual de quienes participan en estas actividades. Lograr esa aspiración, de alejarlos de las drogas, el juego ilícito, las adicciones y también por qué no de conductas sociales inadecuadas, entonces, se puede afirmar que la recreación es el medio efectivo para la formación general e integral de los jóvenes. (Stambor, 2014. P.1).

El sistema de Educación en Cuba en la actualidad, atraviesa por un proceso de cambios y transformaciones encaminado a elevar su calidad y mejorar su funcionamiento. Estos nuevos cambios requieren de grandes esfuerzos y dedicación por parte de los estudiantes, los que para lograr un eficaz aprendizaje, necesitan aprovechar al máximo las horas de estudio, contando con escasas horas al día de tiempo libre.

El Tiempo Libre constituye una condición obligatoria en la reproducción espiritual ampliada de la personalidad, por lo que organizarla racionalmente constituye una tarea de gran trascendencia social, esto demuestra que no solo resulta importante como se planifican las horas de estudio, sino que resulta igualmente de vital importancia una eficaz planificación del tiempo libre de los estudiantes (fundamentalmente adolescentes entre 12 y 15 años), en aras de contribuir a su completo desarrollo físico e intelectual. (Sánchez, 2009. P.3).

En correspondencia con esto se considera que existe una necesidad de realizar actividades físico recreativas organizadas por entidades responsables que contribuyan a transformar el tiempo



libre de niños y adolescentes en un espacio ameno, no dados solo para la diversión y el entretenimiento, sino también para el enriquecimiento físico y espiritual.

La Constitución de la República (2019) en su Artículo 74 expresa que las personas tienen derecho a la educación física, el deporte y la recreación como elementos esenciales de su calidad de vida. El sistema nacional de educación garantiza la inclusión de la enseñanza y práctica de la educación física y el deporte como parte de la formación integral de la niñez, la adolescencia y la juventud. (p.21)

Los avances demuestran que es necesario trabajar más profundo con estas edades, pues se refleja la independencia del adolescente en cualquier actividad, incluso en las propias tareas docentes. Cada adolescente es responsable de su propia actividad y a pesar de recibir una preparación psicológica y moral responde a sus propios intereses.

Los enfoques psicológicos incluyen elementos culturales y sociales para definir la adolescencia, por lo que influyen con total perseverancia en este “período de tránsito”. Desde la psicología tradicional se le concibe como el momento de reorganización de la personalidad luego de la pubertad y como un proceso que va desde el desequilibrio hasta la madurez psicológica y sexual que llega con la vida adulta. Es por eso que surge la idea de “edad difícil” o de crisis causada por el abandono del lugar y del cuerpo del niño y la búsqueda de la identidad propia asociada a la adultez.

La población juvenil ha tenido -y tiene- unas características peculiares que conllevan diferentes problemas, lo que hace de esta época de la vida un período extremadamente sensible, trascendente y de consecuencias definitivas para el futuro de los individuos. Es el ciclo de cambios muy acentuados, orgánicos y psicológicos, con adopción de hábitos propios y adquisición rápida de nuevos conocimientos (González, J & Garcés, 2011, P. 4).

Existen condiciones internas y externas en los adolescentes que posibilitan la aparición de rasgos de adultez; sin embargo la familia y la comunidad son los encargados de establecer un modelo diferente, el cual les permita poner en práctica los códigos relacionados con el carácter donde se evidencien buenas relaciones de comunicación, sean capaces de reproducir las relaciones adultas en cuanto a tareas, motivos y normas de relación entre ellos. (Acosta, 2004, p. 139).

Al respecto la Teoría de la Autodeterminación de Ryan y Deci (1997) citada en Herrera (2020), establece que la conducta se clasifica en tres grados: motivación intrínseca, motivación extrínseca y la desmotivación; la primera está relacionada con el gusto por hacer las actividades,



la segunda depende de los estímulos y recompensas que vienen del exterior y la última se entiende como ausencia de la motivación. (p.3)

La formación del adolescente responde a intereses, gustos y preferencias los cuales transitan desde lo subjetivo a lo objetivo, de ahí la importancia que ofrece la práctica de las actividades recreativas como vía de regular el carácter, establecer mejor sentido de comunicación con sus coetáneos, desarrollar habilidades y capacidades para lograr el rendimiento motriz, se logra independencia, en fin la ocupación del tiempo libre en actividades sanas que contribuyen al desarrollo de la personalidad.

En ese sentido cabe señalar que en el proceso de formación integral de los adolescentes desde la actividad recreativa no siempre se tienen en cuenta sus gustos, preferencias, necesidades comunicativas y el desarrollo de habilidades de este grupo. Los programas establecidos a nivel nacional en el ámbito recreativo, carecen de orientaciones precisas sobre cómo lograr estos objetivos en función de la participación activa de estos. Es débil la incidencia o apoyo de los factores de la comunidad para la atención diferenciada en el contexto social donde interactúan.

La situación expuesta conlleva a plantear como **problema científico**: ¿Cómo incrementar la participación de los adolescentes de la comunidad Carretera al Cementerio del Consejo Popular Capitán San Luis en las actividades deportivo recreativas?

Se propone como **objetivo**: Elaborar un conjunto de actividades recreativas comunitarias para potenciar la incorporación de los adolescentes a la práctica sistemática de estas, contribuyendo a su formación integral.

Para ello a) se identificaron las posibilidades reales que existen en la comunidad intervenida para desarrollar las actividades deportivo recreativas, b) se diagnosticaron las necesidades recreativas de los adolescentes partiendo de sus gustos y preferencias y c) se determinaron las actividades para la incorporación de los adolescentes de forma sistemática que contribuyan a su formación integral.

Desarrollo

La Organización Mundial de la Salud (2018) considera que la actividad física es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía por encima de la tasa de metabolismo basal. Éste constituye un tema de interés global, puesto que se encuentra a la base de la salud y bienestar de la población, tanto en el orden corporal y psicológico; aunque es pertinente mencionar que los sujetos son inconstantes en su práctica



El estado cubano orienta la práctica sistemática, constante, y ordenada de las actividades físicas y es precisamente los estudios sociales donde hay una visión mucho más amplia en busca de resolver las diferentes problemáticas que emanan de las necesidades del desarrollo social.

El rápido auge de la actividad físico deportiva puede ser considerado como un rasgo del siglo XX con un gran sentido en la formación de la personalidad a través de la ejecución de ejercicios físicos, donde se expresa que “los ejercicios físicos son movimientos intencionados, tienen un carácter consciente, requieren del esfuerzo de la voluntad, son dirigidos por la mente y el esfuerzo” (Menció, 2003, p. 89).

La concepción a criterio de la autora de la actividad física se ha concebido mediante la forma de movimiento corporal que crea una demanda metabólica significativa, a su vez se practica en la comunidad con fines recreativos, educativos y deportivos, que se haya sujeta a normas o reglas.

El desarrollo de un programa de actividades físicas recreativas en la comunidad, posibilita que muchos adolescentes que se decidan a realizar un entrenamiento más sistematizado fuera del ambiente escolar, tengan un espacio, bien en actividades físico – deportivas dentro de la comunidad o a través de las actividades que fomentan otras entidades encargadas de la promoción del deporte.

La planificación y programación de estas actividades dependen en gran medida de la edad de los participantes, los gustos e intereses de estos así como la cultura requerida para su realización. La programación y ofertas de actividades recreativas debe ser de la preferencia de la sociedad, a fin de que responda a los intereses comunes e individuales, lo cual tributa a la conservación del carácter motivacional y recreativo de la actividad. (Iglesias, 2011, p. 2).

La práctica sistemática de estas en la sociedad, benefician la salud de todo el que la realice, en este caso la población adolescente. Permite ocupar de forma sana el tiempo libre de los mismos para así reducir el consumo de drogas legales(alcohol); además de propiciar el desarrollo de valores como: el colectivismo, la camaradería, la honestidad, la hermandad; desarrolla cualidades intelectuales, físicas, volitivas y morales.

La principal tarea de la sociedad, es lograr que las nuevas generaciones disfruten de todos los beneficios existentes, lo que garantiza una satisfacción y bienestar por parte de ellos, donde se contribuya al logro exitoso y el porvenir de la patria. Es importante señalar que a pesar del hombre desempeñar un rol importante dentro de la sociedad, dirigido a las actividades de



producción, las cuales constituyen un grado de obligatoriedad, cuenta con un tiempo que va encaminado al disfrute de otras actividades.

