

e-ISSN: 2631 - 2786

<https://doi.org/10.35290/rcui.v9n3.2022>

# UISRAEL

## REVISTA CIENTÍFICA

VOL. 9

Núm. 3 2022

SEPTIEMBRE - DICIEMBRE



**Universidad  
Israel**



**DOAJ** DIRECTORY OF  
OPEN ACCESS  
JOURNALS





# CONTENIDO

6 Página legal

7 Editorial  
PhD. Yolvy Javier Quintero Cordero  
Editor Revista Científica UISRAEL

11 Realidad aumentada para el desarrollo del pensamiento geométrico variacional  
Luis Manuel Barrios Soto  
Juan Antonio Maradey Coronell  
Mercedes Josefina Delgado González

29 “Ludoactivo”: recurso didáctico de innovación para la optimización de los procesos pedagógicos del centro educativo Yonoly en Barranquilla - Colombia  
Edwin José Morales Acosta

47 Transformación digital: propuesta metodológica para la automatización de procesos desde el enfoque del BPM  
Roxana Granda-Campoverde  
Christian Bermeo-Valencia



---

73

La periferia barrial del Centro histórico de Quito como un lugar habitable, dinámico, patrimonial y social

**Raúl Gonzalo Zhingre Chamba**

91

Incidencia del síndrome de Burnout y su relación con sobrepeso, sedentarismo y presión arterial elevada

**Luis Eduardo Santaella Palma**

111

Delitos de mayor connotación psicosocial en la provincia de Tungurahua

**Vicente Leonardo Pérez Yauli**

**Jorge Oswaldo Tamayo Viera**

**Ibeth Aracelly Molina Arcos**

**Edison Manuel Arroba Freire**

131

El arte como innovación educativa para desarrollar el pensamiento en el siglo XXI

**Juan Patricio Sigüenza Orellana**

**Claudio Fernando Guevara Vizcaíno**

149

Realidad aumentada en los PPEA. Estudio en alumnado de secundaria

**Manuel Rial Costa**

**Sandra Rial Costa**

**Gregorio Sánchez Oropeza**

175

La gamificación para el desarrollo sostenible: estrategia para acortar brechas digitales y propiciar espacios inclusivos

**Dilida Anayra Luengo Molero**

**María de los Ángeles Cruz Tamayo**

---

197 Pertinencia de intervenciones psicoterapéuticas en familias bajo régimen legal de visitas supervisadas en Ambato - Ecuador

**Ángel Rodrigo Yanchapanta Paredes**  
**Yosbanys Roque Herrera**

213 Ensayo  
La extensión universitaria con sentido de responsabilidad social

**Francisco das Chagas Silva de Jesus Hernández**  
**Ramón Antonio Hernández Chirinos de Jesus**

228 Normas de publicación de la Revista Científica UISRAEL



## EDITOR GENERAL

**Mg. Paúl Francisco Baldeón Egas**  
Universidad Tecnológica Israel, Ecuador

## EDITOR REVISTA CIENTÍFICA

**PhD. Yolvy Quintero**  
Universidad Tecnológica Israel, Ecuador

## COMITÉ EDITORIAL

**PhD. Marco Antonio Rojo Gutiérrez**  
Universidad Internacional Iberoamericana (UNINI, México), México

**PhD. Raisa Araminta Torres Ruiz**  
Universidad Iberoamericana del Ecuador, Ecuador

**PhD Lena Ivannova Ruiz Rojas**  
Universidad de las Americas, Ecuador

**PhD. Yaimara Peñate Santana**  
Universidad Estatal de Guayaquil, Ecuador

**PhD. Manuel Joaquín Salamanca López**  
Universidad Complutense de Madrid, España

**PhD. Irina Rasskin Gutman**  
Universidad de Extremadura, España

**PhD. José Manuel Franco Serrano**  
Universidad Industrial de Santander, Colombia

**PhD. Julio César Arboleda**  
Red Iberoamericana de Pedagogía, REDIPE, Colombia

**PhD. Melanio Alfredo González Morales**  
Pontificia Universidad Católica del Ecuador

**PhD. Teresita de Jesús Gallardo López**  
Escuela Politécnica Nacional, Ecuador

**PhD. Alonso Estrada Cuzcano**  
Universidad Mayor de San Marcos, Perú

**PhD. José Luis Fernández Pacheco Sáez**  
Social Researcher, España

**PhD. Eduardo José da Silva Tomé Marques**  
Universidade dos Açores, Portugal

**Mg. Julio César Domínguez Maldonado**  
Universidad Católica del Maule, Chile

**PhD. Grisel Pérez Falco**  
Universidad Tecnológica Israel, Ecuador

**Mg. Renato Mauricio Toasa Guachi**  
Universidad Tecnológica Israel, Ecuador

## GESTIÓN DE LA REVISTA

### ELECTRÓNICA

### RESPONSABLE DE ESTILO

**Mg. Paúl Francisco Baldeón Egas**  
Universidad Tecnológica Israel, Ecuador

**Lda. Carla Florez**  
Universidad Tecnológica Israel, Ecuador

### RESPONSABLE

### PROGRAMADOR

**Ing. Carlos Rivadeneira**  
Universidad Tecnológica Israel, Ecuador

### RESPONSABLE DE DISEÑO Y

### MAQUETACIÓN

**Mg. José Alejandro Vergelín Almeida**  
Universidad Tecnológica Israel, Ecuador

## PERIODICIDAD DE PUBLICACIÓN - CUATRIMESTRAL

## ENTIDAD EDITORA

Universidad Tecnológica Israel  
Dirección: Marieta de Veintimilla E4-142 y Pizarro, Quito  
Código postal EC-170522  
editorial@uisrael.edu.ec - Teléfono: (02) 255-5741 ext. 113

**PhD. Yolvy Javier Quintero Cordero**

Editor Revista Científica UISRAEL

yquintero@uisrael.edu.ec

Desde nuestras prácticas educativas, y, como docente investigador, se asume el compromiso entusiasta de reflexionar acerca del hacer investigativo; y al estar muy cerca de los primeros 25 años de este siglo, podemos decir, sin lugar a equívocos, que hoy más que nunca cobra importancia, y, sobre todo, utilidad social, la enseñanza de la investigación desde las aulas de educación básica. Hay que aprender a investigar investigando, en esa acción, como lo afirma Fuentes (2021) el niño comienza a percibir, a darse cuenta que existen áreas de interés para él; a mirar el mundo de una manera constructiva, elevando su capacidad de crítica, asumiendo posturas, fomentando su espíritu explorador y motivando su capacidad de asombro.

Como lo observa Gallardo (2018) siendo que el proceso de enseñanza -aprendizaje se sintetiza en la fecunda interacción que se produce entre docente-estudiante, en el caso de la investigación, la cercanía se robustece dado que el docente se vincula con un grupo de niños y adolescentes ávidos de prácticas, quehaceres y actividades que despierten sus aptitudes para la búsqueda de respuestas a fenómenos que están allí desafiando su curiosidad, su creatividad.

Por tanto, el rol del docente investigador es imprescindible porque se configura como el modelo a seguir, como el guía que les orienta hacia un mundo de inmensas posibilidades, como constructores de una sociedad que urge ser revitalizada desde el saber ser y convivir. En ese sentido, Díaz (2019) indica que el docente debe ser el faro que irradie la luz que el estudiante requiere para satisfacer su incipiente curiosidad científica. De allí, que solo investigando se puede aprender a investigar porque esa práctica es aprehendida e incorporada a su ser a todo lo largo de su existencia, sobre todo cuando la misma (práctica) va en consonancia con una adecuada formación, revisión y reflexión permanente, dado que la investigación es dinámica y supone deconstrucción, reconstrucción y construcción.

Cuando ese joven ingresa a la universidad cuenta con un requisito fundamental: el gusto por la investigación, el deseo de seguir profundizando su formación investigativa de manos de docentes proactivos, con fecunda experiencia. Al este respecto, Delgado y Alfonzo (2019) indican que el rol del docente investigador implica un continuo reflexionar, un pensamiento crítico sobre lo que ha aprendido



---

en su formación y una socialización de ello con sus pares y estudiantes, a los efectos de establecer sinergias sobre lo que se aprende e investiga. Ya Montes de Oca y Machado (2009) habían advertido que no podrá existir una significativa educación superior sin actividad investigativa, por cuanto forma parte esencial del proceso didáctico y con un valor acentuado en su formación profesional.

En este sentido, es primordial dotar a los estudiantes universitarios de las herramientas adecuadas y necesarias para orientar con rigurosidad científica una investigación. El docente debe desarrollar las competencias investigativas en el alumno, las cuales según Pastora et al. (2020) no solo exteriorizan la madurez intelectual de este, sino también el dominio sobre el tema investigado, su postura como investigador, la habilidad de buscar información partiendo de un razonamiento lógico, ordenado y reflexivo, que lleven a nuevos descubrimientos y señalamientos acerca de una problemática que requiere ser solucionada.

En relación con lo anterior, esta tercera edición del año de nuestra Revista Científica UISRAEL, nos complacemos en elevar a la consideración de la comunidad científica y público en general 11 investigaciones, 10 artículos y un ensayo que abarcan distintas áreas del conocimiento, relacionadas, en su mayoría, con la educación, desde diferentes puntos.

En primer lugar, se tiene el artículo titulado “*Realidad aumentada para el desarrollo del pensamiento geométrico variacional*”, cuyo objetivo es el de analizar el efecto de la aplicación de la realidad aumentada como instrumento para el desarrollo del pensamiento geométrico variacional en estudiantes de bachillerato.

En segundo término, se presenta el artículo denominado “*Ludoactivo*”: *recurso didáctico de innovación para la optimización de los procesos pedagógicos del centro educativo Yonoly en Barranquilla - Colombia*. Este tiene como propósito, además de la recreación de los participantes, ofrecer una alternativa pedagógica didáctica para ser aplicada en el colegio, casa o instalaciones deportivas para el aprendizaje motriz, de igual manera, mejorar la condición física, psíquica y metabólica; además de fortalecer otras áreas del conocimiento.

Por otra parte, se publica: *Transformación digital: propuesta metodológica para la automatización de procesos desde el enfoque del BPM*. Su objetivo es presentar una propuesta metodológica desde el enfoque de la gestión de procesos de negocio (BPM por sus siglas en inglés) que se adapte a cualquier transformación digital que involucre la automatización de procesos de organizaciones de diferente tipología, tamaño y sector económico.

Seguidamente, se presenta el trabajo *La periferia barrial del Centro histórico de Quito como un lugar habitable, dinámico, patrimonial y social*, cuyo propósito es precisamente reflexionar sobre esas características que ofrecen las barriadas establecidas en el perímetro del Centro de Quito.

En quinto lugar, se inserta el artículo denominado *Incidencia del síndrome de Bournout y su relación con el sobrepeso, sedentarismo y presión arterial elevada*. Esta investigación tiene como objetivo determinar la incidencia que tiene el síndrome de Bournout sobre esos tres aspectos ya señalados.

*Delitos de mayor connotación psicosocial en la provincia de Tungurahua* es el nombre del siguiente trabajo que aborda un tema de singular importancia para la sociedad y los entes encargados de la seguridad y la administración de justicia, como lo es el delito, entendido como un acto ilícito, contrario a la ley, y que causa perjuicio a quien lo sufre.

Posteriormente se podrá leer el trabajo *El arte como innovación educativa para desarrollar el pensamiento en el siglo XXI*. Su objetivo es proponer el arte como innovación educativa para implícitamente desarrollar el pensamiento, buscando adaptar la poesía, el dibujo, el teatro y la música, al mismo tiempo, en el proceso de enseñanza aprendizaje en el ámbito de la Educación Superior.

Siguiendo el orden, se publica el artículo titulado *Realidad aumentada en los PPEA. Estudio en alumnado de secundaria*. En este trabajo, sus autores analizan las consecuencias de introducir, puntualmente en el aula, el Smartphone y software RA y lo que esto supuso en materia de mejora en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en los actores intervinientes en dichas acciones.

Por su parte, *La gamificación para el desarrollo sostenible: estrategia para acortar brechas digitales y propiciar espacios inclusivos* tiene como propósito fundamental desarrollar espacios de aprendizajes denominados Juegos Ecológicos virtuales Nunka Yapajnamuri (Cambio Climático) y un módulo basado en el método de CoDesing EDS, dentro del programa de la profesionalización docente que se ejecuta en la Amazonía ecuatoriana, el cual ha permitido incorporar competencias tecnológicas, lingüísticas, habilidades del pensamiento y reafirmar los saberes ancestrales de los pueblos y nacionalidades del país.

El último artículo que se publica se titula *Pertinencia de intervenciones psicoterapéuticas en familias bajo régimen legal de visitas supervisadas en Ambato - Ecuador*. Cuyo objetivo es el de valorar la pertinencia de la intervención psicoterapéutica en familias bajo régimen de visitas supervisadas por el equipo técnico de las unidades judiciales de familia, Mujer, Niñez y Adolescencia de Ambato, Ecuador, de julio de 2020 a julio de 2021.

Finalmente, se presenta un ensayo denominado *La extensión universitaria con sentido de responsabilidad social*. En este se presenta una reflexión sobre la extensión universitaria con sentido de responsabilidad social, entendiendo que tal responsabilidad debe relacionarse con la extensión como un acuerdo colectivo, de manera que se pueda establecer un diálogo dinámico entre la academia y el mismo



---

entorno, desarrollando así, el verdadero sentido de pertenencia que debe existir en el recinto estudiantil.

Estamos seguros que estas investigaciones, frutos del esfuerzo fecundo, no solo contribuirán a enriquecer el acervo de conocimientos en los distintos campos del saber, sino que también generarán reflexiones interesantes en la comunidad científica y el público en general.

## Referencias

- Delgado, Y., y Alfonzo, R. (2019). Competencias Investigativas del Docente Construidas durante la Formación Universitaria. *Revista Cientific*, 4(13), 200-220. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.13.10.200-220>
- Díaz, Y. (2019). Práctica en las Líneas de Investigación y su Importancia para la Educación Universitaria. *Revista Cientific*, 4(14), 328-346. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.14.16.328-346>
- Fuentes, A. (6 de enero 2021). ¿Cómo puede un niño aprender a investigar? *Portal educativo escuela en la nube* <https://www.escuelaenlanube.com/aprender-a-investigar/>
- Gallardo, G. (2018). ¿Enseñar metodología de la investigación o enseñar a investigar? In *VI Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales*.
- Montes de Oca, N., y Machado, E. (2009). El desarrollo de habilidades investigativas en la educación superior: un acercamiento para su desarrollo. *Humanidades Médicas*, 9(1), 0-0. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202009000100003&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202009000100003&script=sci_arttext&lng=pt)
- Pastora, B., Fuentes, A., Rivero, Y., y Pérez, G. (2020). Importancia de la asignatura metodología de la investigación para la formación investigativa del estudiante universitario. *Conrado*, 16(73), 295-302. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000200295](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000200295)

# Realidad aumentada para el desarrollo del pensamiento geométrico variacional

## *Augmented reality for the development of variational geometric thinking*

Fecha de recepción: 2022-04-15 • Fecha de aceptación: 2022-05-17 • Fecha de publicación: 2022-09-10

**Luis Manuel Barrios Soto<sup>1</sup>**

IED Calixto Álvarez, Barranquilla, Colombia

*lms19@hotmail.com*

<https://orcid.org/0000-0002-5148-2017>

**Juan Antonio Maradey Coronell<sup>2</sup>**

Colegio Alemán, Barranquilla, Colombia

*maradeyjuan@hotmail.com*

<https://orcid.org/0000-0002-9475-2160>

**Mercedes Josefina Delgado González<sup>3</sup>**

Universidad del Zulia, Venezuela

*merdelgon@gmail.com*

<https://orcid.org/0000-0002-4292-8339>

### Resumen

Un recurso utilizado para la enseñanza de la matemática ha sido la realidad aumentada (RA), cuyo propósito está centrado en la creación de contenidos virtuales en un espacio real; sin embargo, es importante conocer las percepciones de los aprendices sobre su uso; así se generó esta

investigación, cuyo objetivo fue analizar el efecto de la aplicación de la realidad aumentada como instrumento para el desarrollo del pensamiento geométrico variacional en estudiantes de bachillerato. Se realizó bajo el enfoque cualitativo; se aplicaron tres actividades piloto para el uso de la RA, en alumnos de 10mo grado, en Colombia; se implementó la observación participante y posteriormente se aplicó una entrevista semiestructurada. Entre los resultados se obtuvo que la RA ayuda a crear un mayor vínculo con la geometría, permite la manipulación de elementos geométricos de manera instantánea y ayuda a corregir errores de forma inmediata, abriendo espacio para la producción de ideas no contempladas en las actividades. Se concluyó que esta permite generar clases prácticas y dinámicas, despierta la motivación, el interés y la creatividad de los alumnos al realizar actividades que han conllevado a entrelazar el contenido teórico y el práctico.

**Palabras clave:** realidad aumentada, pensamiento geométrico, pensamiento variacional, TIC

### Abstract

A resource used for teaching mathematics has been augmented reality (AR), whose purpose is focused on the creation of virtual content in a real space; however, it is important to know the perceptions of learners about its use; thus, this research was generated, whose objective was to analyze the effect of the application of augmented reality as an instrument for the development of variational geometric thinking in high school students. It was conducted under a qualitative approach; three pilot activities for the use of AR were applied in 10th grade students in Colombia; participant observation was implemented and later a semi-structured interview was applied. Among the results, it was obtained that AR helps to create a greater link with geometry, allows the manipulation of geometric elements instantaneously and helps to correct errors immediately, opening space for the production of ideas not contemplated in the activities. It was concluded that AR allows generating practical and dynamic classes, awakens the motivation, interest and creativity of the students by carrying out activities that have led to intertwine theoretical and practical content.

**Keywords:** augmented reality, geometric thinking, variational thinking, ICT

## Introducción

La tecnología ha sido indispensable para los procesos de enseñanza y aprendizaje durante los dos últimos años (2020 y 2021), debido a la pandemia causada por el COVID-19; de esta forma, muchas escuelas utilizaron plataformas educativas para darle continuidad a la educación de sus ciudadanos; bajo esta circunstancia, las aplicaciones y recursos educativos virtuales se convirtieron en plataformas indispensables para todos los docentes y sus estudiantes, “puesto que admiten complementar los procesos educativos desde el indagar saberes previos, desarrollar temáticas de forma más lúdica, buscar información de manera más rápida, simular laboratorios e incluso evaluar a través de diferentes métodos” (Barrios et al., 2021, p.52).

La enseñanza de las matemáticas también se vio involucrada con el uso frecuente de las herramientas tecnológicas, apoyándose en instrumentos virtuales como GeoGebra, el cual es definido por Rodríguez et al. (2021) como un asistente matemático que ofrece muchas ventajas desde sus funciones, ya que es portable y de libre acceso. Asimismo, GeoGebra favorece la enseñanza y el aprendizaje matemático y geométrico si se usa adecuadamente con los alumnos (Jaraba, 2020). Por otra parte, existen otras aplicaciones virtuales comunes para la enseñanza de las matemáticas cómo: La red Educativa Digital Descartes, la web Geometría dinámica y aplicaciones móviles (Geometrix, Fórmulas geométricas, Artric, entre otras).

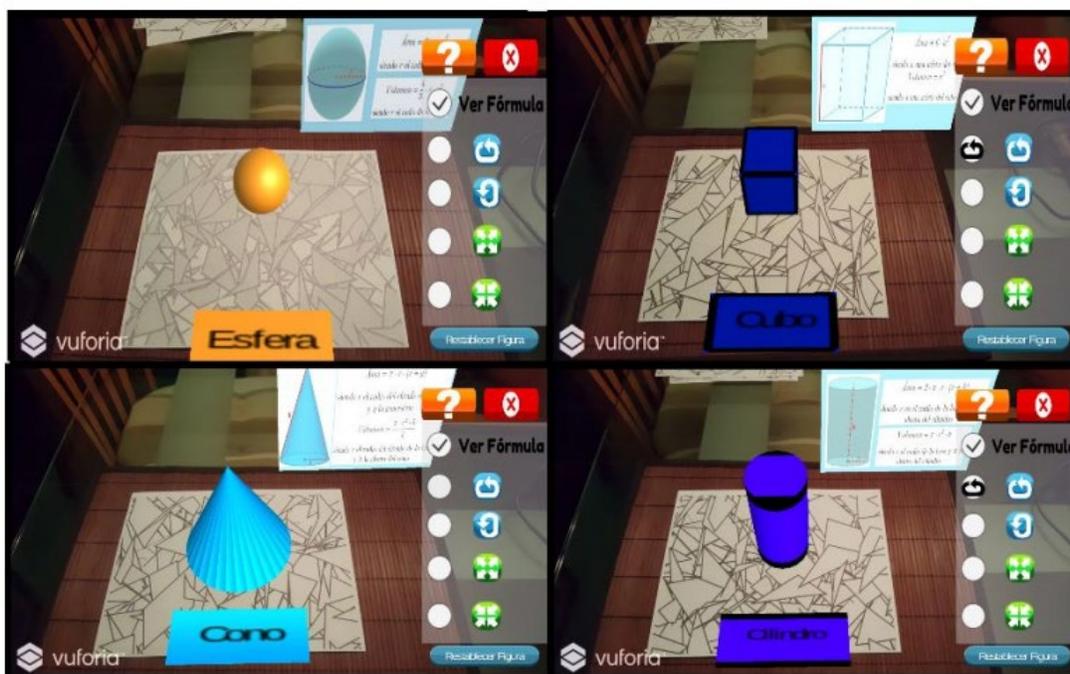
Pese a estas plataformas, un recurso que se ha consolidado en los últimos años ha sido la realidad aumentada (RA), cuyo propósito está centrado en la creación de contenidos virtuales en un espacio real, el cual también incentiva a la creatividad y la motivación por aprender por parte de los estudiantes, ya que “su versatilidad, transversalidad y fácil manejo hacen que el usuario se sienta cómodo durante el proceso de aprendizaje” (De La Horra, 2017).

Desde las matemáticas, la aplicación de la realidad aumentada puede ser benéfica para el desarrollo del pensamiento geométrico variacional, ya que investigaciones como la de Arellano y Villanueva (2018) resaltan que la aplicación de esta herramienta es útil y tiene un impacto positivo en el interés del alumno; además, Gómez et al. (2018) exponen que la conexión con la geometría es inmediata al utilizar RA, existiendo una manipulación natural de los conceptos geométricos y sobre todo, la manipulación de los modelos tridimensionales. Con base en lo anterior, cabe resaltar que el funcionamiento de la realidad aumentada necesita la utilización de un dispositivo móvil (celular o tablet, por ejemplo) para que a través de su cámara se puedan situar objetos virtuales en el espacio real, tal como se muestra en la *Figura 1*, lo que Moreno y Pérez (2017) complementan al afirmar que “es un sistema que aporta información virtual, sea en formato de texto, imagen, audio, vídeo y modelos 3D, al entorno espacio-temporal donde se encuentra el usuario de la aplicación” (p.45).



**Figura 1**

*Uso de la Realidad Aumentada*



*Nota. Arellano y Villanueva (2018)*

La RA posee algunos niveles de aplicación, los cuales según Gómez et al. (2018) basados en Lens-Fitzgerald, fundador de Layar (navegador de realidad aumentada apta para dispositivos Android), son: nivel 0, hiperlanzando el mundo físico, donde se obtienen imágenes a través de códigos QR o imágenes en 2D en tiempo real; nivel 1, RA basada en marcadores, donde se reconocen patrones en 2D y 3D fijando la realidad virtual; nivel 2, RA sin marcadores, basado en GPS, brújulas e imágenes reales; nivel 3, visión aumentada, es la realidad aumentada inmersiva, donde se necesitan cascos y gafas de RA. Con base en lo anterior, los niveles usados con mayor frecuencia en las escuelas son del 0 al 2, ya que el nivel 3 requiere de equipos más sofisticados.

Para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas con alumnos de educación media (10mo grado) en Colombia, se ha venido utilizando por algunos docentes la realidad aumentada en sus niveles 0 y 1; sin embargo, según expresan Martínez et al. (2021) su incorporación debe tener una intencionalidad pedagógica bien definida, debido a que el uso de recursos tecnológicos no garantiza el aprendizaje. Además, “la realidad aumentada permite desarrollar competencias que son necesarias para el aprendizaje del álgebra y permite mejorar la visualización de las figuras con las cuales los estudiantes interactuarán” (González et al., 2021, p. 541).

En este orden de ideas, es necesario preguntarse ¿cómo ha sido el efecto del uso de la realidad aumentada en el desarrollo del pensamiento geométrico variacional en estudiantes de bachillerato? Por tanto, se realizó una investigación exploratoria que conllevó a este artículo, cuyo

objetivo fue analizar el efecto de la aplicación de la realidad aumentada como instrumento para el desarrollo del pensamiento geométrico variacional, en estudiantes de bachillerato en Colombia.

## Metodología

La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo, debido a que se hizo necesario comprender e interpretar los sucesos en el aula; además, según Sambrano (2020) este enfoque busca “la subjetividad, la multiplicidad de interpretaciones de una realidad y un gran sentido común, con enorme capacidad de escucha y sin juicios previos, involucra conocimientos provenientes de las fuentes más diversas” (p.26). De acuerdo a lo mencionado, se analizaron las diversas respuestas de los estudiantes a tres actividades relacionados con el pensamiento geométrico variacional al implementar GeoGebra Calculadora 3D.

Con respecto a las actividades abordadas, cabe resaltar que cada una tuvo un nivel de complejidad, por lo que el proceso de análisis tomó en cuenta las dificultades y fortalezas que mostraron los alumnos para dar respuesta a las preguntas o indicaciones. Además, se consideraron las percepciones de los alumnos en relación con la aplicación de la realidad aumentada para su aprendizaje geométrico.

### 2.1 Sujetos de estudio

Esta investigación se llevó a cabo en el Colegio Seminario Conciliar San Luis Beltrán de la ciudad de Barranquilla, Colombia, donde se trabajó con un total de 16 estudiantes entre las edades de 14 a 16 años, pertenecientes a educación media en el décimo grado, para la implementación piloto de la actividad con RA. Los alumnos fueron organizados en grupos de trabajos conformados por cuatro miembros para llevar a cabo las diferentes actividades aplicando GeoGebra Calculadora 3D. Posteriormente se seleccionaron cuatro de estos 16 estudiantes para aplicar una entrevista destinada a describir sus percepciones del desarrollo e implementación de las actividades con RA.

### 2.2 Método de trabajo

Para las actividades relacionadas con el desarrollo del pensamiento geométrico variacional se empleó la observación participante, la cual es definida por Campos y Lule (2012) como aquella donde “el investigador se involucra dentro de los procesos de quienes observa, y éste es plenamente aceptado, por lo tanto, se estima que lo observado no se ve afectado por la acción del observador” (p.53).

La forma de trabajo fue la siguiente: los cuatro grupos conformados por los estudiantes del grado décimo desarrollaron dos sesiones de clases divididas de la siguiente manera:

- a. Acercamiento a las herramientas y manera de utilización de la aplicación GeoGebra Calculadora 3D, posteriormente a esto, aplicación de la actividad inicial (Tabla 1), toma de evidencias y discusiones;

- b. Realización de la actividad intermedia y de cierre (Tabla 2 y 3), toma de evidencias y socialización de las respuestas. Una vez realizadas las actividades mencionadas anteriormente, se aplicó un instrumento de investigación para recoger las percepciones de los alumnos en relación con la utilización de la realidad aumentada en sus procesos educativos.

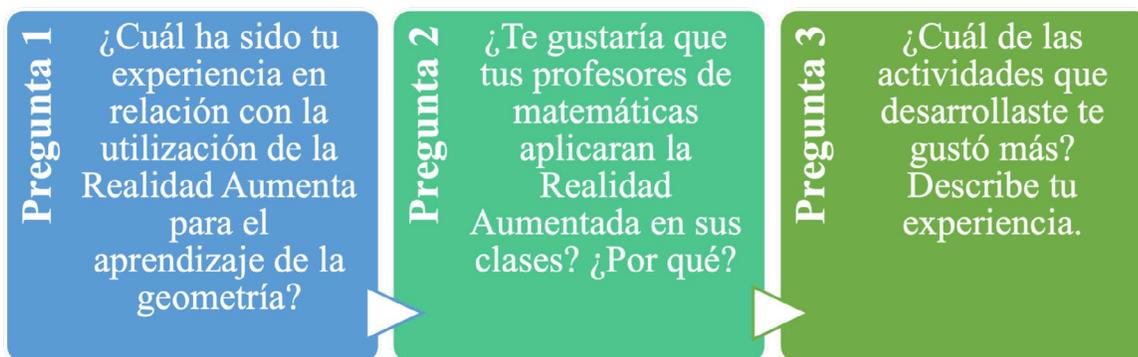
### 2.3 Instrumento aplicado

Para la recolección de la información relacionada con las percepciones de los alumnos basado en el desarrollo del pensamiento geométrico variacional, se aplicó una entrevista semiestructurada, la cual según Ñaupas et al. (2018) se caracteriza por no ser tan rígida, lo que permite al investigador hacer otras preguntas con el fin de aclarar información o hacer que el entrevistado retome el tema si se desvía del mismo.

La entrevista estuvo conformada por tres preguntas (ver *Figura 2*) y se aplicó a cinco estudiantes que estuvieron dispuestos a participar de la misma; las respuestas ofrecidas por ellos fueron grabadas en audio y posteriormente transcritas de forma literal para la realización del análisis a través de una reducción fenomenológica.

**Figura 2**

*Preguntas de la Entrevista Semiestructurada*



## Resultados

### 3.1 Observación del uso de GeoGebra Calculadora 3D por parte de los alumnos

La primera actividad (*Tabla 1*) tuvo como fin observar el uso adecuado de GeoGebra Calculadora 3D por parte de los alumnos; es decir, conocer si el estudiante es capaz de ubicar puntos en un espacio virtual, conectarlos con segmentos y formar adecuadamente un sólido geométrico. De la misma forma, esta actividad permitió analizar si el alumno puede corregir con facilidad sus errores y ser consciente cuando los comete; asimismo, realizar procesos de identificación y operacionalización de variables como áreas y volúmenes.

**Tabla 1**

*Actividad Inicial*

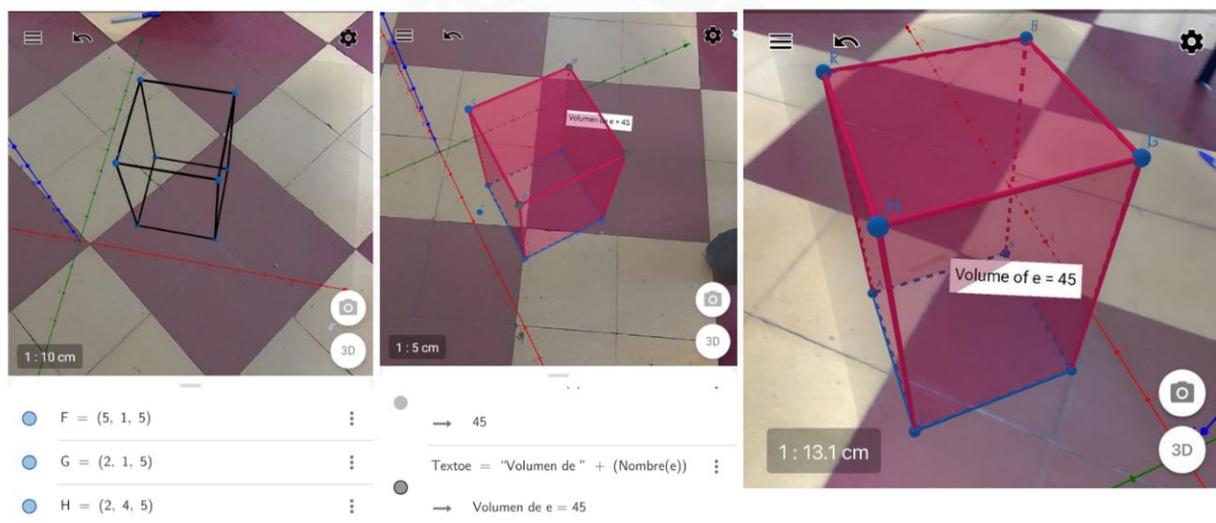
Actividad 1
Los siguientes puntos pueden ser ubicados en el espacio y representan los vértices de un sólido geométrico: Ubique los puntos en el espacio y trace los segmentos: Por observación: ¿Qué tipo de sólido es? ¿cuáles son las medidas de sus lados? ¿Cuál es el área de la base y de cada una de sus caras laterales? Calcule su volumen

Durante el desarrollo de esta actividad se logró observar un mayor interés por aprender, los alumnos mostraron afinidad con la asignatura y discutían de manera grupal la mejor estrategia para elaborar el sólido geométrico propuesto en la *Actividad 1*, lo que concuerda con Gómez et al. (2018) quienes exponen que la aplicación de la RA mejora la conexión de los estudiantes con la geometría. Por otra parte, esta actividad inicial resultó satisfactoria, observándose algunos aspectos cómo: 1) el trabajo en equipo, 2) la corrección de errores de manera instantánea, 3) la manipulación inmediata de las herramientas virtuales, 4) el cálculo de variables como longitudes, áreas y volúmenes aplicados y, 5) la observación y análisis de la figura 3D desde diversas perspectivas.

Sumando a lo anterior, la *Actividad 1* mantuvo a los alumnos en constante movimiento, explorando figuras geométricas virtuales en un espacio real; es decir, se trasladaban en el salón de clase observando a través de la cámara de su dispositivo el espacio () y las figuras ubicadas en él. Además, aprendieron a manipular con mucha facilidad las herramientas de GeoGebra Calculadora 3D. A continuación, en la *Figura 3* se muestran las imágenes del sólido elaborado por un grupo de estudiantes.

**Figura 3**

*Resultado de la Actividad Inicial*



En la *Tabla 2* se expone la actividad intermedia relacionada con el pensamiento geométrico variacional, en ella, los alumnos debían conocer las pautas para ubicar puntos en el espacio y también ser diestros en el trazo de rectas o funciones lineales en GeoGebra Calculadora 3D. Asimismo, debían aplicar principios para calcular áreas y volúmenes teniendo en cuenta variables como alturas, bases y profundidad del sólido creado.

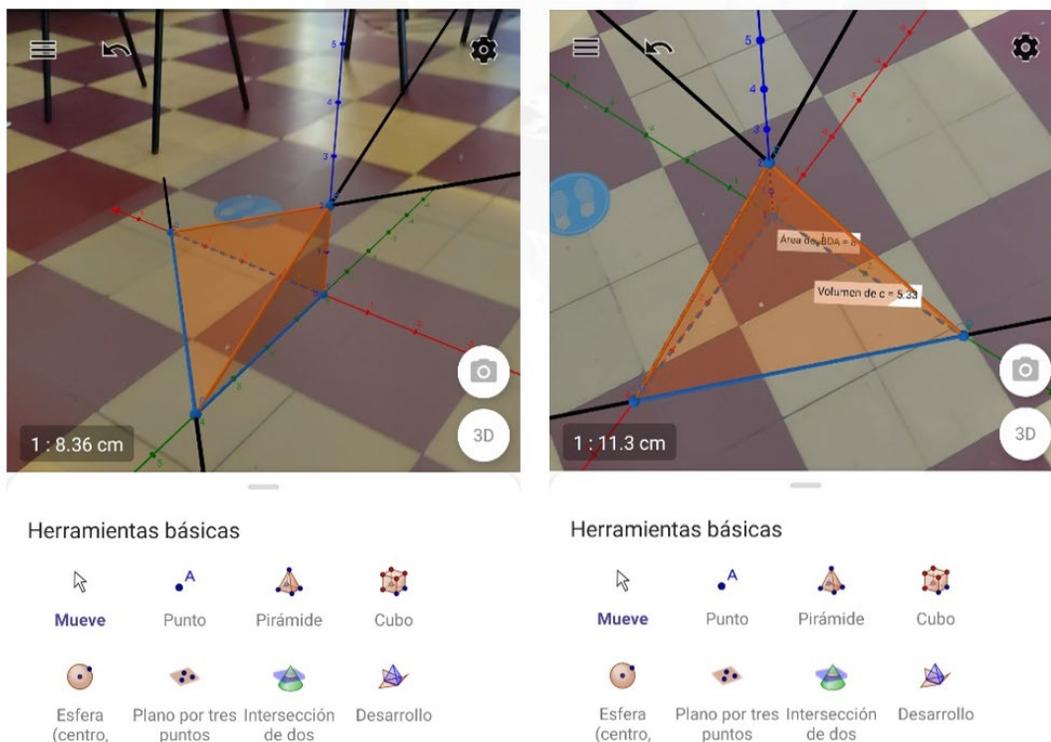
Cabe resaltar que los alumnos en esta actividad realizaron cálculos manuales de manera inicial, para luego comparar sus resultados con los arrojados por el programa, algunos grupos tuvieron que realizar consultas como el área de un triángulo, volumen de una pirámide, entre otros conceptos; lo que evidenció una debilidad conceptual sobre esta temática estudiada desde el año anterior, según el programa oficial de matemática.

**Tabla 2***Actividad Intermedia*

Actividad 2
Un sólido geométrico se ha formado de la siguiente manera: <i>i)</i> tiene un vértice en el punto de origen del espacio; <i>ii)</i> Tiene una recta que pasa por los puntos $A$ y $B$ y <i>iii)</i> una segunda recta que pasa por los puntos $C$ y $D$ ; y <i>iv)</i> una arista formada por la recta $AB$ que intercepta con las otras dos rectas mencionadas. Grafique el sólido geométrico Calcule el área de base Encuentre la medida del volumen

La aplicación de la *Actividad 2* mostró la forma espontánea de los alumnos en manipular las herramientas virtuales, ubicando los elementos geométricos de manera más rápida. Algunos estudiantes manifestaron que no era necesario guiarlos en el proceso, ya que sabían cómo representar los puntos, las rectas, el área y el volumen del sólido. Evidentemente el interés por aprender no disminuyó, por el contrario, los alumnos realizaron la actividad en un tiempo menor al planificado, lo que concuerda con González et al. (2021) cuando expresan que la RA permite comprender mejor el álgebra y visualizar las figuras geométricas con mayor destreza, interactuado fácilmente con estas. En la *Figura 4* se muestran los resultados de la *Actividad 2*, evidencias del trabajo de un grupo de alumnos.

**Figura 4**  
*Resultado de la Actividad Intermedia*



La actividad de cierre (*Tabla 3*) exigió que los alumnos fueran capaces de manipular variables haciendo consideraciones pertinentes para poder resolver el problema; es decir, requirió pensar en una estrategia donde tomen valores arbitrarios (sea para el radio o la altura) y poder crear un sólido que cumpla con las condiciones dadas. Esta actividad se consideró enriquecedora debido a los diversos resultados que se pueden obtener y se permite el dialogo entre pares para comparar sus sólidos o buscar una manera diferente se resolverla, considerando también el hecho de calcular el volumen de un cilindro para este caso.

**Tabla 3**  
*Actividad de Cierre*

Actividad 3
Aplicando la herramienta de realidad aumentada, ¿Cuáles serían las dimensiones de un tanque cilíndrico para que almacene $200 \text{ u}^3$ de agua? Explique paso a paso el proceso que realizó para llegar a su respuesta.

En esta actividad los alumnos iniciaron ubicando elementos básicos en el espacio, cómo: puntos, radios, circunferencias y cilindros de manera arbitraria, posteriormente explicaron el proceso que realizaron para llegar a una solución. Un ejemplo de lo anterior es la respuesta de un grupo de alumnos, quienes explicaron paso a paso su proceso antes de determinar las medidas de las dimensiones pedidas: *“Iniciamos creando un círculo con centro en  $(0,0,0)$  y consideramos un radio de 3 unidades, luego hicimos un cilindro encima del círculo y pusimos una altura de 4 unidades. Después de eso, aplicamos la herramienta volumen sobre la figura y nos dimos cuenta*

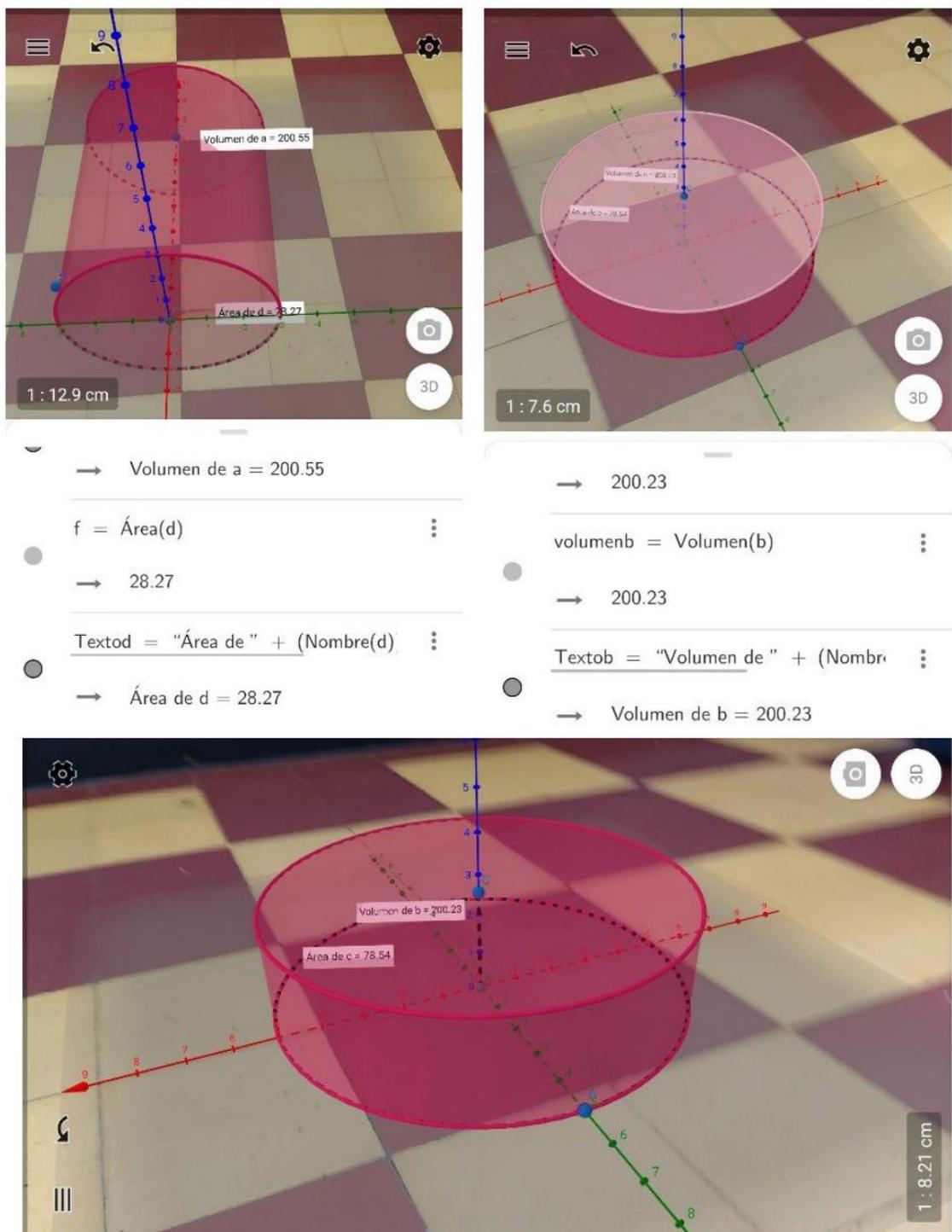
*que el volumen era menor a 200, por lo que empezamos a mover el punto de la altura hasta llegar al volumen de 200. Nos vimos cuenta que la medida del volumen no caía en el valor de 200 exactamente, sino que estaba aproximado, nos daba 198,89 o 200,55”*

Con lo anterior, se logró observar que, al no tener medidas específicas, los estudiantes procedían a utilizar figuras de manera arbitrarias para luego mover el punto del radio o de la altura hasta llegar al volumen de 200 . Estos grupos no realizaron cálculos manuales, ya que todos consideraban que al mover un punto para alargar o ensanchar la figura, el programa les arrojaría el volumen deseado, por lo que todos trabajaron con medidas aproximadas.

Asimismo, los grupos manipularon la figura para poder obtener medidas aproximadas en el cilindro; con base en esto, otro grupo concluyó que: *“las medidas de las dimensiones necesarias para 200 de agua serían: un área circular de 78,23 o un círculo de radio de radio 5 u (como base) y una altura aproximada de 2,55 u para el cilindro”*.

Estas medidas fueron comparadas entre los equipos, quienes mostraron a los demás las figuras realizadas por ellos y analizaron que la estructura del sólido puede cambiar dependiendo de las variables consideradas desde el inicio. A continuación, en la *Figura 5* se observan algunos ejemplos realizados de la actividad final.

**Figura 5**  
*Resultado de la Actividad Final*



Una vez finalizadas las tres actividades se procedió a aplicar la entrevista semiestructura a 4 estudiantes seleccionados, tomando uno de cada grupo conformado. Para la organización de

los datos se grabaron las respuestas y luego a transcribieron. A continuación, se presentan los resultados obtenidos.

### 3.2 Resultados de la entrevista

El análisis de la información recolectada de la entrevista semiestructura se realizó a través de una reducción fenomenológica, la cual según Castillo (2021) ayudan a entender nuestros supuestos, creencias y conocimientos sobre un fenómeno o determinadas experiencias. A continuación, en la *Tabla 4* se exponen las diferentes respuestas adquiridas en cada una de las preguntas.

**Tabla 4**

*Respuestas a la Pregunta 1*

¿Cuál ha sido tu experiencia en relación con la utilización de la realidad aumentada para el aprendizaje de la geometría?		
ESTUDIANTES	DESCRIPCIÓN TEXTUAL	GENERACIÓN DE TEMA
Est.1	A mí me gustó mucho, es más dinámico y se puede ver mejor las figuras. Incluso, personalmente me encantó usarla para crear figuras.	Clase dinámica y práctica.
Est.2	Profe, es súper genial usarla para aprender. Ningún profesor había utilizado eso con nosotros y mis compañeros estaban todos emocionados haciendo las actividades.	Motivación.
Est.3	La realidad aumentada es bastante interesante y creo que mejoraría mucho la dinámica de la clase porque se puede hacer las cosas (actividades) mucho más rápida. ¿Usted se imagina hacer todas esas figuras en una hoja? ¡Sería muy complicado!	Clase dinámica y práctica.
Est.4	A mí me encantó utilizar la aplicación en clase para hacer las actividades. Se puede ver super claro las figuras y resulta entretenida... aunque era tedioso cuando debíamos unir puntos porque a veces no se trazaba como queríamos.	Clase práctica.

Dentro de las respuestas obtenidas por los cuatro estudiantes entrevistados, las cuales fueron transcritas textualmente en la tabla 4, se evidencia varias ideas puntuales, pero la que toma mayor fuerza y resalta en todo momento es la palabra “práctica”. Esto hace énfasis a la idea de que las matemáticas pueden entrelazar los procesos abstractos con actividades que logran abordar la practicidad de los conceptos, lo cual es la esencia del desarrollo matemático. Por esto, la RA contribuye enormemente al desarrollo de una clase práctica, porque busca que el estudiante potencialice la intuición interactuando con un fenómeno o un concepto de estudio (Gómez et al., 2018).

Otras apreciaciones de los estudiantes se refieren a que el uso de este tipo de herramientas genera un alto impacto en la motivación para desarrollar las actividades en clase (o incluso fuera de ella) y que ineludiblemente el quehacer matemático se vuelve más dinámico, lo que ayudaría a una excelente metodología educativa, lo que trae como consecuencia la adquisición de un aprendizaje significativo; y es que, “la motivación y el aprendizaje son dos de los pilares

fundamentales sobre los que se crean las metodologías. Es por ello, que la realidad aumentada dota del medio para conseguir este fin” (De La Horra, 2017, p.9).

**Tabla 5**

*Respuestas a la Pregunta 2*

<b>¿Te gustaría que tus profesores de matemáticas aplicaran la realidad aumentada en sus clases? ¿Por qué?</b>		
ESTUDIANTES	DESCRIPCIÓN TEXTUAL	GENERACIÓN DE TEMA
Est.1	Si, sería estupendo para hacer la clase más dinámica. Es más, nos ayudaría mucho más a entender las figuras sólidas desde varios ángulos.	Compresión del tema.
Est.2	Sí, profe. Muy dinámica la aplicación y se maneja de forma muy sencilla.	Clase dinámica.
Est.3	Sí, la aplicación hace más divertida la clase y nos muestra mucho rápida la figura que estamos trabajando.	Clase dinámica.
Est.4	Si, yo creo que haría la clase mucho mejor... La clase sería más divertida y uno puede hasta hacer las figuras que uno quiera.	Clase dinámica y práctica.

Como se evidencia en la *Tabla 5*, las respuestas aportadas por los cuatro estudiantes evidencian el gran interés y gusto que tienen estos en relación con el uso de herramientas virtuales en las clases de matemáticas, y en específico, el uso de la realidad aumentada en la geometría y, basándose en las respuestas obtenidas por ellos, las clases serán mucha más dinámica y práctica.

Estas dos ideas son predominantes en la entrevista, siendo respuestas comunes en la pregunta 1 y 2, lo que lleva a inferir que en la educación matemática esta predominando una clase magistral en la que el estudiante no se involucra dinámicamente en la construcción del aprendizaje y, por ende, no hay una comprensión total de los conceptos desarrollados, esto concuerda con González et al. (2021) donde exponen que el uso de la realidad aumentada ayuda positivamente a desarrollar competencias que son necesarias para el aprendizaje y que desde las asignaturas como el álgebra y la geometría, se puede experimentar con figuras y variables no abstractas, sino visibles, creando una interactividad con estos elementos de manera inmediata.

**Tabla 6***Respuestas a la Pregunta 3*

¿Cuál de las actividades que desarrollaste te gustó más? Describe tu experiencia.		
ESTUDIANTES	DESCRIPCIÓN TEXTUAL	GENERACIÓN DE TEMA
Est.1	A mí me gustó mucho la actividad número uno y la dos. Porque no ayudó a entender mejor la ubicación de los puntos en el espacio, también porque nos mantenía entretenidos realizando las figuras.	Actividad 1 y 2 Comprensión del tema y dinamismo
Est.2	A mí me gustó la actividad 1 porque me parecía interesante poner puntos y líneas en el plano de forma más dinámica. Aunque las otras actividades también estuvieron bien porque resultaba fácil de hacer las figuras en este programa.	Actividad 1 Dinamismo
Est.3	A me gustó más la actividad 2 y 3 porque pude comprender mejor las figuras en el espacio tridimensional y, además, a mis compañeros y a mi nos resultó mucho más fácil de construir esas figuras que las primeras, porque al principio no entendíamos como poner los puntos y resultaba muy complicado conectar los puntos... ya después fue que entendimos que debíamos movernos con el celular por el salón para acercarnos más a los puntos y poderlos unir.	Actividad 2 y 3 Comprensión del tema
Est.4	A mí me gustó la actividad uno porque era interesante poner los puntos para crear las figuras, era más entretenido ver como mis compañeros se arrastraban a veces por el salón para unir los puntos y crear el sólido geométrico. Pero las otras dos también estuvieron bien, solo que las hicimos más rápidas porque ya sabíamos cómo usar la aplicación.	Actividad 1 Dinamismo y motivación

Al preguntarle a los estudiantes cual fue la actividad que más les gusto, varios de estos coinciden que la primera actividad (*Tabla 6*), esto es debido a que les incentivó la curiosidad y las ganas de aprender por medio de acciones prácticas que los mantuvieron motivados, lo que fue un agente activo dentro del proceso enseñanza – aprendizaje, creando a su vez un dinamismo en la clase y permitiendo que estos estuviesen más interesados en la clase, perdiendo también esa apatía hacia esta disciplina. Este resultado coincide con los de Gómez et al. (2020) quienes afirman que: “en definitiva, la Realidad Aumentada es un recurso emergente que puede constituir una mejora motivacional en el estudiantado” (p. 44).

Asimismo, los estudiantes manifestaron de igual forma que les gustó la actividad 2 y 3 porque les ayudó a afianzar los conceptos de área y volumen de sólidos y comprenderlos mejor, lo cual está vinculado al objetivo de la clase: llegar a la comprensión del concepto estudiado. Este resultado concuerda con el obtenido por Saldivia et al. (2018) quienes concluyeron que: “se puede favorecer la comprensión del espacio tridimensional al permitir interactuar de otra manera con los conceptos al asociarlos a objetos cotidianos, facilitando así la interpretación geométrica de los mismos y complementando el trabajo algebraico que se realiza usualmente” (p. 318)

## Conclusiones

En esta investigación se analizó el efecto del uso de la realidad aumentada en el desarrollo del pensamiento geométrico variacional en estudiantes de bachillerato, evidenciando que los estudiantes asocian el uso de esta herramienta con la palabra clase dinámica, lo que genera en ellos una motivación y disposición para el desarrollo de tal evento académico. Además, se logra comprender que la RA va más allá de una clase dinámica, puesto que los alumnos generan un vínculo entre la teoría y la práctica, visualizando conceptos abstractos a través de objetos virtuales incrustados en un espacio real (ver Figuras 4, 5 y 6) despertando la motivación y la curiosidad.

La RA generó un efecto positivo hacia el desarrollo pedagógico en el proceso de enseñanza – aprendizaje, se observó que la actividad inicial tuvo mayor impacto en relación con las otras actividades, debido a que los alumnos pudieron desarrollar con mayor eficacia los métodos básicos que ayudaron al dominio de las herramientas de la aplicación GeoGebra Calculadora 3D. Por lo que en la actividad inicial se logró despertar la motivación y la participación activa, esto es consecuente con el hecho de que “los estudiantes muy motivados suelen participar de forma activa y espontánea en las actividades y encuentran agradable el proceso de aprendizaje sin esperar recompensas externas” (Castillo et al., 2022, pp.9)

Por último, se recomienda seguir realizando más investigaciones sobre este tema, con el fin de profundizar sobre los efectos del uso de la realidad aumentada en el desarrollo del pensamiento geométrico variacional u otras formas de pensamiento, abordando diferentes niveles educativos y buscando ampliar mucho más la visión de la RA en la educación matemática.



## Referencias

- Arellano, A., & Villanueva, B. (2018). *Aplicación móvil de realidad aumentada para apoyar la didáctica de la geometría en nivel básico escolar* [Reporte Técnico de Investigación, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez]. <http://erecursos.uacj.mx/handle/20.500.11961/4958>
- Barrios, L., Vargas, J., y Delgado, M. (2021). Las herramientas tecnológicas: ventajas y desventajas en la educación virtual a causa del COVID-19. Código Científico *Revista de Investigación*, 2(2), 44-55. <https://revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/25>
- Campos, G. y Lule, N. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. *Revista Xihmai VII* (13), 45-60. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3979972>
- Castillo, N. (2021). Fenomenología como método de investigación cualitativa: preguntas desde la práctica investigativa. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, (20), Año 10, 7-18. [http://www.relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis/article/view/fenomenologia\\_como\\_metodo](http://www.relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis/article/view/fenomenologia_como_metodo)
- Castillo, M., Escobar, M., Barragán, R., & Cárdenas, M. (2022). La gamificación como herramienta metodológica en la enseñanza. *Revista polo del conocimiento*, 7(1), 686-701. <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v7i1.3503>
- De La Horra, I. (2017). Realidad aumentada, una revolución educativa. *EDMETIC*, 6(1), 9-22. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i1.5762>
- Gómez, G., Rodríguez, C., y Marín, J. (2020). La trascendencia de la Realidad Aumentada en la motivación estudiantil. Una revisión sistemática y meta-análisis. *ALTERIDAD. Revista de Educación*, 15(1), 36-46. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.03>
- Gómez, I., Medel, R., & García, R. (2018). Realidad Aumentada como herramienta didáctica en geometría 3D. *Latin-American Journal of Physics Education*, 12(4), 1-8. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6960469>
- González, J., Bacca, J. y Díez, C. (2021). Creación e implementación de una aplicación móvil con realidad aumentada para la enseñanza de la suma y la resta de polinomios. En E. Serna (Ed.), *Revolución en la formación y la capacitación para el siglo XXI* (4ª ed., vol. 1, págs. 540-553). Editorial Instituto Antioqueño de Investigación.
- Jaraba, A. (2020). GeoGebra: herramienta didáctica para fortalecer competencias geométricas en Educación Media. *Números, Revista de Didáctica de las Matemáticas*. 105, 165-188.
- Martínez, O., Mejía, E., Ramírez, W., y Rodríguez, T. (2021). Incidencia de la realidad aumentada en los procesos de aprendizaje de las funciones matemáticas. *Información tecnológica*, 32(3), 3-14. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642021000300003>

- Moreno, E., y Pérez, A. (2017). La realidad aumentada como recurso didáctico para los futuros maestros. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 17(1), 42-59. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v17i1.11914>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa – cualitativa y redacción de la tesis* (5<sup>a</sup> ed.). Ediciones de la U.
- Rodríguez, L., Pérez, A., Quero, O., y Rodríguez, N. (2021). Tipos de tareas docentes con GeoGebra en la enseñanza de la Matemática. *Números, Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 107, 147-167.
- Saldivia, Á., Gibelli, T., & Sanz, C. (08 al 12 de octubre de 2018). Propuesta pedagógica para la comprensión del espacio tridimensional utilizando realidad aumentada [Presentación de la conferencia]. En *XXIV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación*, 310-319. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/73133>
- Sambrano, J. (2020). *Métodos de investigación*. Alpha editorial.



Copyright (2022) © Luis Manuel Barrios Soto, Juan Antonio Maradey Coronell y Mercedes Josefina Delgado González



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar 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 tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)

## “Ludoactivo”: recurso didáctico de innovación para la optimización de los procesos pedagógicos del centro educativo Yonoly en Barranquilla - Colombia

*“Ludoactivo”: didactic resources of innovation for the optimization of the pedagogical processes of the center educational Yonoly in Barranquilla - Colombia*

Fecha de recepción: 2022-06-14 • Fecha de aceptación: 2022-07-19 • Fecha de publicación: 2022-09-10

**Edwin José Morales Acosta**

Universidad Nacional Experimental “Rafael María Baralt”, Venezuela

[Edwinmoralesacosta6@gmail.com](mailto:Edwinmoralesacosta6@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-8007-9190>

### Resumen

Las teorías pedagógicas de Vygotsky y Ausubel, además de la teoría del pre ejercicio y la lúdica fundamentan este proyecto de investigación. Adaptar juegos de mesas como recursos didácticos resulta una gran alternativa para integrar y motivar la participación activa en clases. En esta oportunidad se adaptó un juego de mesa (tomado como idea referencial el Ludo ò Parqués) para aplicarlo en las clases de educación física y en el programa de entrenamiento físico – deportivo de un centro educativo en Colombia. Aunado a su gran versatilidad y capacidad de adaptarse a cualquier grupo, objetivos, recursos, espacios, contenidos, tiempo, entre otros; permite integrar otras áreas de conocimiento. La finalidad principal, además de la recreación de los participantes, es ofrecer una alternativa pedagógica didáctica para ser aplicada tanto en colegio, casa o instalaciones deportivas para el aprendizaje motriz, de igual manera, mejorar la condición física, psíquica y

metabólica, además de fortalecer otras áreas del conocimiento. Por tanto, este estudio demuestra que es necesaria e importante la aplicación de nuevos recursos didácticos durante la clase de educación física y al entrenamiento físico – deportivo, a su vez, optimiza el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes y estudiantes, por lo que merece la pena ponerlo en práctica.

**Palabras clave:** juego, juego educativo, educación física, método de aprendizaje, trabajos prácticos

### **Abstract**

The pedagogical theories of Vygotsky and Ausubel, in addition to the theory of pre-exercise and playfulness, are the basis of this research project. Adapting board games as didactic resources is a great alternative to integrate and motivate active participation in classes. In this opportunity, a board game was adapted (taking Ludo or Parqués as a referential idea) to be applied in physical education classes and in the physical-sports training program of an educational center in Colombia. In addition to its great versatility and capacity to adapt to any group, objectives, resources, spaces, contents, time, among others, it allows the integration of other areas of knowledge. The main purpose, in addition to the recreation of the participants, is to offer a didactic pedagogical alternative to be applied in school, home or sports facilities for motor learning, as well as to improve physical, psychological and metabolic condition, in addition to strengthening other areas of knowledge. Therefore, this study shows that it is necessary and important to apply new didactic resources during the physical education class and physical-sports training, and at the same time, it optimizes the teaching-learning process in teachers and students, so it is worth putting it into practice.

**Keywords:** game, educational game, physical education, learning method, practical jobs

## Introducción

Actualmente se vive en una sociedad cada día más dependiente de la tecnología, la cual exige utilizar herramientas, recursos y aplicar estrategias que estimulen y faciliten el proceso enseñanza – aprendizaje en todos los niveles de educación que existen en el país, y a nivel mundial.

Por tal motivo, es importante que exista una gran diversidad de recursos didácticos, todos susceptibles a ser adaptados, diseñados y orientados a los objetivos educativos; la creatividad del docente juega un papel fundamental al dar uso adecuado en el momento preciso. Los recursos o materiales expresan la intencionalidad de ofrecer contenidos de aprendizaje que estimulen el proceso de enseñanza-aprendizaje, total o parcial.

Lo antes expresado establece que los recursos didácticos constituyen un elemento esencial para la labor docente, necesitando de estas herramientas para lograr dinamizar y orientar las clases para lograr así, los objetivos educativos establecidos.

De esta manera, se establece como objetivo principal de este estudio ofrecer una alternativa lúdica para hacer la clase de educación física más didáctica, donde se brinde la oportunidad de orientar una clase en lo teórico y en lo práctico; además que la misma puede ser utilizada en casa o cualquier otro espacio adecuado para mejorar la condición física, psíquica y metabólica de quienes la practiquen.

Por lo antes expuesto, se hace necesario incrementar los programas preventivos que a través de la aplicación de estrategias educativas y la creación de recursos didácticos orientados a optimizar los procesos pedagógicos, den respuestas positivas a estos factores que afectan la calidad educativa.

En el mismo orden de idea, los materiales o recursos didácticos son estrategias que podrían optimizar los procesos de enseñanza – aprendizaje, siempre y cuando la propuesta pedagógica y didáctica se adapten a los objetivos perseguidos. Por tal razón, según Burbano et al. (2015) se considera recurso didáctico todo material, herramienta o medio que ayuda al profesor a lograr que los alumnos comprendan mejor un tema, o bien, adquieren los aprendizajes deseados.

Por tal motivo se recurrió al uso de juegos de mesa como estrategias para estimular la participación de los niños y jóvenes en las actividades físicas y académicas; de esa manera, transmitirles los aprendizajes que se desean, esa debe ser la premisa de cada docente de esta área, de igual forma, teniendo como aspecto fundamental los principios del entrenamiento: individualidad, progresión, continuidad, supercompensación, entre otros (Verkhoshansky, 2001).

En este artículo se presenta una propuesta práctica que tiene por nombre: Ludoactivo; este juego de mesa se ha diseñado y adaptado para ser aplicado en la clase de educación física y en el entrenamiento físico, por lo que el propósito de la investigación es adaptar el juego a la clase y entrenamiento físico-deportivo en el centro educativo Yonoly en Barranquilla - Colombia; además de contar con un elemento que despierta la curiosidad por ser imprevisible como son los dados.

## 1.1 Referentes conceptuales

### 1.1.1 Juego

Para Villanueva y Rivas (2016) el juego es la descarga de energía vital, obedece a impulsos congénitos de imitación; satisface las necesidades de relajación, prepara al niño para actividades serias que se vivirán más adelante, y, de esa manera, obtener dominio de sí mismo, incluso la satisfacción de deseos no satisfechos a la realidad.

### 1.1.2 El juego educativo

Según Goulet (2009) en el aprendizaje como apropiación de los conocimientos por parte del estudiante condicionado por su cultura y su interacción social es necesario que el estudiante se involucre en un proceso activo, reflexivo, regulador y creativo, que le permita desarrollar su aprendizaje de una manera adecuada y sistemática.

### 1.1.3 Juegos de tablero

Estos juegos generalmente son tableros con sus respectivas piezas que están dirigidas para un número reducido de jugadores, siendo posiblemente de dos a seis jugadores, estos permiten la unificación de los diferentes confines del planeta. Palomar (2012) explica que, al revisar la trayectoria histórica, se denota que tan sólo desde el siglo XX en los años 90 han tomado importancia sobre todo a nivel comercial. Los interesados en los diferentes juegos están a la expectativa de la creación de nuevos prototipos, promoviendo así la existencia de más creadores de este tipo de juegos.

Palomar (2012) menciona que “hace unos 12000 años, los humanos comenzaron a reunirse en comunidades. Vivían en casas, recogían sus cosechas e intercambiaban sus excedentes con otros pueblos. Gozaban de más seguridad que sus ancestros nómadas, los cuales recorrían la tierra en busca de comida, y disponían de tiempo libre que no dedicaban al trabajo. Los juegos ocuparon esos períodos de tiempo disponible”.

Desde el principio de los tiempos el hombre ha practicado los juegos, desde las antiguas civilizaciones que han ido transmitiendo a sus nuevas generaciones y estas a su vez las han ido desarrollando conjuntamente con el hombre y la sociedad a través del tiempo y en el espacio.

### 1.1.4 Juego de mesa: el Parchis o Lúdo

Es un juego derivado del Pachis originario de la India, aproximadamente desde el siglo IV a.C; practicado por el emperador hindú Akbar I por el siglo XVI, lo hacía en el patio con las 16 mujeres de su harén con sus vestimentas de colores. Parchís viene de la palabra pacis, que significa “veinticinco”, este número representa la puntuación máxima que se alcanza al tirar los dados. En sus inicios, los juegos eran construidos con tela, como dados utilizaban caracolas marinas y las partes o fichas de los jugadores eran tallados en madera.

### 1.1.5 Ventajas de los juegos de mesa

Las ventajas de los juegos son infinitas, desde la orientación que se le desea dar, tipo de materiales, combinar recursos, herramientas, establecer normas, tiempo, entre otros elementos, constituyen una oportunidad de generar grandes beneficios en lo físico, intelectual, emocional, social y cultural.

La esencia de los juegos de mesa son los aspectos lúdicos y lo didácticos, de allí su gran importancia en el plano educativo. Los juegos de mesa gozan de una gran particularidad en su complejidad, ya que brindan grandes aportes al mantener la mente activa y aumentan la predisposición a participar y eso favorece en gran medida el aprendizaje significativo. Es por ello que los participantes activos y pasivos aprenden a seguir indicaciones, normas, habilidades comunicativas y respetar las reglas del juego y a los compañeros.

De acuerdo con Linaza y Maldonado (2001) los juegos de mesa como principio fomentan la concentración, el desarrollo cognitivo, la capacidad de asociación y agilidad mental, la toma de decisiones, la aceptación de las reglas, la resolución de problemas, las habilidades sociales, la participación, el juego en equipo y la autonomía.

