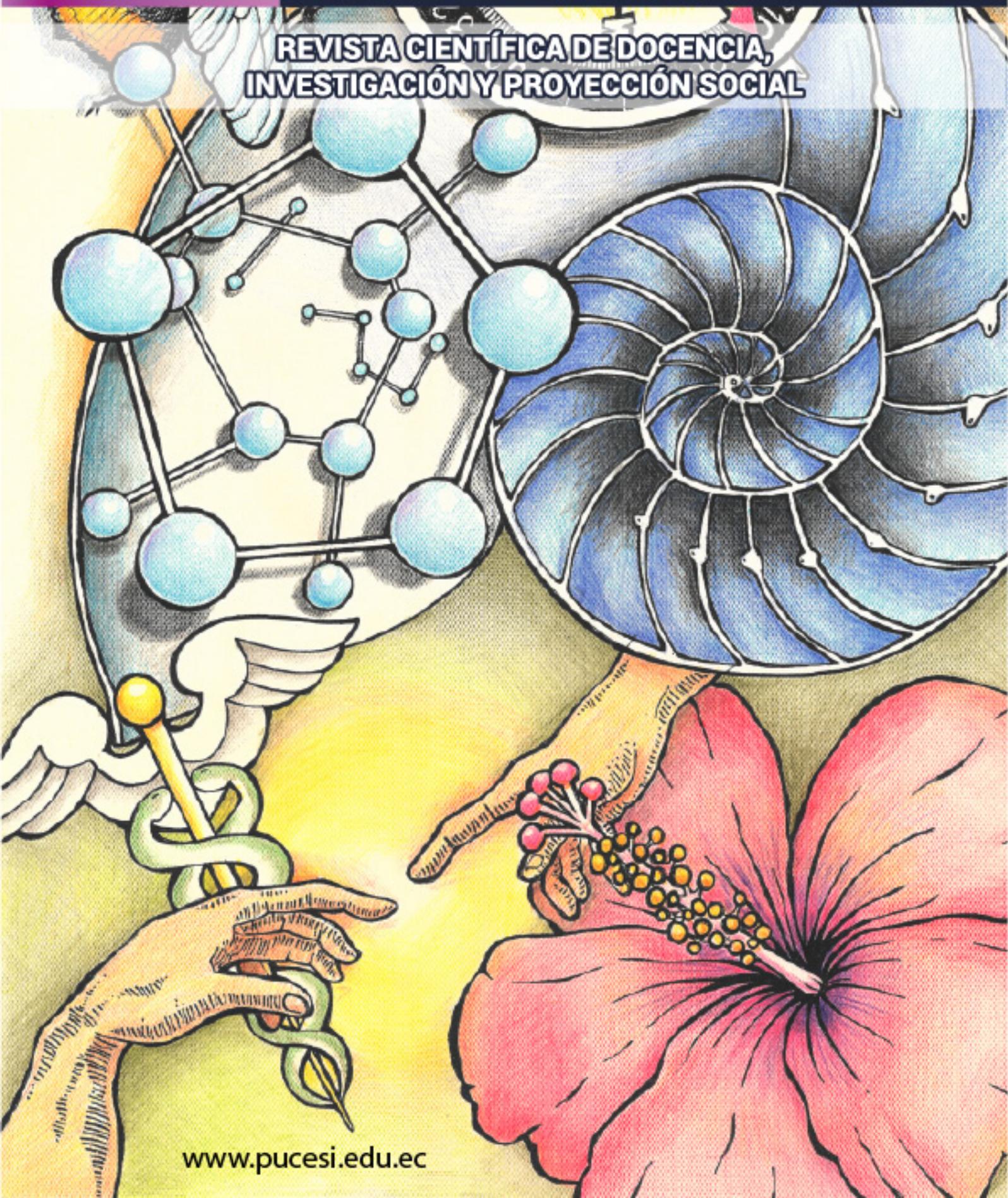
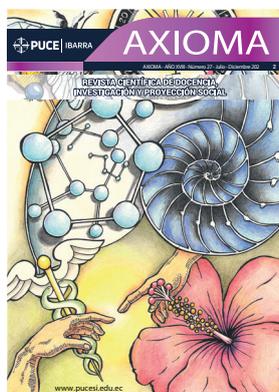


**REVISTA CIENTÍFICA DE DOCENCIA,  
INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL**





**Axioma • Número 27 • Diciembre 2022.** Revista semestral de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra, en las áreas de: investigación, docencia y proyección social. Publicación bilingüe dedicada a estudios relacionados con las ciencias sociales y exactas. Los artículos informativos y opiniones expresadas en las colaboraciones son de exclusiva responsabilidad de los autores.



**Directores:**

Ph.D. Jesús Muñoz  
Ph.D. Augusta Cueva

**Editoras:**

Ph.D. Jhenny Cayambe  
Ph.D. Morella Briceño

**Asistente de Edición**

Mgs. Irma Daniela Batallas González

Ibarra: Av. Jorge Guzmán Rueda y Av. Aurelio  
Espinosa Pólit. Cdla. "La Victoria"  
Teléfono: 06 2615 500 / 06 2615 631  
web Site: [www.pucesi.edu.ec](http://www.pucesi.edu.ec)

Email: [axioma@pucesi.edu.ec](mailto:axioma@pucesi.edu.ec)

ISSN:1390-6267

ISSN electrónico: 2550-6684

Indizada/Resumida en

Latindex-Directorio- Catálogo 2.0

Folio 1986

**Ilustración de portada:**

Título: Creatio

Autor: Arq. Rosalba Ulloa

Escuela de Arquitectura, Diseño y Artes (EADA)

**Diagramación:**

Mgs. Oswaldo Portilla Villamagua

Mgs. Darío Arboleda Jordán



**Consejo Editorial Interno**

1. Ph.D. NANCY ULLOA ERAZO,  
Coordinadora de la Unidad de Comunicación Institucional de la PUCE-SI
2. Ph.D. FRANCKLIN RIVAS ECHEVERRÍA,  
Docente de la Escuela de Ingeniería de la PUCE-SI
3. Mgs. EDMUNDO RECALDE POSSO,  
Coordinador de Investigación de la Escuela de Ciencias Agrícolas y Ambientales  
de la PUCE-SI

**Consejo Editorial Externo**

1. Ph.D. JUAN MANUEL BENÍTEZ DEL ROSARIO, Decano de la Facultad de  
Economía y Turismo y Profesor Titular de la Universidad de Las Palmas  
de Gran Canaria
2. Ph.D. AGUSTÍN SANTANA TALAVERA, Profesor titular de la  
Universidad de la Laguna-Tenerife-España
3. Ph.D. LARRY FROLICH, Betty Ferguson Endowed Teaching Chair Natural Sciences  
Miami Dade College Wolfson Campus
4. Ph.D. JOSEP LINARES, Profesor contratado del Departamento de Química UD de  
Edafología y Química Agrícola en la Universidad Politécnica de Valencia - España
5. Ph.D. JUAN CARLOS MARTÍN QUINTANA, Coordinador del Máster Oficial e  
Interuniversitario de Intervención Mediación Familiar, social y comunitario de la  
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Profesor Titular de Universidad de  
Las Palmas de Gran Canaria
6. Ph.D. FRANCISCO CAMPOS FREIRE, Catedrático de la  
Universidad de Santiago de Compostela-España
7. Ph.D. PILAR CHARRO BAENA, Docente Catedrática de la Universidad  
Rey Juan Carlos
8. Ph.D. STEFOS EFSTATHIOS, Vicerrector Académico - Miembro Interno Comisión  
Gestora I Universidad Nacional de Educación
9. Ph.D. MIGUEL TÚÑEZ LÓPEZ, Profesor titular de la Universidad  
Santiago de Compostela-España
10. Ph.D. JUAN PABLO SUÁREZ CHACÓN, Grupo de Investigación Microbial Systems  
Ecology and Evolution (MS2E) Departamento de Ciencias Biológicas,  
Universidad Técnica Particular de Loja
11. Ph.D. OSCAR VALVERDE RIASCOS, Director del programa  
de la maestría en pedagogía. Pasto- Colombia

**Revisión de Estilo y Redacción**

Mgs. María del Pilar Cobo

**Traducción**

Mgs. Sandra Ayala

Con el aval de la Escuela de Ciencias Sociales y Humanas de la PUCE-SI

**Corrección general**

Centro de Investigación de la PUCE-SI

# ÍNDICE

## CIENCIAS NATURALES, MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA

- [Residuos agroindustriales: su impacto, manejo y aprovechamiento](#) 5  
Agro-industrial waste: its impact, management and use  
Santiago Aguiar Novillo, Miguel Enríquez Estrella, Hernán Uvidia Cabadiana
- [Adaptación de las comunidades de la provincia de Imbabura en Ecuador ante los conflictos por el agua, cuenca hidrográfica La Marquesa- Cotacachi, 2009-2019](#) 12  
Adaptation of the communities of the province of Imbabura in Ecuador in the face of conflicts over water, La Marquesa-Cotacachi hydrographic basin, 2009-2019  
Byron David Andrade Andrade

## CIENCIAS SOCIALES, PERIODISMO, INFORMACIÓN Y DERECHO

- [La responsabilidad jurídica de la inteligencia artificial desde el derecho clásico](#) 19  
The legal responsibility of artificial intelligence from classical law  
Janetsy Gutiérrez Proenza
- [Arte y educación con jóvenes privados de libertad: impacto de actividades artísticas en el Centro de Atención para Jóvenes Infractores, Loja, Ecuador](#) 26  
Art and education with young people deprived of liberty: impact of artistic activities in the Attention Center for Young Offenders, Loja, Ecuador  
Carla García Marcelino, Isabel Lucía Álvarez Merchán
- [Exigencia extralimitada del numeral 7 del artículo 142 del Código Orgánico General de Procesos](#) 33  
Excessive requirement of numeral 7 of article 142 of the General Organic Code of Processes  
Víctor Hugo Valderrama Marcillo
- [Funcionamiento familiar y consumo de alcohol en adolescentes de la ciudad de Macas, Ecuador](#) 40  
Family functioning and alcohol consumption in adolescents from the city of Macas, Ecuador  
Lisbeth Carolina Escobar Armijos, Gina Alexandra Pilco Guadalupe
- [Regularización de los asentamientos informales a partir de niveles de sostenibilidad](#) 47  
Regularization of informal settlements based on sustainability levels  
María Gabriela Camargo Mora, Diego Javier González Macas

## ADMINISTRACIÓN

- [Factores de la imagen institucional, una perspectiva desde el Instituto Superior Tecnológico Cotacachi](#) 58  
Factors of the institutional image, a perspective from the Instituto Superior Tecnológico Cotacachi  
Paulina Yacelga Anaguano
- [Emprendimiento en economías emergentes: una revisión sistemática de literatura](#) 65  
Entrepreneurship in emerging economies: a systematic literature review  
Gisselle Mariuxi Cárdenas Fierro, Jeaneth Lucía Bastidas Guerrón, Evelyn Marlene Curiel López, Argenis Lissander Heredia Campaña
- [La comunicación: un recurso indispensable para la gestión empresarial en la industria moderna](#) 74  
Communication: an indispensable resource for business management in modern industry  
Gabriel Alejandro Díaz Muñoz, David Rodolfo Guambi Espinosa

## Presentación

Al presentar la edición N° 27 (julio-diciembre 2022) de la revista Axioma no podemos dejar de considerar el contexto local, regional y mundial que encara la vida universitaria en este complicado siglo XXI.

Vivimos tiempos de una exigente transformación en las orientaciones que tienen las funciones sustantivas de la educación superior. La formación-investigación-vinculación, siempre se han visto relacionadas operativamente, pero ahora se tienen que ver unidas e interdependientes, así como exigidas de una gestión promotora de la innovación en estos nuevos enfoques, metodologías, evaluación de procesos y resultados de la educación superior.

¿Cuáles son las exigencias fundamentales de los cambios o de esta re-evolución que debe encarar la institución universitaria en estas circunstancias históricas?

Analizando los diez trabajos de investigación que presenta Axioma en esta nueva edición se nos sugiere una priorización de las actuales demandas de la vida universitaria. Demandas que sometemos a juicio de nuestros investigadores.

La primera es la centrada en la calidad de las relaciones interpersonales de profesores-investigadores con estudiantes-críticos, necesitados ambos de un esclarecimiento permanente de la realidad vital, histórica, cultural; cercana y global. Contamos para ello con la información necesaria para favorecer esta interrelación personal en pro del común aprehendizaje de profesor-estudiante en la educación superior. ¿Qué se requiere para asegurar la mutua satisfacción de estas relaciones interpersonales en nuestras universidades?

En segundo lugar, los procesos de evaluación de la calidad del quehacer universitario, tanto en la necesaria relación aprehendizaje-enseñanza para una formación integral, como en la actividad investigativa y de vinculación con el medio en el que se inserta la universidad; nos plantean preguntas como estas: ¿es cierto que hay una insatisfacción generalizada en la forma de evaluar y en los resultados de la evaluación en nuestros sistemas educativos y en la universidad? ¿Respetamos en los procesos de evaluación principios como el “mejoramiento continuo”, la “perfectibilidad” progresiva de la vida humana? ¿Qué se plantean nuestros estudiantes al recibir los primeros resultados cuantitativos de sus evaluaciones? ¿Es este problema objeto de investigación en el próximo número de Axioma?

Sin duda alguna el análisis de las investigaciones presentes nos planteará nuevos cuestionamientos, nos va a dar luces para ensayar alguna respuesta a preguntas como las planteadas aquí y, lo más importante, nos va a permitir valorar la investigación como el punto de partida para mejorar la gestión universitaria y, con ella, los procesos de formación integral de los que hacemos universidad y vincularla así al progreso social, tan necesitado en este tiempo.



Prorrector PUCE-SI  
Ph.D. Jesús Muñoz Diez

# Residuos agroindustriales: su impacto, manejo y aprovechamiento

Santiago Aguiar Novillo<sup>1\*</sup>, Miguel Enríquez Estrella<sup>1</sup>, Hernán Uvidia Cabadiana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Estatal Amazónica, Departamento de Ciencias de la Tierra. Puyo, Pastaza, Ecuador

\*Autor para correspondencia: santini\_aguiar@yahoo.es

Recibido: 2022/05/09 Aprobado: 2022/10/11

DOI: <https://doi.org/10.26621/ra.v1i27.803>

## RESUMEN

El manejo inadecuado de residuos, desechos sólidos y otros subproductos por parte de las empresas agroalimentarias incide directamente sobre el equilibrio medioambiental. El artículo tuvo como objetivo analizar los principales factores que influyen en el impacto, manejo y aprovechamiento de los residuos agroindustriales para mejorar la calidad medioambiental y desarrollar economía circular. Se desarrolló aplicando un enfoque mixto de nivel exploratorio mediante la revisión bibliográfica sobre el aprovechamiento de residuos agroindustriales. Se seleccionaron artículos en revistas científicas, libros, tesis, informes, entre otros, en un periodo 2018-2021, de los cuales se recopiló información fiable para identificar los diferentes tipos de residuos de orden biodegradable provenientes de industrias alimentarias (bagazo, cachaza, cascarilla de arroz, rastrojo de maíz, lacto suero, subproductos cítricos, cáscara de plátano, residuos hortofrutícolas), así como las principales tecnologías usadas para aprovechar estos subproductos (químico-biológica, bioenergética, tratamiento ambiental, pirólisis, gasificación, combustión, síntesis, hidrólisis, fermentación, separación de productos) mediante la construcción de tablas descriptivas. Se determinó que los principales factores que inciden directamente en la contaminación ambiental a través de residuos agroindustriales son la gestión ineficiente de residuos biodegradables, y el manejo y disposición final inadecuados. Además, se determinó que existe una alta gama de alternativas para procesar residuos agroindustriales, como biocombustibles, alimentos funcionales, bioplásticos, estructuras celulósicas, materiales biodegradables, así como una marcada tendencia hacia la investigación de la composición, manejo, aplicaciones y usos de residuos agroindustriales en la región. El manejo adecuado y eficiente de estas materias primas permite generar desarrollo sostenible en la sociedad, reducción de la contaminación ambiental y la formación de economía circular.

**Palabras clave:** residuos agroindustriales, manejo, aprovechamiento

## ABSTRACT

The inadequate management of waste, solid waste and other by-products by agri-food companies has a direct impact on the environmental balance. This article aimed to analyze the main factors that influence the impact, management and use of agro-industrial waste to improve environmental quality and develop circular economy. It was developed applying a mixed approach of exploratory level through the bibliographic review on the use of agro-industrial waste by selecting articles in scientific journals, books, theses, reports among others in a period between 2018-2021 where reliable information was collected to identify the different types of biodegradable waste (bagasse, cachaça, rice husk, corn stubble, whey lacto, citrus by-products, banana peel, fruit and vegetable residues), from food industries as well as the main technologies used for the use of these by-products (chemical-biological, bioenergetic, environmental treatment, pyrolysis, gasification, combustion, synthesis, hydrolysis, fermentation, separation of products) through the construction of descriptive tables. It was determined that the main factors that directly affect environmental pollution through agro-industrial waste are: inefficient management of biodegradable waste, inadequate management and final disposal; It was also determined that there is a high range of alternatives for the processing of agro-industrial waste such as: biofuels, functional foods, bioplastics, cellulosic structures, biodegradable materials and a marked trend towards the investigation of the composition, management, applications and uses of agro-industrial waste in the region. The proper and efficient management of these raw materials allows to generate sustainable development in society, reduction of environmental pollution and the formation of circular economy.

**Keywords:** waste agro-industrial, management, exploitation

Santiago Aguiar  [orcid.org/0000-0002-1971-7330](https://orcid.org/0000-0002-1971-7330)

Miguel Enríquez  [orcid.org/0000-0002-8937-9664](https://orcid.org/0000-0002-8937-9664)

Hernán Uvidia  [orcid.org/0000-0002-2961-6963](https://orcid.org/0000-0002-2961-6963)



## INTRODUCCIÓN

Según Quevedo (2013), la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) define a la agroindustria como el conjunto de actividades manufactureras a través de las cuales se generan diversos productos a partir materias primas provenientes de la actividad agropecuaria. Es decir, la agroindustria consiste en transformar materias primas de origen animal o vegetal en artículos con valor agregado mediante una serie de procesos industriales. Merchan et al. (2017) anotan que la agroindustria tiene sus orígenes durante la Primera Guerra Mundial, debido al incremento en los niveles de producción agrícola y el desarrollo de nuevas tecnologías para el procesamiento, envasado y empaque de alimentos. Por esto, para esta nueva actividad agropecuaria e industrial se acuña en Europa y Estados Unidos el término '*agrobusiness*' conocido posteriormente en Sudamérica como 'agroindustria'.

La actividad agroindustrial está integrada por varios sistemas agroproductivos según el tamaño, origen, función, entre otras categorías. En este contexto, Vargas y Pérez (2018) indican que la agroindustria puede sintetizarse en dos tipos: por un lado están las industrias alimentarias (lácteas, cárnicas, hortofrutícolas) y no alimentarias (textil, maderera, abonos); por el otro, se encuentran las industrias abastecedoras de materia prima (producción de harinas, especias) y las procesadoras de esas materias primas (balanceados, precocidos).

La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia reportó que en 2016 la actividad agroindustrial representó cerca del 16% (2,6 mil millones de dólares) de las exportaciones a escala mundial; además, explican que debido al crecimiento poblacional global este sector económico crecerá. Fal y Allami (2017) indican que en los últimos veinte años varios organismos internacionales han publicado una serie de documentos enfocados hacia el análisis de la participación del sector agrícola y agroindustrial en el desarrollo económico de las naciones. Por ejemplo, el Banco Mundial señala que se ha demostrado en varios países (México, China, Brasil y Taiwán) el aporte de los sistemas agroalimentarios en el crecimiento del PIB, la reducción de la pobreza, creación de empleo, entre otros beneficios.

La Cámara de Industrias de Guayaquil (2020) informó que en 2018 el sector agroindustrial aportó con el 6,2 % al PIB de Ecuador, y que lo más representativo en esta actividad económica fue la producción de cárnicos (1,02 %), camarón (1,08 %) y bebidas (1,00 %). La industria agroalimentaria genera una diversidad de subproductos o residuos propios de su actividad, los cuales, al no ser tratados adecuadamente, se transforman en agentes contaminantes para el medio ambiente y la salud humana.

Según Riera et al., (2018), Ecuador genera un estimado de 2,2 millones de toneladas anuales de residuos agroindustriales, que son, en su mayoría, desechos lignocelulósicos o compuestos de almidón; es decir, existe una enorme cantidad de materia prima disponible para fabricar nuevos productos con potencial sostenible, biotecnológico e innovador. Existen datos que posicionan a los subproductos del procesamiento de arroz y maíz como los mayores residuos agroindustriales del país. El manejo inadecuado de estos residuos por parte de las empresas agroalimentarias incide directamente sobre el equilibrio medioambiental, pues, al ser quemados o arrojados en botaderos a cielo abierto o terrenos baldíos, se produce grave contaminación sobre el suelo, el agua y otros espacios naturales. Esto afecta principalmente a la flora y fauna de estos espacios y, consecuentemente, a la salud y economía social. Cabe

recalcar que debido a sus características físicas, químicas y biológicas, los residuos agroindustriales poseen un enorme potencial aprovechable para diversas aplicaciones.

Cury et al. (2017) indican que en Colombia la producción quesera genera unos 90 millones de litros de lactosuero, un subproducto altamente contaminante si se maneja inadecuadamente pero con similares características nutricionales a la harina de trigo (357 kcal/100g).

En este contexto, Victoria et al (2017) manifiestan que actualmente existen numerosas investigaciones para recuperar y aprovechar residuos agroindustriales según su procedencia. En este sentido, la obtención de energías renovables (Montoya-Pérez y Durán-Herrera, 2017), bioplásticos (Calero Zurita et al., 2021), biocombustibles (Claudio et al., 2021), glicerol (Polich, 2019), hongos comestibles (Aguilar, 2020), compost (Cazáres et al., 2016), tratamientos de desechos agroindustriales con microorganismos (Rosero, 2017), estructuras celulósicas (Zuluaga et al., 2019) son un ejemplo sobre cómo transformar esta fuente de posible contaminación en materias primas aprovechables.

Esta investigación tiene como objetivo realizar una revisión bibliográfica de los principales factores que inciden en el impacto, manejo y aprovechamiento de los residuos agroindustriales para mejorar la calidad medioambiental, así como generar réditos económicos de estos subproductos. El criterio de búsqueda se centró en el aprovechamiento de residuos agroindustriales para desarrollar nuevos productos, varios tipos de usos para los subproductos generados por la actividad agroalimentaria, como materiales de nuevos envases, obtención de biomasa y alimento para animales, etc.

## MÉTODOS

Esta investigación se desarrolló aplicando un enfoque mixto de nivel exploratorio, mediante la revisión bibliográfica sobre el aprovechamiento de residuos agroindustriales. Se seleccionaron artículos en revistas científicas en un periodo entre 2018 y 2021, que corresponde a una investigación teórica con un enfoque documental. Esta se ajusta a la selección y recopilación de información por medio de la lectura crítica de documentos y materiales bibliográficos respecto al impacto, manejo y aprovechamiento de los residuos agroindustriales, con el fin de tener antecedentes para profundizar en las teorías y aportaciones ya emitidas sobre el tema que es el principal estudio.

El método que se utilizó para determinar el impacto, manejo y aprovechamiento de los residuos agroindustriales fueron revisiones bibliográficas en fuentes académicas como artículos científicos, libros, revistas técnicas, proyectos de tesis, entre otros. Se recurrió también a bibliotecas electrónicas y bases científicas como Pubmed, Scielo, Dialnet, Science Direct, Wiley, además de buscadores como Google Scholar, con palabras clave tales como subproductos agroindustriales, manejo de residuos, valorización biológica, biocombustibles. A través de esta revisión bibliográfica se identificaron los principales factores que inciden en el impacto, manejo y las tecnologías para aprovechar los residuos agroindustriales.

Los pasos para cumplir el objetivo propuesto son derivados de la metodología prisma de revisión sistemática y se pueden sintetizar en revisión documental e identificación de factores; jerarquización de factores problema y definición de alternativas para la solución.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente artículo cuenta con 51 fuentes bibliográficas consultadas sobre el impacto, manejo y aprovechamiento de residuos agroindustriales, las cuales se detallan por cada año en la tabla 1.

**Tabla 1.** Consulta de artículos sobre el impacto, manejo y aprovechamiento de residuos agroindustriales

Año	No. de fuentes bibliográficas	Ritmo de crecimiento %
2008 – 2012	5	9,80 %
2013 – 2017	22	43,13 %
2018 – 2021	24	47,05 %

Como lo detalla la tabla anterior, la mayor tendencia de estudios e investigaciones respecto al impacto, manejo y aprovechamiento de residuos agroindustriales se concentra entre los años 2018 y 2021, lo cual indica un mayor porcentaje de investigación, que representa el 47,05 %.

### Residuos agroindustriales según su industria

#### Residuos de procesamiento de frutas

Según Morales Castaño et al. (2019), las industrias que procesan frutas generan residuos como hojas, semillas, cáscaras, estopa, vástago, que, al no darles un adecuado tratamiento, se convierten en fuente de contaminación ambiental y en un problema económico por los costos para realizar la disposición final. Hurtado Benavides (2013) explica que entre el procesamiento de aceites vegetales como soya, palma, maní, sachá inchi, entre otras especies se producen residuos con potencial cosmético. De manera similar en las semillas de guanábana, lulo, la luffa cilíndrica, residuos de mora y tomate de árbol se hallaron cantidades promisorias de ácidos grasos (oleico, linoleico, esteárico etc.), utilizados ampliamente en la agroindustria cosmética. En la tabla 2 se detallan algunas frutas empleadas por empresas agroindustriales de Medellín, Colombia, para obtener productos y la cantidad de residuos generados en estos procesos industriales diariamente.

**Tabla 2.** Relación de residuos generados por empresas agroindustriales en Medellín, Colombia

Empresa	Fruta	Cantidad total de residuos (kg/día)
1	Guayaba, piña	3,3
2	Tomate de árbol, mango, papaya, sandía	1000
3	Maracuyá, mango, piña	8000
4	Naranja, guayaba	1233

Fuente: Adoptado de Rojas et al., 2019

#### Residuos de la industria azucarera

Grande Tovar (2016) indica que durante la producción de azúcar se obtiene un tallo fibroso como subproducto, compuesto por: celulosa (50%), hemicelulosa (25 %), lignina (25 %) y compuestos almidonados que favorecen a la fermentación; se emplea para generar electricidad, papel, etanol etc. Actualmente también se está utilizando el bagazo como

sustrato sólido para producir hongos comestibles. La cachaza también es un desecho de esta industria y se usa para producir bioetanol, biodiésel, abono enriquecido para el tratamiento de suelos, etc.

#### Residuos de la industria cafetalera

La agroindustria cafetalera produce muchos residuos con importantes aplicaciones y usos como la pulpa, que se estima en unos 400 kg por cada tonelada de café procesada durante la etapa de despulpado y se puede utilizar para obtener bebidas fermentadas o azucaradas. También está la borra de café, que se produce durante el secado del grano y se calcula que compone el 10 % de cada kilogramo cosechado de café; el residuo se usa como abono orgánico después del proceso de compostaje (Rosas-Calleja et al., 2016).

#### Residuos de la industria láctea

Esta industria produce cantidades enormes de residuos o subproductos, principalmente el lactosuero que, si no se manejan de manera adecuada, se transforman en graves contaminantes potenciales para el medioambiente debido a su frecuente disposición final en efluentes o acuíferos aledaños a la empresa. Se estima que en la leche empleada para producir queso se genera un 85 % de lactosuero. Muchas industrias lácteas aprovechan este subproducto para elaborar crema de untar, proteína en polvo, suero en polvo desmineralizado, quesillo, mozzarella, etc. (Cury R et al., 2017). En la tabla 3 se establece un conjunto de usos y aplicaciones para el lactosuero en la industria alimentaria.

**Tabla 3.** Algunas aplicaciones del lactosuero

Producto	Observaciones
Salchichón y jamón	Uso de WPS y WPI en 66,17 % en concentración como emulsificante
Alimento para cerdos	Combinación de lactosuero (8,4 kg/día) y cebada de trigo
Jugo de lactosuero	Bebidas saborizadas a base de lacto suero
Hidrolizados de proteína	Obtención de oligopéptidos para ser usados en fórmulas para infantes
Bioetanol	Lactosuero líquido fermentado por microorganismos específicos
Inóculos de queserías	Para la producción continua de tres sepas de <i>Lactococcus</i>

Fuente: Gómez Soto y Sánchez Toro, 2019

### Aprovechamiento de residuos agroindustriales

Existen algunas actividades agroindustriales que generan residuos sólidos, líquidos y gaseosos que pueden ser obtenidos de nivel primario como la agricultura o de producciones pecuarias o en proceso de transformación con materias primas de origen biológico (Cury, 2017).

Mediante la comparación de diferentes documentos y el criterio de sus autores, se determinaron, a través de una tabla descriptiva, las principales alternativas para aprovechar subproductos provenientes de la industria agroalimentaria, según su valorización químico-biológica, bioenergética y de tratamiento ambiental, además de la hidrólisis fermentación, síntesis, separación de producto, gasificación, pirólisis entre otros. Estos se describen en la tabla 4.

Tabla 4. Alternativas para aprovechar residuos agroindustriales

Prove-niencia	Uso / Alterna-tiva	Descripción	Fuente
Estiércol de pro-ducciones pecuarias	Biogás	Generalmente gas metano obtenido por biodigestión anaerobia y utilizado para en sistemas de cogeneración de energía, producción de vapor y agua caliente.	Alexander Eaton et al., 2014 ; Claudio et al., 2021
Residuos de la industria de aceites, grasas, azucarera	Biodiésel	Un biocombustible producido generalmente por transesterificación, se obtiene 85 % de biodiésel usado como combustible ecológico.	Villabona Ortíz et al., 2017; Montoya-Pérez y Durán-Herrera, 2017
Hojas, fibras y pencas del agave	Resinas termo-plásticas	Material obtenido por el procesamiento de los compuestos lignocelulósicos del agave para diversos usos industriales.	Mejías et al., 2016; Calero Zurita et al., 2021
Bagazo de caña, residuos de cebada y yuca	Enzimas industriales	Enzimas obtenidas a partir de la inoculación del hongo <i>Penicillium janczewskii</i> en el sustrato orgánico, para fabricar balanceados.	Terrasan et al., 2010; Aguilar, 2020 en la provincia de Chimborazo. Se utilizó la técnica de Fermentación en Estado Sólido (FES)
Residuos de la industria azucarera y de cereales	Bioetanol	Biocombustible obtenido por fermentación de azúcares residuales de la caña de azúcar y cebada junto a compuestos celulósicos.	Cando et al., 2018; Jiménez y Castillo, 2021
Cascarilla de arroz y ceniza	Bloques de concreto no estructural	Bloques ecológicos elaborados a partir de cascarilla de arroz y ceniza más componentes químicos, como alternativa de material para construcción.	Molina et al., 2015, Zuluaga et al., 2019
Bagazo de maguey y caña de azúcar	Compos-taje	Proceso de degradación de materia orgánica (lignocelulósicas, celulósicas) a través de la acción microbiana ( <i>Aspergillus niger</i> , <i>Pleurotus ostreatus</i> , <i>Trichoderma h</i> , <i>Trametes v.</i> ) en condiciones anaerobias para obtener un producto estable rico en nutrientes y apto para uso en suelo agrícola como fertilizante o sustrato para cultivos hidropónico.	Méndez-Matías et al., 2018
Resi-duos de producción bananera, bagazo de caña y desechos del frejol	Hongos comestibles	Mediante la fermentación en estado sólido de estos subproductos agroindustriales ricos en celulosa, CHON y otros nutrientes se puede inocular una variedad amplia de cepas fúngicas comestibles, entre las cuales se destaca el <i>Pleurotus ostreatus</i> . Por sus propiedades nutricionales excepcionales (61 % de sacáridos, 26 % proteína, 12 % fibra, vitaminas y minerales), se postula como una gran alternativa para producir alimentos funcionales para el consumo humano.	Leonor et al., 2013; Pineda-Insuasti et al., 2015
Saccharina y Leucaena.	Comida para animales	A través de la FES se diseñan nuevas alternativas para la alimentación animal como suplemento el alimenticio elaborado a partir de <i>Leucaena</i> y <i>Saccharina</i> gracias a su alta digestibilidad para bovinos a fin de ayudar a su crecimiento, reportándose unos 800 gr / día en ganancia de peso en el animal.	Borrás-Sandoval y Torres-Vidales, 2016 .

Entre la multitud de tecnologías existentes para aprovechar residuos agroalimentarios, se determinó, a partir de las fuentes consultadas, que a escala industrial presentan un mayor uso la pirólisis, la gasificación y la combustión, debido al enorme potencial energético que desarrollan estas tecnologías a través del procesamiento de la biomasa. En la tabla 5 se detallan estas tecnologías.

Tabla 5. Tecnologías utilizadas en el aprovechamiento de la biomasa agroindustrial

Tecnología	Descripción	Fuente
Pirólisis	Debido a su eficiencia para obtener líquidos, su uso ha presentado un auge. Tiene como características altas tasas de calentamiento, con un control de temperatura cercano a los 500 °C, y un enfriamiento rápido del vapor en la fase de condensación para obtener bio-oil compuesto por una mezcla compleja de agua, cetonas y azúcares. El uso de la pirólisis en residuos de palma africana (palmiste, fibra, cuesco) permiten obtener bio-oil así como los residuos de manzana para producir biocombustibles.	Arteaga et al., 2012; Baray, 2016
Gasificación	Es un proceso de conversión de varias materias primas con base carbonada, en bio-oil, gas y biocarbón. Sus productos se ocupan esencialmente para generar energía térmica. La tusa de maíz se estudió como biomasa para el proceso de gasificación y dio como resultado un reactor de corriente descendente a un gas (H <sub>2</sub> ; CH <sub>4</sub> ; CO) con poder calorífico muy alta aproximado a 5,7 MJ/Nm <sup>3</sup> , con potencial de uso en la generación eléctrica y su aplicación en la fabricación de motores de combustión interna.	Gómez et al., 2019; Lesmes - Jaén et al., 2016 .
Combustión	Los residuos generados de las operaciones agroindustriales proveen materia prima con alto contenido lignocelulósico y celulósico (50 % C, 5,5% H, 1 % N, 40 % O) que, al darle el pretratamiento adecuado, se pueden transformar en combustibles al aprovechar su poder calorífico en las calderas de centrales azucareras, hornos de secado para madera, centrales térmicas y de cogeneración energética y tantas otras aplicaciones dentro del campo de energías renovables.	Muñoz Muñoz et al., 2014

Los procesos termoquímicos de conversión de biomasa de la energía (combustión, gasificación o pirólisis) implican reacciones químicas y reversibles, altas temperaturas y condiciones de operación variable CO<sub>2</sub>. Esto conlleva a que los procesos termoquímicos sean más eficientes dadas las altas velocidades de reacción. Para ello, es necesario una biomasa con bajo contenido de humedad y alto contenido de materia volátil, alto poder calórico y un valor alto de relación de combustibilidad que indica alta reactividad (tabla 5).

Al comparar los resultados obtenidos en el presente estudio con datos reportados en la literatura, se observa que cada subsector de la agroindustria genera residuos específicos. En su mayoría, estos presentan características óptimas para ser aprovechados en otra cadena de producción o como alternativa de tratamiento o recuperación de algún medio. Los residuos agroindustriales más utilizados para estos fines, según recientes investigaciones, son los provenientes de las frutas (Castaño et al., 2019). En la industria láctea el lactosuero se empleaba en muchos productos alimenticios, como bebidas, cremas para untar, mantequilla, concentrado proteínico, lactosa, proteínas en polvo, suero en polvo desmineralizado y quesos como el requesón, alimentación animal, entre otros (García et al., 2019).

Dentro de las tecnologías y métodos para recuperar residuos agroindustriales, las más eficientes son la obtención de biogás por biodigestión anaerobia (Alexander Eaton et al., 2014); (Claudio et al., 2021) en residuos pecuarios; generación de biocombustibles (biodiésel, biogás), y procesos fermentativos como la biocatálisis, que permite

aprovechar el subproducto agroalimentario para obtener moléculas biodegradables mediante una serie de transformaciones bioquímicas realizadas por enzimas, hongos, levaduras con funciones específicas (Grande Tovar, 2016).

El manejo inadecuado de residuos agroalimentarios es un problema real y evidente para el ambiente y la sociedad, pues una gestión ineficiente de estos subproductos produce un impacto ambiental grave, así como deficiente clasificación de residuos, altos niveles de compuestos orgánicos contaminantes en fuentes hídricas; emisiones de CO<sub>2</sub>, amoníaco y metano provenientes de la quema indiscriminada de residuos, y también el desaprovechamiento de estas materias primas como se evidencia del desperdicio enorme de su potencial sustentable. Como alternativas, las mencionadas por Arteaga et al. (2012) y Baray (2016), en el uso de la pirolisis en residuos de palma africana (palmiste, fibra, cuesco), permiten obtener bio-oil así como los residuos de manzana para producir biocombustibles. Gómez y Lesmes coinciden en el proceso de gasificación, donde los productos se ocupan esencialmente para generar energía térmica. Muñoz (2014) recomienda el proceso de combustión en materias primas con alto contenido lignocelulósico y celulósico (50 % C, 5,5 % H, 1 % N, 40 % O) que, al darle el pretratamiento adecuado, se pueden transformar en combustibles al aprovechar su poder calorífico.

## CONCLUSIONES

Las empresas agroindustriales generan residuos cuyo manejo y disposición final han sido debatidos, con el fin de dar un adecuado tratamiento mediante tres tecnologías para aprovechar la biomasa agroindustrial: la pirolisis, gasificación y combustión.

Entre los residuos de la agroindustria se puede mencionar que en el procesamiento de frutas existen residuos como las hojas, semillas (guanábana, lulo, la luffa cilíndrica, residuos de mora y tomate de árbol), cáscaras, vástago. En el procesamiento de aceites están la soya, palma, maní, entre otros utilizados ampliamente en la elaboración de cosméticos.

Los subproductos agroalimentarios como el lactosuero, cascarilla de arroz, bagazo, entre otros, pueden ser transformados en nuevos productos para generar réditos económicos, pero principalmente para evitar generar impacto ambiental. La biomasa como subproducto de procesos agroalimentarios está compuesta por celulosa, hemicelulosa y lignina; pero cabe mencionar la presencia de pectina, polisacáridos, aceites esenciales y otras moléculas con propiedades aprovechables para producir nuevos productos.