El aprendizaje de la vida social, se hace más rápidamente en aquellas personas que participan en actividades físicas, deportivas y/o recreativas. Se aprende el respeto, la aceptación de objetivos comunes, la necesidad de asumir las reglas colectivas, el gusto por el esfuerzo compartido, igualmente se reduce la importancia de los grados sociales, los juegos permiten intercambios entre personas de diferentes categorías sociales, salir de un modo social estrecho para entrar en otros universos sociales.

Dentro de las actividades de recreación física ocupan un lugar importante aquellas que se desarrollan en cualquier ámbito donde exista la naturaleza como medio de relajación, la atracción que ejercen las actividades al aire libre sobre personas de diferentes edades es grande, ellas tienen potencialidades para utilizarse como ofertas recreativas y especialmente en la adolescencia como etapa decisiva en formación de la personalidad.

Desde lo social según Sallis (2020) citado en Fuentes y Bestard (2020), las actividades físico-recreativas deben estar bien organizadas y orientadas, desde lo educativo, para contribuir a preservar el medio natural, reducir el estrés laboral y por contaminación de sonidos propios de las ciudades, favorecer a la salud física y mental, la rehabilitación de enfermedades físicas, mentales y ser efectiva para combatir la obesidad, el sedentarismo, aspectos que justifican la propuesta de actividades que propicien una educación en los actores sociales de la comunidad.(P.2) .

Las actividades recreativas permiten el acoplamiento del mundo interno con el externo, esta relación que se desarrolla en el tiempo libre está dada gracias a la capacidad de recreación, de generar confianza y seguridad, respeto y apreciación por aquello que se hace bien. Esto es reconocido por los demás como una virtud o cualidad. (Guerrero, 2007, P. 8).

Las actividades físico recreativas contribuyen a que los adolescentes asuman características positivas a su personalidad, las disciplinas que más popularidad tienen entre estos grupos, son aquellas que les permiten interactuar con reglas flexibles, con el fin de no sentirse presionados o reprimidos por reglas. No obstante, en observaciones realizadas a las actividades recreativas que se desarrollan en la comunidad objeto de análisis, se ha constatado que existen contradicciones sociales en cuanto a la incorporación de los adolescentes a estas actividades, las cuales serán enunciadas a continuación:



La actitud comunicativa de los padres tiene la tendencia a restar importancia a las cuestiones que le preocupan o le suceden al adolescente. Las relaciones con sus coetáneos, posibilitan la aparición de la relación íntimo personal, la cual constituye una fuente de profundas vivencias y reflexiones. Sánchez (2004) plantea que “la puesta en práctica de estos códigos de carácter moral puede generar conflictos entre el adolescente y el adulto, pues en esta relación de comunicación ellos reproducen las relaciones adultas en cuanto a tareas, motivos y normas de correspondencia entre ellos”. (p.139)

Materiales y métodos

El objetivo del presente trabajo es realizar una propuesta de acciones de contenido físico, recreativo y cognitivo encaminadas a la formación integral de los adolescentes. Para el mismo se escogió una población de 37 adolescentes en las edades comprendidas de 13 a 15 años, de ellos se seleccionó una muestra intencional de 20 lo que representa el 54.1 %.

La investigación fue sustentada mediante el método acción-participación, derivado de una situación real existente en el contexto comunitario, a partir de la participación de los adolescentes en las actividades deportivo recreativas desarrolladas en la comunidad Carretera al Cementerio del municipio San Luis, Santiago de Cuba, como unidad de análisis, pretendiendo valorar el desempeño de este grupo etario desde una dinámica más participativa.

La aplicación del método análisis-síntesis, permitiendo descomponer el objeto de estudio en sus partes y determinar las diversas relaciones que se establecen entre ellas, con el objetivo de arribar a un nuevo conocimiento a partir de otros que ya se poseían y así comprender la esencia de las investigaciones existentes sobre la participación en las actividades recreativas y su relación con el tiempo libre, reconociendo elementos de utilidad para la formación integral y a su vez estableciendo relaciones entre sus componentes.

La inducción-deducción, como método de investigación, permitió acercarse al contexto estudiado, y extraer la información necesaria para la realización de la investigación. En cuanto a las técnicas empleadas para comprender el estado de las prácticas comunicativas, se utilizó la revisión de documentos, la entrevista estructurada a directivos del INDER y especialistas de recreación. La encuesta también fue usada como técnica de investigación, aplicándosele a una muestra de adolescentes que participan en las actividades recreativas desarrolladas en la comunidad.

Resultados y Discusión

La observación al desarrollo de la práctica en este grupo etario, permitió el logro de una participación sistemática y dinámica de los adolescentes en las actividades recreativas, se tuvieron en cuenta las necesidades, gustos y preferencias de estos, detectadas a partir de un diagnóstico realizado en la comunidad, lo que hizo posible la elaboración de una oferta recreativa en correspondencia con sus motivaciones e intereses. Con la aplicación de las actividades deportivo recreativas se incrementó la participación en actividades de carácter sano, cada uno identificándose en el entorno donde habita y en sinergia con las acciones que ofrece el INDER y las aspiraciones de la comunidad objeto de investigación.

Se incrementó la asistencia y puntualidad de los adolescentes a las actividades que se desarrollan, lográndose además su contribución a la organización de las mismas. Se logró a partir de los talleres, la contribución de los adolescentes y sus familias en la elaboración de implementos deportivos para la propia comunidad. El desarrollo de habilidades motrices deportivas y cognitivas también se vieron favorecidas con la realización de las acciones implementadas, lográndose un mejor desarrollo psico-físico-motor de los adolescentes. Estas acciones propiciaron el desarrollo del gusto estético de los adolescentes y comunitarios, el incremento de la educación medioambiental en la comunidad y el desarrollo de la cultura popular y tradicional del barrio.

Interesante resultó que en el 93 % de los adolescentes se fortaleció el sentimiento de pertenencia hacia la participación en las actividades deportivo recreativas y hacia la comunidad a que pertenecen los mismos. La relación directa entre los factores comunitarios, los adolescentes y especialistas de recreación que intervienen en el área, contribuyó al fortalecimiento de la comunicación y divulgación de las actividades desarrolladas como parte del proyecto que lidera el INDER, desde lo macro hasta contextualizarse en las estructuras a nivel de combinados deportivos.

Los resultados obtenidos en materia de formación, se convierten en aristas que fortalecen las políticas públicas del sector de deportes, a su vez potencia el desarrollo local del municipio. Para elaborar el plan de acción fueron consideradas algunas premisas fundamentales, las que centran su atención en:

- Convenios establecidos entre la dirección del Deportes, Educación y el CUM, lo que permite favorecer la comunicación para desarrollar las actividades recreativas en la comunidad.



- Implementación de políticas públicas, para dar cumplimiento a la Estrategia de Desarrollo Municipal.
- Proyectar trabajos investigativos, proyectos y talleres de experiencias con adolescentes apoyados en la colaboración de la universidad y la promoción y divulgación de sus resultados.
- Implementación en la práctica deportivo recreativa los resultados de tesis, y de las experiencias adquiridas en la formación integral de los adolescentes.

Después de analizar los resultados obtenidos tras la implementación de la propuesta, se observó cambios significativos en el accionar de los adolescentes que intervienen en el proceso de investigación. La participación activa en las actividades recreativas desarrolladas, permitió una transformación positiva en las relaciones interpersonales del colectivo y mayor interés por la identidad de su comunidad, aspectos que garantizan la formación integral de este grupo etario.

La experiencia obtenida en el trabajo con un grupo vulnerable, que requiere de tratamientos diferenciados por la influencia de un entorno cada vez más polémico, se logró incidir con herramientas aplicadas según los intereses del investigador, visto en el cumplimiento de los objetivos trazados por las entidades empleadoras y las políticas que establece el estado en materia de formación. La práctica social es el resultado final de la evolución obtenida por los adolescentes durante el proceso de formación integral, con un enfoque participativo y motivador.

Los cambios efectuados en materia de comportamiento desde lo psicológico y social, tienen una gran repercusión en el medio familiar, caracterizado porque se forman cualidades superiores de los procesos cognitivos, así como nuevas habilidades para la asimilación de los conocimientos y destrezas motrices deportivas, culturales y epistémicas, así como la interacción con la sociedad y el entorno. La revisión a diferentes fuentes bibliográficas, permitió comparar los aportes realizados desde la formación integral de los adolescentes con énfasis en la participación social como sujeto dinamizador en las actividades deportivo recreativas. Al respecto, (Lamoneda & Huertas, 2017), cometieron un análisis de la práctica deportiva recreativa en función de los adolescentes, a través de un programa de promoción para el recreo. Los resultados obtenidos demuestran que es necesario continuar desarrollando investigaciones que permitan la inclusión de hembras y varones en estos programas desde el espacio curricular donde se logre plena igualdad en la participación.