### 1.1.6 Lúdico

Según Yturralde (2001) el juego es lúdico, pero no todo lo lúdico es juego. La lúdica en su amplitud y complejidad, se refiere a una capacidad innata del ser humano de expresarse de varias formas, de sentir, de vivir diversas emociones, de disfrutar experiencias placenteras tales como el entretenimiento, la diversión, el esparcimiento, que nos llevan a gozar, reír, gritar, a vivir, siendo una verdadera fuente generadora de emociones, que nos lleva inclusive a llorar.

### 1.1.7 Lúdica como estrategia

Para Martínez (2008) esta es una acción compleja, que tiene como centro focal a los alumnos, y a través de la cual el docente prepara y organiza previamente las actividades, propicia y crea un ambiente estimulante y positivo para el desarrollo, monitorea y detecta las dificultades y los progresos, evalúa y hace los ajustes convenientes. Se aplican el juego no simplemente como estrategia motivadora, si no como generador de conocimientos, en base a la idea de que, el juego, por sí mismo, implica aprendizaje.

### 1.1.8 Recursos didácticos

Por su parte, Márquez (2010) sostiene que los recursos o materiales didácticos son todos aquellos medios empleados por el docente para apoyar, complementar, acompañar o evaluar el proceso educativo que dirige u orienta. Estos abarcan una amplísima variedad de técnicas, estrategias, instrumentos, materiales, etc., que van desde la pizarra y el marcador hasta los videos y el uso de Internet.

### **1.1.9 Aprendizaje motriz**

El aprendizaje motriz es el proceso temporal en el que progresivamente se establecen nuevas coordinaciones de movimientos en los momentos precisos, y que no se aprenden movimientos, sino relaciones que incluyen movimientos (Riera, 1989).

### **1.1.10 Innovación educativa**

López y Heredia (2017) sostienen que esta contempla: tecnología, didáctica, pedagogía, procesos y personas. Una innovación educativa implica la implementación de un cambio significativo en los materiales, métodos, contenidos o en los contextos implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **1.1.11 Entrenamiento físico**

De acuerdo con González & Sánchez (2010) “el entrenamiento es un proceso continuo de trabajo que busca el desarrollo óptimo de las cualidades físicas y psíquicas del sujeto para alcanzar el máximo rendimiento deportivo. Este es un proceso sistemático y planificado de adaptaciones morfo funcionales, psíquicas, técnicas, tácticas, logradas a través de cargas funcionales crecientes, con el fin de obtener el máximo rendimiento de las capacidades individuales en un deporte o disciplina concreta.”

## **1.2 Referentes teóricos**

### **1.2.1 Teoría del pre ejercicio**

Groos (1902) explica que en la etapa de la niñez el individuo se prepara para ser adulto, practicando, a través del juego, las diferentes funciones que realizará cuando sea adulto. Bajo esa premisa, se destaca la relevancia que tiene el juego en el desarrollo de las capacidades y las habilidades que permitirán al niño desenvolverse con autonomía en la vida. El juego como pre ejercicio contribuye al desarrollo de las funciones, cuya madurez se logra al final de la infancia. El juego consiste en un ensayo de preparación y desarrollo de habilidades necesarias para la vida adulta.

Esta teoría, desde un enfoque educativo, tiene entre tantos objetivos, conocer y valorar la versatilidad y diversidad de actividades físicas con orientación educativa, lúdicas y deportivas. Es decir, abarca todos los aspectos psicológicos, pedagógicos, didácticos y terapéuticos de la actividad física estructurada.

### **1.2.2. Propuestas teóricas de Ausubel**

Para Ausubel (1963) el aprendizaje significativo es por excelencia, el mecanismo humano para adquirir, procesar y almacenar la gran cantidad de informaciones e ideas representadas en

cualquier campo de conocimiento. Asimismo, el autor expone que deben existir tres condiciones fundamentales para que se produzca el aprendizaje significativo:

- I. Hace mención a la importancia de uso y aplicación de materiales y recursos didácticos y que estén estructurados de acuerdo a los objetivos de aprendizaje y enseñanza que se han de alcanzar.
- II. Atender y dar prioridad a los conocimientos previos que poseen los niños y de esa manera organizar las actividades y estrategias respetando su madurez psicológica y como se le hace más fácil aprender.
- III. Crear ambientes y contextos que estimulen su participación, y que esta sea libre y espontánea. Un aspecto importante que resaltó Ausubel es que estas condiciones para la construcción de nuevos conocimientos son a través de la cooperación interactiva con el docente facilitador y sus compañeros.

En esta misma idea, Ausubel (1968) hace mención del aprendizaje significativo como una manera de procesar la información de manera eficaz, es decir, el docente debe propiciar un contexto que genere conexiones entre los nuevos conocimientos y los que está en proceso de modificar dando paso a la apropiación de nuevos conceptos, nuevos conocimientos.

### 1.2.3. Teoría lúdica

Para Huizinga (1938) los juegos son formas sociales del impulso lúdico, donde lo lúdico es una ideación que modifica las perspectivas, y, sobre todo, la forma de proyectar las articulaciones de una propuesta pedagógica. Es decir, para él, el juego es una "acción u ocupación libre, que se dan dentro de unos límites temporales y espaciales y que estos tienen su fin en sí mismo, según unas reglas establecidas y que además van acompañadas de emociones y de la conciencia de "ser de otro modo" "en la vida corriente".

Asimismo, la actividad lúdica representa una indisoluble repercusión en los procesos pedagógicos y didácticos, al ser uno de los vehículos más eficaces y efectivos con los que los docentes y alumnos cuentan para optimizar el proceso enseñanza – aprendizaje.

De igual manera, lo lúdico crea ambientes mágicos, genera ambientes agradables, genera emociones espontaneas, genera gozo y placer. Por lo tanto, toda experiencia de aprendizaje debe comenzar con propiciar contextos, situaciones globales, integrales, integradoras, motivadoras y significativa que propicien un ambiente de libertad, sociabilidad, entusiasmo, autonomía, orientación, acompañamiento en los procesos pedagógicos que permite aprendizajes significativos.

Por supuesto que para ello es importante un cambio en el pensamiento y proceder de los docentes, que lo lleve a destacar el valor pedagógico - didáctico del juego.

### 1.3. Posturas filosóficas

Vygotsky (1995) destaca que lo fundamental en el juego es la naturaleza social de los papeles representados por el niño, que contribuyen al desarrollo de las funciones psicológicas superiores; es decir, gracias a la interacción y cooperación con otros niños, se logran adquirir roles que son complementarios al propio, y es que en él se da el comienzo del comportamiento guiado por las ideas. En el desarrollo del individuo la relación del juego y el aprendizaje es estrecha, ya que es un factor potenciador del fortalecimiento psíquico y físico del ser humano, especialmente en la niñez.

Asimismo, el juego se relaciona directamente con el desarrollo infantil, debido a que a través de él los niños potencializan su personalidad y habilidades sociales, sus capacidades intelectuales y psicomotoras; además, por su naturaleza y espontaneidad, el niño y la niña maduran y crecen mientras aprenden a vivir y conocer sus posibilidades y limitaciones.

En conclusión, el juego y los materiales didácticos resultan una imprescindible herramienta pedagógica, debido a que a través de ellos se pueden lograr optimizar el proceso de enseñanza – aprendizaje, facilitando al docente el descubrimiento de habilidades, conocimientos y destrezas por parte de los estudiantes.

## Metodología

De acuerdo con los objetivos formulados y las características que presenta, la investigación se concibe como una investigación-acción.

Elliott (1990) la define como “un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma”. El autor la concibe como una forma de interpretar la complejidad humana y las experiencias sociales vividas por los educadores que tiene como propósito ampliar la comprensión (diagnóstico) de sus problemas prácticos. Las acciones estratégicas van orientadas a modificar la situación una vez que se logre una comprensión más profunda de los problemas.

La investigación-acción se puede interpretar como una forma de indagar en la práctica realizada por los docentes, de forma colaborativa con los estudiantes, con la finalidad de mejorar su acción educativa a través del intercambio de ideas y lograr reflexiones para hacer de esta opción la más adecuada al grupo que lo ejecuta.

### 2.1 Técnicas para recoger la información

Para Martínez (2004: 25) “las técnicas de recolección de datos son las distintas formas de obtener información”. Lo importante es llegar al corazón de los diferentes problemas educativos para lo cual la presente investigación utilizará las siguientes:

La observación participante, por ser una técnica que permite obtener información al investigador actuando como parte del escenario a fin de conocer a todos los actores involucrados, lo cual facilita la comprensión de la naturaleza del grupo compartir vivencias y experiencias, además de reconocer las fortalezas y debilidades que facilitan planificar la acción siguiente.

Por otra parte, Rojas (2010) la define como una observación completa por cuando el observador forma parte del grupo estudiado, conoce las reglas y formas de conducirse de los actores sociales de estudio, al mismo tiempo que va recabando información de interés, la cual registrará e interpretará tras la realización de cada una de las acciones transformadoras.

Al mismo tiempo, la importancia de la grabación sonora, esta permitirá registrar con fidelidad todas las interacciones verbales que surjan entre el entrevistador y los entrevistado, favoreciendo el proceso de comunicación, la fotografía para llevar secuencia visual desde el inicio hasta el final de los momentos de la investigación como evidencias de cada acción.

Igualmente, la entrevista focal no estructurada, la cual se usa como una aproximación "por si misma" o como fuente complementaria de datos que se suman a una estrategia primaria, también como una aproximación a lo que se observará. El grupo focal se conformará en 3 grupos: estudiantes de 4to y 5to grado y la maestra del centro educativo Yonoly, igualmente la guía de la entrevista, la cual consiste en realizar una lista de preguntas preparadas por el investigador para que el moderador pueda usarla y llevar secuencia lógica.

A continuación, se expone sobre la adaptación al juego de mesa "Ludoactivo": inicialmente minimizar los tiempos de espera entre un participante o grupo, entre otros, de manera que sea simultáneo; agregar retos físicos, además de cognitivos; evitar la descalificación de jugadores estableciendo un sistema de puntos, en esta propuesta no se restará ni sumaran puntos, sino calorías.

## 2.2 Muestra y diseño del estudio

La muestra utilizada para este estudio corresponderá a un subgrupo de 25 estudiantes de 4to y 5to grado (16 varones y 09 hembras en edades comprendidas de 09 a 12 años). Este subgrupo se obtuvo de institutos de educación primaria; grupos correspondientes a la matrícula del área educación física. La aplicación del juego durará 2 meses, de julio a septiembre del 2022.

Cada semana en la sesión de la clase de educación física se valorarán un grupo aproximado de 20 a 30 estudiantes, con el propósito de definir si es más viable ejecutar los ejercicios por repeticiones o si se deben realizar por tiempo (segundos) para definir con cuál es mejor.

### 2.2.1 Materiales

El juego "Ludoactivo" se diseña en papel, tela, cartón, madera o cualquier otro material, se usa 1 o 2 dados, fichas, tarjetas con preguntas (educación física y deportes - actividad física y salud). El objetivo principal es avanzar por cada estación, respondiendo preguntas y realizando las actividades que correspondan.

Reglas del juego: se puede jugar en pareja o grupos de 3,4,5 o más componentes o también se puede jugar individual. Cada grupo o Jugador (individual) tendrá una ficha de un color. En el tablero existen en cada casilla ejercicios de fuerza, resistencia, coordinación, entre otras capacidades físicas, además de las preguntas teóricas. Los grupos o el participante lanzan el o

los dado(s) siguiendo un orden de tirada y mueven sus fichas por el tablero, ya que se trata de minimizar el tiempo de espera entre un participante o grupo de participantes.

A medida que avanzan en cada estación que caigan sus fichas, deberá(an) realizar el ejercicio o dar respuesta a la pregunta que corresponda. Al cumplir con la ejecución correcta del ejercicio en el tiempo o repeticiones exigidas, el participante o grupo seguirá avanzando por el tablero.

Además, existen casillas donde se colocarán actividades especiales (¿) o que el docente desee integrar, como por ejemplo: razonamiento lógico o verbal. El participante o grupos de participantes, deberán previamente realizar la activación fisio neuromuscular (calentamiento), a través de movimientos (movilidad articular, desplazamientos cortos, elongaciones). El tiempo para realizar la activación fisiológica dependerá del grupo con el que se trabajará (niños, adultos jóvenes, adultos mayores activos y no activos).

El inicio del juego será de la siguiente manera: elección libre o lanzando los dados, correspondiendo el inicio al participante o grupo de participantes que saque el número más alto o más bajo, según se haya acordado al inicio, el orden a seguir será en el sentido de las agujas del reloj. Es importante destacar que este juego es netamente práctico, por lo que los participantes deberán estar dispuestos a realizar los ejercicios que correspondan. El docente deberá vigilar la postura y ejecución correcta de los ejercicios.

En la clase de educación física el docente debe orientar y dirigir el juego, de esa manera garantizar el buen desempeño de cada participante. Otro aspecto importante es adaptar los ejercicios (volumen e intensidad), para hacer más agradable la participación.

Para el entrenamiento físico, los ejercicios se pueden adaptar de acuerdo a las características y condiciones del participante o grupo de participantes (tipo de ejercicios, volumen e intensidad).

El juego finaliza cuando el participante o el grupo llega al final, otra forma de finalizar es que se acuerde jugar durante un tiempo determinado y al cumplirse ese tiempo ganará aquel participante o grupo de participante que esté más cerca de su llegada.

### **2.2.1.2. Fichas temáticas**

A cada capacidad física a evaluarse durante el juego “Ludoactivo” se le asignó un color y una nomenclatura: ejercicios de fuerza color azul y figura cuadrada, resistencia color amarillo y figura circulo, coordinación color verde y figura rombo y fuerza explosiva color rojo y figura triangulo.

### **2.2.1.3 Ejercicios físicos propuestos**

Existe una gran gama de ejercicios, todos modificables y adaptados de acuerdo a las características (edad, peso, sexo) y condiciones (físicas y metabólicas) de los individuos a participar. Todo ejercicio físico debe ser dosificado y cuidando que se respete la biomecánica de ejecución del gesto técnico, ya que, de no respetarse esto, podría provocar lesiones en el momento o a futuro. Otro aspecto importante a considerar es la carga (volumen e intensidad)

de acuerdo al grupo de personas (niños, jóvenes adultos y atletas), todos con características e individualidades a considerar.

## Resultados

Esta propuesta, ofrece una serie de ejercicios de fácil ejecución, más conocidos y practicados en las clases de educación física y en el entrenamiento físico, estos estarán susceptibles a ser modificados y adaptados de acuerdo a las necesidades y gustos de los participantes; y de esta manera, hacerlo más creativo, dinámico y participativo. Se sugiere que al seleccionar otro ejercicio esté ponga en funcionamiento los mismos grupos musculares para que el gasto calórico sea cercano al propuesto.

El propósito principal de este juego es el aprendizaje motriz, el mejoramiento y desarrollo de la condición física y optimizar los procesos pedagógicos integrando otras áreas de conocimientos. A continuación, en la *Tabla 1* se muestran los ejercicios propuestos y los grupos.

**Tabla 1**

*Ejercicios Físicos y su Característica Principal*

Trote con elevación de talones a los glúteos (Fortalece sistema cardiorrespiratorio).
Apoyo facial con extensión de codos (Fortalece los brazos).
En apoyo dorsal elevación de piernas (Fortalece zona media abdominales).
Trote estacionario (Fortalece sistema cardiorrespiratorio).
Flexión y extensión de codos (Fortalece tríceps).
Desplantes alternados (Fortalece los cuádriceps y mejora el equilibrio).
Flexión de rodillas 90° (Fortalece los cuádriceps y glúteos).
Plancha con apoyo facial (Fortalece zona media y glúteos).
Saltos laterales cortos (Fortalece sistema cardiorrespiratorio, coordinación general, músculos de los cuádriceps y gemelos).
Desplazamientos laterales con flexión y extensión de rodillas (fortalece los cuádriceps y glúteos).
Combinado lateral de brazos y piernas (Fortalece sistema cardiorrespiratorio y la coordinación general).
Saltar la cuerda (Fortalece la coordinación general y sistema cardiorrespiratorio).
Desplantes laterales con brazos extendidos al frente (Fortalece cuádriceps, equilibrio y zona abdominal).
Elevación de rodillas al pecho (SKIPING) (Fortalece la potencia en extremidades inferiores y sistema cardiorrespiratorio).
De pie, piernas separadas flexión y extensión de rodillas (Fortalece los cuádriceps y glúteos).
Acción y reacción (Ir y venir corriendo) (Fortalece sistema cardiorrespiratorio, agilidad).
Skiping con desplazamientos adelante y atrás (Mejora la coordinación general y sistema cardiorrespiratorio).
Sentados rodillas al pecho (Fortalece la zona media).
Saltos verticales (Mejora la potencia en extremidades inferiores).
Escalada alternada con apoyo facial (Fortalece los músculos estabilizadores, zona media y mejora la potencia en extremidades inferiores).
Desplantes alternados continuos (Fortalece la potencia en extremidades inferiores y el equilibrio).
Paracaídas alternados (Mejora la potencia en extremidades inferiores).
Burpees (Fortalece la potencia en extremidades superiores e inferiores).

### 3.1 Preguntas y beneficios del juego

En relación a las preguntas sobre educación física y deportes se incluyen sobre habilidades motrices, expresión corporal, juegos, recreación, cualidades físicas, historia de los deportes colectivos e individuales, reglas generales, fundamentos técnicos de deportes colectivos e individuales, iniciación deportiva, etc. Actividad Física (importancia - efectos – beneficios para la salud), ejercicios físicos para la salud, hábitos alimenticios, higiene, nutrición, hábitos de vida (positivos y negativos), sedentarismo, obesidad y demás patologías a causa de la inactividad física están relacionadas con el apartado de actividad física y salud.

Las preguntas secretas corresponden así, a las estaciones ubicadas entre cada hilera marcadas con un signo de interrogación donde el docente puede generar fichas sobre algún tema que desee integrar o simplemente diseñar un cuestionario para cuando el participante o grupo caiga allí deban responder para avanzar.

Como parte de los beneficios y ventajas, desde el punto de vista de salud, principalmente estarían sobre todo si se adaptan los ejercicios el volumen y la intensidad según características, condiciones y necesidades del grupo de jugadores.

Desde el punto de vista cognitivo mejora el conocimiento en el área de educación física, deporte - actividad física y salud. En el punto de vista social fortalece y refuerza valores tales como: amistad, compañerismo, responsabilidad, iniciativa, compromiso, etc.

Mientras que en lo educativo “Ludoactivo” sirve para apoyo y reforzar conocimientos en otras áreas del saber: (literatura, historia, geografía, sociales, matemáticas, biología, química, física, entre otras), a través de las preguntas a contestar. De igual forma, este recurso lo pueden utilizar los docentes suplentes y de esa manera combinar ejercicios físicos con la teoría. Además, que puede ser un recurso que se puede aplicar durante los días de lluvia o de calor.

Al tiempo que en el entrenamiento físico ofrece una alternativa “Lúdica - recreativa” para quienes realizan ejercicios físicos para mejorar y desarrollar su condición física.

Por otra parte, desde el punto de vista de la “adaptabilidad”, según características del grupo, en este juego pueden participar cualquier grupo de personas con características similares o grupos mixtos (niños- adultos, jóvenes-adultos o niños- jóvenes y adultos). El juego se puede adaptar y puede aplicarse el principio de entrenamiento (progresividad), ya que los que tomen el juego como recurso o estrategia para el entrenamiento físico para el aumento y desarrollo muscular o de condiciones físicas, podrá aumentar la carga de los ejercicios (volumen e intensidad) según sus necesidades.

### 3.2 Limitaciones del juego

Las limitaciones son mínimas, sobre todo por la creatividad de los participantes:

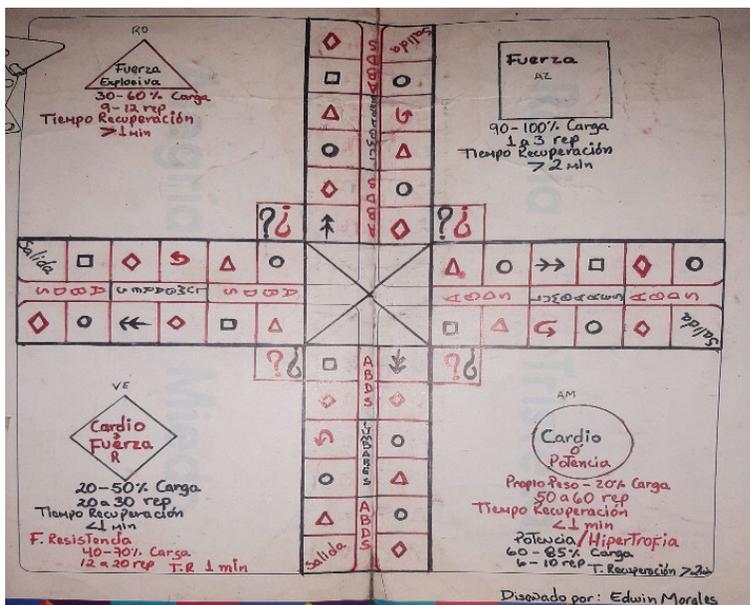
- De acuerdo al espacio físico dependerá de la cantidad de participantes.
- Los ejercicios se adaptan de acuerdo al grupo de personas.
- El tiempo lo acuerdan los participantes.
- Los ejercicios se realizarán con su propio peso, el uso de implementos es opcional.
- Si se respetan los principios del entrenamiento sobre todo el de individualidad y se ejecutan los ejercicios correctamente el juego no implicaría ningún riesgo a la salud.

En fin, la única limitación es la falta de voluntad y una actitud negativa hacia el ejercicio físico.

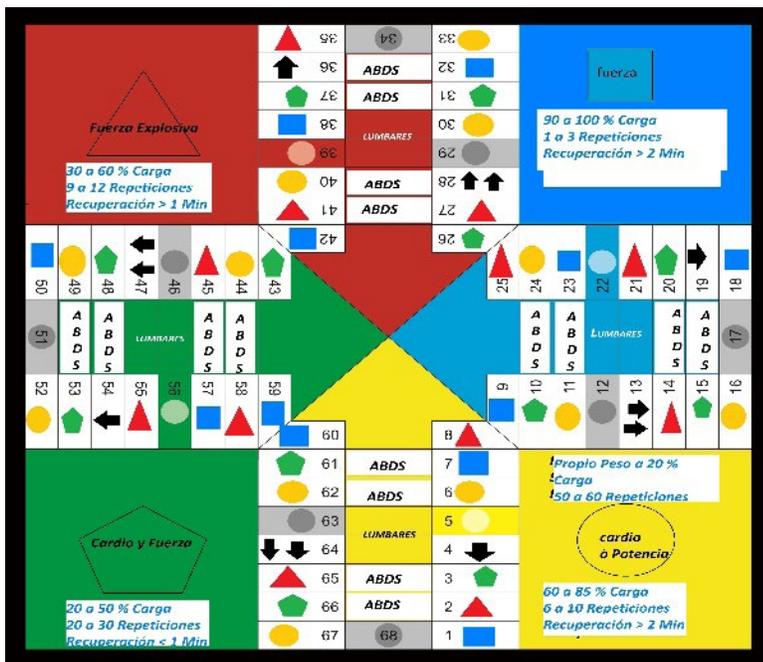
En las siguientes *Figura 1* y *Figura 2* se muestra cómo se vería el tablero.

**Figura 1**

*Ludoactivo Borrador*



**Figura 2**  
*Ludoactivo Imagen Final*



Durante la aplicación de esta propuesta se espera que se devalen una serie de elementos o situaciones como, por ejemplo, la integración y participación de la mayor cantidad de estudiantes posibles, y si, además, será necesario realizar clases previas para que los estudiantes realicen mejor los ejercicios; de esa manera observar las “fallas”, identificar cuáles son los ejercicios más complicados de realizar, y si estos recursos son efectivos para enseñar su ejecución correcta.

Otros detalles de la investigación que se espera:

- Si hay buena o no condición física y destrezas al ejecutar los ejercicios.
- Tiempos en aprender los gestos técnicos.
- Actitud y aptitud hacia el ejercicio físico.
- Si el recurso despierta interés en los estudiantes.
- Si el recurso didáctico “Ludoactivo” es sin duda una buena opción para optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje en el área de educación física.

## Conclusiones

Al llevar a cabo esta experiencia de aplicar recursos didácticos en una institución educativa con niños de primaria surgieron una serie de interrogantes que se espera dar respuesta durante su puesta en práctica. Entendiendo que los recursos didácticos son fundamentales en cualquier clase de educación física para el desarrollo motriz, intentar incorporar en las clases este recurso en contra posición de que actualmente se aplican recursos técnicos y tecnológicos más modernos,

se presenta como un reto, aunque los niños se entusiasman con cada elemento nuevo que se muestre en clase, permitiendo nuevas dinámicas y experiencias académicas.

La propuesta del juego "Ludoactivo" para ser aplicado en el plano educativo y en el entrenamiento físico resulta una alternativa innovadora que se sustenta en la teoría lúdica que resalta que este tipo de actividades están al servicio de las personas, tanto del desarrollo personal, como ser individual y ser social; a la vez que contribuye, no sólo en el bienestar, sino también en el bien ser. Se espera que el mismo ofrezca un contexto que propicie la participación activa y la capacidad de resolución entre docente y estudiantes para optimizar los procesos, a través de la continua mediación del docente y la interacción de los estudiantes, a fin de que se logren los objetivos de aprendizajes esperados.

Asimismo, contribuir a la promoción de hábitos de vida saludable, a través del ejercicio físico para la salud. En otro orden de idea, del concepto de lúdica emergen criterios y posturas que ven en ella una posibilidad didáctica, pedagógica para los procesos de enseñanza y aprendizaje en la escuela. De igual manera, incentivar el conocimiento y manejo de los términos básicos de la actividad física para la salud y aumentar el entusiasmo a través del elemento "incertidumbre" que aporta el lanzamiento de dados.



## Referencias

- Ausubel, D. (1963). *Psicología del aprendizaje verbal significativo*.
- Ausubel, D. (1968). *Psicología educativa: una visión cognitiva*. Holt, Rinehart y Winston.
- Burbano, V., Pinto, J., y Valdivieso, M. (2015). Formas de usar la simulación como un recurso didáctico. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (45), 17-37. <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194239783003.pdf>
- Elliott, J. (1990). *La investigación-acción en educación*. Ediciones Morata.
- González-Badillo, J. J., & Sánchez-Medina, L. (2010). Movement velocity as a measure of loading intensity in resistance training. *International journal of sports medicine*, 31(05), 347-352. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1248333>
- Goulet, D. (2009). Juegos Didácticos para la enseñanza de la Nomenclatura y Notación química de las Sustancias Inorgánicas en la Secundaria Básica “José Miguel Bañuls Perera”. *Instituto Superior Pedagógico Frank País García*.
- Groos, K. (1902). *Les jeux des animaux*. Félix Alcan Éditeur.
- Huizinga, J. (1938). *Homo Ludens*. trad. Eugenio Imaz, Alianza Editorial.
- Linaza, J. y Maldonado, A. (2000). *Los juegos y el deporte en el desarrollo psicológico del niño*. Anthropos Editorial.
- López, C., y Heredia, Y. (2017). *Marco de referencia para la evaluación de proyectos de innovación educativa - Guía de Aplicación*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- Martínez, E. (2008). El juego como escuela de vida: Karl Gross. *Magister: Revista miscelánea de investigación*, (22), 7-22.
- Martínez, M. (2004). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. Editorial Trillas
- Palomar, G. (2012). *Los juegos de mesa, creación y producción* [Tesis de maestría, Universidad de Granada] <http://hdl.handle.net/10481/29363>
- Riera, J. (1989). *Fundamentos del aprendizaje de la técnica y la táctica deportiva*. INDE.
- Rojas, B. (2010). *Investigación cualitativa. Fundamentos y praxis*. Fedupel.
- Verkhoshansky, Y. (2001). *Teoría y metodología del entrenamiento deportivo* (Vol. 24). Editorial Paidotribo.

Villanueva, C., y Rivas, J. (2016). Innovación en la enseñanza, Gamestar Mechanic y Kodu Gamelab. *Fides et Ratio-Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 12(12), 127-154. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2071-081X2016000200008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2071-081X2016000200008&script=sci_arttext)

Yturalde, E. (2001). *La lúdica*. <https://www.ludica.org/ludica.html>



Copyright (2022) © Edwin José Morales Acosta



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar 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 tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)

## Transformación digital: propuesta metodológica para la automatización de procesos desde el enfoque del BPM

### *Digital transformation: methodological proposal for process automation from the BPM approach*

Fecha de recepción: 2022-06-02 • Fecha de aceptación: 2022-07-19 • Fecha de publicación: 2022-09-10

**Roxana Granda-Campoverde<sup>1</sup>**

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

[rgrandac@unemi.edu.ec](mailto:rgrandac@unemi.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-4440-8863>

**Christian Bermeo-Valencia<sup>2</sup>**

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

[cbermeov@unemi.edu.ec](mailto:cbermeov@unemi.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-6475-6611>

### Resumen

Hoy en día las organizaciones y de modo similar, las instituciones de educación superior, se enfrentan a diversos retos; entre los que se encuentra el de tener un modelo de gestión dinámico, flexible y sobre todo innovador. En consecuencia, se concibe de vital importancia la mejora y automatización de procesos bajo una metodología que genere mayores casos de éxito. Por lo tanto, este documento tiene el objetivo de presentar una propuesta metodológica desde el enfoque de la gestión de procesos de negocio (BPM por sus siglas en inglés) que se adapte a cualquier transformación digital que involucre la automatización de procesos de organizaciones de diferente tipología, tamaño y sector económico. Con la intención de comprobar la metodología se procedió a someter a una automatización a un proceso de una institución de educación superior del Ecuador. Los resultados mostraron que se logró una gestión eficiente, eficaz, dinámica, flexible y sobre todo

innovadora al usar un BPMS; esto se debió a que se redujeron y en ciertos casos, se eliminaron los sobre-proceso, reprocesos, esfuerzos duplicados, el tiempo de espera y los desperdicios.

**Palabras clave:** transformación digital, gestión de procesos de negocio, automatización de procesos, gestión por procesos, BPM

### **Abstract**

Today, organizations and, similarly, higher education institutions face several challenges, among which is the need to have a dynamic, flexible and, above all, innovative management model. Consequently, it is of vital importance to improve and automate processes under a methodology that generates more successful cases. Therefore, this document aims to present a methodological proposal from the approach of business process management (BPM), which adapts to any digital transformation that involves the automation of processes of organizations of different types, sizes and economic sectors. In order to test the methodology, a process of a higher education institution in Ecuador was subjected to automation. The results showed that an efficient, effective, dynamic, flexible and above all innovative management was achieved by using a BPMS; this was due to the fact that over-processing, reprocessing, duplicated efforts, waiting time and waste were reduced and in some cases eliminated.

**Keywords:** digital transformation, business process management, process automation, process management, BPM

## Introducción

Las organizaciones de administración privada y pública y de modo similar, las instituciones de educación superior (Flores et al., 2014) al incursionar en la transformación digital de sus procesos y servicios, se ven en la necesidad de implementar modelos de excelencia de gestión mediante la mejora y el control de los procesos de negocio (Club-BPM, s.f.) y la alineación estratégica de su gestión; además de adoptar nuevas políticas de gestión, incrementar sus niveles de calidad y reducir tiempos de espera en sus procesos (Barrera et al., 2019).

Los procesos empresariales pueden abarcar diferentes límites organizacionales (Reijers, 2021), estos pueden ser sus estrategias de negocio, estructura, cultura, ubicación geográfica, niveles de gestión, las tecnologías usadas, entre otros. Así también, Dumas et al. (2018) sostiene que las personas son un componente clave en la construcción de un modelo de gestión por procesos, debido a que deben reflejar la comprensión de cómo realizan su trabajo. Es por ello que, al incorporar un pensamiento más amplio dentro del contexto de la gestión por procesos y nuevos esquemas de categorización de procesos, hace que el BPM se aleje del supuesto enfoque en ser de pensamiento único, muy difundido en décadas pasada (Wieland et al., 2007; Rosemann et al., 2008; van der Aalst y Dustdar, 2012, vom Brocke et al., 2016, como se citado en Zelt et al., 2019)

Actualmente el BPM es considerado como una disciplina administrativa que se apoya en un conjunto de tecnologías y también la ciencia de coordinar y supervisar la realización del trabajo en una organización (Dumas et al., 2018); con el propósito de aprovechar las oportunidades de mejora para alcanzar resultados consistentes (Association of Business Process Management Professionals International [ABPMP], 2019) al elevar la eficiencia y eficacia de los procesos que se implementan en las organizaciones (Bitkowska, 2018).

Debido a esto el BPM tiende a evolucionar de una manera rápida como paradigma de gestión; así lo demuestran estudios recientes de investigación, los cuales indican que el ochenta por ciento (80%) de las principales organizaciones en el mundo están participando de forma activa en programas de implementación de BPM (ABPMP, 2019).

En vista de ello, el propósito del presente trabajo es el de proponer un modelo metodológico basada en el enfoque del BPM, que se adapte a cualquier transformación digital que involucre la automatización de procesos en organizaciones de diferentes tipologías, tamaño y del sector de producción que pertenezcan.

## Metodología

Este trabajo se fundamentó en la investigación aplicada, debido que este tipo de investigación se preocupa en cubrir todo el proceso; es decir, es el enlace entre la teoría y el producto, por tal razón el objetivo de la investigación aplicada es el de generar conocimiento que procede de la investigación básica y, su directa aplicación y en un tiempo de mediano plazo en la sociedad o en el sector productivo (Lozada, 2014); además, dada la naturaleza de la investigación, se consideró al método deductivo por la descripción de realidades generales, debido que el punto de partida

fue la normativa nacional, la normativa interna, las buenas prácticas y casos de éxito, previo a la exposición de la conclusión de la aplicación de BPM.

Así también se usó del método empírico, ya que facilitó la recolección y elaboración de datos de carácter empíricos, y el conocimiento de los hechos fundamentales, mediante la observación y medición que son comunes en proyectos BPM, y la experimentación en las simulaciones de los procesos diseñados en un BPMS antes de sacarlos a producción. Las herramientas y técnicas utilizadas de acuerdo a este método fueron las entrevistas y fichas de observación.

Debido al análisis de la situación actual del proceso con el fin de diseñar su mejora, se usó el método analítico, para lo cual se incorporó ciertas herramientas de gestión de procesos, tecnológicas y otras propias de temas de la calidad, entre las usadas están las estadísticas de calidad, los diagramas de Pareto, los *checklist* y los diagramas de causa - efecto.

Además, se fundamentó ante todo en el ciclo de vida del BPM, que está compuesto por cinco fases: alineamiento con las estrategias y las metas, diseñar los cambios, desarrollar la iniciativa, implementar los cambios y medir el éxito (ABPMP, 2019); también en los cinco pilares de la gestión del BPM, como son: la estrategia, el negocio, las personas, los procesos y la tecnología (Hitpass, 2017) y (Jeston, 2014); y de técnicas y herramientas propias del BPM, que permitió diseñar los flujos de trabajo digitales, implementar reglas de negocios, administrar documentos, gestionar el desempeño, analizar por medio de métricas e integrar con aplicaciones empresariales (ABPMP, 2019).

En cuanto a la tecnología, se consideró el uso de una suite de gestión de procesos de negocio (BPMS, por sus siglas en inglés) (Reijers, 2021) que facilitó el desarrollo del diseño, la implementación de la automatización y la administración de los procesos (Grigori et al., 2004).

Es por ello que se propone un modelo metodológico (*Figura 1*) para la optimización del proceso para su posterior automatización, conformado por seis fases: la conformación del equipo BPM, la alineación del proceso con la planificación estratégica, el análisis del estado actual de los procesos, el diseño del estado futuro del proceso automatizar el proceso y el último la implementación y medición.

**Figura 1**

*Esquema del Modelo Metodológico Propuesto para la Mejora de Procesos que Serán Automatizados*



*Nota. Adaptado de las BPM CBOK (p. 40), ABPMP, (2019).*

## 2.1 Contexto de la aplicación

Con la intención de ser sometida a comprobación el modelo metodológico propuesto, se procedió en el 2020 a la formulación e implementación de un caso de estudio en la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI) ubicada en Ecuador, el que consistió en realizar la mejora del proceso de movilización, el mismo que es de apoyo a la movilidad académica, debido a su importancia de ser digitalizado, al ser un tipo de proceso común en las agencias gubernamentales, el cual se denomina solicitud para aprobación (Dumas et al., 2018) y su relación estratégica con la organización, como es analizada en el apartado 2.3.

Se trazó una hipótesis con el siguiente enunciado: el proceso de movilización gestiona las solicitudes con un nivel bajo de eficiencia por el empleo de herramientas como el quipux y el correo electrónico, por consiguiente, la capacidad de respuesta es deficiente, existan esfuerzos duplicados, la cantidad de desperdicio y los tiempos de respuestas sean altos, y la satisfacción de los usuarios baja. Por esta razón, el objetivo de este caso de estudio fue el de diseñar un proceso de “movilización” óptimo que permita su automatización, mediante un modelo metodológico propuesto a partir de las buenas prácticas de BPM, con el fin de incrementar la productividad y el grado de aportación a los objetivos de las áreas involucradas.

## 2.2 Conformar el equipo BPM

La conformación del equipo BPM fue interdepartamental, lo que permitió que sus miembros tengan la particularidad de conocer el ejercicio diario de la organización y así asegurar el logro de los resultados estratégicos esperados (Mejía y Arzate, 2006), además de poseer competencias de pensamiento estratégico, orientado a resultados y toma de decisiones. Por lo tanto, la conformación del equipo se realizó mediante el diseño de una matriz de tributación (*Figura 2*) donde se colocaron los procesos y las estructuras organizacionales de la institución, y el nivel de interrelación que existe entre ellos.

**Figura 2**  
**Matriz para la Conformación del Equipo BPM**

	Unidades Organizacionales								
	Rectorado	Vicerrectorado Académico	Dirección de Planificación	Dirección de Aseguramiento de la Calidad	Dirección de Talento Humano	Dirección Financiera	Dirección de Tecnologías de la comunicación	Facultades	Todas las Direcciones
Proceso de Movilización	--	--	SE	CC	S	P	AT	P	S

**Modo de relación:** (P) Principal, (S) Secundario    **Funciones especiales:** (CC) Control de Calidad (SE), Seguimiento Estratégico, (AT) Apoyo Tecnológico

*Nota. El gráfico es un extracto de la matriz institucional, donde se visualiza la interrelación de los procesos y las estructuras organizacionales involucradas en la mejora del proceso en estudio*

Por consiguiente, basados en el análisis se designó como líder del equipo al Director de Aseguramiento de la Calidad, debido a su función de control de la calidad en todos los procesos de la institución y la relación directa que tiene con las autoridades y las demás áreas involucradas; además, esta matriz permitió identificar de manera ágil el personal perteneciente a cada unidad organizacional involucrada en la mejora, especialmente la Dirección Financiera, quien es la responsable directa por ser un proceso con fondos públicos, las facultades donde pertenecen los estudiantes y profesores solicitantes y Talento Humano, como unidad de control del personal administrativo; y al ser un proyecto de automatización se incluyó también al personal de tecnología de la información que tiene la función de apoyo tecnológico. La función principal del equipo fue la de orquestar la gestión de las capacidades de mejora, de manera sostenible y alineado con las necesidades estratégicas de la organización (ABPMP, 2019).

### 2.3 Establecer la alineación estratégica del proceso

Dado que, la administración estratégica es un proceso que formula, implementa y evalúa las decisiones, con el propósito de priorizar los recursos y la fuerza de trabajo en la organización (Barasa, 2019); a su vez, la gestión por procesos de negocios permite prolongar los años de crecimiento que experimenta la organización (Díaz Piraquive, 2008, como se citó en Barrera et al., 2019); por ende, la efectiva y eficiente gestión de los procesos depende del cumplimiento de las necesidades estratégicas de toda organización (Fingar et al., 2017; Cevallos et al., 2018). Por lo tanto, la alineación estratégica se realizó mediante el diseño de una matriz de tributación institucional (*Figura 3*) donde se colocaron los procesos y las estrategias u objetivos de la institución.

**Figura 3**

*Matriz de Alineación de los Procesos de la Movilidad Académica con la Planificación Estratégica*

	Consolidar la oferta académica en función del desarrollo regional y los desafíos de la UNEMI	Incrementar de manera sostenida la producción científica pertinente y de calidad para el desarrollo regional y nacional.	Implantar un Modelo de Gestión que integre e interrelacione las funciones sustantivas de la UNEMI.			
	Internacionalización institucional que responda efectivamente a los requerimientos de las funciones sustantivas.	Participación de estudiantes de grado y posgrado en actividades y/o grupos de investigación.	Implementación de propuestas de solución de "nudos críticos" en la gestión, formuladas por las unidades organizacionales, considerando: Cumplimiento de la normativa vigente, eficiencia en la operación y el presupuesto, interrelación con otras unidades organizacionales.	Aseguramiento de la calidad y mejora continua de los procesos de la UNEMI.	Implantación de un Modelo de Gestión Administrativa que sirva de soporte para garantizar la eficiencia y eficacia en las funciones sustantivas mediante normativas, procesos y asignación de recursos	Mejoramiento de la satisfacción de servidores y trabajadores de la UNEMI en ejercicio de sus funciones.
Gestión de Movilidad	P	P	--	S	S	S
Modo de relación: (P) Principal, (S) Secundario.						

*Nota. El gráfico es un extracto de la matriz institucional, donde se visualiza la interrelación de los procesos con las estrategias u objetivos involucradas en la mejora.*

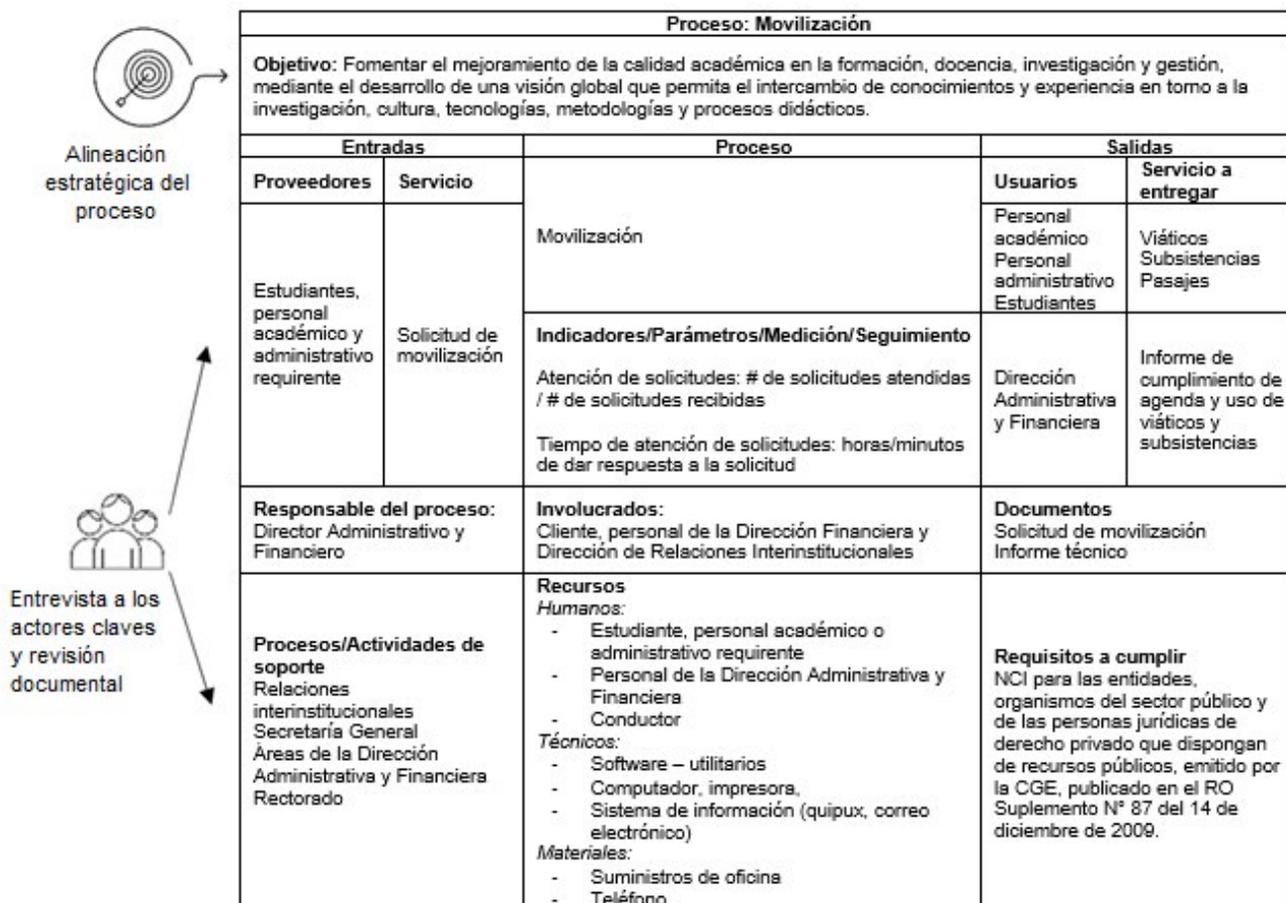
Como resultado de la alineación estratégica, se identificó que el proceso es de apoyo administrativa – financiera para el cumplimiento de tres objetivos institucionales con sus respectivas estrategias. El valor agregado del proceso es el beneficio que constituye a los mecanismos que generan mayor agilidad operativa en los procesos de movilidad académicos del personal académico y estudiantil cuando opten por capacitaciones externas, viajes para gestionar convenios y alianzas estratégicas, intercambios de estudiantes, estancias de profesores, con el fin de generar beneficio a la institución.

## 2.4 Analizar el estado actual del proceso

La clave de un proyecto de transformación digital es contar con análisis y métricas que permitan tomar las mejores decisiones (Panetta, 2018); siendo así, el punto de partida es el de entender al proceso, mediante una revisión sistemática y profunda de sus actividades (ABPMP, 2019); y así también, el análisis de una serie de componentes como son: las personas, la estructura organizacional, recursos físicos e inmateriales (Dumas et al., 2018) que conforman el proceso que se vaya a mejorar y automatizar; sobre todo, haciendo partícipe en el análisis a los dos colectivos bien diferenciados que tienen las organizaciones, como son: los *stakeholders* o grupos de interés externos e internos (Martínez y Cegarra, 2014).

En este sentido, el análisis y la medición del proceso se realizó de extremo a extremo y de forma participativa, reflexiva y profunda, mediante el uso de fichas y matrices estandarizadas que facilitan la revisión y análisis de la documentación y los requerimientos; además de entrevistas a los grupos de interés del proceso, para lo cual se consideraron desde los directivos hasta el personal operativo y usuarios del proceso estudiado. En primer lugar, con la información obtenida se plasmó en una ficha las actividades y los requerimientos estratégicos, legales, técnicos, de insumos, entre otra información, de forma general, sin mayor detalle, permitiendo caracterizar y visibilizar el proceso (Figura 4).

**Figura 4**  
 Ficha de Caracterización del Proceso



Durante el periodo de un mes y mediante el monitoreo del proceso y la observación en el sitio, se realizaron los siguientes análisis: del valor añadido, la variabilidad del tiempo en relación a la demora de la ejecución de cada solicitud, el desperdicio, impacto del cliente y la elaboración manual de cada una de las actividades del proceso caracterizado.

En consecuencia, se usó una matriz para el análisis del valor añadido y la variabilidad del tiempo en relación a la demora de la ejecución de cada solicitud (Figura 5, 6, 7, 8, 9, 10), de acuerdo a los siguientes criterios: con valor añadido para el usuario (VAU), con valor añadido para el negocio (VAN), sin valor añadido para el usuario o el negocio (SVA), el tiempo de ejecución y el de espera; y, los cálculos del tiempo del ciclo que incluye el tiempo de ejecución y espera, mientras que, el tiempo de ciclo teórico sólo considera el tiempo de ejecución.

**Figura 5**

**Matriz de Análisis de Valor Añadido y Determinación de Tiempos de la Actividad de Emisión de las Subsistencias, los Viáticos y los Pasajes Aéreos Internacionales y Nacionales**

#	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	CUANDO LO HACE	ANÁLISIS VALOR AÑADIDO			TIEMPOS		CÁLCULO	
				VA	VAN	SVA	Tiempo ejecución	Tiempo espera	Tiempo ciclo	Tiempo ciclo teórico
1	SERVIDOR/ ESTUDIANTE	Solicita por escrito la emisión de Pasaje Aéreo Nacional o Internacional, viáticos, subsistencias a su Director Departamental.  En caso de ser estudiante a su Decano de Facultad.	Cuando existe la necesidad	X			1 hora		60	60
2	DIRECTOR DEPARTAMENTO/DECANO	Revisa que la solicitud de emisión de Pasajes Aéreos Nacional e Internacional, viáticos y subsistencias sea conforme a los fines institucionales y envía para aprobación del Rector.	Cuando el Servidor envía la solicitud		X		20 minutos	2 días	2900	20
3	RECTOR	Revisa y aprueba la emisión de Pasaje Aéreo Nacional e Internacional y dispone al Director Financiero continúe con el trámite de emisión de pasajes aéreos.	Cuando el Director o Decano envía la solicitud.		X		30 minutos	3 días	4350	30
4	DIRECTOR FINANCIERO	Recepta disposiciones del Rector y asigna la emisión de pasajes aéreos Nacionales e Internacionales al Contador General.	Cuando el Rector(a) emite disposición de emisión de pasajes aéreos.			X	10 minutos	2 días	2890	10
5	CONTADOR GENERAL	Asigna la emisión de pasajes aéreos Nacionales e Internacionales al Analista de Contabilidad 1.	Cuando el Director Financiero delega la tarea.			X	5 minutos	20 minutos	25	5
6	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Verifica la legitimidad del requerimiento de emisión de pasajes aéreos Nacional e Internacional.	Cuando la Contadora General reasigna el requerimiento aprobado por el Rector.		X		30 minutos			30
7	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Gestiona información de itinerarios en la línea aérea de convenio.	Cuando el requerimiento ha sido revisado.		X		50 minutos			50
8	LÍNEA AÉREA	Envía al Analista de Contabilidad 1, los itinerarios vuelo.	Cuando la Analista de Contabilidad ha revisado, analizado y confirmado la pertinencia del requerimiento.	No es proceso interno				4 horas	240	
9	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Consulta por escrito conformidad de itinerario al Servidor.	Cuando la Agencia de Viaje ya envía los itinerarios disponibles.		X		5 minutos			5
10	SERVIDOR	Emite confirmación por escrito del itinerario al Analista de Contabilidad 1	Cuando la Analista de Contabilidad 1 hace conocer los itinerarios disponibles al Servidor.	X			20 minutos	3 horas	200	20
11	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Elabora y emite la preplanilla de los pasajes aéreos para revisión del Contador General.	Cuando el Servidor(a) responsable de la gira, da a conocer la conformidad del itinerario.		X		15 minutos			15
12	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Elabora el cálculo de viáticos y movilizaciones para comisiones dentro del país y/o subsistencias para comisiones fuera del país.	Cuando emite la preplanilla de pasajes aéreos.		X		15 minutos			15
13	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Emite planillas de viáticos y movilizaciones para comisiones dentro del país y/o subsistencias para comisiones fuera del país para revisión del Contador General.	Cuando se ha realizado el cálculo de viáticos y movilizaciones.			X	5 minutos			5 minutos
14	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Documenta el proceso de viáticos, subsistencias pasajes aéreos nacionales e internacionales para revisión del Contador General.	Cuando ha emitido las planillas de viáticos y movilizaciones.			X	20 minutos	1 hora	80	20
15	CONTADOR GENERAL	Revisa las preplanillas de pasajes aéreos nacionales e internacionales y las preplanillas de viáticos y subsistencias.	Cuando se recibe la preplanilla de viáticos, subsistencias pasajes aéreos nacionales e internacionales.			X	20 minutos	1 hora	80	20
16	CONTADOR GENERAL	Solicita se emita la certificación presupuestaria de los pasajes aéreos nacionales e internacionales y de los viáticos y subsistencias al Experto de Presupuesto.	Cuando se ha revisado la preplanilla de viáticos, subsistencias y pasajes aéreos nacionales e internacionales.		X		10 minutos			10
17	CONTADOR GENERAL	Recepta el trámite con la certificación presupuestaria de los viáticos, subsistencias, pasajes aéreos nacionales e internacionales y asigna al Analista de Contabilidad 1 la emisión de los pasajes aéreos.	Cuando el Experto de Presupuesto envía la certificación presupuestaria.			X	5 minutos	4 horas	245	5
18	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Realiza la compra de pasaje aéreo nacionales e internacionales con la Línea aérea.	Cuando la sección de Presupuesto entregó la certificación presupuestaria.		X		30 minutos			30
19	AGENCIA DE VIAJES	Emite el pasaje aéreo y lo envía por correo electrónico al a la Analista de Contabilidad 1.	Cuando el Analista de Contabilidad 1 adquiere la emisión de pasaje aéreo.	No es proceso interno				30 minutos	30	
20	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Entrega a Servidor el pasaje impreso y/o vía mail.	Cuando recepta los pasajes	X			20 minutos	1 hora	80	20
<b>TOTAL</b>									<b>11180</b>	<b>370</b>

**Figura 6**

*Matriz de Análisis de Valor Añadido y Determinación de Tiempos de la Actividad de Anticipo de las Subsistencias y los Viáticos*

#	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	CUANDO LO HACE	ANÁLISIS VALOR AÑADIDO			TIEMPOS		CÁLCULO	
				VA	VAN	SVA	Tiempo ejecución	Tiempo espera	Tiempo ciclo	Tiempo ciclo teórico
1	DIRECTOR FINANCIERO	Emita autorización de anticipo por viáticos y subsistencias al Contador General.	Cuando exista la solicitud del servidor.		X		15 minutos	4 horas	255	15
2	CONTADOR GENERAL	Asigna la emisión del anticipo de viáticos y subsistencias al Analista de Contabilidad 1	Cuando el Director Financiero dispone realizar anticipos.			X	20 minutos	1 hora	70	10
3	CONTADOR GENERAL	Recepta el trámite con la certificación presupuestaria de los viáticos, subsistencias, pasajes aéreos nacionales e internacionales y asigna al Analista de Contabilidad 1 la emisión de los pasajes aéreos.	Cuando recibe la certificación presupuestaria de los Viáticos subsistencias , pasajes aéreos nacionales e internacionales.			X	20 minutos	1 hora	80	20
4	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Verifica la certificación presupuestaria de viáticos subsistencias pasajes aéreos nacionales e internaciones.	Cuando recibe el trámite de viáticos, subsistencias, pasajes aéreos nacionales e internacionales con la certificación presupuestaria.		X		10 minutos			10
5	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Elabora trámite de emisión de anticipo de viáticos y subsistencias mediante documentos habilitantes (solicitud de viáticos, comprobante de egreso y reporte del Banco Central para revisión del Contador General.	Cuando verifica la certificación presupuestaria del trámite.		X		20 minutos			20
6	CONTADOR GENERAL	Revisa el trámite de anticipo de viáticos y subsistencias para autorización del Director Financiero.	Cuando elabora el anticipo de viáticos y subsistencias			X	15 minutos	3 horas	195	15
7	DIRECTOR FINANCIERO	Supervisa el cumplimiento del proceso.	Cuando recibe el trámite de anticipo de viáticos y subsistencias.			X	20 minutos	4 horas	280	20
8	DIRECTOR FINANCIERO	Suscribe y autoriza el trámite de anticipo de viáticos y subsistencias y envía al Analista de Contabilidad 1.	Cuando el anticipo no tiene observaciones.		X		18 minutos	1 hora	78	18
9	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Generar anticipo de viáticos nacionales y/o internacionales en el sistema establecido por el Ministerio de Finanzas.	Cuando recibe el trámite de emisión de anticipo aprobado por el Director Financiero.			X	15 minutos			15
10	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Emita el Cur de Anticipo de Viáticos y subsistencias y entrega al Contador General.	Cuando ha generado el anticipo en el sistema.		X		8 minutos			8
11	CONTADOR GENERAL	Revisa el anticipo de viáticos y subsistencias para autorización del Director Financiero.	Cuando la Analista de Contabilidad 1 y la Sección Contable entrega el trámite adjunto el Cur del anticipo.			X	25 minutos	1 hora	85	25
12	DIRECTOR FINANCIERO	Aprueba anticipo de viáticos y subsistencia mediante sistema esigef, imprime y entrega el trámite al Tesorero General para liquidación del Anticipo.	Cuando recibe la documentación de anticipo de viáticos y subsistencias.			X	20 minutos	4 horas	280	20
13	TESORERO GENERAL	Liquida el anticipo de viáticos y subsistencia mediante sistema establecido por el Ministerio de Finanzas, imprime y entrega el trámite a la Sección de Tesorería.	Cuando el Director Financiero entrega el trámite aprobado por el sistema establecido por el Ministerio de Finanzas.		X		25 minutos	2 horas	145	25
14	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Informa al usuario del estado del trámite de emisión por anticipo de viáticos y subsistencias.	Cuando la Sección Tesorería nos informa que liquidó el anticipo por sistema Esigef.	X			10 minutos	3 horas	190	10
<b>TOTAL</b>									<b>1618</b>	<b>231</b>

**Figura 7**

**Matriz de Análisis de Valor Añadido y Determinación de Tiempos de la Actividad Liquidación de Viáticos Internacionales y Nacionales**

#	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	CUANDO LO HACE	ANÁLISIS VALOR AÑADIDO			TIEMPOS		CÁLCULO	
				VA	VAN	SVA	Tiempo ejecución	Tiempo espera	Tiempo ciclo	Tiempo ciclo teórico
1	SERVIDOR	Elabora informe de Comisión adjuntando documentos sustentatorios del viaje realizado .	Cuando el Servidor ha culminado y retornado de la Comisión de Servicio.		X		40 minutos			40
2	DIRECTOR DEPARTAMENTAL/ DECANO	Revisa y aprueba el informe de comisión para entregar al Director Financiero.	Cuando el Servidor entrega el Informe de las Actividades realizadas.		X		30 minutos	1 día	1470	30
3	DIRECTOR FINANCIERO	Autoriza la liquidación de Viáticos Nacionales e Internacionales y envía al Contador General.	Cuando el Director /Decano hace la entrega del informe de Comisión aprobado.	X			15 minutos	1 día	1455	15
4	CONTADOR GENERAL	Asigna el control previo de los sustentos del trámite de la liquidación de Viáticos Nacionales e Internacionales al Analista de Contabilidad 1.	Cuando le autorizan la liquidación de Viáticos.			X		2 horas	120	
5	ANALISTA CONTABILIDAD 1 DE	Verifica la legitimidad del informe de Comisión y la documentación sustentatoria.	Cuando el Contador General remite el informe de comisión, tickets /o tarjetas a bordo , certificados de ponencias, facturas de gastos del Servidor(a).			X	30 minutos		30	30
6	ANALISTA CONTABILIDAD 1 DE	Calcula la liquidación de viáticos nacionales e Internacionales según los porcentajes que estipula la Normativa de viáticos	Cuando verifica que los documentos recibidos son autorizados y hábiles para la liquidación.	X			20 minutos		20	20
7	ANALISTA CONTABILIDAD 1 DE	Concilia los sustentos de viáticos con la totalidad de la certificación presupuestaria de los viáticos.	Cuando verifica que los documentos recibidos son autorizados y hábiles para la liquidación.		X		20 minutos		20	20
8	ANALISTA CONTABILIDAD 1 DE	Verifica la lista de documentos habilitantes para la liquidación de viáticos nacionales e internacionales.	Cuando se ha calculado el total de viáticos usados para la comisión.		X		10 minutos		10	10
9	ANALISTA CONTABILIDAD 1 DE	Elabora el Comprobante de Egreso, Reporte del Banco Central y la lista de documentos habilitantes para la liquidación de viáticos nacionales e internacionales para revisión del Contador General.	Cuando se ha verificado la lista de documentos habilitantes para la liquidación de viáticos nacionales e internacionales.		X		10 minutos		10	10
10	CONTADOR GENERAL	Revisa el trámite de liquidación de viáticos nacionales e internacionales y envía al Experto de Presupuesto se elabore el CUR de Compromiso.	Cuando recibe la documentación de trámite de liquidación de viáticos nacionales e internacionales.			X	15 minutos	2 horas	135	15
11	CONTADOR GENERAL	Recepta el trámite de liquidación de viáticos nacionales e internacionales con el CUR de Compromiso elaborado y asigna la elaboración del CUR de Devengado al Analista Contable 1	Cuando recibe el trámite con el CUR de Compromiso elaborado.			X	5 minutos		5	5
12	ANALISTA CONTABILIDAD 1 DE	Emite el CUR Devengado de los gastos mediante el sistema financiero establecido por el Ministerio de Finanzas, y entrega al Contador General para revisión.	Cuando le asignen elaborar el CUR Devengado.		X		7 minutos		7	7
13	CONTADOR GENERAL	Revisa el Cur de Devengado para la liquidación de pasajes aéreos nacionales e Internacionales e inicia el proceso de pago a proveedores.	Cuando recibe el trámite con el CUR de Devengado elaborado.	X			5 minutos		5	5
14	TESORERO GENERAL	Emite al usuario responsable de la gira la comunicación de fecha de liquidación del trámite de viáticos, y procede a entregar respaldos documentales al Asistente de Archivo para su respectivo fichero.	Cuando se ha concluido el pago.	X			12 minutos	1 día	1452	12
15	ASISTENTE DE ARCHIVO	Revisa y archiva la documentación física sobre la liquidación de viáticos nacionales e internacionales.	Cuando el Tesorero General entrega la información.		X		45 minutos	2 días	2925	45
<b>TOTAL</b>									<b>7664</b>	<b>264</b>

**Figura 8**

*Matriz de Análisis de Valor Añadido y Determinación de Tiempos de la Actividad de Liquidación con Anticipo Viáticos Internacionales y Nacionales*

#	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	CUANDO LO HACE	ANÁLISIS DE VALOR AÑADIDO			TIEMPOS		CÁLCULO	
				VA	VAN	SVA	Tiempo ejecución	Tiempo espera	Tiempo ciclo	Tiempo ciclo teórico
1	SERVIDOR	Elabora informe de Comisión adjuntando documentos sustentatorios del viaje realizado.	Cuando el Servidor ha culminado y retornado de la Comisión de Servicio.		X		40 minutos		40	40
2	DIRECTOR DEPARTAMENTAL/ DECANO DE FACULTAD	Revisa y aprueba el informe de comisión para entregar al Director Financiero.	Cuando el Servidor entrega el informe de las actividades realizadas.		X		30 minutos	1 día	1470	30
3	DIRECTOR FINANCIERO	Autoriza la liquidación de Viáticos Nacionales e internacionales y envía al Contador General.	Cuando el Director /Decano hace la entrega del informe de Comisión.	X			15 minutos	1 día	1455	15
4	CONTADOR GENERAL	Asigna la liquidación de Viáticos Nacionales e Internacionales al Analista de Contabilidad 1.	Cuando le autorizan la liquidación de Viáticos.			X		2 horas	120	
5	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Verifica la legitimidad del informe de Comisión y la documentación sustentatoria.	Cuando el Contador General remite el informe de comisión, tickets /o tarjetas a bordo , certificados de ponencias, facturas de gastos del Servidor(a).			X	30 minutos		30	30
6	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Calcula la liquidación de viáticos nacionales e Internacionales según los porcentajes que estipula la Normativa de viáticos.	Cuando verifica que los documentos recibidos son autorizados y hábiles para la liquidación.	X			20 minutos		20	20
7	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Verifica si existen anticipos de viáticos al trámite de liquidación .	Cuando se ha calculado el total de viáticos usados para la comisión.		X		30 minutos	20 minutos	50	30
8	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	<b>Si existe devolución</b> Solicita al Servidor la devolución de valores de viáticos en la ventanilla de Recaudación si los documentos sustentatorios no justifican en su totalidad la liquidación del trámite.	<b>Probabilidad del 20%</b> Cuando el Analista de Contabilidad 1 ha conciliado los valores a liquidar de los Viáticos.		X		20 minutos			4
9	CONTADOR GENERAL	<b>No existe devolución</b> Registra los gastos mediante ajuste de cuenta en el sistema establecido por el Ministerio de Finanzas para emitir Cur Contable que cierre la cuenta de Anticipo.	Cuando recibe el trámite de liquidación de viáticos sin observaciones.		X		15 minutos	5 días	5772	12
10	CONTADOR GENERAL	Solicita se liquide la certificación presupuestaria al Experto de Presupuesto.	Cuando se ajusta la cuenta de Anticipo.			X	10 minutos	3 horas	190	10
11	EXPERTO DE PRESUPUESTO	Revisa el trámite y liquida la certificación presupuestaria, y procede a comunicarlo al Contador General.	Cuando le soliciten la liquidación de un viático.		X		25 minutos	2 horas	145	25
12	CONTADOR GENERAL	Verifica la liquidación de la certificación presupuestaria y envía a Archivo.	Cuando se ha liquidado la certificación presupuestaria.			X	12 minutos	2 días	2892	12
13	ASISTENTE DE ARCHIVO	Revisa y archiva la documentación física sobre la liquidación de viáticos nacionales e internacionales con anticipo y procede a digitalizarla.	Cuando el Contador General entrega la información.		X		45 minutos	2 días	2925	45
<b>TOTAL</b>									<b>15109</b>	<b>273</b>

**Figura 9**

*Matriz de Análisis de Valor Añadido y Determinación de Tiempos de la Actividad de Liquidación Pasajes Aéreos Internacionales*

#	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	CUANDO LO HACE	ANÁLISIS VALOR AÑADIDO			TIEMPOS		CÁLCULO	
				VA	VAN	SVA	Tiempo ejecución	Tiempo espera	Tiempo ciclo	Tiempo ciclo teórico
1	LÍNEA AÉREA	Emite las facturas de los pasajes aéreos nacionales en digital y físico.	Cada fin de mes.	No es proceso interno						
2	ADMINISTRADOR DE CONTRATO DESIGNADO	Solicita a la Analista de Contabilidad la elaboración de la reportería de los pasajes nacionales.	Cuando la Agencia ha emitido la factura vía electrónica o impresa.			X	5 minutos	40 minutos	45	5
3	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Elabora y entrega al Administrador de Contrato la reportería de los pasajes aéreos nacionales.	Cuando el Administrador de Contrato del Convenio de emisión de Pasaje aéreos ha solicitado la reportería de pasajes emitidos.		X		40 minutos	2 horas	180	40
4	ADMINISTRADOR DE CONTRATO DESIGNADO	Solicita la emisión de la liquidación económica contable al Director Financiero.	Cuando la Analista de Contabilidad 1 ha entregado la reportería de pasaje aéreos emitidos.			X	15 minutos	1 hora	75	15
5	ADMINISTRADOR DE CONTRATO DESIGNADO	Elabora y entrega Informe mensuales con la información de liquidación económica contable de pasajes nacionales al Director Financiero para efectos de pago.	Cuando receipta la liquidación económica contable.		X		40 minutos	2 horas	180	40
6	DIRECTOR FINANCIERO	Revisa y asigna el control previo al pago de pasajes aéreos nacionales al Analista de Contabilidad 1	Cuando recibe el informe mensual de pasajes nacionales.			X	10 minutos	1 día	1450	10
7	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Verifica el cumplimiento de la lista de documentos habilitantes para la liquidación de pasajes aéreos nacionales.	Cuando el Director Financiero asigna el control previo al pago de emisión de los pasajes aéreos nacionales.		X		30 minutos		30	30
8	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Elabora comprobante de egreso de pasajes aéreos nacionales, reporte de Banco Central y entrega el trámite al Contador General.	Cuando se ha realizado el control previo al pago de pasajes aéreos nacionales.		X		13 minutos		13	13
9	CONTADOR GENERAL	Revisa el trámite de liquidación de pasajes nacionales y entrega al Director Financiero para continuar el proceso del CUR de Compromiso.	Cuando la Analista de Contabilidad 1 emite el trámite con los documentos habilitante para la liquidación de pasaje aéreos nacionales.			X	20 minutos	2 horas	140	20
10	CONTADOR GENERAL	Receipta el trámite y asigna la elaboración del CUR Devengado al Analista de Contabilidad 1.	Cuando finaliza el proceso de CUR de Compromiso.			X	10 minutos	3 horas	190	10
11	ANALISTA DE CONTABILIDAD 1	Emite el CUR Devengado de los gastos mediante el sistema financiero establecido por el Ministerio de Finanzas, y entrega al Contador General para revisión.	Cuando el Contador General asigna la elaboración del CUR.		X		14 minutos		14	14
12	CONTADOR GENERAL	Revisa el trámite de liquidación de pasajes aéreos nacionales e inicia el proceso de pago a proveedores	Cuando la Analista de Contabilidad entrega el trámite de liquidación de Viáticos devengado.		X		25 minutos	2 horas	145	25
13	TESORERO GENERAL	Emite a la línea aérea la comunicación de fecha de liquidación, y procede a entregar respaldos documentales al Asistente de Archivo para su respectivo fichero.	Cuando la Tesorera ha verificado en el Sistema Financiero el estado de liquidación de pasajes aéreos nacionales.		X		30 minutos	3 horas	210	30
14	ASISTENTE DE ARCHIVO	Revisa y archiva la documentación física sobre la liquidación de pasajes aéreos nacionales y procede a digitalizarla.	Cuando el Tesorero General entrega la información.		X		45 minutos	2 días	2925	45
<b>TOTAL</b>									<b>5557</b>	<b>297</b>

**Figura 10**

*Matriz de Análisis de Valor Añadido y Determinación de Tiempos de la Actividad de Liquidación Pasajes Aéreos Nacionales*

#	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	CUANDO LO HACE	ANÁLISIS VALOR AÑADIDO			TIEMPOS		CÁLCULO	
				VA	VAN	SVA	Tiempo ejecución	Tiempo espera	Tiempo ciclo	Tiempo ciclo teórico
1	AGENCIA DE VIAJES	Emite las facturas de los pasajes aéreos internacionales en digital y físico.	Cada mes.	No es proceso interno						
2	CONTADOR GENERAL	Delega a la Analista de Contabilidad la liquidación de los pasajes internacionales.	Cuando la Agencia ha emitido la factura.			X	5 minutos		5	5
3	ANALISTA CONTABILIDAD 1 DE	Elabora la reportería de los pasajes aéreos internacionales.	Cuando le asignen la liquidación de los pasajes internacionales.		X		45 minutos		45	45
4	ANALISTA CONTABILIDAD 1 DE	Verifica el cumplimiento de la lista de documentos habilitantes para la liquidación de pasajes aéreos internacionales.	Cuando tiene completa la reportería de los pasajes aéreos internacionales.		X		30 minutos		30	30
5	ANALISTA CONTABILIDAD 1 DE	Elabora el comprobante de egreso, reporte del Banco Central, borrador de retenciones, y anexos de la liquidación del trámite para revisión del Contador General.	Cuando todos los documentos habilitantes no presentan observaciones.		X		1 hora		60	60
6	CONTADOR GENERAL	Revisa el trámite de liquidación de pasajes internacionales y entrega al Director Financiero para continuar el proceso del Cur de Compromiso.	Cuando recibe el trámite de liquidación.			X	25 minutos	3 horas	205	25
7	CONTADOR GENERAL	Asigna la elaboración del CUR Devengado, al Analista de Contabilidad 1	Cuando receipta el trámite con el Cur de Compromiso.			X	10 minutos	2 horas	130	10
8	ANALISTA CONTABILIDAD 1 DE	Emite el CUR Devengado de los gastos mediante el sistema financiero establecido por el Ministerio de Finanzas, y entrega al Contador General para revisión.	Cuando le asignen elaborar el Cur Devengado de la liquidación de pasajes aéreos internacionales.		X		14 minutos		14	14
9	CONTADOR GENERAL	Revisa y suscribe el trámite de liquidación de pasajes aéreos internacionales e inicia el proceso de pago a proveedores	Cuando receipta el trámite con el Cur Devengado.		X		30 minutos	1 hora	90	30
10	TESORERO GENERAL	Emite a la Agencia de Viajes la comunicación de fecha de liquidación, y procede a entregar respaldos documentales al Asistente de Archivo para su respectivo fichero.	Cuando el Tesorero General ha verificado el estado de liquidación del pago.		X		30 minutos	3 horas	210	30
11	ASISTENTE DE ARCHIVO	Revisa y archiva la documentación física sobre la liquidación de pasajes aéreos internacionales y procede a digitalizarla.	Cuando el Tesorero General entrega la información.		X		45 minutos	2 días	2925	45
<b>TOTAL</b>									<b>3714</b>	<b>294</b>

Como resultado se obtuvieron las causas de las tolerancias de los tiempos de respuesta y de espera, además de observar cómo los tiempos varían en función a la actividad, al identificar los valores promedios. Actuando sobre los procesos, la diferencia en tiempos es la siguiente:

En cuanto al análisis de desperdicio, impacto del cliente la elaboración manual de cada una de las actividades del proceso caracterizado, se usó una matriz (*Figura 11*), de acuerdo a criterios del tipo de desperdicio, el impacto y si existe automatización en la actividad.