El manejo eficiente de estas materias primas permite reducir de manera significativa el impacto ambiental; aporta al desarrollo económico de la sociedad por medio de la construcción de plantas especializadas en el tratamiento de estos desechos sólidos (biorrefinerías, industrias para elaborar bioplásticos, biocombustibles, alimento para animales), y promueve la investigación científica, es decir su aprovechamiento desarrolla la economía circular.

**Agradecimientos:** Agradecemos a la Universidad Estatal Amazónica (UEA) por apoyar esta publicación de acceso abierto.

**Contribución de los autores:** Investigación, S. Aguiar y M. Enriquez; Redacción, H. Uvidiá; Supervisión, los autores han leído y aceptado la versión publicada del documento.

**Declaración de disponibilidad de datos:** Los datos sin procesar están disponibles con los autores. S. Aguiar y M. Enriquez.

**Conflictos de interés:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

## REFERENCIAS

- Aguiar, J. (2020). *Aprovechamiento de residuos de Chocho como sustituto para la obtención de hongos comestibles Pleurotus ostreatus*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Ciencias
- Carrera de Ingeniería en Biotecnología Ambiental. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/14267/1/236T0493.pdf>
- Alexander Eaton, M., Smith, R., Pino Donoso, M, y Rentería, S. (2014). *Manual para la implementación de proyectos de captura de metano emitido por la agricultura y ganadería en México*. [https://www.biopasos.com/biblioteca/Manual captura metano agricultura ganaderia.pdf](https://www.biopasos.com/biblioteca/Manual%20captura%20metano%20agricultura%20ganaderia.pdf)
- Cedeño-Palacios, A, Alcívar-Cedeño, E, Zambrano-Zambrano, A (2021). Aprovechamiento de la cascarilla de arroz (*Oryza sativa*) para la obtención de fibras de celulosa. *Polo del Conocimiento*, 6(4), 415–437. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i4.2572>
- Arteaga, J., Arenas, E., López, D., Sánchez, C., y Zapata, Z. (2012). De la pirolisis rápida de residuos de palma africana (*Elaeis guineensis jacq*). *Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial*, 10(2), 144–151. <http://www.scielo.org.co/pdf/bsaa/v10n2/v10n2a17.pdf>
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia ANDI. (2017). Hacia la transformación de la cadena de valor agroindustrial. En B. Master Mac y I. Restrepo de Mitchell (Eds.), *Agroindustria* (pp. 148–185). Tinta Medios. <http://proyectos.andi.com.co/Libro2/Paginas/assets/docs/estrategia-para-una-nueva-industrializacion-ii.pdf>
- Baray, M. del R. (2016). *Pirolisis a baja temperatura en materiales avanzados de la pomasa de manzana para la producción de biocombustibles*. [Centro de Investigación en Materiales Avanzados]. <https://cimav.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1004/363>
- Borrás-Sandoval, L. M., y Torres-Vidales, G. (2016). Producción de alimentos para animales a través de fermentación en estado sólido – FES. *Orinoquia*, 20:2, 8. <http://www.scielo.org.co/pdf/rori/v20n2/v20n2a07.pdf>
- Buri, S., y Salazar, K. (2020). *Técnicas de aprovechamiento ambiental establecidas a través del estudio de caracterización de los residuos agroindustriales de la parroquia San Andrés*. [Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/14492/1/236T0509.pdf>
- Cando Pacheco, S., Fernández Argüelles, R., y Cando Garcés, K. (2019). Los biocombustibles: análisis de los cultivos energéticos y la biomasa lignocelulosa. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 3(03), 7. <https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/96>
- Cabrera-Núñez, A., Lammoglia-Villagómez, M., Martínez-Sánchez, C., Rojas-Ronquillo, R., y Montero-Solis, F. (2020). Utilización de subproductos de naranja (*Citrus sinensis var. valencia*) en la alimentación para rumiantes. *Abanico Veterinario*, 10(1), 1–11. <http://www.scielo.org.mx/pdf/av/v10/2448-6132-av-10-e6.pdf>
- Calero Zurita, M., De Santis Arauz, D., Rivas Sierra, D., y Bernal Gutiérrez, A. (2021). Estado del arte de bioplástico proveniente de los residuos agroindustriales del plátano (*musa paradisiaca*), para

- la producción de envases biodegradables. *Revista Ingeniería e Innovación*, 9(1), 10. <https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/rri/article/view/2416>
- Cámara de Industrias de Guayaquil. (2020, febrero). *La importancia de la industria de alimentos y bebidas en el desarrollo de proveedores*. 1–56. [https://issuu.com/industrias/docs/revista\\_febrero\\_2020](https://issuu.com/industrias/docs/revista_febrero_2020)
- Castro, H., Contreras, E., y Rodríguez, J. P. (2020). Análisis ambiental: impactos generados por los residuos agrícolas en el municipio de El Dorado (Meta, Colombia). *Revista Espacios*, 41(38), 42–50. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n38/a20v41n38p05.pdf>
- Cazares, A., Real, N., Delgado, M., Bautista, L., y Velasco, J. (2016). Residuos agroindustriales con potencial de compostaje. *Agroproductividad*, 9(8), 10–17. <file:///D:/USUARIO/Downloads/249320580.pdf>
- Chávez Porras, Á., y Rodríguez González, A. (2016). Aprovechamiento de residuos orgánicos agrícolas y forestales en Iberoamérica. *Academia y Virtualidad*, 9(2), 1–18. <https://doi.org/10.18359/ravi.2004>
- Claudio, R., Aguilar, G., Roberto, M., y Hermenegildo, E. (2021, diciembre). Biocombustibles mediante residuos agroindustriales: por un mejor cuidado del medio ambiente del planeta. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 5, 1–26. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i6.1410](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1410) p 14443
- Cornejo, J., y García, M. (2019). *Aprovechamiento de residuos agroindustriales (R.A) enfocados en el mejoramiento de la calidad del medio ambiente: una revisión de la literatura científica* [Universidad Privada del Norte]. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/23808>
- Coronado, R. G., y Valencia, R. L. (2015). *Gestión integral de residuos agrícolas para la generación de materias primas en el municipio de Cota Cundinamarca*. [Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. <http://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/3001>
- Cury R, K., Aguas M, Y., Martínez M, A., Olivero V, R., y Chams Ch, L. (2017). Residuos agroindustriales su impacto, manejo y aprovechamiento. *Revista Colombiana de Ciencia Animal - RECIA*, 9(S1), 122–132. <https://doi.org/10.24188/recia.v9.ns.2017.530>
- Echeverry, L., y Muñoz, P. (2012). *Evaluación económica de alternativas de aprovechamiento biológico y químico de residuos agroindustriales en una empresa del sector de alimentos* [Universidad ICESI]. [https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/73086/1/evaluacion\\_economica\\_alternativa.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/73086/1/evaluacion_economica_alternativa.pdf)
- Fal, J., y Allami, C. (2017). Agroindustrias, biotecnología y desarrollo: reflexiones acerca del discurso y praxis del Banco Mundial en Argentina (1997-2010). *Ensayos de Economía*, 27(50), 127–149. <https://doi.org/10.15446/ede.v27n50.66525>
- Figueroa, C., y Quipuzco, L. (2019). Eficiencia de la desulfuración del biogás mediante biofiltración empleando soportes orgánicos. *Agroindustrial Science*, 9(1), 29–37. <file:///D:/USUARIO/Downloads/Dialnet-EficienciaDeLaDesulfuracionDelBiogasMedianteBiofil-7023246.pdf>
- Filian, W., Salinas, J., Arias, R., y Gómez, J. (2020). Evaluación físico-química de residuos agroindustriales para la alimentación animal. *Journal of Science and Research*, 5(1), 182–199. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7712461>
- Gómez, R. D., Camargo, D. A., Soto, C. C., y Bula, A. J. (2019). Synergistic evaluation of residual biomass gasification in mixtures of corn and cotton. *Información Tecnológica*, 30(6), 11–20. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000600011>
- Gómez Soto, J. A., y Sánchez Toro, Ó. J. (2019). Producción de galactooligosacáridos: alternativa para el aprovechamiento del lactosuero. Una revisión. *Ingeniería y Desarrollo*, 37(1), 129–158. <https://doi.org/10.14482/inde.37.1.637>
- González, J. G., Flies, C. N., Navarrete, A. M., López, J. G., y Troncoso, C. T. (2019). Bioherbicide from phenolic extract obtained from almazara waste. *Scientia Agropecuaria*, 10(4), 497–503. <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2019.04.06>
- Gordillo, F. A. (2018). *Producción de compost a partir de desechos y su uso potencial en el mejoramiento del suelo* [Universidad de Almería]. <https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=5h8AXT00IAs%20%3D>
- Grande Tovar, C. D. (2016). Valoración biotecnológica de residuos agrícolas y agroindustriales. En *Valoración biotecnológica de residuos agrícolas y agroindustriales*. <http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/4588/1/9789588785813.pdf>
- Hurtado Benavides, A. (2013). *Aprovechamiento de residuos agroindustriales de frutas para la obtención de aceites con potencialidad en la industria cosmética, utilizando la tecnología de extracción con fluidos supercríticos*. <https://contratacion.udenar.edu.co/wp-content/uploads/2014/01/PROYECTO-COMPLETO-APROVECHA-RESIDUOS-.pdf>
- Jiménez, M., y Castillo, A. (2021). Biomasa microalgal con alto potencial para la producción de biocombustibles. *Scientia Agropecuaria*, 12(2), 265–282. <http://www.scielo.org.pe/pdf/agro/v12n2/2077-9917-agro-12-02-265.pdf>
- Leonor, R., Omen, R., Martínez, C. A., y Velasco, S. M. (2013). Evaluación de residuos agrícolas como sustrato para la producción de *Pleurotus ostreatus*. *Luna Azul*, 2(37), 89–100. <https://doi.org/10.17151/luaz.2013.37.7>
- Lesme - Jaén, R., García- Faure, L., Oliva-Ruiz, L., Pajarín-Rodríguez, J., y Revilla- Suárez, D. (2016). Gasificación de biomasa para la generación de electricidad con motores de combustión interna. Eficiencia del proceso. *Tecnología Química*, 36(2), 161–172. <https://doi.org/10.1590/2224-6185.2016.2>
- Matos Trujillo, M., Pérez Hernández, Y., Valdivia Ávila, A., Ranilla, M. J., Rodríguez Alonso, Z., Rubio Fontanills, Y., Díaz Reyes, A., Jardines González, S., y Camacho Campos, C. (2020). Use of agroindustrial residues for producing enzymes by *Bacillus subtilis* E 44. *Cuban Journal of Agricultural Science*, 54(1), 35–44. <http://scielo.sld.cu/pdf/cjas/v54n1/2079-3480-cjas-54-01-35.pdf>
- Mejias, N., Orozco, E., y Galán, H. (2016). Aprovechamiento de los residuos agroindustriales y su contribución al desarrollo sostenible de México. *Revista de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales*, 2(6), 27–41.
- Melo Sabogal, D. V., Torres Grisales, Y., Serna Jiménez, J. A., y Torres Valenzuela, L. S. (2015). Aprovechamiento de pulpa y cáscara de plátano (*Musa paradisiaca* spp) para la obtención de maltodextrina. *Bioteología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial*, 13(2), 1–10. [https://doi.org/10.18684/bsaa\(13\)76-85](https://doi.org/10.18684/bsaa(13)76-85)
- Méndez-Matías, A., Robles, C., Ruiz-Vega, J., y Castañeda-Hidalgo, E. (2018). Compostaje de residuos agroindustriales inoculados con hongos lignocelulósicos y modificación de la relación C/N. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 9(2), 271–280. <https://doi.org/10.29312/remexca.v9i2.1070>
- Merchán, D., Maldonado, E., Palacios, I., y Herrera, D. (2017). Análisis del desarrollo de la agroindustria en el Ecuador. *Revista de Estrategias del Desarrollo Empresarial Diciembre*, 3(10), 19–24. [http://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Estrategias\\_del\\_Desarrollo\\_Empresarial/vol3num10/Revista\\_de\\_Estrategias\\_del\\_Desarrollo\\_Empresarial\\_V3\\_N10\\_3.pdf](http://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Estrategias_del_Desarrollo_Empresarial/vol3num10/Revista_de_Estrategias_del_Desarrollo_Empresarial_V3_N10_3.pdf)

- Molina, N. F., Fragozo Tarifa, O. I., y Vizcaino Mendoza, L. (2015). Residuos agroindustriales como adiciones en la elaboración de bloques de concreto no estructural. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, 25(2), 99. <https://doi.org/10.18359/rcin.1434>
- Montoya-Pérez, L., y Durán-Herrera, J. E. (2017). Producción de hidrógeno a partir de la fermentación de residuos agroindustriales de la piña. *Revista Tecnología en Marcha*, 30(3), 106. <https://doi.org/10.18845/tm.v30i3.3277>
- Morales Castaño, D. F., Cano Quintero, J. B., y Londoño Ospina, N. de J. (2019). Red inalámbrica de biosensores enzimáticos para la detección de contaminantes en aguas. *Revista Politécnica*, 15(29), 9–22. <https://doi.org/10.33571/rpolitec.v15n29a1>
- Muñoz Muñoz, D., Matta Pantoja, A. J., y Cuatin Guarín, M. F. (2014). Aprovechamiento de residuos agroindustriales como biocombustible y biorrefinería. *Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial*, 12(2), 10–19. <http://www.scielo.org.co/pdf/bsaa/v12n2/v12n2a02.pdf>
- Pagés Díaz, J., Cabrera Contreras, L., Cabrera Díaz, A., y Pereda Reyes, I. (2019). Biodegradabilidad de residuos de la industria agro-azucarera cubana: co-digestión anaerobia. *Centro Azúcar*, 46, 79–89. <http://scielo.sld.cu/pdf/caz/v46n3/2223-4861-caz-46-03-79.pdf>
- Pineda-Insuasti, J. A., Ramos-Sánchez, L. B., Soto-Arroyave, C. P., Freitas-Fragata, A., y Pereira-Cruz, L. (2015). Crecimiento de *Pleurotus ostreatus* en residuos agroindustriales no suplementados TT. *Revista Técnica de la Facultad de Ingeniería Universidad del Zulia*, 38 (Octubre 2015), 41–49. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2377.0323>
- Polich, N. L. (2019). *Glicerol, residuo de la producción de biodiesel: posibles alternativas como materia prima para productos de mayor glicerol, residuo de la producción de biodiesel: posibles alternativas* [Universidad Nacional Del Litoral]. <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/bitstream/handle/11185/1207/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Quevedo, T. (2013). Agroindustria y concentración. *En Agroindustria y concentración de la propiedad de la tierra*. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/54959.pdf>
- Riera, M., Maldonado, S., y Palma, R. (2018). Residuos agroindustriales generados en Ecuador para la elaboración de bioplásticos. *Ingeniería Industrial*, 17(3), 227–246. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7170984>
- Rodríguez, E. C., Fernández, V. L., Montano, A., y Dopico, D. (2016). Caracterización de residuos agroindustriales con vistas a su aprovechamiento. *Centro Azúcar*, 43(4), 1–9. <http://scielo.sld.cu/pdf/caz/v43n4/caz03416.pdf>
- Rojas, A. F., Flórez, C., y López, D. F. (2019). Prospectivas de aprovechamiento de algunos residuos agroindustriales. *Revista Cubana de Química*, 31(1), 1–21. <http://scielo.sld.cu/pdf/ind/v31n1/2224-5421-ind-31-01-31.pdf>
- Rosas-Calleja, D., Ortiz-Laurel, H., Leyva-Ovalle, y Herrera-Corredor, J. (2016). Revaluation of some agroindustrial residues and their todo proceso. *Agroproductividad*, 9, 18–23. <https://revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/796/661>
- Rosero, E. (2017). Impacto de la producción de biomasa de *Auricularia auricula*, utilizando residuos agroindustriales contaminantes del Ecuador (Número March). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23142.63041>
- Saval, S. (2012). Aprovechamiento de residuos agroindustriales: pasado, presente y futuro. *BioTecnología*, 16(2), 42. [https://smbb.mx/wp-content/uploads/2017/10/Revista\\_2012\\_V16\\_n2.pdf](https://smbb.mx/wp-content/uploads/2017/10/Revista_2012_V16_n2.pdf)
- Serrat Díaz, M., Ussemame Mussagy, C., Camacho Pozo, M. I., Méndez Hernández, A. A., y Bermúdez, R. C. (2016). Valorización de Residuos Agroindustriales Ricos en Pectinas por Fermentación. *Tecnología Química*, 36(1), 1–13. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2224-61852016000100001&lng=es&esynrm=isoyt&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2224-61852016000100001&lng=es&esynrm=isoyt&lng=es)
- Terrasan, C. R. F., Temer, B., Duarte, M. C. T., y Carmona, E. C. (2010). Production of xylanolytic enzymes by *Penicillium janczewskii*. *Bioresource Technology*, 101(11), 4139–4143. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2010.01.011>
- Vargas, Y., y Pérez, L. (2018). Aprovechamiento de residuos agroindustriales en el mejoramiento de la calidad del ambiente. *Revista Facultad de Ciencias Básicas*, 1(1), 59–72. <https://doi.org/10.18359/rfcb.3108>
- Victoria, L., González, P., Patricia, S., Gómez, M., Andrea, P., y Abad, G. (2017). Aprovechamiento de residuos agroindustriales en Colombia. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*, 8 2, 141–150. <file:///D:/USUARIO/Downloads/Dialnet-AprovechamientoDeResiduosAgroindustrialesEnColombi-6285350.pdf>
- Villabona Ortiz, A., Iriarte Pico, R., y Tejada Tovar, C. (2017). Alternativas para el aprovechamiento integral de residuos grasos de procesos de fritura. *Teknos revista científica*, 17(1), 21. <https://doi.org/10.25044/25392190.890>
- Yarián, I., Suárez, R., Barrueta, C. M. A., Mesa, C. Y. M., Aniel, I., y Sánchez, F. (2020). Valoración del potencial energético de los residuos agroindustriales de tomate para su empleo como biocombustible. *Revista Ingeniería Agrícola*, 10(2), 37–44. <https://www.redalyc.org/journal/5862/586263256006/html/>
- Zuluaga, R., Osorio, M., Castro, C., Betancourt, S., Kerguelen, H., Salazar, S., Santana, R., y Marín, D. (2019). Compendio de las alternativas para el desarrollo de materiales que brindan las estructuras celulósicas aisladas de residuos de la agroindustria de. *CYTED - Ciencia y Tecnología para el Desarrollo*, 119–130. [https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/122024/CONICET\\_Digital\\_Nro.734b37f4-424f-4639-a2ef-5b4dc1e-d2403\\_B.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/122024/CONICET_Digital_Nro.734b37f4-424f-4639-a2ef-5b4dc1e-d2403_B.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

# Adaptación de las comunidades de la provincia de Imbabura en Ecuador ante los conflictos por el agua, cuenca hidrográfica La Marquesa- Cotacachi, 2009-2019

Byron David Andrade Andrade\*

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)- Ecuador

\*Autor para correspondencia: byronandradee@hotmail.com

Recibido: 2022/05/3 Aprobado: 2022/09/27

DOI: <https://doi.org/10.26621/ra.v1i27.813>

## RESUMEN

En la provincia de Imbabura, la tasa de cobertura de agua es del 75 % para todos sus cantones; sus usos más importantes son en la agricultura y el consumo humano del agua. El objetivo del estudio fue realizar un análisis participativo de la evolución del consumo de agua, los factores que lo explican y la factibilidad de las medidas de adaptación por parte de las comunidades de la cuenca La Marquesa, en el cantón Cotacachi. El estudio tiene un enfoque mixto, desarrollado en 3 etapas: 1) evolución del consumo de agua en la naciente de la cuenca hidrográfica La Marquesa; 2) los factores que afectan al consumo de agua y las nacientes en la cuenca, y 3) la priorización de medidas de adaptación a efectuarse en la cuenca hidrográfica La Marquesa. Los resultados nos llevan a identificar que existen cuatro meses donde se genera mayor consumo de agua (junio, agosto, septiembre y diciembre); las causas que influyen en el aumento del volumen de consumo de agua son la elaboración de la chicha de jora, fiestas de la ciudad, distintas dinámicas sociales, los baños rituales y el periodo de vacaciones. Las medidas de adaptación priorizadas conjuntamente con los líderes comunitarios fueron: a) siembra de plantas; b) campañas de concienciación ambiental a colegios y comunidades; c) construcción de baños secos y plantas de tratamiento; d) aplicación de técnicas de cosecha del agua, y e) construcción del parque del agua. Obtuvieron mayor valoración la siembra de plantas nativas y la educación ambiental a colegios y comunidades.

**Palabras clave:** conflictos por el agua, consumo de agua, cuenca hidrográfica La Marquesa, adaptación de las comunidades por el agua, educación ambiental

## ABSTRACT

Imbabura's province, the water coverage rate is 75% for all its cantons, its most important uses are in agriculture and human consumption of water. The study's objective was to carry out a participatory analysis of the evolution of water consumption, the factors that explain it and the feasibility of the adaptation measures by the communities of the Marquesa watershed in the Cotacachi canton. The study has a mixed approach, developed in third stages: first, the evolution of water consumption in the headwaters Marquesa's watershed; second, the factors affecting water consumption and the headwaters in the watershed and third, the prioritization of adaptation measures to be carried out in the Marquesa's watershed. The first results were: there are four months where greater water consumption is generated: June, August, September and December; the causes identified that influence the increase in the volume of consumption are the elaboration of chicha de jora, city festivities, different social dynamics, ritual baths, and the vacation period; the adaptation measures prioritized jointly with the community leaders were: (a) planting of plants; (b) environmental awareness campaigns to schools, and communities; (c) construction of dry toilets and treatment plants, (d) application of water harvesting techniques, and (e) water's park construction. The planting of native plants and environmental education in high schools and communities were more highly valued.

**Keywords:** water's conflicts, water's consumption, La Marquesa's watershed, community adaptation for water, environmental education

Byron Andrade  [orcid.org/0000-0001-6144-0630](https://orcid.org/0000-0001-6144-0630)



## INTRODUCCIÓN

El rápido cambio socioambiental que experimentan las zonas urbanas y sus alrededores y el aumento de la concentración de la población en las ciudades a nivel mundial, que, según Turbay et al. (2014), para 2050 se estima llegará a un 66 %, generan impactos ambientales. Por lo tanto, se hace necesario tener conocimientos de los procesos de modificación en estas áreas en sus dimensiones sociales, ecológicas, económicas, culturales, institucionales y políticas. En la actualidad, uno de los problemas es la gestión del agua, no solo por las fuertes desigualdades que impone su distribución geográfica, tanto en el tiempo como en el espacio, sino, sobre todo, por las decisiones políticas y económicas que determinan el vínculo social con este recurso, su papel en la compleja relación sociedad-naturaleza y en las interacciones de poder, que atraviesa la gobernanza hídrica en su ciclo hidro-social-ecológico, los cuales intentan repensar los escenarios hídricos para comprender las relaciones con la apropiación, el suministro y el uso del agua.

La circulación del líquido vital es un proceso social y físico combinado, un flujo híbrido socio-natural de manera inseparable; la circulación del recurso hídrico es entendido como los flujos de agua, de capital y de poder que están materialmente unidos, donde se evidencian procesos políticos, económicos, sociales y ecológicos (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2012). Los flujos de agua en el subsuelo y la superficie terrestre son afectados por la actividad humana, el agua circula dentro de un ciclo hidrosocial (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2012). Molina et al. (2018) consideran que el recurso es manipulado a través de factores como obras hidráulicas, legislaciones, instituciones, prácticas culturales y significados simbólicos.

La escasez de recursos hídricos en las cuencas de los ríos del mundo es causada por diversos problemas con el crecimiento de la población, la migración, el desarrollo económico, la urbanización, los cambios en la geomorfología y el medio ambiente natural o humano. También se debe al daño a los ecosistemas acuáticos, debido a los caudales de los ríos, temperatura, aumento de sedimentos y nutrientes y diversos contaminantes de origen químico, que son peligrosos para la sostenibilidad del recurso, y ocasionan que disminuya el suministro de agua o aumente el consumo a nivel general (Ordóñez, 2011).

Francés y Bussib (2014) señalan que los modelos de hidrología y gestión del agua cubren diferentes escenarios de uso en la cuenca, las características del régimen fluvial, la temperatura y la precipitación, que son elementales en el uso del agua y su aplicación en diversos campos agrícolas y ecosistémicos. Además, establecen lineamientos en el ordenamiento territorial, con base en los cambios económicos, sociales y ambientales, donde se vincule la acción conjunta entre gobiernos locales, representantes y líderes comunitarios, para poder asegurar temas de protección de los recursos hídricos y ecosistemas (Unesco, 2007).

Las influencias humanas y naturales han contaminado la cuenca, afectando la estructura y función de los ecosistemas. Barrios, Escobar y Salinas (2012) y Ruiz et al. (2016) destacan la importancia de establecer impuestos verdes para uso agrícola y de consumo, promoviendo la gestión integrada y sostenible de los recursos, con el fin de preservar los elementos esenciales y funcionales de los hábitats terrestres y acuáticos que aportan bienes y servicios a la sociedad.

En América Latina y el Caribe, el agua es abundante, hay 22 000 m<sup>3</sup> per cápita/año. Su máximo consumo corresponde a la agricultura y al uso antrópico, que equivale al 70 % del recurso hídrico. En los Andes

tropicales, los efectos del cambio climático, como la intensificación de las nubes, el aumento de la temperatura y el estrés hídrico, son amenazas a nivel local, al igual que la tala de bosques, la infraestructura, los flujos de contaminación del agua, los incendios forestales, la caza, la introducción de especies exóticas y la deforestación. Como consecuencia de ellos se obtienen ecosistemas frágiles que conducen a que se reduzca el total del caudal (Cuesta, 2017).

El marco legal de Ecuador es jerárquico: a la Constitución de la República (*Registro Oficial n.º 449, 2008*) le siguen leyes, reglamentos, acuerdos y convenios que ayudan a sustentar las medidas propuestas. Además, permiten tener un fundamento jurídico, a partir de diversos artículos que tratan de los derechos de cuidado y protección del agua y los ecosistemas, así como del proceso de mitigación del aumento del volumen de consumo y de adecuación de la población a las actividades de abastecimiento del agua como servicio al ecosistema. Se tiene como objetivo establecer lineamientos para el uso de este líquido vital, para su aprovechamiento, extracción y los diversos factores que inciden en la magnitud de las nacientes de fuentes de agua.

Los cantones pertenecientes a la provincia de Imbabura poseen una cobertura de agua del 75 %, que se utiliza para la agricultura y el consumo (Banco Interamericano de Desarrollo, 2018). Las medidas de adaptación de los recursos hídricos deben priorizarse para reducir la vulnerabilidad al cambio climático y pueden considerarse como una medida de adaptación basada en los ecosistemas frente a los impactos del cambio climático. Turbay et al. (2014) proponen un enfoque de gestión que incluye a todos los actores y brinda soluciones a los problemas de implementación de los planes de manejo ambiental, incluyendo la reforestación y las estrategias de siembra.

En la cuenca hidrográfica La Marquesa, cantón Cotacachi, provincia de Imbabura, Ecuador, el agua ocupa un lugar central, es el pilar en torno al cual se organiza la sociedad. Su clima es templado y variado debido a los vientos cálidos y secos provenientes de los valles y los vientos fríos provenientes de los Andes (Jaramillo, 2015). Hay tres comunidades en esta cuenca (Batán, Azaya y San Pedro) que se abastecen de esta con agua para el consumo y desarrollo de distintas actividades en especial las agrícolas (Andrade y Yépez, 2018). Desde tiempos remotos, en estas comunidades existe la necesidad de administrar y regular las aguas de sus ríos como, más recientemente, las de sus acuíferos. Al mismo tiempo, existen desigualdades en la distribución del agua, por tal razón la administración del recurso hídrico merece ser analizada a partir de la dimensión hidro-social-ecológica.

Ha existido preocupación política y ciudadana por la cuenca hidrográfica La Marquesa; además se han desarrollado proyectos que no han sido ejecutados ni cuentan con el presupuesto para implementarse. Ese es el caso del parque del agua y la restauración en zonas estratégicas, proyectos que han sido viables, pero, a causa del cambio de mandato en las alcaldías, no se han ejecutado, lo que ha ocasionado que el agua disminuya cada vez más con el pasar de los años (Valenzuela, 2016).

En relación con el problema hidro-social-ecológico en la cuenca La Marquesa, nos preguntamos ¿cuáles son los factores que explican la evolución de consumo de agua, y la viabilidad de las medidas de adaptación potenciales de las comunidades de la naciente de la cuenca hidrográfica La Marquesa en el periodo 2009-2019? Este problema se deriva de la insensibilidad de las acciones colectivas en la gestión del agua, donde hay falta de voluntad política, presupuestos municipales débiles y mínimo apoyo comunitario. A su vez, existen actividades

humanas que llevan al deterioro de la cuenca y reducen el caudal de la fuente, como incendios forestales, construcción de fosas sépticas, contaminación, construcción de viviendas que vierten sus desechos al río, uso de fungicidas, deforestación, el aumento de los límites agrícolas, la pérdida de la cubierta vegetal, el pastoreo, el cultivo de eucaliptos, crecimiento poblacional y la falta de concientización, que dan como resultado que exista un aumento del consumo de agua.

Todas las afecciones antes mencionadas de origen hidro-social conducen a un deterioro de la cuenca y disminución del caudal de la fuente, por lo que en este estudio es necesario analizar los meses de mayor demanda de agua en el periodo 2009-2019 e identificar las condiciones que provocan un incremento en el volumen de consumo y sus efectos en la población. El objetivo es priorizar las medidas de adaptación más factibles en colaboración con las autoridades municipales, líderes comunales y jefas de Cotacachi ante los nuevos hechos climáticos y de alteraciones territoriales generadas por el ser humano.

Este estudio presenta las medidas de priorización más viables que pueden implementarse en las comunidades del cantón Cotacachi ante el incremento en el volumen de consumo de fuentes de agua provenientes de la cuenca hidrográfica La Marquesa, durante la década de 2009 a 2019. Además, se proponen estrategias para que se adapten y tomen decisiones conjuntas con respecto a la reducción del caudal de consumo, para aprovechar mejor el líquido vital desde una visión hidro-social. Este artículo se enfoca en la ecología política urbana, sistemas socio-ecológicos, servicios ecosistémicos, medios de vida sostenibles, modelos de hidrología y gestión del agua, que permiten determinar la evolución del consumo, los factores que afectan al recurso hídrico y la priorización de las medidas de adaptación, son consideradas una disciplina emergente, que permite un enfoque y una metodología para el cambio socioambiental en asentamientos humanos. Esta, se fundamenta en el análisis específico de dos elementos principales, los condicionantes políticos, sociales, económicas, culturales y ecológicas que producen las urbes y sus alrededores, y el examen de la estructura y organización de las relaciones de poder y su expresión social e institucional en dichos entornos (Adarme et al., 2015).

Por ello, es importante realizar un análisis participativo de los cambios en el consumo de agua a lo largo del tiempo, los factores que lo explican y la factibilidad de posibles medidas de adaptación por parte de las comunidades en la cuenca hidrográfica La Marquesa, del cantón Cotacachi.

## MÉTODOS

### Situación, territorio y actores

Según el Instituto de Estudios Ecuatorianos (2016), la cuenca La Marquesa tiene una cobertura de 324 hectáreas y una elevación pronunciada de 2410 a 3000 metros sobre el nivel del mar, además de un clima templado; la temperatura promedio fluctúa entre 14°C y 15°C. Por sus condiciones climáticas, Cotacachi dispone de una diversidad de especies de flora y fauna debido a sus ecosistemas terrestres y acuáticos (Jaramillo, 2015).

La población total es de 961 personas, distribuidas en tres comunidades indígenas, organizadas y dirigidas por líderes comunitarios; 21,54 % corresponde a Batán, 41,62 % a Azaya, y 36,83 % a San Pedro. La actividad económica que predomina dentro de las comunidades es la de jornalero/a o peón (tabla 1), que se caracterizan por realizar el trabajo del cultivo de sus propias tierras o de personas que los contratan, obteniendo un sustento diario para sus hogares.

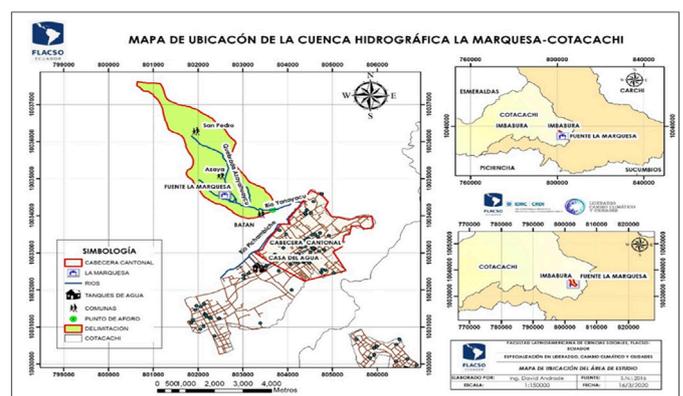
**Tabla 1.** Actividades económicas desarrolladas dentro de las comunidades

Categoría de Ocupación	Comunidad de Batán	Comunidad de Azaya	Comunidad de San Pedro
Empleado/a u obrero/a	3	1	0
Empleado/a u obrero/a privado	18	1	9
Jornalero/a o peón	30	47	56
Patrono/a	0	0	0
Socio/a	0	0	0
Cuenta propia	16	25	98
Trabajador/a no remunerado	0	1	1
Empleado/a doméstico/a	5	1	0
Se ignora	1	11	83
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>87</b>	<b>247</b>
<b>NSA:</b>	<b>134</b>	<b>313</b>	<b>107</b>

**Fuente:** Modificado del programa estadístico REDATAM, NSA: No respondieron a las preguntas del censo poblacional

Dentro de las tres comunidades analizadas a detalle y dentro de la cabecera cantonal, la cuenca de La Marquesa es la única fuente de agua que abastece el consumo del líquido vital y posibilita el desarrollo de diversas actividades:

- La comunidad Batán se encuentra en la parte baja de la cuenca La Marquesa. Tiene como beneficio el sistema de potabilización de agua de consumo para la zona central del cantón Cotacachi.
- Sobre la naciente de la zona de abastecimiento se encuentran las comunidades de San Pedro y Azaya, que tienen el problema de escasez de agua, razón por la cual su uso es limitado (figura 1).



**Figura 1.** Ubicación de la cuenca hidrográfica La Marquesa

**Fuente:** Modificado del programa ArcGIS

Este estudio tiene un enfoque mixto, consiste en aplicar una metodología cualitativa y cuantitativa; es de naturaleza descriptiva, ya que aborda los componentes principales de la investigación y exploratoria al enfocarse en el problema del lugar. Las etapas de la investigación se describen a continuación, y a su vez se muestra lo que los entrevistados (líderesas comunitarias, mujeres organizadoras y técnicos de la ciudad) mencionaron.

**Primera etapa: Evolución del consumo de agua en la naciente de La Marquesa**

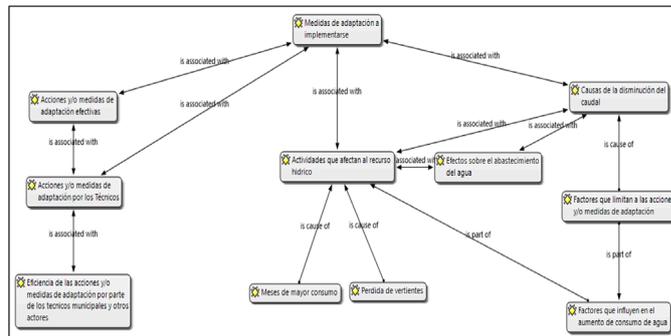
Para calcular el incremento del consumo de agua en la cuenca La Marquesa, se aplicó el método del volumen total de agua consumida, lo que permitirá realizar un análisis detallado de los meses de alto consumo del periodo 2009-2019, y así poder identificar las posibles causas del incremento en el consumo del líquido vital (Argüello y Terán, 2018). De igual forma, se establecieron los periodos de mayor y menor consumo mensual de 2009 a 2019, para determinar si hubo aumento o disminución del consumo ocasionado por el cambio climático u otros factores estrechamente relacionados con aspectos económicos y sociales. A partir de las entrevistas se identifican los tipos de eventos que ocurren, para determinar si existe un aumento o disminución de demanda de agua, a su vez se identifican los factores que explican el aumento del volumen de uso de agua.

**Segunda etapa: Factores que afectan el consumo de agua y las nacientes de la cuenca La Marquesa**

Para establecer los factores que influyen en la reducción del volumen de agua en la cuenca y su impacto en el suministro de agua como servicio ecosistémico, se realizaron entrevistas semiestructuradas a los técnicos del Municipio, mujeres organizadas y líderes comunitarios vía telefónica, Skype y/o Zoom. Se preguntaron sus percepciones sobre los aspectos que reducen el suministro de agua, la cantidad de nacientes de la cuenca han desaparecido y si existe una reducción en el suministro de agua o se desconoce la existencia de fugas, pérdidas o de ciertas técnicas de riego aplicadas en la agricultura en el periodo 2009-2019.

Con toda la información recopilada y analizada se elaboraron dos mapas: uno de las fuentes de agua de la cuenca que existieron hasta 2009 y el otro de las fuentes que existen en la actualidad, y así poder constatar los cambios que se han producido dentro del área de estudio. Se realizó un análisis de contenido, para poder formular inferencias que sean aplicables a las condiciones de la cuenca hidrográfica La Marquesa (Fernández,2002).

El análisis de contenidos se realizó mediante la aplicación del *software* de análisis cualitativo Atlas Ti, que constó de la asociación implícita que relacionó las citas; el apoderamiento del entrevistado sobre los temas; transcripción de las entrevistas; codificación del contenido de las entrevistas; agrupamiento de categorías y familias de códigos (figura 2).