Por otra parte, (Prado, 2023), se basa en un estudio de todas las publicaciones realizadas con los adolescentes desde la participación en actividades recreativas y el uso del tiempo libre. En tal sentido, valora que las acciones llevadas a cabo en este período, son de beneficio para la salud, puesto que incrementa una autonomía sana y provechosa, con buenos aspectos para ser productible en la sociedad.

De igual modo, (Sandoval & Pérez, 2022), propone una estrategia de actividades físico recreativas para el uso adecuado del tiempo libre en adolescentes. Los análisis demuestran que aún las ofertas realizadas no son contentivas porque distan de las necesidades e intereses de los mismos, a su vez no se aprovechan todas las potencialidades y recursos que tienen lugar en las instituciones educativas. En relación a ello, se establecen algunas contradicciones entre los sujetos muestreados por la existencia de criterios muy diversos, desde el reconocimiento al desempeño en las actividades y como tributan al desarrollo educativo e integral.

En la investigación se asume el criterio de Prado (2023), porque reconoce el beneficio que aporta la participación en actividades recreativas y el uso adecuado del tiempo libre, en función de satisfacer las necesidades, gustos y preferencias para una mejor calidad de vida. Esto permitió corroborar que los aportes del trabajo se igualan al estudio antecedido, dado a las contribuciones que ofrecen los investigadores para garantizar mayor protagonismo de los adolescentes en estas actividades encaminadas al desarrollo integral.

Las limitaciones que se manifiestan en relación al tema investigado, responden a la presencia de un grupo etario que radica en una comunidad identificada como vulnerable, donde se señala el alto índice delictivo, la pobre incorporación de los jóvenes a la actividad laboral, alto consumo de alcohol y otras. La presencia de un especialista de recreación que atiende otras áreas del radio de acción, así como el escaso espacio físico - geográfico de la comunidad para desarrollar las actividades deportivo recreativas.

Plan de acción para la promoción de las actividades deportivo recreativas a los adolescentes de la Comunidad Carretera al Cementerio del municipio San Luis.

Objetivo: Divulgar las actividades deportivo recreativas de la comunidad.

Público Objetivo: Adolescentes

Propuesta de acciones.

- Desarrollar intercambios con personalidades del deporte de la comunidad y el territorio.



- Confeccionar carteles de temas relacionados con el deporte nacional y de la comunidad, para ser ubicados por los adolescentes en espacios accesibles y visibles.
- Realizar festivales deportivo – recreativos intercomunidades (una vez al mes donde los adolescentes participen representando la comunidad).
- Desarrollar juegos de béisbol todos los fines de semana con calendarios de corta duración en terrenos adaptados.
- Festival de juegos tradicionales y populares.
- Crear el Taller deportivo-recreativo comunitario “Mi aporte cuenta”, donde los adolescentes construyen sus implementos deportivos, musicales y de ocio (juegos de mesa).
- Competencia de ciclismo “Pedaleando hacia un futuro sostenible” donde participa toda la comunidad.
- Creación del taller de ajedrez. “Desarrollando mi intelecto”.
- Creación del Club de adolescentes “Yoga en casa”, a partir del video de ejercicios.
- Desarrolla competencia de baile una vez al mes promoviendo la música cubana entre los adolescentes.
- Concurso de habilidades “Buscando al talento del barrio”.
- Campismo de barrio en zonas verdes de la comunidad.

Conclusiones

La situación actual al iniciar el proceso de investigación evidenció la escasa participación de los adolescentes en las actividades recreativas, basada en la no atención a los motivos físicos recreativos de estos. Los estudios psicológicos, biológicos, pedagógicos y sociales permitieron asumir criterios valorativos acerca de la importancia del tema, como vía de ocupar el tiempo libre y una mayor interacción en la comunidad. La implementación de las actividades diseñadas permitió garantizar la educación de los factores comunitarios en el ámbito recreativo, a través de acciones concretas que responden al incremento de la incorporación de los adolescentes en las actividades que poseen un carácter sano y contribuyen positivamente en la formación integral de estos.



Referencias bibliográficas

- Constitución de la República de Cuba. [Consultado el 1 de junio 2020]. Disponible en: <http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/Nueva%20Constituci%C3%B3n%20240%20KB-1.pdf>
- Fuentes, J y Bestard, A (2020). *La perspectiva educativa en la recreación comunitaria*. P.2
- González, J. Garcés, E. y García, A. (2011). *Percepción de bienestar psicológico y fomento de la práctica de actividad física en población adolescente*. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, 21(2). : <http://www.redalyc.org>
- Guerrero, G. (2007). *La Recreación Comunitaria Alternativa para el Desarrollo Social*. XXVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. Asociación Latinoamericana de Sociología, Guadalajara. : <http://cdsa.academia.org/000-066/1907>
- Herrera Villegas, E., & Flórez Villamizar, J.A. (2020). *Factores motivacionales para la práctica de actividad física en adolescentes: revisión bibliográfica*. P.3 *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 25(269), 139-151. : <https://doi.org/10.46642/efd.v25i269.1768>
- Iglesias, S. (2011). *Programa de actividades físico-recreativas para una mejor ocupación del tiempo libre de los adolescentes (12-15) de la circunscripción #6*. Tesis en opción al título de máster en Actividad Física en la Comunidad. Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte. Pinar del Río. : <https://www.monografias.com/trabajos84/programa-actividades-fisico-recreativas-mejor-ocupacion-del-tiempo-libre-adolescentes/programa-actividades-fisico-recreativas-mejor-ocupacion-del-tiempo-libre-adolescentes>
- Lamonedá Prieto, Javier., y Huertas Delgado, F.J. (2017). *Análisis de la práctica deportiva – recreativa a través de un programa de promoción en el recreo en función del sexo en adolescentes españoles*. Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física (FEADEF), *Retos*, 32, 25-29. Edición web: 1988-2041 (www.retos.org)
- Menció, T. (2003). *La Gimnasia y la Educación Rítmica*. Ciudad de la Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Pérez, A. (2010). *Recreación. Fundamentos teórico metodológicos*. Ciudad de la Habana, Cuba: Editorial Deportes, p. 83 - 91.



- Prado Chala, R.D. (2023). *Las actividades recreativas y el uso del tiempo libre de los adolescentes. Revisión sistemática*. GADE: Revista Científica ISSN: 2745 - 2891. Edición especial: marzo 2023.
- Sánchez, M; y García, M. (2004). *Psicología general y del desarrollo*. Ciudad de la Habana, Cuba: Editorial Deportes.
- Sánchez, R. (2009). *Propuesta de un conjunto de actividades Físico-Recreativas para la ocupación del tiempo libre de los adolescentes de la Circunscripción # 135, de la Comunidad perteneciente al Consejo Popular "Puerta de Golpe."* : [https://1library.co/title/conjunto-actividades-recreativas-ocupacion-adolescentes-consejo-popular-municipio-Consolación del Sur](https://1library.co/title/conjunto-actividades-recreativas-ocupacion-adolescentes-consejo-popular-municipio-Consolación_del_Sur)
- Sandoval Jaramillo, M., Pérez Sánchez, A., Tapia Pazmillo, J., & Carrasco Coca, O. (2022). *Estrategia de actividades físico – recreativas para el uso adecuado del tiempo libre en adolescentes*. PODIUM. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física, 17(2):541-556. <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1255>
- Stambor, O. (2014). *Plan de acción para el mejoramiento de la recreación integral de la población joven en el Consejo Popular Santa Fe de la Isla de la Juventud*. EFDeportes. Revista digital. Buenos Aires, Año 19, No 191, Abril de 2014. : <https://efdeportes.com/efd191/plan-para-el-mejoramiento-de-la-recreacion-integral.htm>
- Villasmil, M. K. (2014). *Proyecto de actividades físico-recreativas para adolescentes de 13 a 15 años con manifestaciones de violencia de la comunidad Chaparral, municipio Libertador, Estado Carabobo*. :<https://efdeportes.com/efd193/actividades-recreativas-para-adolescentes-violencia.htm>