Con la información allí registrada se identificaron las actividades que se consideraron como críticas y las que aun cuando no agregan valor son necesarias para la operación del proceso; además, de las actividades innecesarias, identificadas como desperdicio por no agregar ningún valor, y poseer un elevado tiempo de espera.

**Figura 11**

*Matriz para el Análisis de Desperdicio, Impacto y Actividades Manuales*

Procedimiento	Análisis de desperdicio						Impacto cliente		Actividades manuales				
	Transporte	Inventario	Movimiento	Tiempo espera	Defectos	Sobrepeso	Interno	Externo					
Emisión de viáticos, subsistencias, pasajes aéreos nacionales e internacionales	Enviar y recibir documentos por separado	Acumulación de solicitudes	Recoger firmas en varios puestos de trabajo	Las actividades esperan a que sean ejecutadas	Rectificación de información	Se realizan la revisión de documentos en varias instancias del procedimiento	No agrega valor al usuario (solicitante)	Agrega valor al negocio y no al usuario	Solicitud entregada de manera física y directamente en oficina  La revisión de la documentación es de acuerdo a check list lo que provoca que cada vez que exista alguna anomalía tenga que volverse a llenar el check list.  La supervisión del proceso es por consulta directa, se desconoce el estado en tiempo real				
Anticipo de viáticos y subsistencias		Acumulación de trámites			Volver a revisar la documentación cada vez que surge un defecto			Volver a revisar la documentación cada vez que surge un defecto		No generan resistencia			
Liquidación de viáticos nacionales e internacionales											Genera resistencia baja		
Liquidación de viáticos nacionales e internacionales con anticipo													No generan resistencia
Liquidación de pasajes aéreos nacionales													
Liquidación de pasajes aéreos internacionales													

*Nota. La matriz se elaboró mediante la técnica de brainstorming con toda la información recogida en las matrices de análisis de valor añadido y determinación de tiempos y revisión documental.*

## 2.5 Diseñar el estado futuro del proceso

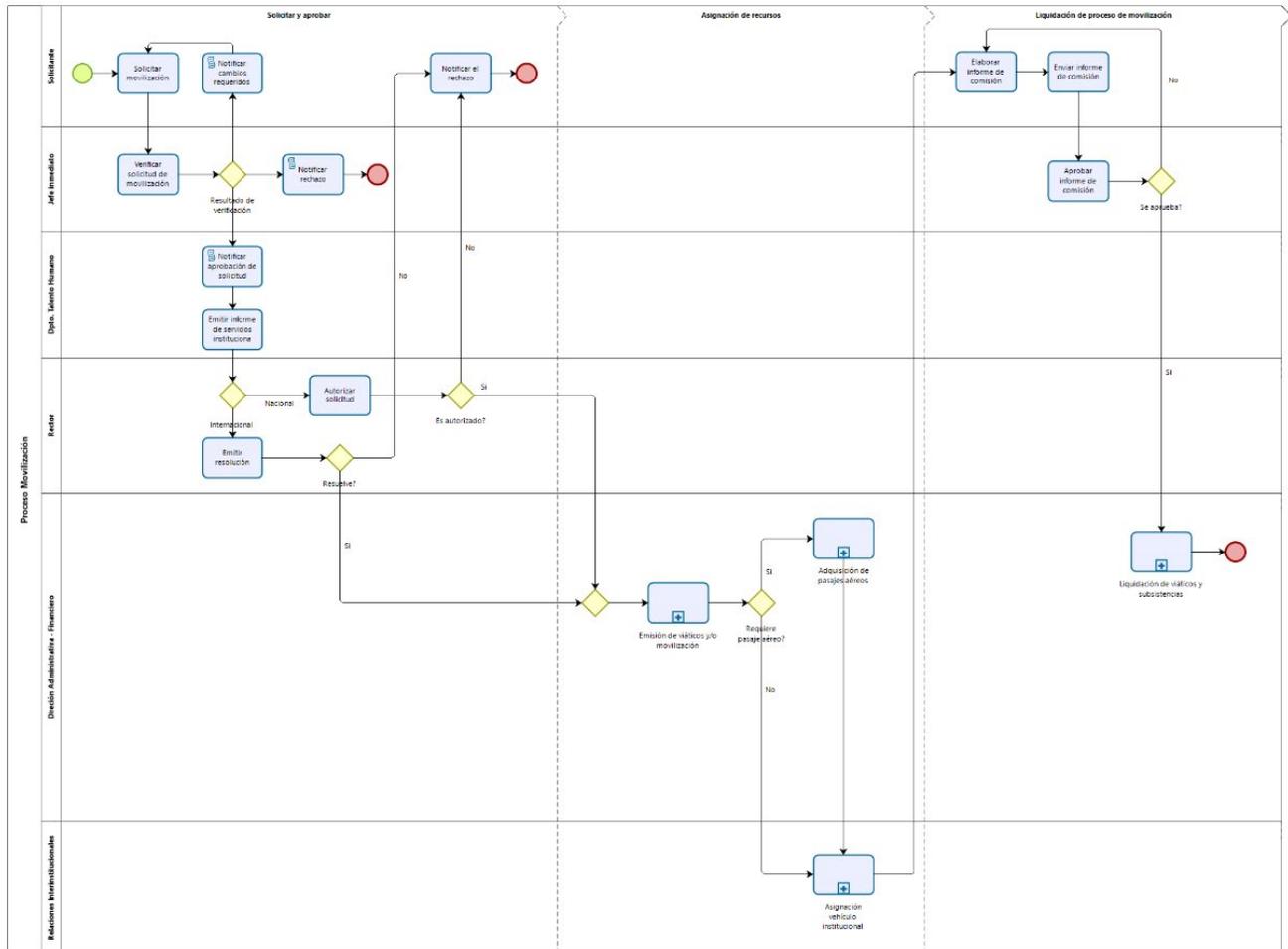
En el diseño del proceso estudiado fue esencial la comprensión de los pasos, las personas involucradas, la información que se generó y se transmitió y las tecnologías usadas (Reijers, 2021); además, el proceso se documentó en niveles, uno de los niveles usados fueron los subprocesos, estos también requieren de recursos y son elementos bien definidos, pero de menor jerarquía al ser parte de un proceso (Martínez y Cegarra, 2014).

**Tabla 1***Descripción de los Subprocesos Determinados para el Proceso en Estudio*

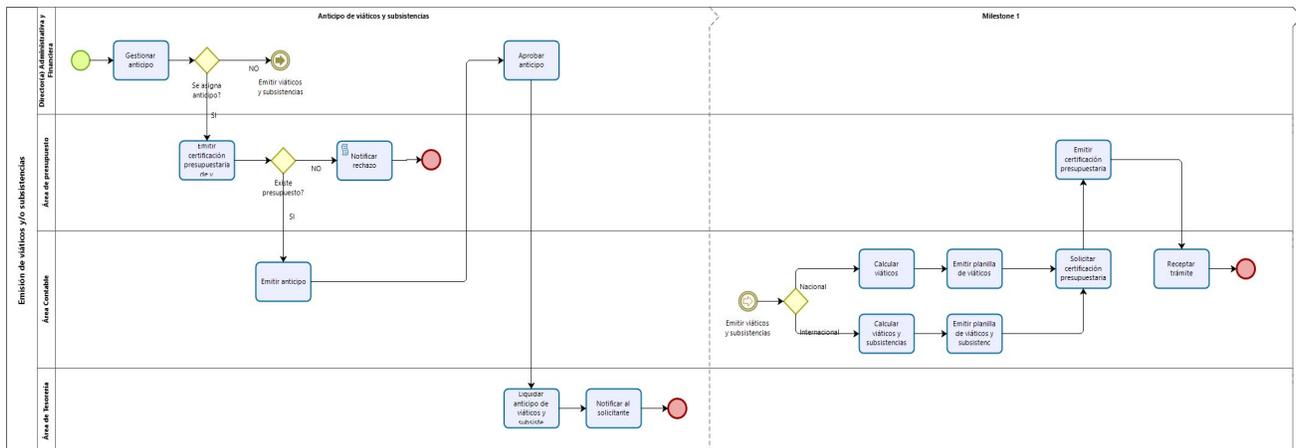
Procedimiento	A subproceso	Detalle de los cambios
1. Emisión de las subsistencias, los viáticos y los pasajes aéreos internacionales y nacionales	SP01. Emisión de subsistencias y viáticos	Se procedió a unificar la emisión y el anticipo, esto debido a que son actividades similares en su gestión. La actividad de adquisición de pasajes aéreos se desagrega, debido que no es requerida esta actividad en todos los casos. Se consideró también segregar la actividad de asignación de vehículo institucional debido a que en cierto casos el solicitante se traslada a instituciones de localidades cercanas, donde se le agrega valor en que el solicitante ya no será quien haga ese trámite.
2. Anticipo de las subsistencias y los viáticos	SP02. Adquisición pasajes aéreos  SP03. Asignación vehículo institucional	
3. Liquidación de viáticos internacionales y nacionales 4. Liquidación con anticipo viáticos internacionales y nacionales 5. Liquidación pasajes aéreos internacionales 6. Liquidación pasajes aéreos nacionales	SP04. Liquidación subsistencias y viáticos.	Se unen los procedimientos porque en el setenta por ciento (70%) son similares y dentro del mismo subproceso se incluyeron restricciones y validaciones que determinan el tipo de liquidación.

En la *Tabla 1* se detalla la delimitación de las actividades principales (Carro & González, 2012) mediante la creación, unificación y reducción de las seis actividades documentadas, denominadas procedimientos, y transformadas en cuatro subprocesos digitales, debido a que es un proyecto de automatización usando un BPMS. Después se eliminaron las actividades innecesarias; es decir, las que presentaban desperdicios de tipo: transporte, movimiento, inventario, tiempo y defecto; esto fue logrado debido a que en cada actividad se identificó un rol responsable y se diagramó el proceso general (*Figura 12*) y los cuatro subprocesos, todos ellos con las mejores rutas del flujo de trabajo (*Figura 13, 14, 15 y 16*).

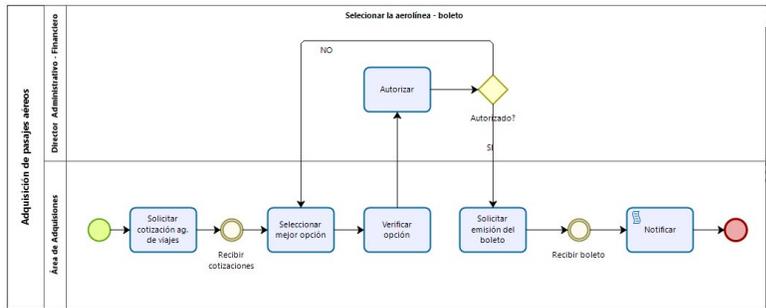
**Figura 12**  
*Diseño General del Proceso de Movilización*



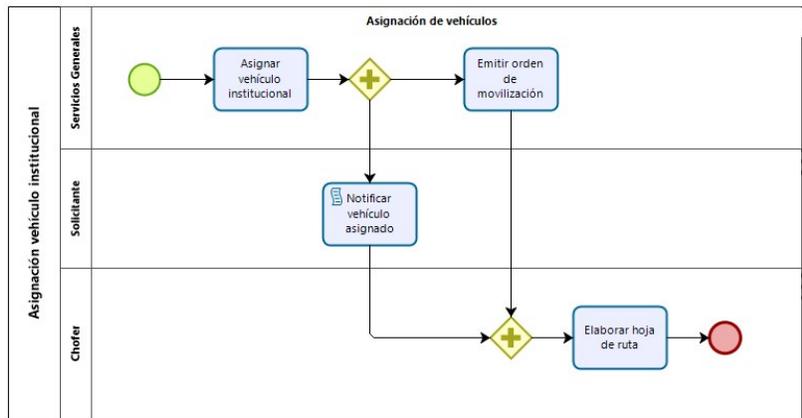
**Figura 13**  
*Diseño del Subproceso de Emisión de Subsistencias y Viáticos (SP01)*



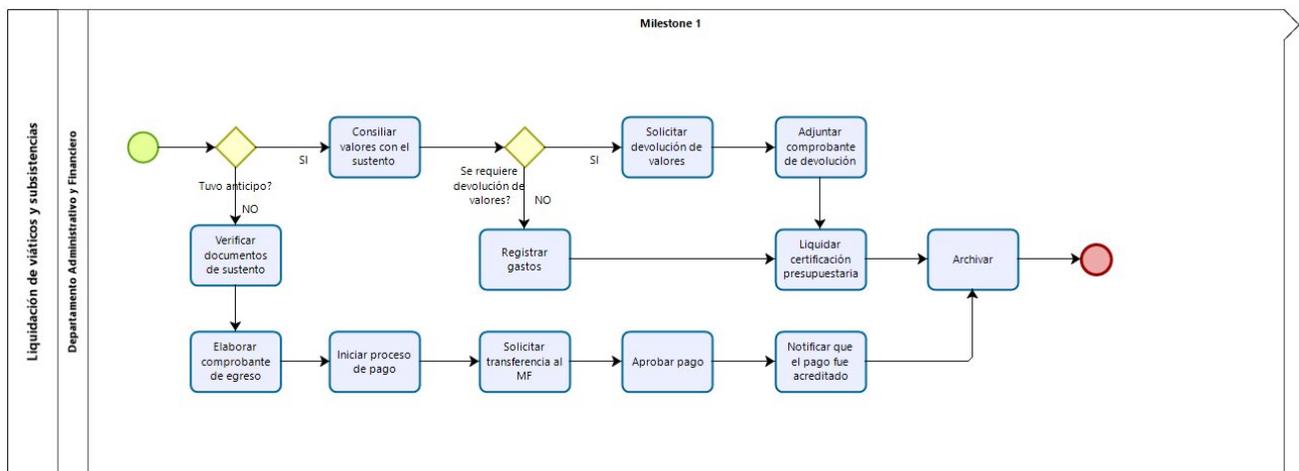
**Figura 14**  
 Diseño del Subproceso de Adquisición Pasajes Aéreos (SP02)



**Figura 15**  
 Diseño de la Asignación de Vehículo Institucional (SP03)



**Figura 16**  
 Diseño del Subproceso de Liquidación de Viáticos y Subsistencias (SP04)



## 2.6 Automatizar el proceso de negocio por medio de un BPMS

El uso de una suite completa como el BPMS facilitó la integración de componentes y aspectos relacionados con el proceso. En el sentido más amplio, entre los componentes tenemos las herramientas para el modelado de flujo de trabajo y también para la simulación, motores para la ejecución del proceso, portales para la web y además las que permiten monitorizar el proceso (Espinosa et al., 2020); del mismo modo, entre los aspectos están la integraciones con las bases de datos y otras aplicaciones, y la supervisión de actividades (Blickle et al., 2011); todo esto centrado tanto en el ser humano, como en el sistema. La escala para evaluar (Tabla 2) cada criterio se fijó en un rango de 1 – 5, donde 1 significa que no cumple y 5 que si cumple. La priorización de cada BPMS (Tabla 3) se realizó considerando el siguiente agrupamiento de criterios: evaluación del producto 75% y evaluación del fabricante 25%, mediante el apoyo del uso de la herramienta TEC ADVISOR.

**Tabla 2**

*Evaluación Comparativa de BPMS según Criterios Establecidos*

BPMS	Evaluación del producto							Evaluación del fabricante		
	Modelado de procesos	Gestión de seguridad	Proceso de colaboración	Gestión de formularios	Portal de flujo de trabajo	Monitoreo	Gestión	Análisis de procesos	Tecnología (producto)	Estrategia
Bizagi	5	5	4	5	4	4	3	4	5	5
Aura portal BPMS	5	5	4	4	3	4	4	5	3	4
Ultimus BPM Suite	5	5	4	3	4	3	4	5	4	4

**Tabla 3**  
Evaluación de BPMS por Criterios y Prioridades

BPMS	Evaluación del producto								Evaluación del fabricante			
	Modelado de procesos f: 10%	Gestión de seguridad f: 10%	Proceso de colaboración f: 5%	Gestión de formularios f: 5%	Portal de flujo de trabajo f: 10%	Monitoreo f: 10%	Gestión 10%	Análisis de procesos f: 15%	Tecnología (producto) f: 15%	Estrategia f: 10%	Índice de prioridad f: 100%	Seleccionado
Bizagi	0.10	0.10	0.04	0.05	0.08	0.08	0.06	0.12	0.15	0.10	88%	1
Aura portal BPMS	0.10	0.10	0.04	0.04	0.06	0.08	0.08	0.15	0.09	0.08	82%	3
Ultimus BPM Suite	0.10	0.10	0.04	0.03	0.08	0.06	0.08	0.15	0.12	0.08	84%	2

Nota: el porcentaje del nombre de cada columna es el factor de ponderación (f)

De acuerdo a la evaluación de los tres BPMS seleccionados se obtuvieron los siguientes resultados que se muestran en la *Tabla 4*.

**Tabla 4**  
Resultados de la Evaluación para Selección del BPMS por Producto y Fabricante

BPMS	Evaluación del producto	Evaluación del fabricante	Prioridad	SELECCIONADO
Bizagi	63%	25%	88%	1
Aura portal BPMS	65%	17%	82%	3
Ultimus BPM Suite	64%	20%	84%	2

Por consiguiente, el equipo de BPM seleccionó a Bizagi Studio como la herramienta BPMS a ser utilizada por obtener un total de 88% de la evaluación (*Tabla 4*). En definitiva, se modeló el proceso en el BPMS seleccionado y alineado con el modelo del proceso de negocio de la organización (Weske, 2007) que en este caso es un modelo de estructura organizacional por procesos; además, se configuró en la suite las reglas del negocio y se integró con la base de datos y con otros aplicativos de la organización.

## 2.7 Implementar y medir el éxito alcanzado

Posterior a la etapa de automatización y previo a ponerlo en producción se procedió a realizar en un ambiente controlado pruebas de simulación con el propósito de verificar la validez del diseño. Para las pruebas se aplicaron acciones que aseguraron, a más de la validez del diseño, también, que no existieran afectaciones en el proceso, mediante la evaluación de que los resultados en

producción fueron los mismos que demostró la ejecución del sistema de tipo prototipo del BPMS utilizado.

En definitiva, el monitoreo del comportamiento del proceso en operación se realizó estableciendo parámetros que permitió alertar de las actividades que se salían de sus límites determinados en el flujo de trabajo, roles asignados, la configuración de las reglas de negocio y la integración con la base de datos y otros sistemas de la organización. Cabe recalcar en este punto del documento que la automatización logró beneficios al mejorar la eficiencia operacional y vencer algunos desafíos (Quirk, 2018).

## Resultados

Mediante el modelo metodológico propuesto se pudo comprobar la hipótesis, esto debido al alinear correctamente con la estrategia y mediante un análisis metódico se estableció el diseño más óptimo del proceso; permitiendo mejorar el rendimiento del proceso, al reducir y en ciertos casos eliminar los desperdicios (*Tabla 5*), los sobre-proceso, los esfuerzos duplicados, los reprocesos, el tiempo de espera (*Tabla 6*). En resumen, los trámites pasaron de ser ineficientes en su capacidad de respuesta, a ser inmediatos.

**Tabla 5**

*Resultados de la Eliminación de los Desperdicios del Proceso*

Tipo de desperdicio	Detalle del desperdicio	Resultado
Transporte	Existía treinta y cinco por ciento (35%) de documentos incompletos	Se redujo a tres por ciento (3%), por uso de formularios digitales
Movimiento	Alrededor de cinco (5) veces el personal se movilizaba por trámite para llevar documentos o recoger firmas.	Este tipo de desperdicio ya no es parte del proceso al reducirlo completamente, Por el uso un flujo digital establecido en el BPMS
Inventario	De veinte (20) a cuarenta (40) solicitudes incompletas.	Se redujo a cero (0), por el diseño TO BE, se evitó solicitudes incompletas
Tiempo	Se necesitaba siete (7) días para gestionar la subsistencia y viáticos; y, alrededor de cinco (5) días para que se efectuó la liquidación cuando no existe anticipo u once (11) días cuando se requiere anticipo.	Se redujo todo el ciclo en tres (3) días, por la implementación del BPMS. Debemos considerar que este resultado es muy significativo para la satisfacción del solicitante.
Defectos	Existía el re trabajo en todas las actividades del proceso.	Se redujo completamente, por la automatización en BPMS que permitió que los documentos digitalizados, verificados y observados no requieran otra revisión.

Los sobre-procesos fueron eliminados al descartar las actividades duplicadas y las que presentaban desperdicio o que no tenían valor agregado, lo que permitió reducir y transformar los seis procedimientos existentes en cuatro subprocesos.

El esfuerzo duplicado en el proceso, que al inicio reflejaba un sesenta por ciento (60%), se redujo en un diez por ciento (10%), debido a la eliminación de sobre-procesos, además de la asignación de responsables específicos para la verificación y revisión de documentos, y al definir claramente

el recorrido de la información o documentación. No obstante, no se redujo a cero, debido a que existen actividades que no pueden ser fusionadas o eliminadas debido a que necesitan verificación o aprobación de acuerdo a normativas legales, que por el momento no pueden ser automatizadas.

Los reprocesos al inicio eran en comunicación al solicitante y la solicitud de información que realiza mediante correo electrónico eran de un 10%, actividades que no agregaban valor al proceso eran de un 45% y, información dada incorrectamente al solicitud y registros manuales con errores eran de un 25%; todos estos reprocesos se redujeron significativamente en intervalos de 1% al 3% por cada actividad, esto debido a la implementación de formatos digitales parametrizados en las solicitudes.

**Tabla 6**

*Valores Promedios en Minutos del Control y Monitoreo de los Procedimiento y Subprocesos*

Procedimientos y Subproceso		semana uno	semana dos	semana tres	semana cuatro
1. Emisión de las subsistencias, los viáticos y los pasajes aéreos internacionales y nacionales*	AS IS	12560	7890	12897	9879
2. Anticipo de las subsistencias y los viáticos*		879	1340	1130	798
SP01. Emisión de las subsistencias y los viáticos**	TO BE	4300	3760	4100	3980
SP02. Adquisición pasajes aéreos**		510	430	479	465
SP03. Asignación vehículo institucional**		510	430	479	465
3. Liquidación de viáticos internacionales y nacionales*	AS IS	7200	6789	5689	7989
4. Liquidación con anticipo viáticos internacionales y nacionales*		13700	12560	14500	14230
5. Liquidación pasajes aéreos internacionales*		6100	4320	5760	4590
6. Liquidación pasajes aéreos nacionales*		2900	3500	2980	3200
SP04. Liquidación subsistencias y los viáticos**	TO BE	2780	2990	3150	3089
Total en minutos	AS IS	43339	36399	42956	40686
Total en minutos	TO BE	8100	7610	8208	7999

*Nota. \*son los seis procedimientos del estado actual que se procedieron a optimizar, \*\*son los cuatro subprocesos con las mejoras diseñadas. Además, TO BE: diseño del estado futuro del proceso y AS IS: estado actual del proceso.*

## Conclusiones

El presente trabajo aplicado en la Universidad Estatal de Milagro puede ampliarse al definir nuevos horizontes de cumplimiento según cada organización y además de contribuir en ellas un cambio en la cultura organizacional hacia una visión de mejoramiento continuo e innovación.

Para futuros proyectos de transformación digital se recomienda: a) replicar cada una de las fases propuestas en el presente trabajo, ajustadas en relación a otras organizaciones de tipología y sectores diferentes al caso estudiado; b) considerar al momento de la implementación de la presente metodología la orientación a procesos de cada organización que le hacen de cada una, un escenario único en sus necesidades de negocio, estrategias, personas y tecnologías; c) verificar si los resultados de mejora varían al usar otra herramienta BPMS, al considerar que siempre existirán características específicas de cada proceso que se requiere automatizar dentro de una organización; d) profundizar en una metodología de priorización del proceso a ser automatización, como fase previa a las propuestas en este documento.

Al finalizar el estudio se puede afirmar que la implementación de la metodología propuesta junto al uso de un BPMS, la convierte en una iniciativa integral para la transformación digital mediante la automatización de procesos de negocios en cualquier organización, debido que aporta mejoras en el rendimiento de cada componente del proceso, sin descuidar el aporte estratégico; además de incrementar la calidad del proceso de forma ágil desde un enfoque de excelencia que gobierna la gestión por procesos, con énfasis a la satisfacción de los usuarios.



## Referencias

- Association of Business Process Management Professionals International. (2019). *BPM CBOK* (Cuarta versión). ABPMP.
- Barasa, M. (2019). Organizational strategic planning, implementation and evaluation with analysis of challenges and benefits for profit and nonprofit organizations. *International Journal of Applied Research*, 5(6), 27-32. <https://doi.org/10.22271/allresearch.2019.v5.i6a.5870>
- Barrera, R., Canepa, A., Santiago, J., Barrientos, V., Ruiz, J., & Díaz, O. (2019). Business processes in technology and information services. *Universidad & Empresa*, 21(37), 204. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6639>
- Bitkowska, A. (2018). Business process Management centre of Excellence as a Source of Knowledge. *Business, Management and Education*, 16(0), 121-132. <https://doi.org/10.3846/bme.2018.2190>
- Blickle, T., Hess, H., Klueckmann, J., Lees, M., & Williams, B. (2011). *Inteligencia de procesos para dummies*. Wiley Publishing
- Club-BPM. (s. f.). Opiniones de Expertos y Entrevistas. <https://www.club-bpm.com/Contenido/Opiniones-y-Entrevistas/opiex20110007.htm>
- Carro, R., & González, D. (2012). *Diseño y selección de procesos*. Universidad Nacional de Mar del Plata <http://nulan.mdp.edu.ar/1613/>
- Cevallos, T., Zabala, W., y Miranda, J. (2018). Uso de BPM en la automatización de procesos. *SATHIRI*, 13(2), 198-218. <https://doi.org/10.32645/13906925.765>
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2018). *Fundamentals of Business Process Management* (Second Edition). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-33143-5>
- Fingar, P., Robles, C., Bouchon, G., Mora, M., Campos, R., & De Laurantiis, R. (2017). *El libro del BPM y la transformación digital*. Club-BPM.
- Espinosa, Y., Castro, C., López, C., y Arencibia, R. (2020). Adopción de tecnologías de gestión de procesos de negocio: Una revisión sistemática. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 28(1), 41-55. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052020000100041>
- Flores, A., Lavín, J., Calle, X., y Álvarez, E. (2014). Buscando la excelencia educativa: Gestión de procesos académicos y administrativos en Instituciones Públicas de Educación mediante BPM. *Maskana*, 5. <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/view/734>

- Grigori, D., Casati, F., Castellanos, M., Dayal, U., Sayal, M., & Shan, M.-C. (2004). Business Process Intelligence. *Computers in Industry*, 53(3), 321-343. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2003.10.007>
- Hitpass, B. (2017). *BPM: Business Process Management: Fundamentos y Conceptos de Implementación (4ta Edición)*. Dr. Bernhard Hitpass.
- Jeston, J. (2014). *Business Process Management: Practical Guidelines to Successful Implementations (3.ª ed.)*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203081327>
- Lozada, J. (2014). Investigación aplicada: Definición, propiedad intelectual e industria. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 3(1), 47-50.
- Martínez, A., & Cegarra, J. (2014). *Gestión por procesos de negocio: Organización horizontal*. Ecobook - Editorial del Economista.
- Mejía, M., & Arzate, L. (2006). Automatización de Procesos de Negocio utilizando un BPMS. *sistemas, cibernética e informática*, 3(1).
- Panetta, K. (22 de agosto de 2018). Analysts Answer: The Key To A Successful Digital Transformation. *Gartner*. <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/analysts-answer-the-key-to-a-successful-digital-transformation>
- Quirk, E. (06 de septiembre de 2018). Gartner Says BPM is Critical for Business Transformation Success. *Solutions Review*. <https://solutionsreview.com/business-process-management/gartner-says-bpm-is-critical-for-business-transformation-success/>
- Reijers, H. (2021). Business Process Management: The evolution of a discipline. *Computers in Industry*, 126, 103404. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2021.103404>
- Universidad Estatal de Milagro. (2019). *Plan Estratégico de Desarrollo Institucional UNEMI 2018—2022 (actualizado)*. <https://www.unemi.edu.ec/wp-content/uploads/2020/09/PEDI-UNEMI-2018-2022-final.pdf>
- Weske, M (Ed.). (2007). Business Process Management Architectures. In *Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures* (pp. 305-343). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-73522-9\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-540-73522-9_7)
- Zelt, S., Recker, J., Schmiedel, T., & vom Brocke, J. (2019). A theory of contingent business process management. *Business Process Management Journal*, 25(6), 1291-1316. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-05-2018-0129>

Copyright (2022) © Roxana Granda-Campoverde y Christian Bermeo-Valencia



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar 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 tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)

## La periferia barrial del Centro histórico de Quito como un lugar habitable, dinámico, patrimonial y social

### *The neighborhood periphery of the Historic center of Quito as a habitable, dynamic, patrimonial and social place*

Fecha de recepción: 2022-02-24 • Fecha de aceptación: 2022-05-30 • Fecha de publicación: 2022-09-10

**Raúl Gonzalo Zhingre Chamba**  
Escuela Politécnica Nacional, Ecuador  
[raul.zhingre@epn.edu.ec](mailto:raul.zhingre@epn.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-4835-6810>

### Resumen

Durante la década de 1980 existieron tres puntos de vista acerca del Centro histórico de Quito (CHQ): como un lugar marcado por el monumentalismo; la ciudad y su centro como diversidad social; y como un lugar habitable, dinámico, patrimonial y social. Los dos primeros expresaban la visión del municipio de Quito, mientras que el último correspondía a los pobladores barriales. Así, el objetivo de esta investigación busca reflexionar la tercera vertiente que proviene de la periferia del centro. En cuanto a la metodología se fundamentó en entrevistas a moradores barriales y urbanistas, artículos de prensa y fuentes secundarias, a partir de lo cual se analizó a los barrios San Marcos y La Loma Grande como casos de estudio. De las entrevistas se obtuvo como resultado que el componente periférico constituyó un soporte reflexivo con lo que se sacó a la luz el patrimonio barrial y otras dinámicas sociales que moldearon a los barrios y enriquecieron a su centro. Sobre las conclusiones, se visualiza a los barrios con vínculos sociales, comunales y portaron memoria social y patrimonial en los años investigados, aspectos importantes a considerar para una mejor política pública sobre turismo, patrimonio y cultura en Quito actual.

**Palabras clave:** periferia barrial, patrimonio cultural, memoria, Centro histórico de Quito, monumento histórico

### **Abstract**

During the 1980s there were three points of view about the Historic center of Quito (CHQ): as a place marked by monumentalism; the city and its center as social diversity; and as a livable, dynamic, patrimonial and social place. The first two expressed the vision of the municipality of Quito, while the latter corresponded to the neighborhood residents. Thus, the objective of this research seeks to reflect on the third aspect that comes from the periphery of the center. The methodology was based on interviews with neighborhood residents and urban planners, press articles and secondary sources, from which the San Marcos and La Loma Grande neighborhoods were analyzed as case studies. As a result of the interviews, the peripheral component constituted a reflective support that brought to light the neighborhood heritage and other social dynamics that shaped the neighborhoods and enriched their center. Regarding the conclusions, we visualized the neighborhoods with social and communal links and they carried social and patrimonial memory in the years investigated, important aspects to consider for a better public policy on tourism, heritage and culture in Quito today.

**Keywords:** neighborhood periphery, cultural patrimony, memory, Historic center of Quito, historical monument

# Introducción

El propósito de este trabajo es reflexionar a la periferia inmediata del Centro histórico de Quito (CHQ) como un lugar habitable, dinámico y cultural, considerando los aportes de los vecinos barriales de San Marcos y La Loma Grande como estudios específicos. Esta mirada fue una de las tres orientaciones reflexivas existentes durante la década de 1980 sobre el CHQ, pues no hubo un solo CHQ, sino varias formas de concebirlo y representarlo. Por ello, en esta introducción conviene contrastar los principales argumentos de los mismos, y, luego, en apartados posteriores, centrar la reflexión sobre el punto de vista periférico, tema central de estudio de esta investigación.

## 1.1 El punto de vista monumental

En los años 80 no hubo un solo CHQ, sino varias formas de analizarlo y representarlo. El monumentalismo como eje de reflexión fue uno de ellos. La perspectiva monumental analizó en un doble propósito al centro histórico: el ordenamiento espacial y la valoración del patrimonio monumental de la época colonial que justificaba un discurso de conservación. Fue una corriente convencional inscrita en un pensamiento que actuó conforme a los legados de la época indicada como la única valoración histórica.

Según lo indicado, el enfoque monumental que valoró solo el patrimonio físico no es la dificultad central, sino la prioridad física de la arquitectura por sobre aspectos culturales, sociales e históricos que, incluso, desplazó otros lugares con historia y centralidad étnica. Por ejemplo, las comunas quiteñas cercanas al centro de la urbe no fueron valoradas de manera positiva por su condición campesina e indígena.

Según lo expuesto, y cómo indica Smith (2011) la mirada monumental al enfatizar el patrimonio como un objeto, sitio o cosa, se distanció del patrimonio con diversos significados, con lo que la creación cultural proveniente del margen fue minimizada.

Las interpretaciones del monumentalismo estaban lejos de ser una preocupación humana, con el fin de mejorar la funcionalidad de la ciudad y, sobre todo, la calidad de vida de sus vecinos, lo cual era una anomalía en un periodo caracterizado por el hacinamiento y la tugurización, el aumento del comercio y las ventas ambulantes o la falta de espacio para vivienda de pobladores que llegaban desde el campo a Quito.

Este punto de vista se expresaría en la Declaratoria de Quito (1984) Patrimonio de la Humanidad. En este documento se relevó a Quito como una estructura monumental colonial, razón por la que se valoró al CHQ en cuanto a sus monumentos, arquitectura y arte de este período.

Dicho texto, presentó a Quito como un espacio que articulaba la identidad del Ecuador desde un enfoque de historia colonial. Por ello, se adujo en 1984 que Quito, “siempre ha constituido el origen más remoto de la nacionalidad ecuatoriana” (Declaratoria de Quito, p.1).

El argumentar que Quito tenía una sola centralidad histórica y que esta nació en el momento y lugar de su fundación implicaba que su historia comenzaba y terminaba en el periodo de la colonia.

Esto significó congelar la evolución milenaria de esta urbe, de este modo, Terán (2014) informa que se propuso conservar, cuidar y proteger al CHQ. Además, las evidencias apuntan a que la declaratoria consagraba el monumento colonial como valor extremo, situación que condicionó el resto del patrimonio quiteño.

A partir de lo indicado, se puede aseverar que, en los años 80 se tenía como meta proteger o rehabilitar conjuntos monumentales, principalmente civiles y eclesiásticos. Esto se hizo porque de manera errada se creía que la arquitectura del centro era el lugar adecuado para imaginar la comunidad quiteña y un espacio para afirmar narraciones históricas y fortalecer la memoria de los ecuatorianos (Zhingre, 2018).

Eduardo Kingman (2004) señala que Quito es coexistencia, consecuentemente, no solo existe Quito virreinal como se pensaba hasta antes de la primera mitad del siglo XX, sino que la ciudad es el resultado de elementos de hispanidad y también de una fuerte relación con la cultura popular de origen campesino, indígena, mestizo, negro y de múltiples formas periféricas y del centro.

Como el lector podrá advertir, la exclusión social, cultural y patrimonial fue uno de los problemas del enfoque monumental. Es importante recordar que el CHQ es un objeto de reflexión, cuyas investigaciones han permitido representar de varias formas al centro de Quito. Por tal motivo, dicho espacio posee definiciones múltiples, por lo que es mejor hablar de un CHQ plural, producto de una serie de factores sociales, históricos y patrimoniales (Zhingre, 2018).

## 1.2 El punto de vista social y diverso

Quito y su CHQ como diverso, fue una reflexión que nació desde miembros del municipio capitalino, la cual buscaba rescatar a la entidad de su crisis. Este nuevo planteamiento también implicó cuestionar la visión monumentalista que desconocía la ciudad plural, los elementos socioeconómicos y culturales.

Debido al terremoto de 1987, para el Ecuador, de entre 1987 y 1992, fue una experiencia crítica porque el patrimonio monumental se destruyó. No obstante, se incorporó a la gestión del patrimonio y la vulnerabilidad de la ciudad como temas importantes (Cabrera, 2017).

En este contexto, se pensó a Quito en su condición de riesgo y la gestión del municipio fue respaldada con recursos económicos provenientes del fondo de salvamento y de la Junta de Andalucía de España, con lo que se inició la preocupación social sobre el patrimonio en la planificación urbana.

Así, se delineó la interpretación de unidad y de proceso de la ciudad, a partir de aquí surgieron varias iniciativas del plan maestro (Carrión y Vallejo, 1994) por ejemplo, identificaron los contextos de ordenamiento y planificación para Quito. Reflexionaron también la ciudad democrática, en el marco del proyecto de Quito Distrito Metropolitano.

El plan maestro analizó a Quito desde la diversidad inherente a su formación histórica. También reflexionó al CHQ en su constitución colonial, urbana y arquitectura, igualmente, abordó el

problema social. Todo ello, con el propósito de ir más allá del enfoque monumental que enfatizaba la raíz del pasado colonial, dejando por fuera el desarrollo social de los habitantes (Zhingre, 2018).

Un artículo publicado por Kingman (1992) es representativo de la perspectiva que enarbolaron los integrantes del plan maestro y que admitía “abandonar el énfasis de Quito en el pasado colonial en pro de una identidad plural” (p.17). Por lo narrado, se proyectó un CHQ que no solo tenía que reflexionar la herencia colonial, como expresión máxima de su cualidad, tampoco reducir el análisis al espacio físico sin considerar su trama social. La discusión supuso reconocer la figura de Quito milenario y, por lo tanto, de un centro multiétnico y con varis temporalidades, acarreador conflictos (Zhingre, 2018).

En oposición al patrimonio monumental, Terán (2014) recuerda: “los investigadores del Plan Maestro planteamos la democratización en la comprensión del patrimonio en el CHQ” (comunicación personal, 30 de junio de 2015). Conforme a lo señalado, el Diario El Telégrafo (2015) dice: “la riqueza de Quito no solo está en su arquitectura, templos, conventos y plazas, sino también en su gente, en su gastronomía, en el lenguaje y en las actividades cotidianas de su población”

A consecuencia de estos aportes, en los años de 1990 se introdujo el enfoque social en la rehabilitación del patrimonio como tema importante de gestión. Por su puesto, se incorporó la participación de la ciudadanía como protagonista en la sustentabilidad del patrimonio quiteño y su Centro (Zhingre, 2018).

Adicional a lo planteado, al término del decenio de 1980, los barrios periféricos del centro fueron considerados en la estructura del patrimonio. Los especialistas del plan maestro fueron quienes abordaron a los barrios como un problema social. Se inició, de este modo, un conjunto de reflexiones acerca de la vivienda, tugarización, transporte público, higiene, espacio público, también aquellas actividades que dañaron el patrimonio, como las bodegas comerciales y el comercio ambulante y popular (Jijón, comunicación personal, 29 de junio de 2015).

Así, se desplegó una crítica al monumentalismo, evidenciándose la presencia de varias representaciones de CHQ, los cuales permanecieron en disputa en el período analizado. Floreció imágenes de Quito conservado que transmite datos sobre una determinada visión acerca del patrimonio y la identidad del Ecuador (Zhingre, 2018).

### 1.3 El punto de vista periférico

Esta visión corresponde a la contracara de las dos reflexiones anteriores sobre el CHQ y provienen de la periferia inmediata del centro, quienes observaron al CHQ como un lugar habitable, dinámico y cultural, sin que esto signifique que hayan influido en la modificación de las políticas urbanas. La falta de un agente colectivo que movilice esta gestión ha evitado que se materialice ese cambio de política a favor de la periferia.

Así, los barrios y otros actores sociales adquieren protagonismo y participación por su propio peso específico, al ayudar a concebir al CHQ como un lugar habitable mediante la recuperación de

prácticas cotidianas de valor social, cultural y patrimonial, con lo que establecen vínculos sociales sobre esa apropiación, que bien puede denominarse el patrimonio oculto de la ciudad.

En este escenario, barrio periférico corresponde a un término que se erigió como rasgo de urbanización en América Latina y el Ecuador, fundado en el asentamiento, la expansión periférica y la creación de áreas metropolitanas en los años 80 (Carrión, 1989).

Además, la expresión no solo tiene que ver con la definición geográfica y administrativa asignada por el municipio de Quito, respecto del trazado espacial urbano, sino que se relaciona con problemáticas patrimoniales y sociales diversas que aportan a la cartografía de la ciudad. También el barrio es un vínculo de unión, que hace del mismo un sitio vecinal perdurable.

Por lo expuesto, en la comprensión de los moradores, los barrios formaron el flujo colectivo del centro, situación que no fue advertida por los enfoques monumental y social del patrimonio, porque el entramado barrial fue poco valorado.

## Metodología

En un estudio sobre la ciudad, el centro histórico y su patrimonio, caben diversos enfoques. Esta investigación se alinea a los aportes de Fernández de Rota (2001) quien presenta a la ciudad como un espacio construido y vivido en la historia. Así, el estudio se realizó en San Marcos y La Loma Grande, dos barrios periféricos que forman parte de una delimitación espacial del centro histórico de Quito, el cual fue declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, en 1978.

La metodología usada fue básicamente cualitativa, pues se trabajó en función de ejes temáticos, a través de los cuales se exploró la historia de los barrios. En atención a esta circunstancia, la metodología guardó relación con el objeto de estudio que presenta a los barrios como actores vivos.

El trabajo partió del interés por recuperar los rostros, la voz y las ideas de los barrios a partir del enfoque de historia social que en esta investigación responde a la indagación sobre el significado de barrio en la cotidianidad. El barrio es la matriz de los moradores y punto de partida de la participación social, respecto de los modos de actuar y pensar, en un contexto de crisis de la municipalidad y de la ciudad.

Por ello, en cuanto a las entrevistas a los vecinos barriales incorporados en esta investigación, fue una manera de recopilar la información mediante visitas de campo. Se planteó relacionar la historia social con los métodos ligados a la historia oral e historias de vida. El propósito fue acercarse a la voz y los relatos de los moradores, no como anécdotas, sino para ubicar las respuestas de los vecinos ante el municipio de Quito y la capacidad organizativa que existe en los barrios, aspectos que los hace actores claves del centro histórico.

Las entrevistas a los moradores tuvieron un formato abierto y no se utilizaron preguntas estrictas y cerradas, ya que el objetivo fue acercarse al transcurrir cotidiano de la gente. Así se buscó que los

pobladores pudieran narrar y recordar su realidad barrial y del centro histórico de Quito. Se trató de la elaboración de una experiencia biográfica de un autorretrato individual, barrial y vecinal.

No obstante, se usó la siguiente guía de preguntas:

- ¿Qué acontecimientos importantes recuerda haber vivido en su barrio?
- ¿Qué actividades frecuentes se realizaban en su barrio y cómo se vivía la vecindad?
- ¿Qué se decía en su barrio acerca del Centro Histórico de Quito?
- ¿Cómo entiende usted y su familia el Centro Histórico de Quito?
- ¿Cómo y qué recuerda al Municipio de Quito?
- ¿Existía en su barrio algún indicio de patrimonio cultural, actividad deportiva o tradicional?

También se usaron varios artículos de diarios de mayor circulación de Quito como La Hora, El Telégrafo y el Hoy, situación que ayudó a la narrativa del tema investigado. Con el mismo propósito se realizó entrevistas a especialistas urbanos. En suma, a los moradores barriales, en este texto, se los incorpora como agentes urbanos que forman parte del conjunto protegido de Quito. Por ello, desde el punto de vista metodológico, a continuación se expone como parte de los resultados cuáles son los barrios, dónde se sitúan respecto de la estructura del CHQ, quiénes son sus habitantes, a qué estrato social pertenecen, cuáles son los espacios colectivos, cómo es su arquitectura doméstica y qué ideas tenían.

## Resultados

### 3.1 Barrio San Marcos

San Marcos, fundado en 1580, fue construido paralelo a La Loma Grande, siendo los dos barrios los más antiguos de uso residencial. Los españoles le dieron ese nombre en honor al discípulo de Pedro. El barrio es una prolongación como un delgado brazo hacia el oriente del núcleo central, a lo largo de la calle Junín. La estrechez de su vía principal le da al sitio “un aire de antigüedad” (La Hora, 2007). El sector se caracteriza por ser comercial y tiene una extensión de 15,88 ha.

Su arquitectura es de estilo republicano y colonial. En el barrio se encuentran seis museos, dos centros culturales y uno de los cinco monasterios femeninos de clausura más antiguos de Quito, el Convento de Santa Catalina de Siena que data del siglo XVI y se localiza en la calle Montúfar. En su interior funciona un museo con su mismo nombre.

Desde el punto de vista geográfico, el barrio empieza en el convento nombrado y concluye en el parque contiguo a la Iglesia de San Marcos. El convento fue creado para los indígenas. La parroquia de San Marcos fue fundada por Fray Luis López de Solís a inicios del siglo XVII, que por aquel tiempo existían ya españoles y mestizos. Estos realizaban actividades comerciales, artesanales y oficios religiosos.

En la época de la independencia, este barrio fue el lugar de residencia de próceres como Francisco Javier de Ascasubi, quien residió en la casa localizada en las calles Flores y Junín. Hasta mediados del siglo XX el barrio fue habitado por personas de clase media alta de Quito.

Entre los centros culturales y museos se destacan la Casa de la Danza, Karakola, Kasa de Experimentación, Konvivencia Artística, Centro Cultural la Cuchara de San Marcos, Museo Manuela Sáenz y el Museo de Acuarela y Dibujo. En estos lugares se realizan presentaciones artísticas, muestras de arte, teatro, danza y festivales de cuentos y leyendas. Sobre esto último, B. Bautista, uno de los organizadores, señala que “Quito es una ciudad de cuentos y leyendas y estos espacios sirven para que los vecinos transmitan sus historias y leyendas para recuperar la tradición oral de Ecuador y su capital” (comunicación personal, 12 de enero de 2020).

Otras infraestructuras antiguas han sido adecuadas para cafeterías, bares y restaurantes que ofertan la amplia gastronomía quiteña. Nos referimos, por citar dos casos, a la Cafetería Dios no muere, localizada en las calles Junín y Flores, y al restaurante la Octava de Corpus, situado en la Junín, junto a la Plaza de San Marcos.

J. Burgos, dueño de este último, afirma que el nombre de su local es una representación de la cultura ecuatoriana relacionada con las fiestas del Corpus Cristi. La edificación donde funciona el restaurante data de 1880 (comunicación personal, 12 de enero de 2020).

Respecto de quienes habitan actualmente el barrio, R. Guzmán, vecino del lugar, señala que en su mayoría son adultos y mayores, por lo que estas personas poseen recuerdos y anécdotas inimaginables. En cambio, la juventud es la encargada de organizar los eventos culturales, deportivos y artísticos (comunicación personal, 12 de enero de 2020).

Sobre los espacios de socialización recreativas, el entrevistado expresa que el barrio no tiene áreas deportivas ni espacios verdes. Agrega que “solo existe el parque central, en la Iglesia de San Marcos, pero que por su arquitectura sirve para sentarse y no para realizar deporte alguno”.

El trabajo sexual en la calle Junín y Guayaquil era lo característico en décadas anteriores. No obstante, las políticas de reubicación del Municipio y la acción vecinal, en los últimos cinco años, han hecho que el número de trabajadoras disminuya, afirma Guzmán.

El barrio San Marcos, según cuenta J. Hidalgo, morador del sector desde 1980, es colorido, diverso, comunitario y activo. “Se caracteriza así por las pintorescas casas, por los oficios como fotógrafos, zapateros, cerrajeros, carpinteros, costureras, joyeros y sastres. Asimismo, los vecinos somos una comunidad, sobre todo los que hemos vivido en el sector más de 40 años”. (comunicación personal, 18 de junio 2015).

Si fuera posible reducir a Quito en un solo vecindario, San Marcos sería el barrio bohemio, cultural, artístico, festivo, histórico, antiguo, gastronómico y comercial, comenta G. Morales, quien pertenece a una de las familias que ha vivido por décadas en este sitio (comunicación personal, 10 de mayo 2018).

San Marcos, en la década de 1980, se constituyó en un espacio cultural y para reforzar este criterio, R. Báez, vendedora de periódicos y arrendataria de una de las casas más antiguas del vecindario, menciona que el sitio encerraba arte, música, deporte, literatura y gastronomía.

Acota que el sector era un micromundo donde se podía disfrutar en paz, porque en el día se vivía el ambiente de barrio comunal a través de mingas y en las noches la música, el baile y el licor invitaban a estar en la calle. Por ello, San Marcos era considerado un barrio bohemio. Agrega que el espacio se caracterizó por su dinámica vecinal (comunicación personal, 4 de junio de 2015).

Esto último está documentado en un sinnúmero de cuadros recordatorios, los mismos que se exhiben en los muros y puertas de las viviendas actuales. Por ejemplo, en la casa E-3-183, localizada en la calle Junín, dice: “Familia Endara-Hidalgo: deseamos que la comunidad San Marqueña regrese a ser lo que fue hace años: unida, sincera y por un compartir por y para la comunidad”.

Otra de las características del sector fue el comercio, puesto que en su calle principal existía y existe un sinnúmero de tiendas de barrio y restaurantes manejados por las mismas familias por décadas. Es el caso de la Picantería la Tía, que funciona desde hace 70 años; La 5ta. paila del diablo, donde se pueden saborear las delicias quiteñas como tortillas de papa y hornado; la Picantería Mama Miche, creada en 1940; y la Picantería Laurita de Laura Mena. Todos estos lugares son ejemplos de actividades que se han prolongado en el tiempo, indica J. Hidalgo.

También San Marcos tenía sus propias costumbres de convivencia como la minga social, la calidez y la honestidad, lo que llevó a que los vecinos sientan orgullo de su barrio, por lo que no era necesario identificarse con el centro histórico de Quito, subraya don J. Hidalgo (comunicación personal, 18 de junio de 2015).

J. Barrera, artesano en taracea, refiere que San Marcos es un hermoso barrio por su identidad y pertenencia. En este lugar todavía se mantiene la vecindad, que es lo que ahora se ha perdido en la ciudad (comunicación personal, 10 de mayo de 2018).

J. Hidalgo destaca que tiempo atrás San Marcos era un lugar ideal para vivir, pues tenía todo lo necesario, desde objetos antiguos, una librería, una tercena, un baño público, hasta sitios donde tomar helados, postres tradicionales como los buñuelos, el chocolate y el canelazo.

Por último, M. Díaz recuerda que en San Marcos durante décadas se llevó a cabo las Fiestas de Quito; el tradicional juego del 40; los priostes que eran los encargados de organizar la fiesta de Navidad, la comida y los canelazos; y las ofrendas que entregaban en la iglesia para mejoras del barrio.

Estas actividades y otras más como el juego de cometas para niños, los juegos deportivos juveniles y los tradicionales juegos de baile como el del tomate, el de la silla vacía han actuado como aceleradores comunitarios sin que fuera necesaria la presencia municipal, enfatiza la moradora (comunicación personal, 15 de mayo de 2018).

### 3.2 Barrio La Loma Grande

Respecto de La Loma Grande, este es uno de los barrios más antiguos y tradicionales de la capital. Empezó a poblarse allá por 1541, siete años después de la fundación virreinal de Quito, con la llegada de la comunidad dominicana, que se asentó en un extenso terreno del extremo oeste de lo que hoy constituye el CHQ. Para 1734, el sitio aparece ya en los planos de la ciudad (El Telégrafo, 2020).

El barrio tiene una extensión de 28,53 ha y geográficamente empieza en el Arco de la Iglesia de Santo Domingo, siendo la calle Rocafuerte su arteria principal. Esta fue construida, al igual que la Iglesia en mención, en el siglo XVI y termina en la Mama Cuchara, llamada así por su forma similar a la de una gran cuchara de palo, que se usa en la gastronomía ecuatoriana. En homenaje a este instrumento, Ignacio Rivadeneira Pérez, en los años de 1930, creó una melodía y desde entonces forma parte del repertorio de bandas populares actual.

La Loma Grande se encuentra situada en la estructura límite sur del CHQ y su configuración adquiere una imagen de pequeña meseta con forma de cola. Desde sus inicios, el barrio fue poblado por indígenas, mestizos y blancos, y en el siglo XVII era conocido como “La Calle Larga de la Loma”.

Por esos tiempos, varias familias aristocráticas quiteñas edificaron quintas de descanso en las que se levantaron “villas”, entre las que sobresalen el castillete de la familia Álvarez-Barba y la Villa Encantada de Abelardo Flores, bisnieto de Juan José Flores, expresidente del Ecuador.

Eugenio Espejo y José Mejía Lequerica son dos intelectuales de Quito que vivieron en este barrio. En 1794, el primero colocó banderines en la Iglesia de Santo Domingo con la leyenda “Seamos libres y gloria al amparo de la cruz”, lo que generó la ira de la Corona española. El segundo defendió los derechos americanos y proclamó la igualdad en la Corte de Cádiz de 1810.

Y dado que es uno de los barrios más legendarios, cuenta con construcciones acorde al estilo de la época. Por ejemplo, el Arco de Santo Domingo, adjunto a la Iglesia del mismo nombre, fue construido en 1732 y es un portón de ingreso a la Loma Grande. Su presencia crea la imagen de un barrio independizado del resto del CHQ, dentro del cual existen unas 300 casas, algunas de estilo colonial. También está la Capilla de los Milagros, edificada en 1580.

En cuanto a la arquitectura republicana, destacan la Capilla de Corpus Christi, erigida a mediados del siglo XX y rediseñada en 1990; el Liceo Fernández Madrid, edificado en 1930; la Casa Cuna Gangotena Posse, que inició sus servicios en 1937; la antigua Clínica Pasteur, que fue construida en 1934 y restaurada en 1991, institución médica que actualmente ha sido reemplazada por el Centro Cultural Mama Cuchara. En este barrio se construyó en 1899 la primera maternidad de Quito, en el inmueble donde hoy funciona la Escuela Taller Quito, en la que muchachos reciben formación artesanal.

En cuanto a espacios de socialización recreativa y deportiva, destaca el Parque Jacinto Jijón y Caamaño, ubicado en el extremo oriental de La Loma. Se levantó en 1935, en la época del alcalde

Jacinto Jijón y Caamaño. El Club Defensor Dávalos sobresale en el fútbol, pero también se dedicó a realizar actividades sociales y culturales y fue creado a finales de los años 70. La sede social del club, en aquellos años se localizaba en la calle Magdalena Dávalos.

Gálvez (2020), uno de sus protagonistas del Club e integrante del Colectivo Mi Loma Grande, dice: “son varias generaciones de jóvenes que han participado en la Liga Deportiva de San Sebastián. La actividad deportiva fue una tradición barrial que hizo del sector la esencia del lomeño” (Facebook <https://n9.cl/o1cjc>).

R. Jácome argumenta que, en los años 80, él fue a vivir a La Loma. Por esos años el barrio tenía una característica muy importante: era un espacio comercial con oficios muy antiguos como los vendedores de velas, de leche y nata, de pundos o recipientes para depositar agua y los de esteras confeccionadas con palma, juncos u otros tallos entrelazados, usualmente utilizadas para cubrir el suelo de una casa. Estos negocios se ubicaban en la puerta de la Iglesia Santo Domingo (comunicación personal, 17 de junio de 2015).

Por su parte, M. Rubio, coordinador del Colectivo Mi Loma Grande, señala que en la calle Rocafuerte aún es posible encontrar peluqueros, sastres, panaderos, herreros y carpinteros (comunicación personal, 17 de junio de 2015). Que, de acuerdo con C. Zurita, arquitecto del sector, ha dado como resultado un barrio comercial y social, con características populares (comunicación personal, 17 de junio de 2015). Sobre esto último, desde el punto de vista social y económico, La Loma Grande pertenecía a estratos bajos en los años 80. Así, de la población económicamente activa (mayores de 12 años) el 35 % se ubicaba en las capas medias y la pequeña burguesía urbana y el 67 % formaba parte de las capas bajas y asalariadas (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 1992).

Las tiendas eran los lugares comerciales que facilitaban el diario vivir de los barrios del CHQ y de los lomeños. En general, comenta Zurita, estaban abiertas desde las 06h00 hasta las 22h00 y se acudía a ellas para comprar, entre otras cosas, cigarrillos por unidad, lo que constituía una ocasión para intercambiar noticias del sector. Además, este tipo de negocios era muy habitual en Quito. Por ejemplo, para 1987, la ciudad contaba con 7566 tiendas repartidas en los barrios del centro, sur y norte de la capital, cifra que representaba el 14 % de las 53.175 actividades registradas (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 1992).

Por su parte, R. Jácome observa que la calle Rocafuerte, hace 40 años se había convertido en un espacio espontáneo de visita turística, debido al comercio tradicional, a sus casas patrimoniales, su conexión con la calle La Ronda y la Terminal Terrestre Cumandá (comunicación personal, 17 de junio de 2015).

Sobre las actividades tradicionales, El Manto Sagrado es un negocio de propiedad de la artesana R. Chiguano, quien dice que este comercio lo creó varias décadas atrás y oferta productos para el turismo religioso como ajueres para el Niño Dios, imágenes en yeso y fibra de vidrio. El local se encuentra ubicado en la calle Rocafuerte Oe5-32 y García Moreno (comunicación personal, 28 de junio de 2016).

Sin embargo, no existía ningún plan municipal dirigido a la ciudadanía para que se interesara por conocer el patrimonio histórico que el barrio ofrecía al público como la Capilla de los Milagros, la de Corpus Cristi, La Villa Encantada. La Mama Cuchara y el barrio obrero, uno de los primeros de Quito que ostenta esta condición (R. Jácome comunicación personal, 17 de junio de 2015).

También C. Zurita menciona que varios elementos permitieron la identidad patrimonial popular en los años 80. Cita varios ejemplos, pero si hay algo que sus moradores identifican y lo asumen con orgullo es El Amadazo, una fiesta popular que reunía anualmente a toda la vecindad (comunicación personal, 17 de junio de 2015).

Así también se celebraban las fiestas de Navidad y de Fin de Año. Había las tradicionales “vacas locas”, “las viudas”, payasos para niños, las carreras de coches de madera, juegos populares y el “Año Viejo”. El festejo se realizaba al son de la banda de pueblo junto con el disfrute de tres bebidas muy quiteñas: el vino hervido, la cerveza y el canelazo. Este último, originario de los Andes ecuatorianos, se lo consume caliente especialmente en las Fiestas de Quito, Navidad y Fin de Año y consiste en mezclar aguardiente, azúcar y agua de canela.

La bebida en mención ha sido llevada a la cultura musical. *El canelazo* es un albazo muy popular en la ciudad de Quito y su autor es Gerardo Arias. El primer grupo internacional en interpretarla fueron los Inti-Illimani de Chile, por la influencia de uno de sus integrantes de origen ecuatoriano. Los Kaukas-Tequilazo de México llegaron a grabar también la canción. Su letra refleja la tristeza de un hombre que desea olvidar a su amor perdido, embriagándose con esta bebida.

Igualmente, el barrio poseía una fuerte influencia de mitos y leyendas sobre todo de estilo religioso. Por ejemplo, se dice que Molino del río Machángara narra la historia de una mujer quiteña que dialogaba con Jesús en una de las laderas del barrio; La Viuda, en cambio, cuenta que una mujer salía por las noches al barrio a asustar a sus vecinos; y La Condesa describe a una mujer adinerada que vivía en la Villa Encantada.

En La Loma vivieron tanto dueños como arrendatarios de las propiedades. El barrio tenía una relación de vecindad estrecha, debido a que la mayoría de las personas participaba de varias iniciativas como las mingas para mejorar ciertos aspectos del barrio, como las calles, sostiene Zurita (comunicación personal, 17 de junio de 2015).

La memoria comunal y social del barrio, según Zurita, no se ha perdido y son sus dirigentes quienes la han mantenido de generación en generación. Por ello, sus moradores y líderes opinan que La Loma fue un lugar tranquilo y organizado en 1980. Al respecto, M. Rubio refiere que el sector no necesitó del apoyo municipal, porque era una comunidad organizada, un lugar ético, de reposo, fiesta y economía popular. Así, la identidad “lomeña” era más importante que la referencia al CHQ como Patrimonio de la Humanidad (comunicación personal, 17 de junio de 2015).