**Figura 2.** Relación entre categorías de los factores que influyen en el consumo de agua, comunidades de Cotacachi

**Tercera etapa: Priorización de medidas de adaptación a efectuar en la cuenca hidrográfica La Marquesa**

Se realizó un conversatorio, con ayuda de la técnica de grupos focales (Skype), con las mujeres organizadas, líderes comunitarios y técnicos del GAD Municipal de Santa Ana de Cotacachi, para socializar los resultados de las etapas uno y dos. Se llegó a determinar y priorizar las medidas de adaptación que respondan a la capacidad adaptativa de la comunidad ante la rebaja del volumen del caudal disponible para la sociedad. Finalmente, se desarrolló una propuesta de adaptación enfocada a los resultados obtenidos, mediante la aplicación de una matriz de priorización tipo L (medidas propuestas vs. rango de calificación), donde los siete entrevistados por medio de los criterios de evaluación calificaron cada una de las medidas propuestas en un rango de calificación máximo de 0-20 (acordado por los entrevistados), y así poder ayudar a las comunidades y a la municipalidad a encontrar soluciones comunes para el bienestar de toda la población beneficiaria de este recurso hídrico (tabla 2).

**Tabla 2.** Criterios de evaluación de las medidas de adaptación propuestas

Medidas de adaptación propuestas	Criterios de evaluación								
	Cuenta con apoyo de actores relevantes	Existe viabilidad financiera	Efecto de las medidas de adaptación a corto plazo	Costo/beneficio	Sostenibilidad	Efecto de las medidas de adaptación a corto plazo	Viabilidad técnica	Total	
	Máximas calificaciones por cada entrevistado.								
		0-20	0-20	0-20	0-20	0-20	0-20	0-20	0-20
1.	Siembra de plantas	15	20	20	20	17	20	20	132
2.	Campañas de conciencia ambiental a escuelas, colegios y comunidades	18	20	12	20	19	20	20	129
3.	Construcción de baños secos	10	0	18	13	17	15	13	86
4.	Construcción de plantas de tratamiento	5	0	17	14	15	15	12	78
5.	Implementación de la técnica para cosecha del agua	5	0	20	15	20	20	14	94
6.	Construcción del parque del agua	5	0	20	10	20	15	13	83

**Fuente:** Datos tomados del trabajo investigativo, se realizaron tres reuniones de trabajo con los entrevistados

**Nota:** La medida de adaptación número seis, es una propuesta de campaña que no fue ejecutada por existir una rivalidad política, esta medida consta en la adecuación de la fuente La Marquesa para poder cuidar y concientizar a la población acerca del cuidado del agua.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Evolución del volumen de consumo de agua en la naciente de La Marquesa

Al analizar todos los datos de consumo del recurso hídrico de la naciente La Marquesa, se establecieron rangos en los datos de la evolución del caudal de consumo del líquido vital del periodo 2009- 2019 (tabla 3), y, además, se establecieron intervalos basados en el método del volumen total de agua, determinando así los meses de mayor demanda de agua: junio, agosto, septiembre y diciembre (figura 3).

Tabla 3. Rangos de consumo del recurso hídrico

Consumo en m <sup>3</sup>	Rangos de consumo en
66,5 - 79,4	Bajo
79,4- 89,9	Medio
89,9 - 110,9	Alto

Fuente: Análisis de resultados del volumen total de agua de 2009 a 2019 del GADM-Santa Ana de Cotacachi

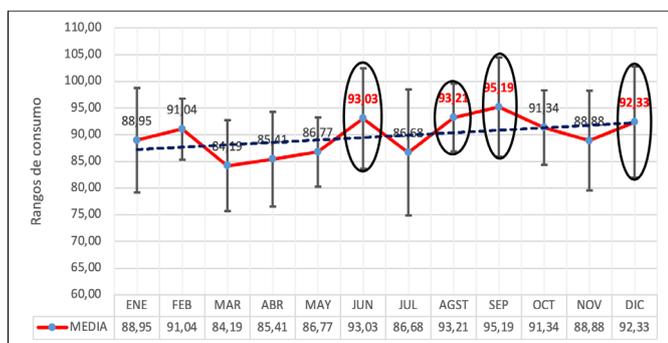


Figura 3. Media y desviación estándar del consumo hídrico 2009 -2019

Con el volumen total del caudal de consumo, se determinó el promedio de uso del agua en el cantón Cotacachi en el periodo 2009-2019; por medio de la media y la desviación estándar, se determinaron cuatro meses de mayores consumos en el análisis por año.

Los entrevistados señalaron que en estos meses se producen actividades que demandan consumo de agua, como junio, con la fiesta ancestral del Inti Raymi, en la cual los indígenas tienen la costumbre de usar el recurso hídrico como medio para los baños rituales, utilizando un rango promedio de 93,03 m<sup>3</sup>. En agosto y septiembre, en la festividad de la ciudad de Cotacachi, toda la población del cantón elabora la chica de jora y ocurren distintos encuentros sociales por el periodo de vacaciones, lo cual ocasiona un aumento el número de habitantes en las viviendas y de consumo del agua de 95,19 m<sup>3</sup>. Por último, en diciembre se presenta un alto consumo de agua, de 92,33 m<sup>3</sup>, a causa de las distintas visitas, reuniones familiares y diversos eventos en la ciudad para celebrar la Navidad y año nuevo.

### Factores que afectan al consumo de agua y las nacientes de la cuenca La Marquesa

Los entrevistados manifiestan que el consumo de agua se ve condicionado por el calentamiento global, incendios forestales, contaminación en la zona y la migración laboral poblacional. Además, señalaron que se deben considerar los elementos que limitan su efectividad, los cuales son falta de voluntad política, bajo presupuesto municipal y la ausencia de apoyo

comunitario. Esto está influenciado por las actividades que afectan de manera directa al recurso hídrico, entre las cuales se encuentran incendios forestales, construcción de fosas sépticas, contaminación, construcciones de casas que vierten sus desechos a los ríos, utilización de fungicidas, deforestación, aumento de la frontera agrícola, pérdida de la cobertura vegetal, pastoreo de animales, el aumento poblacional, siembra de eucaliptos, deforestación, falta de concienciación de las personas. Todos estos factores inciden en la reducción del volumen del líquido vital de la naciente disponible para el consumo en el cantón.

Los efectos sobre la provisión del agua, según los entrevistados, afectan de manera directa a la irrigación de cultivos, y causan descontento en la población por no tener el acceso al recurso y recortes de prestación del servicio que causan molestias a toda la población. Así lo indica el S2: “La parte de abajo no tenemos suficientes regadíos y ahora estamos discutiendo acerca del riego de los cultivos... es que no estamos cuidando el agua. Está totalmente disminuido y no tenemos eso nos afecta a las comunidades”.

Los entrevistados indicaron que las acciones que pueden ayudar al aumento de caudal dentro de la cuenca son la siembra de árboles nativos y arbustos como cercas vivas alrededor de cultivos, construir reservorios, establecer métodos de cosecha de agua, implementar baños secos y programas de educación ambiental, como lo señala el S1: “Sembrar pumamaki, aliso, laurel, yagual, sauce, esos son los que no chupan el agua”.

Finalmente, según los entrevistados, las medidas de adaptación que se tomen deben basarse en la siembra de árboles, un proyecto de plan maestro del recurso hídrico, para el manejo sustentable de la cuenca La Marquesa, el cual no ha sido implementado, la aplicación de la técnica de recuperación de agua, construcción de plantas de tratamiento, y programas de educación ambiental para escuelas y colegios y el establecimiento de baños secos.

Los entrevistados indicaron que, dentro de la cuenca hidrográfica, han desaparecido la quebrada Azayahuaycu (Figura 4), como lo expresó el S6: “La quebrada de Azayahuaycu ha desaparecido ya no hay mucha agua”. Esto se debe a la pérdida de la cubierta vegetal y diversas actividades humanas que se aprovechan para regar los cultivos. La desaparición de esta fuente supuso un aumento del consumo de agua de la fuente La Marquesa, lo que provocó un aumento del consumo limitado.

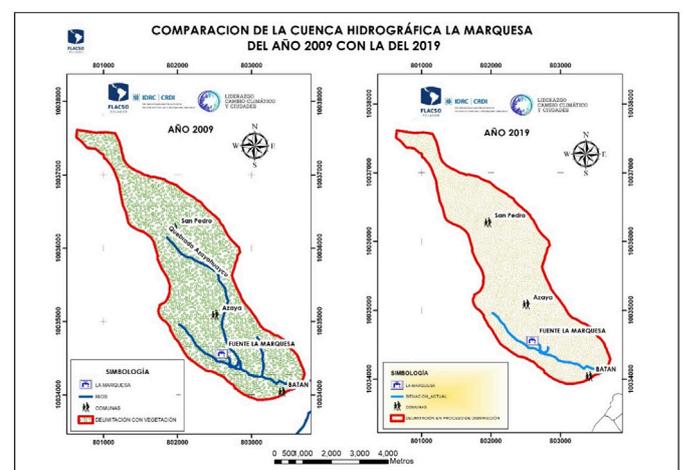


Figura 4. Comparación del consumo cuenca hidrográfica La Marquesa Fuente: Modificado del programa ArcGis con datos obtenidos del GADM-Santa Ana de Cotacachi

Los técnicos municipales señalan que, para reducir el impacto en el

consumo de agua, han implementado brigadas ambientales, talleres de educación ambiental con escuelas y colegios, han ayudado a construir letrinas secas, reforestación específica, campañas de concientización sobre el agua, siembra de especies nativas para su cuidado y campañas referentes al cuidado del agua. En cuanto a la efectividad de las acciones y/o medidas de adaptación por parte de los técnicos del GAD municipal y otros actores, los entrevistados manifestaron que las medidas más efectivas fueron la construcción de letrinas secas y sensibilizar a la población frente a los problemas ambientales.

### **Priorización de medidas de adaptación a efectuar en La Marquesa**

Las medidas de adaptación propuestas por los entrevistados con mayor priorización son (tabla 2): campañas de concienciación ambiental a escuelas, colegios y comunidades, y siembra de plantas nativas dentro de la cuenca hidrográfica en sitios puntuales. Les siguen en orden decreciente: implementación de la técnica para cosecha del agua, construcción de baños secos y la creación de plantas de tratamiento. Las medidas de adaptación sugeridas por los entrevistados están estrechamente relacionadas con los factores que inciden en la reducción del caudal de la cuenca y el aumento del volumen de consumo.

Los resultados de este estudio son consistentes con los reportados previamente (CEPAL, s/f; Durán Juárez y Torres 2006; Valencia, Serrano y Galárraga, 2014) sobre la preexistencia de distintas actividades que realizan los seres humanos como: actividades mágico-religiosas que suceden en diferentes épocas del año, el deterioro de ecosistemas por tala e incendios, la ausencia de reglamentos sancionatorios e impactos negativos como el vertido de aguas negras sin ningún tipo de tratamiento dentro de los cauces de agua, la aplicación de agroquímicos, incumplimiento de la normativa de cuidado del agua, incremento de zonas de cultivo hacia la parte alta de la cuenca. Todos estos efectos negativos generan una alteración dentro de la cuenca de La Marquesa, además de conflictos en el uso de los recursos hídricos por el aumento del consumo de estos.

Al no considerar las diversas interacciones entre la sociedad y los ecosistemas, se incrementará la escasez de recursos hídricos y otros servicios ecosistémicos que ayudan a generar bienestar a la comunidad, como la producción de alimentos y los beneficios espirituales a los distintos grupos étnicos de Cotacachi. Patrón (2016) y Ramsar (2010) señalaron la importancia de efectuar medidas y evaluaciones de políticas a nivel local, para potenciar proyectos estratégicos con un enfoque de dirección y gestión. Este enfoque promueve la adaptación local, el cambio climático y el desarrollo regional, así como las políticas públicas que se deben implementar para el manejo de las cuencas hidrográficas.

Al momento de aplicar medidas de adaptación a los impactos generados por parte del cambio climático, en coordinación con actores locales clave, se comienza con un proceso de conservación de los recursos existentes y promueve un enfoque de desarrollo local sustentable, que direcciona en el manejo responsable de los recursos hídricos relacionados con los medios de vida de las comunidades de Cotacachi, para que las familias o los grupos puedan sostenerse sin dañar las cuencas hidrográficas. Durán Juárez y Torres (2006) señalan que es importante considerar los diferentes bioindicadores en la zona, lo que ayuda a identificar situaciones potenciales en las que se ven afectadas las fuentes de agua. También mencionan que existe una relación entre el sistema y el medio ambiente, que puede producir cambios directos y, a su vez, permite identificarlo debido al mayor consumo de recursos naturales, situación que debe tenerse en cuenta en

la cuenca hidrográfica de La Marquesa.

Zerbutzu (2006) establece que se debe tener en cuenta la resiliencia de los ecosistemas, determinando así su capacidad para absorber perturbaciones, para restringirlas y reorganizarlas, y así mantener su estructura, función y su capacidad. Estas medidas de adaptación están relacionadas con la mejora de la resiliencia de los sistemas socioecológicos para mantener la estructura y la capacidad de los ecosistemas, que proporcionan servicios ecosistémicos de manera sostenible. Las acciones indicadas por el autor fueron identificadas, evaluadas y priorizadas por los entrevistados y finalmente se diseñaron los indicadores con base en las diferentes características de las medidas adaptativas de la Cuenca. Se toma en cuenta los límites agrícolas, para implementar proyectos de abastecimiento de agua y desarrollo local, poder adaptarse y aprovechar las oportunidades en beneficio de la sociedad para asegurar su sostenibilidad.

Finalmente, se elaboró una propuesta basada en los resultados, y se concluyó que la educación ambiental y la siembra de especies nativas en áreas estratégicas ayudarán a conservar el agua dentro de las cuencas, además de ser medidas adecuadas y factibles. Estas medidas se verán reforzadas por una guía titulada "Planeta, te quiero verde".

Esta propuesta tiene como objetivo promover la educación ambiental y la siembra de árboles nativos en sitios puntuales por parte de estudiantes, docentes de escuelas, colegios y comuneros de la comunidad de Cotacachi, con el fin de promover una cultura ecológica que se preocupe por los ecosistemas acuáticos y terrestres de la ciudad. Se deberá capacitar a la comunidad educativa de los institutos y grupos educativos mediante seminarios teóricos y prácticos que permitan el desarrollo de la cultura ambiental y preservar los recursos naturales, con el fin de promover el desarrollo sostenible. Una vez que se completen la concientización ambiental y la plantación de árboles nativos, las escuelas y las comunidades estarán en la capacidad de identificar los principales impactos ambientales, causas del aumento del consumo de agua y cómo esto afecta a otros ecosistemas, con la finalidad de buscar soluciones a los impactos potenciales sobre los recursos hídricos, que serán socializados en las instituciones educativas y las comunidades para mejorar las condiciones de vida y fomentar la preocupación por el medio ambiente.

## **CONCLUSIONES**

Como limitación ante este análisis de datos de la evolución del consumo de agua, se tiene que solo existe información de consumo del recurso hídrico del periodo 2009-2019, mas no datos de agua disponible en la cuenca ni del INAMHI de precipitaciones, lo que es una limitante en la elaboración de mapas de análisis en referencia al balance hídrico de la cuenca.

La aplicación de entrevistas semiestructuradas a los entrevistados se basó en 1) datos personales; 2) actividades cotidianas que realizan los habitantes de la cuenca para satisfacer sus necesidades; 3) acciones y/o medidas de adaptación que han asumido las comunidades, 4) sus causas y consecuencias y 5) la percepción de las medidas de adaptación que se han desarrollado en el periodo 2009-2019. La aplicación del *software* de análisis cualitativo Atlas Ti ayudó en la selección de contenido analizado, a establecer códigos, categorías y un análisis mediante un diagrama que relacionan los códigos y categorías de mayor repetición de cada uno de los entrevistados, con la finalidad de obtener datos reales de toda la información cualitativa.

En junio, agosto, septiembre y diciembre, existe un gran aumento de consumo de agua a causa de múltiples eventos sociales que ocurren en la localidad como fiestas, rituales de baño, diferentes dinámicas sociales y periodos vacacionales. Las comunidades que abarca la cuenca hidrográfica La Marquesa, deberán ajustarse a los criterios indicados por los actores sociales entrevistados: apoyo de actores relevantes, viabilidad financiera, efecto de las medidas de adaptación a corto plazo, costo/beneficio, sostenibilidad y viabilidad técnica.

El diseño de las medidas de adaptación respondió a cada uno de los entrevistados, quienes, por medio de la aplicación de la matriz tipo L, determinaron las distintas medidas de adaptación de mayor rango de calificación, que se basan a la situación actual por la que está pasando la cuenca hidrográfica La Marquesa. De esta manera, se obtuvieron medidas para aplicar la concientización ambiental en escuelas, colegios y comunidades, y la siembra de especies nativas en lugares estratégicos.

Las estrategias propuestas para aumentar el volumen de agua dentro de la cuenca hidrográfica La Marquesa planteadas por los actores claves son siembra de plantas, campañas de educación ambiental a las instituciones educativas y comunidades, construcción de baños secos y plantas de tratamiento y cosecha del agua. Para que sean efectivas y exitosas, se deberá trabajar con los técnicos del GADM y con los comuneros de las tres comunidades, para así poder ejecutarlas y que se vuelvan efectivas a lo largo del tiempo.

En el proceso de la investigación se logró la exploración y aprendizaje colectivo, donde se analizaron los problemas, se generó conocimientos con los actores claves acerca de las características del ciclo hidrosocial, un conocimiento que es altamente significativo en términos de la construcción de saberes territoriales y locales, que permiten responder y proponer acciones a implementarse dentro del área de estudio.

Se pudo constatar que hay que tomar en cuenta los asentamientos poblacionales, que son claves para implementar proyectos enfocados a la sostenibilidad, provisión de agua, la concientización ambiental y el desarrollo local, para así poder afrontar las distintas afecciones ocasionadas por acciones antrópicas y por causa del efecto del cambio climático.

**Fuente de financiamiento:** Esta investigación no recibió financiamiento externo.

**Conflicto de intereses:** Los patrocinadores no tuvieron ningún papel en el diseño del estudio, recopilación, análisis o interpretación de datos, redacción del documento, o en la decisión de publicar los resultados

## REFERENCIAS

- Adarme, J., Córdoba, F., Ordóñez, C., y Yela, A. (2015). *La reforestación de la microcuenca "Calandayma", vereda la Esmeralda, una estrategia pedagógica con los estudiantes de cuarto grado de la institución educativa Fátima, Municipio el Tablón de Gómez Nariño*. Fundación Universitaria los Libertadores.
- Andrade, B., y Yépez, E. (2018). *Estrategias de conservación de los recursos naturales utilizados en manifestaciones culturales, comuna Eloy Alfaro-Turucu de Nacionalidad Kichwa, Cotacachi* [Tesis de Grado]. Universidad Técnica del Norte.
- Gestión de Agua Potable y Alcantarillado, 1 Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales (DEAGA) 1 (2018).
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2018). *Proceso Regional de las Américas: Foro Mundial del Agua*. <https://doi.org/10.18235/0001028>
- Cambio Climático, Caudal Ecológico Y Seguridad Hídrica, (2012).
- Constitución de la República del Ecuador. *Registro Oficial* n.o 449, 1 (2008). <https://www.fielweb.com/Index.aspx?rn=92740&nid=1#norma/1>
- Cuesta, F. (2017). Impactos observados y esperados del cambio climático en los Andes Tropicales e implicaciones para planificación territorial. *CONDESAN* 9. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Durán Juárez, J., y Torres, A. (2006). Los problemas del abastecimiento de agua potable en una ciudad media. *Espiral: Estudios Sobre Estado y Sociedad* 12(36), 129–163.
- Fernández, F. (2002). El análisis de contenido como ayuda metodológica para la investigación. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)* 1(96), 35–53.
- Figueroa, I. (2019). *Diagnóstico de la Estadística del Agua en Ecuador*.
- Francés, F., y Bussib, G. (2014). Análisis del impacto del cambio climático en el ciclo de sedimentos de la Cuenca del río Ésera (España) mediante un modelo hidrológico distribuido. *Ribagua* 1(1), 14–25. [https://doi.org/10.1016/s2386-3781\(15\)30004-9](https://doi.org/10.1016/s2386-3781(15)30004-9)
- Consultoría para elaborar e implementar un diseño hidrológico en la vertiente oriental del cerro Cotacachi, (2016).
- Jaramillo, J. (2015). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial-Cantón Cotacachi*.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2012). *Plan de Manejo Adaptativo del sistema de agua potable Pita- Puengasí y sus Cuencas abastecedoras al cambio climático* (Vol. 1). <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/Plan-de-Manejo-Adaptativo-SAP-Pita.pdf>
- Molina, A., Pozo, M., y Serrano, J. (2018). Agua, saneamiento e higiene. *H2ostudio, Instituto Nacional de Estadística y Censos*.
- Ordóñez, J. (2011). ¿Qué Es Cuenca Hidrológica? *Sociedad Geológica de Lima* 1, 1–44.
- Patrón, E. (2016). Manejo de Cuencas y adaptación al Cambio Climático. *Red Mexicana de Cuencas Hidrográficas agosto 2015*.
- Ramsar. (2010). Manejo de Cuencas hidrográficas. In *Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales* (Vol. 9).
- Ruiz, L. M., Delgado, J., Angarita, H., Salas, H., Sánchez, J., Cortés, M., y Rueda, O. (2016). Efecto de medidas de adaptación basada en ecosistemas sobre métricas hidrológicas considerando cambio climático: río Nechí, Colombia. *Aqua-LAC* 8, 21–33. [https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjZo765j5\\_PAhWCXR4KHb-PD5kQFggaMAA&url=http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Montevideo/pdf/PHI-AquaLAC-Mar2015-03EfectoMedidasAd](https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjZo765j5_PAhWCXR4KHb-PD5kQFggaMAA&url=http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Montevideo/pdf/PHI-AquaLAC-Mar2015-03EfectoMedidasAd)
- Turbay, S., Nates, B., Jaramillo, F., Vélez, J. J., y Ocampo, O. L. (2014). Adaptación a la variabilidad climática entre los caficultores de las Cuencas de los ríos Porce y Chinchiná, Colombia. *Investigaciones Geográficas* 85(85), 95–112. <https://doi.org/10.14350/ig.42298>
- UNESCO. (2007). *El agua una responsabilidad compartida*.
- Valencia, R., Serrano, D., y Galárraga, R. (2014). Cambios de uso del suelo en cuencas altoandinas y consecuencias en la oferta hídrica. Caso de estudio microcuenca del río Blanco, páramos del Nevado Cayambe, Ecuador. *Revista EPN* 34(1), 1–9.
- Zerbutzu, E. (2006). *Proyecto para una escuela de calidad ambiental* (Servicio c). Dirección de biodiversidad y participación ambiental.

# La responsabilidad jurídica de la inteligencia artificial desde el derecho clásico

Janetsy Gutiérrez Proenza\*

\*Universidad Central del Ecuador

Autor para correspondencia: [jgproenza@gmail.com](mailto:jgproenza@gmail.com)

Recibido: 2022/05/3 Aprobado: 2022/09/27

DOI: <https://doi.org/10.26621/ra.v1i27.808>

## RESUMEN

El trabajo tuvo como objetivo analizar las diferentes posiciones teóricas que en el mundo contemporáneo se establecen respecto de la responsabilidad jurídica que se les atribuye a los sistemas de inteligencia artificial (IA) a partir de hechos acontecidos o ejecutados por estos algoritmos, considerando su autonomía en la toma de decisiones a partir de su aprendizaje autónomo. Si bien el desarrollo de la IA debiera dotar a la humanidad de incontables beneficios, cuando existe afectación, daño o puesta en peligro de bienes jurídicos protegidos por el derecho, se hace necesario determinar sobre quién recae la responsabilidad jurídica si la decisión que causó el agravio fue del sistema de inteligencia artificial.

**Palabras clave:** inteligencia artificial, responsabilidad jurídica, persona jurídica, persona artificial, daños, bienes jurídicos

## ABSTRACT

The present work aimed to analyze the different theoretical positions that in the contemporary world are established regarding the legal responsibility attributed to AI systems from events that occurred or executed by these algorithms, considering their autonomy in decision-making from their autonomous learning. Although the development of AI should provide humanity with countless benefits, when there is affectation, damage or endangerment of legal assets protected by law, it is necessary to determine who bears the legal responsibility to answer if the decision that caused the grievance was the artificial intelligence system.

**Keywords:** artificial intelligence, legal liability, legal person, artificial person, damages, legal assets

Janetsy Gutiérrez  [orcid.org/0000-0002-9151-0801](https://orcid.org/0000-0002-9151-0801)



## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la tecnología es tan veloz que solamente en 60 años se ha logrado pasar de la primera computadora a robots que están dotados de inteligencia y pueden ejecutar actividades humanas con total independencia. Es decir, hoy en día se observan máquinas que hasta el siglo pasado eran solamente ciencia ficción. El nivel de desarrollo progresa de manera exponencial hasta el punto de perfeccionar una máquina que sea capaz de pasar inadvertida en conversaciones telefónicas imitando el comportamiento humano.<sup>1</sup> Por lo tanto, causa incertidumbre determinar hasta qué punto la tecnología va a formar parte de la vida de los seres humanos.

Este debate toma fuerza por un hecho puntual que cambió la vida de la humanidad: la pandemia de la COVID 19. Gracias al confinamiento, en la comunicación, el trabajo y el estudio nos vimos forzados a emplear tecnología como nueva herramienta para desempeñar nuestras actividades cotidianas. Tanto ha sido el impacto de este fenómeno, que “hemos desarrollado una identidad propia digital” (Laín, 2021), traducida en el acaecimiento de una diferente pero novedosa manera de vida. Por ende, la tecnología en la convivencia humana solo representó el primer paso para abrir la puerta a un futuro minado de alcances inimaginables, llenos de sistemas, robots, máquinas e inteligencia artificial (IA).

Además de la pandemia, han proliferado noticias con la inteligencia artificial como tema central, por ejemplo, el 28 de diciembre de 2021, cuando los medios de comunicación y las redes sociales se inundaron del peculiar caso en el cual Alexa, la asistente de voz de Amazon, le propuso como reto a una niña de 10 años<sup>2</sup> introducir una moneda en el tomacorriente. Pese a que en este caso la niña resultó ilesa y la empresa Amazon aseguró que el error estaba corregido, permanece la duda de qué sucedería si la inteligencia artificial se ve involucrada en un hecho delictivo, como ya ha ocurrido en otros casos de los que se hablará a continuación.

## MÉTODOS

La metodología aplicada a este trabajo es de tipo cualitativa descriptiva, a partir del estudio de las diferentes posiciones teóricas de aquellos doctrinarios más relevantes y contemporáneos sobre la responsabilidad jurídica de la IA. A través del método exegético se analizan las normas aplicadas al ámbito jurídico ecuatoriano. Esto permite hacer visibles los vacíos legales mediante derecho comparado de las regulaciones jurídicas más avanzadas vinculadas a la responsabilidad civil o penal que se origina derivada de los sistemas de IA. También se utiliza el método analógico comparativo, dado que este nos permite comprender la realidad imperante en el ámbito jurídico en razón de las normas existentes.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Ante la incertidumbre de cómo se utiliza la IA en el mundo, corresponde al derecho empezar a dilucidar problemáticas jurídicas que atañen a esta y buscar las respectivas soluciones. Al ser situaciones relativamente nuevas, existen vacíos legales y ningún tipo de normativa que permita regular esta interacción entre las personas y las máquinas. Por ejemplo, si una máquina dotada de inteligencia artificial es usada o participa dentro un delito, ¿quién es el responsable jurídicamente? Intuyendo que entre las características de la IA están la autonomía y la toma de

decisiones, ¿se podría hablar de una responsabilidad del fabricante o de la empresa desarrolladora?

En primer lugar, cabe aclarar qué se entiende por IA, aunque el debate es amplio, ya que existen diferentes enfoques sobre su conceptualización. Por ello, sin intención de ser restrictivos, Russel y Norving (2004) organizan algunos conceptos de la IA en cuatro categorías: “Sistemas que piensan como humanos, sistemas que piensan racionalmente, sistemas que actúan como humanos y sistemas que actúan racionalmente” (p. 2). Se identifica cómo estos cuatro enfoques se debaten en torno a si el tema central es el comportamiento humano o la racionalidad con base en las matemáticas y la ingeniería.

Ya que no es objetivo de este ensayo dilucidar el concepto de IA, se hará referencia a una conceptualización que involucre tanto al comportamiento humano como a la racionalidad. El consultor y experto internacional Lasse Rouhiainen define a la IA como “la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal y como lo haría un ser humano” (Rouhiainen, 2018). Por lo tanto, se puede deducir que la IA es un programa que simula la inteligencia humana y hace del agente mecánico un ser capaz de desenvolverse frente a circunstancias y condiciones específicas, con el objeto de obtener una alta posibilidad de éxito en la respuesta.

Lo interesante al hablar de la IA es su peculiar característica de autonomía en la toma de decisiones. Para ello, la catedrática española Paz de la Cuesta (2020) se refiere a esta como “la opción por una conducta en concreto entre una o varias alternativas de conducta posibles”. En este sentido, se hace referencia a la autonomía en cuanto a la conducta o comportamiento más adecuado a un fin u objetivo. De esta forma se esclarece que la IA es capaz de escoger entre varias opciones la más adecuada para cumplir la orden que se le ha dado, aunque hay que cuestionarse el hipotético caso de que la mejor opción sea a través del cometimiento de un delito.

La analista experta en IA Graziella Laín (2021) enumera las facultades intelectuales humanas que buscan emular mediante sistemas artificiales, tales como “percepción sensorial (como razonar, aprender, comunicar, manipular e incluso crear) y posterior reconocimiento de patrones”. De esta forma, identifica que la IA se caracteriza por imitar el comportamiento humano mediante actividades que antes se creían propias y únicas del ser humano, sin embargo, actualmente un robot con IA puede razonar o comunicarse de forma autónoma.

Entonces, pese a los grandes beneficios que se le encuentra a la IA dentro de la vida cotidiana, se empiezan a generar otro tipo de problemas de índole jurídica. Además del caso de la asistente de voz de Amazon, en el mundo ya se han observado otros eventos relacionados con la responsabilidad jurídica de la IA. Por ejemplo, el caso de Joshua Brown, dueño de un Tesla Modelo S, quien mientras conducía por una autopista de Florida, se impactó con un camión que realizó un giro a la izquierda de su carril, disminuyendo su velocidad en medio de la carretera. Esto provocó que su carga no fuera perceptible por los sensores del Tesla y terminara en la muerte instantánea del conductor.<sup>3</sup> Según el historial del carro, el usuario estaba viendo una película y, por ende, no supervisó el piloto automático, ya que no se accionó el sistema de frenado ni se realizaron maniobras evasivas, argumento que dejó en la impunidad los errores de la IA del automotor Tesla S.

<sup>1</sup> En la nota informativa “Inteligencia artificial de Google causa asombro y preocupación”, del sitio web Portafolio, se habla de la demostración de Google Assistant que conversa con la recepcionista de una peluquería y el empleado de un restaurante para reservar una cita sin causar sospecha de que se trata de una máquina.

<sup>2</sup> La Vanguardia. “Alexa pide a una niña de 10 años que ponga una moneda en el enchufe”. Barcelona, España (28 de diciembre de 2021) [Consultado en enero 20 de 2022]

<sup>3</sup> La Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en las Carreteras de EE. UU. (NHTSA) realizó un informe de los sucesos alegando que no existió causa probable, ya que el mismo manual del Tesla S menciona de forma explícita que mientras se use el piloto automático se debe supervisar (The Tesla Team. 30 de junio de 2016. A Tragic Loss. <https://www.tesla.com/blog/tragic-loss>).

Otro caso destacable es del sistema de IA Watson, desarrollado en 2014 por IBM y utilizado en el campo de la medicina y todas sus áreas. En 2017, en el Hospital Nacional de Dinamarca, en el campo oncológico, IA Watson diagnosticó 31 casos de los cuales 10 tuvieron la recomendación de un medicamento que hubiera causado la muerte a los pacientes de cáncer del centro. Debido a la programación de casos hipotéticos y no reales causantes de la falla, los médicos supervisores del programa suspendieron la cooperación con el sistema únicamente en este tipo de tratamientos.

Al hablar de la IA como una herramienta tecnológica, capaz de aprender y decidir queda por hacerse la pregunta: ¿puede una IA cometer algún tipo de delito? Evidentemente el desarrollo tecnológico trae consigo nuevos delitos de índole informática, mejor conocidos como cibercrimes, que deben ser regulados con prontitud por las legislaciones para procurar la protección de un bien jurídico protegido y el principio de legalidad. Por lo tanto, no escapa de la imaginación y realidad que la IA sea capaz de llegar a cometer un delito.

El primer problema por superar es la insuficiencia de la regulación, pues se están “aplicando normativas de forma generalizada, sacándolas totalmente de una categoría para la que nacieron [...] se aplica la responsabilidad del fabricante por productos defectuosos” (Laín, 2021, p. 202). Es decir, se está desnaturalizando la normativa vigente tratando de cubrir estos vacíos legales. Sin embargo, hay que considerar que la inminente evolución de la tecnología, la robótica y la IA trae consigo nuevos campos jamás explorados por el derecho. Por consiguiente, la única solución viable, en este caso, es empezar a generar una nueva normativa que recoja todos estos avances.

Para tal efecto, hay que identificar cómo se concibe a la IA dentro de la legislación, aun considerando que existen técnicas propias asociadas a nuevos paradigmas de programación automática sin participación humana, como los *machine learning*.<sup>4</sup> Sin embargo, para la legislación ecuatoriana, los robots, las máquinas y la IA siguen siendo considerados cosas. El Código Civil Ecuatoriano reconoce en el artículo 584 las cosas corporales y las divide en muebles e inmuebles; es decir, desde el punto de vista jurídico, son seres inanimados y carentes de vida, cosa que responde a la IA. Sin embargo —dada la dinámica de la tecnología a estas máquinas—, se le atribuye cierta autonomía y una inteligencia similar a la humana, por lo que esta característica ya se desprende de las cosas: dado que pueden tomar decisiones, merece una mejor regulación.

Por ello, dentro de este ensayo se evaluarán dos posturas: una que considera a la IA como un sujeto capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones, y otra argumenta que, por más inteligencia que se le otorgue, jamás podrá ser equiparable con el ser humano por excelencia. Entonces, se analizará la responsabilidad desde dos visiones: una penal y una civil. Se entiende que para existir una responsabilidad penal se necesita de un sujeto consciente que cometa un delito y, por ello, esta teoría se centra en la creación de una persona artificial o la modificación de los términos de una persona jurídica. Por su parte, para la teoría que mantiene la responsabilidad dentro del ámbito civil, se debe mantener a los robots dotados de IA dentro de la categoría de cosas.

De este modo, si para un sector la IA no es una cosa, tendría que

evaluarse el tratamiento de estas máquinas como personas, pero el mismo Código Civil reconoce en el artículo 40 la existencia de personas naturales y personas jurídicas, siendo las primeras todos los individuos de la especie humana. De esta manera, pese a que un robot puede estar dotado de una inteligencia, no entra dentro de la categoría de persona. Esta categoría jurídica es importante, puesto que solamente las personas, jurídicamente hablando, pueden ejercer la capacidad legal, es decir, la aptitud para adquirir derechos y contraer obligaciones.

Esta cualidad innata del ser humano es el punto diferencial para que las máquinas no puedan introducirse dentro del ordenamiento jurídico, pese a que su actividad está íntimamente ligada a la vida humana. Incluso, como ya se describió anteriormente, están involucrados en todo aspecto social, cuando suceden accidentes y debe buscarse un responsable. En este conflicto existen diferentes soluciones por parte de investigadores y expertos en derecho e IA. Autoras como Paz de la Cuesta, Alejandra Morán y María Santos responden a la problemática de la categorización jurídica de la IA mediante una reformulación de las personas jurídicas o la creación de un tercer tipo de persona: la persona artificial.

En cuanto a la acepción de la IA como persona jurídica, hay que establecer ciertas semejanzas que harían viable esta teoría. La primera nace de la propia definición que da el Código Civil para las personas jurídicas, pues en el artículo 564 se establece como una persona ficticia capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones. Es así como se puede hablar de que una persona jurídica y la IA “son distintas de su propietario, por lo que son susceptibles de apropiación” (Laín, 2021, p. 203). Además, existe otra similitud, que es tener capacidad de goce,<sup>5</sup> es decir, ser capaces de manera universal y por lo tanto tener derechos reconocidos por la legislación.

María Santos añade otras similitudes entre la IA y las personas jurídicas: “Distinta de su propietario, puede llevar a cabo contrataciones, tiene capacidad para causar daños, la empresa tiene el derecho de propiedad que también podría configurarse para el robot” (Santos, 2017). Por ello, dadas las marcadas semejanzas que existen se puede equiparar a la IA dentro de la categoría de persona jurídica, aunque no con total eficacia y certeza. El segundo problema que se atiende dentro de este apartado es que, a pesar de que existen semejanzas, también aparecen diferencias que muestran a la IA como no equiparable a una persona jurídica.

Por una parte, la misma legislación en el Código Civil establece a la persona jurídica como una persona ficticia, es decir, que carece de cuerpo físico. Esta situación no es la misma en la IA, la cual puede estar dentro de un robot o máquina que interactúa directamente con la sociedad y el entorno y no necesita de ningún representante, como en el caso de las personas jurídicas. Como ya se mencionó antes, las características más importantes de la IA son la autonomía y la toma de decisiones, por lo que no necesita del continuo control y vigilancia de un ser humano o representante.

“Los robots disponen cada vez de mayor autonomía, de esa independencia se pretende derivar que exista algún tipo de personalidad; dicha autonomía sirve para tener capacidad de obrar” (Laín, 2021). Esta, que se considera la mayor diferencia con las personas jurídicas, es la razón por la que la IA necesita una reformulación de las categorías jurídicas o la creación de un tercer tipo de persona. Al estar programados con

<sup>4</sup> El estadio avanzado de la IA denominado *learning machine* es atribuido justamente por su capacidad de aprender más allá de la programación original dada (Raffo, 2019, p. 9).

<sup>5</sup> La legislación ecuatoriana prevé dos tipos de capacidad: la capacidad de goce y la capacidad de ejercicio. La capacidad de goce es universal y, según el artículo 1461 del Código Civil, corresponde la capacidad a todo individuo de la especie humana y personas jurídicas.

algoritmos que les permiten aprender y tomar decisiones de manera autónoma, la IA puede tener capacidad de ejercicio.<sup>6</sup> En este sentido el problema que surge es porque la capacidad de ejercicio necesita de un determinado grado de madurez o discernimiento, y en este caso la ley deberá determinar si la IA es capaz o no de actuar jurídicamente.