ALTEC
INSTITUTO SUPERIOR
UNIVERSITARIO
ALMIRANTE ILLINGWORTH

II CONGRESO
INTERNACIONAL
2024



Tendencias de la ciencia para construir futuros

Pósteres de estudiantes

Impacto de la Inteligencia Artificial en la brecha laboral de género del Ecuador

Autores

- Eduarda Verónica Cepeda Campoverde
Universidad de Guayaquil, Ecuador.
Eduarda.cepdac@ug.edu.ec
- Yuleika Isabella Durán Núñez
Universidad de Guayaquil, Ecuador.
Yuleika.durann@ug.edu.ec
- Emmely Viviana Tomalá Castaño
Universidad de Guayaquil, Ecuador.
Emmely.tomalac@ug.edu.ec

Introducción

Una de las transformaciones sociales más significativas en la actualidad es la evolución de la Inteligencia Artificial (IA), que ha demostrado un potencial para alterar múltiples aspectos de la vida cotidiana, incluyendo el ámbito laboral. En Ecuador, el mercado de trabajo ha experimentado diversos cambios debido a la evolución de los modos de producción. Algunos de los desafíos que enfrenta este mercado se derivan de los comportamientos sociales patriarcales arraigados y replicados a lo largo de la historia, los cuales han perpetuado la inequidad y discriminación de género. Durante los últimos cuatro años, la adopción de la IA y la automatización se han acelerado en diversos sectores económicos, lo que plantea interrogantes sobre cómo estas transformaciones han impactado los patrones de empleo de hombres y mujeres en Ecuador. De acuerdo a investigaciones, gran parte de la población femenina desempeña su labor en puestos administrativos, como el de secretaria, contabilidad y atención al cliente, y estos se encuentran en mayor riesgo de automatización. Este proyecto aborda esta problemática mediante una revisión bibliográfica con el objetivo de comprender los desafíos y oportunidades que plantea la IA en relación con la equidad de género en el mundo laboral ecuatoriano.



Ilustración editada (Canva, 2023)

Objetivo

Analizar el impacto de la Inteligencia Artificial en la evolución de la brecha laboral de género en Ecuador, durante el periodo 2021-2022.

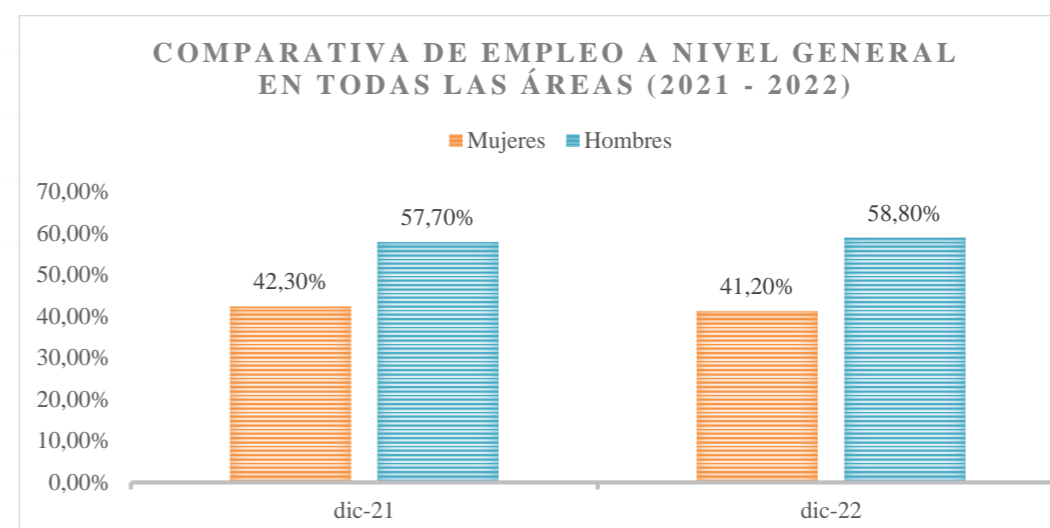
Materiales y Métodos

Se adoptó un enfoque metodológico cualitativo, fundamentado en una revisión bibliográfica. Mediante el análisis detallado de documentos, investigaciones y artículos relevantes, se seleccionaron aquellos que cumplieran con los siguientes criterios: en primer lugar, estar directamente relacionados con las variables de brecha de género laboral e Inteligencia Artificial; y en segundo lugar, haber sido publicados durante el período comprendido entre 2019 y 2023. Además, se priorizaron los trabajos que contuvieran información sobre la situación tanto a nivel nacional como global, con aportes de instituciones reconocidas como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), entre otras. El desarrollo de esta investigación bibliográfica permitió comprender los desafíos que plantea el impacto de la modernización y el avance tecnológico, particularmente de la Inteligencia Artificial,

Resultados y Discusión:

Históricamente, las mujeres han sido relegadas a roles domésticos, mientras que, en el mercado laboral, su participación se ha concentrado en áreas comerciales, administrativas, atención al cliente o servicios de comida con bajas remuneraciones salariales (OIT, 2016 citado en Vaca, 2019). Puestos laborales como el de secretarías, contables y cajeros bancarios, mayormente ocupados por mujeres, están más expuestos a la sustitución por IA (Webb, 2024). Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos, se enfrenta una brecha persistente de desempleo general, ya que, en diciembre del 2021, solo 42,3% de las mujeres desempeñaban una actividad económica, en comparación con el 57,7 % de hombre. A diciembre de 2022, esta brecha se mantuvo; y con la pandemia, se agravó aún más esta situación.

De acuerdo con la revista "Perspectivas de Investigación", en Ecuador se estima que solo alrededor del 25% de las mujeres se desempeñan en carreras tecnológicas (2023). Por tanto, aunque la automatización en el país aún no ha alcanzado su auge total, ya se ha observado que algunos trabajos, mayoritariamente ocupados por mujeres, han sido desplazados por la tecnología, lo que ha exacerbado la desigualdad de género existente en el ámbito laboral.



Gráfica con datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador (2021-2022).

Conclusión

Durante el periodo analizado, el auge de la Inteligencia Artificial se encontraba en sus etapas iniciales, por lo que es ambiguo considerar que su impacto en términos de automatización fue exponencial. Sin embargo, es importante destacar que la brecha de género laboral en Ecuador se vio agravada principalmente por los efectos de la pandemia a nivel mundial. No obstante, es crucial tomar en consideración que los puestos de trabajo que podrían ser reemplazados por la automatización en un futuro son aquellos relacionados con funciones administrativas, los cuales, dentro del contexto ecuatoriano, son ocupados mayoritariamente por mujeres.

Al igual que la tecnología desplaza ciertos empleos, también crea nuevas oportunidades laborales. Por lo tanto, es fundamental implementar medidas que fomenten el desarrollo de capacidades tanto en hombres como en mujeres en el conocimiento y manejo de la Inteligencia Artificial. Esto les permitirá enfrentar los nuevos desafíos sociales y evitar un crecimiento de la disparidad de género en los ámbitos laboral, social y económico.

Referencias bibliográficas

- Coterillo, R. (2021-2022). *Brecha de género y automatización: Impacto de la revolución digital e inteligencia artificial en el mercado laboral*. España: Universidad de Cantabria. Obtenido de <https://bit.ly/3PR7ncV>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2021-2022). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo : <https://bit.ly/49xSWRP>
- Trigo, I. V. (2019). *Oportunidades y desafíos para la autonomía de las mujeres en el futuro escenario del trabajo*. Santiago: Naciones Unidas: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Obtenido de <https://bit.ly/3xvwEmM>
- Vásquez, J., Carrión, G., & Ordoñez, K. (2023). La nueva era de la Inteligencia Artificial. *Perspectivas de Investigación*(70), 12. Obtenido de <https://bit.ly/3J7mFXh>
- Webb, M. (15 de abril de 2024). *Techopedia*. Obtenido de <https://bit.ly/3wkcsUw>

Los mecanismos de acción Hormonal y su relación con la motricidad humana en la asignatura de Biología