## Conclusiones

Del análisis de las entrevistas a los moradores se puede afirmar que el municipio forma parte de los recuerdos de los vecinos, pero no es actor determinante en su diario vivir. Por este motivo,

los entrevistados se alejan del tradicional imaginario de un centro histórico ideal y a partir de su experiencia objetan al municipio de Quito por no haber incluido a sus barrios en su gestión. Esto los incentivó a fortalecerse como asociación vecinal.

Se puede concluir, entonces, que ni el enfoque monumental ni el social del patrimonio posibilitaron la inclusión de los imaginarios, discursos, tradiciones y objetos culturales vinculados a los barrios en una propuesta de gestión patrimonial y establecer un vínculo con la ciudad que aproveche la condición de Quito patrimonio de la humanidad. Esta situación permite leer al centro de Quito como un proceso que se contrapone a un centro estático.

Los barrios, compuestos por variadas escalas históricas, distintas procedencias étnicas y culturales, tradiciones, problemas comunes y un sentido de identidad, se constituyeron en protagonistas vivos del desarrollo urbano. Este hecho fue valorado como la auténtica riqueza de estos espacios, una realidad histórica, social y cultural que hacía de la periferia barrial un lugar ético, alegre e ideal para vivir, lo cual fue una manera distinta de comprender el CHQ.

Así pues, en los años 80, según lo expuesto por los moradores entrevistados, el barrio fue un sitio vivo y habitable por excelencia, donde realizaban actividades colaborativas, como la minga que fue una práctica generalizada en el CHQ y daba un sentido nuclear a la dimensión social del barrio.

También existían otros elementos que unía a la comunidad como el deporte, el arte, la fiesta, el comercio, la gastronomía, la diversión, etc., situaciones que dinamizaban a los barrios y creaba identidad no en los planes municipales, sino en la vida diaria. Cabe señalar que el CHQ siempre fue, a decir de los testimonios, una opción turística, artística, recreacional, comercial y residencial. Se requería la elaboración de un mapa turístico para el trazado de un recorrido que involucrara calles nucleares como la Junín; sitios de comida tradicional; talleres artesanales; patrimonio barrial; artistas locales; juegos de entretenimiento tradicional y mercados populares.

Todas estas acciones cobraron protagonismo en un escenario marcado por las dificultades sociales y la debilidad municipal. Sin tener maduras reflexiones, estas acciones tendieron a recuperar el rol del barrio en el centro histórico, lugar que fue pensado y construido por artesanos, artistas, amas de casa, comerciantes, indígenas, líderes barriales, profesionales y moradores en general.

De esto se concluye, por un lado, que el CHQ en la década de 1980, fue atravesado por la mirada colectiva y la imagen urbana descansó en la cohesión social de barrios caracterizados como multiculturales. Y, por otro lado, esta experiencia requiere, actualmente, ser puesto en valor mediante un modelo reflexivo y de gestión que enfatice en la protección de la periferia geográfica y sus habitantes, a fin de consolidar un enfoque poblacional urbano con un agente colectivo capaz de materializarlo. La principal labor de esta perspectiva debe ser construir diálogos, colaboraciones e intereses entre las comunidades y el cabildo de Quito actual.

En este sentido, un urbanismo barrial debe promover a los barrios como mediadores comunitarios en la creación de conocimiento sobre el contexto local del CHQ. Así pues, la periferia es un espacio fundamental para entender al CHQ y el sistema urbano, el cual está atravesado por

determinantes económico-productivas, sociales, pluritemporales y multiculturales en su patrimonio e historia. Estos elementos, junto con la definición geográfica y administrativa asignada por el municipio de Quito, respecto del trazado espacial urbano del CHQ, se relacionan, interactúan y conforman los lineamientos conceptuales, metodológicos y de identidad de Quito actual.

En la reflexión del urbanismo barrial, el barrio es un microscopio social donde se pueden visualizar, tanto las potencialidades, como los problemas urbanos y municipales. De este modo, el contenido periférico debe ser fuente de referencia para estudios históricos y patrimoniales y para la elaboración de planes, cuyo propósito sea identificar una nueva arquitectura urbana para asegurar el bienestar social y económico de los moradores del centro.

Las directrices que enfatizan la importancia de la población proponen que la construcción del CHQ debe apostar por un enfoque que contribuya a rescatar la memoria popular y recuperar a uno de los actores principales del centro: los barrios periféricos que, por intereses institucionales, a lo largo de los últimos años, se han ido descontextualizando, relegando, desinformando y criminalizando por su contenido popular.

Estas y otras prácticas como la gastronomía, la tradición popular y las estructuras arquitectónicas patrimoniales, instaladas en los territorios, son las que enmarcan el conjunto de la cultura urbana del CHQ. Para los barrios, estas prácticas son los mecanismos que usan para sentar las bases de la identidad alrededor de la función social del patrimonio y la historia barrial.

En este escenario, el centro de la ciudad de Quito y sus barrios presentan las condiciones propicias para ser promocionados como atractivos turísticos a escala nacional e internacional con acento en su historia, patrimonio y tradiciones. Sus contenidos constituyen una propuesta innovadora y poco explorada y son aportes desde la experiencia vecinal hacia el conjunto de la urbe.

Finalmente, de lo analizado en este trabajo, es necesario un acercamiento diferente al CHQ. Por un lado, la revisión de lo sucedido en los años 80 no puede desconocer la importancia de los barrios periféricos, porque los pobladores colocaron la necesidad de articular la política pública, la cultura organizativa y los barrios como un valor agregado al turismo y patrimonio del centro. Y, por otro, Quito, en los momentos actuales, atraviesa una crisis de gestión, de institucionalidad, presupuesto económico e infraestructura similar a la ocurrida en los años 80, pero agravada por dos factores: la pandemia (Covid-19) y las disputas políticas al interior del cabildo, que culminaron con la destitución del alcalde Jorge Yunda, convirtiéndose lo ocurrido en el acontecimiento más complejo de la historia de la ciudad.

## Referencias

- Cabrera, J. (2017). El Centro Histórico de Quito en la planificación urbana (1942-1992). Discursos patrimoniales, cambios espaciales y desplazamientos socioculturales. *Territorios*, (36), 189-215. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.5249>
- Carrión, F. (1989). La investigación urbana en el Ecuador. En F. Carrión (eds.). *La investigación urbana en América Latina, caminos recorridos y por recorrer* (pp. 151-180). CIUDAD, Estudios nacionales, Primera edición.
- Carrión, F., y Vallejo, R. (1994). La planificación de Quito: Del Plan Director a la ciudad democrática. En *Transformaciones urbanas y arquitectónicas*, Serie Quito 9 (pp. 15-50). Ilustre Municipio de Quito / Junta de Andalucía.
- Fernández de Rota, J. (2001). Metodología etnográfica de la historia urbana. *Revista de Antropología Social*, (10), 17-28.
- Gálvez, J. (15 de junio de 2020). La Esencia del Lomeño/Colectivo Mi Loma Grande/ Prog 19 temp2 [Mensaje en un blog]. Facebook
- Gallegos, C., Loaiza, J., y Villacís, C. (1984). *Declaratoria de Quito*. Ministerio de Educación y Cultura, Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.
- Kingman, E. (1992). Historia urbana: diversos enfoques. En *Enfoques y estudios históricos. Quito a través de la historia*, Serie Quito 6 (pp. 15-26). Ilustre Municipio de Quito.
- Kingman, E. (2004). Patrimonio, políticas de la memoria e institucionalización de la cultura. *Íconos*, (20), 26-34.
- La Hora. (24 de febrero de 2007). *San Marcos, un barrio de variedades*. <https://www.lahora.com.ec/noticias/24-san-marcos-un-barrio-de-variedades/>
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (1992). *Plan Distrito Metropolitano, diagnóstico del Centro Histórico*. El Conejo.
- Redacción Quito. (15 de septiembre de 2015). El patrimonio de Quito va más allá de los edificios. *El Telégrafo*, p.1.
- Redacción Ecuador Regional. (15 de enero de 2020). La Loma grande, un barrio tradicional, incluido en una canción. *El Telégrafo* <https://www.letelegrafo.com.ec/noticias/quito/1/loma-grande-barrio-tradicional-quito>
- Smith, L. (2011). El espejo patrimonial ¿Ilusión narcisista o reflexiones múltiples? *Antípoda*, (12), 39-63. <https://doi.org/10.7440/antipoda12.2011.04>

Terán, R. (2014). Repensar el patrimonio: el caso del Centro Histórico de Quito. *Revista del Patrimonio Cultural del Ecuador*, 5, 10-17.

Zhingre, R. (2018). El Centro Histórico de Quito y sus múltiples formas de concebirlo durante la década de 1980. *Atrio*, (24), 170-191. <https://www.upo.es/revistas/index.php/atricio/article/view/4249/3517>

Copyright (2022) © Raúl Gonzalo Zhingre Chamba



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar 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 tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)



## Incidencia del síndrome de Burnout y su relación con sobrepeso, sedentarismo y presión arterial elevada

### *Incidence of Burnout syndrome and its relationship with overweight, sedentary lifestyle and high blood pressure*

Fecha de recepción: 2022-04-27 • Fecha de aceptación: 2022-07-04 • Fecha de publicación: 2022-09-10

**Luis Eduardo Santaella Palma**

Investigador independiente, Ecuador

[luis\\_santaella\\_p@hotmail.com](mailto:luis_santaella_p@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-7799-1621>

### Resumen

El síndrome de Burnout implica una respuesta sostenida frente a agentes estresores crónicos en el trabajo, que suele manifestarse con agotamiento, cinismo y percepción de baja eficacia profesional. Como parte de los objetivos de la presente investigación se estableció determinar la incidencia de este síndrome y su relación con el sobrepeso, sedentarismo y la presión arterial elevada. Para la metodología se utilizó un enfoque cuantitativo, de corte transversal y alcance correlacional. La población de estudio estuvo constituida por 25 sujetos pertenecientes a una agencia misionera de Quito. Se aplicó una encuesta sociodemográfica, el registro de presión arterial, el cálculo de Índice de Masa Corporal (IMC), el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) versión corta y el Maslach Burnout Inventory General Survey (MBI-GS), versión española. Como parte de los resultados se obtuvo que el 12% de los sujetos presentaron resultados presuntivos de síndrome de Burnout (nivel alto en agotamiento, nivel alto en cinismo y nivel bajo en eficacia profesional). La asociación entre la presión arterial elevada y el síndrome de Burnout fue estadísticamente

significativa ( $p=0,024$ ). Las asociaciones entre síndrome de Burnout con: sedentarismo ( $p=0,166$ ) y sobrepeso ( $p=0,132$ ), no obtuvieron significancia estadística. La asociación entre el sexo fue estadísticamente significativa ( $p=0,024$ ), con predominio en el sexo masculino. Se evidenció un nivel alto de agotamiento en 24%, un nivel alto de cinismo en 20% y un nivel bajo de eficacia profesional en 20% de los sujetos evaluados.

**Palabras clave:** salud mental, medicina del trabajo, metrología, estrés mental

### **Abstract**

Burnout syndrome involves a sustained response to chronic stressors at work, which usually manifests as exhaustion, cynicism and a perception of low professional efficacy. As part of the objectives of this research, the incidence of this syndrome and its relationship with overweight, sedentary lifestyle and high blood pressure were determined. The methodology used was a quantitative, cross-sectional, correlational approach. The study population consisted of 25 subjects belonging to a missionary agency in Quito. A sociodemographic survey, blood pressure registry, Body Mass Index (BMI) calculation, the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) short version and the Maslach Burnout Inventory General Survey (MBI-GS), Spanish version, were applied. As part of the results, 12% of the subjects presented presumptive results of Burnout syndrome (high level in burnout, high level in cynicism and low level in professional efficacy). The association between elevated blood pressure and Burnout syndrome was statistically significant ( $p=0.024$ ). The associations between Burnout syndrome and sedentary lifestyle ( $p=0.166$ ) and overweight ( $p=0.132$ ) were not statistically significant. The association between sex was statistically significant ( $p=0.024$ ), with predominance in the male sex. A high level of burnout was evidenced in 24%, a high level of cynicism in 20% and a low level of professional efficacy in 20% of the subjects evaluated.

**Keywords:** mental health, occupational medicine, metrology, mental stress

## Introducción

El primer enfoque conceptual de esta patología fue planteado por el psiquiatra Herbert Freudenberger en 1974, al percatarse de la fatiga, pérdida de empatía, episodios de depresión y ansiedad que experimentaban sus compañeros de trabajo, tras laborar durante al menos diez años en una clínica para toxicómanos en Nueva York (Freudenberger, 1974 citado por Esteve et al., 2007).

El *Maslach Burnout Inventory Human Services (MBI-HS)* es el instrumento más empleado a escala mundial para el diagnóstico de esta patología, que evalúa tres dominios principales: agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal. Sin embargo, su aplicación se limitaba a profesiones de carácter asistencial (médicos, enfermeras, trabajadores sociales...). Por lo cual fue desarrollado el *Maslach Burnout Inventory General Survey (MBI-GS)*, un instrumento evaluador de tres dominios (agotamiento, cinismo y eficacia profesional) que puede aplicarse en cualquier tipo de trabajo, indiferentemente de las actividades desarrolladas. Por lo tanto, es una herramienta muy útil cuando se intenta detectar este síndrome en personal que integra distintas áreas de trabajo en una organización (Esteve et al., 2007; Lovo, 2020; Lezama, 2020).

El síndrome de Burnout fue declarado en el 2000, por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como un factor de riesgo laboral, considerando que perjudica el rendimiento de los trabajadores, afecta la salud mental y aumenta la probabilidad de generar situaciones inseguras que pueden comprometer la integridad física del individuo. Posteriormente, la OMS incluye al síndrome de Burnout en la onceava edición de la “Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas de salud conexos” bajo el código QD85, con el calificativo de síndrome de desgaste ocupacional (OMS, 2019).

Una investigación efectuada en Hispanoamérica, que incluyó 11530 profesionales de la salud, determinó que la prevalencia de Burnout en Ecuador, Perú, México, Colombia, El Salvador, Guatemala, Uruguay, Argentina y España osciló entre 2,5% y 14,9% (Grau et al., 2009). Por otra parte, un estudio ejecutado en Ecuador durante 2018, que incluyó a 77 docentes de educación superior y educación media, reportó una incidencia de síndrome de Burnout en 2,5% (Cabezas y Beltrán, 2018).

Otro estudio realizado a 380 profesionales de la salud pertenecientes a instituciones sanitarias de varias provincias de Ecuador, durante 2021, reportó una incidencia de síndrome de Burnout estimada en 9%. En cuanto a las dimensiones del Burnout, se obtuvo despersonalización en el 95% de los evaluados, 47% en la dimensión agotamiento y 11% en realización profesional (Torres et al., 2021).

Considerando que, después de efectuar una revisión exhaustiva de la literatura científica, en Ecuador no se registró evidencia científica formidable que demostrara relación entre síndrome de Burnout con sobrepeso, sedentarismo y presión arterial elevada; surge la motivación para desarrollar el presente estudio en una agencia misionera que ejecuta actividades filantrópicas, voluntariado y consejería, con alto impacto social en distintos sectores de Quito.

## 1.1 Definición de síndrome de Burnout

Según lo plantea la Nota Técnica de Prevención 704 (NTP 704) del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, de España (INSST), el síndrome de Burnout o síndrome del quemado por el trabajo, se caracteriza como “una respuesta al estrés laboral crónico, integrada por actitudes y sentimientos negativos hacia las personas con las que se trabaja y hacia el propio rol profesional, así como por la vivencia de encontrarse emocionalmente agotado” (Fidalgo, 2005, p. 3). Por otra parte, la OMS (2019) lo define como síndrome de desgaste ocupacional y señala que es producto del estrés crónico en el área laboral. Se caracteriza por tres dimensiones elementales: “1) sentimientos de falta de energía o agotamiento; 2) aumento de la distancia mental con respecto al trabajo, o sentimientos negativos o cínicos con respecto al trabajo; y 3) una sensación de ineficacia y falta de realización” (OMS, 2019, párr. 1).

## 1.2 Factores de riesgo

Los principales factores de riesgo, derivados de las características de una organización, asociados a predisposición para desarrollar síndrome de Burnout, incluyen: una baja implicación con los colaboradores por parte de una organización, exposición a sobrecarga laboral, ralentización o burocratización de los procesos y un ambiente laboral desfavorable (Arroyo, 2018; Caravaca et al., 2019; Lezama, 2020).

En lo referente a factores de riesgo para Burnout, derivados de las condiciones físicas y ambientales en el lugar de trabajo, se han descrito: iluminación deficiente, ruido en rango nocivo para la salud, higiene inadecuada, concentración de metales pesados o sustancias tóxicas, espacio físico reducido, turnos rotativos o nocturnos, jornadas laborales cuya remuneración es inapropiada o en las que existe sobrecarga operativa, relaciones interpersonales inadecuadas con compañeros de trabajo, roles laborales no definidos, limitaciones en el ascenso o desarrollo profesional (Esteve et al., 2007; Caravaca et al., 2019; Fidalgo, 2005, Arroyo, 2018).

Por otra parte, algunos factores de riesgo, asociados a características de la personalidad del individuo, se han vinculado como elementos predisponentes para desarrollar Síndrome de *Burnout*; entre ellos cabe mencionar: un alto nivel de responsabilidad, la insatisfacción relacionada con su función laboral, un alto nivel de competitividad, deseos de ascenso e impulsividad (Fidalgo, 2005; Esteve et al., 2007; Caravaca et al., 2019; Lovo, 2020).

## 1.3 Manifestaciones clínicas

Los síntomas sugestivos de la enfermedad incluyen: irritabilidad, agotamiento emocional, tedio, cinismo, actitud hostil e impaciente, problemas en el manejo de las emociones y su exteriorización, cuadros ansiosos, episodios depresivos y periodos de confusión, manifestando una tendencia a la pérdida de la estima propia, deterioro de la capacidad para tomar determinaciones, afectación en la ejecución de deberes y predisposición al consumo nocivo de cafeína, tabaco, alcohol y otras drogas (Arroyo, 2018; Fidalgo, 2005; Esteve et al., 2007; Lovo, 2020; Lezama, 2020). Por otra parte, se han descrito una serie de manifestaciones somáticas asociadas al síndrome de Burnout,

que incluye: cefaleas, palpitaciones frecuentes, trastornos del sueño, anginas, cuadros diarreicos, cervicalgias y lumbalgias (Fidalgo, 2005; Arroyo, 2018; Esteve et al., 2007).

La manifestación clínica de la patología puede clasificarse en leve, moderada y grave. La presentación leve incluye fatiga y quejas. La forma moderada suele cursar con aislamiento, desconfianza y actitud pesimista. Por otra parte, los casos graves pueden involucrar consumo de sustancias psicotrópicas, ausentismo y disminución de la velocidad de respuesta. Algunos casos pueden evolucionar a cuadros de ansiedad y depresión profunda, autolisis y conducta asocial (Fidalgo, 2005; Lovo, 2020; Esteve et al., 2007; Arroyo, 2018; Lezama, 2020).

#### 1.4 Diagnóstico

La herramienta diagnóstica más empleada para detectar Síndrome de *Burnout* en Organizaciones, es el *Maslach Burnout Inventory General Survey (MBI-GS)*, desarrollado por Schaufeli en 1986, cuya versión española fue validada en la NTP 732 y estructurada en 15 ítems. Evalúa tres dimensiones: a) agotamiento (ítems: 1, 2, 3, 4, 6); b) cinismo (ítems: 8,9,13,y14); c) eficacia profesional (ítems: 5,7,10,11,12,15). Constituye una herramienta útil que puede aplicarse en cualquier tipo de trabajo, indiferentemente de las actividades desarrolladas (Esteve et al., 2007).

Es pertinente mencionar otros instrumentos útiles para el diagnóstico de Síndrome de *Burnout* como: *Maslach Burnout Inventory Human Survey (MBI-HS)*, *Maslach Burnout Inventory Student Survey (MBI-SS)*, *Oldenburg Burnout Inventory*, *Copenhagen Burnout Inventory* y *Burnout Measure* (Fidalgo, 2005; Lezama, 2020; Esteve et al., 2007; Arroyo, 2018).

#### 1.5 Medidas preventivas y terapéuticas

Las acciones encaminadas a la prevención y tratamiento del síndrome de *Burnout* deben orientarse a optimizar las condiciones del individuo y su entorno; lo que incluye adaptar las expectativas a las condiciones reales, educación y capacitación, promover el contacto con familiares, amigos y compañeros de trabajo, dedicar tiempo a actividades recreativas y al reposo; evitar que el empleo interfiera negativamente con los compromisos personales, favorecer una atmósfera laboral agradable, incentivar el trabajo en equipo y fomentar la comunicación efectiva (Fidalgo, 2005; Esteve et al., 2007; Cerón et al., 2021).

Debe brindarse un abordaje preventivo integral en el área de trabajo, que estimule la confianza de los colaboradores; generar acciones que demuestren interés por parte de la empresa hacia el bienestar de los trabajadores, dotando de estímulos, incentivos y herramientas necesarias para que los colaboradores puedan desempeñar sus funciones de forma segura, así como desarrollar campañas informativas sobre el síndrome de *Burnout* y la detección de factores de riesgo implícitos en las actividades laborales cotidianas (Fidalgo, 2005; Arroyo, 2018; Lovo,2020). Por otra parte, en lo referente a medidas de intervención, son útiles distintos tipos de psicoterapia, entre los cuales cabe destacar: los enfoques cognitivo-conductual, interpersonal y psicodinámico (Cerón et al., 2021).

## 1.6 Sobrepeso y obesidad en contexto del síndrome de Burnout

De acuerdo a la OMS (2021) el sobrepeso se define como un Índice de Masa Corporal (IMC) desde 25 kg/m<sup>2</sup> a 29,99 kg/m<sup>2</sup>, y califica como obesidad al IMC igual o superior a 30 kg/m<sup>2</sup>. Ambas condiciones implican un incremento de tejido adiposo, que puede aumentar el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y endocrino metabólicas. Por otra parte, la OMS (2021) estima que alrededor de 1900 millones de adultos presentan sobrepeso y 650 millones cursan con obesidad.

Una investigación desarrollada en México por Armenta et al. (2021) que incluyó a 361 colaboradores pertenecientes a la industria maquiladora, evidenció una asociación estadísticamente significativa entre agotamiento emocional y obesidad ( $p < 0,001$ ). Por otra parte, un estudio efectuado en Brasil por De Souza et al. (2019) registró que el síndrome de Burnout se asoció con sobrepeso, en un 29.5% de los casos.

## 1.7 Sedentarismo y síndrome de Burnout

De acuerdo a Curry & Thompson (2014) el sedentarismo implica al menos uno de los siguientes criterios: a) un nivel de actividad física moderada o caminatas en un rango inferior a 30 minutos por cada sesión, efectuándose con una frecuencia menor de 5 días por semana; o b) realizar actividad física intensa en un periodo inferior a 20 minutos por sesión, menos de 3 veces por semana o c) que se pierda menos de 600 Equivalentes Metabólicos de Actividad (METs), al sumar el gasto energético de actividad física moderada, intensa y caminatas por semana.

Una investigación desarrollada en Belo Horizonte, Brasil, por De Souza et al. (2021) que incluyó a 122 militares, asoció el sedentarismo con niveles más altos de Burnout. Por otra parte, un estudio efectuado en Brasil por Soares et al. (2019) que evaluó a 195 militares, detectó una asociación estadísticamente significativa entre síndrome de Burnout y sedentarismo ( $p = < 0,05$ ).

## 1.8 Presión arterial elevada y síndrome de Burnout

De acuerdo a la *American Heart Association* (AHA), se considera presión arterial elevada a un valor comprendido entre 120-129 mmHg de presión arterial sistólica (PAS) (Whelton et al., 2018). Por otra parte, el Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto de los Estados Unidos de América sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial (JNC 7), establece como Prehipertensión, un valor situado entre 120-139 mmHg de PAS y 80 a 89 mmHg de Presión arterial Diastólica (PAD), considerando hipertensión arterial a partir de 140 mmHg de PAS y 90 mmHg de PAD (Whelton et al., 2018). En todo caso, la AHA y el JNC 7 establecen el punto de corte para presión arterial elevada o alterada, a partir de 120 mmHg (PAS) y 80 mmHg (PAD).

Una investigación desarrollada en Río Grande, Brasil, por De Araujo et al. (2019) que evaluó 100 docentes universitarios, evidenció que el dominio “agotamiento emocional” del *Maslach Burnout Inventory*, presentaba una asociación significativa con presión arterial elevada. Por otra parte, un

estudio efectuado en Alemania por Traunmüller et al. (2019) detectó una correlación significativa entre Síndrome de *Burnout* y presión arterial elevada.

### 1.9 Consecuencias del síndrome de Burnout

Las principales consecuencias del síndrome de Burnout en las organizaciones incluyen: una disminución del rendimiento y la producción de las empresas, incremento del ausentismo laboral, surgimiento de conflictos legales derivados de las condiciones de trabajo y responsabilidad patronal, así como un incremento en el riesgo de accidentes de trabajo (Fidalgo, 2005; Bayes et al., 2021).

Las consecuencias en el individuo implican disfunción del sistema nervioso simpático, afectación de la concentración de cortisol, depresión de la respuesta inmunológica y la carga alostática, síndrome metabólico y mayor riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares, así como trastornos psiquiátricos severos y drogodependencia (Bayes et al., 2021). Por lo cual el síndrome de *Burnout* debe abordarse y tratarse, de manera precoz, para prevenir consecuencias sobre múltiples aparatos y sistemas del individuo, así como para evitar los efectos deletéreos sobre la productividad de las organizaciones.

## Metodología

La presente investigación presenta un enfoque cuantitativo, no experimental, de corte transversal y alcance correlacional, de acuerdo a los parámetros metodológicos descritos por Hernández-Sampieri y Torres (2018). Debido a que este estudio pretende detectar la asociación entre síndrome de Burnout, sobrepeso, sedentarismo y presión arterial elevada en los trabajadores de una agencia misionera radicada en Quito, Ecuador, durante marzo-abril de 2022. La institución en la que se aplicó esta investigación cuenta actualmente con 25 miembros distribuidos en áreas administrativas y operativas. Se aplicó la evaluación a los 25 colaboradores de la organización, quienes accedieron a participar voluntariamente en el estudio y cumplieron con criterios de inclusión (ser miembro activo de la agencia misionera; edad superior o igual a 18 años; participar voluntariamente en el estudio; no presentar antecedentes personales de trastornos psicológicos o psiquiátricos; no recibir neuropsicofármacos o drogas ilícitas).

Las variables contempladas en la investigación son: síndrome de Burnout, dimensión agotamiento, dimensión cinismo, dimensión eficacia profesional, índice de masa corporal, nivel de actividad física, presión arterial, edad, sexo, estado civil, área de trabajo y antigüedad en la empresa.

La aplicación de métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos se desarrolló en cinco fases:

- a) Aplicación de encuesta sociodemográfica, en la cual se recabó nombre, edad, sexo, estado civil, puesto de trabajo y antigüedad en la empresa.
- b) Registro de presión arterial, empleando un dispositivo *Riester Digital Ri-champion Smart Pro*. Cumpliendo sedestación previa de al menos 5 minutos y bajo técnica estandarizada de medición

sobre arteria braquial. Tomando como punto de corte para presión arterial elevada: PAS > a 120mmHg y PAD > 80mmHg, de acuerdo a los informes de AHA y JNC 7 (Whelton et al., 2018).

c) Registro antropométrico. El peso se registró en kilogramos, empleando balanza *Century FS 405*. La estatura se registró con tallímetro portátil *Mednib* y se procedió al cálculo de IMC, contemplando los intervalos: 25-29,99 kg/m<sup>2</sup> para sobrepeso y >30 kg/m<sup>2</sup> para obesidad (OMS, 2021).

d) Aplicación de Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), versión corta (IPAQ Research Committee, 2005). Tomando como punto de corte para sedentarismo: <5 sesiones de caminata por semana, con duración inferior 30 minutos cada una o <5 sesiones de actividad física moderada por semana, con duración menor de 30 minutos cada una o <3 sesiones por semana de actividad física vigorosa con duración menor a 20 minutos por sesión o un gasto calórico <600 METs por semana al combinar actividad física intensa, moderada y caminatas (Curry & Thompson, 2014; IPAQ Research Committee, 2005) (ver *Tabla 1*).

**Tabla 1**

*Clasificación del Nivel de Actividad Física, de Acuerdo al Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)*

Nivel de actividad física	Criterio de intervalo y duración
Bajo/ Sedentarismo	No realiza actividad física o no cumple el nivel de la categoría moderado o alto.
Moderado/Medio	3 o más días de actividad <b>física intensa</b> durante al menos 25 minutos diarios. 5 o más días de actividad física moderada y/o caminatas por al menos 30 minutos diarios. 5 o más días de actividad física moderada, intensa y caminatas combinadas que superen 600METs de gasto energético por minutos/semana.
Alto	Actividad física vigorosa de 3 o más días por semana que generen un gasto energético de al menos 1500 METs por minutos/semana. 7 o más días de actividad física moderada, intensa o caminatas combinadas que superen 3000METs de gasto energético por minutos/semana.

MET: Equivalente metabólico de actividad.

Para calcular MET por semana:

MET por Caminata = 3,3 x minutos semanales.

MET por actividad moderada = 4 x minutos semanales.

MET por actividad intensa = 8 x minutos semanales.

*Nota. Adaptado de IPAQ Research Committee (2005) y Curry & Thompson (2014).*

e) Aplicación del *Maslach Burnout Inventory General Survey (MBI-GS)*, versión española, validada en la NTP 732 del INSST (Esteve et al., 2007) y estructurada en 15 ítems que evalúan tres dimensiones: a) agotamiento (integrado por los ítems: 1, 2, 3, 4 y 6); b) cinismo (conformado por los ítems: 8, 9, 13 y 14) y c) eficacia profesional (ítems: 5, 7, 10, 11, 12 y 15). Los ítems deben ser contestados en una escala de frecuencia tipo Likert, desde "0" (nunca) hasta "6" (diariamente).

Para obtener la puntuación de cada dimensión (agotamiento, cinismo y eficacia profesional) se deben sumar los valores de todos los ítems que la integran y dividir el resultado entre el número de ítems que conforman cada dimensión. Las pruebas de fiabilidad y consistencia interna en las tres dimensiones de Burnout son válidas con alpha de Crombach ( $\alpha$ )  $>0,70$ . Las puntuaciones: alta en “agotamiento” ( $>2,9$ ), alta “cinismo” ( $>2,26$ ) y baja en “eficacia profesional” ( $<3,83$ ); son indicativas de síndrome de Burnout (Esteve et al., 2007) (ver *Tabla 2*).

**Tabla 2**

*Rangos de Clasificación para Niveles Alto, Medio y Bajo en las Tres Dimensiones del Síndrome de Burnout*

Categorías	Agotamiento	Cinismo	Eficacia Profesional
Bajo	< o igual a 1,2	< o igual a 0,5	< a 3,83
Medio	1,3-2,8	0,6-2,25	3,84-5,16
Alto	> o igual a 2,9	> o igual a 2,26	> o igual a 5,17

*Nota. Adaptado de Esteve et al. (2007).*

En lo referente al plan de procesamiento de datos se efectuó un análisis univariado de variables sociodemográficas (edad, sexo, estado civil, puesto de trabajo y antigüedad en la empresa); índice de masa corporal, sedentarismo y presión arterial; reportadas bajo medidas de frecuencia absoluta y relativa. Aplicándose tablas de distribución de frecuencias en variables cualitativas y cálculo de medidas de tendencia central en variables de orden cuantitativo.

Se desarrolló un análisis bivariado entre la presencia de síndrome de Burnout y edad, sexo, estado civil, área de trabajo, antigüedad en la empresa, índice de masa corporal ( $<25\text{kg/m}^2$  y  $>$  o igual a  $25\text{kg/m}^2$ ), sedentarismo y presión arterial ( $< 120/80$  y  $>$  o  $120/80$ ), empleando el método de Chi Cuadrado de Pearson con 95% de confianza.

A su vez, también se aplicó este análisis entre cada una de las tres escalas de Burnout (agotamiento, cinismo y eficacia profesional) con índice de masa corporal ( $<25\text{kg/m}^2$  y  $>$  o igual a  $25\text{kg/m}^2$ ), sedentarismo, presión arterial ( $<120/80\text{mmHg}$  y  $>120/80\text{mmHg}$ ), edad, sexo, estado civil, área de trabajo y antigüedad en la empresa. Empleando el método de Chi Cuadrado de Pearson con 95% de confianza.

El software estadístico empleado para el análisis de datos fue SPSS versión 26. Se consideró significancia estadística a partir de  $p<0,05$ .

En concordancia con los principios fundamentales de la bioética en la investigación médica, se guardó estricta confidencialidad, adoptándose las medidas pertinentes de protección de datos. Los participantes del estudio firmaron un consentimiento informado, previamente a la aplicación de los demás instrumentos; aceptando voluntariamente los términos inherentes a la investigación y conociendo los parámetros a evaluar. El autor declara no presentar conflictos de intereses que pudiesen influir en los resultados de la investigación o en las interpretaciones planteadas.

## Resultados

### 3.1. Análisis univariado

La muestra estudiada estuvo conformada por un total de 25 participantes. La distribución por género fue de 15 mujeres y 10 hombres. El rango de edad estuvo comprendido entre los 25 y 58 años, con una media de 42,12 años y una desviación estándar (DE) de  $\pm 10,064$ . Por otra parte, la distribución de frecuencias por estado civil estuvo conformada predominantemente por sujetos casados (64%). La distribución por área de trabajo estuvo conformada por área operativa (54%) y área administrativa (46%). El intervalo de antigüedad en la empresa que registró mayor frecuencia fue 37-72 meses (24%). La Presión Arterial Sistólica (PAS) registró valores comprendidos entre 88 mmHg y 162 mmHg, con una media de 117,88 mmHg y DE  $\pm 16,52$ .

La Presión Arterial Diastólica (PAD) registró valores entre 60 mmHg y 93 mmHg, con una media de 73,76 mmHg y DE  $\pm 10,58$ . Cabe destacar que se obtuvo presión arterial elevada ( $>120/80$  mmHg) en un 40% de los sujetos evaluados. El Índice de Masa Corporal (IMC) registró valores situados entre 19,59 kg/m<sup>2</sup> y 44,41 kg/m<sup>2</sup>, con una media de 27,02 kg/m<sup>2</sup> y DE  $\pm 5,43$ . Se obtuvo sobrepeso en el 48% de los casos y obesidad en el 12% de los sujetos evaluados. Por otra parte, se evidenció sedentarismo en el 36% de los individuos estudiados.

En lo referente a las 3 dimensiones del síndrome de Burnout se obtuvieron los siguientes resultados:

- a. Agotamiento: registró valores situados entre 0,6 y 5,8 puntos; una media de 2,36 y DE  $\pm 1,41$ . Se evidenció un nivel alto de agotamiento en 24% de los participantes y nivel medio de agotamiento en 64% de los sujetos estudiados.
- b. Cinismo: obtuvo valores situados entre 0 y 5,5 puntos; una media de 1,31 y DE  $\pm 1,59$ . Se observó un nivel alto de cinismo en 20% y nivel medio en 28% de los evaluados.
- c. Eficacia profesional: registró valores situados entre 3 y 6 puntos; una media de 5,02 y DE  $\pm 0,97$ . Se evidenció un nivel alto de eficacia profesional en 60% de los participantes y nivel bajo en 20% de los sujetos valorados.

Se determinó que 12% de los evaluados presentaron resultados presuntivos de síndrome de Burnout (alteraciones patológicas en las tres dimensiones: nivel alto en agotamiento, nivel alto en cinismo y nivel bajo en eficacia profesional). El 20% de los participantes presentó niveles alterados en exclusivamente una o dos dimensiones de Burnout. El 32% registró 1, 2 o 3 dimensiones de Burnout alteradas (agotamiento alto y/o cinismo alto y/o eficacia profesional baja).

En la *Tabla 3* se aprecian las medidas de tendencia central de variables cuantitativas.

**Tabla 3**

*Distribución de Medidas de Tendencia Central en Variables Cuantitativas*

	Edad	Presión Arterial Sistólica	Presión Arterial Diastólica	Índice de Masa Corporal	Agotamiento	Cinismo	Eficacia profesional
Media	42,12	117,88	73,76	27,0264	2,3600	1,3100	5,0232
Mediana	42,00	118,00	73,00	26,3500	2,0000	,5000	5,5000
Moda	41 <sup>a</sup>	100 <sup>a</sup>	60	27	1,40	,50	6,00
Desviación Estándar	10,064	16,524	10,588	5,43061	1,41067	1,59472	,97378
Varianza	101,277	273,027	112,107	29,492	1,990	2,543	,948
Asimetría	-,210	,534	,168	1,566	1,500	1,487	-,882
Curtosis	-1,130	,732	-1,275	3,662	1,779	1,130	-,567
Rango	33	74	33	24,82	5,20	5,50	3,00
Mínimo	25	88	60	19,59	,60	,00	3,00
Máximo	58	162	93	44,41	5,80	5,50	6,00

*Nota. Elaborado por el autor*

En la *Tabla 4* se evidencia la distribución de frecuencias por cada variable nominal u ordinal.

**Tabla 4**

*Distribución de Frecuencias por Variables Nominales u Ordinales*

Variable	Categorías	Frecuencia Absoluta	Frecuencia % por categoría.
Edad (intervalos)	< o igual a 40 años	10	40%
	41-80 años	15	60%
	Total	25	100%
Sexo	Femenino	15	60%
	Masculino	10	40%
	Total	25	100%
Estado Civil	Soltero/a	6	24%
	Casado/a	16	64%
	Divorciado/a	3	12%
	Viudo/a	0	0%
	Total	25	100%
Área de trabajo	Administrativa	11	44%
	Operativa	14	56%
	Total	25	100%
Antigüedad en la empresa.	0-36 meses	4	16%
	37-72 meses	6	24%
	73-108 meses	4	16%
	109-144 meses	5	20%
	145-180 meses	2	8%
	217-252 meses	2	8%
	253-288 meses	2	8%
	Total	25	100%

Presión arterial	<120mmHg (PAS)/80 mmHg (PAD).	15	60%
	121-139mmHg (PAS)/80-89mmHg (PAD).	8	32%
	> o igual a 140 (PAS) /90mmHg (PAD).	2	8%
	Total	25	100%
Índice Masa Corporal (IMC)	15-19.99 kg/m <sup>2</sup>	1	4%
	20-24.99 kg/m <sup>2</sup>	9	36%
	25-29,99 kg/m <sup>2</sup> (Sobrepeso)	12	48%
	> o igual a 30 Kg/m <sup>2</sup> (Obesidad)	3	12%
	Total	25	100%
Nivel de actividad física	Bajo/sedentarismo	9	36%
	Moderado	11	44%
	Alto	5	20%
	Total	25	100%
Agotamiento	< o igual a 1,2 (Bajo)	3	12%
	1,3-2,8 (Medio)	16	64%
	> o igual a 2,9 (Alto)	6	24%
	Total	25	100%
Cinismo	< o igual a 0,5 (Bajo)	13	52%
	0,6-2,25 (Medio)	7	28%
	> o igual a 2,26 (Alto)	5	20%
	Total	25	100%
Eficacia Profesional	< o igual a 3,83 (Bajo)	5	20%
	3,84-5,16 (Medio)	5	20%
	> o igual a 5,17 (Alto)	15	60%
	Total	25	100%
Alteración de solo 1 o 2 dimensiones del <i>Burnout</i>	Presente	5	20%
	Ausente	20	80%
	Total	25	100%
Alteración de las 3 dimensiones (compatible con diagnostico presuntivo de Síndrome de <i>Burnout</i> )	Presente	3	12%
	Ausente	22	88%
	Total	25	100%

Nota. Elaborada por el autor

### 3.2. Análisis Bivariado

La asociación entre presión arterial elevada y síndrome de Burnout fue estadísticamente significativa ( $p=0,024$ ). La asociación entre sobrepeso/obesidad con síndrome de Burnout no obtuvo significancia estadística ( $p=0,132$ ). Sin embargo, cabe destacar que el 100% de los sujetos que presentaron alteraciones en las tres dimensiones de síndrome de Burnout registraron sobrepeso. La asociación entre sedentarismo y síndrome de Burnout no obtuvo significancia estadística ( $p=0,166$ ). En consecuencia, se evidenció que el 100% de los sujetos con alteraciones en las tres dimensiones de Burnout registraron nivel alto o moderado de actividad física. Por otra parte, la asociación entre sexo (masculino) y síndrome de Burnout fue estadísticamente significativa ( $p=0,024$ ).

La asociación de síndrome de Burnout con: edad ( $p=0,802$ ), estado civil ( $p=0,765$ ), área de trabajo ( $p=0,102$ ), antigüedad en la empresa ( $p=0,687$ ); no fueron estadísticamente significativas. Por otra parte, al efectuar el análisis cruzado de las demás variables se obtuvo relaciones estadísticamente significativas entre: presión arterial elevada y nivel alto en la dimensión cinismo (0,041); sexo

masculino y nivel alto la dimensión cinismo ( $p=0,041$ ); sexo (masculino) y nivel bajo en la dimensión eficacia profesional ( $p=0,041$ ). En la *Tabla 5* se evidencia la distribución de frecuencias y el valor de Chi Cuadrado de Pearson, respecto al análisis cruzado entre presencia de síndrome de Burnout y cada variable dicotómica.

**Tabla 5**

*Resumen de Análisis Cruzado entre Síndrome de Burnout con Edad, Sexo, Estado civil, Área de Trabajo, Antigüedad en la Empresa, Presión Arterial, Sobrepeso y Sedentarismo*

Variable	Presencia de síndrome de Burnout (nivel alto en agotamiento, nivel alto en cinismo, nivel bajo en eficacia profesional)		
	Frecuencia	Porcentaje	P
Edad (intervalos)			
41-80 años	2	66,7%	0,802
< o igual a 40 años	1	33,3%	
Total	3	100%	
Sexo			
Masculino	3	100%	0,024
Femenino	0	0%	
Total	3	100%	
Estado Civil			
Casado/ Divorciado	2	66,7%	0,687
Soltero	1	33,3%	
Total	3	100%	
Área de trabajo			
Operativa	3	100%	0,102
Administrativa	0	0%	
Total	3	100%	
Antigüedad en la empresa (intervalos)			
145-288 meses	1	33,3%	0,687
< o igual 144 meses	2	66,7%	
Total	3	100%	
Presión arterial			
>120mmHg (PAS)/80 mmHg (PAD).	3	100%	0,024
<120mmHg (PAS)/80 mmHg (PAD).	0	0%	
Total	3	100%	
Índice Masa Corporal (IMC)			
> o igual a 25 Kg/m <sup>2</sup>	3	100%	0,132
< a 25 Kg/m <sup>2</sup>	0	0%	
Total	3	100%	
Nivel de Actividad física			
Sedentarismo/ Nivel Bajo	0	0%	0,166
Nivel Moderado y alto	3	100%	
Total	3	100%	

*Nota. Elaborada por el autor*

En la *Tabla 6* se describe la distribución de frecuencias numéricas y porcentuales por cada variable dicotómica y el valor de Chi Cuadrado de Pearson, en relación con el cruce de cada variable con la presencia de agotamiento (alto), cinismo (alto) y eficacia profesional (baja).

**Tabla 6**

*Resumen de Análisis Cruzado Entre Dimensiones Patológicas (Agotamiento Alto, Cinismo Alto o Eficacia Profesional Baja) y Edad, Sexo, Estado Civil, Área De Trabajo, Antigüedad en la Empresa, Presión Arterial, Sobrepeso y Sedentarismo*

Variable	Agotamiento (Alto)		Cinismo (Alto)		Eficacia profesional (Baja)	
Edad (intervalos)	Frecuencia	P	Frecuencia	P	Frecuencia	P
41-80 años	3 (50%)		3 (60%)		3 (60%)	
< o igual a 40 años	3 (50%)	0,566	2 (40%)	1,000	2 (40%)	1,000
Total	6 (100%)		5 (100%)		5 (100%)	
Sexo	Frecuencia	P	Frecuencia	P	Frecuencia	P
Masculino	5 (83,3%)		4 (80%)		4 (80%)	
Femenino	1 (16,7%)	0,013	1 (20%)	0,041	1 (20%)	0,041
Total	6 (100%)		5 (100%)		5 (100%)	
Estado Civil	Frecuencia	P	Frecuencia	P	Frecuencia	P
Casado/Divorciado	4 (66,7%)		3 (60%)		3 (60%)	
Soltero	2 (33,3%)	0,539	2 (40%)	0,349	2 (40%)	0,349
Total	6 (100%)		5 (100%)		5 (100%)	
Área de trabajo	Frecuencia	P	Frecuencia	P	Frecuencia	P
Operativa	5 (83,3%)		4 (80%)		4 (80%)	
Administrativa	1 (16,7%)	0,122	1 (20%)	0,227	1 (20%)	0,227
Total	6 (100%)		5 (100%)		5 (100%)	
Antigüedad en la empresa (intervalos)	Frecuencia	P	Frecuencia	P	Frecuencia	P
145-288 meses	2 (33,3%)		1 (20%)		1 (20%)	
< o igual 144 meses	4 (66,7%)	0,539	4 (80%)	0,815	4 (80%)	0,815
Total	6 (100%)		5 (100%)		5 (100%)	
Presión arterial	Frecuencia	p	Frecuencia	P	Frecuencia	P
>120mmHg (PAS)/80 mmHg (PAD).	4 (66,7%)		4 (80%)		3 (60%)	
<120mmHg (PAS)/80 mmHg (PAD).	2 (33,3%)	0,126	1 (20%)	0,041	2 (40%)	0,307
Total	6 (100%)		5 (100%)		5 (100%)	
Índice Masa Corporal (IMC)	Frecuencia	P	Frecuencia	P	Frecuencia	P
> o igual a 25 Kg/m <sup>2</sup>	4 (66,7%)		3 (60%)		4 (80%)	
< a 25 Kg/m <sup>2</sup>	2 (33,3%)	0,702	2 (40%)	1,000	1 (20%)	0,307
Total	6 (100%)		5 (100%)		5 (100%)	
Nivel de Actividad física	Frecuencia	P	Frecuencia	P	Frecuencia	P
Sedentarismo/ Nivel Bajo	1 (16,7%)		1 (20%)		1 (20%)	
Nivel Moderado y alto	5 (83,3%)	0,258	4 (80%)	0,405	4 (80%)	0,405
Total	6 (100%)		5 (100%)		5 (100%)	

*Nota. Elaborada por el autor.*

### 3.3 Discusión

Se determinó que 12% de los individuos evaluados presentaron resultados presuntivos de síndrome de Burnout, de acuerdo al nivel de puntuación obtenida en las dimensiones: agotamiento, cinismo y eficacia profesional. Este nivel de incidencia se encuentra en el intervalo de 7,3% a 16,4%, descrito en diversas investigaciones (Navarro, 2018; Torres et al., 2021; Sarmiento, 2019; Sandoval, 2019; Lezama, 2020).

Se evidenció un nivel alto de agotamiento en 24% de los participantes y nivel medio en 64% de los sujetos estudiados. Se obtuvo un nivel alto de cinismo en 20% de los participantes y nivel medio en 28% de los sujetos estudiados. Se registró un nivel bajo de eficacia profesional en 20% de los sujetos estudiados y un nivel medio en 20% de los evaluados. Estos resultados contrastan con el estudio efectuado por Ruvalcaba et al. (2020) que incluyó a 51 trabajadores de la Industria Maquiladora Mexicana, donde reporta bajo nivel de agotamiento en 82%, nivel bajo de cinismo en 69% y nivel alto de eficacia profesional en 80% de los sujetos evaluados. Un estudio desarrollado por Aguirre et al. (2018) que incluyó a 161 controladores de tráfico aéreo en Chile, registró agotamiento moderado en 31,1%, y en categorías altas un 14,3%. Adicionalmente, reportó bajo nivel de cinismo en 72,7% de los casos, y solo 9,9% en nivel alto. Con respecto a eficacia profesional, 80,7% reportó un nivel alto y solo un 6,9% se situó en nivel bajo.

La asociación entre presión arterial elevada y síndrome de Burnout fue estadísticamente significativa ( $p=0,024$ ). Estos hallazgos concuerdan con un estudio efectuado en Alemania por Traummüller et al. (2019) que detectó una relación significativa entre niveles altos de **síndrome de Burnout** y presión arterial elevada ( $p<0,05$ ). Por otra parte, una investigación desarrollada en Brasil por De Araujo et al. (2019) que evaluó 100 docentes universitarios, evidenció que el dominio agotamiento, del *Maslach Burnout Inventory*, presentaba una asociación significativa con presión arterial elevada ( $p<0,05$ ).

La asociación entre síndrome de Burnout y sobrepeso/obesidad no obtuvo significancia estadística ( $p=0,132$ ). Sin embargo, cabe destacar que el 100% de los sujetos con alteraciones patológicas en las tres dimensiones de Burnout, registraron un IMC  $>25$  kg/m<sup>2</sup>. Estos resultados contrastan con una investigación desarrollada en México por Armenta et al. (2021) que incluyó a 361 colaboradores pertenecientes a la industria maquiladora, y evidenció una asociación estadísticamente significativa entre obesidad y la dimensión agotamiento ( $p<0,001$ ). Por otra parte, un estudio efectuado en Brasil por De Souza et al. (2019) registró que el síndrome de Burnout se asoció con sobrepeso en 29.5% de los casos.

La relación entre sedentarismo y Síndrome de Burnout no obtuvo significancia estadística ( $p=0,166$ ). Sin embargo, se evidenció que el 100% de los sujetos con alteraciones patológicas en las tres dimensiones del síndrome de Burnout, registraron nivel alto o moderado de actividad física. Estos resultados contrastan con un estudio efectuado en Brasil, por Soares et al. (2019) que evaluó a 195 militares, y detectó una asociación significativa entre Síndrome de *Burnout* y sedentarismo ( $p=<0,05$ ). Por otra parte, una investigación desarrollada en Brasil, por De Souza et al. (2021) que incluyó a 122 militares, asoció el sedentarismo con niveles más altos de *Burnout*.

Cabe destacar que la asociación entre sexo y síndrome de Burnout fue estadísticamente significativa ( $p=0,024$ ). El 100% de los trabajadores que presentaron nivel alto de agotamiento, nivel alto de cinismo y nivel bajo de eficacia profesional, eran varones.

Estos hallazgos concuerdan con una investigación desarrollada en Argentina por Galliussi (2020) donde se registró un predominio de **síndrome de Burnout** en varones (10%), en comparación con mujeres (3,1%). Una investigación realizada en Perú por Sarmiento (2019) registró que los hombres presentan una mayor frecuencia de **síndrome de Burnout**, con respecto a las mujeres.

Mientras que otra desarrollada en Ecuador por Cerón (2020) evidenció que hubo predominio del sexo masculino en las tres dimensiones de Burnout.

La asociación entre síndrome de Burnout con: edad ( $p=0,802$ ), estado civil ( $p=0,765$ ), área de trabajo ( $p=0,102$ ), antigüedad en la empresa ( $p=0,687$ ); no fueron estadísticamente significativas.

Estos hallazgos concuerdan con un estudio realizado en Argentina por Navarro (2018) donde se reportó que la edad y estado civil no presentan una asociación significativa con el síndrome de Burnout. Por otra parte, en una investigación desarrollada en Argentina por Galliussi (2020) se registró una relación estadísticamente significativa entre síndrome de Burnout y antigüedad laboral ( $p<0,05$ ). Mientras que otro efectuado en Perú por Sarmiento (2019) que incluyó a 110 trabajadores de la salud, reportó un predominio de Burnout entre los primeros 10 años de antigüedad en la empresa, con más de 7% de diferencia, en comparación con trabajadores que presentaron más de 11 años laborando. Por otra parte, una investigación realizada en Brasil por De Souza et al. (2021) reportó que al tener una antigüedad entre 6-10 años y desempeñar tareas en áreas operativas y la soltería; son factores que se asocian a nivel alto en la dimensión agotamiento.

## Conclusiones

A partir de los hallazgos obtenidos en la presente investigación se puede concluir que la incidencia de síndrome de Burnout en la población estudiada se encuentra dentro de parámetros compatibles con investigaciones iberoamericanas. El agotamiento fue la dimensión de Burnout más detectada en los colaboradores evaluados.

La asociación entre presión arterial elevada y síndrome de Burnout fue estadísticamente significativa. Mientras que la relación con sobrepeso/obesidad no obtuvo significancia estadística. Sin embargo, todos los sujetos que presentaron niveles patológicos en las tres dimensiones de Burnout, cursaban con sobrepeso.

Finalmente, la asociación con sedentarismo no obtuvo significancia estadística. En consecuencia, se evidenció que todos de los sujetos con alteraciones patológicas en las tres dimensiones registraron un nivel alto o moderado de actividad física. Por otra parte, la asociación entre sexo y síndrome de Burnout fue significativa.

## Referencias

- Aguirre, C., Gallo, A., Ibarra, A., & Sánchez García, J. (2018). Relación entre estrés laboral y Burnout en una muestra de controladores de tráfico aéreo en Chile. *Ciencias Psicológicas*, 12(2), 239-248. <http://dx.doi.org/10.22235/cp.v12i2.1688>
- Armenta, O., Maldonado, A., Camacho, M., Serrano, M., Baez, Y., & Balderrama, C. (2021). *The Relationship Between the Burnout Syndrome Dimensions and Body Mass Index as a Moderator Variable on Obese Managers in the Mexican Maquiladora Industry*. *Frontiers in Psychology*, 12, 540426. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.540426>
- Arroyo, J. (2018). *Detectar la existencia de síndrome de Burnout en médicos y enfermeras de área de emergencias del hospital de tercer nivel "Eugenio Espejo" de la ciudad de Quito* [Tesis de grado, Universidad Internacional del Ecuador]. Repositorio UIDE. <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/2809>
- Bayes, A., Tavella, G., & Parker, G. (2021). The biology of *Burnout*: Causes and consequences. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 22(9), 686-698. <https://doi.org/10.1080/15622975.2021.1907713>
- Cabezas, E., & Beltrán, D. (2018). Niveles de Burnout en docentes de educación media y superior en la ciudad de Riobamba-Ecuador. *SATHIRI*, 13(2), 22-31. <https://doi.org/10.32645/13906925.752>
- Caravaca, F., Barrera, E., Pastor, E., & Sarasola, L. (2019). Prevalencia y factores de riesgo asociados al síndrome de *Burnout* entre los profesionales del trabajo social en servicios sociales municipales en España. *Trabajo Social Global-Global Social Work*, 9(17), 89-109. <https://doi.org/10.30827/tsg-gsw.v9i17.8284>
- Cerón, C., Guamán, G., Palacios, J., & Díaz Acuña, W. (2021). *La psicoterapia como una alternativa para el Síndrome de Burnout* [Tesis de postgrado, Universidad Internacional SEK]. Repositorio UISEK. <http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/4199>
- Cerón, E. (2020). Síndrome de *Burnout* en enfermeros de hospitales públicos y privados en Guayaquil, Ecuador. *Revista Medicina e Investigación Clínica Guayaquil*, 1(1), 33-40. <https://doi.org/10.51597/rmicg.v1i1.55>
- Curry, W., & Thompson, J. (2014). Objectively measured physical activity and sedentary time in south Asian women: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 14(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-1269>
- De Araujo, T., Costa, J., Da Costa, F., Fernandes, X., De Azevedo, D., & Souza, E. (2019). Prevalência e fatores associados da síndrome de Burnout em docentes universitários. *Rev Bras Med Trab*. 17(2):170-9. <https://doi.org/10.5327/Z1679443520190385>
- De Souza, D., Das Mercês, M., De Souza, M., Gomes, A., Lago, S., & Beltrame, M. (2019). Síndrome de *Burnout* em residentes multiprofissionais em saúde. *Revista Enfermagem UERJ*, 27, 43737. <https://doi.org/10.12957/reuerj.2019.43737>

- De Souza, Y., Feitosa, F., & Bezerra, G. (2021). *Incidence of Burnout syndrome in Brazilian army military in the amazon region. SMAD, Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas*, 17(4), 14-22. <https://doi.org/10.11606/issn.1806-6976.smad.2021.163263>
- Esteve, E., Salanova, M., Schaufeli, W., & Nogareda, C. (2007). NTP 732: Síndrome de estar quemado por el trabajo” *Burnout*”(III): Instrumento de medición. INSST. [https://www.insst.es/documents/94886/326775/ntp\\_732.pdf](https://www.insst.es/documents/94886/326775/ntp_732.pdf)
- Fidalgo, M. (2005). NTP 704: Síndrome de estar quemado por el trabajo o “*Burnout*” (I): Definición y proceso de generación. INSST. [https://www.insst.es/documents/94886/326775/ntp\\_704.pdf](https://www.insst.es/documents/94886/326775/ntp_704.pdf)
- Galliussi, G. (2020). *Síndrome de Burnout y su relación a la antigüedad en el puesto de trabajo y el sexo en médicos de diferentes especialidades de la ciudad de Paraná* [Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica Argentina]. Repositorio UCA. <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/11696>
- Grau, A., Flichtentrei, D., Suñer, R., Prats, M., & Braga, F. (2009). Influencia de factores personales, profesionales y transnacionales en el síndrome de *Burnout* en personal sanitario hispanoamericano y español. *Revista Española de Salud Pública*, 83(2), 215-230. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272009000200006&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272009000200006&lng=es&tlng=es).
- Hernández-Sampieri, R., y Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- IPAQ Research Committee. (2005). *Guidelines for the data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire-2005*. IPAQ.
- Lezama, S. (2020). *Incidencia y factores asociados con el síndrome de Burnout en anestesiólogos inscritos a Scare Bolívar Colombia 2019-2020* [Tesis doctoral, Universidad del Sinú, seccional Cartagena]. Repositorio UNISINU. <http://repositorio.unisinucartagena.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/419>
- Lovo, J. (2020). Síndrome de *Burnout*: Un problema moderno. *Entorno*, (70), 110-120. <https://doi.org/10.5377/entorno.v0i70.10371>
- Navarro, M. (2018). *Síndrome de Burnout en Odontólogos de la Ciudad de Córdoba* [Tesis de postgrado, Universidad Nacional de Córdoba]. Repositorio UNC. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/22244>
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas de salud conexos* (11ª ed.). <http://id.who.int/icd/entity/129180281>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Obesidad y sobrepeso*. Nota descriptiva. OMS. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

- Ruvalcaba, LI., Gómez, K., y Linares, M. Diagnóstico del síndrome de Burnout en empleados de empresa maquiladora en Ciudad Juárez, Chihuahua. *Academia Journals*, 12(2), 563-568. <http://cathi.uacj.mx/20.500.11961/11919>
- Sandoval, K. (2019). *Incidencia de síndrome de Burnout en los residentes de urgencias del Hospital General Regional No. 251 IMSS, Instituto Mexicano del Seguro Social* [Tesis de postgrado, Universidad Autónoma del Estado de México]. Repositorio UAEM. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/106185>
- Sarmiento, G. (2019). Burnout en el servicio de emergencia de un hospital. *Horizonte Médico*, 19(1), 67-72. <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2019.v19n1.11>
- Soares, D., Carvalho, C., Lopes, J., & Noce, F. (2019). Influence of physical activity on military police officers' Burnout. *Journal of Physical Education*, 30. <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v30i1.3059>
- Torres, F., Piñeiros, V., Irigoyen, A., Ruilova, E., Casares, J., & Mendoza M. (2021). Síndrome de *Burnout* en profesionales de la salud del Ecuador y factores asociados en tiempos de pandemia. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 126-136. <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2021.08.01.126>
- Traunmüller, C., Stefitz, R., Gaisbachgrabner, K., Hofmann, P., Roessler, A., & Schwerdtfeger, A. (2019). Psychophysiological concomitants of *Burnout*: Evidence for different subtypes. *Journal of psychosomatic research*, 118, 41-48. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2019.01.009>

Copyright (2022) © Luis Eduardo Santaella Palma



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar 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 tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)

# Delitos de mayor connotación psicosocial en la provincia de Tungurahua

## *Crimes of greater psychosocial connotation in the province of Tungurahua*

Fecha de recepción: 2022-03-25 • Fecha de aceptación: 2022-06-02 • Fecha de publicación: 2022-09-10

**Vicente Leonardo Pérez Yauli<sup>1</sup>**

Estudio Jurídico Acosta & Asociados, Ecuador

*p.leonardo94@yahoo.es*

<https://orcid.org/0000-0003-1937-7820>

**Jorge Oswaldo Tamayo Viera<sup>2</sup>**

Tecnológico Superior Universitario España, Ecuador

*jorge.tamayo@iste.edu.ec*

<https://orcid.org/0000-0002-2554-8684>

**Ibeth Aracelly Molina Arcos<sup>3</sup>**

Tecnológico Superior Universitario España, Ecuador

*ibeth.molina@iste.edu.ec*

<https://orcid.org/0000-0001-9650-1317>

**Edison Manuel Arroba Freire<sup>4</sup>**

Tecnológico Superior Universitario España, Ecuador

*edison.arroba@iste.edu.ec*

<https://orcid.org/0000-0002-7196-0784>

## Resumen

En el presente artículo se aborda un tema de singular importancia, tanto para la sociedad, como para los entes encargados de la seguridad y la administración de justicia; de forma general, el delito es entendido como un acto ilícito, contrario a la ley y que causa perjuicio a quien lo sufre; en específico los llamados delitos de mayor connotación psicosocial, entre los que se encuentran el robo de personas, robo de bienes accesorios y autopartes de vehículos, robo de motos, robo de carros, robo a domicilios, robo a unidades económicas y violaciones; acciones delictivas en constante incremento en las distintas circunscripciones territoriales del país, ocasionado un sentir de inseguridad, y, a su vez, la toma de medidas por parte de la sociedad en post de alcanzar seguridad ciudadana. El objetivo propuesto en la investigación constituyó analizar el delito, entre ellos, los de mayor connotación psicosocial en el Ecuador. Los métodos de investigación que se emplearon en su parte pertinente refieren al cualitativo, cuantitativo, descriptivo y bibliográfico, mismos que permitieron efectuar una revisión de carácter documental y de datos estadísticos relacionados con el objeto de estudio y su correspondiente interpretación a través de figuras estadísticas. El periodo de estudio se centró en los años 2019 – 2021 en la provincia de Tungurahua.

**Palabras clave:** delito, conmoción, connotación psicosocial, inseguridad, seguridad

## Abstract

This article addresses a topic of singular importance, both for society and for the entities in charge of security and the administration of justice; in general, crime is understood as an illicit act, contrary to the law and causing harm to the person who suffers it; Specifically, the so-called crimes of greater psychosocial connotation, among which are robbery of persons, theft of vehicle accessories and auto parts, motorcycle theft, car theft, home robbery, robbery of economic units and rape; criminal actions in constant increase in the different territorial circumscriptions of the country, causing a feeling of insecurity, and, in turn, the taking of measures by society in order to achieve citizen security. The proposed objective of the research was to analyze crime, among them, those of greater psychosocial connotation in Ecuador. The research methods used in its relevant part refer to the qualitative, quantitative, descriptive and bibliographic, which allowed a review of documentary and statistical data related to the object of study and its corresponding interpretation through statistical figures. The study period focused on the years 2019 - 2021 in the province of Tungurahua.

**Keywords:** crime, commotion, psychosocial connotation, insecurity, security

## Introducción

En la historia de los pueblos, en sus distintos periodos, el ser humano, haciendo uso de su libre albedrío o capacidad de obrar, según su conciencia lo dicte, ha expresado siempre su sentir, en este contexto referimos a la buena o mala fe, respectivas estas a manifestaciones del bien o mal obrar, este último relativo a la búsqueda del beneficio individual en perjuicio de los demás, independientemente de los medios empleados en su comportamiento, generalmente alejados de los parámetros establecidos por la moral, las buenas costumbres y el bien público. La inseguridad relacionada con el incremento del delito siempre ha sido materia de preocupación para los ciudadanos y autoridades de casi todas las localidades del mundo; estos hechos desalentadores han alentado para que la población manifieste su preocupación a través de exigencias orientadas a la adopción de soluciones concretas, en el afán de mejorar su calidad de vida; en América Latina el tema de la inseguridad es considerado como uno de los problemas de mayor significación para propios y extraños, dado los índices alcanzados (Rosillo, 2021).

En este orden de ideas, desde épocas inmemorables han existido manifestaciones de voluntad contrarias a las disposiciones establecidas para la humanidad; así, por ejemplo, la enemistad entre Caín y Abel, que terminó con la muerte del segundo, el cobro de impuestos y tributos excesivos de romanos en contra de judíos, las arbitrariedades y abuso del poder de reyes y gobernantes (David y Betsabé); dentro de la población en general (Sodoma y Gomorra) delitos de similares características a los actualmente normados y penados en las distintas legislaciones a nivel nacional e internacional, entre ellos los de mayor connotación o incidencia, el robo en sus distintas categorías y las violaciones.

Con el propósito de corregir el delito, en las diferentes épocas se establecieron instrumentos como los denominados Código de Hammurabi en Babilonia y la Ley de las doce Tablas en Roma, mismas que imponían castigos para quienes habían incurrido en actos punibles, con los cuales se había perjudicado o lesionado a una persona; sin embargo, en la administración de justicia, al estar a cargo de jueces y sacerdotes, existieron marcadas diferencias relacionadas principalmente con la casta social a la cual el individuo pertenecía. En este sentido, los castigos traducidos en azotes y penas corporales estaban reservados para los esclavos desprovistos de patrimonio y considerados objetos; por otra parte, los nobles de la época no sufrían castigo alguno, únicamente los delitos considerados graves eran enjuiciados, siendo el pago la forma más común de solución de conflictos (Gómez Pavajeau, 2012, citado en Malaver Arana, 2021).

La expresión delitos de mayor connotación psicosocial, ha sido pensada para referir a aquellos actos o acciones llevadas a efecto por una o varias personas, con el objeto de obtener beneficios, utilizando para este propósito distintos medios o instrumentos, generalmente ilícitos, en perjuicio de quienes la ley los ha llamado víctimas, ofendidos o perjudicados. Desde el enfoque doctrinario, un delito es una conducta humana contraria a lo que la ley manda o prohíbe bajo la amenaza de una pena; es la misma ley la que determina aquellos hechos que constituyen delito, sus caracteres delictuales y sanciones correspondientes (Machicado, 2010, citado en Durán y Yépez, 2021).



De acuerdo con el Código Orgánico Integral Penal vigente, y sus artículos 18 - 19 respectivamente, las infracciones se clasifican en delitos y contravenciones; un delito es la conducta típica, antijurídica y culpable, cuya sanción se encuentra establecida en la ley (Asamblea Nacional, 2014). Mediante la tipificación de los delitos y el establecimiento de las sanciones para las personas que hayan incurrido en conductas contrarias a la ley, es como el Estado ejerce su facultad coercitiva, la cual es publicada en la figura del *ius puniendi*, garantizando de este modo el derecho a la seguridad pública de las personas a una vida libre de violencia (Chauca, 2019).