La situación novedosa dentro de esta problemática es una propuesta que deberá ser evaluada según el avance de la tecnología, robótica e IA, y la relevancia que el ordenamiento jurídico le atribuya. Para ello se propone crear una persona artificial como tercera categoría jurídica, con esto se muestra la necesidad de adaptar la legislación y las categorías jurídicas a las nuevas tecnologías y los avances modernos. Esta propuesta de creación de una persona artificial como categoría jurídica se debe a la diferenciación entre IA fuerte e IA débil.

La IA se clasifica en función del nivel de incidencia que posee en la realidad, débil (*Narrow Artificial Intelligence*) e IA fuerte (*General Artificial Intelligence*). Según Graziella Laín (2021), la IA débil “es capaz de realizar tareas específicas” y la IA fuerte “puede realizar las mismas tareas intelectuales que un ser humano”. De este modo podemos hablar de que el desarrollo de la tecnología apunta hacia conseguir una IA fuerte que simule e incluso supere la inteligencia humana, de modo que no se asemeje a una mente sino, es una mente en sí misma. Debido a esto, actualmente no podemos atribuir una total autonomía de la IA débil, pero en el futuro se requerirá contemplar la posibilidad de que la IA fuerte pueda tener conciencia propia.<sup>7</sup>

Con el desarrollo de una IA fuerte el robot o la máquina deja de ser un simple instrumento y se dota de autonomía en cuanto a libertad de decisión. Con ello hay que referirse a que “la autonomía relacionada con la inteligencia es aquella que permite decidir al robot qué debe hacer según las circunstancias, con la posibilidad, incluso, de adoptar comportamientos que no han sido predeterminados en su *software*” (De la Cuesta, 2020). De esta forma, se puede hablar de un tipo de responsabilidad de la IA que deriva de su capacidad para tomar decisiones de manera libre y sin intervención de ningún sujeto o programación.

Incluso el Parlamento Europeo, en la resolución de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho Civil sobre robótica, ya consideró que son manifiestas las deficiencias del marco jurídico vigente en el ámbito de la responsabilidad contractual de estos autómatas. Por ejemplo, pone de relieve la necesidad de adoptar nuevas normas eficientes y actualizadas, reflejadas en la creación de una personalidad jurídica para las máquinas que emplean inteligencia artificial. Recomienda, entonces, crear a largo plazo una personalidad jurídica específica para los robots, de forma que, como mínimo, puedan ser considerados personas electrónicas responsables de reparar los daños que puedan causar, y posiblemente aplicar la personalidad electrónica a aquellos supuestos en los que los robots, tomen decisiones autónomas inteligentes o interactúen con terceros de forma independiente.

Algunas problemáticas que presenta esta primera teoría se deben a establecer una conducta como punible. Es decir, para que la IA empiece a tener una responsabilidad penal se deben cumplir los elementos de acción típica, antijurídica y culpable; entonces, “desde el punto de

vista objetivo, se puede referir a aquellas acciones u omisiones que componen la parte física o material de un tipo penal preestablecido” (Raffo, 2019). Por eso, es necesario establecer un nexo causal entre la conducta penalmente relevante y el resultado lesivo.

Bajo estos parámetros penales, se explica que una IA puede cometer una conducta penalmente relevante que sea típica y antijurídica, ya que se ha generado un daño o se ha puesto en peligro un bien jurídicamente protegido. Pero la IA jamás será imputable, o por el momento no lo será, ya que no es un sujeto de derecho y no es un sujeto de reproche, puesto a que no es considerada una persona natural o jurídica dentro del ordenamiento jurídico ecuatoriano y a nivel mundial, por ello no tiene una responsabilidad.

Considerando los elementos anteriores, se establecen los parámetros de autonomía y autodeterminación como su libertad para actuar de acuerdo con su voluntad, es decir, la voluntad para causar daño exigible en las conductas penalmente relevantes, por lo cual “las consecuencias probables de responsabilidad penal de una IA en términos generales y de lógica jurídica no podrán ir más allá de, como sucede en el caso de los menores de edad” (Morán, 2021). Esto se debe a que su falta de regulación exige que cada acción tenga a un responsable humano y esta persona debe responder por aquellas acciones efectuadas por la omisión de un cuidado efectivo de su labor como programador, ya que la IA tiene una capacidad limitada.

Raffo (2019) indica que “la falta de autopercepción y, en consecuencia, de autodeterminación genera que no sea posible para el derecho considerar a las máquinas como sujetos susceptibles de coacción penal”. Puesto que una IA no desarrolla sentimientos, no posee conciencia de sí misma y no puede actuar ni decidir con libertad, no es capaz de ejercer derechos y tampoco contraer obligaciones, por lo que es difícil establecer una responsabilidad penal en el estado actual de la tecnología y la IA. La analista experta en IA Graziella Laín —y en nuestra opinión, acertadamente— es una de las personas que se opone a crear una tercera categoría jurídica denominada persona artificial, pues “los robots son COSAS, por muy singulares y cautivadores que resulten, pero no pueden ser, en modo alguno, personas o sujetos de derechos” (Laín, 2021). Se trata a los robots dotados de IA como objetos de derecho y la responsabilidad que surja de su interacción con la sociedad deberá recaer sobre el origen humano y así mantener la seguridad jurídica.

Es decir, para esta autora el derecho deberá encargarse de regular y determinar quién es la persona (sujeto de la especie humana) que deberá “hacerse cargo de la indemnización por los daños ocasionados por un robot y, por consiguiente, quién es el sujeto sobre el que recae la responsabilidad y quién tiene que reparar ese daño” (Laín, 2021).

Con este criterio se infiere que la solución es mantener a la IA dentro de la categoría de cosas, pese a que, como se analizó, están dotadas de una inteligencia similar a los humanos que les permite tomar decisiones sin interferencia externa, considerando que el daño es “el detrimento, el perjuicio o el menoscabo que una persona sufre a consecuencia de la acción u omisión de otra, y que afecta a sus bienes, sus derechos o sus intereses” (Laín, 2021). Por este motivo, en esta segunda teoría los daños ocasionados por la IA deben recaer bajo la responsabilidad de la

<sup>6</sup> La capacidad de goce es universal para todos los seres humanos; sin embargo, la capacidad de ejercicio es únicamente para determinadas personas. El artículo 1462 establece las personas capaces e incapaces de ejercer sus derechos y contraer obligaciones.

<sup>7</sup> Se ejemplifica en la industria automotriz: podemos encontrar la asistencia a un conductor (IA débil) y los automotores autónomos (IA fuerte). En la primera hay sistemas como alertas en cambios de carril, frenos de emergencia, aparcamiento automático, asistencia en la dirección, todo esto siempre con una persona al mando. Al contrario de los vehículos autónomos, dispositivos con una alta capacidad de procesamiento, con dependencia de los datos obtenidos de su alrededor para predecir y tomar la mejor decisión.

persona que opera el sistema pero no lo utiliza (productor) y la persona que opera el sistema y lo utiliza (propietario). Consecuentemente, se hace necesario identificar correctamente si la causa que provocó un daño es un error de programación en el que no se realizaron todas y cada una de las pruebas de riesgo que implica su utilización o es el uso incorrecto de la IA.

A nuestro entender, la solución que se aporta en este momento y bajo estas tesis es la correcta, pues se hace necesario regular dentro del ordenamiento jurídico la responsabilidad civil o penal por daños causados por un robot con IA, desde su creador, programador, desarrollador, fabricante, ofertante del producto final o por su incorrecta operación. En otras palabras, desde las personas reconocidas en el Derecho Civil, más allá del área sobre la que recae en el derecho. Al respecto encontramos en la Unión Europea la Resolución del Parlamento de 20 de octubre de 2020, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un régimen de responsabilidad civil en materia de inteligencia artificial, al respecto este cuerpo plantea

que todas las actividades, dispositivos o procesos físicos o virtuales gobernados por sistemas de IA pueden ser técnicamente la causa directa o indirecta de un daño o un perjuicio, pero casi siempre son el resultado de que alguien ha construido o desplegado los sistemas o interferido en ellos; observa, a este respecto, que no es necesario atribuir personalidad jurídica a los sistemas de IA; opina que la opacidad, la conectividad y la autonomía de los sistemas de IA podrían dificultar o incluso imposibilitar en la práctica la trazabilidad de acciones perjudiciales específicas de los sistemas de IA hasta una intervención humana específica o decisiones de diseño; recuerda que, de conformidad con conceptos de responsabilidad civil ampliamente aceptados, se puede eludir, no obstante, este obstáculo haciendo responsables a las diferentes personas de toda la cadena de valor que crean, mantienen o controlan el riesgo asociado al sistema de IA.

Para evitar algún tipo de actuación imprevista, se necesita que se elabore una norma específica y concreta que contenga lineamientos de comportamiento moral y legal para la IA. El sistema normativo definido en su código o *software* permite a la IA desempeñar determinadas conductas. En términos jurídicos, el código o *software* es capaz de mandar, prohibir o permitir una acción o conducta, pero “las normas o instrucciones que se contienen en un código o *software* son normas expresas, en el sentido que si no existe una norma expresa que habilite una actuación, en principio la máquina no realizará una conducta” (De la Cuesta, 2020).

En resumen, para evitar las conductas imprevistas o algún comportamiento que no estaba programado, se necesita desarrollar un código normativo expreso que dirija el comportamiento de la IA. De este modo, a pesar de que tendrá un comportamiento imprevisto, se evitará el daño o menoscabo a un bien jurídico protegido porque en el *software* integrado están las normas que establecen una conducta típica, antijurídica y culpable como un hecho a evitar, una prohibición. Por lo tanto, se dirige la conducta de la IA a tomar una decisión autónoma mediante los conocimientos adquiridos por sus algoritmos pero que esta decisión no vulnere la normativa previamente establecida.

Para ello, se debiera considerar algo así como las tres leyes de la robótica, planteadas por Asimov en su obra, que, aunque resulten ficticias, se consideran por muchos desde su creación. Recordemos que, según este autor, un robot (o sistema de IA) no puede actuar en contra de un ser humano; debe obedecer las órdenes dadas por los seres humanos a menos que se ponga en conflicto con la anterior regla, y debe proteger su

existencia a menos que entre en conflicto con las dos reglas anteriores. Aunque todo esto nos parece de ciencia ficción, la realidad ya empieza a superar a la imaginación, y el derecho ha entrado a una necesaria reingeniería de los conceptos clásicos y tradicionales. Es interesante analizar una serie de normas expedidas por la Unión Europea en las que se advierte la necesidad de dar respuesta a todas estas interrogantes del uso de la IA. Por ello, existen varias normas jurídicamente vinculantes a escala europea, que ya son aplicables o pertinentes al desarrollo, despliegue y utilización de sistemas de IA, entre las más destacadas se encuentran directivas como la 2016/680, relativa a la protección de las personas físicas frente al uso por parte de autoridades de sistemas de IA y en el tratamiento automatizado que produzcan efectos jurídicos que afecten al interesado. Además de esta regulación, encontramos la Carta ética europea sobre el uso de la IA en los sistemas judiciales y su entorno, de 2018, y las Directrices éticas para una IA fiable, de 2019. Esta última es muy interesante, pues plantea:

La IA fiable tiene tres componentes: 1) debe ser lícita y cumplir todas las leyes y reglamentos aplicables; 2) ha de ser ética, de modo que se garantice el respeto de los principios y valores éticos, y 3) debe ser robusta tanto desde el punto de vista técnico como social, a fin de asegurar que los sistemas de IA, incluso si las intenciones son buenas, no provoquen daños accidentales. Cada uno de estos componentes es necesario, pero no suficiente para el logro de una IA fiable. Lo ideal es que todos ellos actúen en armonía y de manera simultánea.

También se ha establecido el *Libro Blanco sobre IA*, de 2020, y la propuesta de Reglamento Europeo para establecer reglas armonizadas en materia de IA, en 2021.

Este último es sumamente importante en el tema que se ha tratado a lo largo de este texto, pues con esta propuesta se establece un ámbito jurídico y reglas aplicables a los sistemas de IA a partir de los riesgos que estos pueden generar para que puedan ser aplicados de forma segura y sea posible mitigar ciertos riesgos y evitar hechos negativos. Así, establece cuatro niveles de riesgo en los sistemas de IA a los que atribuye determinadas obligaciones en relación con su categoría, aquellos que están prohibidos (por ejemplo, manipulen el comportamiento humano, vigilancia discriminada etc.), los que constituyen un alto riesgo (por ejemplo, los relacionados con dispositivos de seguridad, a infraestructuras críticas como el transporte aéreo, ferroviario, vehicular), riesgo medio o bajo (como los asistentes virtuales), y otros sistemas.

Lo importante es que se establecen una serie de obligaciones para cada uno de los sistemas, en especial para aquellos que están prohibidos, pero que pueden aprobarse bajo casos excepcionales como seguridad nacional y de alto riesgo. Entre las obligaciones se pueden vincular al tema, entre otras, las siguientes:

- Deben ser sometidos a una constante evaluación y los datos que se empleen tienen que contar con estándares de calidad, examinación de sesgos, pruebas de seguridad, constante supervisión.
- Seguridad basada en el hecho de que siempre debe ser posible que una persona los manipule.
- Características de su funcionamiento.

Además, se determina un régimen sancionador riguroso que comprende a todos los actores dentro del desarrollo, utilización y valor que adquiere la IA, con penas que van desde multas cuantiosas hasta porcentajes del volumen de negocio anual total a escala mundial del ejercicio financiero anterior. Todo ello está en proceso de perfeccionamiento y aprobación,

pero no cabe duda de que constituye uno de los avances normativos más importante, si de riesgo de la IA se trata.

Como se plantea en varios textos, los sistemas de IA constituyen un avance extraordinario para los seres humanos, pero también suponen riesgos, amenazas y resultados negativos que pueden ser difíciles de regular por el derecho, en especial lo que implica a las partes involucradas tanto en un hecho como en el ciclo de desarrollo de los sistemas de IA para determinar responsabilidades ante ellos. Estos sistemas deben responder a las leyes y estas no siempre se encuentran en consonancia por la evolución tecnológica, llegando a ser incluso incoherentes o inadecuadas, por tanto, se debe definir la visión normativa que se anhela apremiar en el futuro de la IA.

## CONCLUSIONES

El desarrollo de la tecnología, la robótica y la IA implica un avance en todos los aspectos de la vida cotidiana, ya sea positivo o negativo. Por una parte, aporta beneficios y soluciones efectivas para actividades que el ser humano ya no desea realizar, pero, por otra parte, se crean situaciones que antes eran impensadas, como que un robot o un sistema de IA le cause daño a algún bien jurídico protegido. Debido a estas implicaciones de la inevitable relación de los robots y la IA con los seres humanos, se desprende la necesidad de regular en un cuerpo normativo todos estos vacíos legales. El avance hacia una IA fuerte es venidero e inevitable, ya que cada día se busca un sistema que imite y supere la inteligencia humana, de modo que no necesite un agente externo para su funcionamiento o decisiones. En tal sentido, es preciso empezar a cuestionarse la necesidad de regular ciertas conductas.

La importancia de elaborar reglas de conducta para la IA radica en que estos serán lineamientos básicos incorporados en el *software*. De esta forma se evita que el sistema de toma de decisiones autónomas lesione un bien jurídico protegido o produzca un daño a la propiedad de otra persona. Este código será introducido como reglas de funcionamiento que, ante una actuación imprevista, sirvan de filtros para evitar que se cometa un delito, se menoscabe a la propiedad o incluso se afecte a un bien jurídico protegido como la vida.

Pese a los esfuerzos por resolver jurídicamente la responsabilidad jurídica de la IA en las ciencias del derecho, aún quedan muchos conceptos y elementos que se necesita analizar, y resulta imperativo adaptar la normativa conforme el desarrollo de la IA se vaya presentando. Así, si existe una conciencia y capacidad de decidir libremente de la IA, se requerirá delimitar a quién corresponde la responsabilidad para poder dar una solución legal. Evaluar el desarrollo normativo de los usos de los sistemas de IA se hace necesario en una sociedad democrática para salvaguardar los derechos fundamentales de sus ciudadanos.

**Conflicto de intereses:** "La autora declara no tener ningún conflicto de intereses".

"Los patrocinadores no tuvieron ningún papel en el diseño del estudio, recopilación, análisis o interpretación de datos, redacción del documento, o en la decisión de publicar los resultados".

**Fuente de financiamiento:** "Esta investigación no recibió financiamiento externo"

## REFERENCIAS

- Bloomberg*. (12 de mayo de 2018). Inteligencia artificial de Google causa asombro y preocupación. <https://www.portafolio.co/innovacion/el-robot-de-google-que-causo-estupor-517059>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Registro Oficial* n.o 449, de 20 de octubre de 2008.
- Comisión de Legislación y Codificación. (2005). *Codificación del Código Civil* (Codificación 2005 – 010)
- De la Cuesta, P. (2020). Inteligencia artificial y responsabilidad penal. *Revista Penal México*. 16-17, 51-62. <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/19131/Inteligencia.pdf?sequence=2>
- La Vanguardia. (28 de diciembre de 2021). Alexa pide a una niña de 10 años que ponga una moneda en el enchufe. <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20211228/7957447/alexa-reto-viral-tiktok-moneda-enchufe-pmv.html>
- Laín, G. (2021). Responsabilidad de la inteligencia artificial: Señoría, mi cliente robot se declara inocente. *Ars Iuris Salmanticensis* 9, 197-232. <https://revistas.usal.es/index.php/ais/article/view/AIS202191197232/26054>
- Morán, A. (2021). Responsabilidad penal de la Inteligencia Artificial (IA) ¿la próxima frontera? *Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla* 15 (8). <https://revistaius.com/index.php/ius/article/view/706/795>
- Morgado., C., y Esteban, A. (2021) *UE I Propuesta de reglamento de la UE sobre inteligencia artificial*. <https://www.cuatrecasas.com/es/latam/articulo/propuesta-reglamento-ue-inteligencia-artificial>
- Raffo, F. (2019). *Nuevas tecnologías y derecho penal: responsabilidad penal en la era de la inteligencia artificial*. Argentina: Universidad de San Andrés. <https://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/handle/10908/16303>
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia Artificial. 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Editorial Alienta. [https://static0planetadelibroscdn.com/libros\\_contenido\\_extra/40/39308\\_Inteligencia\\_artificial.pdf](https://static0planetadelibroscdn.com/libros_contenido_extra/40/39308_Inteligencia_artificial.pdf)
- Russel, S., Norving, P. (2004). *Inteligencia artificial: un enfoque moderno*. Pearson. <https://luismejias21.files.wordpress.com/2017/09/inteligencia-artificial-un-enfoque-moderno-stuart-j-russell.pdf>
- Santos, M. (2017). Regulación legal de la Robótica y la Inteligencia Artificial: Retos del futuro. *Revista Jurídica de la Universidad de León* 4, 25-50. <http://revistas.unileon.es/ojs/index.php/juridical/article/view/5285>
- Terrones Rodríguez, A. (2019). Inteligencia artificial, responsabilidad y compromiso cívico y democrático. *Revista Iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad* 15 (44), 253-276. <https://www.redalyc.org/journal/924/92463902013/html/>
- The Tesla Team. (30 de junio de 2016). *A Tragic Loss*. <https://www.tesla.com/blog/tragic-loss>
- UE. (2016). Directiva 2016/680 Del Parlamento Europeo y Del Consejo relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales por parte de las autoridades competentes para fines de prevención, investigación, detección o enjuiciamiento de infracciones penales o de ejecución de sanciones penales, y a la libre circulación de dichos datos y por la que se deroga la Decisión Marco 2008/977/JAI del Consejo. (PDF) <https://www.boe.es/doue/2016/119/L00089-00131.pdf>
- UE. (2018). *Carta ética Europea sobre el uso de la IA en los sistemas judiciales y su entorno*. (PDF) <https://campusialab.com.ar/wp-content/uploads/2020/07/Carta-e%CC%81tica-europea-sobre-el-uso-de-la-IA-en-los-sistemas-judiciales-.pdf>

- UE. (2019). *Directrices éticas para una IA fiable*. <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/d3988569-0434-11ea-8c1f-01aa75ed71a1>
- UE. (2020). *Libro Blanco sobre la inteligencia artificial - un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza*. (PDF) [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_es.pdf)
- UE. (2020). Resolución del Parlamento Europeo, de 20 de octubre de 2020, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre un régimen de responsabilidad civil en materia de inteligencia artificial. [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276\\_ES.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276_ES.html)
- UE. (2021). Reglamento del parlamento europeo y del consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (ley de inteligencia artificial) y se modifican determinados actos legislativos de la unión. [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0008.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0008.02/DOC_1&format=PDF)

# Arte y educación con jóvenes privados de libertad: impacto de actividades artísticas en el Centro de Atención para Jóvenes Infractores, Loja, Ecuador

Carla García Marcelino<sup>1\*</sup>, Isabel Lucía Álvarez Merchán<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Carrera en Artes Escénicas, Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador

\* Autor para correspondencia: csgarcia4@utpl.edu.ec

Recibido: 2022/07/13 Aprobado: 2022/10/21

DOI: <https://doi.org/10.26621/ra.v1i27.842>

## RESUMEN

Este artículo presenta un análisis de la influencia del arte escénico con jóvenes privados de libertad, del Centro de Rehabilitación de Jóvenes Infractores de Loja, Ecuador, para proponer una buena práctica pedagógica artística que contribuya con una política de reinserción, de inclusión y paz. Planteada desde una investigación acción, con análisis de datos cualitativos y cuantitativos de indicadores referentes a la situación actual de los programas artísticos culturales de socio educación, se alcanzaron variables de impacto relacionadas con la formación de la persona; responsabilidad socioeducativa desde las Instituciones de Educación Superior (IES), sus carreras artísticas, y accesibilidad del Estado y otros sectores pertinentes. El resultado presenta una triangulación con la experiencia vivida en el estudio de campo local, que contribuye a consolidar un sistema innovador y humano de rehabilitación e inserción a través de programas articulados y de formación en arte educativa a nivel nacional.

**Palabras clave:** privados de libertad, jóvenes, arte escénica, política pública, socio educación

## ABSTRACT

This article presents an analysis of the influence of performing art on young people deprived of liberty, from the Rehabilitation Center for Young Offenders of Loja/Ecuador, to propose an excellent artistic pedagogical practice that contributes to a reintegration policy of inclusion and peace. Raised from an active investigation, with analysis of qualitative and quantitative data of indicators referring to the current situation of cultural arts programs of socio-education, impact variables related to the formation of the person were reached; socio-educational responsibility from HEIs and their artistic careers; and accessibility of the state and other relevant sectors. The result presents a triangulation with the experience lived in the local field study that contributes to consolidating an innovative and human system of rehabilitation and insertion through articulated programs and educational art training at the national level.

**Keywords:** deprived of liberty, youths, scenic art, public politics, social education

Carla García Marcelino  [orcid.org/0000-0001-7317-7278](https://orcid.org/0000-0001-7317-7278)

Isabel Lucía Álvarez Merchán  [orcid.org/0000-0001-9471-4319](https://orcid.org/0000-0001-9471-4319)



## INTRODUCCIÓN

La desigualdad económica que se vive en países del tercer mundo, como es el caso de América Latina, y en concreto de Ecuador, está cada vez más presente, y la violencia desempeña un papel fundamental como mecanismo para mantener la ley en la sociedad, favorecer a las clases dominantes y subyugar a las más desprotegidas, con lo cual, la brecha económica entre pobres y ricos ha crecido de manera desproporcionada.

La violencia es una condición que se desarrolla a nivel individual y colectivo. Toma presencia de distintas formas, y algunas muy concretas, cuando individuos la utilizan para conquistar un territorio o defenderlo, para imponer una ideología, para ganar dinero u obtener poder. Freud (1930) menciona que la inclinación agresiva “es una disposición pulsional autónoma, originaria del ser humano” (p. 117). En este contexto, vale recalcar la importancia que nace del pensar en la persona como persona, es decir, un ser que siente la necesidad de atención. Algunas, por su condición y forma de vida, han permitido que la violencia sea no solo un impulso en un determinado tiempo, sino que esa agresión o violencia sea algo natural en la vida cotidiana de los jóvenes infractores.

Por ello, parte de este artículo nace de la necesidad de reflexionar sobre la violencia en los jóvenes, pero no desde el aspecto moral ni para juzgarlos, sino para pensar acerca de una realidad que es parte de la sociedad. Además, se plantea cómo es posible trascender desde el arte como herramienta en la rehabilitación con intercambio de corazón a corazón. Por medio de este compromiso personal, apunta Van Thuan<sup>1</sup> (2005, p. 73), “se entra en la vida de los demás, los comprendes y los amas, porque las relaciones personales son más eficaces que las predicaciones y que los libros y el contacto entre las personas y son el secreto de la permanencia de una obra y de su éxito”.

En este contexto, se planteó una serie de interrogantes, pero el problema más relevante fue ¿en qué medida se puede trabajar las clases de arte escénica con jóvenes privados de libertad, para estimular nuevas formas de inclusión y no violencia en el proceso de socio educación?, ya que, en el caso concreto de los jóvenes infractores, es cierto que muchos de ellos han encontrado en la violencia una nueva de manera de sobrevivir frente a una sociedad que los excluye permanentemente. El objetivo fue analizar la influencia de una práctica artística escénica con los jóvenes privados de libertad del Centro de Rehabilitación de Jóvenes Infractores de Loja, Ecuador, para proponer una metodología de la pedagogía artística que contribuya a la política de reinserción de inclusión y paz.

Cuando se consideran dentro de una macropropuesta de reinserción, los programas artísticos culturales se convierten en una herramienta educativa porque crean una oportunidad de desarrollar la sensibilidad y otros procesos de cognición que modulan las emociones. Además, permiten a los jóvenes mejorar su comunicación, descubrir nuevas habilidades e identificarse dentro de la colectividad. Por ello, en este artículo se puede evidenciar cómo los programas artísticos culturales en el Ecuador, con énfasis en la buena práctica aplicada en provincia de Loja, son una opción de oportunidad para reinsertar o rehabilitar a los adolescentes privados de libertad potenciando los programas de socioeducación.

<sup>1</sup> Francisco Javier Nguyen Van Thuan nació en Hué (Vietnam). Fue ordenado sacerdote en 1953 y se doctoró en Derecho Canónico en Roma en 1959. Fue obispo de Nhatrang de 1967 a 1975, posteriormente fue nombrado por Pablo VI arzobispo coadjutor de Saigón (Hochiminhville). Pocos meses después, con la llegada del régimen comunista, fue arrestado y permaneció 13 años en la cárcel entre 1975 y 1988 (Van Thuan, 2005, p. 3).

## Los CAI, una perspectiva de la juventud nacional ecuatoriana

En el Ecuador el Código de la Niñez y Adolescencia (CONA) regula y recoge las normas sustantivas y adjetivas aplicables sobre el derecho de niños, niñas y adolescentes. Por tanto, se toma como referencia que el niño o la niña es aquella persona que no ha cumplido 12 años de edad, y al adolescente como la persona de ambos sexos entre 12 y 18 años de edad. En el país existe un promedio anual de 400 adolescentes, que cumplen medidas preventivas según las estadísticas del Servicio Nacional de Atención Integral a Personas Adultas Privadas de la Libertad y a Adolescentes Infractores (SNAI) en el corte de agosto de 2022. De estos, el promedio anual de género es de 95 % masculino y el 5 % de género femenino.

Actualmente, de acuerdo con la investigación realizada por el Observatorio Cultural de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), en Ecuador existen 14 Centros de Atención para Adolescentes Infractores (CAI), ubicados en ocho provincias, a saber: Azuay, Chimborazo, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Pichincha, Tungurahua y Loja. En conjunto, conforman una Red de investigación territorial referente a las temáticas de arte y cultura. Todos participaron de la recolección de información referente a las ofertas y coordinación de actividades artísticas como estrategias de socioeducación y resocialización de sus internos.

Desde el ámbito universitario, se considera muy relevante comprender el proceso penal socioeducativo de estos adolescentes y cómo los proyectos artísticos culturales generan un impacto emocional en su formación integral a partir de estrategias y metodologías artísticas. En este contexto, es imprescindible poner en discusión el protocolo de rehabilitación del sistema penitenciario. Este debería comprometer y vincular desde una propuesta humanizada y efectiva las instituciones educativas y organismos de derechos humanos de la sociedad civil y dar seguimiento a lo que ocurre al interior de estos centros de privados de libertad.

A partir del relacionamiento interinstitucional que parte de un convenio de cooperación entre entidades, a la UTPL le fue posible llegar a los coordinadores de los 14 CAI a nivel nacional para levantar información relevante. Sin embargo, tan solo en la provincia de Loja se tuvo la apertura para desarrollar la investigación por medio de una encuesta directa a los beneficiarios del proyecto de vinculación “Teatro tras las rejas”. Este proyecto se inició hace tres años y se ha convertido en un plan piloto de investigación cualitativa y cuantitativa.

Como parte de una institución de educación superior, es evidente la preocupación por el futuro de los jóvenes que se encuentran tras las rejas, y que, debido a la falta de políticas integrales de rehabilitación, no se pueda lograr un trabajo más exhaustivo y potencial de gran impacto en el ser humano a través de medidas socioeducativas.

En este apartado surgen algunas interrogantes: ¿Cuáles son las medidas socioeducativas? ¿Qué se considera bueno que los privados de libertad escuchen en una charla? ¿Deben tener terapias psicológicas para saber qué pasa cuando salen en libertad y regresan al territorio donde cometieron la infracción? Desde tales premisas, como educadores se insiste en que la reinserción de los jóvenes infractores debe ir acompañada de medidas socioeducativas que permitan reflexionar sobre estos conflictos.

En este contexto, Álex Castro, psicólogo y catedrático de la Universidad Central del Ecuador, en un artículo del año 2018 para el diario nacional *El Telégrafo*, manifestó que sigue siendo un tema pendiente hablar de una verdadera rehabilitación de los adolescentes infractores en el Ecuador. Afirma que “no hay políticas de rehabilitación y coordinación entre los ministerios, hay un desfase en lo concerniente a la obligación de rehabilitar y rescatar a los jóvenes que han cometido algún delito y por ello purgan una condena”.

En Ecuador, se tiene como fin “la rehabilitación integral de las personas sentenciadas penalmente para reinsertarlas en la sociedad, así como la protección de las personas privadas de libertad y la garantía de sus derechos” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008). Por ende, las medidas socioeducativas en la legislación tienen el fin de “protección y desarrollo de los adolescentes infractores, garantizando educación, integración familiar e inclusión, así como promoción de los derechos de la persona de conformidad con la Constitución, instrumentos internacionales ratificados por el Ecuador” (Congreso Nacional de Ecuador (2003).

Por consiguiente, las medidas que establece la ley buscan la educación y la integración familiar, es decir, funcionan como el mecanismo a través del cual se desarrollará la capacidad de los adolescentes para reinsertarse en la sociedad y, justamente, que estas medidas socioeducativas sirvan para que los sentenciados puedan trazarse y cumplir un proyecto de vida para su reinserción en la sociedad.

### Proyectos artísticos culturales en los CAI, estrategias de socioeducación

El modelo nacional de gestión y atención educativa para centros de adolescentes infractores del Ecuador apunta que las actividades que se ofrecen a los jóvenes privados de libertad deben promover el desarrollo educativo, sea individual o grupal. Por ejemplo, “un proyecto de literatura podría centrarse en una experiencia grupal de lectura y comentario libre de relatos, o bien organizarse para ser un espacio colectivo de lectura” (Bustamante et al., 2018, p. 35) bajo la idea que sean inclusivos y permitan la interdisciplinariedad con proyectos educativos o talleres en el campo del arte, comunicación y recreación.

El mismo documento apunta que se deben desarrollar talleres de dibujo, pintura, escultura, cerámica, origami, papel maché, música, danza, cine, teatro, canto” (Bustamante et al., 2018, p. 35), lo que certifica la preocupación en una rehabilitación formativa que pueda fortalecer el retorno sin la reincidencia en el crimen. Con todo, el mismo instrumento no apunta una instrumentalización pedagógica en relación con la didáctica más indicada, ni una frecuencia para llevar a cabo una propuesta pedagógica.

Se presenta a continuación un conjunto de buenas prácticas aplicadas en el CAI de Loja, así como una investigación aplicada a nivel local y nacional para, desde un análisis triangular de los datos, proponer una metodología de la pedagogía artística que contribuya a una política de reinsertión de inclusión y paz.

### Estudio de Caso CAI Loja – Proyecto de vinculación “Teatro tras las Rejas”

El proyecto de vinculación “Teatro tras las Rejas” es una propuesta de clases semanales de artes escénicas (teatro, danza y música) ejecutado hace más de 2 años en el Centro de Rehabilitación de Jóvenes Infractores de Loja por dos docentes y un grupo de estudiantes seleccionados de la Compañía de Teatro y Licenciatura de Artes Escénicas de la UTPL. Este grupo de teatro inició hace 18 años, conformado por estudiantes de distintas carreras de la universidad, hoy, conocido como Teatro UTPL. Desde una pedagogía de las artes, articulada de forma estética e interdisciplinaria, el compromiso primero era cuidar de las emociones, estimular el censo estético y luego desarrollar la educación somática potenciando el movimiento corporal.

Dentro de esta perspectiva se optó por explorar técnicas del teatro físico corporal y por desarrollar juegos dramáticos enfatizando el Teatro del Oprimido<sup>2</sup> y el improvisado de Viola Spolin.<sup>3</sup> Esas dinámicas condujeron a un sentido de transformación de la vida misma, en la que lo relevante fue contribuir a una lectura personal del contexto y no directamente del problema personal apuntado por ajenos. De acuerdo con Santos (2016, p. 30) “el oprimido es el objeto de la narrativa de los demás y es un gran paso cuando se convierte en el narrador de su propia historia”, aunque para eso sea largo el proceso. Sin embargo, para narrar la propia historia es necesario tener compromiso, confianza y predisposición para trabajar en el campo físico y de las ideas artísticas.

Por lo tanto, el trabajo empezó por construir un vínculo sincero entre los integrantes. Aparte de la técnica académica, introducir el pensamiento ‘ser +’ sería estratégico, de acuerdo con Rielo (2013, p. 45), para provocar un llamado, estimular una predisposición de salir de, para llegar a, “indicando que uno es un ser finito abierto a la perfección, al infinito”.

El compromiso pautó en dar más sentido a la vida dentro de los muros. Sobre el tema Van Thuan señala que no es simple experimentar toda la debilidad, la fragilidad física y mental cuando el tiempo pasa lentamente, pues “¡hay días en que, al límite del cansancio, de la enfermedad, no se puede recitar una oración!” (2005, p. 28). Otra perspectiva fundamental fue la didáctica de la pedagogía freireana guiada a “problematizar a los estudiantes como seres en el mundo y con el mundo, desafiados, conectados y críticos” (Freire, 1987, p. 40), organizando un camino para quebrar paradigmas hacia el perjuicio con el rotulado delincuente juvenil desde una visión académica, no asistencialista. Tal panorama resultó en tres proyectos: “Un diario para las emociones”; “La poética de la semilla” y “Los 4 elementos de la libertad”, que trascendieron en una buena práctica.

“Un diario para las emociones” fue una estrategia diagnóstica para provocar un llamado, estimular una predisposición de salir de una rutina muy individualista y privada rodeada de una perspectiva monocromática, para experimentar una atmósfera más colectiva, de una estética distinta que pudiese ser un canal de expresión de sentimientos e ideas a través de las artes visuales en la creación de un diario. Para eso se problematizó el tema de la invisibilidad del sector penitenciario para crear argumentos estéticos que representen a los privados de libertad desde enfoques conceptuales básicos que conducen a pensar en la constitución del yo (ser), persona, y en la condición del yo privado de libertad (estar), situación.

<sup>2</sup> El Teatro del Oprimido nació en 1971 en Brasil, y se basa en la premisa de que todas las relaciones humanas deben ser por medio del diálogo: entre hombres y mujeres; entre razas; entre familias; entre culturas; grupos y naciones. En realidad, todos los diálogos tienen la tendencia de transformarse en monólogos, los cuales crean la relación opresores-oprimidos. Reconociendo esta realidad, el principio fundamental del Teatro del Oprimido es el de ayudar a restaurar el diálogo entre seres humanos. Organización Internacional del Teatro del Oprimido (ITO, 2022).

<sup>3</sup> Viola Spolin fue actriz, educadora, directora, autora y creadora de los juegos de teatro, un sistema de formación de actores que utiliza juegos que ella ideó para enseñar orgánicamente las reglas formales del teatro. Su innovador libro *Improvisación para el teatro*, publicado originalmente en 1963, sigue siendo un texto teatral esencial. (<https://www.violaspolin.org/bio>)

Se sugirieron y experimentaron varias actividades, y luego se registraban las impresiones, ideas, sensaciones y recuerdos de estas en el diario. Entre escribir, dibujar, ilustrar, moldear, recortar, pegar, aunque la mirada todavía estaba hacia abajo, se empezaba a concebir una atmósfera creativa en donde nuevas perspectivas iban apuntando habilidades de unos y debilidades de otros.

Retratar las características físicas de personajes los centró en la actitud corporal y proporcionó un canal de comunicación indirecto, al verse desde otra perspectiva; además, se adentraron también en el área del teatro. Posteriormente, se incluyeron otras actividades como: ocupación de espacios metafóricos, relaciones de poder y soportes comunicativos. Como última actividad de esta fase inicial se propuso un experimento estético que consistió en escribir y enseñar, una relectura de un fragmento del clásico teatral *Hamlet*. En este ejercicio no registraron la vida específica de ninguno de ellos, pero sí el contexto que conocían. Propusieron un protagonista encarcelado. Ser o no ser, fue tema de muchas emociones en el diario.

Del diario se pasó a “La poética<sup>4</sup> de la semilla”, que fue un proyecto de introducción del teatro desde los juegos dramáticos hasta la performance. Al inicio una súplica era insistente: suelten los brazos, levanten la cabeza, mantengan la mirada. Era evidente la necesidad de transmutar, no solo la relación del privado con el espacio opresor, sino también su relación con el arte. Dentro de esta dinámica de construcción de una dramaturgia performática en prisión, el diálogo entre el texto literario y la vida en el sistema penitenciario, fue fundamental para justificar y fortalecer la adquisición del lenguaje escénico, “dando riqueza y significado al difícil trabajo de encontrar y mantener la esperanza entre los muros”, como apunta Lucas (2021, p. 200). Para esto, fue creada una partitura desde el contexto de los internos: un huerto mantenido por ellos.