Autores

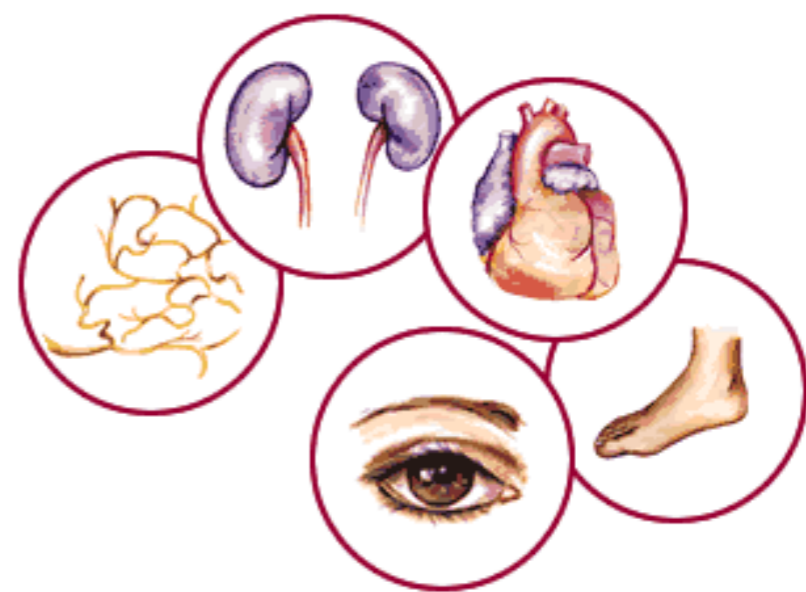
Autor 1: Ariana Pozo Garcés
Universidad de Guayaquil, Ecuador.
<https://orcid.org/0009-0006-8572-5319>
ariana.pozog@ug.edu.ec

Autor 2: Denisse Mejillon Quirumbay
Universidad de Guayaquil, Ecuador.
<https://orcid.org/denisse.mejillon@ug.edu.ec>

Autor 3: Reynier Rodríguez González
Universidad de Guayaquil, Ecuador.
<https://orcid.org/0000-0002-4971-6814>
reynier.rodriguez@ug.edu.ec

Introducción

En la actualidad los estudiantes en su etapa de adolescencia han optado por volverse sedentarios debido a la tendencia de los avances tecnológicos, por ello se buscará incentivarlos de manera integral, fortaleciendo sus conocimientos teóricos y prácticos, implementando estructuras y funcionamiento sobre el cuerpo humano, aplicando medidas de prevención, protección y prevención que lleven al desarrollo de una salud integral, buscando un equilibrio físico, mental y emocional. Debido a la conexión que tiene la motricidad humana en la asignatura de biología resulta vital para su estudio con la actividad física, además de ser un pilar fundamental para comprender cómo el organismo regula y coordina el movimiento del cuerpo humano. Así se podrá comprender cómo las hormonas se ven afectadas por los procesos fisiológicos, como la motricidad humana, siendo esenciales para entender los mecanismos de acción hormonal y su conexión con el movimiento. Las hormonas interactúan con receptores específicos en las células musculares y nerviosas, influyendo en la contracción muscular, la fuerza, la resistencia y la coordinación, entre otros. Esto permite un análisis más completo al funcionamiento del cuerpo humano en movimiento, resultando crucial tanto para la investigación científica como para la práctica clínica, buena salud y el entrenamiento deportivo.



Objetivo

Diseñar una guía de actividades mejora el aprendizaje de los mecanismos de acción hormonal y su relación con la motricidad humana en la asignatura de biología en segundo de bachillerato en la "academia naval almirante Illingworth" en el período 2024-2025

Materiales y Métodos

Para la realización de esta investigación se utilizaron los siguientes materiales de investigación para una mayor obtención de información, libros de texto, artículos científicos, revistas especializadas, páginas web confiables. Asimismo, se requirió de recursos tecnológicos como computadora, software de presentación de datos e internet. Para la encuesta efectuada a los estudiantes del segundo de bachillerato, se necesitó de impresora, papel y bolígrafo.

Los métodos requeridos para la recolección de datos fueron los siguientes:

Revisión bibliográfica: Se realizará una búsqueda exhaustiva de información referida sobre los mecanismos de acción hormonal y su vinculación con la motricidad humana en la asignatura de biología para una mayor comprensión sobre el tema.

Diseño de experimentos: Se diseñarán experimentos para demostrar la influencia que poseen las hormonas en la motricidad humana. Los experimentos que se llevaran a cabo deben ser simples, seguros y éticamente responsables.

Análisis de datos: Se examinarán y analizarán los datos obtenidos de la encuesta realizada a los estudiantes de segundo de bachillerato, empleando métodos estadísticos apropiados para la población encuestada.

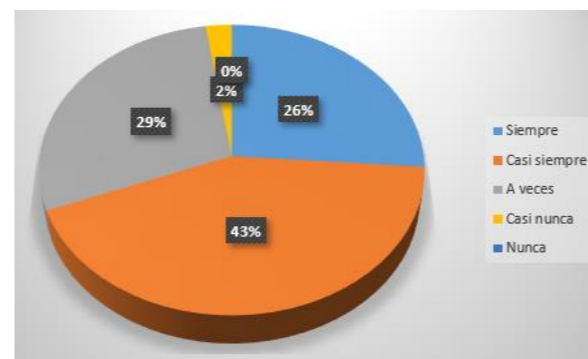
Comunicación de resultados: Se informarán de los hallazgos que se obtendrán de la investigación de manera clara y concisa. Se utilizarán gráficos y pasteles mostrando los resultados allegados por los estudiantes.

Resultados y Discusión:

Los resultados indican una distribución equitativa en cuanto a la implementación y disponibilidad de materiales didácticos con relación a su actividad física en las clases de Biología. Un 26% de los participantes afirmó que "siempre" se utilizan este tipo de recursos, indicando un compromiso constante con la integración ya sea de materiales didácticos o actividades en el proceso de enseñanza. Por otro lado, el 29% respondió que "a veces" se implementan o disponen de estos recursos. Esta cifra, aunque ligeramente mayor, señala la existencia de un grupo que podría beneficiarse de una mayor consistencia en el uso de estos recursos.

Sí esto ayuda dentro de una clase de biología y es común que se utilicen materiales didácticos para enseñar sobre la actividad física y su relación con los sistemas biológicos. (Falgueras, 2022) nos dice que: "Estos materiales didácticos ayudan a los estudiantes a comprender mejor los conceptos biológicos". Los materiales didácticos son útiles para mejorar la comprensión de los conceptos biológicos relacionados con la actividad física. Al utilizar modelos anatómicos, gráficos, vídeos y dispositivos de medición, los estudiantes pueden visualizar y experimentar los procesos biológicos, ayudándolos a aprender de una manera más efectiva, cooperativa y significativa en la asignatura biología.

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Siempre	11	26%
Casi siempre	18	43%
A veces	12	29%
Casi nunca	1	2%
Nunca	0	0%
TOTAL	42	100%



Conclusiones:

Se puede concluir como los mecanismos de acción hormonal y su correlación con la motricidad humana es esencial en la asignatura de la biología, ya que este viene a desempeñar un papel crucial en los procesos fisiológicos en la cual incluyen la motricidad. De esta manera para los estudiantes del segundo año de bachillerato contarán con una Guía de actividades, para así fortalecer sus destrezas, conocimientos y habilidades en sus actividades físicas.

En el contexto educativo, comprender estos mecanismos no solo enriquece la comprensión de la biología, sino que también favorece la conexión entre el cuerpo y la mente en la realización de actividades físicas. Debido a que los estudiantes en su etapa de adolescencia, cuando sus cuerpos experimentan cambios hormonales significativos, hasta la edad adulta, donde estas influencias continúan desempeñando un papel importante en la salud y el rendimiento físico. El requerido conocimiento acerca de esta relación proporciona una base sólida para abordar, no solo para la asignatura de biología, sino también en educación física y la salud integral. Esto adquiere en un plan de estudios, en el cual se proporcionará una nueva visión holística de cómo nuestro cuerpo responde y se

Referencias bibliográficas

- Álvarez, L. C. (21 de Diciembre de 2021). La motricidad humana: Ciencia corpórea para el despertar del ser docente. *educare*, 25(3), 438-453. Obtenido de <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1507>
- Bernate, J. A. (02 de Junio de 2021). Revisión Documental de la Importancia de la Motricidad en el ámbito humano. *Ciencia y Deporte*, 6(1), 17-32. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Ph-D-Jayson-Bernate/publication/348136492_3473-Texto-del-articulo-9058-1-10-20201117_1/links/5fefd48092851c13fed2c4c3473-Texto-del-articulo-9058-1-10-20201117-1.pdf
- Dariza Viviana Erazo Cercado, A. R. (23 de Febrero de 2024). La enseñanza del Sistema Nervioso Central: La corteza Motora y la Motricidad Humana en la Asignatura de Biología. *Minerva*, 4(7), 158-178. Obtenido de <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/minerva/article/view/2745>
- Falgueras, R. J. (2022). *GAMIFICACIÓN PARA LA ENSEÑANZA DE BIOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA SANTA ELENA, AÑO 2021*. México. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/8142/1/UPSE-MET-2022-0040.pdf>
- Rocio, M. F. (2023). *Los Artículos Científicos en el Desarrollo de la Motricidad Humana en Estudiantes de Bachillerato*. UG Repositorio Institucional. Obtenido de <https://repositorio.ug.edu.ec/items/ee91fc4a-2dc9-4db5-9888-9716684548a8>
- Suárez, L. E. (2022). *Hormonas y sistema endocrino. Estereotipos de género presentes en su abordaje en Libros de Texto Gratuitos (LTG) de biología*. México: Cinvestav.