Dentro de las ciencias, el delito ha sido abordado desde diferentes enfoques, ponderando las disciplinas tales como el derecho, sociología y psicología, así:

Para el derecho, el delito constituye un acto contrario a las disposiciones determinadas en materia penal, consumado por una o varias personas en sus diferentes grados de participación, sean estas autores, cómplices e inclusive encubridores (Asamblea Nacional, 2014).

- a. Desde la postura de la sociología, los delitos y otros hechos (los de mayor connotación psicosocial), han sido llamados habitualmente fenómenos sociales, esto para referir a los múltiples problemas que acontecen en la vida social, y; que son discordantes con el ordenamiento jurídico.
- b. Según la psicología, el delito es entendido como un acto ilícito ejecutado por una persona, la que es influenciada por factores propios o adquiridos, que lo conducen a la violación de la norma jurídica.

Fundamentando las líneas que anteceden; el derecho define al delito como un acto que es sancionado de acuerdo con la ley penal instituida; la sociología lo aborda como un fenómeno social, cuyo origen se encuentra en factores endógenos y exógenos del sujeto agresor (Andrade, 2019); la psicología lo trata como una conducta humana que debe ser explicada como un fenómeno, el cual abarca aspectos de naturaleza biológica, psicológica y sociológica (Callo et al, 2019).

Producto de los procesos de desarrollo, en América Latina se manifiestan situaciones positivas, pero simultáneamente escenarios negativos, entre los más destacados la delincuencia organizada, narcotráfico, sicarito, robo, hurto, violaciones; fenómenos generalmente tratados por los entes de control interno y de forma excepcional por las fuerzas armadas, a la par por los órganos encargados de la administración de justicia con injerencia en el ámbito penal. En este contexto, con el fin de limitar los alcances de la criminalidad y sus articulaciones, se requiere la intervención mancomunada del Estado responsable y la ciudadanía, con el objeto de formular y ejecutar programas de seguridad y empoderamiento, en los ámbitos sociales e institucional, dirigidos a la prevención y control de la delincuencia e inseguridad desde el espacio local y regional (Guerrero et al., 2021).

La ocurrencia de los denominados delitos comunes y de los llamados de mayor connotación psicosocial, se ha convertido por llamarlo de alguna manera en una mala práctica; en la colectividad resulta usual escuchar o tener noticia de ellos, sus consecuencias son trágicas tanto

para la sociedad, como para quienes son los agraviados o perjudicados directa e indirectamente, hechos que en la actualidad muestran un acrecentamiento preocupante, caracterizados por la conmoción social que suscitan. En torno a estos eventos en el país, el panorama de la inseguridad ciudadana es creciente, su origen se remonta a los múltiples actos delictivos que acaecen en el territorio nacional; esta problemática incide negativamente en el ámbito social y económico, generando en la población sentimientos de incertidumbre y desconfianza en relación a las medidas adoptadas para combatir la delincuencia (Bajaña y Soto, 2021).

La periodicidad con la que se comenten delitos dentro del territorio continental varía un poco entre las tres regiones, aún más, entre las zonas que componen una circunscripción territorial y dentro de estas entre el área urbana y rural, predominando en la primera fenómenos sociales como el narco y micro tráfico, muertes violentas, violaciones, etc.; en la segunda sobresale el femicidio, abigeato, robo de productos agrícolas y cosechas; independientemente del lugar de ocurrencia, las consecuencias son perjudiciales para los habitantes de uno u otro sector. De acuerdo con el estudio, el control social de los delitos en Ecuador, en las zonas rurales, los delitos más comunes son el femicidio, abuso sexual, acoso, violación, homicidio; en tanto que, en las zonas urbanas los delitos más frecuentes obedecen al robo, secuestro, asesinato, estafa, fraude, tráfico de armas, entre otros (Durán y Yépez, 2021).

Concordante con lo que antecede, la provincia de Tungurahua, de acuerdo con los análisis e informes sobre denuncias presentadas ante los organismos de seguridad y justicia, es una de las tantas que en los últimos años presenta un pico elevado de incidencia u ocurrencia de delitos y delitos de mayor connotación psicosocial. La provincia, conforme a los registros nacionales sobre delitos cometidos, se ubicó generalmente entre el puesto nueve u once; de esto el número de denuncias tiene un promedio anual de 1.609. Los delitos que con mayor frecuencia son consumados son el robo a personas, robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos y robo a domicilio (Sánchez et al, 2020)

La denominación de “delitos de mayor connotación” ha sido establecida por los organismos de seguridad, si bien estos constituyen crímenes similares a otros como el robo “habitual”, estos se distinguen tanto por la gravedad y el impacto que ocasionan a la ciudadanía, cuanto por la peligrosidad y el riesgo que presentan (Extra, 2018).

De acuerdo con los datos estadísticos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos y; Seguridad Integral, los delitos contra la propiedad y de mayor connotación psicosocial y de mayor relevancia que se suscitan en Ecuador, son: el robo de personas, robo de bienes accesorios y autopartes de vehículos, robo de motos, robo de carros, robo a domicilios, robo a unidades económicas y violaciones (INEC, 2018, citado en Tenelema, 2021).

A continuación, se desglosan cada uno de estos delitos:

- c. **Robo a personas.** Concerniente a la apropiación de los bienes generalmente muebles (pecuniarios, suntuarios o de otra clase), pertenecientes a una o varias personas.

- d. **Robo de bienes accesorios y autopartes de vehículos.** Hecho referido al apoderamiento de accesorios o partes de un vehículo cualquiera fuere su tipo (faros, espejos, limpiaparabrisas, memorias, entre otros).
- e. **Robo de motos.** Consistente en la sustracción de vehículos motorizados, se consideran en esta categoría los comúnmente llamados cuadrones, pasolas y tricimotos.
- f. **Robo de carros.** Acto relativo a la sustracción de automotores independientemente de su tipo, en esta categoría se exceptúan las motocicletas y similares.
- g. **Robo a domicilios.** Acto referente a la apropiación de bienes muebles que se encuentran en el interior de un domicilio, violentando los elementos constitutivos (seguridades) de la residencia.
- h. **Robo a unidades económicas.** Atinente al apoderamiento de recursos económicos u otros objetos, relativos a las actividades de producción, comercialización de bienes y servicios, de propiedad de las personas dedicadas a aquellas.
- i. **Violaciones.** Referente a la relación de carácter sexual o acceso carnal con una persona sin contar con su consentimiento.

Estos delitos se caracterizan en su conjunto porque son cometidos por una o varias personas en la calidad a autores o cómplices, utilizando diversos medios; en su realización generalmente existe uso de la fuerza o violencia e intimidación o amenaza sobre personas o bienes; el lugar en donde se suscitan estos actos ilícitos comúnmente son los lugares públicos o privados; causan perjuicios a quien sufre la agresión o vulneración (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2022).

Los delitos de mayor connotación psicosocial, denominación dada en Ecuador a las acciones delictivas señaladas, guardan relación con el conjunto de delitos identificados como de mayor connotación social en otras localidades vecinas como ejemplo el caso de Chile; entre los que se prevén el robo con violencia y dentro de este el robo con violencia propiamente tal, robo con intimidación y robo por sorpresa; robo con fuerza en las cosas sea en lugares habitados o no; hurto, lesiones, violación y homicidio (Cadena y Letelier, 2018).

Actualmente en la sociedad, el sentimiento de inseguridad se ha acrecentado, debido a la incidencia de los denominados delitos de mayor connotación psicosocial, así lo develan los medios de información nacional; existen poblaciones en donde estos hechos se agravan, como consecuencia de la concurrencia de otro tipo de delitos como el narcotráfico, micro tráfico y sicarito. La violencia e inseguridad que experimenta la población y enfrentan los gobernantes, configura un problema ingobernable que comprende diferentes grados de victimización, consumados en robos, extorciones, secuestros, etc., hechos que impactan de forma negativa en la sociedad e inciden creando desconfianza en relación de las políticas públicas adoptadas por las instituciones del Estado, formuladas para contener la inseguridad; la cual constituye una preocupación compartida tanto por la ciudadanía, como por el Gobierno (Méndez, et. al., 2020, citando en Leiva, 2021).

Ante estos hechos, en especial en aquellos lugares de mayor concurrencia de estas acciones delincuenciales, los habitantes se han visto en la imperiosa necesidad de desarrollar e

implementar mecanismos de protección, entre ellos, sistemas de seguridad, guardianía privada, cercas eléctricas, video vigilancia, etc.; de todos aquellos, el más destacado y que ha generado críticas sobresalientes, y; ha contado con el apoyo de entidades públicas y privadas han sido las llamadas marchas por la paz. En este orden, contrario a la inseguridad se encuentra el concepto de seguridad, la cual denota protección integral para el ser humano en las diferentes facetas de su convivir social, en este orden, es por allí que los esfuerzos, tanto de instituciones públicas y privadas, como de autoridades, debe encaminarse (Mantilla, 2021)

Es evidente que, con la paz, la cual implica orden y armonía, es posible generar oportunidades de trabajo, creatividad y riqueza, con ella se pondera la importancia del concepto “unidad de la raza humana”; sin paz, nada positivo es posible y duradero; la obligación primigenia de todo ser humano como miembro de una sociedad debe centrarse en la construcción de una cultura de paz (Ayala, 2019).

## Metodología

En la presente investigación se ha utilizado el método cualitativo en la identificación del objeto de estudio, tomando de referencia estudios relativos al tema elaborados por diferentes instituciones como el Instituto Nacional de Estadística y Censos, y el Consejo de la Judicatura, procesando dicha información a través de la elaboración y representación en figuras estadísticas; a su vez, cuantitativo, a través de la exploración de diferentes bases de datos que compendian información destacada, relativa a investigaciones científicas profesionales, de divulgación en las diferentes áreas de las ciencias; como Google Scholar, Latindex, Dialnet, repositorios universitarios de pre y posgrado, publicaciones de diarios; documentos digitales que son de acceso libre; clasificando aquellos acordes a la temática de estudio, de impacto y actualidad, mediante una comprobación y registro detallado de datos importantes que posibiliten su ubicación y utilización, viabilizando la elaboración del llamado estado del arte. La investigación se enfocó en la provincia de Tungurahua en el período comprendido entre los años 2019 - 2021.

## Resultados

La provincia de Tungurahua presentó cifras considerables de delitos de mayor incidencia dentro del período de análisis comprendido entre los años 2019 al 2021. Las mayores estadísticas que se han ingresado y registrado por parte de las personas en la Fiscalía General del Estado han sido los delitos por robo a personas, robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos, robo a domicilio, violaciones y robo a unidades económicas. Los años en los cuales se contabilizaron denuncias de delitos de mayor connotación psicosocial en la sociedad tungurahense fueron los años 2019 y 2021. Los meses en los que se han producido los delitos con mayor periodicidad son enero, febrero, abril, julio, septiembre, octubre, noviembre, diciembre. El órgano judicial resolvió las denuncias de delitos en un rango del 89% al 96% del total de las causas ingresadas y se ha necesitado cerca de un año en resolver las causas pendientes de acuerdo a la información proporcionada por el Consejo de la Judicatura.

Los delitos de mayor connotación psicosocial en el Ecuador, que se registran en las estadísticas de Seguridad Integral de la Fiscalía General del Estado y presentados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, son el robo a personas, el robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos, robo de motos, robo de carros, robo a domicilio, robo a unidades económicas y las violaciones, el detalle se puede observar en la *Tabla 1*.

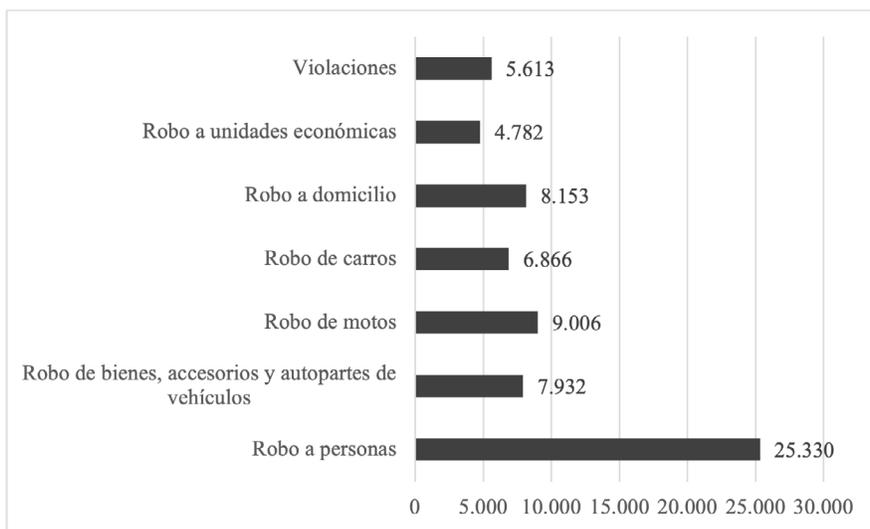
**Tabla 1**  
*Delitos de Mayor Incidencia (Absolutos) en el Ecuador*

No.	Delitos de mayor incidencia
1	Robo a personas
2	Robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos
3	Robo de motos
4	Robo de carros
5	Robo a domicilio
6	Robo a unidades económicas
7	Violaciones

*Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021)*

A nivel nacional se registra un total de sesenta y siete mil seiscientos ochenta y dos delitos de mayor incidencia en el año 2021, siendo el robo a personas el delito que presenta las estadísticas más altas de denuncias con veinte y cinco mil trescientos treinta reportes, que equivale al 37,43% respectivamente. El robo a motos se constituye el segundo delito de mayor incidencia con nueve mil seis denuncias y en tercer lugar aparece el robo a domicilio con ocho mil ciento cincuenta y tres casos de personas que han denunciado en todo el Ecuador, como se ve en la *Figura 1*.

**Figura 1**  
*Denuncias de Delitos de Mayor Incidencia (Absolutos) en el Ecuador Año 2021*

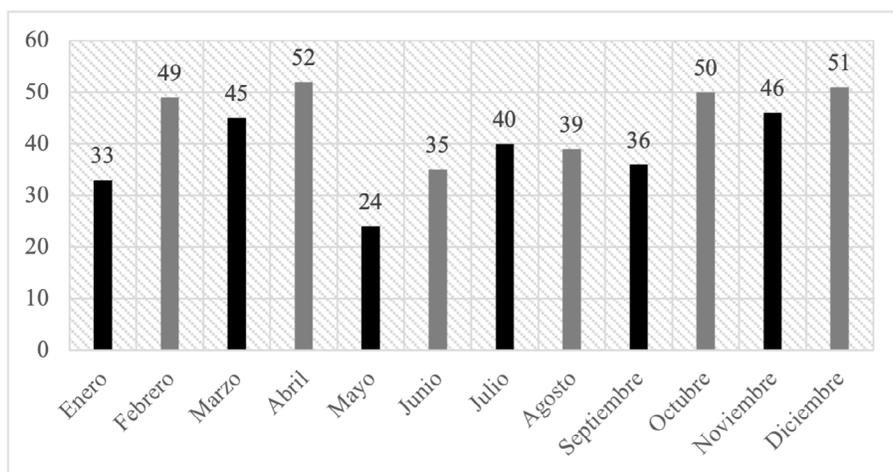


*Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021)*

En la provincia de Tungurahua se registró en el mes de abril del 2021 el mayor número de denuncias de delitos por robo a personas, con cincuenta y dos casos. En diciembre, de igual manera, se contabilizan cincuenta y un personas que han puesto sus denuncias. Los meses de octubre y febrero también evidencian un alto número de casos de delitos por robo a personas, con cincuenta; y cuarenta y nueve trámites de denuncias ingresados a la fiscalía respectivamente. El robo a personas constituye el delito de mayor incidencia en toda la provincia, con quinientos diez y nueve denuncias (ver *Figura 2*).

**Figura 2**

*Denuncias de Delitos por Robo a Personas en Tungurahua Año 2021*

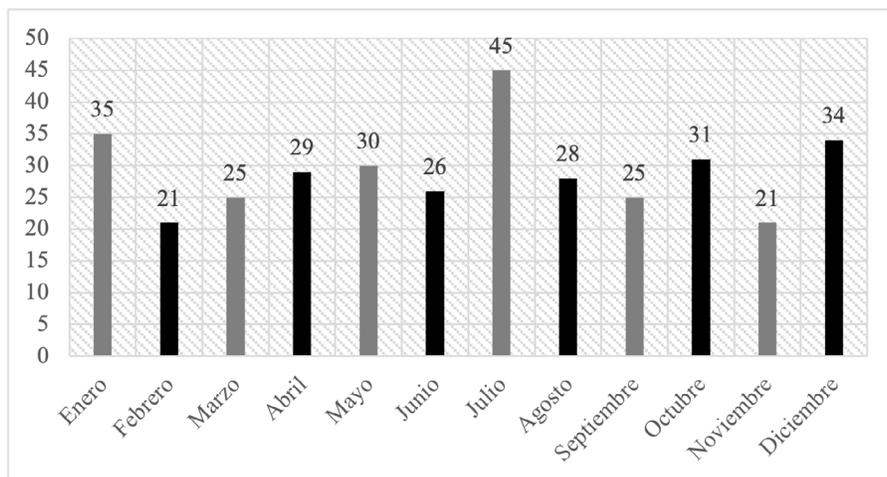


*Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021)*

Los delitos por robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos también presentan cifras considerables de personas que han denunciado en la provincia de Tungurahua durante el año 2021. En el mes de julio se puede apreciar un aumento significativo del cometimiento de este delito con cuarenta y cinco denuncias. También en enero se contabiliza un alto número de cargos ingresados con treinta y cinco registros, como se observa en la *Figura 3*.

**Figura 3**

*Denuncias de Delitos por robo de Bienes, Accesorios y Autopartes de Vehículos en Tungurahua Año 2021*

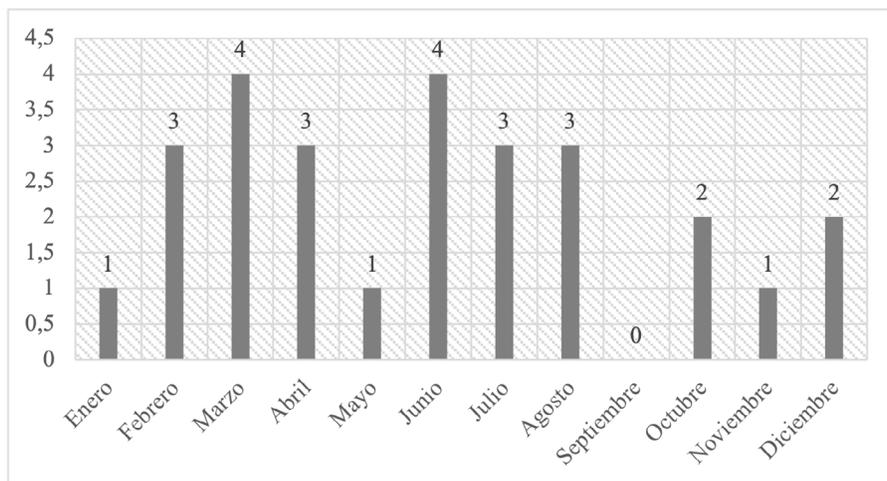


*Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021)*

El delito por robo de motos también se hace presente en la provincia de Tungurahua. En los meses de marzo y junio se reportan cuatro denuncias respectivamente. De igual manera, como se puede ver en la *Figura 4*, en febrero, abril, julio y agosto del 2021 se han generado tres reportes respectivamente de personas que se han visto afectadas por el robo de su vehículo de dos ruedas.

**Figura 4**

*Denuncias de Delitos por Robo de Motos en Tungurahua Año 2021*



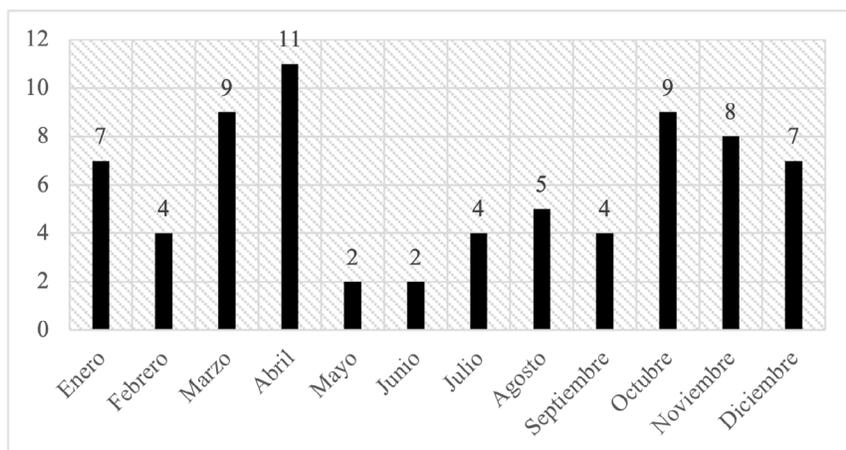
*Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021)*

En lo relacionado al parque automotor en la provincia de Tungurahua, las denuncias por robo de carros también se hacen presente en todos los meses del año 2021 (ver *Figura 5*). El pico de estos delitos corresponde al mes de abril, donde se contabilizan once denuncias que representa

el 15,28%. En los meses de marzo y octubre se ingresan nueve acusaciones a la fiscalía respectivamente. El total de delitos por robo de carros registrados es de setenta y dos.

**Figura 5**

*Denuncias de Delitos por Robo de Carros en Tungurahua Año 2021*

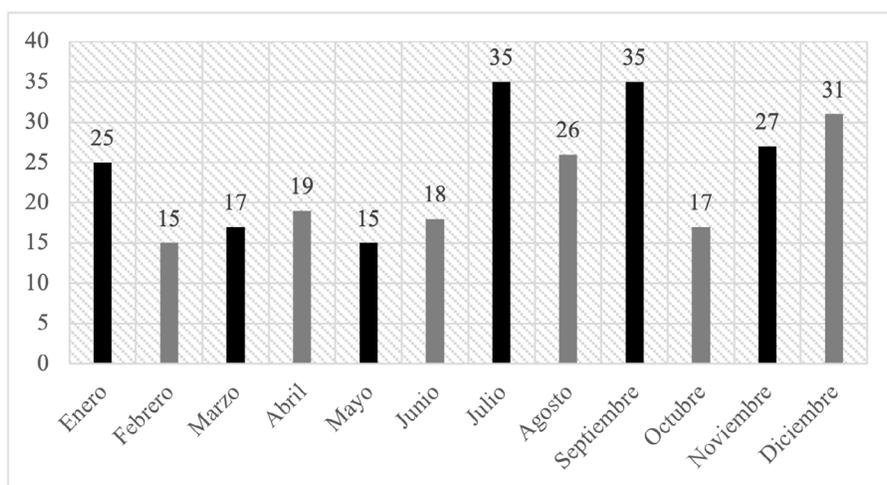


*Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021)*

El robo a domicilio representa también uno de los delitos de mayor incidencia que afecta a las personas que habitan en la provincia de Tungurahua, así como se puede ver en la Figura 6. En los meses de julio y septiembre del año 2021 se han presentado treinta y cinco denuncias respectivamente, de igual manera el mes de diciembre registra un alto número de denuncias de personas con treinta y un reportes ingresados.

**Figura 6**

*Denuncias de Delitos por Robo a Domicilio en Tungurahua Año 2021*

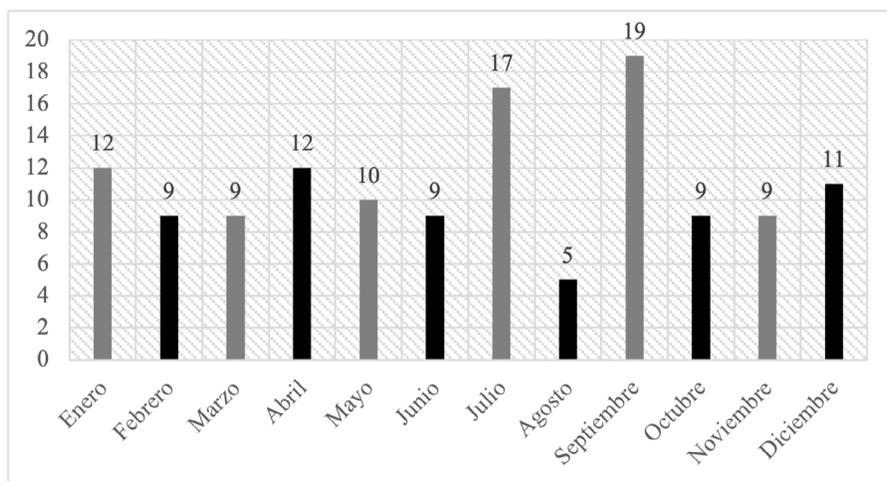


*Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021)*

Los propietarios de los negocios y establecimientos en general también han denunciado varios delitos por robo a unidades económicas en la provincia de Tungurahua durante el año 2021. En el mes de septiembre se contabiliza el mayor número de denuncias con diez y nueve ingresos en la fiscalía, que equivale al 14,50% respectivamente, seguido de diecisiete delitos en el mes de julio. El total de denuncias por este tipo de delitos es de ciento treinta y uno como se observa en la *Figura 7*.

**Figura 7**

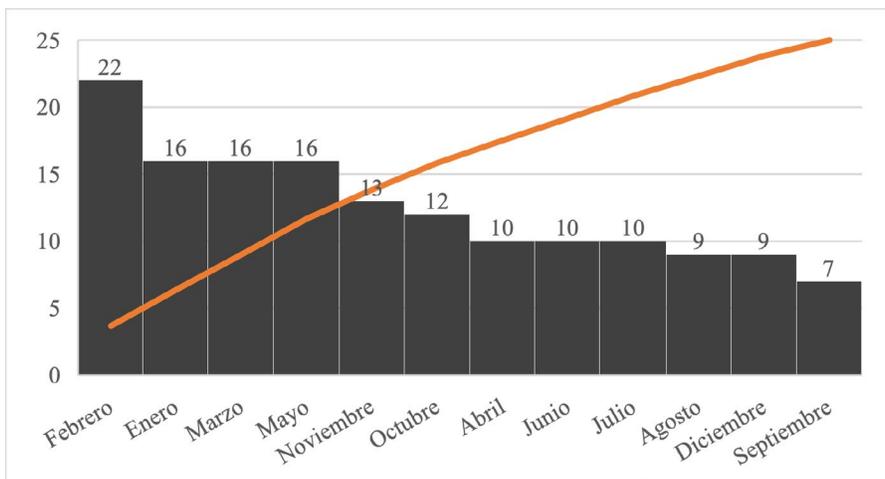
*Denuncias de Delitos por Robo a Unidades Económicas en Tungurahua Año 2021*



*Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021)*

El delito por violación en la provincia de Tungurahua constituye uno de los delitos de mayor connotación psicosocial en la sociedad. En el diagrama de Pareto se observa el comportamiento ordenado de las denuncias por violación, siendo el mes de febrero el que presenta el mayor número de casos con veinte y dos estadísticas que corresponde al 14,67%. De enero a diciembre del año 2021 se han reportado un total de ciento cincuenta denuncias por violaciones (ver *Figura 8*).

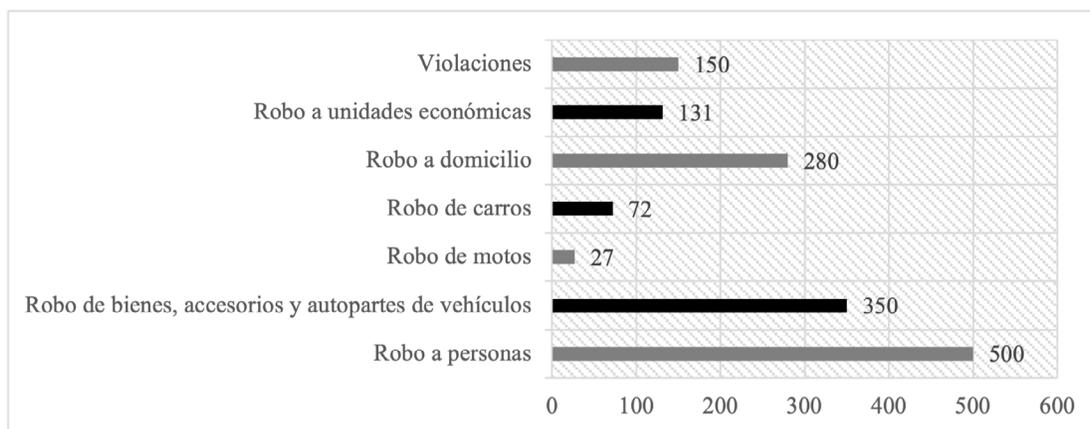
**Figura 8**  
*Denuncias de Delitos por Violaciones en Tungurahua Año 2021*



*Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021)*

En toda la provincia de Tungurahua se han reportado mil quinientas diez denuncias de delitos de mayor incidencia (absolutos) durante el año 2021. El robo a personas registra quinientas denuncias constituyéndose en el delito de mayor incidencia, representando el 33,11%. En segundo lugar se ubica el delito de robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos con trecientas cincuenta denuncias, seguido del delito por robo a domicilio con doscientas ochenta denuncias que equivalen al 23,18% y 18,54% respectivamente, como se puede ver en la *Figura 9*.

**Figura 9**  
*Denuncias de Delitos de Mayor Incidencia (absolutos) en Tungurahua Año 2021*



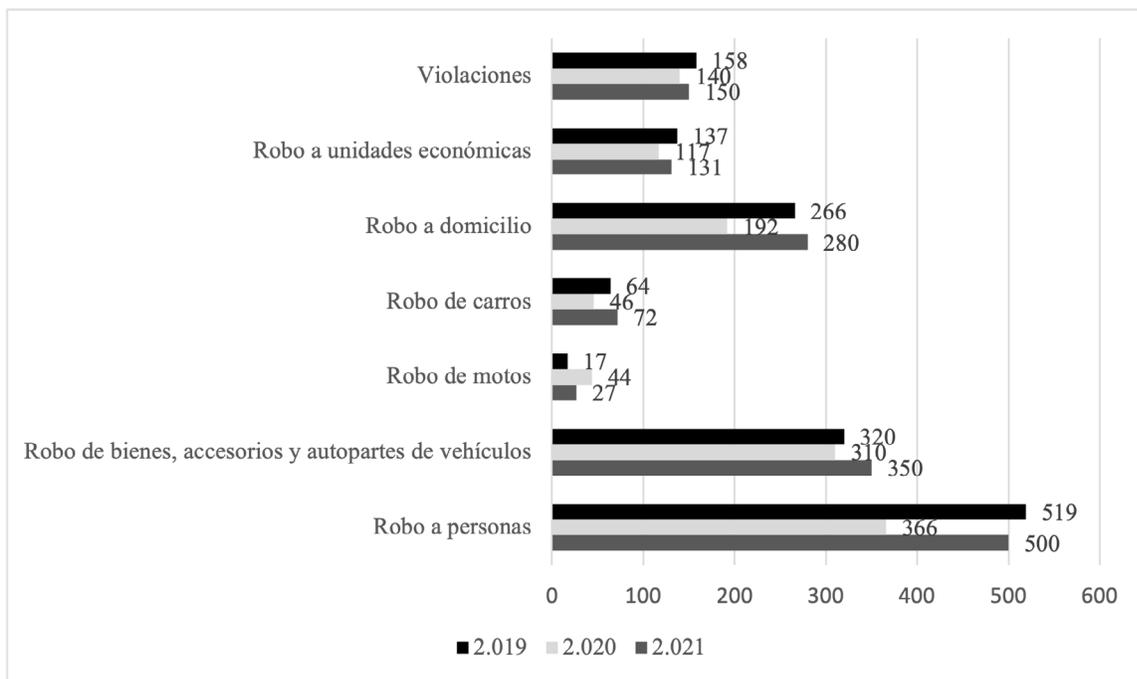
*Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021)*

Tomando como referencia el período de estudio comprendido entre los años 2019 al 2021, se puede apreciar que el delito de mayor incidencia es el robo a personas, siendo el año 2019 el que se registra las mayores estadísticas con quinientas diez y nueve denuncias. El delito por

robo de bienes, accesorios y autopartes de vehículos como también el delito por robo a domicilio evidencian un alto número de denuncias en el año 2021 con trescientas cincuenta y doscientas ochenta respectivamente, de acuerdo con la *Figura 10*.

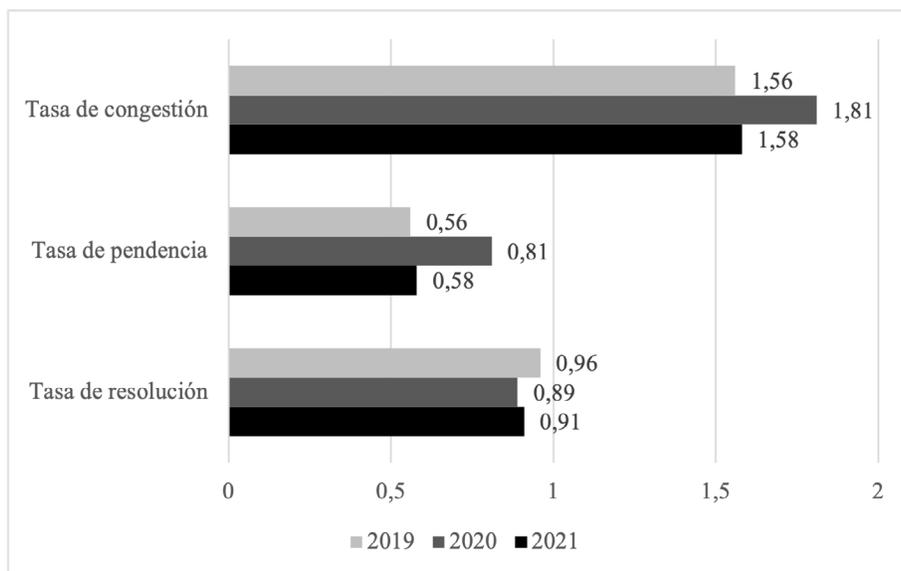
**Figura 10**

*Denuncias de Delitos de Mayor Incidencia (Absolutos) en Tungurahua Período 2019-2021*



*Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021)*

Finalmente, como se muestra en la *Figura 11*, la tasa de resolución más alta en la provincia de Tungurahua fue de 0,96 para el año 2019, lo que representa que se resolvió el 96% del total de las causas ingresadas. La mayor tasa de pendencia se registró en el año 2020 con un indicador de 0,81, lo que demuestra que se ha necesitado cerca de un año en resolver las causas pendientes. La tasa más alta de congestión fue de 1,81 en el año 2020, lo que implica que habrá más congestión de carga procesal en la dependencia judicial en ese año, en relación con los otros años del período 2019 al 2021 tomado como referencia.

**Figura 11***Tasas de Eficiencia Judicial de la Provincia de Tungurahua Período 2019-2021**Nota. Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021)*

## Conclusiones

Las manifestaciones contrarias a la ley han estado presentes desde tiempos inmemorables de la humanidad y en las distintas épocas o periodos, en aquellas acciones, los infractores o transgresores de la norma siempre han buscado el beneficio personal en detrimento o perjuicio de los victimados, empleando para aquello medios o instrumentos ilícitos para su consumación.

La noción de delito ha sido abordada, tanto por la doctrina, cuanto por la ley, existiendo convergencia en la consideración de que constituyen actos u hechos ilícitos, ilegales o contrarios al ordenamiento jurídico, es decir, a aquello que está permitido o prohibido, y que cuya transgresión por una o varias personas como autores, cómplices o encubridores acarrea el establecimiento de una sanción, la cual ha sido prevista en la misma ley penal.

El delito ha sido abordado desde distintas aristas, entre estas la del derecho, entendiéndolo como un acto penado por la ley. La sociología lo considera como un fenómeno social influenciado por factores endógenos y exógenos, mientras que la psicología lo estudia como una conducta humana que abarca aspectos de naturaleza biológica, psicológica y sociológica, en cualquier caso, el delito constituye un acto ilícito, y, por tanto, sancionado por la ley y las entidades encargadas del control y seguridad interna.

Los delitos de mayor connotación psicosocial o social, expresiones empleadas para referirse el robo de personas, robo de bienes accesorios y autopartes de vehículos, robo de motos, robo de carros, robo a domicilios, robo a unidades económicas y violaciones, han sido introducidos por los organismos de seguridad y entidades con injerencia en el quehacer de la administración

de justicia; delitos que se caracterizan tanto por la gravedad y el impacto que ocasionan a la ciudadanía, cuanto por la peligrosidad y el riesgo que presentan.

El robo a personas en los meses de abril, octubre y diciembre constituye el delito de mayor incidencia en el año 2021 y se resolvió el 96% del total de las causas ingresadas en el año 2019. Se ha necesitado cerca de un año en resolver las causas pendientes en la provincia de Tungurahua.

Ante la ocurrencia e incremento de los delitos de mayor connotación psicosocial, en la sociedad se ha acrecentado el sentimiento de inseguridad, ahondando a este sentir, la presencia, tanto de la impunidad, como de nuevas modalidades de delitos como el secuestro exprés, sicarito, crimen organizado; motivando a que la población desarrolle e implemente programas de protección como las llamadas marchas por la paz realizadas en distintos lugares del Ecuador, en busca de seguridad ciudadana.

## Referencias

- Andrade, J. (2019). *Análisis espacial de la distribución del delito de robo en el distrito metropolitano de Quito-Ecuador en el año 2017* [Tesis de grado, Universidad Central del Ecuador] <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/18410>
- Asamblea Nacional. (2014). *Código Orgánico Integral Penal*. Registro Oficial Suplemento 180 de 10-feb.-2014: [https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/COIP\\_act\\_feb-2021.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/COIP_act_feb-2021.pdf)
- Ayala, L. (2019). José Ayala Lasso: “El diálogo consigue o puede conseguirlo todo”. En *Defensa y Justicia*, (39), 17-23. <http://www.defensayjusticia.gob.ec/wp-content/uploads/2020/06/REVISTA-39-DEFENSA-Y-JUSTICIA.pdf>
- Bajaña, D., y Soto, Y. (2021). *Determinantes socioeconómicos de la delincuencia en el Ecuador, periodo 2014-2019* [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/54290>
- Cadena, P., y Letelier, L. (2018). Factores determinantes de los Delitos de Mayor Connotación Social en la Región Metropolitana. Análisis en base a un modelo de regresión logística. *Política criminal*, 13(26), 1170-1189. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33992018000201170>
- Callo, J., Huayhua, I., y Mamani, T. (2019). Factores psicológicos que influyen en la comisión del delito de estafa y falsificación de documentos desde la criminología psicológica. *Revista de Derecho de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno*, 4(1), 189–198. <https://doi.org/https://doi.org/10.47712/rd.2019.v4i1.39>
- Chauca, J. (2019). *Delincuencia organizada: asociación ilícita en la dogmática ecuatoriana* [Tesis de grado, Universidad Central del Ecuador] <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/18552>
- Durán, C., y Yépez, A. (2021). El control social de los delitos en Ecuador: Referencia especial a la parroquia rural El Quinche. *FIPCAEC*, 6(2), 3-32. <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/443>
- Extra. (27 de octubre de 2018). *Los 10 delitos de mayor impacto que afectan al país*. <https://www.extra.ec/noticia/actualidad/delitos-seguridad-delincuencia-policianacional-inec-estadisticas-2445281.html>
- Guerrero, K., Balseca, P., y Guerrero, G. (2021). Estado responsable y participación en la seguridad ciudadana en América Latina. *Sapientiae. Ciências sociais, Humanas e Engenharias*, 6(2), 169-179. <https://doi.org/https://doi.org/10.37293/sapientiae62.04>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2021). *Estadísticas de Seguridad Integral Delitos de mayor connotación psicosocial*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/justicia-y-crimen/>

- Leiva, A., y Ramírez, A. (2021). Efectos de la inseguridad Ciudadana en el bienestar de la población. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(3), 3341-3352. [https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i3.535](https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i3.535)
- Malaver Arana, G. (2021). *Necesidad, proporcionalidad, razonabilidad y cumplimiento de los fines de la pena en las modificaciones al artículo 200 del Código Penal, delito de extorsión, durante los años 1991 al 2019 en el Perú* [Tesis de grado, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrel] <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1920>
- Mantilla, S. (03 de noviembre de 2021). Inseguridad ciudadana. *El comercio*. <https://www.elcomercio.com/opinion/ecuador-momentos-criticos-inseguridad-ciudadana.html>
- Rosillo, J. (2021). *Estudio de los determinantes de la percepción de inseguridad en el Distrito Metropolitano de Quito mediante el análisis de datos categóricos año 2018*. [Tesis de grado, Universidad Central del Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/24488/1/UCE-FCE-CEST-ROSILLO%20JOSE-LYN-YUPA%20BRYAN.pdf>
- Sánchez, A., Vayas, T., Mayorga, F., y Freire, C. (2020). *Delincuencia e inseguridad ciudadana en Ambato*. Observatorio Económico y Social de Tungurahua. <https://blogs.cedia.org.ec/obest/wp-content/uploads/sites/7/2021/07/Analisis-delincuencia-e-inseguridad-en-Ambato.pdf>
- Tenelema, C. (2021). *Delitos comunes y hacinamiento carcelario en el centro de privación de la libertad de Guaranda – Ecuador – 2018* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Tumbes]. <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/2420>

Copyright (2022) © Vicente Leonardo Pérez Yauli, Jorge Oswaldo Tamayo Viera, Ibeth Aracelly Molina Arcos, Edison Manuel Arroba Freire



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar 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 tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)



# El arte como innovación educativa para desarrollar el pensamiento en el siglo XXI

## *Art as an educational innovation for the development of thinking in the 21st century*

Fecha de recepción: 2022-04-08 • Fecha de aceptación: 2022-06-06 • Fecha de publicación: 2022-09-10

**Juan Patricio Sigüenza Orellana<sup>1</sup>**

Universidad Católica de Cuenca, Ecuador

[jsiguenza@ucacue.edu.ec](mailto:jsiguenza@ucacue.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-3170-4874>

**Claudio Fernando Guevara Vizcaíno<sup>2</sup>**

Universidad Católica de Cuenca, Ecuador

[cguevarav@ucacue.edu.ec](mailto:cguevarav@ucacue.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0003-3593-0606>

### Resumen

La educación superior, en los actuales momentos pos pandemia, está supeditada a muchos procesos de cambio, entre ellos la innovación educativa y el desarrollo del pensamiento. El presente estudio tiene como objetivo proponer el arte como innovación educativa para implícitamente desarrollar el pensamiento, buscando adaptar la poesía, el dibujo, el teatro y la música al mismo tiempo en el proceso de enseñanza aprendizaje en el ámbito de la educación superior. Se parte de una revisión bibliográfica sobre trabajos similares, en los cuales no se encontró los cuatro elementos

aquí presentados en conjunto, sino por separado, para luego hacer una argumentación teórica sobre el arte, la innovación educativa y desarrollo del pensamiento. Posteriormente se presenta el diseño de la estrategia didáctica que describe aspectos para el profesorado y para el alumnado. La propuesta tiene tres fases con sus respectivas etapas y al final un evento de retroalimentación de todo el proceso. Se concluye que es una propuesta de innovación educativa encaminada a buscar la integración de los cuatro tipos de expresión artística en una misma estrategia, además, es un esfuerzo para relacionarlo con el desarrollo del pensamiento en la educación superior, en pro de la calidad en la educación para el siglo XXI.

**Palabras clave:** arte, innovación educativa, desarrollo del pensamiento, educación superior

### **Abstract**

Higher education in today's post-pandemic times is subject to many change processes which include educational innovation and the development of thinking. The present essay aims at proposing art as an educational innovation to implicitly develop thinking while seeking to adapt poetry, drawing, theater and music at the same time in the teaching-learning process. It starts with a literature review of similar works in which the four elements presented here were not found as a whole but separately to then make a theoretical argument about art, educational innovation and development of thinking, and then present teaching strategies that describes aspects for teachers and students. This proposal has three phases with their respective stages and at the end a feedback event of the whole process. It is concluded that this is a proposal for educational innovation aimed at seeking the integration of the four types of artistic expression in the same strategy, and it is also an effort to relate it to the development of thinking in Higher Education in favor of quality education for the 21st century.

**Keywords:** art, educational innovation, development of thinking, higher education

## Introducción

Hay que partir conceptualizando la innovación educativa, según Pascual y Navío (2018) “es cualquier cambio generado dentro o fuera de una institución, orientado a la mejora desde su origen, y que es susceptible de crítica y reflexión colectiva, lo que permite su institucionalización y sostenibilidad” (p. 76). Este concepto apunta a que los procesos educativos sean mejor que antes y que puedan perdurar en el tiempo, una vez que se establecen como tales y pueden desarrollarse por sí mismos.

Por otro lado, para Pascual (2019) la innovación educativa debe entenderse como un “cambio en la acción pedagógica para el mejoramiento de la calidad de la educación” (p. 9). Aquí se puede comprender que se busca poner otro proceso pedagógico en lugar de uno anterior, pero considerándose que sirva para mejorar la educación, como se expuso en el párrafo anterior.

Para autores como García (2019), Prendes y Cerdán (2021), la innovación educativa es un reto. En países como Colombia y Brasil también consideran un reto introducir las Tecnologías de la Innovación y Comunicación (TIC) en el campo educativo (Pereira y Díaz, 2018) incluso en el Ecuador se opina que es un reto para la educación, más aún en este tiempo post Covid-19 (Argandoña et al., 2020). El reto está dirigido no sólo para los docentes, sino para toda los miembros de una institución educativa (Ortíz-Morales, 2019).

La Educación no puede orientarse sólo a la enseñanza de conocimientos instrumentales o prácticos, sino que debe enfocarse a desarrollar integralmente al ser humano, esto se lo puede alcanzar con el arte, ya que éste puede conectar las emociones, los sentimientos y los afectos, lo que puede llevar a una humanización del proceso de desarrollo del individuo; por supuesto, se entiende y justifica la pertinencia del arte en la educación (Palacios, 2006). Entonces se puede comprender que entre los retos para innovar la educación está el arte en todas sus expresiones.

El proceso artístico contemporáneo involucra una construcción epistémica desde la diversidad, la complejidad, la relacionalidad y la situacionalidad, en medio de un contexto amigable e inclusivo, por tanto, la investigación en las artes puede producir y generar un saber, un conocimiento (Sabrina, 2019). Por ello, para hacer arte en educación y sobre todo con el carácter de innovación, debe tratarse desde muchas aristas que se complementan y le dan mayor sostenibilidad a su conceptualización.

Revisando la literatura sobre el tema de estudio, se encontraron algunos informes de investigación como el de Schenffeldt y García (2021) en el que se analizan las prácticas pedagógicas y artísticas que se realizan en las carreras de Artes y Pedagogía del Arte en Chile, llegando a la conclusión que sólo el profesorado y el alumando son los agentes generadores del arte en la educación superior, más las políticas y el currículo no lo hacen. Es obvio que en las manos del profesorado está buscar una innovación, diseñarla, ejecutarla y ponerla a disposición del estudiantado.



También se encontró un estudio con enfoque similar al que se pretende realizar en la presente investigación, de los autores Muñoz y Gallardo (2021) en el que se hace un análisis a dos proyectos realizados, uno en España y el otro en Argentina, ambos en un intento por utilizar el arte como recurso didáctico para acercar los contenidos transversales, la interculturalidad y la educación inclusiva en diferentes asignaturas que se imparten en las escuelas de los países antes mencionados.

A continuación, se presentan varios estudios en los cuales se puede encontrar la aplicación de diferentes aspectos que componen el contexto artístico, como son la poesía, el dibujo, el teatro y la música.

El estudio realizado por González y Quintero (2020) analiza la poesía en los contextos escolares de Medellín, buscando resignificar la poesía en el aula, quitando la expresión formal para lograr expresiones poéticas más libres. Si bien la educación especializada y mecanicista que se desarrolla en la actualidad, hace que se brinden conocimientos fríos y descontextualizados en muchas ocasiones, pero la poesía busca brindar caminos alternos que expresen un nuevo contexto comunicacional.

También se encontró una investigación en la cual se busca relacionar el dibujo con el estudio del entorno, a nivel escolar se busca que los niños puedan expresarse artísticamente y se realiza en diferentes áreas del conocimiento, valorando la libertad en la ejecución del mismo (Moral, 2019). Se busca que comunique el saber mediante el dibujo, algo que tiene que ver con la propuesta que se está haciendo en el presente ensayo.

Otra investigación, presenta la difusión de la interculturalidad a través del teatro como herramienta pedagógica en estudiantes de secundaria, un esfuerzo por tratar de relacionar el teatro con la etnografía, los resultados demostraron que los conocimientos teóricos se fortalecieron por el uso del teatro al crear espacios para llevar la interculturalidad a la práctica en los estudiantes (Mantilla et al., 2021).

Se encontraron múltiples estudios que plantean la practicidad de la música como estrategia de enseñanza, entre ellos se destacan la utilización en la educación inclusiva (Bolívar et al., 2018), en las ciencias sociales (Gaona y Samper, 2020), en la educación inicial (Calderón, 2015), en la geografía (Alvillar, 2015), para el desarrollo del pensamiento lógico (Duque, 2017); como se puede apreciar si existen ejemplos de la aplicación de la música en el aula.

Según lo anotado hasta aquí y teniendo en cuenta que los diferentes estudios se enfocan a aplicar solo un tipo de arte en particular como estrategia innovadora para la enseñanza aprendizaje, se justifica el presente estudio y se plantea el desarrollo del mismo a partir de la siguiente pregunta: ¿cómo el arte (teatro, dibujo, música, poesía) se puede convertir en una innovación educativa para desarrollar el pensamiento en el siglo XXI? A su vez, el objetivo es proponer el arte como innovación educativa para desarrollar el pensamiento, buscando adaptar la poesía, el dibujo, el teatro y la música al mismo tiempo.

## 1.1 El arte

Para el objeto del presente trabajo es muy útil el concepto de arte de Ruiz (2018) según la apreciación de este autor, el arte es un proceso de comunicación, propio de la condición humana de ser social y las relaciones que esto implica, y es esto lo que precisamente se busca en la propuesta que persigue el presente análisis, que en el aula se establezca un ecosistema de aprendizaje, en donde prime la transdisciplinariedad mediante el arte y la ciencia.

Además, el arte en sus distintas expresiones se ha utilizado como terapia, en las escuelas, en los colegios y para tratar algunos problemas de expresión y comunicación no verbal, ayuda y contribuye en poder establecer una mejor relación entre el mundo mental y real del ser humano, por ello también se le ha catalogado como una herramienta pedagógica (Castañeda, 2018), hay claros ejemplos del uso de la música como terapia para tratar el autismo (Garrote et al., 2018), también como terapia para tratar el trastorno por déficit de atención e hiperactividad - TDAH (Acebes y Giráldez, 2019), incluso como asignatura de estudio (López et al., 2019), entre otros.

El arte incorporado en la educación se le conoce como educación artística, la misma que pretende despertar en el educando la imaginación y la creatividad alrededor del arte, de maneras diferentes, ya que el arte es muy amplio, como ejemplo puede ser la aplicación en el baile o danza, el dibujo, la música, la escultura, la pintura, el teatro, etc. En el trabajo se indicará cómo se puede aplicar el teatro, el dibujo, la música y la poesía para que se presente como una innovación educativa, pero las cuatro formas de arte al mismo tiempo, no por separado como lo han hecho ya en estudios investigativos que se han citado en líneas anteriores.

El teatro se considera como parte de las artes representativas, insertarlo en el aula es considerarlo como un recurso didáctico, así se constituye en un teatro expresionista, que manifiesta el pensamiento del actor en función de los contenidos y realidades presentes en la enseñanza aprendizaje. Sin embargo, hasta ahora se han realizado incursiones o acercamientos de utilizar el teatro en diferentes áreas del conocimiento como la matemática, la lengua extranjera, entre otras, llegando a la conclusión de que el teatro puede ser un gran complemento didáctico en el aula (Grajales y Posada, 2020) y más aún en una propuesta para la Educación Superior.

El dibujo es una forma de representar lo observado, al utilizarlo como estrategia permite mejorar los resultados en el aula en tareas de descripción y adquisición de información y conocimiento por parte del alumnado. El papel del dibujo al utilizarlo como estrategia de enseñanza aprendizaje es la de reorganizar las ideas e integrar nuevos conocimientos de la ciencia, e incluso es un medio óptimo para la evaluación del conocimiento en función de la modelación de procesos y conceptos por parte del alumnado (Gómez y Gavidia, 2015).

Por otra parte, la música es una manifestación artística y su expresión permite desarrollar habilidades y destrezas que son propias, pero también puede servir de agente motivador hacia la enseñanza aprendizaje. Al tratar de integrar la música al trabajo en el aula y sus correspondientes actividades, pueden surgir formas inéditas de resolución de problemas y que al mismo tiempo sean amenas y placenteras para el alumnado (Arguedas, 2009). Es más, se puede considerar como una forma de comunicación que manifieste la sensibilidad musical del estudiantado.



También hay que considerar el arte como parte de las inteligencias múltiples propuestas por el sicólogo Howard Gardner, entre ellas es menester considerar la inteligencia musical, según Santiago y García (2019) este tipo de inteligencia es para todas las personas, siempre y cuando no se padezca de algún trastorno de la percepción musical, además se debe considerar que la música no sólo produce en las personas efectos artísticos, sino también efectos emocionales y sociales, pues son elementos implícitos en los estudiantes.

Mientras que la poesía es un género lírico mediante el cual se manifiestan emociones o sentimientos en forma de verso, el tratar de incorporarla en el aula es un trabajo totalmente de creatividad y de expresión que intenta comunicar el pensamiento del estudiantado, no debe tomarse como una dificultad o una carga, ya que lo expresado en una poesía es vida y da vida, y obviamente permite llegar al lado humano o a lo humanístico de la persona (Gallardo, 2010).

Como se puede comprender de los párrafos anteriores, las distintas manifestaciones artísticas se intentan insertarlas en el aula, esto no puede tomarse como una tarea que dificulte el trabajo docente sino más bien, como un aporte a la innovación y a su vez a la construcción de habilidades y destrezas del pensamiento, ya que todas van a involucrar tales procesos.

## 1.2 Innovación educativa

La innovación a nivel de educación superior poco a poco se ha constituido en una línea estratégica o política educativa, si bien innovar es cambiar o mejorar, en el campo educativo, la innovación debe ser permanente, integradora y transformadora de las prácticas educativas, pedagógicas y didácticas, y no sólo a nivel de innovación tecnológica, pues en la innovación educativa es donde los docentes se convierten en los verdaderos protagonistas al aplicar lo nuevo en búsqueda de la calidad educativa (Macanchi et al., 2020). Con el presente estudio se busca implementar una innovación en el aula, el arte como medio para construir y llegar a generar conocimiento, promoviendo a la par competencias, destrezas y habilidades propias del entorno en el cual se va a aplicar.

## 1.3 Desarrollo del pensamiento

El pensamiento se forma en el estudiantado, por lo tanto, las Instituciones de Educación Superior (IES) se deben promover espacios de trabajo áulico para que sus docentes alcancen un pensamiento crítico, capaz de analizar los problemas en búsqueda de soluciones y además tengan responsabilidad sobre sus acciones. Puede ser que se necesite reformular algunos aspectos pedagógicos, didácticos, pero es ahora el momento de hacerlo, ya no hay tiempo para esperar que lo hagan otros, por lo que el desarrollo del pensamiento es personal con ayuda de la educación (Parra y Lago, 2003).

Se desarrolla paulatinamente de acuerdo a la maduración de la persona; sin embargo, es evidente que la educación contribuye en gran medida a ello, como parte de aquello hay procesos básicos y procesos integradores del pensamiento. Entre los procesos básicos están la observación,

descripción, comparación, clasificación (Espinoza y Ricaldi, 2019) y entre los integradores se encuentran el análisis, la síntesis y la evaluación (Farfán et al., 2018). A continuación, se desglosan cada uno de ellos:

- **Observación:** se examina intencionalmente un objeto o situación para determinar sus propiedades, cualidades o características, como resultado de aquello se crean imágenes mentales en función de lo observado y más adelante pueden ser evocadas. Es así que la observación es un proceso útil para descubrir problemas y encontrar explicaciones.
- **Descripción:** es un proceso consecuente al anterior, consiste en identificar las características de un objeto y juntarlas en forma de texto que luego puede ser expresado en forma oral o escrita, es el primer paso para empezar con la redacción o la escritura, muy útil en la educación.
- **Comparación:** permite establecer procesos de relación de semejanza o diferencia entre dos o más objetos observados, en función de ciertas características particulares; comparar permite al estudiantado el contrastar su conocimiento con otros, en función de relacionar lo esencial de las cosas u objetos.
- **Clasificación:** es consecuencia directa de la comparación, ya que en base a las semejanzas y diferencias se pueden clasificar las cosas u objetos, en función de las características esenciales o atributos, entonces permite establecer grupos o clases.

Siguiendo con los procesos integradores del pensamiento, el análisis permite descomponer el todo en sus partes, y por ende se realiza un examen de los componentes. Es un proceso sistemático y organizado que facilita la comprensión del mundo que nos rodea.

En este sentido, la síntesis es el proceso de pensamiento contrario al anterior, en el cual se tratan de integrar las partes en un todo significativo, es decir, se busca unir las distintas partes para llegar a establecer una conceptualización integrada. Aparentemente el análisis y la síntesis se complementan a pesar de parecer opuestos, pues lo uno lleva a lo otro.

Por último, la evaluación es el auténtico proceso integrador. Para evaluar un objeto hay que partir de un análisis para tener varios criterios que después puedan justificar una evaluación a favor o en contra. Al realizar la evaluación se está sintetizando la opinión del evaluador.

Continuando con el desarrollo del pensamiento, la pedagogía conceptual considera que para lograr lo antes dicho, se pueden utilizar herramientas gráficas y entre ellas, el mentefacto conceptual, que es una forma de categorizar los conceptos en supraordinada, isoordinada, excluyente e infraordinada. Es una herramienta que permite graficar el conocimiento mediante un diagrama jerárquico cognitivo, lo que permite llegar a procesos de alta exigencia cognitiva; es decir, en función de un mentefacto conceptual se puede hacer un análisis o una síntesis sobre un concepto que se esté trabajando. Así mismo, un mentefacto conceptual, al estudiantado le permite clasificar y organizar el conocimiento o la ciencia, y puede garantizar su aprendizaje (Vargas, 2005).



## Metodología

Es una investigación cualitativa, con alcance descriptivo (Montero y León, 2007). Se parte de una revisión bibliográfica sobre trabajos similares en los cuales no se encontraron los cuatro elementos aquí presentados en conjunto, sino por separado, para luego hacer una argumentación teórica sobre el arte, la innovación educativa y desarrollo del pensamiento, y posteriormente presentar el diseño de la estrategia didáctica que describe aspectos para el profesorado y para el alumnado.

La propuesta tiene tres fases: planeación, actividades y evaluación; a su vez, en cada una de las fases se determinaron etapas que involucran tareas, las mismas que permitirán alcanzar el paso de una fase a otra. Todo el proceso incumbe el acompañamiento y tutoría por parte del docente en la puesta en práctica de cada una de las fases de la estrategia didáctica, y además involucran el trabajo y puesta en práctica de los procesos básicos e integradores del pensamiento.

## Resultados

A continuación, se propone una estrategia didáctica que permita incorporar el arte en la enseñanza aprendizaje, específicamente para las asignaturas básicas de formación de pregrado de la educación superior en el Ecuador. Esta propuesta de innovación educativa se fundamenta en lo que Collado et al. (2018) denominan como educación transdisciplinar, apoyando un no tan nuevo paradigma, el de la formación integral del ser humano, el mismo que desarrolle lo cognitivo, intelectual, creativo, crítico, artístico, perceptivo, afectivo, emocional, espiritual, religioso, político, retórico, poético, epistémico y filosófico; a fin de enlazar los conocimientos científicos y no científicos. La propuesta se denominará *El arte para desarrollar el pensamiento crítico y la innovación*.

No sin antes, hacer hincapié en la definición de estrategia didáctica, según Jiménez y Robles (2016) es el conjunto de medios y recursos que se planifican para lograr un resultado de aprendizaje dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, con miras a optimizar la praxis educativa. Por otro lado, para Colorado y Gutiérrez (2016) la estrategia didáctica es el diseño de actividades y recursos por los docentes, teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes, los objetivos y contenidos que se desean tratar en un tema determinado.

Al ser una propuesta dirigida hacia las asignaturas básicas, éstas, en su mayor porcentaje, tienen más componente teórico, entonces se puede implementar en cualquiera de ellas. La propuesta parte de la concepción de que el arte es un medio para educar y formar al ser humano, no es sólo un contenido más o un conocimiento, pues el papel del arte o la educación artística involucra aspectos que quizá en la educación del ser humano no se los toma en cuenta y son los valores estéticos, los mismos que se enfocan a complementar esa educación integral tan anhelada (Blanco, 2020).

La propuesta se presenta en base a tres fases propuestas por Parra Mahecha y Parra Hurtado (2018) como se puede observar en la *Figura 1*.

**Figura 1***Fases de la Estrategia Didáctica*

*Nota. Elaboración propia*

### 3.1. Fase 1: planeación

La planificación curricular en la educación superior divide en dos partes un ciclo académico de estudio: la primera parte abarcará las primeras nueve semanas y la segunda parte desde la semana diez hasta la semana dieciocho. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la semana nueve y la semana dieciocho están destinadas para la evaluación interciclo y la evaluación de fin de ciclo respectivamente, por lo que tanto la primera parte como la segunda parte se reducen a ocho semanas de trabajo.

Continuando con la planificación se determinarán 4 temas de estudio para trabajar en la primera y en la segunda fase, bajo esta propuesta de innovación educativa, con la ayuda del profesorado que cumplirá como tutor de todas las actividades, el alumnado dividirá la primera mitad de las horas de cada semana para trabajar en la propuesta.

Una vez determinados los temas de estudio, es pertinente elaborar en conjunto los objetivos que se quieren conseguir con cada uno de los cuatro temas de estudio, los mismos que nos servirán para la evaluación respectiva.

A todo el alumnado del curso se pedirá que elija el tipo de arte en el que desean participar según su talento, no importa el número de integrantes que tenga cada grupo: poesía, dibujo, teatro y música. Habrá un sorteo de los cuatro temas de estudio para cada tipo de arte.

En la primera semana se realizará lo dicho en líneas anteriores, el análisis de los temas de estudio y su consecuente delimitación, posterior a esto se pasa a la segunda fase de la propuesta.

### 3.2. Fase 2: actividades

Las actividades o tareas del aprendizaje están enfocada a desarrollar en el estudiantado los procesos básicos e integradores del pensamiento que se indicaron anteriormente, por cuanto que son destrezas y habilidades compartidas para todo proceso de enseñanza aprendizaje.

Las actividades de aprendizaje obedecen a los tres componentes: aprendizaje en contacto con el docente, aprendizaje práctico y aprendizaje autónomo (Concejo de Educación Superior, 2017); pero en la presente propuesta se direccionarán las tareas hacia el componente en contacto con el docente y al aprendizaje autónomo, éstas permitirán desarrollar el pensamiento y trabajar en cada actividad artística. Como ya se indicó anteriormente, según Vargas (2005) el uso del mentefacto conceptual permite llegar a procesos de alta exigencia cognitiva que desarrollan el pensamiento.

En la semana dos, cada grupo de arte en conjunto con el profesorado desarrollará el pensamiento mediante la elaboración de mentefactos conceptuales sobre el tema de estudio ya distribuido, esta tarea contribuirá al componente en contacto con el docente.

En la semana tres y cuatro, cada grupo de arte empezará a elaborar una obra teatral de mínimo 20 minutos, un dibujo en una lámina A3, una canción de mínimo 5 minutos y un poema de mínimo 15 versos, sobre los respectivos temas de estudio que tiene cada grupo. Entonces tendrán que presentar un primer avance del producto final, de por lo menos el 50%, esta tarea contribuirá al componente en contacto con el docente.

En la semana cinco y seis se dedicarán a completar con el otro 50% del producto final, esta tarea contribuirá al componente en contacto con el docente.

En la semana siete y ocho, cada estudiante tendrá que redactar y presentar un escrito sobre el producto final en forma de ensayo, que responda a las siguientes preguntas: ¿cómo consiguió el objetivo propuesto al inicio de la presente estrategia didáctica? ¿en qué aspectos la obra teatral – el dibujo – la canción – el poema contribuyeron a desarrollar su pensamiento? Esta tarea contribuirá al trabajo autónomo.

En la *Tabla 1* que se exhibe a continuación se presenta un resumen de las actividades antes mencionadas, procurándose tener una mejor esquematización (*Figura 2*) y que sirva de ayuda en la planificación que tiene que elaborar el profesorado.

**Tabla 1***Resumen de Actividades*

Semana	Actividades / tareas de aprendizaje	Componente de Evaluación
1	Análisis y delimitación del tema de estudio.	
2	Elaboración de mentefactos conceptuales.	Aprendizaje en contacto con el docente
3,4	Crear el primer 50% del producto final en cada grupo de arte: obra teatral, dibujo, canción, poema.	Aprendizaje en contacto con el docente
5,6	Completar el otro 50% del producto final.	Aprendizaje en contacto con el docente
7, (8)	Escribir un ensayo sobre el producto final.	Aprendizaje autónomo

*Nota. Elaboración propia*

### 3.3. Fase 3: evaluación

Las diferentes actividades antes descritas serán evaluadas mediante rúbricas elaboradas por el personal docente. Teniendo en cuenta que el producto final que tienen que entregar no tendrá limitaciones o exigencias de productos de altísima calidad, sino en formatos estándar y generales, siempre con el mejor criterio del cuerpo docente y en cuestiones de arte se podría acudir a algún especialista en particular.