“Es que usted solo está viendo el exterior, en el interior tiene vida”, dijo uno de los privados de libertad en la dinámica, removiendo la tierra desde un movimiento teatral que evidenció que el teatro “tiene un significado especial para las personas presas que necesitan luchar para imaginar un futuro más allá de las rejas y la monótona realidad de la vida en el encierro” (Lucas, 2021, p. 209). Con esta actuación se creó un momento que fue un verdadero espectáculo privado que nunca se repetirá.

La teatralidad explorada operó un proceso de comunicación artística en un lenguaje social ambiguo: estar en las historias de vida de los jóvenes y hacer historia al poner a todos en un presente muy real. Así nació la primera producción escénica presentada al público con participación de uno de los privados en las tablas del teatro más emblemático de la ciudad. El evento llenó el aforo, en un festival de teatro local realizado en 2020, fortaleciendo con credibilidad el proceso de socioeducación por medio del arte como herramienta formativa.

Luego de experimentar las artes visuales desde un diario de emociones y de asimilar las bases escénicas desde la performance de “La poética de la semilla”, el trabajo empezó a cobrar más compromiso y profesionalismo con el proyecto “Los 4 elementos de la libertad”. Dada la evolución, se construyó una dramaturgia centrada en dos nuevos elementos escénicos que deberían ser dirigidos de forma colectiva en su escenificación: las narrativas orales<sup>5</sup> y los movimientos corporales vinculados a la ancestralidad y naturaleza.<sup>6</sup>

El taller de narrativas orales partió de la didáctica aplicada por la maestra Augusta recopilando datos de las memorias ancestrales, recuerdos de la niñez y fragmentos de momentos significativos. Se usó una metodología donde el pensamiento, aunque expresado de forma simple, tenía una coherencia y orden de expresión.

Con el eje dramático listo, el trabajo siguió a la segunda fase con el taller de los 4 elementos propuesto por Segundo Espinoza Delgado. Inició con una creación de teatro, danza y música con base en la relación del ser privado de libertad con los elementos esenciales de la naturaleza: el fuego, la tierra, el aire y el agua. El resultado fue una dramaturgia sobre los paralelismos que reflexionan acerca de los derechos humanos más preciosos de un cuerpo privado: la libertad de pensar, la libertad de crear, la libertad de imaginar y la libertad de soñar.

Considerando que “la persona humana es un ser místico porque su naturaleza posee la capacidad esencial de tener experiencia positiva e incrementativa de todos los valores o virtudes, independientemente de la raza, cultura, religión e, incluso, de la no creencia” (Rielo, 2013, p. 52), el trabajo ofreció mecanismos para fortalecer aquel espíritu por medio de su cuerpo en la búsqueda de la expansión de esta persona que apunta el autor.

## MÉTODOS

El desarrollo del trabajo realizado en el CAI de Loja despertó la inquietud de saber cómo estaría la situación de los otros CAI del país. La investigación de acción aplicada, fue diseñada desde la observación participativa y la intervención práctica, considerando las dimensiones cualitativas, cuantitativa y experimental con estudio de campo, desde un contacto transversal, directo y prolongado con el entorno. A ello se sumó una investigación recopilada a través de instrumentos como entrevistas, encuestas e investigación bibliográfica realizada a nivel nacional.

Además, se hizo un censo intencional, deliberado y crítico porque 13 CAI del país brindaron información desde los coordinadores. El CAI de Loja fue el único que permitió acceso directo a los internos, por lo que estos contestaron las preguntas relacionadas con la práctica hecha. Esto fue fundamental para la investigación en cuanto a la verificación del impacto de las actividades desarrolladas por el mismo proyecto de vinculación.

El censo aplicado con la población de 12 jóvenes privados de libertad relacionó el impacto del trabajo hecho por un año, luego de iniciar el proceso de arte educación. Lo primero que se planteó en este proceso de investigación fue indagar sobre la influencia del trabajo de “buenas prácticas artísticas” en los jóvenes infractores del CAI de Loja; la forma en que estos datos permiten analizar de manera reflexiva, cómo, desde la persona, se genera un impacto en su transfiguración como ser humano.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Estudiar las acciones de intervención con adolescentes en los CAI ha implicado acercar la universidad a una realidad social de alto impacto, y ha permitido acercarse a una experiencia socioeducativa artística no formal, desde el centro de rehabilitación de Loja hasta los otros distribuidos en el territorio nacional.

<sup>4</sup> Una poética en artes escénicas, para este trabajo, fue una performance que mezcló la construcción de dramaturgia con movimientos corporales de teatro y danza contando una historia no lineal.

<sup>5</sup> Técnica de Augusta Angamarca Vásquez. Docente invitada de Teatro Danza, magíster en Gestión Cultural de la Universidad de Cuenca.

<sup>6</sup> Técnica de Segundo Espinoza Delgado. Docente invitado de Teatro Danza. Maestrante en Pedagogía de las Artes UTPL.

Los proyectos artísticos culturales que se desarrollan en los CAI a nivel nacional se enmarcan de acuerdo con cinco categorías artísticas, como se puede evidenciar en la tabla 1.

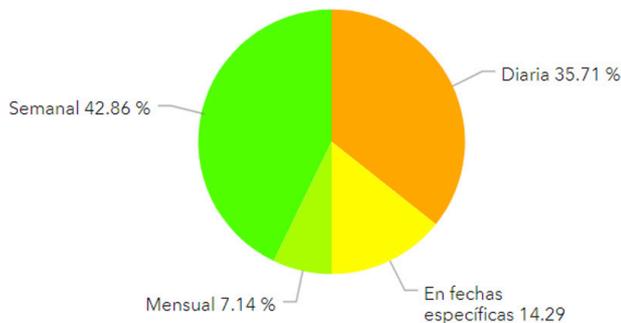
**Tabla 1.** Categorías artísticas de los proyectos artísticos culturales en los CAI a nivel nacional

Categorías de proyectos artísticos	Porcentaje	Número de proyectos
Artesanías	35,7 %	5
Música	21,5 %	3
Danza	7,1 %	1
Teatro	14,2 %	2
Pintura	21,5 %	3
<b>TOTAL</b>	<b>100 %</b>	<b>14</b>

**Fuente:** Observatorio Cultural UTPL, 2022

Se puede percibir que hay una variedad de actividades ofrecidas, pero con énfasis en la artesanía, mientras que solo un proyecto brinda danza. Esto remite a reflexionar sobre la importancia del movimiento corporal para quienes están en espacios cerrados.

De acuerdo con estos resultados, se refuerza lo que afirma Trilleras (2018, p.44) acerca de que “el arte representa la posibilidad de comunicarse y expresar sus emociones y sentimientos, y hacerlo de forma adecuada disminuye los índices de conductas agresivas al interior de los centros”. Por lo tanto, se evidencia en la figura 1 un desequilibrio en la oferta de categorías. Sin embargo, es importante saber lo que se ofrece, así como la frecuencia para analizar el impacto de la creación de un hábito y luego una cultura.



**Figura 1.** Frecuencia del Programa Artístico en los CAI a nivel nacional  
Fuente: Observatorio Cultural UTPL, 2022

Sobre la frecuencia del programa, destacan los programas diarios y semanales. Este dato presenta una expectativa relevante y positiva considerando el cruce con otro factor crucial: el impacto que causan las actividades en las personas. Realizar socioeducación artística con alta frecuencia complementa la formación desde el “dominio de las emociones (carácter, personalidad y temperamento) en un 57%, y en un 42,86% facilita la descubierta de una nueva habilidad” (ObsCult UTPL, 2022).

Aunque el análisis anterior está acorde con el Modelo Nacional de Gestión y Atención Educativa para centros de adolescentes infractores, que “recomienda que los proyectos educativos, talleres artísticos o de

destrezas en comunicación se realicen 2 veces por semana, 4 horas” (Bustamante et al., 2018, p. 107), el 14,29 % se presenta como un dato preocupante. En este caso, estas actividades solo son hechas en fechas esporádicas como Navidad, lo que lleva a entender que, si no hay frecuencia, no hay planificación, evaluación, cambio de conducta, creación de hábitos y desarrollo integral en la formación.

En otros proyectos a nivel internacional, como en Colombia, las actividades artísticas han sido herramienta fundamental en el ejercicio de construir relaciones de comunidad al interior de los centros. Trilleras (2018, p. 48) menciona en su investigación que en el laboratorio Caravana Itinerante de saberes, “con una población fuertemente afectada por conflicto armado, se trabajó con el teatro como herramienta pedagógica, la misma que permitió mediante el aprendizaje de técnicas teatrales, fortalecer el grupo y la confianza en sí mismos”, es decir, se fortaleció su formación integral participando de forma activa en su socioeducación.

Así mismo, en Tumaco mediante la construcción colectiva de un programa artístico, se dio vida a la obra escénica “El viaje de las sombras y sus hijos al corazón de Tumaco”. Se partió de experiencias personales de los jóvenes y del conocimiento que tienen sobre su región, el resultado observado evidencia que el arte potencia el proceso socioeducativo.

En la UTPL, en el proyecto “Teatro tras las rejas”, es posible evidenciar el arte como un agente transformador que influye en el fortalecimiento de una concepción trascendente personal y regala más sentido en la vida de jóvenes privados de la libertad. En la investigación hecha exclusivamente con los 12 jóvenes del CAI de Loja, el 50 % manifiestan que hacer teatro ha mejorado su forma de expresarse, el 33,33 % que les ha ayudado a manejar las emociones, mientras que el 16,66 % ha logrado descubrir que tiene nuevas habilidades (ObsCult UTPL, 2022).

Con esta experiencia es posible afirmar la importancia de articular la vinculación e investigación, como respuesta a la necesidad de viabilizar proyectos como el mostrado en este artículo. Desde la perspectiva académica (no asistencialista), fundamentar el ser (la persona) desde una visión humanista, educativa y artística, se facilita que la persona privada de libertad tenga nuevos elementos para reconocerse como individuo en su proceso de reintroducción en su entorno.

## CONCLUSIONES

El teatro construido sobre la interactividad colectiva genera aprendizaje mutuo, en este caso uno de los factores más relevantes es que “descubriendo el teatro, el ser se descubre humano” (Boal, 2005, p. 22). El propósito inicial de este trabajo era dar más sentido a la vida dentro de los muros, una vida que en general la sociedad quiere olvidar -jóvenes delincuentes- y que plantea interrogantes introspectivas, que en general molestan a uno, sobre cómo funciona el sistema de rehabilitación penitenciaria y cómo este *modus operandi* impacta a todos, principalmente en relación con los procesos de propagación de violencia y políticas de paz.

Como se puede evidenciar en la investigación del CAI de Loja, se ha instituido una metodología innovadora en el sentido de usar el arte a partir de una didáctica de experimentación y construcción artística para la práctica de una política de paz, inclusión y sostenibilidad demográfica colectiva renovando los procesos sociales de educación con este grupo de jóvenes privados de libertad.

Se constata que trabajar las clases de arte escénica con jóvenes privados de libertad, para estimular nuevas formas de inclusión y no violencia en el

proceso de socioeducación es posible cuando los responsables deciden hacer parte de su realidad y no circundarla desde el margen; cuando la institución respeta su individualidad, asegurando un espacio para la persona, administrando la super-saturación y procesos educativos distintos; cuando instituciones educativas como la UTPL invierten en proyectos de vinculación garantizando que la investigación sea un motor constante para interrogar la realidad a punto de transformarla evitando que dichas realidades sean tratadas por iniciativas exclusivamente filantrópicas.

Impulsados por la idea de una educación en el éxtasis por construir sentido en todo, desde la pedagogía del amor, hubo una predisposición para la cercanía, el respeto y el diálogo. Sin prepotencia, se instauró la expectativa de vivir algo trascendente a partir de los aspectos intangibles del culto dólido, lo que implicó dignidad, respeto y calidez en el proceso horizontal de enseñar y aprender. Para unos, era la energía del universo conspirando a favor de nuevas oportunidades para aquellos oprimidos; para otros era “el exigente amigo Jesús que indicaba metas altas para abolir las barreras de la superficialidad y del miedo” (Juan Pablo II cit. en Van Thuan, 2005, p. 23) en la construcción de nuevas personas decididos a salir de la zona de confort a camino de la inclusión.

Cuando hay una planificación basada en un proceso continuo, que respeta los límites de formación cultural de cada ser y desarrolla actividades físicas de cuerpo y voz, pero también modulación de la emociones y establecimiento de vínculo es posible promover atmósferas de esperanza y libertad, verse en otra realidad y como persona. Considerando este tejido, Mario Gennari (1997, p. 222), menciona que “gracias a la introducción del principio del hombre como valor, se posibilita una perspectiva humanística rica en valores estéticos que se pueden trascender”. Por ello este proyecto universitario es un referente de buena práctica que contribuye a la política de reinserción, de inclusión y paz.

Para finalizar, cabe resaltar que el teatro como ruta de inclusión necesita de un guía que sobresalte la intelectualidad y camine de acuerdo con la inteligencia emocional. Como apunta Van Thuan (2005, p. 69), si uno quiere hacer una revolución no necesita de mucha cosa, podrá hacerlo todos los días: “se compromete con su entorno; defendiendo una campaña que tenga como fin hacer felices a todos; gastando sin parar todas las energías dispuesto a dar de sí mismo; adoptando el slogan ‘todos somos uno’; y hablar un solo lenguaje”, el inclusivo.

Por lo tanto, la gran herramienta de inclusión de este proceso fue incluirse dentro del espacio de privación sin temer pasar por una experiencia mística para buscar la libertad interna, reforzando que cuando la libertad está guiada por la virtud, se tiene una experiencia de una libertad formada, signo de madurez con la consciencia de estar bien, en paz, con disposición a afrontar la vida. (Rielo, 2014, p. 53).

Desde una pedagogía artística y transdisciplinaria, la visión humanista es parte de la innovación que permite que los beneficiarios puedan relacionarse como personas en medio de una realidad específica, sentirse gente y tal vez cambiar la realidad que indica que la mayoría vuelve a incidir en su infracción, ya que se ven parte de nuevas posibles realidades. “Reducir la percepción humana a su carácter sensorial, sin tener en cuenta los otros caracteres que la acompañan (estimulado, instintivo, emocional, imaginativo, mnésico, desiderativo, racional, intuitivo, intencional), ha sido una mala gestión en la historia del conocimiento” (Rielo, 2013, p. 43), pero en el CAI con base en un vínculo sincero entre los integrantes el pensamiento ‘ser +’ fue estratégico, de acuerdo con Rielo (2013, p. 45), para provocar un llamado, estimular una predisposición de salir de, para llegar a, “indicando que uno es un ser finito abierto a la perfección, al infinito” (Ibid.).

El proyecto en el CAI de Loja sigue su programación con la producción de una segunda obra de teatro, ahora para un festival internacional. Siguen la vinculación y la investigación, y se recomienda que se fortalezca una red a nivel país, y que se instituya como política pública educativa/cultural la formalización del arte educación como herramienta de potente cambio de rehabilitación. “Los jóvenes ansían los viernes, porque saben que llega el teatro, se duchan y se ponen su mejor traje para asistir a las clases” (CAI Loja, 2021). Siguiendo la idea de Rielo (2014, p. 132) de que “la primera riqueza de uno es su juventud” se identificó que aquellos jóvenes privados seguían buscando, de manera exacerbada, resignificar su existencia para encontrar el lugar / espacio olvidado o perdido dentro de sí mismo dispuestos a una experiencia trascendente.

**Agradecimientos:** Desde la Carrera de Artes Escénicas se extiende el agradecimiento a la Universidad Técnica Particular de Loja, en especial a la Dirección de Vinculación; Dirección de Misiones Idente, y a la Unidad de Gestión Cultural de la Dirección de Relaciones interinstitucionales, por sus distintos apoyos al financiamiento y mantenimiento que ha permitido desarrollar actividades en torno a los objetivos planteados hasta la actualidad.

Asimismo, se agradece a los estudiantes seleccionados de la Compañía de Teatro y Licenciatura de Artes Escénicas de la UTPL: Angie Soraya Cruz Ajila; Nayheli Mikaela Simancas Granda; Jorge Alberto Loaiza Yazbek; Frankz Marlon Ramón Silva; Michelle Catherine Moreno Granda; Juan Sebastián Peralta Monroy; Karla del Cisne Pineda Vega; Josué Fabricio Quinde Chávez; Juan Diego Burneo Ordóñez; Nicole Quezada; Maris Jariel Alvarado Torres; Mónica Alexandra Soto Uchuari; Brithany Tamara Román Chumbi; Segundo Antonio Espinoza Delgado; Laura Marcelino Matías.

**Contribución de los autores:** Marcelino Carla: conceptualización, redacción, investigación, preparación del borrador original, revisión y edición. Álvarez Merchán Isabel Lucía: metodología, validación, análisis formal, curación de datos. Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del documento.

**Fuente de financiamiento:** Esta investigación fue financiada por la Dirección de Vinculación de la Universidad Técnica Particular de Loja y Gestión Cultural UTPL. Las autoras son investigadoras del Proyecto de Vinculación “Teatro tras las rejas”.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS

- Asamblea Nacional del Ecuador (2008). Constitución de la República del Ecuador. [https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador\\_act\\_ene-2021.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf)
- Boal, A. (2009). *Teatro del oprimido*. Alba.
- Boal, A. (2012). *Teatro del oprimido y otras poéticas políticas*. Civilización brasileña.
- Bustamante Guevara, S., Espinosa Guzmán, T., Herrera Pavo, M., Moreno Ortega, Ma. F., Salazar Suquilanda, L., Samaniego Froment, J., Sánchez Bastidas, C. (2018). Modelo Nacional de Gestión y Atención Educativa para centros de adolescentes infractores. Ministerio de Educación del Ecuador. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/08/Modelo-CAI-2018.pdf>

- CAC (4 de noviembre de 2020). Centros de Privación de Libertad en Ecuador. <https://www.atencionintegral.gob.ec/centros-de-privacion-de-libertad/>
- Cafébabel. Francia. [Texto en el blog]. (28 de agosto de 2020). <https://cafebabel.com/fr/article/en-prison-le-theatre-pour-sevader-5cf-675b4f723b378c3a2bbb6/> Congreso Nacional de Ecuador (2003). Registro Oficial 737. Código de la Niñez y Adolescencia. <https://www.gob.ec/regulaciones/codigo-ninez-adolescencia>
- Fischer-Lichte, E. (2004). *Performativo lo estético*. LEGAL Pestaña de editores.
- Freire, P. (1978). *Cartas a Guinea-Bissau. Apuntes de una experiencia pedagógica en proceso*. Siglo XXI. García Hoz, V., Marín, R., Rielo, F., y Sacristán, D. (1992). *Hacia una pedagogía prospectiva*. Editorial Fernando Rielo. Gennari, M. (1997). *La Educación estética: arte y literatura*. Paidós Ibérica.
- Gennari, M (1997). *La educación estética: arte y literatura*. Paidós Ibérica.
- Lucas, (2021).
- Mistral, G. (2019). *Prosa y poesía escolar*. Biblioteca Nacional de Chile.
- Nuno, S. (2018). Lenguaje y pensamiento según Piaget y Vygotsky. [Texto en el blog]. <https://hypertextuoc.wordpress.com/>
- Observatorio Cultural UTPL (15 de octubre de 2022). <https://vinculacion.utpl.edu.ec/es/observatorios/obscult>
- Oliveira, C. S. de. (2001). *Sobrevivir en el infierno. Violencia juvenil contemporánea*. Editora Sulina.
- Organización Internacional del Teatro del Oprimido (ITO) (15 de octubre de 2022). *Sobre la organización*. <https://layapacultural.wordpress.com/about/>
- Rielo, F. (2013). *Concepción mística Antropología*. Fundación Fernando Rielo.
- Rielo, F. (2014). *En el corazón del padre*. Biblioteca de Autores Cristianos.
- Santos, B. (2016). *Teatro del oprimido, raíces y alas: una teoría de la praxis*. Ibis Libris.
- Santos, B. (20 de junio de 2020). *Espacio Kuringa para Teatro de los oprimidos*. [Texto en el blog]. <http://kuringa-qualification.org/>
- Shakespeare, W. (1912). *Hamlet, príncipe de Dinamarca*. Pompeyo Gerner, trad. Félix Costa.
- Spolin, V. (2005). *Improvisación para el Teatro*. 5ª edición. Ingrid Dormien Koudela y Eduardo José de Almeida Amos, trads. São Paulo: Ed. Perspectiva, [1963].
- Spolin, V. (2008). *Games Theatre: Carpeta de Viola Spolin*. Ingrid Dormi Koudela, trad. Perspectiva.
- Spolin, V. (15 de octubre de 2022). *Biography*. <https://www.violaspolin.org/bio>
- Tagu, A. (2019). *En la cárcel, el teatro para escapar*. Entrevista concedida a Amélie Tagu.
- Trilleras G, A. (2018). El arte como herramienta de resocialización de menores infractores de la ley en Colombia. [Tesis de Licenciatura, Pontificia Universidad Javeriana de Colombia]. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/35419/Tesis%20de%20grado.%20Trilleras%20Cifuentes%2C%20Andrea.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- UTPL. (27 de julio de 2021). *Que somos*. <https://www.utpl.edu.ec/es/>
- UTPL. (4 de noviembre de 2020). *Que somos*. <https://www.utpl.edu.ec/es/>
- Van Thuan, F. (2005). *Cinco panes y dos peces. Testimonio de fe de un obispo vietnamita en la cárcel*. Morgan Software.

# Exigencia extralimitada del numeral 7 del artículo 142 del Código Orgánico General de Procesos

Víctor Hugo Valderrama Marcillo\*

\* Universidad Regional Autónoma de los Andes-Sede Santo Domingo

Autor para correspondencia: ds.victorhvm71@uniandes.edu.ec

Recibido: 2022/06/28 Aprobado: 2022/09/19

DOI: <https://doi.org/10.26621/ra.v1i27.824>

## RESUMEN

El Código Orgánico General de Procesos establece que la demanda debe reunir ciertos requisitos, de acuerdo con lo establecido en su artículo 142. Es así como, la o el juzgador, cuando e voca conocimiento de la causa, se pronuncia a través de una providencia donde califica la demanda y, en caso de determinarse que esta no es clara o no reúne los requisitos del artículo antes mencionado, se ordena que la aclare o complete en estos términos, y en caso de omitirse esta orden judicial, se dispondrá archivar la demanda. Sin embargo, existen casos donde los juzgadores disponen que la parte actora complete la demanda, y ordenan que se complete en el sentido de explicar la forma en que se va a practicar la prueba o que se agregue la imposibilidad del acceso judicial a esta. Con estos antecedentes, la presente investigación tuvo como objetivo analizar jurídicamente el requisito de la demanda según el numeral 7 del artículo 142 del Código Orgánico General de Procesos. La modalidad del estudio fue mixta, en este sentido se ha logrado tener un alcance exploratorio y descriptivo. Los métodos utilizados fueron el deductivo y el analítico-sintético, con lo cual se obtuvo una investigación de carácter documental, de campo y experimental, aplicando técnicas empíricas como la encuesta, entrevista y estudio de casos. El principal resultado fue que, efectivamente, los juzgadores incurren en una exigencia extralimitada del numeral 7 del artículo 142 del Código Orgánico General de Procesos. Se concluye que debe estipularse una norma clara y expresa, donde se contemple el proceder en estos casos.

**Palabras clave:** demanda, requisitos, auto, providencia, calificación, archivo

## ABSTRACT

General Organic Code of Processes establishes that the claim must meet certain requirements, in accordance with Article 142. Thus, the judge when he or she calls for knowledge of the cause, pronounces through an order where he qualifies the claim and in case it is determined that it is not clear or does not meet the requirements of the aforementioned article, it is ordered to clarify or complete it in said terms, and if this court order is omitted, the application shall be archived. However, there are cases, where the judge's order that the plaintiff complete the claim, ordering that it be completed in the sense of explaining the way in which the evidence is going to be practiced or that the impossibility of judicial access to the evidence be added. With this background, the objective of this investigation was to legally analyze the requirement of the lawsuit according to paragraph 7 of article 142 of the General Organic Code of Processes. The modality of the study was mixed, in this sense it has been possible to have an exploratory and descriptive scope, the methods used have been the deductive and the analytical – synthetic, having a documentary, field and experimental research, applying empirical techniques such as the survey, interview and case study. The main result has been that the judges actually incur a requirement that exceeds paragraph 7 of article 142 of the General Organic Code of Processes, concluding that a clear and express rule must be stipulated, which contemplates the procedure in these cases.

**Keywords:** demand, requirements, order, providence, qualification, file

Víctor Hugo Valderrama Marcillo  [orcid.org/0000-0002-0798-7173](https://orcid.org/0000-0002-0798-7173)



## INTRODUCCIÓN

En el presente estudio se aborda una temática adjetiva: el auto de calificación a la demanda y el pronunciamiento de la o el juzgador en esta providencia sobre el proceder de la parte actora respecto de los medios probatorios anunciados. Esto se analiza frente al derecho al debido proceso, de acuerdo con los límites genéricos de los jueces en estos actos procesales. En este orden de ideas, se ha delimitado como campo de acción el derecho procesal civil y como objeto de estudio el auto de calificación a la demanda de acuerdo con las reglas del Código Orgánico General de Procesos.

El 22 de mayo de 2015 se promulgó en el Ecuador el Código Orgánico General de Procesos (COGEP) y entró en vigencia en mayo de 2016, reemplazando al Código de Procedimiento Civil. El COGEP instaura un sistema que busca agilizar sustancialmente los procedimientos judiciales y, sobre todo, el funcionamiento de la administración de justicia. La principal característica de esta norma es la oralidad en todas las materias de la actividad procesal, excepto en la constitucional, electoral y penal; de esta manera se elimina el viejo sistema judicial francés basado en la palabra escrita.

La escritura imperó durante varios siglos en la administración de justicia ecuatoriana, desde la fundación de la república. Frente a este sistema escrito, la oralidad ha surgido como una herramienta importante en el despacho de causas en las unidades judiciales del Ecuador a partir de la vigencia del COGEP, como afirma Ramírez (2010). En este sentido, Chiovenda (1949) anota que el proceso oral es el mejor y más conforme con la naturaleza y exigencias de la vida moderna, porque garantiza una justicia más económica y pronta. Couture (2005) dice que la oralidad es un método procesal en el cual la palabra hablada constituye el modo de expresión por excelencia.

Según Ortiz (2015), el COGEP desarrolla disposiciones constitucionales sobre la aplicación del sistema oral al proceso judicial. A partir de su entrada en vigor, los procesos que se han visto en las películas americanas sobre los juicios son una realidad en el Ecuador, con la diferencia de que en nuestro sistema no existen los jurados. Sin embargo, todavía deberán constar por escrito la demanda, la contestación, las pruebas e incluso la sentencia, que, aunque será dictada oralmente en la misma audiencia, deberá también ser notificada por escrito a las partes con la motivación respectiva.

En este orden de ideas, el COGEP reconoce a los actos de proposición, que, según Montalvo (2020), son aquellos instrumentos mediante los cuales la parte actora o demandada ponen en conocimiento de la Judicatura sus fundamentos de hecho, de derecho, los medios de prueba, alegaciones y excepciones de los cuales se creen asistidos. En el Ecuador se encuentran dispuestos en COGEP, sin embargo, no se encuentran definidos; únicamente existen reglas adjetivas y de procedencia de cada uno de ellos, estos son la demanda, la contestación a la demanda, la reconvencción y la contestación a la reconvencción.

La demanda, de acuerdo con Ortiz (2015), es el acto jurídico que da inicio al proceso y pone en movimiento el aparato judicial del Estado. Debe cumplir con una serie de requisitos para que sea válida y permita lograr su objetivo final: obtener una sentencia favorable que resuelva el conflicto. García Falconí (2012) señala que en la demanda radica el derecho de acción y pretensión, que representa la declaración de voluntad de la parte actora. Este criterio es reiterado por investigaciones como las de Montilla (2008) y Llancari (2010), así como desarrollado por la doctrina de Alsina (2006), Carnelutti (1961), Rocco (1969) y Echandia (2017).

De esta forma, presentada la demanda, la o el juzgador, en el término máximo de cinco días, examinará si cumple los requisitos legales generales y especiales que sean aplicables al caso. Si los cumple, calificará, tramitará y dispondrá la práctica de las diligencias solicitadas. Si la demanda no cumple con los requisitos formales previstos en este Código, se dispondrá que la o el actor la complete o aclare en el término de cinco días, determinando explícitamente el o los defectos. Si no lo hace, ordenará archivar y devolver los documentos adjuntados a ella (COGEP, 2019).

Para cumplir esta regla, la o el juzgador deberá emitir un auto de sustanciación, en el cual examine que la o el actor cumpla con los requisitos de forma o fondo que el COGEP dispone para tal efecto, así como los documentos inherentes al trámite que se seguirá. Según Hernández (2019), este auto permite que el juez avoque conocimiento de la causa, donde la admite a trámite en caso de estar clara y precisa, ordena la citación y dispone las demás diligencias que se hayan solicitado en la demanda. En este sentido, se genera la competencia inicial (*perpetuatio jurisdictionis*) y que las partes conservan su legitimación.

Sin embargo, el problema de la presente investigación radica en que es común ver que, en los autos de calificación a las demandas, antes de dar trámite a estas y cuando la parte actora solicita el auxilio judicial para acceder a una prueba, el juzgador envía a completar la demanda y solicita que la parte actora adjunte la documentación donde se le niega el acceso a la prueba. Así mismo, es común ver que el juzgador envía a completar las demandas porque la parte actora no ha indicado cómo va a producir su prueba documental en juicio.

A nivel jurídico, esta situación resulta una extralimitación de la o el juzgador, al exigir requisitos que no se encuentran previstos en el artículo 142 numeral 7. De esta manera, vulnera principios constitucionales como el de celeridad, el de economía procesal y, sobre todo, el de legalidad. Esto se debe a que no existe norma que exprese la obligatoriedad de demostrar documentadamente que no se ha tenido acceso a una prueba o que se debe mencionar cómo se producirá la prueba en juicio; además esta última es una prohibición al juzgador, ya que no puede pronunciarse sobre el anuncio de medios de prueba.

## MÉTODOS

La modalidad de la investigación fue mixta. Mediante la normativa adjetiva dispuesta para el efecto, se analizó jurídicamente el auto de calificación y la actuación de la o el juzgador al exigir que el actor se pronuncie respecto de la forma en que se van a practicar los medios probatorios, y se cuantificaron resultados estadísticos de la técnica de estudio de casos, encuestas y entrevistas. La modalidad mixta, que se ha aplicado en el estudio, como sostiene Pereira (2011), permite comprender un fenómeno de estudio a partir del análisis de los criterios de los sujetos involucrados y de la situación problemática como tal.

En este sentido, se ha logrado tener un alcance exploratorio y descriptivo, que ha sido desarrollado por Gómez y otros (2017). Estos mencionan que, a nivel exploratorio, se logra investigar temáticas poco estudiadas con anterioridad y a nivel descriptivo se explica la problemática objeto de estudio. Se utilizaron los métodos deductivo y analítico-sintético. A nivel deductivo, se obtuvieron conclusiones producto del análisis general de la problemática y de los casos generales a particulares, y a través del método analítico-sintético se ha descompuesto toda la información recolectada en ideas principales y de contenido específico.

En suma, la investigación ha tenido un carácter documental, de campo y experimental (Leiva Zea, 2010). Se han descrito, en este sentido, los elementos normativos del auto de calificación y la facultad genérica del juez, a partir de las fuentes del derecho (Constitución del Ecuador, Tratados y Convenios Internacionales, y normativa infraconstitucional). Dentro de la investigación de campo, se ha acudido al Consejo de la Judicatura a aplicar las técnicas empíricas como la encuesta, entrevista y estudio de casos, y finalmente con la investigación experimental se estudiaron los casos prácticos mediante la casuística.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Resultados de las encuestas

La técnica de la encuesta se aplicó a una muestra probabilística de 54 abogados que ejercen su profesión en el cantón Santo Domingo y que, mediante sus experiencias en el patrocinio de causas, respondieron lo que se expresa en las figuras 1 a la 7.

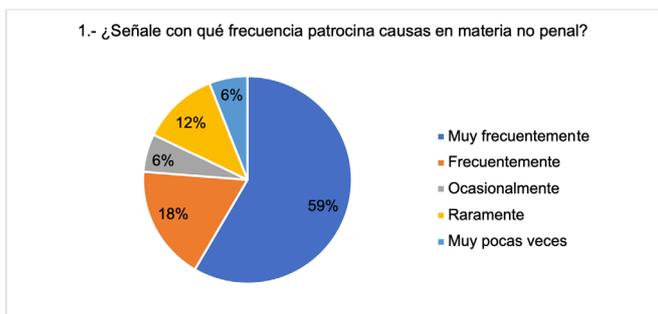


Figura 1. Patrocinio de causas no penal

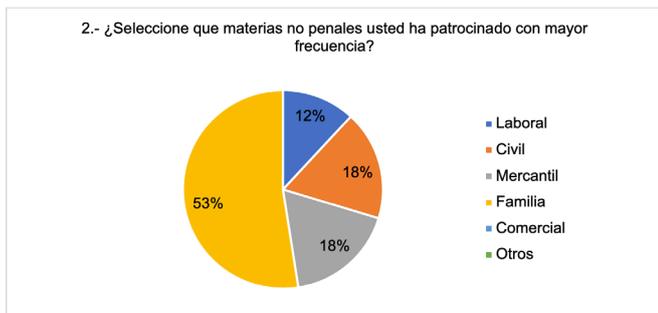


Figura 2. Frecuencia de patrocinio en materias no penales

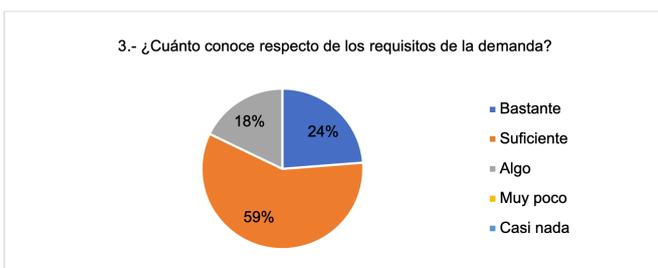


Figura 3. Conocimiento de requisitos de la demanda

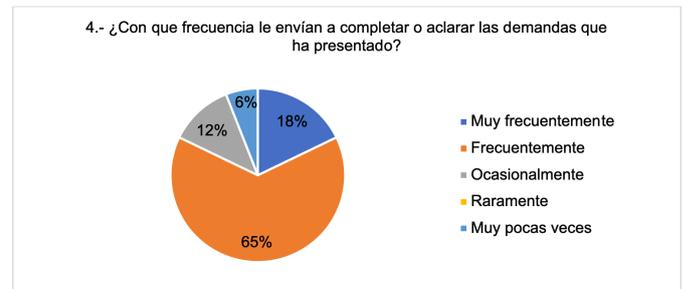


Figura 4. Frecuencia de envío a completar o aclarar demandas

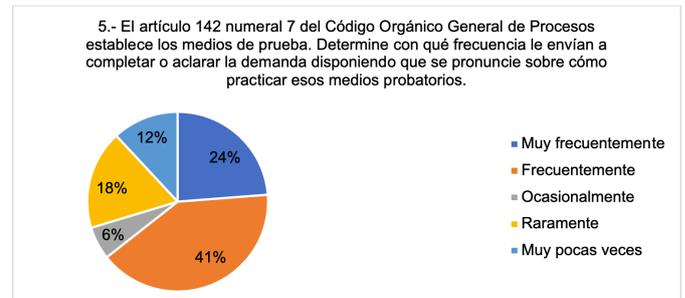


Figura 5. Completar demandas sobre medios probatorios



Figura 6. Efectos en que incurre el juzgador al enviar a completar demandas sobre medios probatorios

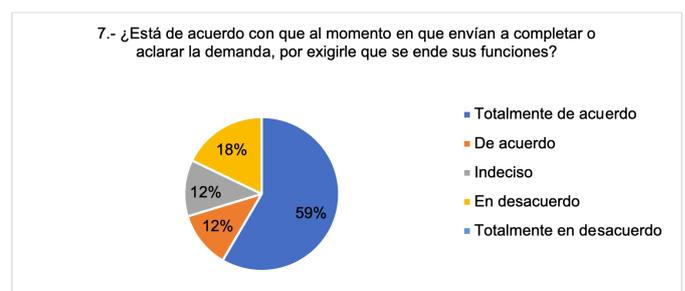


Figura 7. Apreciación sobre extralimitación de funciones

### RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS

De la técnica de la entrevista aplicada al juez de la Corte Provincial de Justicia, se determina lo siguiente. En la primera pregunta se le interrogó respecto de en qué consiste la potestad de los jueces que consta en el artículo 146 del COGEP. Respondió que se refiere a un acto de carácter procesal en el que el juez califica la demanda y sus requisitos, y el actor debe anunciar todos los medios de prueba que pretende practicar: documental, pericial y testimonial.

En la segunda pregunta se le interrogó respecto del punto de vista de que existan juzgadores que envíen a completar o aclarar demandas exigiendo que la parte actora se pronuncie sobre cómo practicará su prueba conforme el artículo 142 numeral 7 del COGEP. Respondió que

los abogados no deben asumirlo como una molestia, sino como una ayuda en su libre ejercicio, ya que se revisa la prueba que ha sido adjuntada a la demanda y, si se percata de que hay algo que se debe aclarar, lo mejor es aclararlo desde el principio para evitar dilación en lo posterior.

En la tercera pregunta se le interrogó respecto de cuál es el efecto en que incurre la o el juzgador al momento en que le envían a completar o aclarar su demanda sobre el punto del anuncio probatorio. Contestó que no causa efectos negativos, sino que es una facultad otorgada por la norma del COGEP en el auto de calificación; sin embargo, critica que hay jueces que se extralimitan en algunas facultades e incurren en la vulneración al debido proceso y la seguridad jurídica, pues las partes procesales, de acuerdo con el principio dispositivo, practican las pruebas según su estrategia.