La importancia de la innovación en la competitividad de las empresas proveedoras de servicios de Internet en el Ecuador

Autores

Erick Anthony Méndez Muñoz
Instituto Superior Universitario Almirante Illingworth, Ecuador.
0957392566@aitec.edu.ec
Santiago Mauricio Mateo Mendoza
Instituto Superior Universitario Almirante Illingworth, Ecuador.
0942964727@aitec.edu.ec
Cristian Lenin Escalante Crespín
Instituto Superior Universitario Almirante Illingworth, Ecuador.
0942788068@aitec.edu.ec
Erick Alexander Peñafiel Plúas
Instituto Superior Universitario Almirante Illingworth, Ecuador.
095554860@aitec.edu.ec
Carlos Eduardo Chele Santana
Instituto Superior Universitario Almirante Illingworth, Ecuador.
0953784766@aitec.edu.ec

Introducción

La importancia de la innovación en la competitividad de las empresas proveedoras de servicios de Internet en Ecuador es un tema de creciente interés en el contexto empresarial actual. En un entorno caracterizado por rápidos avances tecnológicos y una competencia cada vez más intensa, las empresas que no pueden adaptarse y diferenciarse a través de la innovación corren el riesgo de quedarse rezagadas.

Este crecimiento ha generado nuevas oportunidades y desafíos para las empresas del sector, que se ven obligadas a navegar en un paisaje marcado por la rápida evolución tecnológica y las demandas cambiantes de los consumidores.

Sin embargo, este crecimiento no está exento de obstáculos. La falta de infraestructura adecuada y la competencia de nuevos proveedores extranjeros representan solo algunos de los desafíos que enfrentan las empresas de servicios de Internet en Ecuador. Ante estos desafíos, la capacidad de innovar se vuelve aún más crucial. La innovación no solo permite a las empresas diferenciarse en un mercado saturado, sino que también les brinda la capacidad de anticipar y responder proactivamente a las demandas del mercado, fortaleciendo así su posición competitiva.



Objetivo

Analizar la importancia de la innovación como factor determinante en la competitividad de las empresas proveedoras de servicios de Internet en Ecuador.

Materiales y Métodos

Recolección de Datos: Se realizó una revisión bibliográfica detallada sobre los conceptos asociados al proyecto, centrándose en la literatura existente sobre innovación y competitividad empresarial, con especial atención al sector de servicios de internet.

Análisis de Datos: La recopilación de datos se basó en el análisis de fuentes primarias y secundarias, incluyendo datos públicos disponibles relacionados con empresas proveedoras de servicios de internet en Ecuador, estudios de casos e informes de investigación. Estos datos se analizaron cualitativamente para identificar patrones y tendencias en relación con la innovación y la competitividad en este sector.

Resultados y Discusión:

El análisis de los datos recopilados reveló una relación positiva y significativa entre la innovación y la competitividad en las empresas proveedoras de servicios de internet en Ecuador. Comparativamente, cada empresa ha desarrollado estrategias de innovación que reflejan su enfoque particular en el mercado de las telecomunicaciones. Claro, por ejemplo, se destaca por las soluciones de ciberseguridad para pymes y su diversidad de herramientas tecnológicas dirigidas tanto a usuarios individuales como a empresas, lo que demuestra su compromiso con la mejora de la experiencia del cliente y la protección de los datos. Tuenti, por otro lado, se enfoca en ofrecer combos flexibles sin contratos y en fomentar una cultura organizacional que promueva la creatividad y la visión de futuro. Movistar, por su parte, se destaca en impulsar la innovación en diversas áreas, como en los servicios constantes y confiables mediante el monitoreo de plataformas utilizando herramientas como BMC ProactiveNet, y por su capacidad para adaptarse rápidamente al cambio tecnológico. Con respecto a las ventajas y desventajas encontradas, las principales ventajas de la innovación en el sector de las telecomunicaciones incluyen la expansión del mercado, la diferenciación de la marca, el desarrollo de nuevas fuentes de ingresos y la mejora de la experiencia del cliente. Sin embargo, estas ventajas pueden verse contrarrestadas por desventajas como el riesgo de fracaso, los costos financieros asociados a la implementación de nuevas tecnologías, la competencia y los desafíos éticos y regulatorios.

Claro	Movistar	CNT EP	Tuenti	Netlife
<ul style="list-style-type: none"> • Ofrece beneficios adicionales a los usuarios que contratan servicios de hogar o planes móviles postpago, como servicios musicales y bonos de descuento en tiendas. • Brinda soluciones de ciberseguridad para pymes, reconociendo la importancia de proteger los datos y la red de sus clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se enfoca en garantizar servicios constantes y confiables mediante el monitoreo de plataformas utilizando herramientas como BMC ProactiveNet, lo que demuestra su compromiso con la calidad del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se destaca por mejorar sus procesos internos y servicios al cliente mediante herramientas tecnológicas como el dashboard de indicadores, que proporciona información en tiempo real sobre las operaciones de la empresa. • Ofrece planes de fibra óptica con velocidades de hasta 50 Mbps. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se destaca por ofrecer combos flexibles sin contratos, permitiendo a los usuarios adaptar sus planes de acuerdo con sus necesidades y preferencias. • Proporciona canales digitales disponibles las 24 horas del día para resolver problemas y comprar combos online. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se destaca por ofrecer conexiones de Internet ultrarrápidas y estables gracias a su infraestructura de fibra óptica de última generación. • Ofrece planes flexibles y personalizados para adaptarse a las necesidades específicas de cada cliente.

Comparación de las innovaciones entre las empresas

Conclusiones:

Los hallazgos clave de este estudio destacan la importancia crucial de la innovación en la competitividad de las empresas proveedoras de servicios de internet en Ecuador. En primer lugar, se ha confirmado que las iniciativas innovadoras, desde la adopción de nuevas tecnologías hasta la creación de modelos de negocio disruptivos, tienen un impacto significativo en la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente, lo que fortalece la posición competitiva de estas empresas en un mercado dinámico y desafiante. Además, se ha demostrado que la innovación juega un papel fundamental en la expansión de la conectividad, contribuyendo así al desarrollo económico y la transformación digital del país. Estos hallazgos subrayan la necesidad de promover activamente la innovación en el sector de servicios de internet en Ecuador, tanto a nivel empresarial como político. Se recomiendan que las empresas del sector continúen invirtiendo en programas de innovación y desarrollo, y que los formuladores de políticas implementen medidas que fomenten un entorno propicio para la innovación y el crecimiento empresarial. Esta investigación continuará con el análisis de estrategias de innovación de empresas nacionales e internacionales y se desarrollará recomendaciones basadas en las estrategias.

Referencias bibliográficas

- El Universo. (3 de Enero de 2022). CNT: Nuevas herramientas tecnológicas para mejorar atención al público.
- Ilbay, M., & Quintana, J. (2018). Determinación de la demanda de servicios telefónicos e internet de la empresa CNT EP en Riobamba, Chimborazo. Riobamba, Chimborazo, Ecuador.
- Márquez, C. (2014). Monitoreo de plataformas por medio de BMC ProactiveNet. Bolivia.
- Pincay, K. (2021). Características de la conectividad a internet en el cantón Pasaje. Revista Universidad y Sociedad, 150-160.

Guía de actividades para el aprendizaje del sistema digestivo y su relación con la motricidad humana en la asignatura de Biología en el primero de Bachillerato en la "Academia Naval Almirante Illingworth" en el período 2024-2025

Autores

Autor 1: Mercedes Nicole Conforme Toala
Universidad de Guayaquil, Ecuador.

<https://orcid.org/0009-0005-3807-427Xmercedes.conformet@ug.edu.ec>

Autor 2: Denisse Geomara Olmedo Quiroz
Universidad de Guayaquil, Ecuador.