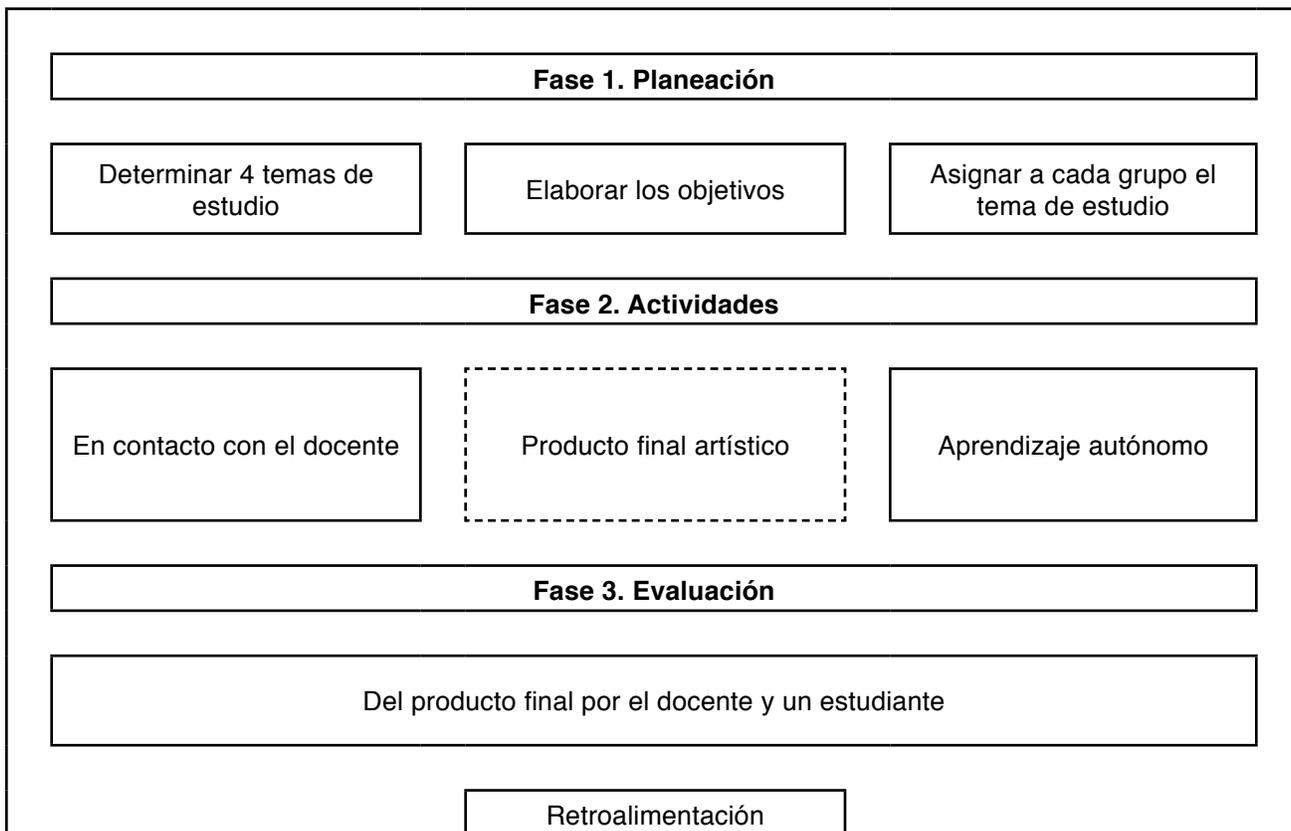
Cabe recalcar que la evaluación al componente práctico no se puede inmiscuir en esta propuesta, por cuanto que es algo ya previsto en cada una de las carreras, entonces seguirá según lo planificado en el plan de asignatura respectivo.

Para la evaluación del producto final se pedirá la colaboración de otro docente de la misma asignatura y de un estudiante de otro grupo de arte, de tal manera que la evaluación corresponderá a la media entre las dos rúbricas, los valores o puntajes para cada tarea del aprendizaje obedecerá a la lógica distribución que el cuerpo docente determiné en su asignatura.

Sin embargo, después del evento de evaluación del producto final, tanto el estudiantado como el profesorado se reunirán para socializar algunas recomendaciones o sugerencias de mejoras que se crean pertinentes para una próxima aplicación de esta estrategia innovadora, entendiéndose como una etapa de retroalimentación general sobre la estrategia didáctica planteada.

**Figura 2**

*Esquema de la Estrategia Didáctica para Integrar el Arte en la Educación Superior*



*Nota. Elaboración propia*

## Conclusiones

La propuesta presentada para implementar una estrategia didáctica, orientada a insertar el arte dentro de la enseñanza aprendizaje en el ámbito de la educación superior, pretende convertirse en una innovación educativa. Tal propuesta busca también insertar la transdisciplinariedad en el aula, para esto, se trabaja con el arte y sus diferentes tipos de expresión como el teatro, el dibujo, la música y la poesía, insertados y modelados para trabajar las asignaturas básicas de formación profesional en pregrado de la educación superior durante un ciclo académico.

Es una propuesta de innovación educativa encaminada, como se manifestó anteriormente, a buscar la integración de los cuatro tipos de expresión artística en una misma estrategia, no por separado, como ya se han hecho en otras ocasiones o según como ya se citó en otros estudios, es un esfuerzo para relacionarlo con el desarrollo del pensamiento en la educación superior a través del teatro, el dibujo, la música y la poesía en pro de acercarse a la calidad en la educación del siglo XXI. Cabe mencionar que a partir de la propuesta, en una segunda ocasión se puede escribir sobre los resultados de su aplicación y su correspondiente evaluación, alcanzando así otro informe de investigación ya con datos cuantitativos y cualitativos, adjuntándose los aportes de la estrategia didáctica a la educación.

## Referencias

- Acebes, A., y Giráldez, A. (2019). El papel de la Musicoterapia y las terapias alternativas en el tratamiento del TDAH. Un estudio exploratorio. *Medicina naturista*, 13(1), 15-20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6761080>
- Alvillar, E. (2015). La música como estrategia pedagógica para el aprendizaje de la geografía. *Revista de historia, geografía, arte y cultura*, 3(5), 113-141. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Venezuela/ceshc-unermb/20170219054011/RPS65.pdf>
- Argandoña, M., García, R., Ayón, E., y Zambrano, Y. (2020). Investigación e innovación educativa: Reto escolar por COVID-19 en el Ecuador. *Episteme Koinonia*, 3(5), 162-183. <http://dx.doi.org/10.35381/e.k.v3i5.726>
- Arguedas, C. (2009). Música y expresión corporal en los procesos de enseñanza y aprendizaje del inglés, español y francés. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 9(1), 1-30. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/9382/17848>
- Blanco, A. (2020). La importancia de las Artes en la educación de la nación y el individuo. *Debates por la Historia*, 8(1), 17-40. <https://www.redalyc.org/journal/6557/655768522002/html/>
- Bolívar, Ó., Véliz, V., Alcivar, A., Zambrano, J., y Cruz, J. (2018). La enseñanza de la música. Una estrategia pedagógica para la educación inclusiva. *Polo del conocimiento*, 135-148. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/820>
- Calderón, A. (2015). *La música como estrategia dinamizadora para facilitar los procesos de aprendizaje en la educación inicial* [Tesis de grado, Universidad de Tolima] <http://repository.ut.edu.co/handle/001/1536>
- Castañeda, M. (22 de febrero de 2018). El arte como herramienta pedagógica en el trabajo con niños y con personas autistas. *Revista Universitaria* (23). <http://educa.upnvirtual.edu.mx/index.php/expediente/16-expediente/318-el-arte-como-herramienta-pedagogica-en-el-trabajo-con-ninos-y-personas-autistas>
- Concejo de Educación Superior. (2017). *Reglamento de régimen académico*. Registro Oficial Edición Especial 854 [https://www.ces.gob.ec/lotaip/2018/Enero/Anexos/Procu/An-lit-a2-Reglamento de Régimen Académico.pdf](https://www.ces.gob.ec/lotaip/2018/Enero/Anexos/Procu/An-lit-a2-Reglamento%20de%20Régimen%20Académico.pdf)
- Collado, J., Madroñaro, M., y Álvarez, F. (2018). Educación transdisciplinar: formando en competencias para el buen vivir. *Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 26(100), 619-644. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362018002601487>
- Colorado, P., y Gutiérrez, L. (2016). Estrategias didácticas para la enseñanza de las ciencias naturales en la educación superior. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 8(1), 148-162. <https://www.redalyc.org/journal/5177/517752176014/517752176014.pdf>

- Duque, P. (2017). La música como estrategia pedagógica para el desarrollo del pensamiento lógico. *Dialéctica* (2), 52-93.
- Espinoza, E., y Ricaldi, M. (2019). Desarrollo de habilidades intelectuales en docentes de educación básica de Machala, Ecuador. *Educación*, 28(55), 59-79. <https://dx.doi.org/10.18800/educacion.201902.003>
- Farfán, E., Perdomo, L., y Mora, F. (2018). Habilidades del pensamiento y retórica. Conductual, *International Journal of Interbehaviorism and Behavior Analysis*, 6(2), 70-85. <http://conductual.com/articulos/Habilidades%20del%20pensamiento%20y%20retorica.pdf>
- Gallardo, I. (2010). La poesía en el aula: una propuesta didáctica. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 10(2), 1-28. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/10129/17981>
- Gaona, M., y Samper, L. (2020). *La música como estrategia pedagógica para facilitar la enseñanza de las ciencias sociales* [Tesis de grado, Universidad de la Costa]. <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/6421>
- García, F. (2019). *El reto de innovar en la educación*. Universidad de Salamanca. <https://hdl.handle.net/11323/6421>
- Garrote, D., Pérez, G., y Serna, R. (2018). Efectos de la musicoterapia en el trastorno de espectro autista. *Revista de educación inclusiva*, 11(1), 175-192. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6542202>
- Gómez, V., y Gavidia, V. (2015). Describir y dibujar en ciencias. La importancia del dibujo en las representaciones mentales del alumnado. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 12(3), 441-455. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92041414018>
- González, L., y Quintero, D. (2020). *La poética de lo sensible* [Tesis de grado, Universidad de San Buenaventura] [http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/8002/1/Poetica\\_Sensible%20Contextos\\_Gonzalez\\_2020.pdf](http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/8002/1/Poetica_Sensible%20Contextos_Gonzalez_2020.pdf)
- Grajales, C., y Posada, W. (2020). El trasfondo didáctico del teatro. *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 16(1), 187-210. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134166565009>
- Jiménez, A., y Robles, F. (2016). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. *Edúcate con ciencia*, 9(10), 106-113.
- <http://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/view/218>
- López, N., Seva, A., Ruiz, P., Ramis, G., & Martínez, L. (2019). La musicoterapia como asignatura en los estudios de grado en enfermería. *Enfermería Global*, 18(55), 455-468. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412019000300014&lang=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412019000300014&lang=es)

- Macanchi, M., Orozco, B., y Campoverde, M. (2020). Innovación educativa, pedagógica y didáctica. Concepciones para la práctica en la educación superior. *Universidad y sociedad*, 12(1), 396-403. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202020000100396](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100396)
- Mantilla, J., Mantilla, P., y Echeverría, A. (2021). El teatro como herramienta pedagógica para la difusión de la interculturalidad: Estudio etnográfico con alumnos de educación secundaria en Otavalo, Ecuador. *Arteterapia. Papeles de arteterapia y educación para inclusión social*, 16, 1-10. <https://doi.org/10.5209/arte.68735>
- Montero, I., y León, O. (2007). Guía para nombrar los estudios de investigación en Psicología. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.
- Moral, C. (2019). El uso del dibujo para potenciar la imaginación y la relación con el entorno en adultos y niños/as. Tsantsa. *Revista De Investigaciones artísticas*, (6), 203–222. <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/tsantsa/article/view/2659>
- Muñoz, D., y Gallardo, J. (2021). *El arte como herramienta educativa para la interculturalidad y la diversidad: proyectos socioeducativos de éxito en España y Argentina*. Sociedad Argentina de Estudios Comparados en Educación. <https://rio.upo.es/xmlui/handle/10433/10251>
- Ortiz-Morales, F. (2019). Los retos de las innovaciones educativas hoy: Los docentes, las escuelas y los centros de innovación. *Revista Educación y Ciudad*, 2(37), 91-101. doi: <https://doi.org/10.36737/01230425.v2.n37.2019.2150>
- Palacios, L. (2006). El valor del arte en el proceso educativo. *Reencuentro* (46), 1-21. <https://www.redalyc.org/pdf/340/34004607.pdf>
- Parra, E., & Lago, D. (2003). Didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes Universitarios. *Educación médica superior*, 17(2). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412003000200009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412003000200009)
- Parra Mahecha, W., y Parra Hurtado, S. (2018). *Elementos de las estrategias didácticas para la producción escrita: un estudio en tres instituciones rurales* [Trabajo de grado, Universidad de la Salle] [https://ciencia.lasalle.edu.co/lic\\_lenguas/538](https://ciencia.lasalle.edu.co/lic_lenguas/538)
- Pascual, J., y Navío, A. (2018). Concepciones sobre innovación educativa. ¿Qué significa para los docentes en Chile? Profesorado. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 22(4), 71-90. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i4.8395>
- Pascual, J. (2019). Innovación educativa: Un proceso construido sobre relaciones de poder. *Revista Educación, Política y Sociedad*, 4(2), 9-30. [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/687976/REPS\\_4\\_2\\_2.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/687976/REPS_4_2_2.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Pereira, A., y Díaz Gómez, D. A. (2018). Inclusión digital y los retos para la innovación educativa en Brasil y Colombia. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*, 11(3), 81-88. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7005975>
- Prendes, M., y Cerdán, F. (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 33-46. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28415>
- Ruiz, D. (2018). El arte definido como acto comunicativo. *Revista AV notas*, (6), 111-123. <http://publicaciones.csmjaen.es/index.php/pruebas/article/view/184>
- Sabrina, P. (2019). Arte y conocimiento. La dimensión epistémica del proceso artístico en la contemporaneidad. *Revista Humanidades*, 9(2). <https://doi.org/10.15517/h.v9i2.37126>
- Santiago, K., y García, C. (2019). Inteligencia musical para todos/as. *Ra Río Guendaruyubi*, 2(6), 36-43. <https://doi.org/10.53331/rar.v2i6.1098>
- Schenffeldt, N., y García, R. (2021). El sentido pedagógico de las artes en las carreras de Licenciatura en Artes y Pedagogía en Artes en Chile. *Revista Humanidades*, 11(2). <https://doi.org/10.15517/h.v11i2.47312>
- Vargas, M. (2005). Herramientas de la pedagogía conceptual en el aprendizaje de la biología (Estudio de caso). *Universitas Scientiarum*, 10(1), 45-53. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49909706>

Copyright (2022) © Juan Patricio Sigüenza Orellana y Claudio Fernando Guevara Vizcaíno



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar 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 tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)



# Realidad aumentada en los PPEA. Estudio en alumnado de secundaria

## *Augmented reality in the TLP. Study in High School students*

Fecha de recepción: 2022-05-17 • Fecha de aceptación: 2022-07-27 • Fecha de publicación: 2022-09-10

**Manuel Rial Costa<sup>1</sup>**

Universidad Internacional Iberoamericana (UNINI), Puerto Rico

[manuel.rial.unini@gmail.com](mailto:manuel.rial.unini@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-2309-7576>

**Sandra Rial Costa<sup>2</sup>**

PT-CEIP Balaidos, España

[sandra.rial.costa@gmail.com](mailto:sandra.rial.costa@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-6642-2220>

**Gregorio Sánchez Oropeza<sup>3</sup>**

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México

[Gresan1960@gmail.com](mailto:Gresan1960@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-2594-7092>

### Resumen

En los últimos años, los actores intervinientes en los procesos de enseñanza-aprendizaje han visto cómo se han introducido en los mismos, unas herramientas que han complementado a las ya existentes. Estas, catalogadas como de realidad aumentada, favorecen la transmisión y adquisición del conocimiento, a la par que mejoran y potencian las competencias que el alumnado debe adquirir en la etapa formativa de educación secundaria.

La implantación de estas herramientas choca frontalmente con los progenitores y el profesorado, reacios en todo momento a que estos instrumentos pueden o deben ser ejecutados y manejados desde dispositivos tales como un Smartphone.

Y es que estos dispositivos son percibidos como elementos de distracción y no colaborativos, educativamente hablando. A esto hay que añadir la existencia de una brecha tecnológica, profundizada tras la última crisis socio-económica y agudizada por la pandemia que inició en 2019 y en La Palma-Canarias (España), por la erupción del volcán de Cumbre Vieja, con consecuencias en materia educativa.

En este artículo se analizan las consecuencias de introducir, puntualmente en el aula, el Smartphone y software RA, con la intención de mejora en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en los actores intervinientes en dichas acciones.

**Palabras clave:** realidad aumentada, enseñanza, aprendizaje, teléfono móvil, pandemia, brecha digital

### Abstract

In the last years, the actors involved in the teaching-learning processes, have seen how they have been introduced into them, tools that have complemented those already existing. These, categorized as augmented reality, its favor the transmission and acquisition of knowledge, while improving and enhancing the competences that students must acquire in his formative stage of high school.

The implementation of these tools collides head-on with his parents and teachers who are reluctant at all times that these tools can or should be executed and managed from devices like a Smartphone.

And the fact is that these devices are perceived as distracting and non-collaborative elements, educationally speaking. To this must be added the existence of a technological gap, deepened after the last socio-economic crisis and exacerbated by the pandemic that began in 2019 and in La Palma-Canary Islands (Spain), by the eruption of the Cumbre Vieja volcano, with consequences in educational matters.

In this article, we will analyze the consequences of introducing, in the classroom, punctually, Smartphone, and AR software, and what this technology implied in terms of improving the teaching-learning processes and how it also affects the actors involved in these actions.

**Keywords:** augmented reality, teaching, learning, smartphone, pandemic, digital gap

# Introducción

La introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la enseñanza académica a finales de los años noventa del pasado siglo, y su uso contemplado, ya a nivel curricular en legislaciones educativas como la LOE (Gobierno de España, 2006), LOMCE (Gobierno de España, 2013) y LOMLOE (Gobierno de España, 2020) han provocado una transformación en el modo de comprensión y transmisión de los conocimientos de los procesos de enseñanza-aprendizaje (Silva y Martínez, 2017).

Y es que se ha pasado del uso de material impreso (libros, apuntes, esquemas), a un uso mixto, que complementa al material impreso mediante la introducción de herramientas que facilitaban la ampliación de dicho material en soporte papel (Bejerano, 2014) como podían ser el uso de enciclopedias multimedia o búsquedas de artículos o ejercicios en diversos formatos (siendo el más habitual el formato PDF en los albores de Internet).

En el transcurso de esta última década del Siglo XXI, a nivel tecnológico, los procesos de enseñanza-aprendizaje se han visto transformados, no sólo por el uso y la incorporación de las nuevas tecnologías educativas, sino también y, gracias en gran medida, por las posibilidades que el Internet ha propiciado en cuanto a transmisión de datos se refiere. Y es que la velocidad de transmisión de datos se ha duplicado exponencialmente en muy poco tiempo, pasando de los 64 Kilobyte al Gigabyte de información transmitida, posibilitando de este modo que los contenidos adquieran capacidades técnicas antes impensables, tales como: transmisión en tiempo real, calidad 4K, multiproceso y concurrencia, realidad aumentada (a partir de ahora RA), por citar sólo algunas.

Las aplicaciones integradas en estos últimos años se integran bajo el epígrafe de aplicaciones de RA, las cuales complementan y mejoran los contenidos que hasta hace poco bien se mostraban, exclusivamente, en soporte papel, o bien lo hacían a través de Internet de baja calidad, capacidad y velocidad.

En el presente artículo se recogerá el uso concreto de dicha tecnología RA en procesos de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de TIC de 4º de educación secundaria, en concreto en lo concerniente a la unidad didáctica relativa a las Bases de Datos Relacionales (a partir de ahora BBDDRR), para determinar la integración TIC (Sáez, 2012).

## 1.1 Contextualización

El currículo de 4º de Educación Secundaria Obligatoria (a partir de ahora ESO), en su Artículo 14. Organización de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria, en el apartado 4.c En función de la regulación y de la programación de la oferta educativa que establezca cada administración educativa y en su caso de la oferta de los centros docentes, recoge las asignaturas ofertadas por el centro con el fin de que el alumno elija un mínimo de una y máximo de cuatro. Entre estas materias ofertadas se encuentra la denominada *Tecnologías de la Información y la Comunicación*, gracias a la cual deberá adquirir unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan

adquirir una cultura científica (Gobierno de España, 2015). El alumnado tras cursarla será quién deberá identificarse como un agente activo, reconociendo que, con sus propias actuaciones y conocimientos adquiridos, influirá activamente en el desarrollo de su entorno próximo.

Teniendo esto en cuenta, uno de los bloques estudiados en TIC es el relativo a las Bases de Datos Relacionales, cuyo principio consiste en una serie de tablas vinculadas entre sí por un elemento común (campo relacional), que almacenan conjuntos de datos únicos gracias a establecer relaciones biunívocas entre campos de distintas tablas. El uso de dicha herramienta se encuentra actualmente muy extendida, ya que forma parte de cualquier software que almacene y maneje datos, por lo que se considera fundamental su estudio para su aplicación a nivel personal y social (Castro et al., 2012). La actuación analizada se apoya en los resultados obtenidos en 4º curso de ESO en un centro concertado de la Comunidad Autónoma de Galicia-España, de doble vía, durante el proceso de realización de Prácticum del Máster en Formación del Profesorado, dirigiéndose la misma a un alumnado conformado por alumnos y alumnas con edades comprendidas entre los dieciséis y diecisiete años de un nivel económico que podemos catalogar como de “clase media”.

## 1.2 RA, conocimiento y práctica docente

El término RA no debe ser considerado como novedoso. De hecho, el mismo fue acuñado por Tom Caudell (1992) inmerso en los desarrollos de software en la compañía con el fin de mejorar sus procesos de fabricación, ya que permitía desplegar los planos de cableado sobre las piezas producidas, ahorrando así costo y tiempo.

De igual modo, la aparición de dispositivos portátiles como Tablet y Smartphone han traído parejos una serie de cambios en la sociedad en cuanto al uso de las TIC y la RA. Su introducción en el aula ha supuesto una verdadera revolución educativa, ya que ha acarreado un cambio en las metodologías de enseñanza-aprendizaje (Silva y Martínez, 2017) a la par que en las herramientas que facilitan la transmisión del conocimiento.

Uno de dichos cambios metodológicos en materia educativa y clave en la integración TIC ha venido de la mano del “aula deslocalizada”, la cual ha transformado el aprendizaje que hasta ahora era presencial, en un aprendizaje desubicado y que puede llevarse a cabo en cualquier contexto o entorno real o virtual, independiente del momento y/o lugar donde el mismo se lleve a cabo, haciéndolo más flexible y personalizado.

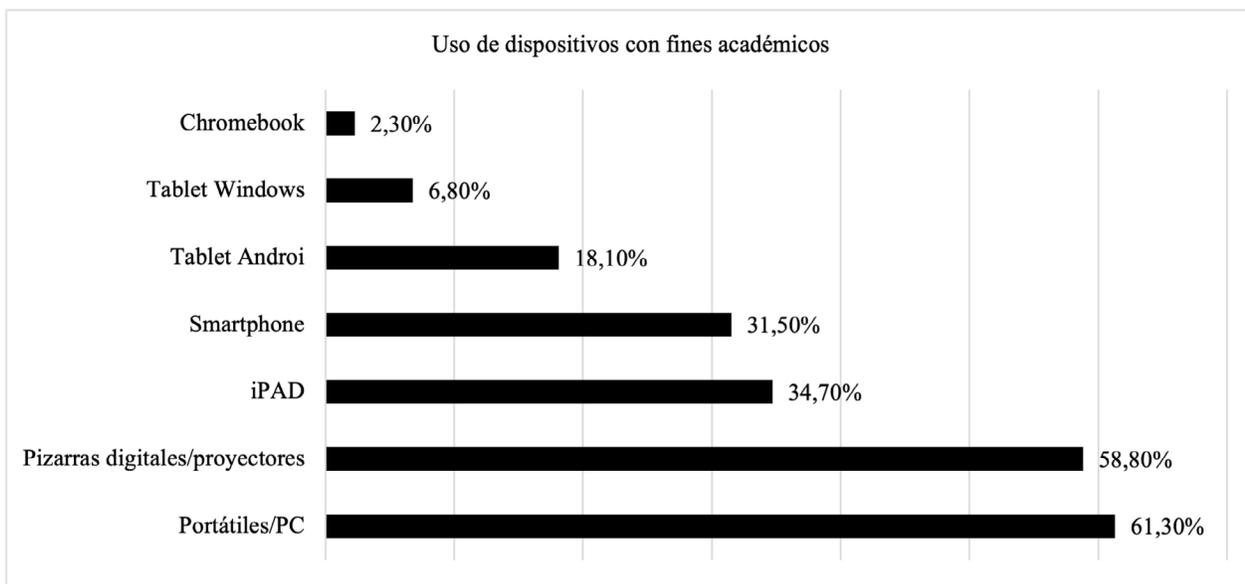
Y es que la RA es un instrumento activo que permite a los estudiantes construir un nuevo conocimiento basado en la interacción con objetos virtuales, dando lugar a un aprendizaje más visual e interactivo. Pone al alcance de los estudiantes objetos, sistemas o estructuras a escala que pueden manipular dentro de su entorno, facilitando así la asimilación de conceptos (Mier, 2015).

En la *Figura 1* se muestra el uso a nivel académico de distintos dispositivos TIC que han sido introducidos en el aula en los últimos 20 años. El porcentaje viene de la mano del tiempo que ha

transcurrido desde su incorporación al aprendizaje, así como de su popularidad, costo y otros aspectos que influyen de forma directa en el mismo.

### Figura 1

*Uso de Dispositivos con Fines Académicos en España y Latinoamérica*

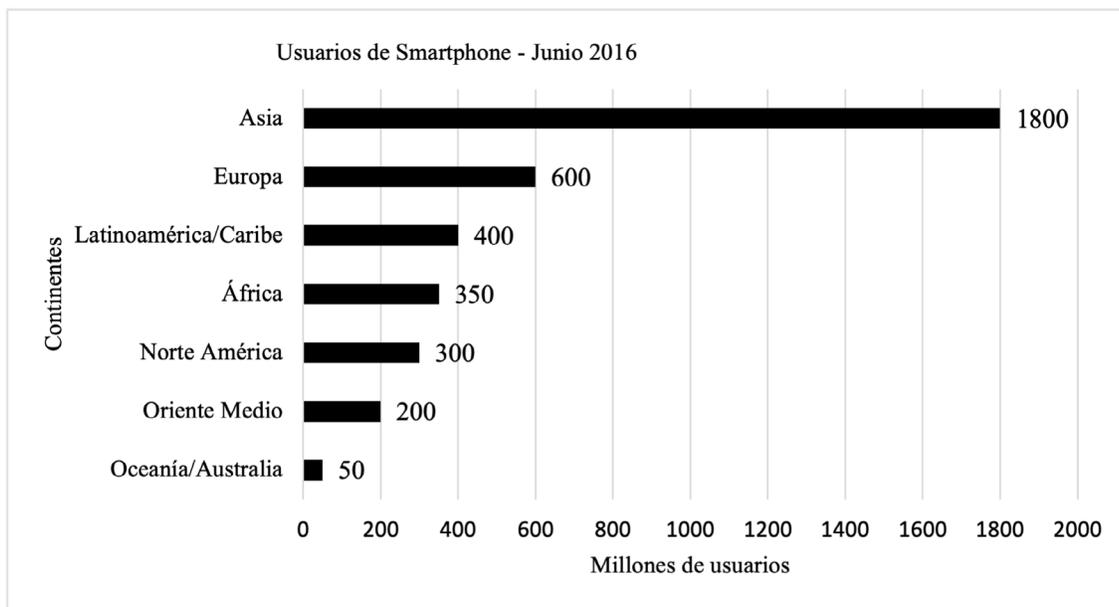


*Nota. Statista Research Department (2016)*

La consecuencia inmediata de la introducción de dichos dispositivos fue el cambio en el alumnado, si bien inicialmente su uso era anecdótico o puntual, ligado a la materia de EATP (Enseñanzas y Actividades Técnico-Profesionales) elegida por el escolar de entre las ofertadas por el centro educativo, siendo una de ellas informática, pasando a ser algo usual a nivel escolar, gracias a la transversalidad recogida en los currículos educativos, acrecentándose al mismo tiempo en los hogares con consecuencias, inicialmente, impredecibles como la adicción, lesiones y a un deterioro de la salud física y mental, a la par de un aislamiento social agravado en algunas sociedades tales como: países del norte europeo como Suecia, Noruega en EEUU y Japón. Y es que la adquisición y el uso se han disparado en esta segunda década del Siglo XXI a nivel mundial, tal y como puede apreciarse en la *Figura 2*.

**Figura 2**

*Distribución de los Usuarios de Smartphone en 2017*



*Nota. Silva y Martínez (2017)*

La incorporación de nuevos dispositivos y software RA ha traído cierto desasosiego entre la clase docente, manifestándose el mismo en la creencia de que las TIC llegarán a suplantarlos, motivado por el desconocimiento en la buena práctica, en el aumento del tiempo de dedicación al aprendizaje en su uso vinculado a la pérdida de tiempo familiar/ocio, lo que eleva sus niveles de estrés, traduciéndose estos en desmotivación y desgana, falta de interés y hartazgo (Ruiz, 2010), ya que el requerimiento de nuevos conocimientos para el uso eficaz de las mismas, va ligado a la constante aparición y actualización de nuevas herramientas que mejoran las existentes, transformándolas en obsoletas (en un corto intervalo de tiempo, a veces de apenas un año) a las que actualmente emplean.

En la *Tabla 1* puede apreciarse como tres de cada cuatro docentes, vinculados a los estudiantes del estudio, se oponen frontalmente al uso del Smartphone como herramienta escolar, no siendo significativo el resultado respecto al género del docente participante.

**Tabla 1**

*Parecer en el Uso del Móvil en el Aula*

Género	Si	No	NS
M	2	5	0
H	1	4	1
	23%	69%	8%

*Nota. Elaboración propia (2022)*

En el mismo estudio, el alumnado muestra una receptividad mayor al uso de las TIC, debido en gran medida a que es capaz de adaptarse a los cambios tecnológicos con mayor facilidad dado que son hijos de la era tecnológica, viendo a la tecnología no sólo como una herramienta educativa, sin importarle el tiempo y dedicación a la misma, bien sea dentro o fuera del aula, tal y como puede apreciarse en la *Tabla 2*, en la cual 3 de cada 4 alumnos se muestran favorables a la introducción del móvil como herramienta educativa dentro del aula, reafirmando esta aseveración en el alumnado de menor edad.

**Tabla 2***Parecer en el Uso del Móvil en las Aulas*

Género	Edad	No sabe o no contesta	De acuerdo	En desacuerdo
Alumnos	16	0	2	0
	17	1	1	0
Alumnas	16	0	10	2
	17	1	0	0
		11,76%	76,47%	11,76%

*Nota. Elaboración propia (2022)*

### 1.3 Irrupción de la RA

La sociedad en general, en especial la comunidad educativa, debe ser consciente del uso de los dispositivos móviles conectados a Internet. El acceso de los mismos ha aumentado considerablemente en este primer cuarto del siglo XXI. Al mismo tiempo y sin darnos cuenta, hemos sido testigos del desarrollo de nuevas funcionalidades a la par de la aparición de nuevas aplicaciones implementadas en los mismos que, gracias a técnicas de desarrollo ágil, cambian y evolucionan con suma rapidez (Prendes, 2015), dejando obsoletas no sólo a las aplicaciones, sino también a los terminales móviles. Lejos de percibir esto como algo atípico, la sociedad ve dichos avances con una naturalidad nunca antes percibida en períodos de cambio o revolución, algo que ya ocurrió con la incursión tecnológica en plena revolución industrial, donde surgieron corrientes a favor y en contra de la aparición y uso de las nuevas tecnologías emergentes, tal y como ocurre ahora con las Tablet y Smartphone.

A nivel social, los usuarios se muestran ajenos a esta discusión, más bien al contrario, ya que impacientes aguardan la llegada de ciertas fechas en las que se avanza o lanzan cambios o novedades en los dispositivos y sus aplicaciones. Algunas de las mismas implementen nuevas funcionalidades otras relegadas a dispositivos móviles de alto nivel y coste, haciéndose ahora accesibles al público en general a través de dispositivos de bajo costo, tales como software de creación RA y de realidad virtual, por citar sólo algunas.

La RA es un recurso tecnológico que hasta hace una década se encontraba reservado a dispositivos que podrían ser calificados como de “alto nivel” o de “gama alta”. Dicha tecnología

ofrece experiencias interactivas al usuario a partir de la combinación entre la dimensión virtual y el mundo físico, posibilitando que ambos se entremezclen a través de un dispositivo tecnológico como webcams, teléfonos móviles (IOS o Android), tabletas, entre otros (Grapsas, 2019).

Bloom et al. (1956) describió una taxonomía de los objetivos educativos como un conjunto de tres modelos jerárquicos que utilizó para clasificar los objetivos de aprendizaje en una serie de niveles, en función de la complejidad requerida para su consecución. La adquisición de un determinado nivel depende directamente de asumir que se han alcanzado ciertas competencias y habilidades propias de niveles inferiores. El modelo fue actualizado por Anderson et al. (2001) mediante la transformación de las categorías en objetivos. Otro de los cambios efectuados en el modelo vino de la mano de introducir el concepto de creatividad en lugar de la evaluación, existente en el modelo previo de taxonomías, tal y como puede apreciarse en la *Figura 3*.

**Figura 3**

*Modelo Taxonómico de Bloom y Actualización de Anderson-Krathwohl*



*Nota. La pirámide de Bloom es la respuesta del autor acerca de: ¿Qué objetivos intervienen en la educación? ¿En qué orden deben alcanzarse? Dicha figura representa el modelo jerárquico a seguir. Los objetivos se encuentran estratificados en niveles en función de la complejidad de los mismos y teniendo en cuenta las dimensiones cognitiva, afectiva y psicomotora. Fuente: aspepre (2020)*

#### 1.4. RA, aplicaciones educativas

Una aplicación o programa es un software que puede ejecutarse en un determinado dispositivo y/o sistema operativo (Windows, OSX, Linux). Así se puede determinar o catalogar las herramientas (Núñez y Núñez, 2005) en función del sistema operativo en el que las mismas se ejecutan en herramientas nativas (aquellas específicas de un determinado sistema operativo) o herramientas universales (si pueden ser ejecutadas en dispositivos independientemente del sistema operativo).

Otra catalogación que puede establecerse determina si las herramientas son propietarias o si por el contrario son herramientas de código abierto ("open"). En el primero de los casos las

herramientas se encuentran protegidas por una legislación que incide en la creación, el desarrollo y el uso que de las mismas hace el usuario; y las limitaciones de las mismas, en funciones de planes o versiones (básica, profesional, educativa). Detrás del desarrollo de software están grandes empresas de software. Estas las distribuyen previo pago y aceptación de una licencia por uso de las mismas.

El otro tipo de software, el de código abierto, son herramientas diseñadas por grupos de desarrolladores que las distribuyen bajo licencias tipo CC (*Creative Commons*). Dichos grupos pueden cobrar un precio simbólico por su uso, pero consienten la mejora del desarrollo mediante la participación del propio usuario, pasando así este a formar parte del grupo gracias a la colaboración y a los aportes que realiza.

La tercera de las clasificaciones de estas herramientas viene determinada por el dispositivo y la forma en la que este interactúa entre el usuario y la máquina. Dicha clasificación discierne entre tres tipos de aplicaciones: las nativas, herramientas descargadas desde páginas de descarga o tiendas de alojamiento de app tipo Appstore (para el caso de dispositivos Apple) o *Playstore* (en el caso de dispositivos Android); las webs, accesibles vía Internet a través de un navegador y las híbridas, con características de ambas.

### **1.5. Los niveles de la taxonomía Bloom vs aplicaciones RA y su vinculación a los procesos de enseñanza-aprendizaje**

El aumento de velocidad y transacción de datos experimentado por Internet, a la par de la aparición de aplicaciones específicas para la realización de actividades ha traído consigo una explosión de información y desinformación. Por todo ello es preciso determinar qué información es esencial y cuál se debe desestimar, lo que conlleva a realizar procesos de curación de contenidos, contenidos que se deben o es preciso recordar.

El recordar información conlleva la aplicación de un almacenamiento estructurado, organizado y con cierto sentido, que facilite su recuperación con facilidad. Pero la información no sólo debe almacenarse, si no también debe poder ponerse a disposición de otros, debe transmitirse. Mediante aplicaciones capaces de almacenar, organizar, describir y transmitir podemos poner en valor el primero de los niveles de la taxonomía de Bloom. Dichas herramientas se basan en el uso y explotación de BBDDRR.

Mediante herramientas del segundo nivel taxonómico de Bloom (1959) el de comprender, se pone en valor las herramientas del primero de los niveles. En el presente caso, este nivel, el segundo, es fundamental para afianzar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la unidad didáctica relativa a las BBDDRR.

### **1.6. Análisis de la metodología aplicar**

Todo proceso de enseñanza-aprendizaje precisa de una metodología capaz de integrar todos y cada uno de los elementos que intervienen en dichos procesos, con el fin de lograr que la transmisión de todo conocimiento llegue al alumnado, independientemente de las necesidades

especiales y específicas que este requiera para lograr la adquisición de las competencias marcadas por el currículo de la asignatura y que se encuentran concretizadas en la unidad didáctica que nos ocupa (Zempoalteca et al., 2017).

### 1.6.1. Problemática en su aplicación

El desarrollo de la actividad analizada trajo consigo la necesidad de superar ciertas limitaciones de carácter técnico y normativo (Mier, 2015). Dicha limitación vino de la mano de la necesidad del uso de dispositivos móviles limitados a un uso concreto, durante el segundo trimestre del curso académico. En las sesiones correspondientes a dicho trimestre, se abordó la unidad didáctica relativa a las Bases de Datos Relacionales-Microsoft Access.

La limitación en la tenencia de Smartphone en el aula para su uso puntual en la asignatura de TIC, por parte del centro educativo, pudo solventarse previa aprobación: por los órganos de gobierno educativos (dirección del colegio e inspección de educación), así como por parte de los progenitores, aportando para ello el documento remitido a través del alumnado en el que daban su consentimiento.

### 1.6.2. Beneficios que reporta

La introducción en el aula del Smartphone y de software RA ha provocado debates acerca de los beneficios que puede reportar. En este sentido, Josep Bargalló, Consejero de Educación de la Generalitat Catalana, recordó que desde la administración educativa que preside, en el año 2015 se reafirmó en lo positivo que podría resultar para los procesos de enseñanza-aprendizaje, la introducción del Smartphone y software RA en el aula. Pero también puntualizó que, dada la autonomía de los centros, deben ser estos los que analicen y determinen si finalmente cuentan o no con el Smartphone y software RA como herramientas que favorezcan la transmisión del conocimiento y refuercen la adquisición de competencias, regulando la introducción y la temporalización en su uso.

Entre los beneficios que aporta se encontrarían: permite aprender en cualquier lugar, tanto dentro del aula, como en las zonas exteriores del centro educativo; desarrolla las competencias digitales del alumnado; promueve el uso de la metodología activa; potencia el trabajo cooperativo y colaborativo por medio de diversas tareas y herramientas; mejora la presentación de los trabajos y proyectos gracias a las herramientas digitales; potencia la creatividad artística y audiovisual; facilita la adaptación de contenidos para la atención a la diversidad; reduce el material que el alumnado debe llevar al aula; favorece la comunicación entre el alumno y el docente gracias a las plataformas digitales de comunicación y mensajería; favorece la comunicación entre el docente y los padres gracias a las plataformas de comunicación y mensajería (idDOCENTE, 2022)

En este sentido, la nueva ley educativa, LOMLOE (Gobierno de España, 2020) reafirma el uso e implantación de las nuevas tecnologías en el aula, vertebradas a través del currículo escolar a nivel de transmisión, tanto transversal horizontal, así como transversal vertical en todas y cada una de las asignaturas que lo conforman.

De hecho, esta ley educativa coincide en que las nuevas tecnologías suman más que restan en los procesos de enseñanza-aprendizaje, lo cual facilita la transmisión del conocimiento entre docentes-alumnado-familias, en ambos sentidos, trascendiendo, además a otros ámbitos del entorno escolar, tales como la sociedad y agentes sociales (políticos, económicos, sindicales).

### 1.6.3. Retos y desafíos para su implementación

Ante la situación descrita, cabe analizar cuáles son los retos y los desafíos para llevar a cabo la implementación de dispositivos móviles, y, en concreto, de Smartphone, para convertirlo en una verdadera herramienta que facilite los procesos de enseñanza-aprendizaje y la adquisición de las competencias curriculares descritas en la vigente ley de educación.

El principal de los retos consiste en convencer a padres y docentes de que son más los beneficios que reporta la introducción de estos dispositivos en el aula que los perjuicios que puede provocar. Además, debe considerarse que la RA ayudará, con especial atención, a aquel alumnado con problemas o trastornos detectados, tales como dislexia, TDAH, autismo, etc.

Ni que decir tiene que parte del rechazo de la comunidad docente hacia este tipo de dispositivos y el uso de los mismos en el aula viene motivado por la velocidad con que la tecnología cambia, lo que provoca un problema de planificación formativa a medio y corto plazo, no existiendo en ningún caso una apuesta por una tecnología continuista en el tiempo, frente a la tendencia de mercado consistente en una tecnología constantemente cambiante.

### 1.7. Objetivos

El principal objetivo de este estudio consiste en analizar el grado de adquisición de competencias en la ESO (Educación Secundaria Obligatoria) favorecido por la inclusión de dispositivos móviles y RA (Mangisch y Mangisch, 2020).

De dicho objetivo se derivan los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar cómo mejora el grado de adquisición de competencias en la ESO.
2. Analizar cómo se percibe, entre los actores intervinientes en los procesos de enseñanza-aprendizaje, la incorporación de contenidos TIC en RA y su interacción mediante Smartphone.
3. Constatar la existencia de una nueva brecha educativa, derivada de otra previa socioeconómica.
4. Valorar la evaluación en tiempo real, gracias a la aportación que a la misma hacen las TIC y la RA incorporadas en el presente estudio.
5. Encaminar a los actores educativos hacia el uso racional de las TIC y la RA, tanto a nivel educativo, como a nivel familiar y personal.

## Metodología

La investigación realizada y plasmada en el presente artículo tiene como fin el determinar si las nuevas herramientas TIC asociadas a la RA, con las que cuentan los dispositivos móviles y Smartphone de última generación, mejoran la incorporación e interiorización de contenidos educativos, favoreciendo el grado de adquisición de las competencias que vienen descritas en el currículo de la ESO, no siendo específicas de la asignatura de TIC, sino que también lo son a nivel transversal, es decir, hacia las demás asignaturas de cuarto curso (Colás et al., 2018).

El uso de herramientas de seguimiento y evaluación en tiempo real, favorecerá y garantizará el conocimiento de primera mano de la realidad de la buena práctica, así como del grado de adquisición competencial del alumnado.

Es con este fin el de analizar si se adquieren las competencias y en qué grado lo hacen, por el que se diseña una herramienta que facilitará la recogida y tratamiento de la información. Dicha herramienta consiste en un formulario que contempla una tipología de variables mixta, i.e., cuantitativa. Las variables cuantitativas permitirán establecer cuáles de las hipótesis planteadas deberán considerarse (hipótesis nula o  $H_0$ ) o cuáles deberán rechazarse (adoptando en este caso la hipótesis alternativa o  $H_1$ ); por otro lado, las de tipo cualitativo permitirán analizar el comportamiento en el estudio según tipologías, tales como: género, edad o nivel socioeconómico familiar (posible influencia en las respuestas y por lo tanto en los resultados).

Con ello, el diseño del estudio contemplará además variables de tipo independiente, así como otras dependientes (agrupadas aritméticamente por afinidad a partir de las variables independientes), que permite “describir la realidad objeto de estudio, un aspecto de la misma, sus clases y categorías o las relaciones que puedan establecerse entre varios objetos, con el fin de esclarecer una verdad, corroborar un enunciado o comprobar una o varias hipótesis” Niño (2011) el interés mostrado en el estudio debe centrarse en describir un determinado conjunto de datos, no planteándose en momento alguno la extensión de las conclusiones a otros estudios que analizan muestras o poblaciones diferentes.

### 2.1 Análisis de los participantes

En el presente estudio se ha tenido en cuenta como muestra el alumnado perteneciente al cuarto curso de ESO de un centro ubicado en un pueblo de 15000 habitantes de la costa atlántica de España durante el curso 2018-2019, con edades comprendidas entre los 15 y 16 años (al comienzo de dicho curso), pero que en la realización del análisis contaban ya con edades entre 16 y 17 años.

**Tabla 3***Participantes en el Estudio. Distribución por Edad y Género*

	Mujeres		Hombre	
Edad	16	17	16	17
Participantes	12	1	2	2
% relativo	0,923	0,077	0,5	0,5
% absoluto	0,706	0,059	0,118	0,118

*Nota. Elaboración propia (2022)*

En la *Tabla 3* se detallan los datos más significativos de la muestra, resaltando una diferencia en cuanto a género (1 alumno por cada 3 alumnas) así como la edad de los participantes (semejante en proporción a la descrita en la variable género).

## 2.2 Instrumentos de análisis y procedimientos aplicados

Para efectuar la recogida de la información analizada en el presente estudio se ha diseñado un cuestionario electrónico basado en la tecnología Google Forms, al que se le han añadido un conjunto de añadidos como: intento único a través de la realización mediante una cuenta Gmail, anonimización de datos (determinado en las opciones del formulario), establecimiento de fecha y hora de inicio-fin predeterminadas y vinculación a una hoja electrónica determinada, con el fin de que en la misma se recojan las respuestas proporcionadas.

El cuestionario recoge un conjunto de 4 ítems clasificados en 2 bloques: el bloque 1 recoge datos cualitativos relativos al alumnado (ítems 1-2), mientras el bloque 2 recoge datos cuantitativos relativos al apartado de análisis conductual ante la incorporación de Smartphone, uso y retroalimentación, recogiendo la evaluación de los mismos mediante una rúbrica específica, la cual se muestra en la *Tabla 4*.

**Tabla 4**
*Rúbrica de Niveles de Logro Aplicada a los Bloques 1 a 3 Respectivamente*

NIVELES DE LOGRO						
	LOGRO DESTACADO	LOGRO ESPERADO	EN PROCESO	EN INCIO	PESO	
	4	3	2	1		
1	Traslado de clase a aula TIC y viceversa	Lo efectúa con total corrección	Acata la gran mayoría de las normas expuestas previamente a los traslados	Acata alguna de las normas expuestas previamente a los traslados	No acata las normas expuestas previamente a los traslados	10,0%
2	Cuidado del material proporcionado	Muestra diligencia en el uso y cuidado de las herramientas proporcionadas (hardware/software y cuaderno)	Observa cierto cuidado con todos los componentes proporcionados.	Observa cierto cuidado con los componentes software/hardware pero no lo hace con el cuaderno proporcionado.	Ignora cualquier tipo de observación acerca del cuidado del material proporcionado (hardware/software y cuaderno)	10,0%
3	Realización de trabajo en clase	Realiza por completo las actividades propuestas en clase.	Realiza prácticamente todas las actividades propuestas en clase.	Realiza parte de las actividades propuestas en clase.	No realiza las actividades propuestas en clase.	10,0%
4	Comportamiento en clase	Atiende y solicita la atención del docente para la resolución de dudas.	Atiende pero suele entorpecer la acción de sus compañeros.	No atiende y entorpece la acción de sus compañeros y docente.	Rompe continuamente la dinámica de clase impidiendo la acción docente.	10,0%
5	Test de conceptos sobre el tema	Entiende correctamente cada concepto y distingue la aplicación de los mismos en la realización de cualquier aplicativo de base de datos	Entiende los conceptos y es capaz de describirlos con sus propias palabras, aplica los mismos sólo en aplicativos similares al propuesto en clase.	Entiende los conceptos pero no logra aplicarlos en los aplicativos propuestos en clase.	No logra entender los conceptos sobre el aplicativo propuesto en clase.	60%

*Nota. Elaboración propia (2022)*

Además, se contempla un tercer bloque de 30 cuestiones, tal y como recoge la *Tabla 4* en el apartado 5. Las respuestas al mismo han sido recogidas mediante un cuestionario electrónico vinculado a una tabla Excel que las almacena en filas, correspondiéndose cada una de las mismas a un alumno/a en concreto, mientras que las columnas contienen la respuesta asociada a cada una de las cuestiones planteadas.

La *Tabla 5* recoge la ficha técnica del estudio realizado sobre la población educativa que ha participado en el presente estudio.

**Tabla 5**

*Ficha Técnica del Estudio*

FICHA TÉCNICA		
Ámbito	Cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria	
Tipología del centro	Centro Concertado	
Ubicación	Comunidad Autónoma de Galicia (ESPAÑA)	
Universo	Alumnado cuarto curso. Asignatura TIC. Unidad Didáctica Bases de Datos Relacionales-ACCESS	
Tamaño de la muestra	17 individuos de ambos géneros con edades comprendidas entre 16 y 17 años	
Tipología de la encuesta	Cuestionario conformado por 3 bloques:	
	Bloque 1	2 preguntas cerradas evaluadas sobre un conjunto de ítems proporcionado
	Contextualización	
	Bloque 2	4 preguntas cerradas evaluadas en base al comportamiento observado
	Formación	
	Bloque 3	30 preguntas cerradas evaluadas sobre respuesta proporcionadas por el alumnado
Período de realización	Bloques 1 y 2 durante la impartición de la unidad didáctica correspondiente. Bloque 3 realizada tras la finalización de dicha unidad didáctica.	

*Nota. Elaboración propia (2022)*

### 2.3 Validación y confiabilidad de los instrumentos empleados en la recogida de muestras

Con el fin de validar el instrumento de recogida de datos se procede a analizar la confiabilidad del mismo, empleando para ello el estadístico alfa-Cronbach que mide la fiabilidad/precisión en la medición de los datos, descartando la ausencia de errores cometidos en su recogida, tal y como afirma Ruiz (2019).

El alfa-Cronbach es un estadístico que se admite valores en el intervalo  $[0,1]$ , de tal forma que cuanto más próximo a 1 es el valor del mismo, reafirma una alta consistencia de los ítems analizados, mientras que cuanto más se aproxima a 0 disminuye la inconsistencia de los mismos.

En el estudio realizado sobre la muestra descrita de 17 casos, recogidos en la *Tabla 6*, se observa como el estadístico alfa-Cronbach adopta un valor de 0.896 (muy próximo a 1) lo que permite afirmar que existe una alta fiabilidad en los resultados estadísticos obtenidos, tal y como se observa en la *Tabla 7*.

**Tabla 6***Resumen de Procesamiento de Casos*

		N	%
Casos	Válido	17	100,00
	Excluido <sup>a</sup>	0	0,0
	Total	17	100,00

*Nota. Elaboración propia (2022). <sup>a</sup>La eliminación por listas se basa en todas las variables del procedimiento*

**Tabla 7***Análisis de Fiabilidad Mediante el Alfa de Cronbach*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,896	17

*Nota. Elaboración propia (2022)*

## Resultados

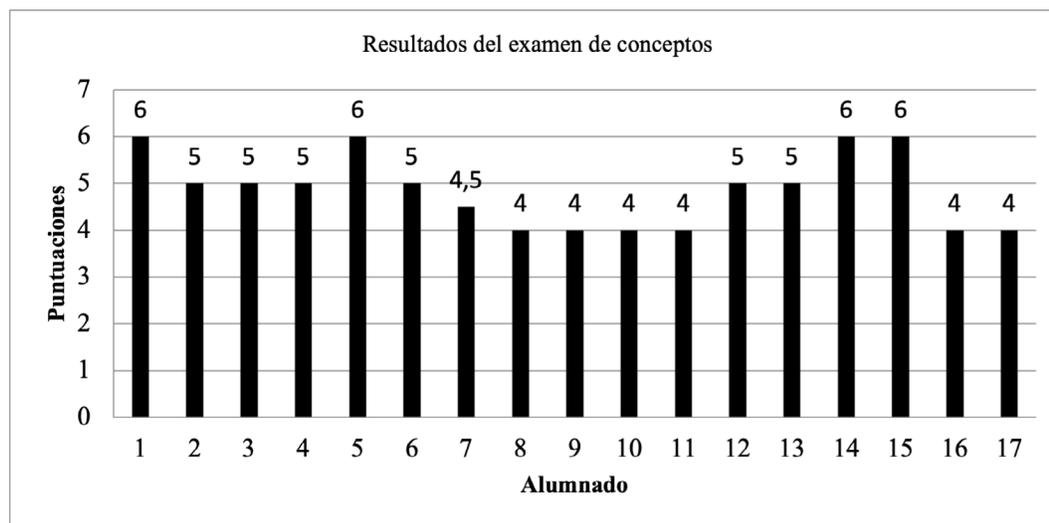
En cuanto a la respuesta a cada uno de los objetivos específicos planteados en el presente estudio, se ha podido constatar que:

**Objetivo 1.** Determinar cómo mejora la adquisición de competencias en la etapa educativa analizada.

El análisis de este objetivo se efectuado a través del estudio de la variable agrupada “evaluación”, obtenida como resultado aritmético de la suma de las variables que indican el grado de uso y manejo de las distintas aplicaciones RA empleadas. En este caso, el resultado se vincula a una escala 0-10 con el fin de que la interpretación, tanto por el alumnado, como por las familias, sea fácilmente asimilable.

Dicha variable reporta que, el grado de asimilación en el uso por parte del alumnado, ha sido totalmente satisfactorio, tal y como puede apreciarse en la *Figura 4*, obteniendo el conjunto del mismo en unas calificaciones en un intervalo [0-6].

**Figura 4**  
*Calificaciones Escolares Tras el Uso de RA*



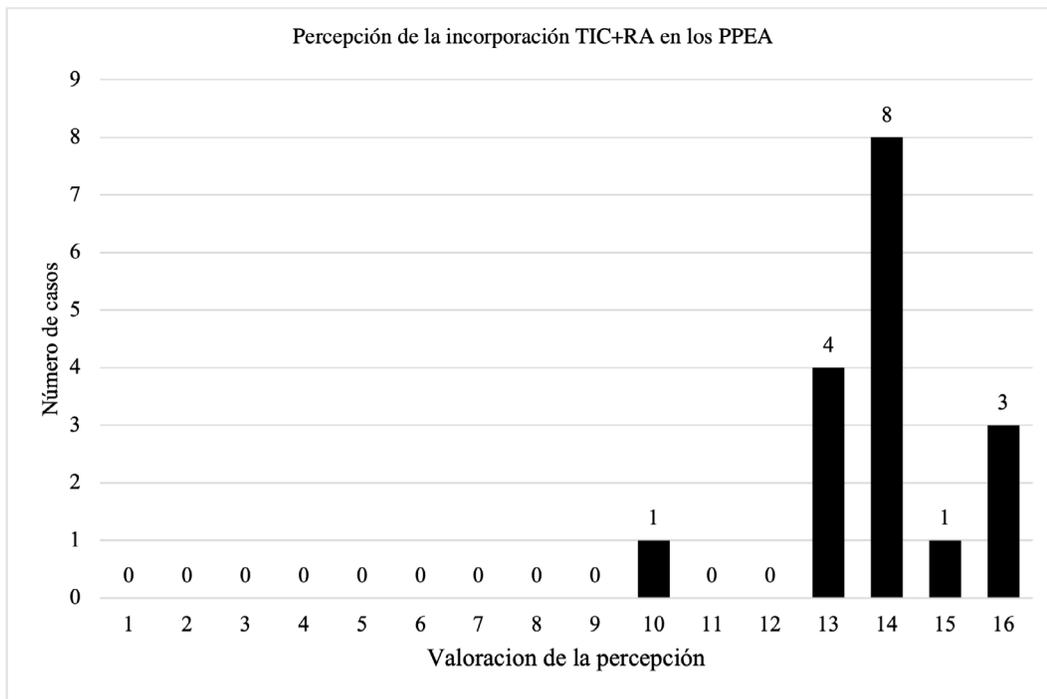
*Nota. Elaboración propia (2022)*

En el análisis estadístico de contraste de hipótesis, la hipótesis nula asociada a este objetivo:  $H_0 =$  No hay una evaluación positiva que aconseje el uso de herramientas RA asociadas a tecnologías móviles en los procesos de enseñanza-aprendizaje en educación secundaria, se rechaza al obtener un valor de 0,02 en la prueba binomial para una muestra, adoptándose la hipótesis alternativa  $H_1 =$  “Hay una evaluación positiva que aconseje el uso de herramientas RA asociadas a tecnologías móviles en los procesos de enseñanza-aprendizaje en educación secundaria”.

**Objetivo 2.** Analizar cómo se percibe entre los actores intervinientes en los procesos de enseñanza-aprendizaje, la incorporación de contenidos TIC en RA y su interacción mediante Smartphone.

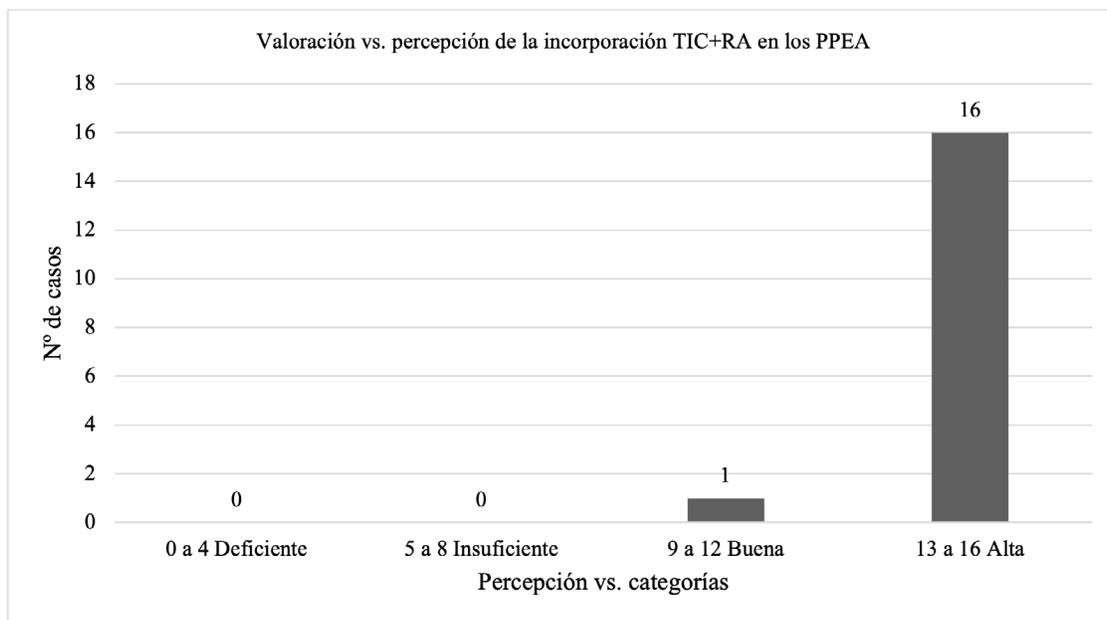
En este caso se ha procedido a analizar la variable agrupada “percepción” obtenida como resultado aritmético de la suma de las variables “manejo” +”uso\_qr”+”uso\_xmind”+”actividades complementarias”, las cuales determinan el grado de aceptación de las herramientas RA manejadas a través del Smartphone. Como se aprecia, el resultado se asocia a una escala [0-16], segmentando el mismo en 4 sub-intervalos: [0,4] para una valoración deficiente, [5,8] para una valoración insuficiente, [9,12] para una valoración buena y [13,16] para una alta valoración, tal y como se muestra en la *Figura 5* y *Figura 6* respectivamente.

**Figura 5**  
Variable Agrupada “Percepción”



Nota. Elaboración propia (2022)

**Figura 6**  
Categorización de la Variable Agrupada “Percepción”



Nota. Elaboración propia (2022)

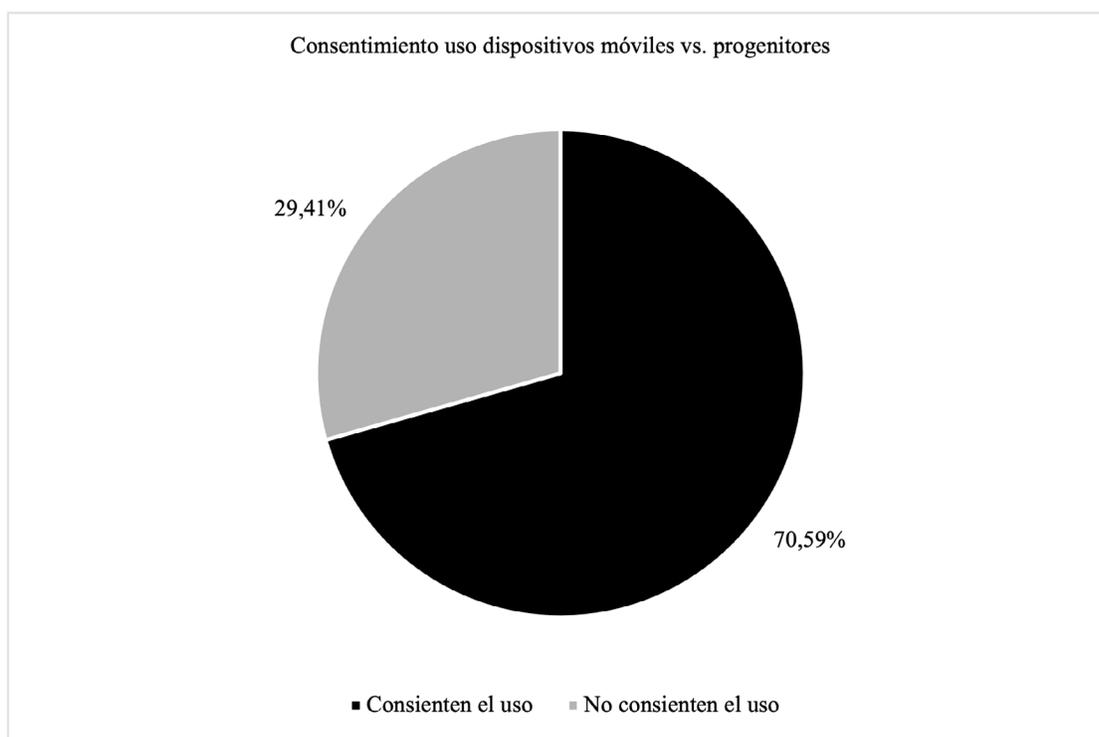
En el análisis estadístico de contraste de hipótesis, la hipótesis nula asociada a este objetivo,  $H_0 =$  No se aconseja la incorporación de herramientas RA asociadas a tecnologías móviles en los procesos de enseñanza-aprendizaje, se descarta, en este caso, la adopción de la hipótesis nula en detrimento de la hipótesis alternativa  $H_1 =$  “Se aconseja la incorporación de herramientas RA asociadas a tecnologías móviles en los procesos de enseñanza-aprendizaje”, ya que se ha obtenido un valor de 0,043 en la prueba de contraste de hipótesis, que en este caso ha sido el prueba de  $\chi^2$  para una muestra.

**Objetivo 3.** Constatar la existencia de una nueva brecha educativa, derivada de una brecha previa socioeconómica. En dicho caso, se ha procedido a analizar la variable “uso\_movil” la cual determina si el alumnado aporta a la actividad el consentimiento-uso de un dispositivo Smartphone. Del conjunto del alumnado, el 29,41% no consiente, por lo que no aporta un dispositivo Smartphone a la actividad, frente al 70,59% que, si lo hace, tal y como puede apreciarse en la *Figura 7*. Se percibe una carencia tecnológica en el mismo, dado que el centro escolar acoge a un alumnado de clase media-baja.

En el análisis la hipótesis nula  $H_0 =$  Los actores intervinientes en el estudio, NO perciben la existencia de una brecha tecnológica, se rechaza tras obtener en la prueba  $\chi^2$  para una muestra un valor de 0,45, por lo que se adopta la hipótesis alternativa:  $H_1 =$  “Los actores intervinientes en el estudio perciben la existencia de una brecha tecnológica”.

**Figura 7**

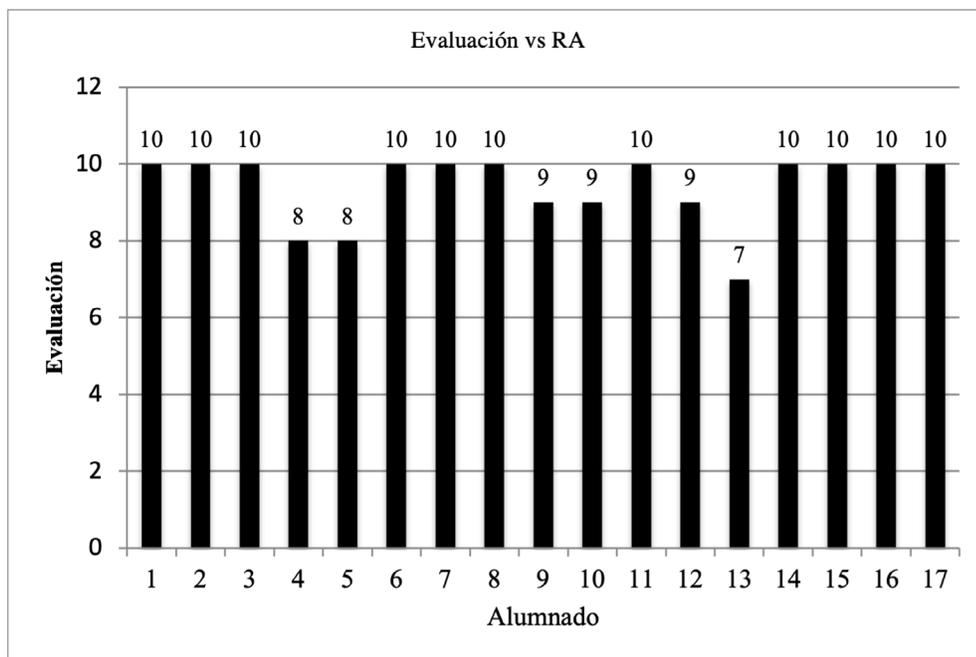
*Consentimiento en el Uso de Dispositivos Móviles vs. Progenitores*



*Nota. Elaboración propia (2022)*

**Objetivo 4.** Valorar la evaluación en tiempo real, gracias a la aportación que a la misma hacen las TIC incorporadas en el presente estudio. En el caso del objetivo estudiado se procede a analizar la variable “evaluación” que determina en tiempo real, dada la tecnología implicada en el estudio, la evaluación sobre la implantación y uso de herramientas de RA sobre Smartphone entre alumnado de educación secundaria, reflejada en la *Figura 8*.