De la técnica de la entrevista aplicada al juez de la Unidad Judicial de la Familia, Mujer, Niñez y Adolescencia, se determina lo siguiente. En la primera pregunta, se le interrogó respecto de que en qué consiste la potestad de los jueces que consta en el artículo 146 del Código Orgánico General de Procesos. Indicó que, una vez presentada la demanda, el juzgador que la conozca tiene dos opciones: enviar a completar la demanda, o calificar y admitir a trámite si se encuentran reunidos los requisitos del artículo 142. Dependiendo de cada materia, deberán presentarse los argumentos y los requisitos establecidos para esta.

En la segunda pregunta se le interrogó respecto del punto de vista de que existan juzgadores que envíen a completar o aclarar demandas y exigen que la parte actora se pronuncie sobre cómo practicará su prueba conforme el artículo 142 numeral 7 del COGEP. Respondió que esto produce que el juez se parcialice sobre una de las dos partes, porque se está indicando que le falta o requiere demás elementos probatorios para justificar sus aseveraciones en la demanda.

En la tercera pregunta se le interrogó respecto de cuál es el efecto en que incurre la o el juzgador al momento en que le envían a completar o aclarar su demanda sobre el punto del anuncio probatorio. Aseveró que se produce una inobservancia al debido proceso, ya que se deben respetar las reglas de cada trámite y cada causa y, al momento de realizar un análisis de la prueba, se está prejuzgando. De igual forma, considera que se violenta la seguridad jurídica, porque no se cumplen las normas constitucionales y adjetivas.

En la cuarta pregunta, respecto de que, si al momento en que los jueces envían a completar o aclarar la demanda por exigirle que se pronuncie sobre las pruebas conforme el artículo 142 numeral 7 del COGEP, la o el juzgador se está extralimitando en los requisitos de la norma mencionada. Indicó que sí, porque no se cumple el deber del juez de ser imparcial y, si el juez considera que no se reúnen todos los elementos probatorios, existen también otros mecanismos como el artículo 168 del COGEP.

De la técnica de la entrevista aplicada al magíster en Derecho Civil y Procesal Civil, se determina lo siguiente. Se le interrogó respecto de que en qué consiste la potestad de los jueces que consta en el artículo 146 del COGEP, a lo que respondió que la norma es clara en que los jueces tienen la potestad de calificar la demanda dentro del término de cinco días, con el fin de precautelar el debido proceso y la seguridad jurídica, porque deben cumplirse todos los elementos que la ley prevé para cada juicio o acción judicial.

También se le interrogó respecto del punto de vista de que existan juzgadores que envíen a completar o aclarar demandas exigiendo que la parte actora se pronuncie sobre cómo practicará su prueba conforme el artículo 142 numeral 7 del COGEP. Respondió que existen tres tipos de pruebas, la documental, la testimonial y la pericial, pero el juez confunde la naturaleza del juicio con las pruebas anunciadas y el juez se pronuncia en este sentido.

## Resultado del estudio de casos

**Tabla 1. Proceso judicial por acción de Daño Moral**

En la causa No. 23331-2020-00415, se determina un proceso por daño moral, en la cual la demanda fue presentada el miércoles 19 de febrero de 2020, a las 10:15. Por el sorteo de ley, la competencia se radicó en la Unidad Judicial Civil, Laboral y Mercantil.

Con fecha lunes 2 de marzo de 2020, a las 10:47, el juez competente ordena que el actor complete la demanda, y adjunta la solicitud de acceso judicial a la prueba debidamente fundamentada, así como la negativa a su acceso.

Con fecha lunes 15 de junio de 2020, a las 12:36, el juez dispone archivar la causa, justificando su decisión en el hecho de que el actor no cumplió este requisito como tal.

**Fuente: Causa No. 23331-2020-00415**

**Tabla 2. Proceso judicial por acción de Reivindicación**

En la causa No. 23331-2020-01432, se presentó una demanda el jueves 24 de septiembre de 2020, a las 10:03, por una acción de reivindicación. Por el sorteo de ley, la competencia se radicó en la Unidad Judicial Civil, Laboral y Mercantil.

Con fecha martes 6 de octubre de 2020, el juez de la causa avoca conocimiento de la causa y ordena que se la complete en relación con la prueba documental. Dispone que se indique el objeto y la forma en que va a producir la prueba de conformidad al Art. 196 numeral 1 del COGEP.

Mediante auto de fecha 21 de octubre de 2020, el juez de la causa resuelve en razón de que no se ha dado cumplimiento a lo señalado en el auto de fecha martes 6 de octubre de 2020, las 11:09, es decir, no ha completado/aclarado su demanda dentro del término concedido. Se dispone a archivar la demanda y devolver los documentos adjuntados a ella.

**Fuente: Causa No. 23331-2020-01432**

**Tabla 3. Proceso judicial por acción de alimentos**

En la causa No. 23201-2020-01551 se ha presentado una demanda con fecha martes 8 de septiembre de 2020, a las 11:56, por proceso sumario de alimentos, que recae por sorteo de ley en la Unidad Judicial de la Familia, Mujer, Niñez y Adolescencia.

Con providencia de fecha viernes 11 de septiembre de 2020, avoca conocimiento de la causa el juez competente y dispone que la actora complete su demanda; que exponga la prueba documental anunciada conforme lo determinan los Arts. 160 y 161 del COGEP, y que fundamente la petición de la prueba documental solicitada, conforme lo dispone el Art. 159 del COGEP.

Es así como con auto de fecha miércoles 23 de junio de 2021, en virtud de que la accionante no ha cumplido el mandato en auto judicial de fecha viernes 11 de septiembre de 2020, a las 09:09, se dispone archivar la demanda y devolver los documentos adjuntos.

**Fuente: Causa No. 23201-2020-01551**

**Tabla 4. Proceso judicial por acción de Indemnización por despido intempestivo**

En la causa No. 23331-2020-00058 se ha presentado demanda con fecha sábado 11 de enero de 2020, a las 13:05, por procedimiento sumario de indemnización por despido intempestivo. Por el sorteo de ley, la competencia se radicó en la Unidad Judicial Civil, Laboral y Mercantil.

Una vez que el juez avoca conocimiento de la causa mediante providencia de fecha miércoles 22 de enero de 2020, a las 09:29, dispone que el actor la complete respecto del anuncio de medios de prueba que se ofrece para acreditar los hechos: en relación con la prueba documental, que indique el objeto y la forma en que va a producir la prueba.

En el presente caso, no se dispuso archivar la causa debido a que el actor sí cumplió con lo requerido.

**Fuente: Causa No. 23331-2020-00058**

**Tabla 5. Proceso judicial por acción de pago de haberes laborales**

En la causa No. 23331-2020-00022 se ha presentado una demanda con fecha lunes 6 de enero de 2020, a las 16:20, por proceso sumario de pago de haberes laborales. Por el sorteo de ley, la competencia se radicó en la Unidad Judicial Civil, Laboral y Mercantil.

Con providencia de fecha jueves 9 de enero de 2020, a las 14:33, el juez competente dispone que, en relación con la prueba documental, se indique el objeto y forma en que va a producir la prueba.

Con providencia de fecha miércoles 29 de enero de 2020, a las 09:42, debido a que la parte actora no ha cumplido esta disposición judicial, se ordena archivarla.

**Fuente:** Causa No. 23331-2020-00022

**Tabla 6. Proceso judicial por acción de alimentos**

En la causa No. 23201-2020-01976 se determina un proceso por alimentos, por el cual la demanda fue presentada un lunes 19 de octubre de 2020, a las 11:43. Por el sorteo de ley, la competencia se radicó en la Unidad Judicial de Familia, Mujer, Niñez y Adolescencia y Adolescentes Infractores.

Con fecha viernes 23 de octubre de 2020, a las 16:08, el juez competente, mediante auto de sustanciación, califica la demanda y la acepta a trámite. En el numeral 4, con respecto a la prueba, establece: "Por cuanto la actora solicita prueba (...) Oficiése como lo solicita en el formulario, y escrito adjunto". Los oficios que se enviaron fueron a diferentes instituciones como Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Superintendencia de Bancos y Seguros, Servicio de Rentas Internas, Cooperativa de Ahorro y Crédito Cacpeco, Cooperativa de Ahorro y Crédito Sumak Kawsai, Ban Ecuador, Banco Pichincha.

Con fecha, jueves 31 de diciembre del 2020, a las 09:53, el juez notifica su sentencia reducida a escrito con la respectiva motivación a las partes procesales.

**Fuente:** Causa No. 23331-2020-01976

**Tabla 7. Proceso judicial por acción de pago de haberes laborales**

En la causa No. 23331-2020-00310 se determina un proceso por pago de haberes laborales, cuya demanda fue presentada el miércoles 5 de febrero de 2020, a las 09:30. Por el sorteo de ley, la competencia se radicó en la Unidad Judicial Civil, Laboral y Mercantil.

Con fecha miércoles 19 de febrero de 2020, a las 09:16, el juez competente, mediante auto de sustanciación, califica la demanda y la acepta a trámite, ordenando que se oficie como se solicita. Se envía oficio al Servicio de Rentas Internas.

Con fecha viernes 30 de octubre de 2020, a las 09:54, el juez notifica su sentencia reducida a escrito con la respectiva motivación a las partes procesales.

**Fuente:** Causa No. 23331-2020-00310

De los resultados obtenidos en el estudio, se ha podido determinar una problemática de carácter adjetiva no penal que existe en la administración de justicia ecuatoriana (figura 1), puesto que los jueces, al calificar la demanda, incurrían en una exigencia extralimitada del numeral 7 del artículo 142 del COGEP. Esto se debe a que ordenan que la parte actora se pronuncie en relación con cómo va a practicar sus medios de prueba, situación que resulta contraproducente con la normativa vigente, pues esta no determina esta facultad del juez.

De acuerdo con Castañeda (2016), con la vigencia del COGEP, las responsabilidades del juez se tornan más importantes, desde el momento en que se presenta la demanda y se la califica, iniciándose el proceso como tal. Para Echandia (2017), las normas positivas de derecho material resultan ineficaces si no es posible su adecuada actuación en los casos particulares mediante un proceso. Esto no se logra sino cuando se impone por esos dos medios indispensables: el órgano calificado para hacerlo y las normas procesales adecuadas para su intervención.

En este sentido, con el estudio de campo realizado, se ha determinado cómo el juez se extralimita en sus funciones genéricas cuando ordena que la parte actora complete su demanda, exigiendo que se pronuncie en la forma en que se va a practicar su prueba (figura 6). De acuerdo con una investigación de Izurieta (2017), la actividad probatoria con la vigencia del COGEP está orientada desde los hechos y circunstancias relevantes a la controversia hasta el convencimiento de estos hechos y circunstancias por parte de la jueza o juez, luego de su valoración decisional; es necesario mencionar que existen momentos oportunos para admitir, valorar y practicar la prueba.

En efecto, la presente problemática radica en el auto de calificación donde el juez se extralimita de sus facultades legales. Esta providencia, por su naturaleza, es un auto de sustanciación mediante el cual, si bien es cierto que el juez avoca conocimiento de la causa, no se desarrolla el proceso, pues existe una exigencia de completar la demanda. En este sentido, se preguntó a los entrevistados respecto de las consecuencias de esta situación, y se logró determinar que uno de los derechos que se vulnera es la tutela judicial efectiva, además las facultades genéricas y correctivas de los juzgadores.

Robert Alexy (2017) considera que los derechos a los procedimientos judiciales y administrativos son esencialmente derechos a una tutela judicial efectiva. Una condición para una tutela judicial efectiva es que el resultado del procedimiento garantice los derechos materiales del respectivo titular de los derechos procesales. Uno de estos derechos es la tutela judicial efectiva, que, según Cornejo (2015), es el derecho de las personas a acudir a los órganos jurisdiccionales, para que, a través de los debidos cauces procesales, se obtenga una decisión fundamentada en derecho sobre las pretensiones propuestas.

La Corte Constitucional del Ecuador, en varias líneas jurisprudenciales respecto de la tutela judicial efectiva, indica que esta no puede entenderse como la aceptación de las pretensiones de las partes procesales, sino, como el derecho de contar con los mecanismos procesales adecuados, a fin de obtener una decisión legítima, motivada y argumentada, sobre una petición amparada por la ley (Sentencia No. 525-14-EP/19, 2020). En este sentido, esta Corte reconoce que este derecho se compone de tres supuestos: (i) el acceso a la administración de justicia; (ii) la observancia de la debida diligencia y las garantías del debido proceso, y (iii) la ejecución de la decisión (Sentencia No. 145-15-EP/20, 2020).

De lo expuesto, se puede vislumbrar como el juzgador, al momento de exigirle a la parte actora que se pronuncie sobre la forma en que se va a practicar las pruebas, incurrir en la vulneración a la tutela judicial efectiva, ya que se limita el acceso a la justicia por parte los ciudadanos, pues muchas veces, como se observó en el estudio de casos, se ordena incluso archivar la demanda y de esta forma no se accede a la justicia. A contrario sensu (tablas 6 7), sí existen juzgadores que califican las demandas de conformidad con lo establecido por la norma adjetiva y esos procesos sí satisfacen su objetivo final de obtener una sentencia que resuelva el conflicto. El jurista Oyarte (2014) manifiesta que quien desea presentar una petición de justicia tiene el tiempo suficiente para hacerlo.

Es importante analizar el anuncio probatorio, por cuanto existe un requisito de temporalidad para anunciar las pruebas de los cuales se consideran asistidos los sujetos procesales. Si nos referimos al momento cuando deben anunciarse las pruebas, debemos entender que el COGEP es claro en establecer que, con la presentación de la demanda, se

deben adjuntar los medios de prueba que se ofrecen para acreditar los hechos y, si no se tiene acceso a estos, se puede solicitar su acceso judicial electrónico. Por ende, se puede colegir que las pruebas deben ser anunciadas oportunamente con los actos de proposición (demanda, contestación y reconvencción).

En este sentido, la prueba cumple un rol trascendental en la administración de justicia, por cuanto permite determinar en la o el juzgador la convicción sobre los hechos o circunstancias controvertidas objeto de litis. Por ello, es importante que sea practicada conforme la estrategia de los sujetos procesales; entonces, no resulta correcto que el juzgador se pronuncie sobre la forma en que deben practicarse los medios probatorios, considerando incluso la vigencia del principio dispositivo y del impulso procesal.

En el escenario de que se disponga archivar la demanda, por la situación analizada en el estudio, se evidencia la posibilidad de que la parte actora interponga recurso de apelación de conformidad con lo establecido en el artículo 146 inciso segundo del COGEP, ya que dicha providencia será apelable. En este caso, el argumento de la parte actora debe versar sobre la exigencia extralimitada de que el juzgador haya ordenado que se complete la demanda cuando la normativa no dispone esta regla.

De igual forma, se ha analizado el debido proceso frente a la presente problemática. La Corte Constitucional ha expresado que el derecho al debido proceso en la garantía de la defensa es un medio de tutela dentro de un proceso judicial que consiste en la posibilidad de que las partes procesales dentro de una causa tengan acceso a exponer en forma oportuna todas las situaciones de hecho y de derecho que respaldan sus pretensiones materiales y jurídicas ante las autoridades jurisdiccionales competentes (Sentencia No. 1084-14-EP/20, 2020). En consecuencia, cuando el juzgador incurre en la exigencia planteada en el estudio, no observa el debido proceso, por cuanto no se cumplen las reglas establecidas para el auto de calificación y los requisitos de la demanda.

Han existido criterios diferenciados. Por ejemplo, se ha colegido que quien propone la demanda anuncie todos los medios de prueba que pretende practicar; eso de alguna forma evita que existan sorpresas, de ahí la necesidad de que sea más específico al momento de anunciar la prueba, que se explique cómo se la va a producir, como se la va a leer, qué declararán los testigos. También hay que tomar en cuenta lo prescrito en el artículo 204, en referencia a prueba documental de gran volumen, pues aquí necesariamente debe haber una especificidad. Por ello, algunos de los entrevistados han expresado que muchas veces sí es necesario que el juzgador ordene que se aclare o complete la demanda, y exija que la parte actora explique la forma en que se va a practicar su prueba.

Otro de los resultados que en el estudio de casos se ha podido determinar es que el argumento de los jueces es citar el artículo 169 del COGEP; sin embargo, este se refiere a que quien presenta la demanda tiene la obligación de probar los hechos que ha propuesto en ese documento. Entonces, en el momento en que el juez emite algún criterio sobre su anuncio probatorio, estaría inclinando la balanza hacia esa parte y dejando de ser imparcial; aquí ya hablamos de un juez parcializado al momento de valorar la prueba, por eso el juez no debería pronunciarse en este aspecto.

Finalmente, a nivel del derecho comparado, de la revisión de la normativa colombiana, se determina cómo en el artículo 75 del Código de Procedimiento Civil se disponen los requisitos de la demanda, y en los artículos 85 y 86 se establece que el juez la admitirá siempre y cuando

se reúnan estos requisitos (Código de Procedimiento Civil, 2019). Por su parte, en el caso de Uruguay, en el Código General de Procesos, en el artículo 117 se enlistan los requisitos de la demanda, así como en el artículo 118 se determina que la prueba debe ser adjuntada a la demanda, y en el artículo 119 se puede vislumbrar la facultad del juez de archivar la demanda en caso de que no se cumplan estos requisitos (Código General del Proceso, 2019).

## CONCLUSIONES

Del estudio realizado se ha podido evidenciar que, de acuerdo con los resultados, en la administración de justicia no penal ecuatoriana existe un criterio dividido de jueces sobre el proceder al calificar la demanda, pues se ha determinado, en los casos analizados y de la encuesta ejecutada, cómo en el auto de calificación se solicita que la o el actor complete la demanda, sobre la base de que se pronuncie en el aspecto de indicar cómo practicará su prueba o que adjunte la negativa del acceso judicial a la prueba.

No es menos cierto que el juez es el director del proceso y que posee facultades genéricas y coercitivas; sin embargo, su actuación debe ceñirse a la ley y a las reglas adjetivas que normas como el COGEP disponen, en estricta observancia del debido proceso, la seguridad jurídica y la tutela judicial efectiva. Por esto, en el caso que nos ocupa, la o el juzgador debe aplicar el procedimiento para calificar la demanda establecida en el artículo 146, el cual no establece ninguna regla respecto de que la parte actora deba indicar la forma en que practicará su prueba.

La consecuencia jurídica de no completar la demanda es que se la archive, por lo que, de acuerdo con el estudio realizado, se puede concluir en la idea de que, al archivar la demanda inicial bajo la prevención de no haberse completado en el aspecto de la forma en que se va a practicar la prueba, vulnera la tutela judicial efectiva, por cuanto el compareciente no puede accionar su pretensión ante el órgano jurisdiccional.

Se ha podido determinar cómo en la práctica, en caso de archivar la demanda por no completarla en razón de exigir pronunciarse sobre la prueba, la parte actora tiene la posibilidad de interponerla nuevamente. Sin embargo, la problemática radica en que la o el juzgador que exige esta situación jurídica incurre en la vulneración a la tutela judicial efectiva e incluso en la no aplicación de norma expresa del inciso cuarto del artículo 146 del COGEP.

**Agradecimiento y fuente de financiamiento:** El financiamiento de esta investigación fue propia e independiente, no recibió financiamiento externo.

**Conflicto de intereses:** El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS

- Alexy, R. (2017). *Teoría de los Derechos Fundamentales*. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- Alsina, H. (2006). *Tratado teórico práctico de derecho procesal civil y comercial*. Quito, Ecuador: Editorial ONI.
- Carnelutti, F. (1961). *Ensayo de una Teoría General de la Acción*. Ciudad de México, México: Editorial EJEA.
- Castañeda, P. (14 de marzo de 2016). *Misión y funciones del juez en el COGEP*. <https://derechoecuador.com/mision-y-funciones-del-juez-en-el-cogep/>

- Chioyenda, G. (1949). *Ensayos de Derecho Procesal Civil*. Buenos Aires, Argentina: América, Bosch y Cía. Editores.
- Código de Procedimiento Civil. (26 de octubre de 2019). Bogotá, Colombia.
- Código General del Proceso. (30 de agosto de 2019). Ley N° 15.982. Montevideo, Uruguay.
- Código Orgánico General de Procesos. (26 de Junio de 2019). Suplemento del Registro Oficial 517. Quito, Ecuador: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Cornejo, S. (14 de septiembre de 2015). *Principio de tutela judicial efectiva*. <https://derechoecuador.com/principio-de-tutela-judicial-efectiva/>
- Couture, E. (2005). *Fundamentos del Derecho Procesal Civil*. Montevideo, Uruguay: Editorial BDF.
- Echandia, D. (2017). *Compendio de derecho procesal, Tomo I* (10ma edición ed.). Bogotá, Colombia: Editorial ABC.
- García, J. (9 de octubre de 2012). La demanda. <https://www.derechoecuador.com/la-demanda>
- Gómez, C., Álvarez, G., Romero, A., Castro, F., Vega, V., Comas, R., y Velásquez, M. (2017). *La investigación Científica y las Formas de Titulación*. Quito, Ecuador: Editorial Jurídica del Ecuador.
- Hernández, R. (17 de abril de 2019). *La arbitrariedad en la calificación de los actos de proposición*. <https://www.quevedo-ponce.com/la-arbitrariedad-en-la-calificacion-de-los-actos-de-proposicion/>
- Izurieta, L. (2017). Las funciones del juzgador en relación con las pruebas en el Código Orgánico General del Ecuador. *Revista Jurídica Piélagus*, 16(1), 11-21. <https://journalusco.edu.co/index.php/pielagus/article/view/1448/2650>
- Leiva Zea, F. (2010). *Nociones de Metodología de Investigación Científica*. Quito: Dimaxi.
- Llancari, S. (2010). Derecho Procesal Civil: La Demanda y sus Efectos Jurídicos. *Revista Docentia Et Investigatio*, 12 (1), 113-126. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/derecho/article/view/10259>
- Montalvo, M. (21 de julio de 2020). *Actos de proposición*. [https://www.facebook.com/permalink.php?story\\_fbid=164514661793537&id=102216424690028](https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=164514661793537&id=102216424690028)
- Montilla, J. (2008). La acción procesal y sus diferencias con la pretensión y demanda. *Revista Cuestiones Jurídicas*. II(2),89-110 <https://www.redalyc.org/pdf/1275/127519338005.pdf>, II(2), 89-110.
- Ortiz, J. (11 de julio de 2015). *Requisitos de la demanda según el COGEP: ¿Qué cambia y por qué es relevante?* <https://www.pbplaw.com/es/requisitos-demanda-cogep/>
- Oyarte, R. (2014). *Derecho Constitucional Ecuatoriano y Comparado*. Quito, Ecuador: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Pereira, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 15-29. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194118804003>
- Ramírez, E. (2010). La oralidad en el proceso civil. Necesidad, ventajas y desventajas. *Revista Contribución a las Ciencias Sociales*. <http://www.eumed.net/rev/cccss/07/eeerb3.htm>.
- Rocco, U. (1969). *Tratado de Derecho Procesal Civil*. Bogotá, Colombia: Temis.
- Sentencia No. 1084-14-EP/20 (Corte Constitucional del Ecuador 26 de agosto de 2020).
- Sentencia No. 525-14-EP/19 (Corte Constitucional del Ecuador 8 de enero de 2020).
- Sentencia No. 145-15-EP/20 (Corte Constitucional del Ecuador 16 de junio de 2020).

# Funcionamiento familiar y consumo de alcohol en adolescentes de la ciudad de Macas, Ecuador

Lisbeth Carolina Escobar Armijos<sup>1\*</sup>, Gina Alexandra Pilco Guadalupe<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Especialidades Médicas y Estéticas SABI MEDIC, Ecuador

\*Autora para correspondencia: lisesar194@hotmail.com

Recibido: 2022/06/09 Aprobado: 2022/10/11

DOI: <https://doi.org/10.26621/ra.v1i27.830>

## RESUMEN

A escala planetaria, el consumo de alcohol representa un problema para la salud pública, y en la adolescencia múltiples factores contribuyen para que se practique esta conducta. La familia constituye el núcleo fundamental de la sociedad y su dinámica está estrechamente ligada al rol que desempeña cada integrante, al proporcionar componentes positivos de interacción, convivencia, desarrollo y conductas aceptables establecidas en un ambiente aparentemente estable. El objetivo principal de esta investigación es evaluar la correlación entre funcionalidad familiar y niveles de consumo de alcohol en un grupo de adolescentes secundarios de edades comprendidas entre los 14 y 18 años de la Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco, de Macas. Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, con un alcance descriptivo y correlacional de corte transversal, mediante el levantamiento de información de dos instrumentos de evaluación (FF-SIL y AUDIT) de 378 estudiantes (189 hombres y 189 mujeres). Para analizar los resultados se utilizó el paquete estadístico SPSS (versión 25.0). Al final del procesamiento estadístico se puede observar que no existe una diferencia significativa de la funcionalidad familiar con el consumo de alcohol ( $r_s = -0.020$ ,  $p = 0.705$ ). Se concluye que el 62,4 % de los hombres y el 57,1 % de mujeres son de familias moderadas funcionales, mientras que el 6,3 % de hombres y el 4,2 % de mujeres presentan problemas físicos, psicológicos y probable dependencia en un nivel de consumo de alcohol. De la misma forma predomina la funcionalidad familiar, lo que constituye un factor protector y potencia la capacidad para evitar y disminuir la vulnerabilidad a esta conducta de consumo.

**Palabras clave:** relaciones familiares, consumo de alcohol en menores, adolescente, consumo de bebidas alcohólicas

## ABSTRACT

On a planetary scale, alcohol consumption represents a problem for public health, in adolescence multiple factors contribute to the practice of said behavior. The family constitutes the fundamental nucleus of society and its dynamics is closely linked to the role played by each member, by providing positive components of interaction, coexistence, development and acceptable behaviors established in an apparently stable environment. The main objective of this research is to evaluate the correlation between family functionality and levels of alcohol consumption in a group of high school adolescents between the ages of 14 and 18 from the Don Bosco Macas Fiscomisional Educational Unit. A quantitative, non-experimental study was carried out, with a cross-sectional descriptive and correlational scope, by collecting information from two evaluation instruments (FF-SIL and AUDIT) of 378 students (189 men and 189 women). For the analysis of the results, the statistical package SPSS (version 25.0) was used. At the end of the statistical processing, it can be seen that there is no significant difference in family functionality with alcohol consumption ( $r_s = -0.020$ ,  $p = 0.705$ ). It is concluded that 62.4% of men and 57.1% of women are from functional moderate families, while 6.3% of men and 4.2% of women have physical, psychological and probable dependency problems. at a level of alcohol consumption, in the same way family functionality predominates, which constitutes a protective factor and enhances the ability to avoid and reduce vulnerability to this consumption behavior.

**Keywords:** family relationships, underage alcohol consumption, adolescent, consumption of alcoholic beverages

Lisbeth Escobar  [orcid.org/0000-0003-4411-3026](https://orcid.org/0000-0003-4411-3026)

Gina Pilco  [orcid.org/0000-0002-2777-6146](https://orcid.org/0000-0002-2777-6146)



## INTRODUCCIÓN

La adolescencia es el periodo comprendido entre los 10 y 19 años, y constituye una etapa evolutiva, crucial y formativa que comienza con la pubertad y termina con el inicio de la edad adulta. Con ella se originan innumerables cambios físicos, emocionales y sociales (Organización Mundial de la Salud-OMS, 2020). En la actualidad existe una mayor tendencia en el incremento de comportamientos de riesgo para la salud, tales como el uso indebido de sustancias y prácticas sexuales de inicio precoz (Palacios, 2019).

Esteves et al. (2020) consideran que la familia, como primer sistema social, posibilita a cada miembro fortalecer sus capacidades, roles y habilidades, al permitirles desarrollarse respetando su individualidad y autonomía, con la que se enfrentarán a ciertas situaciones futuras. El funcionamiento familiar se define como la percepción del individuo sobre cómo se desarrolla el sistema familiar, y está compuesta por cinco elementos: participación, adaptación, afecto, desarrollo y resolución (Ordóñez et al., 2020). En consecuencia, Cruz et al. (2021) señalan que en la adolescencia surge la necesidad de adoptar valores éticos que faciliten el desarrollo biopsicosocial de los miembros de la familia, que estarán determinados por componentes internos y externos.

Por su parte, González (2022) estima que ciertos factores favorecen el grado de satisfacción familiar, como la calidad de tiempo en familia, el incremento de actividades que potencien la unión y convivencia, así como el establecimiento de la confianza en el contexto familiar, interacción con las figuras paternas y/o cuidadores, entre otros. En las relaciones y la funcionalidad familiar emergen conflictos que en ciertos casos generan disfuncionalidad familiar, caracterizada por causar inestabilidad en la pertenencia, niveles comunicacionales debilitados e incluso afectación severa al desempeño de las funciones familiares, por lo que la interacción se torna no saludable, lo que conlleva factores de riesgo, síntomas y enfermedades en sus integrantes (Romero y Giniebra, 2022).

A nivel mundial, un ingente problema se relaciona con el consumo de alcohol, trastorno conductual crónico manifestado por repetidas ingestas, excesivas respecto a las normas dietéticas y sociales de la comunidad. El alcohol es una sustancia adictiva, que cuenta con mayor consumo entre adolescentes; se utiliza en varios contextos que acaban interfiriendo en la salud física, causan daños a nivel sanitario, y afectan a las funciones económicas y sociales del bebedor (OMS, 2018).

Las bebidas alcohólicas son sustancias líquidas que contienen etanol (alcohol etílico) y originan perturbaciones mentales (Galán et al., 2020). Un informe publicado por el Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (2020) muestra que el 77,9 % de adolescentes de 14 a 18 años afirmó haber consumido alguna vez alcohol, el 75,9 % en el último año, y el 58,5 % en los últimos 30 días. En tanto, el informe sobre la situación sobre alcohol y salud en la región de las Américas (2020) indicó que los adolescentes que consumen alcohol antes de los 15 años tienen una posibilidad cuatro veces más alta de generar trastornos relacionados con este consumo (Organización Panamericana de la Salud-OPS, 2021).

Los datos sobre consumo de alcohol en Estados Unidos aportados por el National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (2021) reportan que para 2019, 14,5 millones de adolescentes de 12 años y más (5,3% de este grupo de edad) presentaron trastornos por consumo de alcohol y que 414 000 jóvenes de 12 a 17 años (1,7% de este grupo) presentaron trastornos por consumo de alcohol (1,3 % son hombres y el 2,1 % son mujeres). En Ecuador se estima que más de 900 000

individuos consumen alcohol, 89,7 % de hombres y 10,3 % de mujeres, mientras que la población menor entre 12 y 18 años representa el 2,5 % (Instituto Nacional de Estadística y Censos-INEC, 2013). En este sentido, las cifras de 2016 en la encuesta de Niñez y Adolescencia en el marco de la Intergeneracionalidad revelaron que 1 de cada 4 jóvenes entre 12 y 17 años se ha alcoholizado al menos una vez (Comité Interinstitucional de Drogas, 2018).

El consumo de alcohol está estrechamente ligado a contextos de celebración y ocio y a creencias socioculturales (Uroz et al., 2018). En torno a este problema, Moreta et al. (2020) identifican ciertos componentes y actitudes de riesgo asociados a factores físicos, psicológicos, sociales, familiares y económicos. Entre las causas que originan esta problemática se encuentran antecedentes familiares de abuso del alcohol u otros problemas de abuso de sustancias, exposición al alcohol a una edad temprana, baja autoestima, antecedentes familiares de enfermedades mentales, bajo estatus socioeconómico, fácil acceso al alcohol, presión de los compañeros del grupo, problemas en las relaciones, entre otros (Hospital San Juan Capestrano, 2019; Squeglia et al., 2014).

El consumo de alcohol se establece, entonces, como común entre los adolescentes para buscar nuevas sensaciones, enfrentar emociones negativas y reducir el estrés (Higareda et al., 2021). Pese al conocimiento sobre el peligro que representa la ingesta de alcohol, existe aún contacto con este tipo de bebidas (Mayorga et al., 2019). Otros de los elementos que inciden en el incremento del alcoholismo son la edad, presión social, contexto académico, padres consumidores, influencia, inmadurez cognitiva y emocional, *bullying*, trastornos mentales, experiencias traumáticas (Moreta et al., 2020), depresión (Ohannessian et al., 2016), agresividad y antisocialidad (Wang et al., 2018). Este estudio se encamina a evaluar la funcionalidad familiar y niveles de consumo de alcohol en adolescentes de 14 a 18 años residentes en la ciudad de Macas, Morona Santiago, Ecuador.

## MÉTODOS

La investigación se llevó a cabo en la Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco. Se trata de un centro educativo fiscomisional, situado en el ámbito urbano de Macas. Se explicó al rector institucional los objetivos de la investigación, quien proporcionó la autorización para examinar los datos requeridos, según las normas éticas de Helsinki. Se analizaron los cuestionarios respondidos de Identificación de los trastornos debidos al consumo de alcohol (AUDIT) (Saunders et al., 1993), desarrollados por la OMS en 1989, con el objetivo de reconocer patrones de consumo de riesgo, dependencia al alcohol y consecuencias del consumo perjudicial (Moreta et al., 2021). Este instrumento fue creado para el ámbito clínico y terapéutico, y estandarizado y validado en atención primaria de salud en Noruega, Australia, Kenia, Bulgaria, México y los Estados Unidos de América (Babor et al., 2001). Consta de diez ítems, las primeras ocho preguntas tienen cinco opciones de respuesta de 0 a 4, mientras que las dos últimas respuestas puntúan entre 0-2-4, arrojando un rango de puntos máximo de 0 a 40 (Acosta et al., 2020).

Antes de revisar las fichas psicológicas y los instrumentos de evaluación, se levantaron los datos de 378 estudiantes entre 14 y 18 años (189 hombres y 189 mujeres), que se encontraba archivados en el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE). Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, con un proceso de recolección de datos de los instrumentos psicológicos que arrojaron resultados cuantificables sujetos a procesos estadísticos (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). El diseño de la investigación fue de tipo no experimental, pues no se

intervino sobre los fenómenos que ocurren de manera natural en esa población (Neill y Cortez, 2018); descriptivo, ya que se buscó especificar ciertas características o propiedades del grupo; correlacional, pues se midió la relación entre ambas variables, y de corte trasversal, ya que los antecedentes se recogieron en un momento determinado (Gallardo, 2017).

Rosón (2008) estima tres dimensiones según los puntos de corte, considerando bebedor sin problema con puntos de corte de 0-7 para hombres y 0-5 para mujeres; bebedor de riesgo, de 8-12 para hombres y 6-12 para mujeres, y problemas físicos, psíquicos y probable dependencia alcohólica de 13-40 para los dos sexos.

Mientras que Mayorga et al. (2019), mediante el AUDIT, identificaron en adolescentes ecuatorianos niveles aceptables de fiabilidad, con  $\alpha = 0.84$ . Adicionalmente, el estudio de Moreta et al. (2021) determinó en el análisis del cuestionario un  $\alpha = 0.86$ . En la misma línea, el instrumento de Percepción del Funcionamiento Familiar (FF-SIL), creado por De la Cuesta et al. (1996), estructurado con 14 afirmaciones, permite evaluar la funcionalidad y el contexto familiares (Terranova et al., 2019). El diseño contiene 5 alternativas de respuesta y, conforme al puntaje total, se obtendrá la calificación, que deducirá si la familia es funcional cuando alcance entre 70-57 puntos, familia moderadamente funcional 56-43 puntos, familia disfuncional 42-28 puntos y familia severamente disfuncional 27-14 puntos (Rodríguez et al., 2017).

En un estudio con adolescentes ecuatorianos el FF-SIL fue validado con un  $\alpha = 0.931$  (Brito, Procel y Carrión, 2016). Para el tratamiento estadístico se utilizó el paquete Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 25.0. para Windows.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para analizar los datos se tomó como referencia la información de las fichas psicológicas del repositorio del DECE de la Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco de la ciudad de Macas. La edad de los estudiantes estuvo comprendida entre 14 y 18 años, una  $\bar{X} = 16.01$  y una  $\bar{D} = 0.993$ . En cuanto al sexo, el 50 % son hombres y el 50 % mujeres. Además, el 98,9 % correspondió al estado civil soltero, y el 1,1 % a unión libre. Según la zona de residencia, el 68,2 % pertenecía al área urbana y el 31,2 % al área rural. Así como el 87,8 % afirmó vivir con sus padres, mientras que el 10,8 % con algún familiar, el 3 % vive solo y el 1,1 % con otra persona que no pertenece a su sistema familiar.

Tabla 1. Tipos de funcionamiento familiar (FFSIL)

Sexo	Variable	f	%
Hombre	Familia funcional	37	19,6
	Familia moderadamente funcional	118	62,4
	Familia disfuncional	31	16,4
	Familia severamente disfuncional	3	1,6
	Total	189	100
Mujer	Familia funcional	36	19,0
	Familia moderadamente funcional	108	57,1
	Familia disfuncional	42	22,2
	Familia severamente disfuncional	3	1,6
	Total	189	100

En la tabla 1 se evidencia un predominio del tipo de familia

moderadamente funcional, en hombres el 62,4 % y 57,1 % en mujeres; sin embargo, en el caso de los hombres se mostró mayor prevalencia de relaciones familiares funcionales. Resultados similares se han registrado en un estudio con adolescentes de la ciudad de Riobamba, en donde se diagnosticó la tipología moderadamente funcional: los hombres con un 71,9 % y las mujeres con un 56,7% (Santos y Larzabal, 2021). Los datos coinciden con los encontrados en la ciudad de Cuenca por Mazón et al. (2017), donde se observó que el 53,3% poseía la misma característica de funcionalidad familiar. En La Habana, Cuba, se determinó que la percepción del funcionamiento familiar era moderadamente funcional, con el 54 % (Velázquez et al., 2017).

Estos resultados no concuerdan con el estudio elaborado por Rodríguez et al. (2017) en Cuba, en el que el 62 % se clasificó en la categoría disfuncional, seguido por el 33,8 % con familias moderadamente funcionales. A diferencia también con lo reportado en el cantón Portoviejo, en el que se halló mayor grado de familias severamente disfuncionales, con el 30,18 % (Mera y López, 2019). Así mismo, existen diferencias en una población de jóvenes mexicanos, quienes determinaron que el 52,9 % percibía sus familias como disfuncionales y el 47,1 % como funcionales (Ordóñez et al., 2020).