<https://orcid.org/0009-0008-3390-5419denisse.olmedoq@ug.edu.ec>

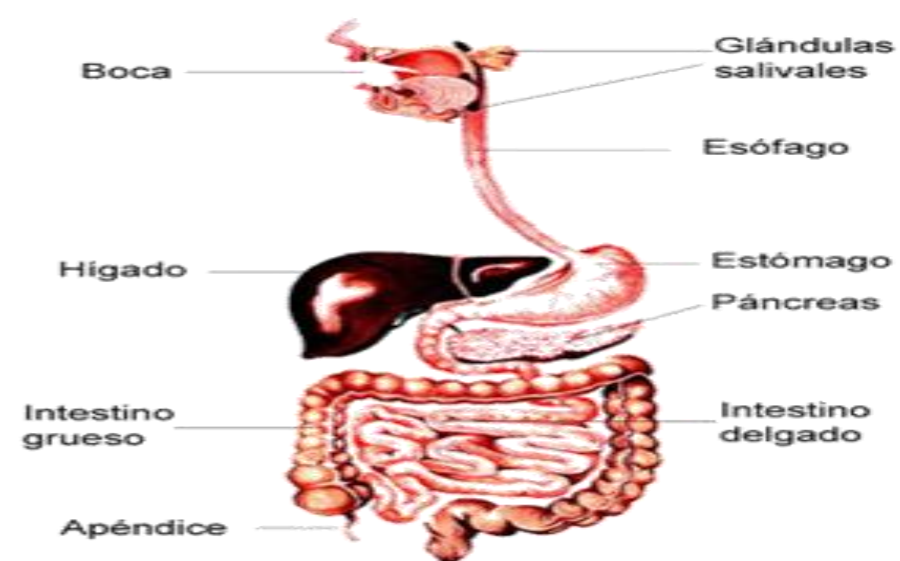
Autor 3: Reynier Rodríguez González
Universidad de Guayaquil, Ecuador.

<https://orcid.org/0000-0002-4971-6814reynier.rodriguezg@ug.edu.ec>

Introducción:

El sistema digestivo es una parte vital del cuerpo humano, responsable de descomponer los alimentos para extraer nutrientes esenciales y desechar productos de desecho. En la asignatura de Biología en bachillerato, estudiar el sistema digestivo permite a los estudiantes comprender cómo funciona este complejo sistema y cómo interactúa con otros sistemas del cuerpo, especialmente en relación con la motricidad humana.

El aprendizaje sobre el sistema digestivo incluye la exploración de sus principales órganos, como la boca, el esófago, el estómago, los intestinos y otros componentes auxiliares como el páncreas y el hígado. Los estudiantes examinan cómo los alimentos se transforman a lo largo del sistema, descomponiéndose en sus nutrientes básicos para ser absorbidos por el cuerpo. A medida que los estudiantes se familiarizan con este proceso, también exploran el papel de las enzimas y otras sustancias químicas que facilitan la digestión. Los estudiantes pueden aprender cómo los movimientos peristálticos y otros tipos de contracciones musculares afectan la digestión y cómo la función muscular del sistema digestivo se relaciona con la salud general y el bienestar del individuo. Este conocimiento proporciona a los estudiantes una comprensión más completa de cómo los sistemas del cuerpo trabajan en conjunto para mantener la vida y el funcionamiento humano.



Objetivo

Diseñar una guía de actividades para el aprendizaje del sistema digestivo y su relación con la motricidad humana en la asignatura de Biología en el primero de Bachillerato en la "Academia Naval Almirante Illingworth" en el período 2024-2025

Materiales y Métodos

Para realizar la investigación sobre el sistema digestivo y su relación con la motricidad humana en la asignatura de Biología en bachillerato, se siguió una estrategia de estudio basada en: **Población y muestra:** La población de estudio estará constituida por estudiantes de nivel bachillerato que están cursando la materia de Biología. Se seleccionará una muestra representativa de 120 estudiantes mediante un muestreo aleatorio para formar parte de la investigación.

Herramientas de recopilación de datos: Se emplearán los siguientes métodos para la recolección de datos:

- Un cuestionario: Diseñado para evaluar los conocimientos de los estudiantes sobre el sistema digestivo y su relación con la motricidad humana.
- Observación de aula: Se observará una sesión de clase de Biología centrada en el sistema digestivo y la motricidad humana para recopilar información sobre las dinámicas de enseñanza y aprendizaje.
- Entrevistas a docentes: Dos profesores de Biología serán entrevistados para obtener su perspectiva sobre la enseñanza de estos temas y sus experiencias.

Proceso de investigación:

1. Se administrará el cuestionario a los estudiantes seleccionados.
2. Se llevará a cabo la observación de una sesión de clase de Biología relacionada con el sistema digestivo y la motricidad humana.
3. Se realizarán entrevistas con dos profesores de Biología para obtener su visión y experiencia sobre cómo enseñan estos temas a sus estudiantes.

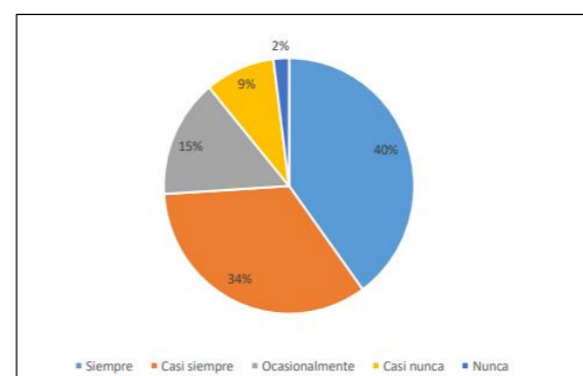
Resultados y Discusión:

Para realizar un análisis de los datos proporcionados sobre el uso de diferentes estrategias didácticas en la creatividad y participación de los estudiantes refleja patrones significativos, podemos observar la distribución de las respuestas de las siguientes maneras:

Es importante señalar que la mayoría de los encuestados con un total de 74% parece tener una percepción positiva que considera que la utilización de diferentes estrategias didácticas siempre contribuye a la creatividad y participación de los estudiantes en el aula.

Por otro lado, el 15% de los encuestados indican que el segmento a veces tiene un efecto positivo, pero no de forma constante. Por otro lado, el 9% "casi nunca" y el 2% "nunca" indica que existe un grupo minoritario que no experimenta ganancias significativas en creatividad y participación al utilizar diferentes estrategias de enseñanza. En conclusión, este análisis sugiere una percepción generalmente positiva del impacto del uso de diferentes estrategias de enseñanza en la creatividad y el compromiso de los estudiantes, y la mayoría de los participantes encontraron esta práctica útil y consistente. Las respuestas brindan información valiosa para apoyar la continua diversificación de enfoques pedagógicos en el aula.

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Siempre	58	40%
Casi siempre	46	34%
Ocasionalmente	15	15%
Casi nunca	1	9%
Nunca	0	2%
TOTAL	120	100%



Conclusiones: Este estudio ha permitido examinar el aprendizaje sobre el sistema digestivo y su vínculo con la motricidad humana en la asignatura de Biología de bachillerato. Los resultados obtenidos ofrecen una visión valiosa sobre cómo mejorar las estrategias didácticas para fortalecer la comprensión y aplicación de estos conocimientos en los estudiantes.

Una de las conclusiones clave es la importancia de una enseñanza integrada que conecte los conceptos del sistema digestivo con la motricidad humana. Esto ayuda a los estudiantes a visualizar cómo los sistemas del cuerpo trabajan en conjunto para mantener la salud y el funcionamiento óptimo. Además, los resultados indican que las prácticas de laboratorio, la observación directa y el uso de tecnologías educativas innovadoras pueden mejorar la retención y aplicación de estos conocimientos.

Se recomienda realizar futuras investigaciones que se centren en explorar más a fondo la relación entre el sistema digestivo y la motricidad humana. También se debería evaluar la eficacia de las estrategias didácticas propuestas en este estudio para determinar su impacto en el aprendizaje de los estudiantes a largo plazo. Este enfoque permitirá ajustar y mejorar las prácticas educativas para que sean más efectivas y beneficien a los estudiantes en su formación académica y su comprensión del cuerpo humano.