**Figura 8**  
*Evaluación vs. Uso de Herramientas RA*

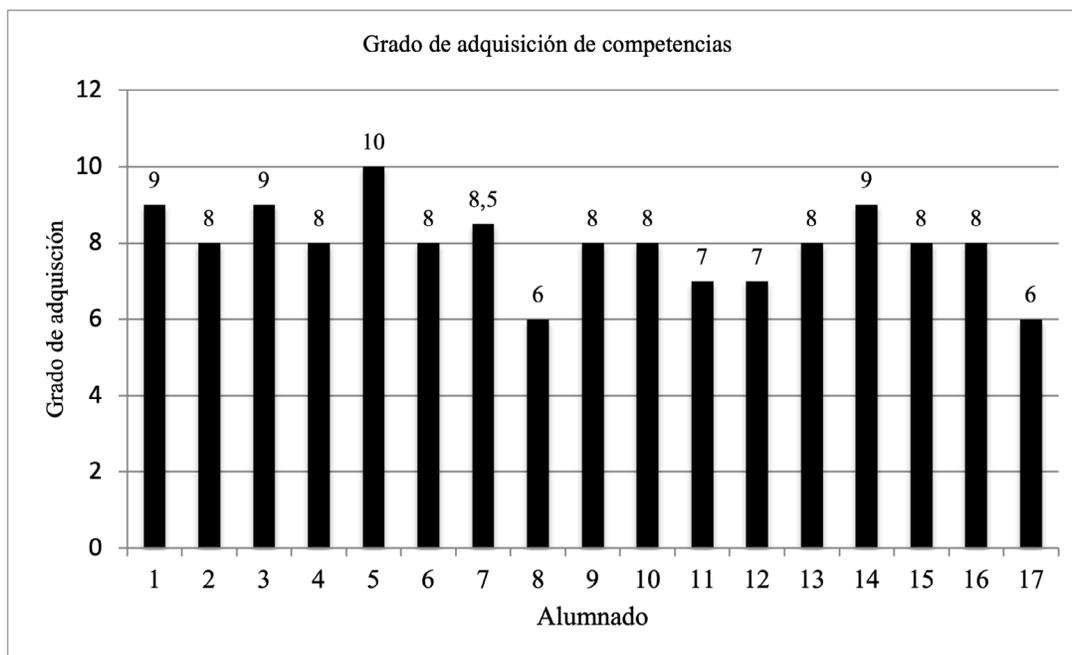


*Nota. Elaboración propia (2022)*

En lo relativo al análisis de contraste para la hipótesis  $H_0$  = Los resultados de las pruebas académicas NO reflejan una mejora en el uso de herramientas RA asociadas a tecnologías móviles Smartphone entre el alumnado que participa en el estudio, la prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra arroja un valor de 0,037, por lo que debemos rechazar la hipótesis nula a favor de la hipótesis alternativa  $H_1$  = “Los resultados de las pruebas académicas NO reflejan una mejora en el uso de herramientas RA asociadas a tecnologías móviles Smartphone entre el alumnado que participa en el estudio”.

**Objetivo 5.** Encaminar a los actores educativos hacia el uso racional de las TIC a nivel educativo, repercutiendo a nivel familiar, personal y social.

Para analizar dicho objetivo se ha procedido a analizar la variable “Grado de adquisición de competencias, la cual se ha asociado inicialmente a una escala [0,10], para a posteriori, tras el estudio y análisis de la misma, se ha reajustado a una escala [6,10], donde 6 indica una adquisición de competencias límite y 10 una adquisición de competencias holgada. En la *Figura 9* puede apreciarse el grado de adquisición de competencias en el alumnado a estudio.

**Figura 9***Grado de Adquisición de Competencias**Nota. Elaboración propia (2022)*

El análisis del contraste de hipótesis para  $H_0$  = La incorporación de herramientas RA a través de Smartphone NO mejoran la adquisición de competencias clave entre el alumnado interviniente en el estudio, se descarta a favor de la hipótesis alternativa  $H_1$  = “La incorporación de herramientas RA a través de Smartphone mejoran la adquisición de competencias clave entre el alumnado interviniente en el estudio”.

## Conclusiones

La inclusión en el ámbito académico de dispositivos Smartphone, con el fin de que docentes y alumnado los incorporen como herramientas tecnológico-educativas en los procesos de enseñanza-aprendizaje, manifiestan posturas encontradas.

Por un lado, está una actitud positiva del alumnado, el cual, acostumbrado a su uso y manejo, ven al Smartphone y a las diferentes herramientas software RA como algo natural y normal, que puede mejorar la adquisición de los contenidos y fortalecer las competencias que deben adquirir en dicha etapa.

Por el otro está la actitud de los docentes, más reservada en su inclusión, aunque también con discrepancias en el seno de los mismos, puesto que hay una división en la adopción de estas herramientas con posturas a favor y en contra. En este caso se deja ver el hartazgo de los docentes, los cuales precisan de una constante formación en TIC, las cuales se realizan,

usualmente, fuera del horario laboral, acortando de esta forma el tiempo que pueden dedicar a sus quehaceres cotidianos.

En cuanto a las familias, es importante indicar que las mismas no cuentan con conocimientos acerca del manejo y uso de tecnologías y herramientas TIC/RA, lo que lleva a no postularse favorablemente en cuanto al uso de las mismas como herramientas educativas en el entorno escolar, frenando así su introducción en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Además, en algunos casos, dichas familias no cuentan con la posibilidad de proporcionar a sus hijos/as los dispositivos móviles, bien por falta de recursos o por considerarlas realmente prescindibles a nivel escolar-educativo.

Dado que los centros educativos cuentan con cierta autonomía para decidir cuál va a ser el uso y función de los dispositivos móviles dentro del ámbito académico, quedando la decisión de incorporarlos al currículo o descartarlos en manos del centro, lo que conlleva que su introducción a nivel estatal/autonómico es inviable a pesar de que la legislación en materia educativa contemple “la posibilidad” de su uso en lugar de “la obligatoriedad”, echando pues en falta una mayor implicación legislativa a nivel estatal.

Por último, se reafirma que son más los beneficios que aportan los dispositivos móviles que los inconvenientes, pues favorecen en mayor medida la adquisición de competencias educativas y sociales que, el alumno, precisará poner en práctica a corto y medio plazo, finalizada su etapa educativa e iniciada su etapa de adulto en el ámbito laboral donde le serán requeridas.

## Referencias

- Anderson, L (Ed.), Krathwohl, D (Ed.), Airasian, P., Cruikshank, K., Mayer, R., Pintrich, P., Raths, J., & Wittrock, M. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives* (Complete edition). Longman.
- aspecpre. (08 de agosto de 2020). *Taxonomía de Bloom*. <https://grupoaspec.com/2020/08/08/taxonomia-de-bloom/>
- Bejerano, P. (2014). El origen de la realidad aumentada. *Blogthinkbig*. <https://blogthinkbig.com/realidad-aumentada-origen>
- Bloom, B., Englehart, M., Furst, E., Hill, W., & Krathwohl, D. (1956). *Taxonomy of educational objectives, handbook I: the cognitive domain*. David McKay Co.
- Bloom, B. (1959). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*, Handbook 1: Cognitive domain.
- Colás, M., de Pablos, J., y Ballesta, J. (2018). Incidencia de las TIC en la enseñanza en el sistema educativo español: una revisión de la investigación. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 18(56) <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/2>
- Castro, A., González, J., Callejas, M. (2012). Utilidad y funcionamiento de las bases de datos NoSQL. *Facultad de Ingeniería*, 21(33), 21-32. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413940772003>
- Caudell, T. (1992). Augmented reality: An application of heads-up display technology to manual manufacturing processes. In *Proceedings of the Twenty-Fifth Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 659-669). <https://doi.org/10.1109/HICSS.1992.183317>
- Gobierno de España. (2006). *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación*. (Núm. 106-2006). <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2006-7899>
- Gobierno de España. (2013). *Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa*. (Núm. 295-2013). <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2013-12886>
- Gobierno de España. (2015). *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*. (Núm. 3-2015). <https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/03/pdfs/BOE-A-2015-37.pdf>
- Gobierno de España. (2020). *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación*. (Núm. 340-2020). BOE. [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17264](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-17264)

- Grapsas, T. (15 de diciembre de 2019). Conoce la realidad aumentada y las posibilidades de interacción que la hacen sobresalir en el mundo digital. *Rock Content* <https://rockcontent.com/es/blog/realidad-aumentada/>
- idDOCENTE. (24 de enero de 2022). Uso del móvil en el aula: ¿A favor o en contra? *Innovación y desarrollo docente* <https://iddocente.com/uso-del-movil-aula-a-favor-en-contra/>
- Mangisch, G., y Mangisch, M. (2020). El uso de dispositivos móviles como estrategia educativa en la universidad. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 23(1), 201–222.  
<https://doi.org/10.5944/ried.23.1.25065>
- Mier, S. (2015). *Aprendizaje móvil en el aula de Secundaria: la Realidad Aumentada como recurso didáctico* [Tesis de master, Universidad de Cantabria]. <http://hdl.handle.net/10902/6843>
- Niño, V. (2011). *Metodología de la Investigación. Diseño y ejecución* (Primera Edición). Ediciones de la U.
- Núñez, I. y Núñez, Y. (2005). Propuesta de clasificación de las herramientas-software para la gestión del conocimiento. *Acimed*, 13(2), 1-1. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352005000200003#cargo](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000200003#cargo)
- Prendes, C. (2015). Realidad aumentada y educación: análisis de experiencias prácticas. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (46), 187-203. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.12>
- Ruiz, A. (2010). Formación Docente en TICS. ¿están los docentes preparados para la (R) evolución TIC? *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 35-44. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832327003.pdf>
- Ruiz, L. (22 de mayo de 2019). Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ): qué es y cómo se usa en estadística. *Psicología y Mente*. <https://psicologiymente.com/miscelanea/alfa-de-cronbach>
- Sáez, J. (2012). Valoración del impacto que tienen las TIC en educación primaria en los procesos de aprendizaje y en los resultados a través de una triangulación de datos. *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa - RELATEC*, 11(2), 11-24 <https://relatec.unex.es/article/view/867>
- Silva, A., y Martínez, D. (2017). Influencia del Smartphone en los procesos de aprendizaje y enseñanza. *Suma de negocios*, 8(17), 11-18 <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2017.01.001>
- Statista Research Department. (09 de junio de 2016). *Uso de dispositivos en el aula con fines académicos en España y Latinoamérica en 2016*. <https://es.statista.com/estadisticas/585855/uso-de-dispositivos-en-el-aula-con-fines-academicos-en-espana-y-latinoamerica/>

Zempoalteca, B., Barragán, Jorge., González, J., y Guzmán, T. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. *Apertura*, 9(1) <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v9n1.922>



Copyright (2022) © Manuel Rial Costa, Sandra Rial Costa y Gregorio Sánchez Oropeza



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar 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 tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)

## La gamificación para el desarrollo sostenible: estrategia para acortar brechas digitales y propiciar espacios inclusivos

### *Gamification for sustainable development: strategy to bridge digital gaps and promote inclusive spaces*

Fecha de recepción: 2022-06-24 • Fecha de aceptación: 2022-07-27 • Fecha de publicación: 2022-09-10

**Dilida Anayra Luengo Molero<sup>1</sup>**

Universidad Nacional de Educación (UNAE), Ecuador

[dilimolero@gmail.com](mailto:dilimolero@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-0859-8628>

**María de los Ángeles Cruz Tamayo<sup>2</sup>**

Universidad Nacional de Educación (UNAE), Ecuador

[angelitact@gmail.com](mailto:angelitact@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-7255-1627>

### Resumen

La presente investigación tuvo como propósito desarrollar espacios de aprendizajes denominados juegos ecológicos virtuales Nunka Yapajniamuri (cambio climático) y un módulo basado en el método de CoDesing EDS, dentro del programa de la profesionalización docente que se ejecuta en la Amazonía ecuatoriana, el cual ha permitido incorporar competencias tecnológicas, lingüísticas, habilidades del pensamiento y reafirmar los saberes ancestrales de los pueblos y nacionalidades del país. La iniciativa surge con el objetivo de minimizar la brecha digital e impulsar los Objetivos de Desarrollo Sostenible entre los docentes y estudiantes. La rigurosidad científica fue determinada por el paradigma sociocrítico, con enfoque cualitativo y el método de investigación acción participativa. La estrategia de intervención se apoyó en la metodología del Desing Thinking de Brown & Wyatt

(2015). Entre los principales resultados se encuentran el diseño de un módulo de aprendizaje denominado: Gamificando para el Desarrollo Sostenible, que se incorporará en la asignatura Funcionamiento Interinstitucional. Además, como valor agregado, los estudiantes docentes mejoraron sus competencias digitales, potenciaron sus habilidades lingüísticas y profundizaron sobre los problemas ambientales que afectan la Amazonía.

**Palabras clave:** gamificación, competencias del docente, desarrollo sostenible, brecha digital, inclusión social

### **Abstract**

The purpose of this research was to develop learning spaces called Nunka Yapajniamuri (Climate Change) virtual ecological games and a module based on the CoDesing EDS method, within the teacher professionalization program implemented in the Ecuadorian Amazon, which has allowed incorporating technological and linguistic competencies, thinking skills and reaffirming the ancestral knowledge of the country's peoples and nationalities. The initiative is aimed at minimizing the digital divide and promoting the Sustainable Development Goals among teachers and students. The scientific rigor was determined by the socio-critical paradigm, with a qualitative approach and the participatory action research method. The intervention strategy was supported by the Desing Thinking methodology of Brown & Wyatt (2015). Among the main results are the design of a learning module called: Gamifying for Sustainable Development, which will be incorporated in the subject Interinstitutional Functioning. In addition, as an added value, student teachers improved their digital competencies, enhanced their language skills and deepened their understanding of the environmental problems affecting the Amazon.

**Keywords:** gamification, teacher qualifications, sustainable development, digital gap, social inclusion

## Introducción

Abrir espacios que potencien las competencias digitales para los maestros es clave, en un mundo cada vez más tecnologizado, es imperioso que los docentes adquieran competencias digitales, en virtud de que la pandemia visibilizó la gran brecha digital que existe entre maestros y estudiantes. Es por ello que, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1998), en su informe mundial, dejó claro el profundo impacto que las tecnologías de la información y Comunicación (TIC) iban a suponer en los métodos de enseñanza y aprendizaje y en la forma en que tanto los docentes, como los alumnos, accedían al conocimiento y a la información.

En la actualidad, la gestión de conocimiento es tan amplia que se hace necesario que, desde el Ministerio de Educación, las universidades y centros educativos, se gesten vías para acortar las brechas digitales y se garantice el acceso de todos a las nuevas tecnologías de la comunicación y al conocimiento. En tal sentido, los últimos años se ha caracterizado por el auge masivo de las TIC a nivel local y global, lo cual tiene un impacto categórico en las transformaciones de la vida social, cultural, económica, familiar y el propio sistema educativo, que debe responder a las exigencias de los nuevos modos de producción y al cambio tecnológico en aras de garantizar una formación básica de calidad para todas las personas.

Bajo este contexto se tienen dos compromisos: uno, de orden interno, que es la responsabilidad de educar para la vida, que significaría la garantía que puedan tener los estudiantes de alcanzar las competencias mínimas consecuentes a su desarrollo; y otro, de orden externo, que es la responsabilidad consciente de que la educación sea transformadora y liberadora de la sociedad, para lo cual es necesario impulsar un modelo que acople lo social, económico, político, cultural y ambiental con lo tecnológico, y sea el conductor de una sociedad más solidaria, equitativa y humana.

Dentro de ese contexto, Cabero y Ruiz (2017) expresan que “nunca a lo largo de su historia, la humanidad ha tenido a su disposición tantas TIC como en la actualidad, tecnologías que se duplican a gran velocidad gracias a la digitalización, haciendo que lo transmedia...” (p. 17). Lo que hace ver la importancia que tiene el docente como parte de un proceso educativo incluyente de nuevas herramientas que ayuden a la sostenibilidad de lo que hasta los momentos se tiene que ir pensando en una visión futurística. Requerido porque exhorta a una transformación digital desde los diferentes espacios de aprendizaje.

De esta manera, los docentes deben incorporar estas herramientas en el aula para facilitar y mediar el aprendizaje con los estudiantes; sin embargo, existe una cantidad importante que aún no tienen acceso, ni conocen las diversas posibilidades que las nuevas tecnologías de la comunicación les ofrecen; es por ellos que los docentes deben apropiarse de estas habilidades, actitudes y conocimientos, en virtud del mundo dinámico y complejo en el que se vive actualmente, a fin de alcanzar competencias y conocimientos en todas las áreas necesarias para aprender y enseñar.



Por las consideraciones anteriores, se plantea como propósito de la presente investigación desarrollar un espacio de aprendizaje denominado juegos ecológicos virtuales Nunka Yapajniamuri (cambio climático), dentro del programa de la profesionalización docente que se ejecuta en la Amazonía ecuatoriana, contextualizada en la Universidad Nacional de Educación (UNAE), en el marco de las carreras a distancia, al inicio del 2021, con la finalidad de ampliar las formas de incorporar y accionar la agenda 2030 de la UNESCO, a través de la gamificación.

## Metodología

El paradigma asumido es el socio-crítico, a juicio de Alvarado y García (2008) se sustenta en la crítica social donde el investigador auto reflexiona al observar participativamente el fenómeno, y, a su vez, construye el conocimiento desde las brechas y necesidades sociales en aras de aportar a la transformación y por ende la emancipación de los sujetos o grupos que participan colectivamente a través del contraste de la teoría con la práctica. Desde esta perspectiva crítica, las problemáticas surgen de situaciones reales, es decir, de la acción en el entorno.

### 2.2 Enfoque

El enfoque para el abordaje investigativo es cualitativo, que según Denzin y Lincoln (2005) “está centrada en la comprensión e indagación de los hechos; tal como suceden en la realidad” (p. 5). De acuerdo a lo señalado, es un tipo de investigación que parte de las vivencias y hechos que surgen de la realidad y donde se busca interpretar las impresiones del ambiente de aprendizaje y todo su contexto. En otras palabras, consiste en descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos observables, incorporando lo que los participantes dicen, tal y como lo expresan ellos mismos.

### 2.3 Método

El método utilizado fue la investigación- acción-participativa (IAP), la cual consiste en que las personas de toda la comunidad estudiada, participen activamente como investigadores del fenómeno independientemente de su nivel educativo y estatus ocupacional, porque éstos tienen un conocimiento implícito, práctico vivido de la realidad estudiada. Es decir, posibilita la reflexión continua de la situación mediante acciones emprendidas que se evalúan periódicamente para ajustar, cambiar o modificar las actividades realizadas como alternativas de solución e intervención de la realidad, partiendo de la experiencia de las personas, orientando siempre la transformación de los sujetos porque predomina el espiral de la investigación, toda vez que su proceso se vuelve repetitivo mediante una lógica secuencial de los siguientes pasos: idea inicial, planificación, acción, observación y reflexiones (Murcia, 1994; Silva, 2010).

## Resultados

La estrategia de intervención para la transformación de los sujetos investigados fue el desarrollo de un espacio de aprendizaje denominado juegos ecológicos virtuales Nunka Yapajniamuri (cambio climático), dentro del programa de la profesionalización docente que se ejecuta en la Amazonía

ecuatoriana, el cual ha permitido incorporar competencias tecnológicas, lingüísticas, habilidades del pensamiento y reafirmar los saberes ancestrales de los pueblos y nacionalidades del país, donde también se diseñó un módulo de aprendizaje denominado: gamificando para el desarrollo sostenible, que se incorporará en la asignatura funcionamiento interinstitucional.

El módulo se inicia con un nivel de complejidad básico, explorando los conocimientos previos de los estudiantes, apoyados con la nube de palabras, mediante la aplicación Mentimeter, la dificultad se incrementa en la medida que se avanza en la fase. Cada fase lleva por nombre un elemento característico, emblemático o relevante para la Amazonía, sus nacionalidades y pueblos. Se insiste en el reconocimiento de los saberes ancestrales, pasando por el reconocimiento de la lengua, reconocimiento de las especies en extinción y nombre de lugares o zonas protegidas.

Todos estos elementos, que han sido pensados estratégicamente, hacen que la propuesta del módulo gamificando para el desarrollo sostenible, sea inclusiva, respetando la igualdad de género, normando la conformación de los equipos para que los mismos se conformen equilibradamente, con la misma representación entre hombre y mujeres. En esta investigación se ha implementado la metodología del Desing Thinking (ver *Figura 1*), siguiendo a Brown & Wyatt (2015) quienes distinguen tres espacios: inspiración, ideación e implementación. Los autores plantean que el pensamiento de diseño se vale de las capacidades que los seres humanos tenemos, que no solo se orienta en crear productos y servicios pensando en el ser humano, sino en toda su esencia es humana.

**Figura 1**

*Metodología Desing Thinking de Brown & Wyatt (2015)*



### 3.1 Descripción de la estrategia de intervención transformadora

Desde esta iniciativa para la sensibilización de los maestros y niños en el territorio, se diseñan dos estrategias concretas: los juegos ecológicos virtuales Nunka Yapajniamuri y un módulo denominado gamificando para el desarrollo sostenible, que se propone para la asignatura

funcionamiento interinstitucional, ubicada en el séptimo ciclo de las carreras de educación a distancia del programa de profesionalización docente de la Universidad Nacional de Educación, que surge como producto del Bootcamp 2022. En el cual se busca alcanzar competencias tecnológicas, lingüísticas, axiológicas y conocimientos ancestrales de los pueblos kichwa, shuar y mestizos, que potencie el conocimiento, lo dinamice, lo active, y, sobre todo, que avance a pasos agigantados dentro de la sociedad de hoy en día.

En este espacio se pretende que los estudiantes docentes desaprendan y aprendan sobre los ODS y el desarrollo sostenible, que estudien las relaciones de la escuela con su entorno, que identifiquen los actores claves de las comunidades educativas y se potencien las alianzas estratégicas para la institución educativa.

Partiendo de este escenario se genera una propuesta apoyada por pedagogías transformadoras sobre técnicas como la gamificación, que le darán vida a una serie de actividades lúdicas, recreativas, investigativas y reflexivas que permitirán que el estudiante de las diferentes carreras de educación tenga un acercamiento profundo sobre la temática en estudio. Además, genere productos que le servirán de apoyo para realizar un proceso de intervención en la comunidad educativa, y, al finalizar, socializar un plan de acción como propuesta de cambio para la escuela que permita potenciar las relaciones y alianzas estratégicas para la institución educativa, incorporando los ODS dentro de la propuesta.

Siguiendo a Luengo et al. (2022) citando la experiencia de González y Vazquez-Vilchez (2022) las problemáticas medioambientales actuales pueden abordarse desde los ODS con estrategias didácticas adoptadas al currículo, donde se pueda desarrollar el juego para que los estudiantes adquieran un compromiso pro-ambiental ante los diferentes problemas que afectan al planeta.

Desde la UNAE, la innovación es uno de sus pilares fundamentales que aporta a sus funciones sustantivas y desde la propuesta gamificación para el desarrollo sostenible, se pretende sensibilizar y desarrollar habilidades y destrezas tecnológicas, investigativas, creativas y lúdicas que permitan seguir ampliando el conocimiento sobre temas complejos como el desarrollo sostenible.

El equipo asume la técnica de la gamificación, según Ramírez (2014) consiste en aplicar estrategias (pensamientos y mecánicas) de juegos en contextos ajenos a los juegos, con el fin de que las personas adopten ciertos comportamientos. Dentro de la asignatura funcionamiento interinstitucional no se había pensado gamificar el espacio; sin embargo, luego de un análisis profundo de trabajo, apoyado con la metodología del *Design Thinking*, el grupo de docentes responsables del constructo decide aventurarse y buscar las relaciones entre el funcionamiento de las instituciones educativas, el desarrollo sostenible y los ODS, apoyados con la gamificación.

La propuesta se fundamenta en función de los enunciados de Centenero et al. (2021) quienes manifiestan que a través de los juegos se pueden desarrollar las habilidades sociales. De igual forma, en la concepción de pensamiento crítico de Contreras (2016) sobre la capacidad de concentración necesaria que acuñan Contreras y Eguía (2016); Higgins et al. (1999); y Calvo-Ferrer (2004), así como entorno a la motivación según Martínez (2017) y López-Belmonte et

al. (2020). Lo que implica un aporte significativo teórico que podrá generar una transformación educativa dentro de las instituciones desde los espacios de aprendizaje.

Siguiendo las ideas de los autores antes referidos, la propuesta que se presenta está basada en desarrollar todas esas habilidades, además de potenciar el pensamiento crítico, mejorar la concentración de los estudiantes y motivarlos dentro de un ambiente innovador, creativo y dinámico, como se mencionó anteriormente. Lo que implica un avance motivacional y de significado educativo para cada uno de los estudiantes. Ahora bien, es necesario que el docente sea protagonista, líder e innovador en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que tenga competencias y dominio de las nuevas tecnologías para que asuma los cambios necesarios en su labor profesional. En este sentido, se hace necesario generar un plan de formación dirigido a los docentes especialistas de informática, inicial, primaria y avanzada con el fin de garantizar que haya una integración concreta de la tecnología en el centro escolar.

Dentro de lo ya descrito, esta visión permite integrar a los estudiantes desde muy temprana edad al mundo y sus avances tecnológicos, así como ayudar en el desarrollo de las herramientas de aprendizaje que son usadas con ayuda de los docentes. En un proyecto de enseñanza donde se integran aspectos teóricos y prácticos, impulsando procesos reflexivos e interrelacionándolos con los saberes populares donde se integren alumno-docente y representante, creando un fácil manejo del software desde los primeros pasos educacionales, impulsando técnicas de estudio que conlleven a la tecnología y desarrollo informático, obteniendo como resultado un avance intelectual más dinámico y creativo, con la visión de alfabetizar tecnológicamente a los niños, niñas y adolescentes.

Es importante enfatizar que el uso de las computadoras ayuda a facilitar la enseñanza – aprendizaje de los niños, niñas y jóvenes con las nuevas tecnologías que contienen todos los contenidos curriculares que necesitan en cada grado. Ciertamente las computadoras portátiles amplían mucho más el conocimiento sobre las nuevas tecnologías, mejorando el comportamiento de los estudiantes, interesándose en sus actividades, por cuanto es necesaria la adquisición de nuevas estrategias didácticas como las tecnológicas para un aprendizaje significativo en cada estudiante. Considerándose que los avances se pueden lograr cuando se tiene el interés de aprender (Pereira, 2012).

Por consiguiente, los aportes que se puedan generar deben tratarse como una transformación que despierte el interés de cada estudiante, lo que implica tratar la tecnología como recurso para el aprendizaje de los estudiantes y conlleva a la planificación de actividades de forma dinámica, que promueven la participación y motivación que permiten elevar el proceso de enseñanza y aprendizaje que debe existir tanto en el docente, como estudiantes. A tales efectos, para modernizar el proceso educativo es indispensable la alfabetización tecnológica, tanto de los estudiantes, como el docente, a partir de la importancia que ha alcanzado la inclusión de nuevos espacios de aprendizaje (Ocando, 2012) por cuanto el uso de las TIC como herramientas basadas en un aprendizaje educativo, ayudarán en el proceso de información y comunicación dentro de la praxis educativa de cada docente.

En consecuencia, se debe establecer la armonía dentro de toda socialización, en la que se adapten nuevas herramientas de aprendizaje, tomando en cuenta herramientas que hagan de su trabajo un ambiente acogedor y confortable para así desarticular la idea del no poder, sino lograr una particular y significativa participación que genere un logro satisfactorio en la realización de alguna actividad establecida, promoviendo el trabajo en equipo en ese momento. A este respecto, la promoción de una adaptación tecnológica, tanto formal, como no formal, establecerá esa articulación de ideas para el buen funcionamiento del trabajo en equipo, lo que llevará a lograr romper las barreras que se estén dando, por lo cual el trabajo armónico permite participación de los integrantes de los equipos, donde se aproveche el desacuerdo para buscar una mejora en el desempeño de los estudiantes y los docentes.

Se considera de suma importancia que el docente en su rol de buscador de información, mediante mecanismos que lo ayuden a adaptar nuevas herramientas, se permita formarse en este sentido (Velasco et al., 2021); lo que implica el uso del computador en su día a día, logrando una transformación tanto personal como académica y hacer de la cotidianidad nuevos cambios tecnológicos más que favorable, por lo que la aplicación de estrategias de este tenor es menester que sean adaptadas de forma inmediata.

### 3.2 De la ejecución y la experiencia obtenida

La experiencia que se ha obtenido desde el diseño y la creación de los juegos ecológicos virtuales Nunka Yapajniamuri, ha pasado por el reconocimientos de patrones dentro de los estudiantes de la profesionalización docente, para construir espacios apoyados en la gamificación con un alto significado emocional, de construcción de aprendizajes significativos, que les permita apropiarse y ampliar sus conocimientos, en aras de que se practiquen y se puedan crear nuevos recursos didácticos para desarrollar lo aprendido dentro de los juegos. Según Brown & Wyatt (2015) los espacios propuestos se muestran en la *Tabla 1*.

**Tabla 1**  
*Espacios del Proceso*

Espacio	Proceso desarrollado
Inspiración	El proceso de diseño comienza con el espacio de inspiración, el problema o la oportunidad que motiva a las personas a buscar soluciones. En este espacio el equipo comienza las propuestas, observa, indaga sobre las necesidades, convive con la comunidad y vive la realidad.
Ideación	El segundo espacio del proceso de pensamiento de diseño es la ideación. Después de pasar tiempo en el campo observando y realizando investigaciones de diseño, un equipo pasa por un proceso de síntesis en el que destilan lo que vieron y escucharon en ideas que pueden conducir a soluciones u oportunidades de cambio. Este enfoque ayuda a multiplicar las opciones para crear elecciones y diferentes puntos de vista sobre el comportamiento humano.
Implementación	El tercer espacio del proceso de pensamiento de diseño es la implementación, cuando las mejores ideas generadas durante la ideación se convierten en un plan de acción concreto y completamente concebido. El núcleo del proceso de implementación es la creación de prototipos, convirtiendo las ideas en productos y servicios reales que luego se prueban, iteran y refinan.

Es importante destacar que el diseño original de estos juegos ecológicos, era presencial; sin embargo, en el 2021, cuando en marzo se decretó el confinamiento por la pandemia, el equipo de diseño de la propuesta se reconfigura y se plantean el desafío de pasar las actividades presenciales a virtuales.

En este momento comienza la *inspiración*, se potenció el trabajo colaborativo y se desarrollaron encuentros virtuales para trabajar sobre las ideas que se plasmarían en cada actividad, con cada tema a estudiar e investigar.

De este espacio surgieron muchas ideas, todas ellas pasaron por un proceso de inspiración, imaginación, creación de propuestas para resolver el problema que se tenía como equipo, ejecutar los I Juegos Ecológicos virtuales “Nunka Yapajniamuri”, con un grupo de estudiantes que presentaban dificultades para acceder a la tecnología, con problemas de conexión, con pocas competencias tecnológicas, entre otras dificultades, con la finalidad de mitigar esta brecha digital y propiciar espacios inclusivos para los docentes estudiantes que se profesionalizan, era el principal reto y desafío dentro de la propuesta innovadora.

Seguidamente se encuentra el segundo espacio denominado *ideación*, donde el equipo verifica en campo la propuesta. En este caso verifica si es posible llevar las ideas a un espacio virtual (Plataforma *Moodle*-Redes Sociales), por lo que los actores sociales siguen indagando sobre el problema de la conectividad, la falta de competencias digitales y el diseño de actividades que sean significativas para los docentes estudiantes de la Amazonía ecuatoriana. Este enfoque ayuda a multiplicar las opciones para crear elecciones y diferentes puntos de vista sobre el comportamiento humano y tomar las mejores decisiones para la creación del proyecto.

Finalmente, se llegó al tercer espacio del proceso de pensamiento de diseño que es la *implementación*, cuando las mejores ideas generadas durante la ideación se convierten en un plan de acción concreto y completamente concebido. El núcleo del proceso de implementación es la creación de prototipos, convirtiendo las ideas en productos y servicios reales que luego se prueban, iteran y refinan.

En el caso de los I y II Juegos Ecológicos virtuales “*Nunka Yapajniamuri*”, las mejores ideas fueron seleccionadas, prototipadas y probadas en la plataforma *Moodle*, para probar y verificar su facilidad de acceso, ver posibilidades de que los juegos fueran descargables y se desarrollaran sin conectividad, permitiendo mayor acceso a los estudiantes.

Como aspecto importante, cabe destacar que, en la metodología de pensamiento de diseño, de acuerdo con Nelson & Stolterman (2003) el diseño no tiene por objeto resolver un problema con una respuesta definitiva, sino crear una adición positiva a la situación actual. En el caso de este proyecto era crear una propuesta que se ajustara a las nuevas circunstancias tecnológicas, a los efectos de la pandemia, al estudio de realidades que nos atañen a todos los seres humanos en defensa del planeta, dejando de ser una frase retórica, a pasar a ser una realidad concreta y actual.

Con base en lo señalado, Leinonen & Durall-Gazulla (2014) plantean el pensamiento de diseño como un estado mental que se caracteriza por estar centrado en lo humano, social, responsable, optimista y experimental. La propuesta de los juegos ecológicos virtuales contempla todos estos elementos, donde se atiende un problema concreto de la humanidad, mediado por la tecnología. A través de la gamificación se generan espacios de investigación, indagación, consulta a los protagonistas de la realidad, se usan aplicaciones de tendencia, pero viendo la aplicabilidad desde la educación y para el aprendizaje significativo, se potencia el trabajo colaborativo a todos los niveles y se abren espacios para la inclusión, no solo a la educación, tecnología, contribuyendo a las metas del ODS 4, sino un espacio visto desde la equidad de género, cumpliendo con el ODS 3.

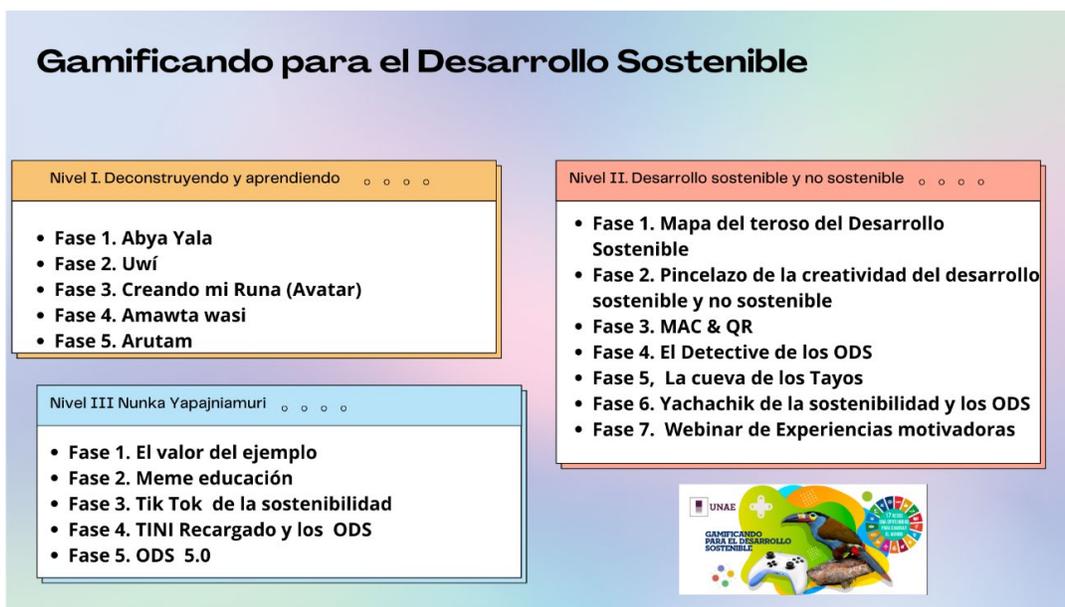
Luego de crear la propuesta, prototipo, producto o servicio definitivo, el equipo pasa a crear la estrategia de comunicación en conjunto con la Dirección de Comunicación de la UNAE, para motivar, cautivar y enamorar a los estudiantes docentes de todo el territorio amazónico. Por tanto, se crea la promoción a través de herramientas multimedia que contribuirá a comunicar y llegar a todos y todas, dentro y fuera de la organización, particularmente superando barreras lingüísticas y culturales.

### 3.3. Del proceso de evaluación de la propuesta de acción transformadora

Los resultados de la propuesta se midieron en el siguiente orden de preguntas:

- **Pregunta 1) ¿Qué tipo de actividades de diseño de aprendizaje se abordaron en el diseño?** Las actividades propuestas en el proyecto se basan en 3 niveles y 17 fases, por las cuales transitan los participantes como a continuación se observa en la siguiente *Figura 2*.

**Figura 2**  
*Propuesta de Módulo*



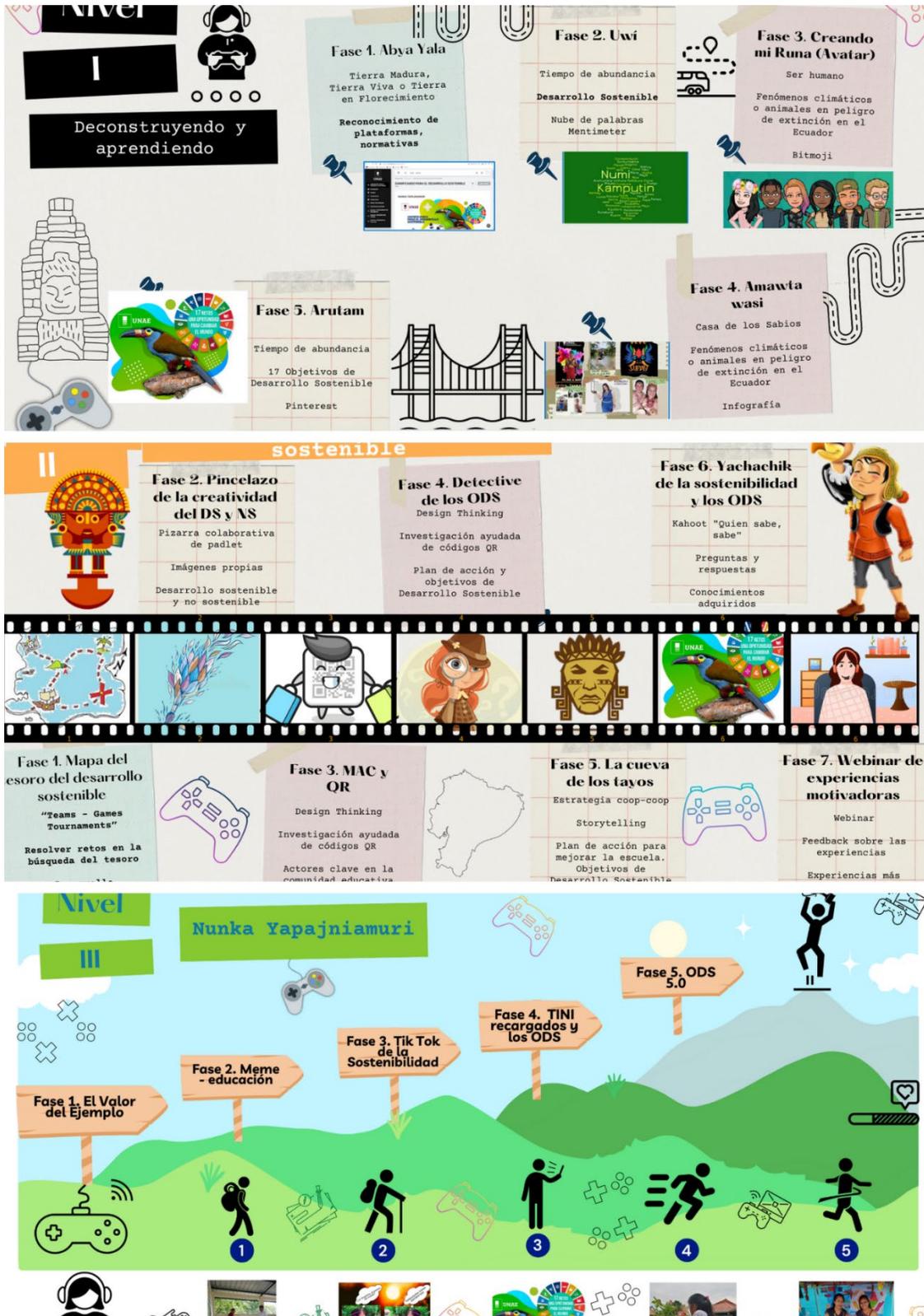
Los estudiantes ingresarán en el aula virtual de la asignatura y encontrarán un espacio gamificado, estructurado por niveles y fases, que comienzan con el primer nivel que lleva por nombre: Desaprender y Aprender, cumpliendo las fases de: *Abya Yala*, *Uwí*, *Creando mi Runa (Avatar)*, *Amawta wasi* y *Arutam*. Si se supera el nivel obtienen un *tótem Indé*, el cual les permitirá pasar al siguiente nivel, en concordancia con lo apuntado por Gil y Vida (2022): “Las deficiencias educativas surgidas en este momento trascendental permiten abrir nuevos horizontes de mejora y nuevos retos para la inclusión educativa desarrollando propuestas basadas en la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible” (p. 101). Por lo que es necesario adoptar los nuevos retos que se generan por la inclusión de herramientas tecnológicas novedosas.

El segundo nivel: desarrollo sostenible y no sostenible se compone de las fases: Mapa del tesoro del Desarrollo Sostenible, Pincelazo de la creatividad del desarrollo sostenible y no sostenible, MAC & QR, El Detective de los ODS, La cueva de los Tayos, Yachachik de la sostenibilidad y los ODS y la última fase será un Webinar de experiencias motivadoras, en este nivel obtendrán puntos que pueden canjear al final por un *tótem indé*.

En el tercer nivel, Nunka Yapajniamuri, se encontrarán con las fases: El valor del ejemplo, Meme educación, *Tik Tok* de la sostenibilidad, TINI Recargado y los ODS y cierran el juego con la fase ODS 5.0.

A esta descripción se le hace un análisis interpretativo ajustado a la opinión de Colom (2020) que las herramientas tecnológicas son para ser dotadas a los ciudadanos, en el que se puedan desenvolver mediante el conocimiento de cómo funciona la tecnología propiamente dicha y que el “Empoderamiento” es necesario por parte de cada uno de ellos y ellas. Requiriendo con todo esto una “Actitud crítica” que funcione para el mejoramiento del quehacer diario (Ver *Figura 3*).

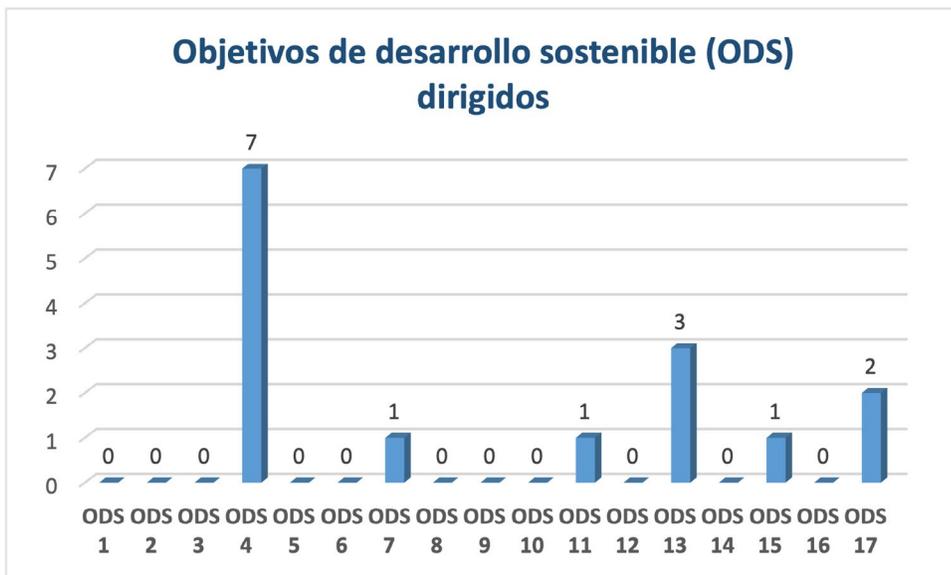
**Figura 3**  
Niveles y Fases del Módulo Gamificado



- **Pregunta 2) ¿Cómo se incorporaron los ODS?** En relación a la incorporación de los ODS dentro de las actividades gamificadas, fue un ejercicio de discusión en equipo, reflexión y acción sobre la actividad, incorporando la revisión de las metas de los ODS. De este análisis se determinaron las conexiones entre las actividades y los ODS. Este ejercicio reflexivo permitió ampliar la mirada y visualizar las relaciones entre las actividades que tributan a los objetivos de la asignatura y los ODS. El equipo desarrolló revisiones bibliográficas, indagaciones, consultas a expertos, estableciendo luego las relaciones entre la actividad lúdica propuesta y el ODS. Se revisaron cuidadosamente las metas de cada objetivo para tomar la decisión adecuada.

En lo que respecta a lo expuesto, de González y Vazquez-Vilchez (2022) indican que: “...la gamificación es una técnica que propone dinámicas asociadas al diseño de juegos en el entorno educativo, con el fin de estimular y tener una interacción directa con los alumnos, permitiéndoles desarrollar sus competencias curriculares, cognitivas y sociales” (p. 3). Esto se visualiza como un repunte al desarrollo y aplicación de estrategias que estimulen la *interacción*, es decir, que todo lo que se pueda hacer en pro de una transformación que ayude a socavar todo tipo de adversidades que hasta el presente día se viven y que pueden ser superadas (ver *Figura 4*).

**Figura 4**  
*Incidencia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*



El docente tiene necesidades de conocimientos, competencias, información y capacitación en los ODS, para abordar su proceso de enseñanza y aprendizaje. Al estar consciente de esta realidad y con el acompañamiento adecuado, se abren posibilidades para mejorar su práctica e incorporar los ODS dentro de su planificación, y, lo más relevante, dentro de sus acciones cotidianas. Siguiendo las palabras de Proust “Aunque nada cambie, si yo cambio, todo cambia”. Marcel Proust (1871-1922).

Por otro lado, los intereses y necesidades de los docentes en cuanto a las herramientas ODS, vienen del contexto en el que se involucra, de su personalidad, de las cualidades del grupo al que enseña e imparte educación, o de las condiciones que tenga la institución educativa en la cual labora. Por tal razón, las necesidades que tiene el docente, constituyen la elaboración del proceso de enseñanza y aprendizaje, basado en los placeres de los participantes de los eventos instruccionales, lo que a su vez permite orientación hacia el logro y éxitos en ese proceso mediante el uso de las ODS.

- **Pregunta 3) ¿Cómo se han impartido las actividades de enseñanza y aprendizaje diseñadas dentro de la asignatura?** En la siguiente *Figura 5* se representa las actividades de enseñanza y aprendizaje diseñadas y cómo se insertaron las competencias claves para la sostenibilidad, partiendo de las formas de pensar, las maneras de ser y las maneras de practicar. Haciendo que esto genere un verdadero significado a la aplicación de actividades para el fortalecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje en cada estudiante.

Al respecto, se debe destacar que a juicio de los investigadores, la enseñanza tradicional debe transformarse, ya que la misma involucraba el compartir la información en una sola dirección, la del maestro al estudiante y la facilitación involucra el compartir la información en varias direcciones – entre el facilitador y el grupo y entre los miembros del grupo, en virtud de que la educación debe ser liberadora, por tanto en lugar de respuestas a los aprendices, la educación debe apuntar a aumentar la conciencia de los aprendices para que ellos puedan identificar los problemas y sus causas y encontrarles las soluciones (Freire, 1987).

En ese sentido, en el proceso de enseñanza y aprendizaje es primordial implementar el uso del computador, el celular y cualquier otra herramienta de la que puedan disponer los docentes estudiantes, como herramienta pedagógica para el mejoramiento dentro de los espacios de aprendizaje. En lo que es necesaria una adaptabilidad pedagógica por parte del docente para el uso de una nueva herramienta tecnológica para dinamizar su proceso de enseñanza a los estudiantes (González, 2011).

**Figura 5**

*Competencias Clave para la Sostenibilidad*



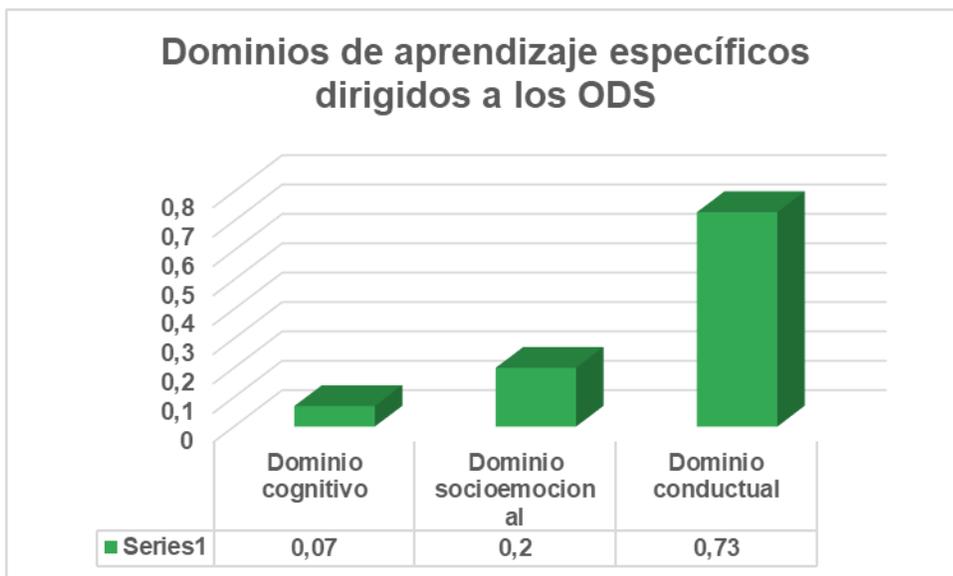
Las actividades de enseñanza y aprendizaje se diseñan desde la lógica del constructivismo: aprender haciendo, con un enfoque sistémico, potenciando las habilidades de aprender de otros, fomentando la empatía, habilidades estratégicas que le permitan a los estudiantes generar y ejecutar acciones innovadoras que fomenten el desarrollo sostenible y la materialización de los ODS en la Amazonía.

- **Pregunta 4) ¿Cómo se abordan los objetivos de aprendizaje esperados?** A partir de los objetivos de aprendizaje se abordan con la cabeza, corazón y manos, siguiendo lo planteado por Toro-Troconis et al. (2022) y Lewis (2020), la herramienta CoDesignS EDS, la cual proporciona un método pedagógico fácil de implementar basado en el marco original de CoDesignS y las directrices recientes de EDS publicadas en el Reino Unido por QAA y Advance HE (2021). Apoyados con esta herramienta se considera el abordaje de los objetivos de aprendizaje esperados desde estas acciones específicas:
  - Explicar y analizar la importancia de estudiar el desarrollo sostenible y los ODS y su inserción dentro de los planes de acción de las instituciones educativas.
  - Identificar los problemas asociados a la escuela y sus relaciones con el entorno, proponiendo soluciones a las problemáticas encontradas durante la intervención y el levantamiento del mapa de actores y el plan de acción, para lograr los ODS.
  - Potenciar las competencias del trabajo colaborativo y cooperativo para la resolución, jerarquización y solución a las problemáticas educativas del contexto.
  - Reflexionar sobre la importancia de las alianzas estratégicas, el ODS 17 para la escuela y realizar acciones que impacten la mejora de la misma.

- Desarrollar un enfoque innovador, creativo, inclusivo que permita el acceso al módulo gamificando el desarrollo sostenible, articulado con la política educativa y aminorando las brechas digitales en la Amazonía.
- Elaborar y proponer planes de acción para la resolución de problemas, identificados a partir de las intervenciones realizadas en la escuela y la comunidad educativa, que permitan construir soluciones colectivas y en beneficio de la sociedad en miras al cambio de conciencia.

**Figura 6**

*Dominios de Aprendizaje Específicos Dirigidos a los ODS*



Toro-Troconis et al. (2022) citando a Sipos et al. 2008; Cotton & Winter (2010) mencionan que los objetivos específicos de aprendizaje que abordan los ODS deben enfatizar una pedagogía transformadora y orientada a la acción, como se explica en el siguiente paso. Por lo tanto, las prácticas de aprendizaje y enseñanza deben intentar apuntar a los dominios cognitivo, socioemocional y conductual (a la cabeza, el corazón y las manos) para involucrar a los estudiantes en una experiencia educativa transformadora.

## Conclusiones

El presente estudio investigativo forma parte de un proyecto de exploración sobre la incidencia de las actividades gamificadas y lúdicas en el proceso de sensibilización de los estudiantes de las carreras a distancia de la Universidad Nacional de Educación. Como primer paso, los investigadores diagnosticaron el conocimiento previo que poseen los docentes sobre el uso de las herramientas tecnológicas, donde visualizaron la necesidad de aplicar la estrategia propuesta.

En cuanto a la información suministrada por los estudiantes, se puede decir que desde su punto de vista han logrado un avance significativo en la alfabetización tecnológica; sin embargo, aun

requieren de formación para optimizar el uso de dicha herramienta, porque hasta la fecha solo reconocen algunas funciones, varios manifestaron que tienen el deseo de aprender y aseguran con la ayuda del docente podrán lograrlo, razón por la cual se puede dar una transformación tecnológica que los ayude a cumplir su deseo.

Lo antes descrito permite identificar que el uso que le dan los docentes y estudiantes a las herramientas tecnológicas educativas en el proceso de aprendizaje es relativamente escaso, se limita solo al momento de recibir formación por parte de los docentes de las asignaturas convergencia de medios y funcionamiento interinstitucional, razón que permitió planificar y ejecutar acciones formativas que conlleven al docente y estudiantes al conocimiento y buen uso de la tecnología educativa, en el que se deben diseñar estrategias que permitan incorporar elementos teórico prácticos sobre el uso y mantenimiento del recursos tecnológico.

Finalmente, los resultados alcanzados permitieron acumular información relevante que contribuyen a sistematizar la implementación por parte del docente y estudiante de las tecnologías educativa en su praxis, lo que quiere decir que se experimentó un cambio significativo en relación a los detectado en la fase diagnóstica, es decir, al analizar los resultados desde la perspectiva temporal, al momento de iniciar la investigación se conoció sobre la realidad experimentada por parte del docente y estudiante en relación al conocimiento sobre las herramientas tecnológicas, detectando la poca formación y el uso inadecuado que recibe, por lo que se puede afirmar que hubo una transformación positiva en los sujetos investigados, tomando en cuenta como elemento clave la sinergia entre los ODS, la gamificación, el contexto cultural y las TIC.



## Referencias

- Alvarado, L., y García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Sapiens: Revista Universitaria de Investigación*, (9), 187-202.
- Brown, T., & Wyatt, J. (2015). Design Thinking for Social Innovation. *Annual Review of Policy Design*, 3, 1-10
- Cabero-Almera, J., y Ruiz-Palmero. (2017). Las Tecnologías de la Información y Comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital. *Revista internacional de investigación e innovación educativa*, 9, 16-30. <https://idus.us.es/bitstream/handle>
- Calvo-Ferrer, J. (2018). Juegos, videojuegos y juegos serios: Análisis de los factores que favorecen la diversión del jugador. *Miguel Hernández Communication Journal*, (9), 191-226.
- Centenero, M., Martínez, G., y Guinea, A. (2021). “Sevehuellas” una gamificación para implantar los ODS en un centro educativo. *RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (11), 172-189. <https://doi.org/10.6018/riite.490541>
- Colom, C. (2020). Las brechas digitales que deben preocuparnos y ocuparnos. *Revista Ekonomiaz*, (98). 350-353.
- Contreras, R. (2016). Juegos digitales y gamificacioin aplicados en el ámbito de la educación. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(2). 27-33. <http://hdl.handle.net/11162/119081>
- Contreras, R., y Eguia, J (Eds). *Gamificación en aulas universitarias*. Institut de la Comunicació. Universitat Autònoma de Barcelona
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2005). Introduction: The discipline and practice of qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.) *The Sage handbook of Qualitative Research* (pp. 1-32). Sage.
- Freire, P. (1987). *Pedagogía del Oprimido* (36ª. Ed.). Siglo XXI Editores, S.A.
- Gil-Quintana, J y Vida, E. (2022). Brecha digital versus inclusioin en educacioin primaria. Prospectiva de las familias españolas. *Revista Iberoamericano sobre Calidad, Eficacia y Cambios en Educacion*, 20(2). 85-104. <https://revistas.uam.es/reice/article/view>
- González, A. (2011). *Uso del computador como herramienta pedagógica para el mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje* [Trabajo de Magister no publicada, Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt]

- González, A., y Vazquez-Vilchez, M. (2022). Propuesta educativa para promover compromisos ambientales a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Educación Secundaria y Bachillerato: el juego SOS Civilizaciones. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 19(1), 1103-1103. [https://doi.org/10.25267/Rev\\_Eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2022.v19.i1.1103](https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2022.v19.i1.1103)
- Higgins, E., Grant, H., & Shah, J. (1999). Self Regulation and quality of life: Emotional and nonemotional life experiences. In D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwarz (Eds.), *Well-being: The foundations of hedonic psychology* (pp. 244-266) Russell Sage Foundation.
- Leinonen, T., & Durall-Gazulla, E. (2014). Pensamiento de diseño y aprendizaje colaborativo. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 21(42), 107-116. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15830197012>
- López-Belmonte, J., Pozo-Sánchez, S., & Fuentes-Cabrera, A. (2020). La realidad de la aplicación de redes sociales en el entorno educativo. El caso de una cooperativa de enseñanza de Ceuta. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 326-347. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.24-1.17>
- Luengo, D., Cruz, M., y Aguilera, C. (2022). *Los ODS y los Juegos Ecológicos Virtuales en territorio: Una nueva experiencia desde las carreras a distancia de UNAE*. Editorial UNAE.
- Martínez, G. (2017). Tecnologías y nuevas tendencias en educación: aprender jugando. El caso de Kahoot. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, (83), 252-277. <https://www.redalyc.org/pdf/310/31053772009.pdf>
- Murcia, J. (1994). *Investigar para cambiar. Un enfoque sobre investigación acción participante*. Cooperativa editorial magisterio.
- Nelson, H. & Stolterman, E. (2003). *The Design Way: Intentional Change in an Unpredictable World: Foundations and Fundamentals of Design Competence*. Educational Tech -nology Publications
- Ocando, C. (2012). *El uso de las tecnologías de información y comunicación como herramienta para el fortalecimiento de la praxis docente en la unidad educativa bolivariana, capazón arriba, ubicada en la población de Santa Elena de arenales, municipio obispo ramos de lora, estado Mérida* [Trabajo de Magister, Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt]
- Pereira, Ch. (2012). *Estrategias didácticas sobre el uso de las TIC como recursos de aprendizaje en los estudiantes de quinto grado sección "B", de educación básica, la Unidad Educativa Mauricio Encinoso estado Mérida* [Trabajo de Magister, Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt]
- Proust, M. (1964). *En busca del tiempo perdido*. Plaza & Janés.
- Ramírez, J. (2014). *Gamificación: mecánicas de juegos en tu vida personal y profesional*. Alpha Editorial.

Silva, E. (2010). *Investigación Acción metodología Transformadora*. Ediciones Astro Data.

Smyth, J. (1998). *Informe mundial sobre la educación, 1998: Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación*. UNESCO. Ediciones Madrid. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000111912>

Toro-Troconis, M., Reedy, K. J., Voce, J., Bates, E., Mills, L., Lewis, C., ... & Vasant, S. (2022). Learning Design in Higher Education: Building Communities of Practice. In *Measurement Methodologies to Assess the Effectiveness of Global Online Learning* (pp. 259-288). IGI Global. <https://www.igi-global.com/gateway/chapter/295674>

Velasco, F., Lecaro, J., Correa, G., Garcia, F., Mota, N., Moreno, C y Tulcan, J. (2021). La brecha digital en el proceso de aprendizaje durante tiempos de pandemia. *Revista Ciencia latina. Multidisciplinar*, 5(3). 1-12. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i3.515](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i3.515)

Copyright (2022) © Dilida Anayra Luengo Molero y María de los Ángeles Cruz Tamayo



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar 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 tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)



# **Pertinencia de intervenciones psicoterapéuticas en familias bajo régimen legal de visitas supervisadas en Ambato - Ecuador**

## *Relevance of psychotherapeutic interventions in supervised family of legal visiting regime in Ambato - Ecuador*

Fecha de recepción: 2022-04-15 • Fecha de aceptación: 2022-05-17 • Fecha de publicación: 2022-09-10

**Ángel Rodrigo Yanchapanta Paredes<sup>1</sup>**

Pontificia Universidad Católica del Ecuador (Sede Ambato), Ecuador

[aryanchapanta@pucesa.edu.ec](mailto:aryanchapanta@pucesa.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0001-9535-2436>

**Yosbanys Roque Herrera<sup>2</sup>**

Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

[yroque@unach.edu.ec](mailto:yroque@unach.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-7098-3538>

### **Resumen**

Las separaciones matrimoniales contenciosas generan afectaciones en los hijos, pudiendo requerir intervención legal. El presente artículo tuvo como objetivo valorar la pertinencia de la intervención psicoterapéutica en familias bajo régimen de visitas supervisadas por el equipo técnico de las unidades judiciales de familia, Mujer, Niñez y Adolescencia de Ambato, Ecuador, de julio de 2020 a julio de 2021. Se implementó una investigación con enfoque mixto, no experimental y descriptiva con una población de 10 expedientes de familias en régimen de visitas supervisadas por entidad judicial. Se emplearon fuentes provenientes de las bases científicas: SciELO, Dialnet, Wiley Online Library,

Latindex y MIAR para la fundamentación teórica. Además, se aplicó la técnica de grupo nominal con 11 peritos psicólogos. Como parte de los resultados se determinó que el 90% de las familias residía en zona urbana y el 80% tenían un solo hijo. La edad promedio de los hijos fue de 6,92 años. El 55% de los progenitores tenía nivel superior de escolaridad, el 90% de los regímenes de visitas era de dos horas semanales y esa misma cifra fue de asignación de custodia a la madre. El 80% de pensiones era inferior a 261 dólares. El 50% de dictámenes judiciales indicaba intervenciones psicoterapéuticas. En las conclusiones se identificaron múltiples causas y consecuencias de la crisis familiar que requirió intervención judicial. Los especialistas participantes consideraron necesarias las intervenciones psicológicas para salvaguardar la salud mental de los hijos, involucrando unidades de atención del Ministerio de Salud Pública y con una normativa enfocada en fundamentos legales.

**Palabras clave:** conflicto social, divorcio, intervención judicial, intervención psicológica, salud mental

### Abstract

Contentious marital separations affect children and may require legal intervention. The aim of this article was to assess the relevance of psychotherapeutic intervention in families under supervised visitation by the technical team of the judicial units of family, women, children and adolescents of Ambato, Ecuador, from July 2020 to July 2021. A research with a mixed, non-experimental and descriptive approach was implemented with a population of 10 files of families under visitation supervised by the judicial entity. Sources from the following scientific databases were used: SciELO, Dialnet, Wiley Online Library, Latindex and MIAR for the theoretical basis. In addition, the nominal group technique was applied with 11 expert psychologists. As part of the results, it was determined that 90% of the families resided in urban areas and 80% had only one child. The average age of the children was 6.92 years. Fifty-five percent of the parents had a higher level of schooling, 90% of the visitation regimes were two hours a week, and the same figure was for custody assigned to the mother. Eighty percent of pensions were less than US\$261. Fifty percent of court rulings indicated psychotherapeutic interventions. The conclusions identified multiple causes and consequences of the family crisis that required judicial intervention. The participating specialists considered that psychological interventions were necessary to safeguard the mental health of the children, involving care units of the Ministry of Public Health and with regulations focused on legal grounds.

**Keywords:** conflict, divorce, judicial intervention, psychological intervention, mental health

## Introducción

La familia constituye la base de la sociedad y responde a la necesidad de reproducción de la población, además de la preservación de patrones culturales. Esta se considera un grupo social generalmente pequeño cuyas relaciones y organización están históricamente establecidas. Sus integrantes tienen vínculos de afinidad o consanguinidad, manteniendo una vida en comunidad con reciprocidad en las responsabilidades morales y funciones acorde con el lugar que ocupan en la estructura familiar (Montiel y Suárez, 2018; Bolaños y Stuart 2019).

Los niños y las niñas ocupan un lugar especial en esa estructura social. Las familias disfuncionales generan un ambiente nocivo para estos. Así, la orientación preventiva aporta un espacio de reflexión mediante la escucha y análisis de las percepciones y hechos que marcan la situación. Esta puede desarrollar actitudes y convicciones beneficiosas para sus miembros a través de la motivación, estímulo y respeto de intereses comunes e individuales (Perdomo y Gómez, 2020).

Buchheit et al. (2021) manifiestan que sería preferible que se realice un servicio de intervención temprana en las familias disfuncionales, con el propósito de salvaguardar la salud mental de los hijos. Esta medida podría prevenir el divorcio o preparar el entorno para que no resulte traumático en caso de que este ocurriera.

La separación de los padres establece una nueva forma de relación, porque ambos excónyuges deben seguir cumpliendo con sus roles materno y paterno (Puchaicela y Torres, 2020; Vaccotti, 2019). El ordenamiento jurídico en Ecuador y gran parte de los países latinoamericanos se acoge al principio de mínima intervención en la intimidad familiar, respetando su autonomía para la resolución de conflictos y toma de acuerdos. Sin embargo, la entidad gubernamental correspondiente tiene la potestad para interferir ante el requerimiento de salvaguarda de los derechos y la salud del infante, debido a la incapacidad de resolución de problemas propios de la disolución beligerante de la relación de pareja (Machado et al., 2019).

Al respecto, Terrats y Carmona i Algueró (2019) menciona la experiencia estadounidense del profesional coordinador de parentalidad, el que gestiona procesos de divorcio de alta conflictividad, ayudando a implementar planes parentales y llegar a conceso relativo al régimen de visitas, responsabilidades educativas, manutención, salud, seguridad, entre otros, en la búsqueda de una relación paternofilial efectiva.

En Ecuador, el Código de la Niñez y Adolescencia, en su artículo 260, establece que el Consejo de la Judicatura deberá contar con una oficina técnica compuesta por psicólogos, médicos, trabajadores sociales y otros profesionales especializados en la atención a niños y adolescentes, los que emitirán criterios periciales en los casos que requieren la intervención de este órgano (Asamblea Nacional, 2017).

El perito psicólogo realiza las actividades dispuestas por la autoridad judicial competente, las que son requeridas para la toma de decisiones judiciales y dar seguimiento a la evolución de las disposiciones para la resolución de conflictos familiares que involucran a menores de edad (Consejo de la Judicatura, 2017).

En consideración a lo expuesto, el proceso investigativo que se presenta tuvo el objetivo de valorar la pertinencia de la aplicación de intervención psicoterapéutica en familias sometidas al régimen de visitas supervisadas por el equipo técnico de las unidades judiciales de familia en Ambato, Ecuador, durante el período julio 2020 a julio 2021.

## Metodología

La investigación se realizó desde un enfoque mixto, con diseño observacional y de tipo descriptivo. Los 10 expedientes de familias que conformaron población fueron parte del estudio, las que estaban bajo el régimen de visitas supervisadas por el equipo técnico de la Unidad Judicial de Familia, Mujer, Niñez y Adolescencia de Ambato, Ecuador, de julio de 2020 a julio de 2021.

La fundamentación teórica de la investigación se hizo empleando fuentes provenientes de las bases científicas: SciELO, Dialnet, Wiley Online Library, Latindex y MIAR; además, se consultaron las bases legales y normativas en los correspondientes medios de divulgación oficiales del estado ecuatoriano: Gaceta Oficial y Defensoría Pública de Ecuador.