Tabla 2. Patrones de consumo de alcohol por sexo en adolescentes

Sexo	Nivel de consumo	f	%
Hombre	Sin problemas	154	81,5
	Bebedor de riesgo	23	12,2
	Problemas físicos, psicológicos y probable dependencia	12	6,3
	Total	189	100
Mujer	Sin problemas	165	87,3
	Bebedora de riesgo	16	8,5
	Problemas físicos, psicológicos y probable dependencia	8	4,2
	Total	189	100

En cuanto al consumo de alcohol, en la tabla 2 se diferenció en sexos para identificar los patrones, y se encontró que la mayoría de hombres (81,5 %) y mujeres (87,3 %) no presentan problemas con las bebidas alcohólicas. En menor proporción se mostraron aquellos que presentan problemas físicos, psicológicos y probable dependencia alcohólica. De modo similar se reflejan porcentajes de riesgo de consumo tanto en hombres como en mujeres.

Algo similar se evidenció en un estudio realizado en la ciudad de Riobamba, donde el 79,72 % de adolescentes no mostró dificultades relacionadas con el alcohol; el 17,97 % fue clasificado como bebedor de riesgo y el 2,30 % presentó problemas físicos, psicológicos y probable dependencia alcohólica (Ávila y Pilco, 2016). Esto coincide con lo encontrado en una población de adolescentes escolarizados de Colombia, en la cual se evidenció bajo riesgo de ingesta de alcohol (65,3 %) y riesgo en el uso de bebidas alcohólicas (27,2 %) (Orcasita et al., 2018).

Los resultados difieren con los obtenidos en un estudio de un cantón de la provincia de Manabí, donde con base en la muestra de estudiantes secundarios, el 76,9 % de hombres y el 25,6 % de las mujeres presentan un consumo de riesgo; sobresale la población masculina, en la cual el 17,9 % posee riesgo perjudicial y el 5,1 % riesgo dependiente (Vinces y Mendoza, 2020). Además, existe divergencia con lo expuesto por Méndez-Ruiz et al. (2018) en una población mexicana, donde el 60,7 %

de adolescentes mantenía una ingesta riesgosa de alcohol y el 34,6 % era abstemio. Esos datos son inconsistentes con los reportados en Pinar del Río, Cuba, por Valdés (2021), quien encontró mayor presencia de bebedores de riesgo con el 60 %.

**Tabla 3. Correlaciones entre variables tipo de familia y consumo de alcohol**

Variable		Tipo de Familia	Consumo de alcohol
Rho de Spearman	Tipo de Familia	1.000	-.020
	Coeficiente de correlación	.	.705
	Sig. (bilateral)	378	378
	N	-.020	1.000
	Consumo de alcohol	.705	.
	Sig. (bilateral)	378	378

Mediante el coeficiente de correlación de Spearman se llevó a cabo la correlación de las variables de estudio para pruebas no paramétricas (tabla 3). Este coeficiente de correlación es una medida de asociación lineal que estima la intensidad de asociación entre dos variables y que se encarga de sustituir el valor original por rangos (Santabárbara, 2019). En consecuencia, se acepta la hipótesis alternativa que indica que no existe relación entre las dos variables.

De manera similar ocurre en la investigación desarrollada por Alonso et al. (2017) en Nuevo León, México, en la que se evidenció que no existe relación entre ambas variables con valores Rho de Spearman= -.204, p=.021. Lo mismo ocurre en un estudio que analizó la correlación entre la influencia del consumo de alcohol en la familia de estudiantes, donde se observó mayor tendencia al consumo sin riesgo con un valor p=0.027 (Bárceñas et al., 2022). Los hallazgos se asemejan a los de Mateo et al. (2018), quienes demostraron una relación negativa y significativa entre ambos factores Rho de Spearman= -.241, p=.039.

Este resultado difiere con los provistos por Orcasita et al. (2018), quienes hallaron una correlación estadísticamente significativa entre el funcionamiento familiar y los patrones de consumo de alcohol, p=0.035, y concluyen que los jóvenes con mayor disfuncionalidad familiar pueden llegar a alcanzar un consumo por dependencia. En este contexto, Vázquez et al. (2020) encontraron una correlación de Rho de Spearman= -0.282 significativa y negativa, y dedujeron que al mejorar el entorno familiar posiblemente disminuye la ingesta de alcohol.

**Tabla 4. Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas**

Variable	f	%
Nunca	183	48,4
Una o menos veces al mes	159	42,1
De 2 a 4 veces al mes	27	7,1
De 2 a 3 más veces a la semana	5	1,3
4 o más veces a la semana	4	1,1
Total	378	100

Como se observa en la tabla 4, mayor porcentaje corresponde a quienes afirman que nunca han consumido alcohol (48,4 %), seguido de quienes consumen una o menos veces al mes (42,1 %), continuando con aquellos que beben de dos a cuatro veces al mes (7,1 %), de dos a 3 más veces a la semana (1,3 %) y un mínimo porcentaje indica el consumo de cuatro o más veces a la semana (1,1 %).

Similares resultados se evidencian en un estudio realizado por Higareda et al. (2021), donde el 52,2 % de los adolescentes afirmaron que nunca han consumido alcohol, el 24,8 % solo una vez y el 16,4 % una vez al mes. De forma semejante, el estudio elaborado por Victorino et al. (2020) reveló que el 57 % de estudiantes no consumieron alcohol, el 21% una vez al mes, aunque el 12.9 % afirmó beber cuatro o más veces por semana. Esto concuerda con los datos recabados en preuniversitarios de Perú, donde el 64,7 % de los participantes niega poseer hábitos de consumo, pero a pesar de ello el 30,4 % en su mayoría bebe alguna vez al mes (Morales et al., 2019).

Los datos difieren con los de un estudio ejecutado en tres instituciones de la ciudad de Cali, donde se identificó que el 73,1 % ha consumido alguna vez en su vida una bebida alcohólica, el 42 % consume por lo menos una vez al mes, el 26 % más de una vez al mes, el 23,4 % una vez al año, el 5,8 % una vez a la semana y un 2,8 % más de una vez por semana (Martínez et al., 2019).

Además, en contraste con lo reportado en Loja, Ecuador, los estudiantes marcaron sobre la frecuencia de consumo que el 71 % consumía una vez al mes, el 18 % dos o tres veces a la semana, mientras que el 11 % apenas una vez a la semana (Rivadeneira y Paccha, 2021). Adicionalmente, se han encontrado diferencias en un artículo publicado en Colombia por Orcasita et al. (2018), en el cual se identificó que el 78,5 % de adolescentes había consumido alcohol alguna vez en su vida y que en su mayoría beben una o menos veces por semana, y otros lo hacen cuatro o más veces a la semana (1.8 %).

**Tabla 5. Consumo de alcohol entre jóvenes de la zona urbana y rural**

Zona de residencia	Consumo de alcohol	f	%	U de Mann-Whitney
Urbana	Sin problemas	219	84,2	0.970
	Bebedor de riesgo	29	11,2	
	Problemas físicos, psicológicos y probable dependencia	12	4,6	
	Total	260	100	
Rural	Sin problemas	100	84,7	0.970
	Bebedor de riesgo	10	8,5	
	Problemas físicos, psicológicos y probable dependencia	8	6,8	
	Total	118	100	

El porcentaje del nivel de consumo de alcohol en relación con la zona de residencia indica que los adolescentes de ambos sectores no muestran inconvenientes con las bebidas alcohólicas (tabla 5). Sin embargo, el 11,2 % de bebedores de riesgo pertenecen a la zona urbana y el 8,5 % a la zona rural, mientras que el 6,8 % de estudiantes pertenecientes a la zona rural presenta problemas físicos, psicológicos y probable dependencia al alcohol en comparación con el otro sector.

Este estudio concuerda con otro realizado en Araucanía, Chile, por Alarcón et al. (2018), quienes reconocieron menor riesgo de consumo en el área rural (88,8 %); el 8,2 % presentó consumo de riesgo. En el área urbana el 82,8 % sostuvo mantener bajo riesgo de consumo, mientras que el 2,4 % presentó consumo perjudicial y dependencia alcohólica.

Estos hallazgos difieren con lo reportado en el estado Nuevo León, México, donde se evaluaron las expectativas de consumo en jóvenes de áreas

rurales y urbanas, se reportó que el 22,9% de jóvenes pertenecientes al área rural presentaron consumo sensato y el 55,2% consumo dañino; adicionalmente, el 44,5 % de los jóvenes del área urbana mostraron consumo sensato y el 26,7 % consumo dañino (González et al., 2018). Por su parte, Meza (2019) encontró diferencias siguiendo el criterio del test de AUDIT: en el 20,7 % de los jóvenes investigados existió consumo de riesgo, 22,9 % en la zona rural y 19,1 % en la urbana.

Además, se realizó una comparación de acuerdo con el consumo de alcohol y la zona de residencia, mediante el estadístico U de Mann Whitney, que permitió establecer una clara diferencia entre estas variables. De forma similar al estudio realizado por Terán (2005), se declaró que existe una diferencia entre el tipo de consumo y el lugar de procedencia. Resultados similares a lo reportado por Rodríguez da Silva et al. (2021) en Brasil, con base en una muestra de adolescentes, afirmaron que hubo una diferencia entre estos dos elementos. De igual forma, en la investigación ejecutada en Nuevo León por González et al. (2018) se evidenció una diferencia significativa entre las expectativas hacia el consumo en la subescala de desinhibición ( $U = 9573.00$ ;  $p=0.023$ ), destacando mayores medias y medianas en los jóvenes del área rural.

## CONCLUSIONES

Se concluye que el consumo de alcohol es un problema que representa una amenaza para la salud pública. Sin embargo, pese a que en ambos géneros se presenta consumo de alcohol, en su mayoría se halló la ausencia de problemas relacionados con las bebidas alcohólicas. Se observa mayor incremento de consumo en los adolescentes de sexo masculino, en un 6,3%, lo que puede conllevar a un riesgo de problemas con la bebida. Además, se determinó, que la zona de residencia incide en el problema de consumo de alcohol, y se reconoce que existe mayor predominio de bebedores de riesgo en el área rural en un 6,8%, mientras que en el área urbana (4,6%) son menores los casos de adolescentes con problemas físicos, psicológica y posible dependencia a las bebidas alcohólicas.

En relación con la funcionalidad familiar, la mayoría de los adolescentes percibieron su familia como moderadamente funcional (62,4% de hombres). Sin embargo, algunos adolescentes percibieron que sus familias muestran severamente disfuncionalidad (1,6% tanto hombres como mujeres). Así mismo se identificó la prevalencia de familias moderadamente funcionales, lo que puede ser un factor importante en el resultado del índice de consumo de alcohol en los adolescentes.

Como se ha demostrado con los resultados de la investigación, la funcionalidad familiar es muy importante, ya que afecta significativamente a la conducta de consumo de alcohol hasta llegar a niveles de dependencia. Por lo anterior, el profesional de psicología clínica es un elemento clave para desarrollar e implementar intervenciones enfocadas a la familia, con el objetivo de aportar estrategias que coadyuven al funcionamiento familiar.

Resulta importante que nuevas investigaciones profundicen en la evaluación de los factores que inciden en el consumo de alcohol, con la finalidad de prevenir este conflicto que de forma creciente se muestra a nivel mundial en los adolescentes. Incluso es necesario trabajar a través de la promoción primaria o secundaria de salud mental y en casos particulares intervenir con tratamiento psicológico.

**Contribución de los autores:** Lisbeth Carolina Escobar Armijos realizó

la revisión de las fichas psicológicas y obtención de los resultados que reposan en el departamento estudiantil DECE de la Unidad Educativa Fiscomisional Don Bosco; redacción del artículo, análisis estadístico. Gina Alexandra Pilco Guadalupe realizó la metodología y análisis estadísticos.

**Fuente de financiamiento:** Esta investigación no recibió financiamiento externo.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS

- Acosta, V. I., Flores, F. M., Rosales, M. J., Ruiz, R. J., y Rosales, S. M. (2020). Diagnóstico del consumo de alcohol en estudiantes universitarios y su incidencia en la migración académica. *La Uinvestiga* 7, 36-46. <http://revistasojs.utn.edu.ec/index.php/lauinvestiga/article/view/485>
- Alarcón, A., Muñoz, S., y Grandjean, M. (2018). Consumo de alcohol en escolares de un territorio de la Araucanía-Chile: etnicidad y residencia. *Revista chilena de pediatría* 89, 8. <https://doi.org/10.4067/s0370-41062018005000601>
- Alonso, M., Yañez, Á., y Armendáriz, N. (2017). Funcionalidad familiar y consumo de alcohol en adolescentes de secundaria. *Health and Addictions* 17(171), 87-96. <http://www.redalyc.org/pdf/839/83949782009.pdf>
- Ávila, X., y Pilco, G. (2016). Tolerancia a la frustración y distorsiones cognitivas en estudiantes con consumo de alcohol. *Eugenio Espejo* 10(2), 13-22. <https://doi.org/10.37135/ee.004.01.01>
- Bárceñas, S., Martín del Campo, A., Higareda, A., Medina, P., Montoya, G., y Álvarez, A. (2022). Funcionalidad familiar e influencia en el consumo de alcohol de estudiantes universitarios. ACC CIETNA: *Revista de la Escuela de Enfermería* 9(1), 29-38. <https://doi.org/10.35383/cietna.v9i1.705>
- Babor, T. F., Higgins-Biddle, J. C., Saunders, J. B., y Monteiro, M. G. (2001). *AUDIT Cuestionario de Identificación de los Trastornos debidos al Consumo de Alcohol. Pautas para su utilización en Atención Primaria*. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331321/WHO-MSD-MSB-01.6a-spa.pdf>
- Brito, L., Procel, J. M., y Carrión, L. (2016). Validación del test de percepción de funcionamiento familiar FF SIL en Loja – Ecuador. *Revista Electrónica de PortalesMédicos.com*, 2. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/test-percepcion-funcionamiento-familiar/>
- Comité Interinstitucional de Drogas. (2018). Plan Nacional de Prevención Integral y Control de Drogas 2017-2021. En Secretaría Técnica de Prevención Integral de Drogas, MSP. [http://www.cicad.oas.org/Fortalecimiento\\_Institucional/planesNacionales/Ecuador\\_Plan\\_Nacional\\_de\\_Prevencion\\_Integral\\_y\\_Control\\_del\\_Fenómeno\\_Socio\\_Económico\\_de\\_las\\_Drogas\\_2017\\_2021.pdf](http://www.cicad.oas.org/Fortalecimiento_Institucional/planesNacionales/Ecuador_Plan_Nacional_de_Prevencion_Integral_y_Control_del_Fenómeno_Socio_Económico_de_las_Drogas_2017_2021.pdf)
- Cruz, E. R., Padilla, J. D., Cervera, M. B., Cetina, C. A. A., y Vázquez, J. C. B. (2021). Percepción de la funcionalidad familiar y la imagen corporal en los adolescentes de una preparatoria de Yucatán, México. *Horizonte de Enfermería* 32(1), 3-14. [https://doi.org/10.7764/Horiz\\_Enferm.32.1.3-14](https://doi.org/10.7764/Horiz_Enferm.32.1.3-14)
- De la Cuesta, D., Pérez, E., Louro, I., y Bayarre, H. (1996). Un instrumento de funcionamiento familiar para el médico de la familia. *Rev Cubana Med Gen Integr* 12(1), 24-31.

- Esteves, A., Paredes, R., Calcina, C., y Yapuchura, C. (2020). Habilidades sociales en adolescentes y funcionalidad familiar. *Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo* 11(1), 1-12. <http://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.11.1.392>
- Galán, I., Segura, L., Álvarez, F. J., y Bosque, M. (2020). Tipos de bebidas alcohólicas y efectos diferenciados en la salud: una revisión paraguas de estudios observacionales. *Rev. esp. salud pública* 94, 1-27. <http://hdl.handle.net/20.500.12105/11475>
- Gallardo, E. (2017). *Metodología de la Investigación: Manual Autoformativo Interactivo I*. Universidad Continental.
- González, A., López, K., Alonso, M., Guzmán, F., Álvarez, J., y Tizoc, A. (2018). Expectativas del consumo de alcohol y consumo de alcohol en jóvenes de áreas rural y urbana. *Revista de Enfermagem Referência* 4(19), 49-60. <https://doi.org/https://doi.org/10.12707/RIV18057>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación, 6ta ed. McGraw-Hill / Interamericana Editores*.
- Higareda, J., Rivera, S., Reidl, L., Flores, M., y Romero, A. (2021). Consumo de alcohol y rasgos de ansiedad y depresión en adolescentes escolarizados. *Salud y Drogas* 21(2), 44-59. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8044636>
- Hospital San Juan Capestrano. (2019). *Causas y efectos del abuso de alcohol*. San Juan Capestrano Hospital. <https://www.sanjuancapestrano.com/adiccion/alcohol/sintomas-efectos/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2013). *Más de 900 mil ecuatorianos consumen alcohol*. INEC. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/mas-de-900-mil-ecuato-rianos-consumen-alcohol/>
- Martínez, M. C., Muñoz, P., y Barberena, N. (2019). Consumo de alcohol y sus creencias en adolescentes y jóvenes. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica* 38(4), 487-492. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/journal/559/55964256019/html/>
- Mateo, Y., Rivas, V., González, M., Hernández, G., y Victorino, A. (2018). Funcionalidad y satisfacción familiar en el consumo de alcohol y tabaco en los adolescentes. *Salud y Drogas* 18(2), 195-205. <https://doi.org/10.21134/haaj.v18i2.378>
- Mayorga, M., Moreta, R., León, L., y Troncozo, B. (2019). Actitudes favorables y consumo de alcohol en adolescentes ecuatorianos. *Salud y Drogas* 19(2), 139-148. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7038464>
- Mazón, J., Valverde, A., y Yanza, R. (2017). Dinámica familiar y comportamiento agresivo de estudiantes de primero de bachillerato del colegio técnico nacional Herlinda Toral en el periodo lectivo 2016 -2017. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala* 20(3), 277-292. [https://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol20num3\\_monografico/Vol20No3Art15.pdf](https://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol20num3_monografico/Vol20No3Art15.pdf)
- Méndez-Ruiz, M. D., Ortiz-Moreno, G. A., Eligio-Tejada, I. A., Yáñez-Castillo, B. G., y Villegas-Pantoja, M. Á. (2018). Percepción del riesgo y consumo de alcohol en adolescentes de preparatoria. *Aquichan* 18(4), 438-448. <https://doi.org/https://doi.org/10.5294/aqui.2018.18.4.6>
- Mera, F., y López, A. (2019). Funcionamiento familiar y conductas de riesgo en adolescentes: un estudio diagnóstico. *Revista Cognosis* 4(4), 139-148. <http://dx.doi.org/10.33936/cognosis.v4i4.2230>
- Meza, M. E. (2019). Patrones y consecuencias del consumo del alcohol entre jóvenes de zonas rurales y urbanas de San Juan del Río, Querétaro. *Estudios en Ciencias Sociales y Administrativas de la Universidad de Celaya* 9(1), 62-72. <https://doi.org/http://ec-sauc.udc.edu.mx/index.php/ECSAUC/article/view/15>
- Morales, J., Tuse, R., y Carcausto, W. (2019). Consumo de alcohol y drogas ilícitas en adolescentes preuniversitarios. *Revista Cubana de Medicina General Integral* 35(3), 1-16. <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/878>
- Moreta, R., Mayorga, M., León, L., y Naranjo, T. (2020). Patrones de consumo de alcohol en adolescentes ecuatorianos: ¿Estilo mediterráneo o anglosajón? *Psicodebate* 20(1), 30-42. <https://doi.org/10.18682/pd.v20i1.956>
- Moreta, R., Mayorga, M., Reyes, C., y Durán, T. (2021). Actitudes hacia el consumo, búsqueda de sensaciones y consumo de alcohol. Modelo de mediación parcial en adolescentes ecuatorianos. *Revista española de drogodependencias* 46(2), 58-71. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8052234>
- National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (2021). *Consumo de alcohol en Estados Unidos*. <https://www.niaaa.nih.gov/publications/datos-y-estadisticas-sobre-el-alcohol>
- Neill, D., y Cortez, L. (2018). *Procesos y fundamentos de la investigación científica*. Editorial UTMACH. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12498/1/Procesos-y-FundamentosDe-LainvestigacionCientifica.pdf>
- Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. (2020). *Informe 2020 Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España*. <https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/informesEstadisticas/pdf/2020OEDA-INFORME.pdf>
- Ohannessian, C. M., Flannery, K., Simpson, E., y Russell, B. (2016). Family functioning and adolescent alcohol use: A moderated mediation analysis. *Journal of Adolescence* 49, 19-27. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.02.009>
- Orcasita, L., Lara, V., Suárez, A., y Palma, D. (2018). Factores psicosociales asociados a los patrones de consumo de alcohol en adolescentes escolarizados. *Psicología desde el Caribe* 35(1), 33-48. <https://doi.org/10.14482/psdc.33.2.7278>
- Ordóñez, Y., Gutiérrez, R. F., Méndez, E., Álvarez, N. A., López, D., y De la Cruz, C. (2020). Asociación de tipología familiar y disfuncionalidad en familias con adolescentes de una población mexicana. *Atención Primaria* 52(10), 680-689. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.02.011>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Alcohol*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Salud mental del adolescente*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>
- Organización Panamericana de la Salud. (2021). *Informe sobre la situación del alcohol y la salud en la Región de las Américas 2020*. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53579>
- Palacios, X. (2019). Adolescencia: ¿una etapa problemática del desarrollo humano? *Revista Ciencias de la Salud* 17(1), 1-4. <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v17n1/1692-7273-recis-17-01-5.pdf>
- Rivadeneira, Y. M., y Paccha, B. L. (2021). El consumo de alcohol en estudiantes de educación básica superior de una ciudad en Ecuador. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación* 5(20), 1053-1059. <https://doi.org/10.33996/revista-horizontes.v5i20.256>
- Rodrigues da Silva, D. M., Costa, D. T., Rocha, Sandrine de Araújo, G., Brandão, W., Rodrigues, A. V., y De Aquino, J. M. (2021). Factores asociados al consumo de drogas por adolescentes escolares. *Index de Enfermería* 30(1-2), 24-28. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962021000100007&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962021000100007&lng=es&tlng=es)
- Rodríguez, Y., Rivera, D., González, O., y Ortega, I. (2017). Características de la salud familiar en los hogares de adolescentes con conducta adictiva. *Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana*

- 14(3), 18-24. <http://www.revph.sld.cu/index.php/hph/article/view/35/32>
- Romero, Á., y Giniebra, R. (2022). Funcionalidad familiar y autoestima en adolescentes durante la pandemia por COVID-19. *PSIDIAL: Psicología y Diálogo de Saberes 1*, 1-18. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.5852508>
- Rosón, B. (2008). Consumo de riesgo y perjudicial de alcohol. Prevalencia y métodos de detección en la práctica clínica. *Galicia clinica. Info 69*(1), 29-44. <https://galiciaclinica.info/PDF/1/27.pdf>
- Santabábara, J. (2019). Cálculo del intervalo de confianza para los coeficientes de correlación mediante sintaxis en SPSS. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació 12*(2), 1-14. <https://doi.org/10.1344/reire2019.12.228245>
- Santos, D., y Larzabal, A. (2021). Apego, autoestima y funcionamiento familiar en estudiantes de bachillerato de los cantones Riobamba y Guano. *Revista Eugenio Espejo 15*(3), 4-15. <https://doi.org/10.37135/ee.04.12.02>
- Saunders, J., Aasland, O., Babor, T., de la Fuente, J., y Grant, M. (1993). Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO Collaborative Project on Early Detection of Persons with Harmful Alcohol Consumption--II. *Addiction* (Abingdon, England) 88(6), 791-804. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1993.tb02093.x>
- Squeglia, L. M., Jacobus, J., y Tapert, S. (2014). The effect of alcohol use on human adolescent brain structures and systems. *Handbook of Clinical Neurology 125*, 501-510. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-62619-6.00028-8>
- Terán, M. M. (2005). *Las motivaciones y el consumo de alcohol en jóvenes universitarios* (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma de Nuevo León, México. <http://eprints.uanl.mx/1680/1/1020151772.PDF>
- Terranova, A., Viteri, E., Medina, G., y Zoller, M. J. (2019). Desarrollo cognitivo y funcionalidad familiar de infantes en las comunidades urbano-marginales de Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales XXV*, 330-340. <https://doi.org/https://doi.org/10.31876/rcs.v25i1.29626>
- Uroz, J., Charro, B. C., Prieto, M., y Meneses, C. (2018). Estructura familiar y consumo de alcohol en adolescentes. *Salud y Drogas 18*(1), 107-118. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6275261>
- Valdés, M. (2021). Caracterización de la conducta de riesgo al consumo de alcohol en adolescentes. *Rev Ciencias Médicas del Pinar del Río 25*(3), 1-10. <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5056>
- Vázquez, B., Santamaría, K., Quirarte, R., Rodríguez, J., Rodríguez, V., y Gómez, J. (2020). Sistema familiar y consumo de alcohol en adolescentes estudiantes de bachillerato de zonas suburbanas. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social 28*(3), 177-182. <https://doi.org/10.24875/reimss.m20000005>
- Velázquez, J., Gerardo, Y., y Díaz, J. (2017). Comportamiento de la dinámica familiar en pacientes alcohólicos. *Revista Archivo del Hospital Universitario General Calixto García 5*, 181-192. <http://www.revcaxito.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/211>
- Victorino, A., Hernández, G., Mateo, Y., González, M., y Rivas, V. (2020). Estrategias de afrontamiento familiar y la prevalencia del consumo de alcohol en adolescentes de secundaria. *Horizonte Sanitario 19*(1), 59-67. <https://doi.org/10.19136/hs.a19n1.3397>
- Vinces, M., y Mendoza, I. (2020). Incidencia de alcoholismo en adolescentes del colegio Manuel Daza del cantón Bolívar Junín de Agua Fría. *Revista Cognosis 5*(Parte C), 157-166. <https://doi.org/https://doi.org/10.33936/cognosis.v5i0.2292>
- Wang, F., Chassin, L., Bates, J., Dick, D., Lansford, J., Pettit, G., y Dodge, K. (2018). Serotonin functioning and adolescents' alcohol use: A genetically informed study examining mechanisms of risk. *Development and Psychopathology 30*(1), 213-233. <https://doi.org/10.1017/S095457941700058X>

# Regularización de los asentamientos informales a partir de niveles de sostenibilidad

María Gabriela Camargo Mora<sup>1\*</sup>, Diego Javier González Macas<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Grupo TEYPI, Territorio, Estudios y Proyectos Interdisciplinarios. Departamento de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador

\*Autor para correspondencia: mgcamargo@utpl.edu.ec

Recibido: 2022/04/20 Aprobado: 2022/10/11

DOI: <https://doi.org/10.26621/ra.v1i27.799>

## RESUMEN

El artículo persigue analizar los asentamientos informales en la ciudad de Loja desde la perspectiva de la sostenibilidad urbana, mediante el cálculo de índices parciales e índices globales para identificar problemas críticos y orientar políticas para su regularización. La ciudad debe ser sostenible, es decir, ofrecer calidad de vida a sus habitantes sin poner en riesgo los recursos para las generaciones futuras. Los asentamientos informales forman parte de la trama urbana y de sus dinámicas territoriales, donde se registran desigualdades espaciales. En Ecuador, los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos deben regularizar asentamientos humanos que no se encuentren en áreas protegidas o de riesgo no mitigable y cuyos pobladores justifiquen la tenencia o la relocalización de asentamientos humanos en zonas de riesgo no mitigable. El no cumplimiento de este mandato es motivado, entre otras causas, a que no existe un procedimiento metodológico para identificar y caracterizar los asentamientos que deben regularizarse. Partiendo del postulado de que las ciudades deben ser sostenibles, entonces los asentamientos informales también deben ser sostenibles. ¿Pueden regularizarse los asentamientos informales a partir del análisis de los niveles de sostenibilidad? Mediante el cálculo de índices parciales y globales económicos, sociales y ambientales, cuya interacción persigue eficiencia, equidad y habitabilidad en todas las áreas de la trama urbana, se identifican los niveles de sostenibilidad de los asentamientos y problemas críticos. Como resultado, se obtienen los asentamientos más sostenibles que pueden ser sometidos a procesos de regularización y los menos sostenibles, por los cuales las autoridades deben preocuparse y orientar la inversión pública para generar oportunidades de desarrollo para la población allí localizada, mitigar vulnerabilidad, riesgos socio naturales y elevar los niveles de la calidad de vida.

**Palabras clave:** asentamientos informales, desigualdades espaciales, sostenibilidad, índices de sostenibilidad, regularización

## ABSTRACT

Urban sustainability is one that offers quality of life to its inhabitants without jeopardizing resources and the current and future well-being of the population, in addition to seeking social justice. The dimensions that intervene to generate sustainable spaces are economic, social and environmental, whose interaction pursues efficiency, equity and habitability. Informal settlements in a city are an integral part of the urban fabric and register different levels of sustainability generated by inequalities in the conditions of spatial integration, location, access to networked infrastructures, equipment, services, land tenure, among others. These inequalities generate marked barriers that hinder municipal management in the process of regularization and consolidation of informal polygons, also limits people from ascending socially, integrating into territorial dynamics and achieving higher levels of well-being. To this is added, the absence of clear procedures of management and local administration limits the identification of the problems and potentialities to guide the process of regularization and consolidation, the mitigation of vulnerabilities and risks. How can the sustainability levels of informal settlements guide regularization and consolidation policies and investment arise? Measuring sustainability in the total number of informal settlements in an urban area by calculating partial indices and global sustainability indexes allows us to identify critical problems and inequalities between them, prioritize them, prioritize them and formulate strategies and actions in a more accurate way, giving priority to those settlements in the most critical situation. They facilitate the management and regularization, in a joint action of the municipality with the communities. It is a valid strategy to guide the regularization processes, their consolidation and guide investments.

**Keywords:** informal settlements, spatial inequalities, sustainability, sustainability indices, regularization

María Gabriela Camargo Mora  [orcid.org/0000-0003-2984-5675](https://orcid.org/0000-0003-2984-5675)

Diego Javier González Macas  [orcid.org/0000-0003-2431-4699](https://orcid.org/0000-0003-2431-4699)



## INTRODUCCIÓN

Las ciudades son focos de atracción de población que busca oportunidades para satisfacer sus necesidades básicas. Hoy en día, en las ciudades 828 millones de personas viven en barrios precarios y el número sigue aumentando; su urbanización es espontánea y no planificada, y se producen externalidades negativas como congestión, expansión y segregación (Hábitat III, 2016).

América Latina es la región más urbanizada y desigual del mundo; viven 104 millones de personas en asentamientos informales: uno de cada cuatro habitantes de zonas urbanas vive en polígonos informales, en situación de pobreza (Cooperación Española, 2019). Los asentamientos informales producto de movimientos migratorios, desplazamientos de personas por desastres naturales o por malas políticas gubernamentales con un fenómeno urbano mundial (UN-Hábitat, 2013).

Hábitat Worldmap (2017) define los asentamientos informales como un grupo de más de 10 viviendas en terrenos públicos o privados, construidos sin permiso del dueño, sin ninguna formalidad legal y sin cumplir con las leyes de planificación urbana. En Costa Rica, los definen como asentamientos que se formaron producto de las llamadas “tomas de tierra”, organizadas o no, los cuales, unos más que otros, con el tiempo ven mejoradas ciertas condiciones, como la infraestructura de las viviendas y el acceso a servicios (Hábitat Worldmap, 2017).

En Ecuador son denominados asentamiento humano de hecho aquellos asentamientos caracterizados por una forma de ocupación del territorio que no ha considerado el planeamiento urbanístico municipal o metropolitano establecido, o que se encuentra en zona de riesgo y presenta inseguridad jurídica respecto de la tenencia del suelo, precariedad en la vivienda y déficit de infraestructuras y servicios básicos.

En Venezuela se define como asentamiento urbano popular a un área geográfica determinada, habitada por la comunidad, conformada por viviendas que ocupan terrenos públicos o privados. Se identifica de forma integral e indivisible a partir de sus rasgos históricos, socioculturales, sus tradiciones y costumbres, aspectos económicos, físicos, geográficos, cuenten o no con servicios públicos básicos, así como que al no encontrarse en las condiciones antes descritas ameriten un tratamiento especial, siendo sus habitantes poseedores de la tierra a quienes no se les ha reconocido su derecho a la propiedad (Ley especial de regularización integral de la tenencia de la tierra de los asentamientos urbanos populares de Venezuela, 2006).

Desde una perspectiva más global e integral, humanística, se asume como un proceso vinculado a una evolución histórica cultural, donde existen valores de arraigo e identidad (Fernandes, 2011), que se genera a partir de la migración campo ciudad, y crea problemas que atraviesan distintas magnitudes desde lo político, social, económico y urbano (Prato, 2013, p.1). Entre estas se encuentran la ocupación de la tierra por población de bajos ingresos, precariedad de la infraestructura urbana y de servicios públicos, vías estrechas y de alineación irregular, lotes de forma y tamaño irregular y construcciones no licenciadas, no acordes con los patrones legales (Pérez, 2016).

El análisis de la realidad de los asentamientos informales deben partir del hecho de que estos forman parte de la trama urbana y de las dinámicas territoriales, pero registran desigualdades en el acceso a equipamientos, servicios, infraestructuras en red, entre otros. Las desigualdades generan barreras marcadas que dificultan que las personas logren mayores niveles de bienestar (CEPAL, 2016, 2019; Cities Alliance, 2010).

La ciudad debe ser sostenible, es decir, ofrecer calidad de vida a sus habitantes sin poner en riesgo los recursos, ya que vela también por el bienestar de la humanidad futura y procura la justicia social (OXFAM Intermón, 2019). La sostenibilidad es la relación entre el hombre y la naturaleza, en donde los patrones económicos y sociales deben estar en equilibrio para que no ejerzan presión al ambiente y no amenacen la existencia del hombre (Fiksel, Eason y Frederickson, 2012, p. 4). La ciudad sostenible se levanta a partir de una mezcla de principios basados en la Carta de Friburgo (2010).

En Ecuador, los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos regularizar asentamientos humanos de hecho que no se encuentren en áreas protegidas o de riesgo no mitigable y cuyos pobladores justifiquen la tenencia o la relocalización de asentamientos humanos en zonas de riesgo no mitigable. No se cumple con este mandato, entre otras causas, porque no existe un procedimiento metodológico para identificar y caracterizar los asentamientos de hecho que deben regularizarse (LOOTUGS, 2016).

Partiendo del postulado de que las ciudades deben ser sostenibles, los asentamientos informales también deben serlo, es decir, que la población allí localizada debe poder satisfacer sus necesidades básicas y las de las generaciones futuras eliminando las desigualdades espaciales. ¿Pueden regularizarse los asentamientos informales a partir del análisis de los niveles de sostenibilidad?

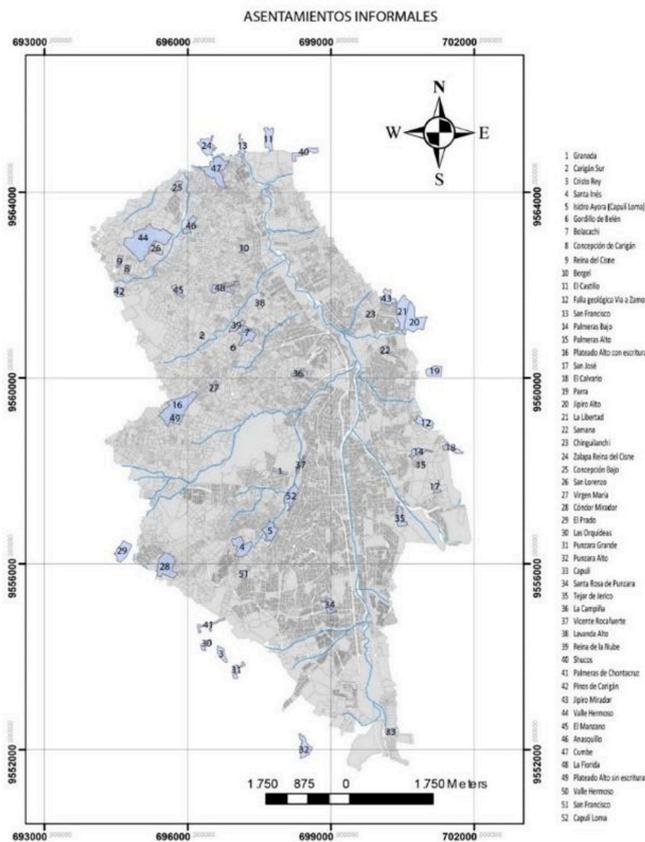
La sostenibilidad se mide considerando componentes económicos, sociales y ambientales, cuya interacción persigue eficiencia, equidad y habitabilidad en todas las áreas de la trama urbana. El análisis de la realidad de los asentamientos informales mediante el cálculo de índices parciales y globales permite identificar los niveles de sostenibilidad de los asentamientos.

El presente artículo persigue analizar los asentamientos informales en la ciudad de Loja desde la perspectiva de la sostenibilidad urbana mediante el cálculo de índices parciales e índices globales para identificar problemas críticos económicos, sociales y ambientales, base para orientar políticas para su regularización.

## MÉTODOS

La investigación es descriptiva, explicativa, comparativa, predictiva y de análisis síntesis interpretativo de los niveles de sostenibilidad de 52 asentamientos informales (unidades de análisis) en la ciudad de Loja, Ecuador. El procedimiento metodológico consistió en:

- a. Identificar y delimitar las unidades de análisis: cada asentamiento informal se consideró como una unidad de análisis y su delimitación se realizó mediante capas cartográficas suministradas por el GAD municipal (figura 1).



- b. Operacionalizar el abordaje de los asentamientos informales como parte integrante de la trama urbana considerando componentes económicos, sociales y ambientales, definidos por variables e indicadores para cuantificar la realidad (tablas 2- 7).
- c. Diseñar instrumentos y levantar información en campo mediante diseño de ficha complementada con información del GAD municipal.
- d. Procesar información mediante la elaboración de matrices para calcular los índices parciales y globales de sostenibilidad (tabla 1).

**Tabla 1. Índices parciales y globales de sostenibilidad**

Tipos de índices	Descripción
Simple	Medidas discretas de los niveles que registran las diferentes variables analizadas por unidad de análisis.
Parciales	Asocian los indicadores simples de las variables analizadas por unidad de análisis.
Globales	Asocian los indicadores parciales, agrupando las variables por componentes por unidad de análisis.

Fuente: Camargo, 2017, p. 19.