Referencias bibliográficas

1. Sierra Rodríguez, C. C., Rocha, A. N., & Sánchez Pérez, C. R. (Enero-Junio de 2015). La importancia de las biomoléculas en la cotidianidad de la alimentación, desde el. *EDUCYT*, 10, 65-75. Obtenido de <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/19048f7a-d981-4d16-b481-cb3e466fb10f/content>
2. Álvarez, L. C. (2021). La motricidad humana: Ciencia corpórea para el despertar del ser docente. *EDUCARE*, 438-453. Obtenido de <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1507>
3. Díaz, J. J. (2023-2024). Biomecánica de la motricidad humana. *Centro Universitario San Isidoro, adscrito a la Universidad*, 1-14. Obtenido de <https://centrosanisidoro.es/wp-content/images/guias-docentes-deporte/guia-docente-grado-deporte-inef-2-1-biomecánica-motricidad-humana.pdf>
4. Pisa Carnio, M., & Pacheco de Carvalho, W. L. (2011). TRATAMIENTO DE PROBLEMAS SOCIO-CIENTÍFICOS EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES DE BIOLOGÍA: ALGUNOS ASPECTOS. *Góndola*, 21-32. Obtenido de <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/GDLA/article/view/5117/6730>
5. Rodríguez, P. E. (Junio de 2019). La simiosis "social" de las biomoléculas. *SciELO*, 23(01), 67-86. Obtenido de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-56282019000100004

Guía de actividades lúdicas para el aprendizaje de las biomoléculas orgánicas y su relación con la motricidad humana en la asignatura de Biología en el primero de Bachillerato en la “Academia Naval Almirante Illingworth” en el período 2024-2025

Autores

Autor 1: Vanessa Saray Vivar Aguirre
Universidad de Guayaquil, Ecuador.

<https://orcid.org/0009-0005-5848-2115vanessa.vivara@ug.edu.ec>

Autor 2: Isaac Alberto Santacruz Vergara
Universidad de Guayaquil, Ecuador.

<https://orcid.org/0009-0009-1350-3292isaac.santacruz@ug.edu.ec>

Autor 3: Reynier Rodríguez González
Universidad de Guayaquil, Ecuador.

<https://orcid.org/0000-0002-4971-6814reynier.rodriguez@ug.edu.ec>

La instrucción de las biomoléculas orgánicas y su correlación con la motricidad en la asignatura de Biología de primero de bachillerato es un tema esencial para entender el desempeño del cuerpo humano. No obstante, los métodos tradicionales de educación fundamentados en clases expositivas y memorización pueden ser poco efectivos para los estudiantes. Sin embargo, las actividades lúdicas se muestran como una alternativa pedagógica innovadora que puede incentivar un aprendizaje más relevante y motivador. La presente guía de actividades lúdicas se concibe como una respuesta a esta demanda, ofreciendo un enfoque dinámico y creativo para el aprendizaje de las biomoléculas orgánicas en el contexto de la asignatura de Biología de primero de bachillerato. A través de una combinación de juegos, actividades interactivas y recursos visuales, esta guía busca no solo transmitir conocimientos sobre la estructura y función de las biomoléculas, sino también explorar su conexión con la capacidad motora del ser humano. Al integrar elementos lúdicos en el proceso educativo, se pretende estimular el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración entre los estudiantes, promoviendo así un aprendizaje significativo y duradero. En este sentido, esta guía representa una herramienta valiosa para enriquecer la experiencia de aprendizaje en el aula.



Objetivo

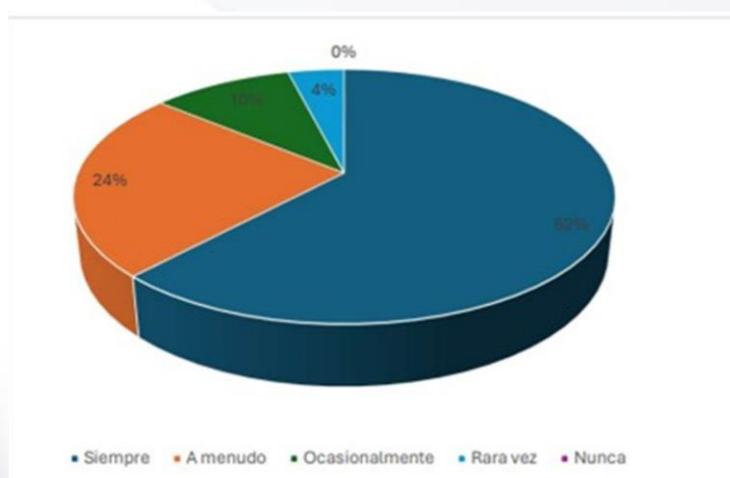
Diseñar una Guía de actividades lúdicas para el aprendizaje de las biomoléculas orgánicas y su relación con la motricidad humana en la asignatura de Biología en el primero de Bachillerato en la “Academia Naval Almirante Illingworth” en el período 2024-2025

Materiales y Métodos

Esta investigación consiste en la creación de una guía de actividades lúdicas dirigidas a estudiantes de primero de bachillerato que cursan Biología. La muestra objetivo comprende grupos de 40 a 50 estudiantes. Los materiales incluyen fichas informativas sobre biomoléculas orgánicas y su relación con la motricidad humana, así como recursos para juegos y actividades. Las actividades propuestas abarcan juegos de roles, sopas de letras, crucigramas, juegos de mesa y actividades de dibujo. La metodología implica una introducción sobre biomoléculas orgánicas, explicación de reglas y objetivos, participación en grupos y una discusión final. La evaluación será continua, observando la participación, el entusiasmo y la comprensión de los estudiantes, utilizando rúbricas para valorar el desempeño individual y grupal. El objetivo principal es facilitar el aprendizaje de conceptos relacionados con las biomoléculas orgánicas y la motricidad humana de manera lúdica y participativa.

Resultados y Discusión:

Los resultados de la aplicación de la guía de actividades lúdicas pueden evaluarse mediante observaciones del docente, respuestas de los estudiantes en actividades escritas, participación en puestas en común y evaluación individual y grupal con rúbricas. Se espera que esta aplicación promueva un aprendizaje más significativo y motivador de las biomoléculas orgánicas y su relación con la motricidad humana, fomente la participación y el trabajo colaborativo, desarrolle habilidades de pensamiento crítico, creatividad y comunicación, y mejore la comprensión de los conceptos relacionados. La discusión se centra en estos objetivos, resaltando la importancia de la metodología lúdica para los y destacando su potencial para enriquecer la experiencia educativa de los estudiantes de primero de bachillerato en Biología.



Ítem	Categorías	Frecuencias	Porcentajes
1	Siempre	31	62%
	A menudo	12	24%
	Ocasionalmente	5	10%
	Rara vez	2	4%
	Nunca	0	0%
	TOTAL	50	100%

Conclusiones: La guía de actividades lúdicas diseñada para el aprendizaje de las biomoléculas orgánicas y su vínculo con la motricidad humana en la asignatura de Biología de primero de bachillerato se posiciona como una herramienta pedagógica innovadora con potencial para elevar la calidad del aprendizaje en este campo. Se sugiere su aplicación de manera sistemática, seguida de una evaluación exhaustiva de su impacto en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, lo que permitirá no solo validar su eficacia sino también ajustar y mejorar su implementación para optimizar los resultados educativos.

Referencias bibliográficas

- Álvarez Cabrera, L. (21 de 12 de 2021). Motricidad humana: Ciencia corpórea para el despertar del ser docente. *Educare*, 23(3). doi:<https://doi.org/10.46498/reduipb.v25i3.1507>
- Bernate, J. A. (junio de 2021). Revisión Documental de la Importancia de la Motricidad en el Ámbito Humano. *Ciencia y Deporte*, 6(1), 17 - 32. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Ph-D-Jayson-Bernate/publication/348136492_3473-Texto_del_articulo-9058-1-10-20201117_1/links/5fefd48092851c13fedf2c4c/3473-Texto-del-articulo-9058-1-10-20201117-1.pdf
- BR, Y. (19 de 12 de 2023). La composición química de los seres vivos. (1).
- González Galli, L. M. (05 de 2020). Enseñanza de la biología y pensamiento crítico: la importancia de la metacognición. *Revista de Educación en Biología*. Obtenido de <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/113407>
- Tratamiento de problemas socio-científicos en la formación de profesores de Biología: Algunos aspectos. *Góndola*, 6(1), 7-10. Obtenido de <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/GDLA/article/view/5117/6730>
- Rodríguez, P. E. (2019). La semiosis social de las biomoléculas. *La trama de la comunicación*, 23(1). Obtenido de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-56282019000100004

AI TEC 
INSTITUTO SUPERIOR
UNIVERSITARIO
ALMIRANTE ILLINGWORTH

II CONGRESO
INTERNACIONAL
2024



Tendencias de la ciencia para construir futuros

ISBN: 978-9942-7122-1-9



9 789942 712219

www.congreso.aitec.edu.ec