Los datos acerca de la supervisión y mediación en las familias incluidas en el estudio se recopilaron mediante la técnica de revisión de documentos (expedientes archivados en la Unidad Judicial de Familia). Se indagó acerca de variables sociodemográficas de interés:

- Autoidentificación étnica.
- Edad.
- Zona de residencia.
- Nivel de escolaridad.
- Ocupación de los padres.

Además de analizar otras variables relativas a elementos psico-legales:

- Asignación de custodia.
- Frecuencia y duración de visitas supervisadas.
- Pensión de manutención.
- Problemas que generaron los conflictos.
- Consecuencias de los conflictos parentales.
- Necesidad de intervención psicológica.
- Asignación de intervención psicológica.
- Tipo de intervención psicológica.
- Tareas asignadas al perito psicólogo.
- Existencia de progresos a partir de las acciones de seguimiento.

A través de la aplicación de la técnica de grupo nominal con 11 especialistas (peritos psicólogos de diversas unidades judiciales), los investigadores determinaron su percepción acerca de la necesidad de implementar la intervención psicoterapéutica en todos los casos que el juez actuante dictamina que deben atenerse al régimen de visitas supervisadas por el equipo técnico de la Unidad Judicial de Familia.

Los investigadores emplearon diversos métodos del nivel teórico durante el estudio:

- Lógico-práctico: durante la planificación y organización del proceso investigativo ajustándose a las características del contexto.
- Inductivo-deductivo: al analizar los componentes y el fenómeno global relativo a la necesidad de intervención psicológica en conflictos parentales que requieren intervención judicial.
- Analítico-sintético: para establecer las regularidades en las características del objeto de estudio (régimen de visitas supervisadas judicialmente) en el entorno de investigación y confrontarlas con los elementos teóricos y empíricos existentes en fuentes de información confiables.
- Lógico abstracto: cuando se estableció la fundamentación teórica del proceso investigativo.

Se elaboró una base de datos usando el programa Microsoft Excel versión 2202 del paquete Office de Microsoft 365. El fenómeno se describió utilizando pruebas de medida de tendencia central (media, mediana y moda) y de frecuencias (absolutas y relativa). También se emplearon técnicas cualitativas tales como: análisis de corpus discursivo (para establecer regularidades en el posicionamiento de los informantes clave) y el establecimiento de consenso de criterio entre los miembros del grupo nominal.

La investigación contó con la aprobación de la autoridad competente de la Unidad Judicial de Familia en cuestión para acceder a los datos de los expedientes correspondientes, con el compromiso de no revelar datos que permitan identificar a las personas implicadas. Los autores respetaron la autonomía de los informantes clave al solicitar el debido consentimiento informado y garantizar su anonimato. Los hallazgos obtenidos se emplearon con un fin científico y académico exclusivamente.

## Resultados

El análisis de los datos sociodemográficos, relativos a las 10 familias en régimen de visitas supervisadas por el equipo técnico de la Unidad Judicial de la Familia, Mujer, Niñez y Adolescencia de Ambato, Ecuador, de julio del 2020 a julio del 2021, posibilitó determinar que el 90% residía en la zona urbana, la totalidad se había autoidentificado como mestizo, el 80% tenía un solo hijo bajo esta disposición judicial (el 20% restante tenía dos), 7 de estos eran de sexo femenino (los otros 5 masculino) y todos los niños y niñas en edad escolar estaban incorporados a instituciones educativas.

La media de la edad de los infantes incluidos en el estudio fue de 6,92 años, con una moda de 8 y la mediana de 7,5; solo dos tenían menos de cinco años. Entre las mamás, la media de esta variable era 34,7 y para los papás fue de 38,1.

**Tabla 1**

*Distribución de los Progenitores Según Parentesco y Nivel de Escolaridad*

Escolaridad	Parentesco (N=10)				Total (N=20)	
	Madre		Padre		No.	%
	No.	%	No.	%		
Superior	5	50,00	6	60,00	11	55,00
Secundaria	4	40,00	3	30,00	7	35,00
Primaria	--	--	1	10,00	1	5,00
Analfabeta	1	10,00	--	--	1	5,00
Total	10	100,00	10	100,00	20	100,00

Los progenitores con nivel superior de escolaridad (55%) tuvieron predominio en la población de estudio, reportándose un único caso de analfabetismo en una de las madres y otro de educación primaria en uno de los papás (*Tabla 1*), no observándose diferencias notorias en el nivel de escolaridad atendiendo al género.

**Tabla 2**

*Distribución de los Progenitores Según Parentesco y Empleo*

Empleo	Parentesco (N=10)				Total (N=20)	
	Madre		Padre		No.	%
	No.	%	No.	%		
Abogado/a	1	10,00	2	20,00	3	15,00
Médico	1	10,00	1	10,00	2	10,00
Empleado/a	2	20,00	1	10,00	3	15,00
Contador/a	1	10,00	1	10,00	2	10,00
Farmacéutico	1	10,00	1	10,00	2	10,00
Albañil	--	--	1	10,00	1	5,00
Desempleado/a	--	--	2	20,00	2	10,00
Ama de casa	2	20,00	--	--	2	10%
Comerciante	1	10,00	1	10,00	2	10,00
Estilista	1	10,00	--	--	1	5,00
Total	10	100,00	10	100,00	20	100,00

Como se observa en la Tabla 2, en relación con la situación de empleo de los progenitores, prevalecen aquellos que se desempeñan como profesionales (45%), lo que está acorde con lo

observado en cuanto a la formación académica; observándose que dos de los papás se declararon en condición de desempleo.

Los datos referidos a elementos psicológicos y jurídicos reflejaron que en el 90% de los casos la visita se estableció en dos horas semanales en un momento previamente acordado. Solo en uno de los expedientes se refleja que la custodia se otorgó al padre. El 80% de las pensiones quedó establecido entre 110 y 260 dólares, cifras que están por debajo del salario mínimo ecuatoriano para el momento de recolección de los datos.

El análisis de las causas de los conflictos parentales que requirieron la intervención jurídica posibilitó identificar las siguientes:

- Antecedentes de violencia intrafamiliar.
- Dificultades críticas en la comunicación entre los progenitores.
- Presencia de alienación parental.
- Falta de control de las emociones que exacerbaban disputas surgidas durante el matrimonio.
- Incumplimiento de responsabilidades parentales.
- Consumo de sustancias psicotrópicas en un nivel patológico.
- Diferencias generacionales y de intereses individuales.
- Intolerancia de o hacia nuevas parejas sexuales que interfieren con las responsabilidades parentales.
- Distanciamiento físico producto de migración en busca de mejores oportunidades o para evadir responsabilidades.

Las consecuencias derivadas de las situaciones de conflicto parentales incluidas en estudio afectaron el entorno familiar y, en especial, a los hijos. En cada expediente, el perito psicólogo a cargo de la supervisión describe las que logró establecer, entre las que destacan:

- Desarrollo de conflicto de lealtades en relación con los progenitores.
- Trastornos conductuales, sentimentales y del comportamiento: generación de angustia, agresividad, dependencia afectiva, discursos contradictorios, inseguridad, estrés por separación, rasgos de regresión, entre otros.
- Deterioro cognitivo en los hijos que se refleja en el desempeño escolar.
- Alteración de los roles familiares, comúnmente otro familiar suma las funciones de los progenitores.
- Deterioro de los vínculos afectivos con alguno de los progenitores.

En el 50% de los dictámenes judiciales no se indicó el desarrollo de intervenciones psicoterapéuticas. Aunque en la totalidad de los casos, los peritos a cargo del acompañamiento lo recomendaron para salvaguardar la salud mental de los infantes afectados, considerando la

magnitud de los conflictos en el seno de estas familias divididas por los correspondientes procesos de divorcio y las consecuencias que estos acarrearán.

Así, la mayoría de las acciones de los peritos psicólogos involucrados se limitó a la observación, registro de las manifestaciones conductuales y asesoría para favorecer la comunicación cuando era pertinente, además de intervenir en casos de crisis. En los casos que se indicó intervención psicoterapéutica, la actividad fue acorde con las características de la situación: estrategias lúdicas para lograr armonía en los encuentros, asesoría direccionada a los trastornos y distorsiones que se detectan, indicaciones a los progenitores para fortalecer los lazos afectivos con sus hijos comunes, técnicas de resolución de conflictos interpersonales, entre otras.

En los expedientes no constaban reportes de avances concretos a partir de las acciones realizadas durante las visitas supervisadas por el equipo técnico de la Unidad Judicial de Familia, lo que indica que el proceso debería ser regularizado y normatizado.

Esos resultados empíricos en el contexto estudiado fueron triangulados con los obtenidos mediante la técnica del grupo nominal, integrado por peritos psicólogos de diversas unidades judiciales, lo que permitió establecer un criterio consensuado acerca de la pertinencia de la instrumentación obligatoria de la intervención psicoterapéutica en todos los casos con el dictamen judicial en cuestión.

Con respecto a las cifras sociodemográficas se observó similitud con la percepción de esas características por los participantes, excepto en el caso del nivel de escolaridad, concordando en el predominio de los más bajos.

En lo que se refiere a las causas que generan estos conflictos parentales mantenidos después del divorcio en detrimento de los hijos en común, los especialistas coincidieron con los observados en el estudio y agregaron la falta de habilidades para el cuidado eficiente de sus vástagos.

También convinieron en que aprecian las mismas características del régimen de visitas que hallaron los investigadores, agregando que la falta de criterio técnico propicia la aparición o agravamiento del estrés en los infantes cuando la implementación de la decisión judicial se prolonga por más de tres meses. Según su criterio, esto constituye un indicador de la necesidad de realizar intervención psicológica integral para resolver la crisis familiar en el menor tiempo posible y que las diferencias personales no interfieran con el bienestar de los hijos.

Según los integrantes del grupo nominal, durante las visitas supervisadas se pudieran suscitar nuevos conflictos familiares en determinadas situaciones:

- Encuentros con los niños de la nueva pareja del progenitor visitante.
- Hostilidad de parte de la nueva familia creada por la expareja.
- Atraso o incumplimiento en el pago de pensiones alimenticias.
- No aceptación de la separación por parte de uno de los excónyuges.

- Uso premeditado de las visitas para invadir el espacio personal de la expareja.
- Intento de establecer afectividad de manera forzada.
- Utilizar a los hijos para espiar al otro.
- Interferir con el libre pensamiento del niño/a.

Además de las consecuencias para la salud mental de los infantes que fueron observadas en los expedientes revisados, los integrantes del grupo nominal señalaron procesos de somatización producto de trastornos psicológicos y comportamiento autodefensivos o desafiantes.

Los peritos psicólogos de las unidades judiciales participantes mencionaron que los dictámenes del juez deberían pedir un diagnóstico y la posterior intervención en base a este, los que consideraron que la deseable revinculación parento-filial no se consigue siempre al forzar los encuentros y otras medidas, describiendo algunas reacciones no deseadas en los progenitores según sus experiencias:

- Estrés.
- Afectaciones emocionales (frustración, enojo, incompreensión, inseguridad, sentimientos de inferioridad, entre otros).
- El progenitor custodio asume una actitud defensiva o de ataque al profesional o los profesionales del equipo técnico, porque los consideran responsables de la situación producto de la decisión judicial.

Al respecto, consideraron importante señalar que estas intervenciones no deberían desarrollarse por el perito psicólogo de la unidad judicial, pues su función es fiscalizadora del cumplimiento de las disposiciones emitidas por el juez, recomendando que se realicen las coordinaciones requeridas con el Ministerio de Salud Pública para que el diagnóstico, seguimiento y control psicológico integral se realice a través de sus unidades de atención.

Para la regularización del debido proceso en la búsqueda por lograr un mayor nivel de éxito, requiere el diseño e instrumentación de un protocolo o normativa para los casos que requieren visitas supervisadas, para que las intervenciones psicológicas se realicen con un enfoque de derechos, tomando como base el código de la niñez y adolescencia ecuatoriano.

Los especialistas coincidieron en que sería recomendable que las sesiones psicológicas diagnósticas no deberían realizarse en las Oficinas Técnicas de las Unidades Judiciales de Familia, por tener una infraestructura inadecuada para esas funciones y encontrarse fuera de las competencias de esa entidad. Así, señalan que lo más apropiado es desarrollarlas en los ambientes acondicionados de las consultas de psicología, en las correspondientes unidades del Ministerio de Salud Pública a las que se asignen los casos, pero bajo la supervisión y acompañamiento de los peritos psicólogos encargados, los que emitirán los respectivos informes que sustentarán el tipo de intervenciones.

## Discusión

Tal como los miembros del grupo nominal concordaron, las leyes que regulan la institución del matrimonio en Ecuador están apoyadas por políticas públicas dirigidas a la solución de conflictos mediante la voluntad conciliación y toma de acuerdos, previniendo situaciones de violencia y perjuicios para niños y niñas en el seno familiar (Machado et al., 2019).

Los resultados mostraron que la custodia se asignó con mayor frecuencia a la madre. Al respecto, Vistín-Castillo (2019) observó una situación similar sobre el otorgamiento de custodia de los hijos; aunque menciona que existen tres formas de establecerla: exclusiva, compartida y partida. La designación de cualquiera de sus posibles variantes siempre estará basada en el beneficio del infante, procurando evitar la ruptura del vínculo afectivo de la relación con los progenitores.

González y Martín (2020) informan que 47493 infantes en España son separados de sus familias por decisión judicial, como medida de protección de los menores ante entornos que ponen en riesgo la salud de estos. En la investigación que se presenta no se observó una situación como la descrita por esos autores.

En relación con los divorcios donde se evidencia la presencia de violencia intrafamiliar, Barcia (2019) refiere las legislaciones vigentes en varios países que establecen que el juez tiene la potestad de establecer los regímenes de visitas a los hijos para el padre no custodio, pudiendo indicar la supervisión de esos encuentros.

La separación física de las parejas no implica necesariamente que produzca la desvinculación emocional. En muchos casos, las causas que generaron el rompimiento persisten e impiden el buen sostenimiento de la coparentalidad: evidencia de traición, un miembro no admite el rompimiento, falta de afinidad de intereses, maltratos, agresión física, entre otras (Grijlaba, 2015; Silveira et al., 2017).

Los efectos perniciosos del litigio producto de los divorcios (principalmente, si existen procedimientos contenciosos), tienen la potencialidad de afectar a los demás miembros de la familia, siendo los miembros en edad pediátrica los más vulnerables al desarrollo de trastornos conductuales, dificultades para la socialización, depresión, disminución del rendimiento académico, problemas en las relaciones con figuras de autoridad, entre otros. La magnitud de esas afecciones se ha correlacionado directamente con separaciones conflictivas que requieren procesos legales para su mejor solución (Sánchez y Bolaños, 2018).

Los procesos de divorcio en los que se manifiestan muchos resentimientos por parte de los excónyuges tienden a prolongarse en el tiempo y a la judicialización. En muchos de estos casos, los progenitores involucran a los hijos en su lucha interparental, derivando en el deterioro de la relación con estos, donde el no custodio resulta más vulnerable y puede manifestar resistencia en el cumplimiento del régimen de visitas en el menor de edad (Grijlaba, 2015).

Los especialistas que participaron en la técnica grupal consideraron que la intervención psicológica en estos casos resulta una necesidad. Al respecto, Roizblatt et al. (2018) establecen que muchos

pacientes pediátricos experimentan un sentimiento de pérdida cuando uno de los padres deja el hogar familiar; pero cuando este ambiente ha sido hostil y violento, la sensación puede ser de alivio al separarse la pareja. Generalmente, los efectos perjudiciales producto de conflictos interparentales son más intensos durante el período inmediato al divorcio, debiendo disminuir con el tiempo. Se estima que hasta un 44% de las familias que cursaron procesos de divorcio permanecen en estado de conflicto por un prolongado período que puede ir más allá de 3 años, inclusive mantenerse toda la vida en casos con determinadas particularidades.

Asimismo, McQuillin et al. (2022) mencionan que la demanda de servicios psicológicos para pacientes pediátrico es superior a los servicios institucionales instalados, requiriéndose un fortalecimiento de las capacidades de los servicios de supervisión y diagnóstico. Al respecto, López y Pedrosa (2021) resalta la importancia de la labor del trabajador social en el periodo posdivorcio contencioso.

Lo que también coincide con Henríquez et al. (2019) quienes consideran que la alianza terapéutica adecuada requiere de un entorno de seguridad, apertura y cooperación para potenciar la capacidad de cambio en el paciente. Así, este se considera un elemento importante de la psicoterapia que se origina en las decisiones de los tribunales de familia por carácter de participación obligatoria, que complejiza el alcance de los resultados deseados. Las coordinaciones con los estamentos de salud pública son una forma de garantizar ambientes propicios para la intervención y su realización por un personal profesional neutral en relación con el proceso judicial.

En el contexto alemán existe la experiencia de un profesional con la misión de velar por los intereses de niños y niñas que quedaron en medio situaciones de divorcio parental conflictivo. El *Umgangspfleger* (término que se atribuye a este) cumple funciones de supervisión del régimen de visitas, orientación a progenitores para el cumplimiento de las disposiciones judiciales provisionales o definitivas y buscar el establecimiento de consenso entre los litigantes en beneficio de los hijos, procurando restablecer los vínculos afectivos parento-filial (Terrats y Carmona i Algueró, 2019).

Mientras que en España el coordinador parental tiene el respaldo legal contenido en el ordenamiento jurídico español para priorizar los intereses del bienestar de los hijos, supervisando el desarrollo de las relaciones personales cuando existe alguna situación familiar de riesgo social que genere peligro para los infantes. Esta mediación se rige por los principios de neutralidad, confidencialidad, voluntariedad y antiformalismo (Espinosa de los Monteros, 2019).

Por su parte, García (2018) aboga por la necesidad de la implementación de protocolos y normativas precisas como la vía idónea para facilitar la resolución de conflictos parentales. De esa manera, los profesionales encargados de la protección de los menores de edad, atrapados en medio de esas situaciones, tendrían respaldo legal e indicaciones para la actuación consecuente de los dictámenes del órgano judicial competente.

## Conclusiones

Entre las familias en situación de conflicto estudiadas, predominaron las que residían en la zona urbana y aquellas con un solo hijo bajo régimen de visitas supervisadas, además de los infantes de sexo femenino, los de edades alrededor los 8 años y los incorporados a instituciones educativas. La mayoría de los progenitores tenían nivel superior de escolaridad y laboraban como profesionales.

La asignación de visitas semanales por dos horas preponderó en el entorno estudiado; así como la asignación de custodia a la madre y las pensiones alimenticias menores que el salario básico ecuatoriano.

Los investigadores identificaron múltiples causas por las que se estableció la crisis familiar que requirió intervención judicial y las consecuencias de estas, lo que resultó similar a lo consensuado por los especialistas que participaron en la técnica de grupo nominal, en sus respectivos entornos de trabajo.

Para salvaguardar la salud mental de los hijos de parejas en conflicto por separación, los peritos psicólogos incluidos en la técnica grupal consideraron que las intervenciones psicológicas son necesarias en estos casos, pero deben desarrollarse por profesionales de unidades de atención del Ministerio de Salud Pública, lo que requiere la instrumentación de un protocolo o normativa enfocada en el derecho, tomando como base el código de la niñez y adolescencia ecuatoriano.

Finalmente, se concluyó como limitación de la investigación el pequeño tamaño de la población y la especificidad del contexto geográfico en el que se realizó el estudio, por lo que no fue posible realizar una generalización teórica alrededor del fenómeno en cuestión.

## Referencias

- Asamblea Nacional. (2017). *Código de la Niñez y Adolescencia*. Gaceta Oficial.
- Barcia Lehmann, R. (2019). La custodia indistinta, como concepto privilegiando, frente a la custodia exclusiva como forma de custodia unilateral. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 17(1), 139-151. <https://doi.org/10.11600/1692715x.17108>
- Bolaños, D., y Stuart, A. (2019). La familia y su influencia en la convivencia escolar. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(5), 140-146. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202019000500140](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000500140)
- Buchheit, S, Kabuth, B, Colombo M. C., & Ligier, F. (2021). *Child Development and Early Interaction: PERL Research Protocol, a Preventive Home Visiting Program, Randomized Controlled Trial in France*. *Psychiatry*, 12. <https://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2021.641468>
- Consejo de la Judicatura. (2017). *Reglamento del sistema pericial integral de la función judicial*. Defensoría Pública de Ecuador.
- Espinosa de los Monteros, R. (2019). El coordinador parental, elemento de nexo entre progenitores. *Revista de Mediación*, 12(1). <https://revistademediacion.com/wp-content/uploads/2019/07/Revista23-e6.pdf>
- García, A. (2018). Hacia una justicia eficiente: la figura del coordinador de parentalidad en las crisis de familia. *Boletín Mediando*, 28, 2-10. <https://revistademediacion.com/wp-content/uploads/2019/07/Revista23-e6.pdf>
- González, P., y Martín, E. (2020). Recursos activados en los Proyectos Educativos Individualizados en acogimiento residencial. *Trabajo Social Global*, 10(19), 180-200. <https://doi.org/10.30827/tsg-gsw.v10i19.15275>
- Grijlaba, E. (2015). Intervención psicológica con familias “atascadas” en la separación para el buen ejercicio de la coparentalidad. *Psicopatología Clínica Legal y Forense*, 15(1), 165-170. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6377744.pdf>
- Henríquez, A., Sagüez, J., Socorro, A., y Rojas Awad, C. (2019). La psicoterapia de habilidades parentales en el contexto chileno presencia y control de un tercero en la relación terapéutica. *Revista Rumbos TS. Un espacio crítico para la reflexión en Ciencias Sociales*, (20), 11-29. <http://revistafacso.ucentral.cl/index.php/rumbos/article/download/356/384/>
- López Viso, M., y Pedrosa Gil, L. (2021). Estudio de sentencias de la custodia de menores tras la ruptura de la pareja. ¿Custodia versus bienestar?. *Cuadernos de Trabajo Social*, 34(2), 341-352. <https://doi.org/10.5209/cuts.72041>

- Machado-López, L., Cedeño-Floril, M., & Fuentes-Machado, C. (2019). Minimum state intervention in family matters as a principle of family law. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(1), 148-156. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202019000100148](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000100148)
- McQuillin, S., Hagler, M, Werntz, A., & Rhodes, J. (2022). Paraprofessional Youth Mentoring: A Framework for Integrating Youth Mentoring with Helping. Institutions and Professions. *American Journal of Community Psychology*, 69(1-2), 201-220. <https://doi.org/10.1002/ajcp.12546>
- Montiel, G., y Suárez, Á. (2018). La familia: espacio por excelencia para la educación familiar. *Varona. Revista Científico Metodológica*, (67). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1992-82382018000200005#:~:text=La%20familia%20tiene%20el%20enorme,afectos%20y%20patrones%20de%20conducta](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1992-82382018000200005#:~:text=La%20familia%20tiene%20el%20enorme,afectos%20y%20patrones%20de%20conducta).
- Perdomo, M., y Gómez, C. (2020). El trabajo preventivo de la familia en interacción con la institución. *Revista Cognosis*, V, 19-29. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v5i0.2063>
- Puchaicela, C., y Torres, M. (2020). Evolución normativa de la familia en el Ecuador frente a los Derechos Humanos. *Revista ESPACIOS*, 41(25), 15-25. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n25/a20v41n25p02.pdf>
- Roizblatt, A., Leiva, V., y Maida, A. (2018). Separación o divorcio de los padres. Consecuencias en los hijos y recomendaciones a los padres y pediatras. *Revista chilena de pediatría*, 89(2), 166-172. <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062018000200166>
- Sánchez, T., y Bolaños, J. (2018). El trabajo conjunto de profesionales del derecho y la psicología: una forma de minimizar las consecuencias negativas del divorcio en los hijos. *Psicopatología Clínica Legal y Forense*, 18(1), 31-40. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7165684.pdf>
- Silveira, A., Peña, R., y Álvarez, S. (2017). Diagnóstico para el diseño de un programa de intervención psicológica para familias en procesos psico-jurídicos de alto conflicto. *Psicumex*, 7(2), 4-21. <https://doi.org/10.36793/psicumex.v7i2.319>
- Terrats, G., y Carmona i Algueró, A. (2019). Características del rol del coordinador de parentalidad y sus diferencias con otras intervenciones. *Revista de mediación*, 12(1), 1-8. <https://revistademediacion.com/wp-content/uploads/2019/07/Revista23-e5.pdf>
- Vaccotti, R. (2019). La relación familia-institución educativa en enseñanza media: perspectivas de docentes de secundaria. *Páginas de Educación*, 12(1), 164-178. <https://dx.doi.org/10.22235/pe.v12i1.1787>
- Vistín-Castillo, E. (2019). Ventajas de la custodia compartida en tiempos de desintegración familiar en el Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 5(2), 512-535. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7343672.pdf>

Copyright (2022) © Ángel Rodrigo Yanchapanta Paredes y Yosbanys Roque Herrera



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar 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 tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)



## Ensayo

# La extensión universitaria con sentido de responsabilidad social

### *University extension with a sense of social responsibility*

Fecha de recepción: 2022-06-03 • Fecha de aceptación: 2022-07-26 • Fecha de publicación: 2022-09-10

**Francisco das Chagas Silva de Jesus Hernández<sup>1</sup>**

Secretaria Municipal de Educación do Piauí, Brasil

[professordjesus.2013@yahoo.com.br](mailto:professordjesus.2013@yahoo.com.br)

<https://orcid.org/0000-0002-5420-0679>

**Ramón Antonio Hernández Chirinos de Jesus<sup>2</sup>**

Universidad Estadual do Piauí, Brasil

[ramon\\_hernandez2012@hotmail.com](mailto:ramon_hernandez2012@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-0663-8983>

## Resumen

La extensión universitaria asume una función de práctica social en las casas de estudios superiores, ya que tiene como propósito el acto de educar. Además de promover herramientas para docentes, estudiantes y la comunidad externa, logrando así mantener sus conocimientos actualizados a través de formaciones continuas. De igual forma, la extensión universitaria desempeña un papel transcendental en la construcción de los ciudadanos para el nuevo modelo de sociedad. En este sentido, este artículo teórico tuvo como objetivo reflexionar sobre la extensión universitaria con sentido de responsabilidad social. Las experiencias de responsabilidad social universitaria deben

relacionarse con la extensión como un acuerdo colectivo, de manera que se pueda establecer un diálogo dinámico entre la academia y el mismo entorno, desarrollando así el verdadero sentido de pertenencia que debe existir en el recinto estudiantil.

**Palabras clave:** universidad, estudiante universitario, extensión universitaria, responsabilidad social

### **Abstract**

The university extension assumes a function of social practice in the houses of higher studies, since its purpose is the act of educating. In addition to promoting tools for teachers, students and the external community, thus maintaining their knowledge updated through continuous training. Similarly, university extension plays a transcendental role in the construction of citizens for the new model of society. This theoretical article aimed to reflect on university extension with a sense of social responsibility. The experiences of university social responsibility must be related to the extension as a collective agreement, so that a dynamic dialogue can be established between the academy and the environment itself, thus developing the true sense of belonging that should exist in the student campus.

**Keywords:** university, student, college extension, social responsibility

## Introducción

El mundo atraviesa por muchas transformaciones, aun así, los actores sociales tienen la esperanza de que la universidad pública continúe contribuyendo en la preparación de profesionales calificados, y que estos puedan intervenir en los problemas sociales existentes, para ello, se hace necesario repensar urgentemente en la construcción de un mundo más justo y mejor que involucre a todos los ciudadanos. Es en este contexto que la universidad ejerce un grandioso papel, puesto que es un espacio destinado para pensar, discutir y hacer propuestas.

Las universidades están enfocadas en la producción de conocimiento y la responsabilidad social universitaria orienta el desarrollo de la sociedad de manera sustentable, permitiendo el fortalecimiento de la democracia y la resolución de los problemas sociales y ambientales existentes (Filho et al., 2021). Lo dicho por el autor permite reflexionar sobre lo relevante que es para la universidad poder establecer ese contacto con la comunidad a través de la responsabilidad social, la cual les ayudará a poder aportar a los diferentes nudos críticos que se presentan en su día a día.

De igual forma, Felipe & Gómez (2014) coinciden que la universidad representa un espacio de excelencia donde se entrelaza la docencia, investigación y extensión y, entre ellas, la extensión es la más reciente, por lo que necesita ser profundizada, ya que debe abarcar los diferentes estratos sociales con la finalidad de ofrecer un servicio comunitario a toda la colectividad. En el mismo orden de ideas, Silva & Deboçã (2018) argumentan que la práctica de extensión induce a las personas a actuar de manera ética en la sociedad, y es a través de un proceso educativo, lo que va a caracterizar su participación de forma política y crítica. Lo mencionado por ambos autores deja ver claramente la conexión que debe existir entre la extensión y la universidad, de manera que juntas puedan contribuir a través de un servicio que esté destinado a la comunidad.

Gadotti (2017) señala que la extensión universitaria debe acontecer mediante la interacción con la sociedad, donde se promueva la comunicación entre el conocimiento científico y el popular, con el propósito de posibilitar los materiales idóneos para hacer una intervención en un entorno real. Aparte de eso, la extensión no debe estar separada de la docencia y la investigación, puesto que las mismas son las que dan vida a la universidad.

Lo expresando anteriormente reafirma la responsabilidad social que tiene la universidad, la cual ha ganado un lugar privilegiado, y que con el transcurrir del tiempo ha permitido establecer fuertes vínculos con la extensión, todo con la finalidad de tener un acercamiento con la comunidad. Para tener claro el papel de la responsabilidad social en las instituciones de educación superior se debe tener ya establecido el perfil, la misión y la visión educativa de cada recinto universitario.

En este sentido, a través de extensión universitaria se puede complementar la formación del profesorado, a través de un proceso dialógico en el que educadores (con sus conocimientos teóricos) y ciudadanos (con sus conocimientos prácticos) adquirido con las dificultades experimentadas) e intercambiar sus experiencias. Esta iniciativa lo que busca es fomentar la expansión de la capacidad comunitaria para intervenir en su propia realidad, generando beneficios que pueden ser compartidos y reproducidos en otras comunidades.



## 1.1 Aspectos teóricos

### 1.1.1 La historia de la universidad

Dando una mirada histórica, como plantean Eidt & Calgaro (2021), las universidades surgieron en el siglo XIX, en Brasil, con el objetivo de la formación exclusiva de la élite. Pocas universidades se preocuparon por difundir y practicar el trabajo social, permaneciendo hasta finales del siglo XIX con la transmisión de conocimientos en beneficio de pocos. Los autores antes mencionados, explican que las universidades fueron creadas con el propósito de acceder a la élite brasileña, sin una clara definición de espacio para la producción científica y de conocimiento. Sin embargo, muchos movimientos sociales afirmaron que la universidad debe servir a todos los ciudadanos, creando así la necesidad de atender los intereses universales, incluyendo a toda la sociedad, incluidos los sectores necesitados, así como el desarrollo de proyectos sociales.

De igual manera, Ribeiro & Magalhães (2014) afirman que en la segunda mitad del siglo XX se llevaron a cabo movimientos de reforma del Estado, presionados por manifestaciones sociales y organizaciones transnacionales, tales como el Banco Mundial, Organismos de Cooperación y Desarrollo Económicos, entre otros. Todo culminó en el desarrollo de la descentralización de las políticas sociales, en las que el Estado hasta entonces se convirtió en el promotor exclusivo de las demandas sociales, traspasando las responsabilidades de las organizaciones en la sociedad civil en las que se buscaron nuevas formas de gestionar y atender las necesidades de la sociedad. Ante este hecho se intensificó la discusión sobre la responsabilidad social empresarial, comenzando la discusión del tema antes de ser incluido en el ámbito universitario.

Al respecto, Eidt & Calgaro (2021) consideran que el término responsabilidad social en educación cobró mayor importancia en el siglo XXI, época en la que muchas instituciones privadas incorporaron la responsabilidad social corporativa como estrategias de marketing. La idealización tomó mayor relevancia a fines de la década de 1990 en el ámbito académico, con el supuesto de satisfacer las necesidades de la sociedad emergente, incorporando la realidad de la sociedad brasileña.

De esta forma, la universidad debe constituirse más allá de un simple centro de formación, pues ella debe concordar con las directrices que rigen todas las instituciones universitarias, y juntas poder realizar propuestas que mejoren las funciones y las estructuras sociales. Los fundamentos de este pensamiento deben estar basados en una extensión universitaria que esté comprometida con los cambios sociales y el pensamiento político que involucra a docentes y estudiantes.

Las demandas presentadas por la Reforma Córdoba dieron cierto tono de modernización a las estructuras y políticas de las universidades, en especial al papel social que debe cumplir la misma en la construcción de una sociedad más democrática y participativa (Pernalette & Ortega, 2010). La función social de la universidad debe proyectarse hacia una cultura académica entre sus miembros, de manera que se sientan comprometidas con las problemáticas locales, estatales y nacionales, dando aportes significativos a través de la extensión universitaria. Siendo así la difusión de la responsabilidad social universitaria forma parte de una tradición basada en ideales

humanistas, con el fin de construir una institución que se vincule con todos los actores sociales y sea capaz de luchar contra los diversos nudos críticos sociales que les atañe.

En el caso específico de Brasil, tuvo sus primeras experiencias de extensión en la Universidad Libre de Manaos, la cual fue fundada en 1909 en el Ciclo del Caucho, y en São Paulo y Paraná en 1911 (Jezine, 2004). Las experiencias se socializaron a través de conferencias y semanas abiertas al público en las que se trabajaron diversas temáticas; sin embargo, los asuntos tratados no guardaban ningún tipo de relación con los problemas sociales y económicos que formaban parte del día a día de la comunidad.

Por Decreto Federal N° 19.851 del 11 de abril de 1931 (Governo Provisorio da Republica dos Estados Unidos do Brasil), en la década de los años 30, el país atravesó por numerosas transformaciones tanto de orden político como educativo. Desde entonces, la universidad forma parte de un enfoque que se basa en ideales humanistas, con el objetivo de construir una institución con alto grado de compromiso con su población, que sea capaz de dar aportes significativos contra las adversidades y dificultades que están presentes en la sociedad. En 1931, se realizó la primera reforma universitaria como modelo para el desarrollo de la educación superior, estableciendo como ejes relevantes: la organización, composición, competencia y financiamiento, previendo la representación estudiantil. Después de 1964, con el golpe y la implantación de la dictadura militar en el país, el movimiento estudiantil perdió su valor e incluso se extinguió la Unión Nacional de Estudiantes (UNE). Luego, en la década de los ochenta surgieron nuevas propuestas que apuntaban a la reformulación de las universidades brasileñas, en el contexto de la llamada redemocratización del país. Se reavivó el debate sobre el rumbo que debían seguir las instituciones educativas.

En 1987 se creó el Foro de Pro-Rectores de Extensión de las Universidades Públicas brasileñas (FORPROEX). Después, en 2001, los Pro-Rectores crearon el Plan Nacional de Extensión, con el propósito de reforzar el compromiso que deben tener las universidades con la transformación de la sociedad brasileña, enfocadas desde la justicia, la solidaridad, la participación y la democracia. Todo con la finalidad de promover una mejor evaluación del desempeño en la educación superior del país. Para ello, se estableció el Sistema Nacional de Evaluación de la Educación Superior (SINAES) - la evaluación institucional de cursos y estudiantes, a través de la Ley N° 10.861, de 14 de abril de 2004, que orienta que la extensión debe basarse en valores educativos, que busquen la integración entre la docencia y la investigación, reforzando lo importante de transferir el conocimiento producido en las Instituciones de Educación Superior, para tener injerencia en el desarrollo local, regional y nacional.

La extensión representa para la universidad un hilo conductor que la vincula con el entorno, permitiéndole crear sus propias herramientas de intervención comunitaria, para que los involucrados puedan superar sus propios problemas sociales. Para lograr una transformación continua, la extensión universitaria debe constantemente realizar un proceso de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación que le permita verificar la efectividad de sus acciones.

Desde un punto de vista, Eidt & Calgaro (2021) enfatizan que la responsabilidad social en las universidades está relacionada con el compromiso de la docencia, la investigación y la extensión,



que favorecen el desarrollo de la sociedad y las cuestiones sociales y ambientales, así como el bienestar en la comunidad y la formación de un profesional capaz de resolver problemas sociales. Las universidades tienen el papel de agente social en el proceso de desarrollo social, colaborando con el desarrollo del talento humano, científico, social, político, económico, cultural y sostenible.

Silva (2015) afirma que la responsabilidad social en las universidades tiene como objetivo producir conocimiento económicamente útil, guiado por el desarrollo de la sociedad de manera sostenible, contribuyendo, a través de la docencia, a la democracia y la resolución de problemas sociales y ambientales, con énfasis en la calidad, inclusión, acceso, igualdad, entre otros. En esta línea, también implica la necesidad de revisar su misión para que sea posible equilibrar el conocimiento humano y social.

El mismo autor agrega que la responsabilidad social debe incorporarse en la gestión, las prácticas y los procesos educativos universitarios, como la construcción del pensamiento crítico, la alineación de conceptos, posiciones que permitan dar respuesta a las necesidades de la sociedad, con base en la misión, la cultura y la identidad institucional.

Por su parte, Filho et al. (2021) sostienen que la responsabilidad social universitaria es una forma de compromiso con la sociedad frente a la dimensión ética, es decir, de forma continua. Ante esta postura, la universidad debe ser vista como una que favorece el desarrollo económico, así como las prácticas de justicia social. Por tanto, la formación debe basarse en la democracia, respetando la pluralidad de culturas y las diferencias sociales.

De igual forma, Calderón (2006) defiende que la universidad es una institución cuya misión es transmitir y producir nuevos conocimientos a través de la docencia, la investigación y de la extensión. Se debe aprovechar esta coyuntura para construir puentes entre la universidad y la sociedad, donde exista un compromiso social y reflexión ética de la universidad sobre la dimensión social de la docencia y la investigación. Sin lugar a duda, la responsabilidad social y la universidad deben estar relacionadas con la extensión universidad, por su compromiso social y la forma de establecer un diálogo dinámico entre las instituciones universitarias y la sociedad, desarrollando en ellas un sentido de pertenencia social.

### 1.1.2 La política de extensión universitaria

La Constitución Federal de 1988 (Presidência da República) (art. 207) y la LDB nº 9394/96 (art. 53) (Presidência da República, 1996) tratan específicamente de la autonomía universitaria y la inseparabilidad entre docencia, investigación y extensión, refuerzan legalmente la función y responsabilidad social de la universidad. Pues bien, la Institución Educación Superior representa para la sociedad moderna un recinto educativo capaz de dar sentido a la existencia de una comunidad. En tal caso, Teixeira (2015) afirma que “la historia de todos los países que florecieron y se desarrollaron es la historia de su cultura, la historia de sus universidades” (p. 122), lo que significa que la institución de educación superior tiene un papel que trasciende más allá de la difusión del conocimiento.

Por ejemplo, el Informe Delors (1998): la educación es un tesoro por descubrir la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), trata sobre la misión de la educación superior, donde la universidad debe ser un sitio de estudios abiertos para todos, centrándose en el aprendizaje, cultura y la evolución del mercado laboral con la cooperación internacional.

De esta forma, la educación superior es, en la sociedad, uno de los elementos que impulsan el desenvolvimiento económico y, al mismo tiempo, una de las bases de la educación a lo largo de la vida. Las instituciones de educación superior se encuentran bien situadas ante el fenómeno actual de la globalización. Es decir que, permiten remediar la brecha de conocimiento y enriquecer el diálogo entre las comunidades y sus culturas.

Es importante destacar que, a través de la extensión, la universidad socializa la cultura. Es por ello que, Teixeira (2015) afirma que, no se puede aislar la cultura de la vida, sino para darle vida y convertirla en maestra de la experiencia. Por tanto, la relevancia social de la extensión es la claridad en el compromiso social, siendo una de las principales funciones de la universidad frente a los diversos nudos críticos que se presentan en su entorno social. Esto significa que el recinto universitario no debe perder de vista sus proyectos y programas que estén orientados a la transformación social y, en consecuencia, les permita mejorar la calidad de vida de la población interna y externa de su entorno.

Igualmente se hace necesario hacer frente a situaciones problemáticas que afligen a una sociedad que requiere de una preparación ya sea técnica o profesional para poder tener habilidades pertinentes al momento afrontar la complejidad del ser humano. De esta forma, Nogueira (2015) sostiene que la universidad de hoy día tiene como principio educar a los ciudadanos que se encuentren comprometidos con los problemas sociales, y, al mismo tiempo puedan generar posibles soluciones, a través de la puesta en práctica de los saberes adquiridos durante su instrucción académica.

Ahora bien, la universidad debe superar la visión que tiene de la extensión universitaria como mero mecanismo de proyección social, sino como un conjunto de acciones bien intencionadas en pro de la comunidad. Pues claro está que, la función principal de la extensión es la formación profesional, la producción de conocimiento, el desarrollo social y la mejora de la calidad de vida de la comunidad en general.

El Foro de Pro-Rectores de Universidades Públicas Brasileñas lanzó el Plan Nacional de Extensión en 2001, con el siguiente concepto de extensión universitaria: “La extensión universitaria es la educación, representa un proceso cultural y científico que articula la Docencia y la Investigación de manera inseparable, posibilitando la relación transformadora entre Universidad y Sociedad” (FORPROEX, 2001, p. 05). Esta cita refleja lo importante que fue para la universidad poder proyectarse más hacia la comunidad, en este caso poder llevar los conocimientos académicos a un conglomerado quizás olvidado por la misma sociedad.

Para Sampaio (2014) una Política Nacional de Extensión solo tendrá sentido en el sistema de educación superior si logra elaborar conceptos y hacer propuestas que respondan positivamente



a la función real de la universidad. Claro está que, la extensión ocupa un lugar privilegiado en la academia, porque busca dar respuesta a las diferentes aristas que relacionan la producción de conocimientos que se gestan desde el interior de la universidad, contribuyendo así a incidir en la relevancia social y política de la docencia e investigación.

Las Pro-Rectorías de Extensión, a su vez, tienen su existencia ligada a una acción táctica de articulación, sensibilización y coordinación, en el contexto estratégico de construcción procedimental de la apertura y confrontación entre la universidad y la sociedad (Nogueira, 2015). Entonces, un aspecto relevante para las Instituciones de educación superior, es la interpretación del concepto de extensión universitaria que, no ha sido asimilada por muchos profesionales, que limitan su función a cursos, simposios y congresos.

Por su parte, Souza (2005) considera que la extensión es más que un instrumento que habilita la función social de la universidad; es también una forma de socializar lo que se produce en la investigación y la docencia. Aquí cabe recordar la articulación y no socialización de las tres funciones básicas de la universidad: Docencia, Investigación y Extensión. El autor antes mencionado, considera que, el camino que debe seguir la universidad, es utilizar la extensión como mediadora dentro de sí misma y también fuera de sus muros. Por lo que, la institución debe estar alerta a su papel político en la transformación de las condiciones sociales.

En este sentido, Pernalet & Ortega (2010) presentan cuatro características de la extensión universitaria como vínculo entre la universidad y la sociedad: (1) Altruista: Se refiere a las acciones humanitarias de los estudiantes universitarios a favor de los sectores más pobres y marginados; (2) Divulgación: Cuando las acciones de extensión llevan avances técnicos a la población que no tiene acceso a instituciones de educación superior; (3) Conciencia: Cuando las acciones transformadoras llegan al entorno social; y (4) Vínculo empresarial: Cuando las acciones se alinean con los principios de extensión al servicio de los sectores desprotegidos de la población.

Para Calderón (2006) la universidad es una institución cuya misión es transmitir y producir nuevos conocimientos apoyándose de la docencia, la investigación y extensión. Entonces, los conocimientos deben ser el puente entre la universidad y la sociedad, enfatizándose en todo momento el compromiso social que ella debe asumir en la reflexión ética y dimensión comunitaria.

Las experiencias de responsabilidad social universitaria deben estar íntimamente relacionadas con la extensión universitaria, pues también representan un compromiso social y una forma de establecer un diálogo dinámico entre la institución y la sociedad, desarrollando en ella un sentido de pertenencia.

Hay que destacar que las universidades brasileñas adhirieron la responsabilidad social con la extensión universitaria para crear un Programa de Gestión de Proyectos Comunitarios, como una acción sistematizada implementada desde hace 20 años, con el objetivo de desarrollar alternativas para la solución de problemas sociales en las comunidades periféricas, al mismo tiempo complementar la formación de los futuros docentes, a través de un proceso dialógico, en el que los educadores, con sus conocimiento teóricos, y los ciudadanos, con sus conocimientos prácticos pueden intercambiar sus experiencias y de esa manera lograr un beneficio mutuo.

En 2010 los estudiantes podían participar de manera espontánea en el citado programa académico. La extensión universitaria y responsabilidad social tiene 20 años de experiencia en las comunidades, se puede mencionar la práctica que involucró a estudiantes universitarios con residentes de diferentes comunidades. Este tipo de iniciativas buscan fomentar la expansión de la capacidad comunitaria para intervenir en su propia realidad social, generando beneficios que puedan ser compartidos y reproducidos en otras comunidades. Por tanto, se considera una aplicación concreta de prácticas en gestión social. Los objetivos finales del programa son: (a) la formación de profesores a partir de experiencias concretas; (b) la posibilidad de facilitar la aplicación de los conocimientos teóricos adquiridos en el aula; y, (c) atender las demandas de las comunidades en la gestión comunitaria de sus proyectos, con transferencia de conocimiento en el diseño, administración y evaluación de proyectos.

Se pudo evidenciar que, la responsabilidad social de las instituciones de educación superior está enfocada en la formación académica, profesional y de producción de conocimiento. Bajo esta postura, la responsabilidad social universitaria, forma parte de un requisito incuestionable en las universidades tanto públicas como privadas que reúne, desde una mirada integrada, sistémica y holística, la articulación de departamentos y sectores, en un proyecto de acción social comunitario que se basa en principios éticos y desarrollo social, enfocado en la promoción de la equidad y la sostenibilidad, con el objetivo de producir y transmitir conocimientos, responsabilidad y formación de ciudadanos profesionales igualmente responsable.

Es importante traer a colación los aportes de autores como Matias & Farago (2021) y Coutinho et al. (2020) quienes señalan que la responsabilidad se refiere a la forma en que la universidad, en conjunto con la extensión, contribuyen en la construcción de una sociedad más democrática y sostenible, económicamente más fuerte y preparada culturalmente, con el objetivo central de mejorar el bienestar de la sociedad, favoreciendo la inclusión social, innovación, así como otros factores que impacten directamente en la comunidad.

Por su parte, Vallaey (2017) agrega que la responsabilidad social en la universidad debe ser percibida como una dinámica relacionada con la transformación del campo social que promueve impactos en la sociedad. Además, como señalan Barros & Souza (2021) la responsabilidad social en la organización educativa se refiere al compromiso con el entorno en el que se desenvuelve, actuando responsablemente de manera que proporcione mejoras en la sociedad, por lo tanto, debe primar la conciencia social, actitudes y buscando mejorar continuamente los comportamientos.

La universidad se creó inicialmente para la inclusión de una minoría, y con la presión de los movimientos de la sociedad para la inclusión de toda la población para acceder a la educación, existía la necesidad de que la universidad cumpliera el interés colectivo, incluido los sectores más necesitados, como señalan Eidt & Calgaro (2021) que aún existen muchas disputas por intereses en las universidades, sin embargo, le corresponde al espacio universitario garantizar una educación igualitaria a toda la población, sin exclusiones.

Por lo consiguiente, la responsabilidad social trasciende el espacio físico universitario, asumiendo un rol crítico, responsable y ético de la institución para solventar o, al menos, contribuir con la reducción de problemas sociales que afectan el desenvolvimiento de una comunidad. En

este caso, la responsabilidad social de la mano de la extensión universitaria asume un papel significativo, ya que el vínculo, el diálogo y relación entre las instituciones de educación superior y la sociedad pueden entrelazarse a través de la elaboración y ejecución de proyectos y programas que tengan un alcance social, tanto dentro de la institución como en la comunidad en donde está inserta.

## Conclusiones

La elaboración de este ensayo teórico tuvo como principal propósito reflexionar sobre la extensión universitaria con sentido de responsabilidad social. Por lo tanto, fue necesario comprender brevemente los factores históricos que permitieron la inclusión de la extensión universitaria y la responsabilidad social en el ámbito universitario e identificar los desafíos que se enfrentan en la actualidad.

Formar parte de una universidad, ya sea como profesor, gerente, empleado o estudiante, es algo que despierta interés, para comprender mejor la dinámica de esta institución en el desempeño de sus funciones básicas y su papel principal en la producción y difusión del conocimiento para el desarrollo de una determinada sociedad.

La misión de una universidad se basa en la construcción, proyección y difusión del conocimiento, funcionando como instrumento de comprensión y expresión de movimientos sociales, políticos, económicos y culturales producidos por el Estado, el mercado y la sociedad. Sin embargo, es por medio de la extensión universitaria que se pueden multiplicar los saberes, con el propósito de ser transferidos a la sociedad.

Cabe señalar que la extensión universitaria representa una categoría ética en la dimensión de la educación superior, pues la misma puede emitir una respuesta relacionada al significado de la docencia y la investigación, o vinculación con el papel que tiene en la sociedad. Como institución de alto valor social, la universidad no puede eludir su misión de producir conocimiento científico, desinteresado y utilitario para quienes lo necesitan, en pro del progreso de la humanidad.

Considerando el análisis crítico y reflexivo de las contribuciones de autores como Ribeiro & Magalhães (2014), Filho et al. (2021) entre otros, mencionados en este ensayo, permitieron concluir este estudio a la luz del objetivo propuesto. Hay que destacar que la responsabilidad social en el ámbito universitario es importante porque es un compromiso que la universidad tiene con sus grupos de interés y población afectada, en la que brinda desarrollo de manera más sostenible, preservando los recursos naturales, respetando las desigualdades sociales y construyendo acciones justas que impactan positivamente a la sociedad, contribuyendo a un mundo más humano.

Vale la pena recalcar que la extensión universitaria es un mecanismo que la academia puede emplear de diversas maneras, por ejemplo, realizando acciones que garanticen un servicio a la comunidad universitaria y entorno social; compartir sus saberes por medio de cursos, talleres, seminarios, laboratorios; contribuyendo de esa forma en la mejora en la calidad de vida de la población.

La universidad, indudablemente es la que se encarga de producir saberes, apoyándose en los criterios de legitimidad y operatividad. Pues el conocimiento es la construcción de lo nuevo que debe ser asimilado y puesto al servicio del bien común, bajo el valor de una equidad social. Igualmente, la universidad no es una institución neutral; siempre permanece al servicio de todos los estrados sociales. Por ello, es muy cuidadosa en la formación de su talento humano, ya que inculca en cada uno de ellos valores que apuntan a la resolución de problemas.

Desde una visión más analítica, la extensión universitaria y la responsabilidad social están muy ligadas, pues una de sus intenciones es colaborar con la problemática social, donde la universidad actúe a favor de escenarios de innovación social y comunitaria que estén interconectados con la producción y transferencia de conocimientos. Dentro del papel de la extensión universitaria está responder a la ampliación de la universidad pública, así como la humanización, la formación de su talento humano, y más que cualquier otra práctica social, le corresponde invertir en la construcción de la autonomía de los seres humano, respetando y consolidando su dignidad.

Para ser preciso, comprobar que la universidad cada día está potenciando la extensión comunicativa y delimitando las predilecciones políticas, ideológicas y éticas, que pueden o no, ayudar a la propagación de la actividad universitaria a nivel local, regional o nacional, apoyada de una verdadera responsabilidad social que tenga compromiso con la comunidad.



## Referencias

- Barros, C. & Sousa, B. (2021). A importância da Responsabilidade Social Corporativa na decisão de compra do consumidor: um estudo exploratório. *Revista European Journal of Applied Business and Management*, Special Issue - ICABM2020, 1-15. <http://nidisag.isag.pt/index.php/IJAM/article/view/525>
- Calderón, A. (2006). Responsabilidade social universitária: contribuições para o fortalecimento do debate no Brasil. *Revista da Associação Brasileira de Mantenedores de Ensino Superior/Estudos*, 24(36), 8-22.
- Coutinho, A., Rigoni, A., Vasconcelos, F., & Lucas, L.. (2020). A Percepção da Responsabilidade Social Empresarial na Relação da Codesa e Arrendatárias com a Comunidade do Entorno. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, 13(Ed. Especial. 3), 263-281. <http://dx.doi.org/10.19177/reen.v13e01I2020263-281>.
- Delors, J. (1988). *Informe Jacques Delors: la educación es un tesoro por descubrir*. UNESCO.
- Eidt, E. & Calgaro, R. (2021). Responsabilidade Social Universitária- Histórico e Complexidade Implícitos na constituição do conceito. *Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 26(1), 89-111. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772021000100006>
- Felipe, A. & Gomes, J. (2014). A parceria entre ciência da informação e responsabilidade social universitária para fins de inclusão social. RDBCI: *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 12(1), 147–163. <https://doi.org/10.20396/rdbci.v12i1.1622>
- Filho, L., Rocha. G., Nunes, L., Holanda. R., Benício, L., Chaves. I., Pereira, H., & Miranda, L. (2021). Responsabilidade Social da Universidade (RSU) No Brasil Uma revisão sistemática. *Uma Revisão Sistemática. Educação, Sociedade E Culturas*, (58), 11–31. <https://doi.org/10.24840/esc.vi58.149>
- Fórum De Pró-Reitores De Extensão Das Instituições De Educação Superior Públicas Brasileiras. (2001). *Avaliação Nacional da extensão Universitária*. Coleção Extensão Universitária, 3.
- Governo Provisorio da Republica dos Estados Unidos do Brasil. (1931). *Decreto nº 19.851 de 11 de abril de 1931*. Estatuto da Universidade Brasileira. Rio de Janeiro: Senado Federal/Subsecretaria de Informações.
- Jezine, E. (2004). As práticas curriculares e a extensão universitária. In *Anais do Congresso Brasileiro de Extensão Universitária*, 2.
- Matias, G. & Farago, F. (2021). Responsabilidade Social Corporativa e Desempenho Financeiro: Uma Revisão Sistemática da Literatura Internacional. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*, 13(1), 122-128. <https://doi.org/10.24023/FutureJournal/2175-5825/2021.v13i1.359>.
- Nogueira, M. (2015). *Extensión universitaria: lineamientos conceptuales y políticos*. Foro Nacional de Pro-Rectores de Extensión de Universidades Públicas / UFMG.

- Presidência da República. (1988). *Constitución de la República Federativa de Brasil*. Sección V de los Diputados y de los Senadores: Artículo 53 y 207.
- Presidência da República. (1996). *Lei de Diretrizes e Bases 9394/96*.
- Presidência da República. (2004). *Ley N ° 10.861*.
- Ribeiro, R. & Magalhães, A. (2014). Políticas de Responsabilidade Social na Universidade Conceitos e desafios. *Educação, Sociedade E Culturas*, (42), 133–156. <https://doi.org/10.34626/esc.vi42.285>.
- Sampaio, J. (2014). Política Nacional de Extensión: referencias teóricas y prácticas para su construcción. En Calderón, A (Ed.). *Acción comunitaria: otra cara de la educación superior brasileña*. Olho d'Água.
- Silva, L. & Deboçã, L. (2018). Avaliando as práticas extensionistas na universidade federal de viçoso campus rio Paranaíba: das diretrizes do for Proex às percepções de ato- res envolvidos. *Revista Gestão Universitária na América Latina*, 11(1). <http://dx.doi.org/10.5007/1983-4535.2018v11n1p116>.
- Silva, I. (2015). Responsabilidade social universitária, qualidade e pertinência social desafios à gestão. *Diálogo*, (29), 09-28 Disponível em <http://dx.doi.org/10.18316/2238-9024.15.1>.
- Souza, A. (2005). Extensión universitaria en la UFG: mirando al pasado. *Revista UFV*, 7(2).
- Teixeira, P. (2015) Extensão Universitária na Europa: A Terceira Missão. Entrevista concedida a Manoel Maximiano Junior. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, 6(1), 59- 62. <https://doi.org/10.36661/2358-0399.2015v6i1.3069>
- Vallaes, F. (2017). Responsabilidade social universitária: uma definição prudente e responsável. *COLÓQUIO - Revista do Desenvolvimento Regional*, 14(2), 160-173 <https://doi.org/10.26767/coloquio.v14i2.723>

Copyright (2022) © Francisco das Chagas Silva de Jesus Hernández y Ramón Antonio Hernández Chirinos de Jesus



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar 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 tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)



# NORMAS DE PUBLICACIÓN DE LA REVISTA CIENTÍFICA UISRAEL

La Revista Científica UISRAEL es una publicación académica de la Universidad Tecnológica Israel que, desde su primera publicación en el año 2014, ha abordado una amplia variedad de temáticas que abarcan desde el ámbito del turismo, las ciencias administrativas y económicas, las ingenierías, hasta el de las artes y humanidades; sin embargo, en la actualidad se ha centrado en las ciencias sociales y sus líneas interdisciplinarias (comunicación, educación, sociología, antropología, artes visuales contemporáneas, psicología, TIC, derecho, etc.).

Con una periodicidad cuatrimestral —se publica en los meses de enero, mayo y septiembre—, la revista acepta trabajos tanto en español como en inglés a fin de facilitar su proyección internacional. Es de acceso abierto y gratuito, e incluye artículos originales de investigación, ensayos y reseñas.

Es importante acotar que las evaluaciones se hacen con pares doble ciego, para garantizar la objetividad y la calidad de las publicaciones.

## 1. ALCANCE Y POLÍTICA

Las aportaciones tienen que ser originales y no haber sido publicados previamente o estar en proceso de revisión de otro medio.

Estas pueden ser mediante:

- **Artículos:** trabajos de naturaleza teórica y empírica con una extensión de entre 12 y 16 páginas, incluyendo título, resúmenes, descriptores, tablas y referencias.

La estructura a seguir es la siguiente: título, autor (es), institución, correo electrónico de cada autor, código Orcid (<https://orcid.org/>), resumen, palabras clave, abstract (no se aceptarán traducciones provenientes de traductores automáticos), keywords, introducción, metodología, resultados, conclusiones, y referencias bibliográficas.

- **Ensayos:** son revisiones exhaustivas del estado de la cuestión de un tema de investigación reciente y actual justificado mediante la búsqueda sistemática de autores que traten sobre esa problemática. Para esta sección se aceptan trabajos con un máximo de entre 12 y 16 páginas, incluyendo título, resúmenes, descriptores, tablas y referencias.

La estructura a seguir es la siguiente: título, autor (es), institución, correo electrónico de cada autor, código Orcid (<https://orcid.org/>), resumen, palabras clave, abstract (no se aceptarán traducciones provenientes de traductores automáticos), keywords, introducción, desarrollo, debate/discusión/conclusiones y referencias bibliográficas.

- **Reseñas:** consiste en la valoración crítica de un autor, un libro u obra artística en la que se realice una evaluación o crítica constructiva. Tiene una extensión de máximo 12 páginas incluyendo título, resúmenes, descriptores, tablas y referencias.

La estructura a seguir es la siguiente: título, autor (es), correo electrónico de cada autor, código Orcid (<https://orcid.org/>), resumen, palabras clave, abstract (no se aceptarán traducciones provenientes de traductores automáticos debido a su baja calidad), keywords, introducción, desarrollo, debate/discusión/conclusiones y referencias bibliográficas.

## 2. PROCESO EDITORIAL

Se informa a los autores que los trabajos que se publicaran deben respetar el formato de la plantilla establecida y ser enviados exclusivamente por el OJS (Open Journal System): <https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/rcui>, por esa vía se manejará el proceso de estimación/ desestimación y de aceptación/rechazo, así como en caso de aceptación, el proceso de revisión.

En el período máximo de 30 días, a partir de la recepción de cada trabajo, los autores recibirán una notificación. En caso de que el manuscrito presente deficiencias formales o no se incluya en el focus temático de la publicación, el Editor principal o Director Científico desestimarán formal o temáticamente el trabajo sin opción de reclamo por parte del autor. Por el contrario, si presenta carencias formales superficiales, se devolverá al autor para su corrección antes del inicio del proceso de evaluación. Para ello se establecen las siguientes categorías: **aceptado, aceptado con cambios menores, aceptado con cambios mayores, rechazado.**

Se solicita a los autores que una vez recibida la resolución por parte del Editor de la Revista o del Director Científico envíen el documento corregido en no más de 30 días para una segunda revisión, salvo a aquellos autores a quienes se ha notificado su documento como rechazado.

Los manuscritos serán evaluados científicamente, de forma anónima por pares expertos en la temática, con el fin de garantizar la objetividad e independencia de la Revista.

Los criterios de valoración para la aceptación/rechazo de los trabajos por parte del Consejo Editor son los siguientes:

- a. Actualidad y novedad.
- b. Relevancia y significación: avance del conocimiento científico.
- c. Originalidad.
- d. Fiabilidad y validez científica: calidad metodológica contrastada.
- e. Organización (coherencia lógica y presentación formal).
- f. Coautorías y grado de internacionalización de la propuesta y del equipo.
- g. Presentación: buena redacción.



### 3. PRESENTACIÓN Y ESTRUCTURA DE ORIGINALES

Los trabajos se presentarán en tipo de letra Times New Roman 12, interlineado simple, con alineación a la izquierda y sin tabuladores ni retornos de carros entre párrafos. Solo se separan con un retorno los grandes bloques (autor, título, resúmenes, descriptores, créditos y epígrafes).

Los trabajos se presentan en Word para PC. Las normas de citas y bibliografía se basan en APA 7ma edición.

A continuación, se detalla en profundidad como debe desarrollarse el texto académico:

- Nombre y apellidos completos de cada uno de los autores por orden de prelación, el número deberá estar justificado por el tema, su complejidad y su extensión, siendo 4 el máximo. Junto a los nombres ha de seguir la institución, correo electrónico de cada autor y código ORCID.
- Resumen en español con un máximo de 200 palabras, donde se describirá de forma concisa el motivo y el objetivo de la investigación, la metodología empleada, los resultados más destacados y principales conclusiones, con la siguiente estructura: justificación del tema, objetivos, metodología del estudio, resultados y conclusiones. Ha de estar escrito de manera impersonal en tercera persona: “El presente trabajo se analizó...”.
- Abstract en inglés con un máximo de 200 palabras. Para su elaboración, al igual que para el título y los keywords, no se admite el empleo de traductores automáticos. Los revisores analizan también este factor al valorar el trabajo
- De 4-6 palabras clave en español/ 4-6 keywords en inglés.
- Introducción: debe incluir los fundamentos y el propósito del estudio, utilizando citas bibliográficas, así como la revisión de la literatura más significativa proveniente de fuentes válidas y de calidad académica.
- Metodología: Será presentado con la precisión que sea conveniente para que el lector comprenda y confirme el desarrollo de la investigación. Se describirá el enfoque metodológico adoptado, la población y muestra, así como las técnicas seleccionadas.
- Resultados: se realizará una exposición de la información recabada durante el proceso de investigación. En caso de ser necesario los resultados se expondrán en figuras o/y tablas ([Ver plantilla de estilo](#)).
- Conclusiones: resumirá los hallazgos, relacionando las propias observaciones con otros estudios de interés, señalando aportaciones y limitaciones sin reiterar datos ya comentados en otros apartados.
- Referencias bibliográficas: Las citas bibliográficas deben reseñarse en forma de referencias al texto. No debe incluirse bibliografía no citada en el texto. El número de referencias bibliográficas deben ser como mínimo 12 y máximo 20, cantidad necesaria para contextualizar el marco teórico, la metodología usada y los resultados de investigación. Se presentarán alfabéticamente por el apellido primero del autor (agregando el segundo

solo en caso de que el primero sea de uso muy común, y unido con guion). Debe usarse la norma APA 7ma edición.

- Apoyo financiero (opcional): El Council Science Editors recomienda a los autor/es especificar la **fuentes de financiación de la investigación**. Se considerarán prioritarios los trabajos con aval de proyectos competitivos nacionales e internacionales. En todo caso, para la valoración científica del manuscrito, este debe ir anonimizado con XXXX solo para su evaluación inicial, a fin de no identificar autores y equipos de investigación, que deben ser explicitados posteriormente en el manuscrito final.

#### 4. DERECHOS DE AUTOR

Los autores que participen de los procesos de evaluación y publicación de sus ediciones conservan sus derechos de autor, cediendo a la revista el derecho a la primera publicación, tal como establecen las condiciones de reconocimiento en la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](#) (CC BY), donde los autores autorizan el libre acceso a sus obras, permitiendo que los lectores copien, distribuyan y transmitan por diversos medios, garantizando una amplia difusión del conocimiento científico publicado.

#### 5. LISTA DE COMPROBACIÓN PARA ENVÍOS

Los investigadores deberán llenar en el OJS la lista de comprobación para envíos. En caso de que no cumpla uno de los requisitos, el autor no podrá subir el archivo. Por ello es necesario que se revisen los siguientes parámetros antes de enviar el documento.

- El envío no ha sido publicado previamente ni se ha sometido a consideración por ninguna otra revista (o se ha proporcionado una explicación al respecto en los comentarios al editor/a).
- El archivo de envío está en formato Microsoft Word.
- Siempre que sea posible, se proporcionan direcciones URL para las referencias.
- El texto debe estar alineado a la izquierda con interlineado sencillo; letra Times New Roman, 12 puntos de tamaño de fuente.
- El texto se adhiere a los requisitos estilísticos y bibliográficos resumidos en las [Directrices para autores](#).
- Si se envía a una sección evaluada por pares de la revista, deben seguirse las instrucciones en asegurar una evaluación anónima.

#### 6. PRÁCTICAS DESHONESTAS: PLAGIO Y FRAUDE CIENTÍFICO

En el caso de que haya algún tipo de infracción contra los derechos de la propiedad intelectual, las acciones y procedimientos que se deriven de esa situación serán responsabilidad de los autores/as. En tal sentido, cabe mencionar las siguientes infracciones graves:



- 
- Plagio: consiste en copiar ideas u obras de otros y presentarlas como propias, como por ejemplo el adoptar palabras o ideas de otros autores sin el debido reconocimiento, no emplear las comillas en una cita literal, dar información errónea sobre la verdadera fuente de la cita, el parafraseo de una fuente sin mencionarla, el parafraseo abusivo, incluso si se menciona la fuente.
  - Fraude científico: consiste en la elaboración, falsificación u omisión de información, datos, así como la publicación duplicada de una misma obra y los conflictos de autoría. CITACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS el sistema de citación y referencias bibliográficas se ajustarán a las American Psychological Association (Normas APA, 7ma. edición).
  - Se respetará de forma tácita el orden de los autores que figure en el documento original enviado.



© UISRAEL- 2022

Francisco Pizarro E4-142 y Marieta de Veintimilla  
Teléfono: (593) 2 255-5741  
rcientifica@uisrael.edu.ec  
Quito - Ecuador