Las matrices son de doble entrada, donde las columnas registran las variables por componente y las filas las unidades de análisis. Se elaboraron tres matrices:

- Matriz de información original: donde se registró la información tal cual se levantó en campo con sus medidas de medición originarias (tabla 2).

**Figura 1.** Unidades de análisis: Asentamientos Humanos de Hecho (AHH). Loja

**Tabla 2.** Matriz de información originaria

Nom_AHH	Parroquia	Barrio	Componente Emplazamiento			Componente Población			Componente Accesibilidad y movilidad			Componente Vivienda y urbanismo				Componente Acceso a equipamientos y servicios		
			V1	V2	V3	V1	V2	V3	V1	V2	V3	V1	V2	V3	V4	V1	V2	V3
A	Sucre	Aa	5	Sí	Falso													
B	Carigán	Ba	3	No	Verd													
:			2	No	Verd													
C..			8	Sí	Falso													
Z..			5	No	Falso													

AHH: Asentamiento Humano de Hecho; V1: Variables por componente

- Matriz de rangos o de estandarización: los valores originarios se estandarizaron mediante el método aditivo de rangos para unificar las unidades de medida. Consistió en asignar un rango a cada valor

de la variable por unidad de análisis considerando el número total de unidades de análisis y un criterio de asignación: "mayor rango a la mejor condición" (tabla 3).

**Tabla 3.** Matriz de rangos o estandarizada

Nom_AHH	Parroquia	Barrio	Componente Emplazamiento			Componente Población			Componente Accesibilidad y movilidad		Componente Vivienda y urbanismo				Componente Acceso a equipamientos y servicios		
			V1	V2	V3	V1	V2	V3	V1	V2	V1	V2	V3	V4	V1	V2	V3
A		Sucre	Aa	5													
	Carigán	Ba		4,5	1												
B				3	1	4,5											
:				1	1	4,5											
C..				4	4,5	1											
Z..				2	1	1											

AHH: Asentamiento Humano de Hecho; V1: Variables por componente

- Matriz de índices parciales y globales de sostenibilidad, cálculo de los índices parciales por componente e índices globales de sostenibilidad para cada unidad de análisis (tabla 4).

**Tabla 4. Matriz de índices parciales y globales de sostenibilidad**

Nom_ AHH	Parroquia	Barrio	IPC B	IPP	IPAM	IPVU	IPAES	IGS	Calificación
			Componente Biofísico	Componente Población	Componente Accesibilidad y movilidad	Componente Vivienda y urbanismo	Componente Acceso a equipamientos y servicios	Índice Global de Sostenible	
A	Sucre	Aa	10,5	.....	.....	.....	.....	120	Buena
B	Carigán	Ba	8,5					70	Media
:			6,5					53	Mala
C			9,5					90	Buena
Z..			4,0					60	Mala

AHH: Asentamiento Humano de Hecho; IP: Índice parcial de sostenibilidad por componente; IGS: Índice global de sostenibilidad

e. Jerarquizar los asentamientos informales de acuerdo con los índices parciales y globales de sostenibilidad. Mediante intervalos se clasificaron desde asentamientos con sostenibilidad buena que pueden ser sometidos a procesos de regularización hasta con sostenibilidad baja.

f. Análisis síntesis interpretativo: identificar las desigualdades espaciales generadas por los diferentes niveles de sostenibilidad explicados por los niveles de sostenibilidad parciales.

g. Formular estrategias para minimizar los problemas críticos y regularizar los AHH.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Desigualdades espaciales por niveles de sostenibilidad

En el caso de estudio de la ciudad de Loja, localizada al sur de Ecuador, para 2021 existían 52 asentamientos ubicados principalmente en las periferias de la ciudad: hacia el norte 29 asentamientos (55,77 %) y hacia el sur 19 asentamientos (36,54 %). Cuatro se localizan dentro de la trama urbana consolidada (7,69 %). Aproximadamente, el 2 % se encuentran cerca de los límites de la poligonal urbana o fuera del área urbana, lejos de toda centralidad económica y de infraestructuras en red y/o servicios.

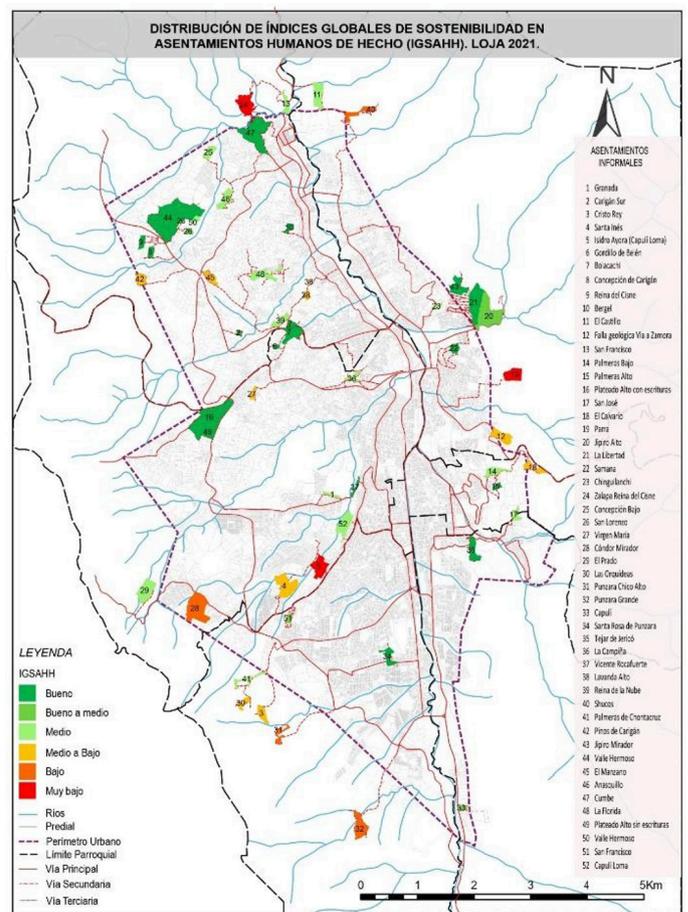
Hacia el sur de la ciudad, en la parroquia Sucre, se observa una hilera de asentamientos informales que se desarrollan a lo largo de la avenida Eugenio Espejo, integrados a la trama urbana, con tendencia a unirse espacialmente (figuras 1, 2 y tabla 5).

En cuanto a los niveles de sostenibilidad, se evidencian desigualdades espaciales: el 11,54 % del total de asentamientos informales registran sostenibilidad buena, localizados dentro de la trama urbana, integrados espacialmente a la trama urbana (parroquias Carigán y Sucre); el 57,70 % del total de asentamientos informales tienen una sostenibilidad media, y

Índice Globales de Sostenibilidad en A.H.H.	Número de Asentamientos	Porcentaje%
BUENO	6	11,54%
BUENO A MEDIO	15	28,85%
MEDIO	15	28,85%
MEDIO A BAJO	9	17,31%
BAJO	4	7,69%
MUY BAJO	3	5,77%
Total	52	100,00%



**Figura 3. Índices globales de sostenibilidad por intervalos. AHH, Loja (2021)**



**Figura 2. Distribución de los índices globales de sostenibilidad en AHH. Loja (2021)**

el 30,77 % registran sostenibilidad baja, estos localizados principalmente en las parroquias periféricas donde predominan características rurales. Las desigualdades derivadas por niveles de sostenibilidad se explican a partir de los índices parciales por componentes.

Tabla 5. Índices Globales de Sostenibilidad (IGS). AHH, Loja (2021)

Nom_ahh	Parroquia	Barrio	IPCB Biofísico	IPP Población	IPAM Accesibilidad y movilidad	IPVU Vivienda y urbanismo	IPAES Acceso a equipamientos y servicios	IGS Índice Global Sostenibilidad	Calificación
Reina del Cisne	Carigán	Carigán	90	103	141	220	181	735	Bueno
Plateado Alto con escrituras	Sucre	Plateado	69	61	183	211	207	731	Bueno
Plateado Alto sin escrituras	Sucre	Plateado	69	110	157	184	181	700	Bueno
Vicente Rocafuerte	Sucre	Miraflores	13	110	187	157	207	674	Bueno
Santa Rosa de Punzara	Punzara	Sta. Teresita	90	85	141	178	173	667	Bueno
Concepción de Carigán	Carigán	Carigán	90	103	141	175	151	660	Bueno
Bergel	Carigán	Motupe	90	128	141	107	177	642	Bueno a medio
Tejar de Jericó	San Sebastián	Zamora Huayco	69	86	141	158	181	635	Bueno a medio
Palmeras Alto	El Sagrario	Orillas del Zamora	69	128	116	131	177	621	Bueno a medio
Valle Hermoso	Carigán	Carigán	69	128	141	106	177	620	Bueno a medio
Gordillo de Belén	Sucre	Belén	69	128	141	131	151	620	Bueno a medio
Jipiro Mirador	El Valle	Chinguilanchi	69	61	141	173	173	617	Bueno a medio
Bolacachi	Sucre	Belén	48	86	141	161	177	613	Bueno a medio
Samaná	El Valle	Jipiro	48	110	141	131	199	630	Bueno a medio
La Libertad	El Valle	Chinguilanchi-Jipiro	69	61	141	150	181	602	Bueno a medio
Cumbe	Carigán	Motupe	69	61	141	130	199	600	Bueno a medio
Carigán Sur	Carigán	Carigán	48	128	141	132	151	600	Bueno a medio
Capulí	San Sebastián	Capulí	90	110	141	107	151	598	Bueno a medio
San Lorenzo	Carigán	Carigán	90	128	115	110	151	594	Bueno a medio
San Francisco	Punzara	Colinas Lojanas	69	110	183	85	146	591	Bueno a medio
Jipiro Alto	El Valle	Jipiro	37	37	141	201	173	589	Bueno a medio
Anasquillo	Carigán	Motupe	69	85	141	104	177	575	Medio
El Castillo	El Valle	Amable María	90	61	115	131	177	574	Medio
Granada	Sucre	Alborada	69	110	141	131	123	574	Medio
Reina de la Nube	Carigán	La Banda	13	110	141	157	151	571	Medio
Palmeras de Chontacruz	Punzara	Chontacruz	37	61	141	155	177	571	Medio
La Florida	Carigán	La Banda	37	85	141	130	177	570	Medio
El Prado	Sucre	Tierras Coloradas	37	61	183	138	151	569	Medio
San Francisco	Carigán	Zalapa	37	86	157	131	149	559	Medio
Chinguilanchi	El Valle	Estancia-Chinguilanchi	37	128	141	107	172	584	Medio
Concepción Bajo	Carigán	Motupe	90	103	115	125	123	556	Medio

Nom_ahh	Parroquia	Barrio	IPCB	IPP	IPAM	IPVU	IPAES	IGS	Calificación
			Biofísico	Población	Accesibilidad y movilidad	Vivienda y urbanismo	Acceso a equipamientos y servicios	Índice Global Sostenibilidad	
Valle Hermoso	Carigán	Carigán	69	61	141	105	177	552	Medio
La Campiña	Sucre	Turunuma	48	110	141	105	146	549	Medio
Palmeras Bajo	El Sagrario	Orillas del Zamora	17	85	137	112	199	549	Medio
San José	El Sagrario	Zamora Huayco	33	103	110	157	146	548	Medio
Capulí Loma	Sucre	Capulí Loma	13	85	167	105	173	542	Medio
Virgen María	Sucre	Plateado	90	103	90	110	146	539	Medio a bajo
Lavanda Alto	Carigán	La Banda	37	128	115	107	146	532	Medio a bajo
Santa Inés	Sucre	Chonta Cruz	69	61	141	105	151	526	Medio a bajo
El Manzano	Carigán	Carigán	69	85	141	80	151	525	Medio a bajo
El Calvario	El Sagrario	Orillas del Zamora	37	61	141	107	177	522	Medio a bajo
Cristo Rey	Punzara	Colinas Lojanas	37	61	115	157	151	520	Medio a bajo
Pinos de Carigán	Carigán	Carigán	69	79	115	107	151	520	Medio a bajo
Falla geológica Vía a Zamora	El Sagrario	Santiago Fernández	37	61	161	131	123	513	Medio a bajo
Las Orquídeas	Punzara	Colinas Lojanas	33	79	141	107	151	510	Medio a bajo
Punzara Chico Alto	Punzara	Punzara	37	61	141	107	151	496	Bajo
Punzara Grande	Punzara	Punzara	37	61	141	107	151	496	Bajo
Cóndor Mirador	Sucre	Tierras Coloradas	17	61	137	134	146	494	Bajo
Shucos	El Valle	Amable María	37	61	141	107	149	494	Bajo
Zalapa Reina del Cisne	Carigán	Zalapa	37	61	141	107	123	468	Muy bajo
Isidro Ayora (Capulí Loma)	Sucre	Chonta Cruz	13	61	141	131	107	453	Muy bajo
Parra	El Valle	San Cayetano	37	61	115	107	149	468	Muy bajo

### Componente biofísico

La sostenibilidad de los AHH por componente biofísico está definida por funcionalidades de soporte, fuente de recursos naturales y receptor de efluentes (Mejía y Camargo, 2020). En general, la sostenibilidad se puede calificar de media a baja por encontrarse sobre emplazamientos con condiciones desfavorables para la ocupación y para el desarrollo de actividades socioeconómicas.

Los índices parciales por componente biofísico registran que el 17,31% de los asentamientos tienen una sostenibilidad buena; el 38,46% una sostenibilidad media, y el 44,23% una sostenibilidad baja, por localizarse en lugares no aptos, donde existen amenazas naturales como movimientos en masa e inundaciones, principalmente.

Existen cuatro asentamientos localizados cerca o dentro de zonas protegidas cuyas dinámicas territoriales impactan ecosistemas contraviniendo la normativa legal que prohíbe el desarrollo urbanístico dentro de estas zonas (figura 4 y tabla 6).

Índice Parcial de Cobertura Físico-Natural	Número de Asentamientos	Porcentaje %
Buena	9	17.31%
Buena a medio	16	30.77%
Medio	4	7.69%
Medio a bajo	17	32.69%
Bajo	2	3.85%
Muy bajo	4	7.69%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100.00%</b>

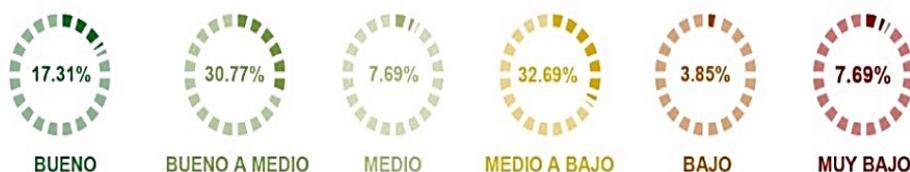


Figura 4. Índice parcial biofísico. AHH, Loja (2021)



Figura 5. Índice parcial de población y movilidad social. AHH, Loja (2021)

Tabla 6. Operacionalización de la sostenibilidad por componente biofísico

Componente	Variables	Descripción variable	Indicador	Descripción del indicador
Biofísico	Funcionalidad Soporte	Mayor sostenibilidad donde no existen limitaciones biofísicas por pendientes, movimientos de masa o inundaciones	Emplazamiento sin limitantes	No existen limitaciones físico-naturales por pendientes, movimientos de masa o inundaciones.
			Emplazamiento apto con extrema limitación	Existe limitaciones físico-naturales por ocupar una zona de riesgos socio-naturales ya sea por movimientos de masa o por pendientes mayores al 15% o inundaciones.
	Funcionalidad fuente de recursos naturales: zona protegida (ZP)	Mayor sostenibilidad cuando el asentamiento informal se localice fuera de zonas protegidas	No se encuentra en ZP	Zona de alto riesgo socio-natural por un alto rango de movimientos de masa o por presentar pendientes mayores al 40% o inundaciones.
			Ocupa una porción de ZP	No se encuentra en zona protegida.
		Se encuentra dentro de la ZP	Ocupa una porción de zona protegida o margen de ríos o quebradas.	
			Ocupa más del 80 % de la zona protegida.	

### Componente población y movilidad social

La sostenibilidad de los AHH por población y movilidad social está vinculada a las dinámicas poblacionales y estructuras demográficas producto de su desarrollo progresivo a lo largo de varios años; por tanto, tienen rasgos históricos, tradiciones, costumbres, identidad y arraigo propio que los hacen únicos y singulares.

Los índices de sostenibilidad por población y movilidad social registran que el 30,76 % de los asentamientos tienen sostenibilidad buena; el 30,77 % sostenibilidad media, y el 38,46 % sostenibilidad baja.

La sostenibilidad de los AHH disminuye cuando la densidad poblacional es elevada; nivel educativo básico; tasa de analfabetismo alta; años de escolaridad de 7 años o menos; predomina la pobreza, y persisten limitantes para la movilidad social y para romper con la exclusión (figura 5 y tabla 7).

Tabla 7. Operacionalización de la componente población y movilidad social

Componente	Variables	Descripción variable	Indicador	Descripción del indicador
Condiciones población y urbanismo poblacional	Densidad Poblacional	Mayor sostenibilidad a menor número de personas por hectáreas por existir más viabilidad para la implementación de soluciones y su regularización.	Densidad baja	Hab./ha
			Densidad media	Hab./ha
			Densidad alta	Hab./ha
Ubicación espacial	Mayor sostenibilidad si se localiza dentro de la poligonal ya que tiene mayor accesibilidad a infraestructuras en red y servicios básicos.	Urbano	AHH dentro de la poligonal mayor accesibilidad a infraestructuras en red, equipamientos y servicios.	
		Rural		

### Componente accesibilidad

La sostenibilidad por accesibilidad de los asentamientos informales se basa en el acceso a bienes y servicios para satisfacer las necesidades básicas. Esta dinámica requiere usar las infraestructuras en red como vialidad, transporte, electricidad, telecomunicaciones y servicios.

La sostenibilidad se ve disminuida a medida que las infraestructuras en red son precarias o inexistentes: el 7,69 % de los asentamientos

registran una sostenibilidad buena por encontrarse integrados a la trama urbana; el 73,07 % sostenibilidad media, y el 19,22 % una sostenibilidad baja, estos están localizados en las áreas periféricas con accesibilidad limitada (figura 6 y tabla 8).

La población localizada en AHH en la periferia de la ciudad de Loja deben cubrir distancias de recorrido mayores a los 400 metros para acceder a equipamientos y servicios básicos, además cubrir costes de transporte altos.

Índice Parcial de Accesibilidad y Movilidad	Número de Asentamientos	Porcentaje %
Buena	4	7.69%
Buena a medio	4	7.69%
Medio	34	65.38%
Medio a bajo	8	15.38%
Bajo	1	1.92%
Muy bajo	1	1.92%
Total	52	100.00%



Figura 6. Índice parcial de integración espacial a la trama urbana. AHH, Loja (2021)

Índice Parcial de Vivienda y Urbanismo	Número de Asentamientos	Porcentaje %
Buena	3	5.77%
Buena a medio	4	7.69%
Medio	8	15.38%
Medio a bajo	14	26.92%
Bajo	21	40.38%
Muy bajo	2	3.85%
Total	52	100.00%



Figura 7. Índice parcial de vivienda y urbanismo. AHH, Loja (2021)

Tabla 8. Operacionalización de la sostenibilidad por accesibilidad

Componente	Variables	Descripción variable	Indicador	Descripción del indicador	
Accesibilidad y movilidad	Jerarquía vial y transporte público				
		Mayor sostenibilidad si cuenta con infraestructuras en red: vialidad, transporte, energía y telecomunicaciones.			
		Vialidad Jerarquía 1	Se integra por vía de primer orden o estatal y asfaltada.		
			Vialidad de Jerarquía 2	Se integra por vía de segundo orden y lastrada.	
			Vialidad de Jerarquía 3	Se integra por vía de tercer orden o local y de tierra.	
			Mayor sostenibilidad si existe transporte público en el AHH o en un radio de 400 metros.		
		Sí	Presencia de transporte público.		
			No	Ausencia de transporte público.	

**Componente vivienda y urbanismo**

La sostenibilidad de los asentamientos informales por vivienda y urbanismos disminuye a medida que se incrementan las condiciones siguientes: a) las viviendas no cumplen con las regulaciones de construcción y suelen estar ubicadas en áreas peligrosas; b) los habitantes no ostentan derecho de tenencia sobre las tierras o viviendas en las que habitan, y c) carecen de servicios básicos e infraestructuras.

Los índices de sostenibilidad por vivienda y urbanismo registran 13,46 % de los asentamientos poseen una sostenibilidad buena, es decir, cuentan con

urbanismo mínimo y viviendas adecuadas; el 42,30 % una sostenibilidad media, y el 44,23 % una sostenibilidad baja (figura 7 y tabla 9).

Tabla 9. Operacionalización por sostenibilidad por vivienda y urbanismo

Componente	Variables	Descripción variable	Indicador	Descripción del indicador
Vivienda y urbanismo	Densidad edificatoria	Mayor sostenibilidad a menor número de viviendas por hectáreas mayor viabilidad para su regularización.	1 a 70 71 a 140 Mayor a 140	A menor número de viviendas, las soluciones a los problemas son más viables.
		Mayor sostenibilidad a mayor número de títulos y derechos de utilización de la tierra en que residen.	Escritura de propiedad Compra venta Sin papeles	Las viviendas con escritura de propiedad dan mayor seguridad a la familia y permiten la movilidad social.
		Mayor sostenibilidad cuando mayor es la adjudicación del mueble o inmueble a una persona a través de una licitación o parcelación hereditaria.	Adjudicación y regularización Adjudicación	Los AHH con un proceso de Adjudicación y Regularización proporcionan una mayor seguridad social.
	Altura de edificaciones	Mayor sostenibilidad cuando las edificaciones registran mayor altura y consolidación.	Viviendas de uno, dos y tres pisos Viviendas de uno y dos pisos Viviendas de un piso	Edificaciones con mayor altura generan una mayor compacidad y consolidación del AHH.
		Mayor sostenibilidad a mayor calidad de los materiales de construcción.	Hormigón y ladrillo Hormigón y madera Otros materiales	Mayor durabilidad de la calidad de los materiales de construcción. Una durabilidad un poco menor a la anterior debido a la calidad de materiales construcción. Menor nivel de calidad de los materiales de construcción.

**Componente equipamientos y servicios básicos**

En los AHH las edificaciones son construidas de manera progresiva sin cumplimiento de variables urbanas fundamentales y sin técnicas de construcción que garanticen seguridad; además, los terrenos se encuentran bajo la modalidad de no propietarios, que limitan las oportunidades para la movilidad social. Dentro de estos espacios se desarrollan procesos de informalización progresivos asociados a problemas de sucesión, subdivisión, venta y/o alquiler en el mercado inmobiliario informal.

La sostenibilidad por acceso a equipamientos y servicios básicos está en función de la accesibilidad que tiene la población al disfrute de estos. En Loja, el 74 % de los asentamientos poseen cobertura de agua potable y energía eléctrica.

Los índices parciales por equipamiento y servicios registran sostenibilidad buena en el 9,62 % de los asentamientos; sostenibilidad media en el 63,46 %, y sostenibilidad baja en el 26,92 % (figura 8 y tabla 10). La falta de equipamientos y servicios básicos incide en el desarrollo de la población y los coloca en una situación de insalubridad, con repercusiones en la salud y en el saneamiento ambiental.

Índice Parcial de Accesibilidad a Equipamientos y servicios	Número de Asentamientos	Porcentaje %
Bueno	5	7.69%
Bueno a medio	19	36.54%
Medio	14	26.92%
Medio a bajo	9	17.31%
Bajo	4	7.69%
Muy bajo	1	1.92%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100.00%</b>

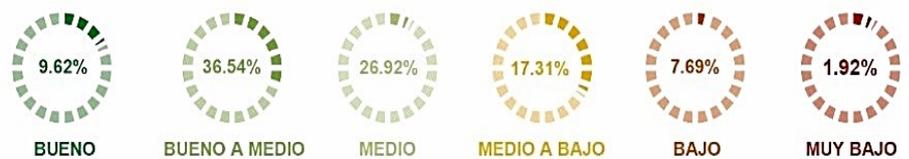


Figura 8. Índice parcial de equipamientos y servicios. AHH, Loja (2021). Loja

Tabla 10. Índices parciales de accesibilidad a equipamientos y servicios básicos

Componente	Variables	Descripción variable	Indicador	Descripción del indicador
Accesibilidad a equipamientos y servicios	Acceso al servicio de agua potable	Mayor sostenibilidad si el asentamiento tiene acceso al servicio de agua potable.	Acceso a agua potable	El AHH tiene acceso a agua potable de la ciudad.
			Acceso a agua entubada	El AHH tiene acceso a agua potable por sistema creado por los habitantes.
			No tienen acceso	No existe acceso al agua potable.
	Acceso al servicio social educativo de la población en el AHH o a una distancia de 600 metros	Mayor sostenibilidad si el asentamiento tiene acceso al servicio de educación.	Acceso a nivel superior	Presencia de centro educativo nivel superior (radio de influencia de 5000 m).
			Acceso a nivel secundario	Presencia de centro educativo nivel medio (radio de influencia de 1600 m).
			Acceso a nivel básico	Presencia de centro educativo nivel básica (radio de influencia de 800 m).
	Acceso al servicio social de la salud para la población de los AHH	Mayor sostenibilidad si el asentamiento tiene acceso al servicio de salud.	Hospital	Presencia de salud nivel hospitalario en un radio de 3000 metros.
			Clínicas y centros de salud	Presencia de salud nivel dispensario en un radio de 1500 metros.
			Subcentros de salud	Presencia de salud nivel menor en un radio de 800 metros.
	Acceso al servicio social religioso de la población en el AHH o a una distancia de 600 metros	Mayor sostenibilidad si el asentamiento tiene acceso al servicio de culto.	Hay centro religioso	Presencia de centro religioso para el encuentro de la población.
			No hay centro religioso	No hay centro religioso para el encuentro de la población.
	Acceso al servicio social deportivo recreacional de la población en el AHH	Mayor sostenibilidad si el asentamiento tiene acceso al servicio deportivo-recreacional.	Parques urbanos, canchas u áreas verdes	Presencia de centro deportivo o recreacional en el AHH o en un radio de 400 metros.
Presencia de parques sectoriales y cancha deportiva barriales			Presencia de centro deportivo o recreacional en el AHH o en un radio de 600 a 1000 metros.	
Presencia solo de canchas deportivas			Presencia de centro deportivo o recreacional en el AHH o en un radio de 600 metros.	

A partir de los análisis de los niveles de sostenibilidad de los AHH por componentes es posible identificar problemas críticos que reducen la

calidad de vida de la población allí localizada (tabla 11).

**Tabla 11.** Síntesis de problemas críticos que disminuyen la sostenibilidad en los AHH, Loja

Componente	Problema crítico predominante
Biofísico	Condiciones biofísicas no favorables para la ocupación y para el desarrollo de actividades sociales y económicas por presencia de amenazas naturales por movimientos de masa e inundaciones. Existen asentamientos dentro de zonas protegidas.
Población y movilidad social	Densidad de población elevada; nivel educativo educación básica; tasa de analfabetismo alto; años de escolaridad máximo de 7 años; pobreza.
Integración espacial a la trama urbana	Limitada integración espacial con la trama urbana y el sistema de transporte. Deficitarias infraestructuras en red.
Vivienda y urbanismo	Los habitantes no poseen derecho de tenencia sobre las tierras o viviendas en las que habitan; las viviendas no cumplen con las regulaciones de planificación y suelen estar ubicadas geográfica y ambientalmente en áreas peligrosas; ausencia de sistema viario y parcelario bien definido y delimitado.
Equipamientos y servicios	Bajo porcentaje de los asentamientos no poseen equipamientos y servicios.

### Sistema de objetivos para incrementar la sostenibilidad

Partiendo de los niveles de sostenibilidad de los AHH se formula un sistema de objetivos que generen oportunidades para satisfacer las necesidades básicas de la población y crear las condiciones para regularizarlos:

- Mitigar y prevenir los niveles de vulnerabilidad y riesgos socio-naturales con los que se enfrenta la población, en especial aquellos que se encuentran bajo amenazas naturales o zonas protegidas.
- Acentuar el desarrollo de la población garantizando oportunidades para la movilidad social y calidad de vida.
- Promocionar acciones integradas que faciliten la conexión con la trama urbana mediante infraestructuras en red como vialidad, transporte, telecomunicaciones y demás redes de servicios.
- Garantizar la accesibilidad de toda la población a la red de servicios de infraestructura y servicios básicos, amigable con los principios de la sostenibilidad.
- Garantizar a la población el acceso a la titularidad de los terrenos y de las viviendas.
- Fortalecer las actividades económicas y la oportunidades para crear riquezas en su entorno urbano inmediato que les permitan acceder a empleos e ingresos, satisfacer las necesidades básicas y movilidad social.
- Formular estrategias y actuaciones sociales, económicas y ambientales para regularizar y consolidar los asentamientos informales, en especial de aquellos que se encuentran en situación más desfavorable, bajo una la dirección y acción conjunta de los entes gestores locales y la comunidad organizada.

## CONCLUSIONES

a. La regularización de los asentamientos informales mediante niveles de sostenibilidad se basa en el enfoque del desarrollo local sostenible y se logra mediante el cálculo de índices parciales y globales que permiten analizar las desigualdades espaciales.

b. El análisis desde los niveles de sostenibilidad permite el abordaje integral de la realidad de los asentamientos informales desde la perspectiva social, económica y ambiental, permitiendo caracterizar, identificar problemas críticos y condiciones favorables o no favorables para la regularización.

c. Permite jerarquizar los asentamientos informales por sostenibilidad: niveles altos por ser sometidos a procesos de regularización mientras que, en los niveles bajos, las autoridades deben orientar estrategias e inversión pública para generar oportunidades de desarrollo para la población, mitigar vulnerabilidad, riesgos socio-naturales y elevar los niveles de la calidad de vida.

d. Los asentamientos informales en Loja registran diferentes niveles de sostenibilidad: el 11,54 % son calificados con sostenibilidad buena con posibilidades de regularización; el 57,70 % registran sostenibilidad media que requiere actuaciones para alcanzar la regularización, y el 30,77 % registran sostenibilidad baja donde predominan características rurales y requieren de actuaciones específicas.

e. La sostenibilidad baja en los asentamientos es producto principalmente de emplazamientos no aptos por presencia de amenazas naturales; baja integración a la trama urbana; limitado acceso a equipamientos y servicios, y la falta de titularidad de la tierra.

f. Las variables como emplazamiento, tenencia de la tierra, accesibilidad e integración espacial urbana y accesibilidad a servicios básicos e infraestructuras en red resultan fundamentales en el análisis de los niveles de sostenibilidad, coincidiendo con World Bank (2008), UN-Hábitat (2015) y Cities Alliance (2010).

g. La tenencia de la tierra es una variable relevante en la sostenibilidad de los asentamientos informales porque es determinante para que la población acceda a la movilidad social y pueda salir de la situación de pobreza.

**Agradecimientos:** Agradecimiento al Grupo TEYPI. Territorio. Estudios y Proyectos Interdisciplinarios. Departamento de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) que patrocinaron la ejecución.

**Contribución de los autores:** PhD. Camargo Mora, coordinación, metodología, procesamiento de datos y análisis; González Macas, levantamiento de información, SIG, procesamiento de datos. Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del documento".

**Conflicto de intereses:** "Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses".

## REFERENCIAS

Camargo, C. (2019). *Proceso de urbanización espontáneo y no planificado: congestión, expansión y segregación*. Observatorio territorio, ambiente y desarrollo urbano local: <https://gabrielateritorio.blogspot.com/2019/04/proceso-de-urbanizacion-espontaneo-y-no.html>

- Camargo Mora, M. G., Guerrero, O. A., y Guerrero Camargo, O. A. (2020). Inserción del riesgo natural en la planificación territorial. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 13. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cvu13.irnp>
- UNESCO (2010). *Carta de Friburgo*. <https://docplayer.es/13894281-Declaracion-de-friburgo.html>
- Delgado, C., Camargo M., y Delgado C. (2021). Condicionantes, potencialidades y oportunidades para generar bienestar: asentamiento San Cayetano. Loja – Ecuador. *AXIOMA*, 1(25), 56-65. <https://doi.org/10.26621/ra.v1i25.743>
- CEPAL. (2016). *La matriz de la desigualdad social en América Latina*. [https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/matriz\\_de\\_la\\_desigualdad.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/matriz_de_la_desigualdad.pdf)
- CEPAL. (2019). *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*. <https://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/objetivos-desarrollo-sostenible-ods>
- Cities Alliance (2010). *Cities Alliance 2010 Annual Report*. <https://www.citiesalliance.org/resources/publications/annual-reports/annual-report-2010>
- Cooperación Española (2019) *El CF de Montevideo apoya la visibilización de un informe sobre asentamientos informales en Uruguay*. Centro de Formación de Montevideo. <https://intercoconecta.aecid.es/noticias/el-cf-de-montevideo-apoya-la-visibilizacion%C3%B3n-de-un-informe-sobre-asentamientos-informales-en-uruguay>
- Hábitat III (2015). *Temas Hábitat III 22-asentamientos informales*. [http://oldcedeus.blomster.cl/wp-content/uploads/2017/07/Issue-Paper-22\\_ASENTAMIENTOS-INFORMALES-SP.pdf](http://oldcedeus.blomster.cl/wp-content/uploads/2017/07/Issue-Paper-22_ASENTAMIENTOS-INFORMALES-SP.pdf)
- Hábitat Worldmap (2017). *Asentamientos informales*. <https://habitat-worldmap.org/es/palabras-clave/asentamientos-informales/>
- Fernandes, E. (2011). *Informe sobre Enfoque en Políticas de Suelo. Regularización de asentamientos informales en América Latina*. Lincoln Institute of Land Policy. [https://www.lincolnst.edu/sites/default/files/pubfiles/regularizacion-asentamientos-informales-full\\_0.pdf](https://www.lincolnst.edu/sites/default/files/pubfiles/regularizacion-asentamientos-informales-full_0.pdf)
- Fiksel, J., Eason, E., y Frederickson, H. (2012). *National Risk Management Research Laboratory Office of Research and Development*. U.S. Environmental Protection Agency. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.398.3415yrep=rep1ytype=pdf>
- LOOTUGS (2016). *Ley orgánica de ordenamiento territorial, uso y gestión del suelo*. República de Ecuador. <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/Ley-Organica-de-Ordenamiento-Territorial-Uso-y-Gestion-de-Suelo1.pdf>
- Mejía, B., y Camargo M. (2020). Evaluación del entorno biofísico desde su funcionalidad compleja para la planificación urbana sostenible. *Axioma - Revista Científica de Investigación, Docencia y Proyección Social*. 22, 39-45. <http://axioma.pucesi.edu.ec/index.php/axioma/article/view/597/539>
- ONU Hábitat. (2015). *Asentamientos informales*. [http://habitat3.org/wp-content/uploads/Issue-Paper-22\\_ASENTAMIENTOS-INFORMALES-SP.pdf](http://habitat3.org/wp-content/uploads/Issue-Paper-22_ASENTAMIENTOS-INFORMALES-SP.pdf)
- OXFAM Intermón. (2019). *¿Cuáles son las características de una ciudad sostenible?* <https://blog.oxfamintermon.org/cuales-son-las-caracteristicas-de-una-ciudad-sostenible/>
- Pérez, P. (2016). El diseño de la vivienda de interés social. La satisfacción de las necesidades y expectativas del usuario. *Revista de Arquitectura*, 18(1), 67-75. <https://www.redalyc.org/pdf/1251/125146891007.pdf>
- Prato Vicuña, R. (2013). El espacio urbano en los desarrollos espontáneos, casos estudios: Barrio Escondido el Palmo y Barrio Pueblo Nuevo Simón Bolívar; edo. Mérida-Venezuela. *Cuadernos de vivienda y urbanismo*. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cvyu/article/view/5927>

# Factores de la imagen institucional, una perspectiva desde el Instituto Superior Tecnológico Cotacachi

Paulina Yacelga Anaguano<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Instituto Superior Tecnológico Cotacachi, Ecuador

\*Autor para correspondencia: pyacelga@institutocotacachi.edu.ec

Recibido: 2022/08/15 Aprobado: 2022/10/12

DOI: <https://doi.org/10.26621/ra.v1i27.843>

## RESUMEN

Esta investigación desarrolla los factores que componen la imagen institucional como parte de la planificación estratégica de las instituciones de educación superior. El proceso genera criterios de individuación en los cuales la comunicación actúa como medio asociado; es decir, la realidad propia de las instituciones permite comunicarse con magnitudes heterogéneas que están por encima y por debajo de ellas. Así, el objetivo del presente estudio fue el explicar cómo la imagen representa el producto de la comunicación que emprende una organización con sus públicos internos, y cómo constituye un bien intangible que tiene el potencial de llevar al entendimiento y compromiso con los grupos claves. Este contribuye a comprender los fenómenos descritos desde dos entradas: en primer lugar, se enfoca en determinar la imagen desde su gestión, considerando su relación con las instituciones de educación superior, lo que corresponde a la recopilación y análisis de la información desde los espacios conceptuales. En segundo lugar el estudio introduce la definición de los atributos y su proceso de determinación. Se aplicó el método cualitativo mediante la revisión de literatura especializada, cuyos datos fueron extraídos de bases de datos académicas como Scopus, Scielo, Dialnet, Redalyc, entre otras, y, posteriormente, se contrastó con aquella obtenida del análisis de Instituto Superior Tecnológico Cotacachi a través del estudio de caso, y se estableció la relación entre la teoría y su aplicación. Los resultados exponen que las dinámicas guardan relación directa con aquellas establecidas en la institución, y evidencian su relevancia en el contexto de la educación superior.

**Palabras clave:** imagen, identidad, comunicación institucional, atributos, educación superior

## ABSTRACT

This research develops the factors that make up the institutional image as part of the strategic planning of Higher Education Institutions. A process that generates individuation criteria where communication acts as an associated medium; that is, the reality of the institutions allows them to communicate with heterogeneous magnitudes that are above and below them. Thus, the objective of the present study was to explain: how the image represents the product of the communication that an organization undertakes with its internal publics, being an intangible good that has the potential to lead to understanding and commitment with key groups. The present study contributes to the understanding of the phenomena described from two entries: first, it focuses on the determination of the image from its management, considering its relationship with the institutions of Higher Education, which corresponds to the collection and analysis of information from the conceptual spaces. Finally, the study introduces the definition of attributes and their determination process. The qualitative method was applied through the review of specialized literature, whose data were extracted from academic databases such as: Scopus, Scielo, Dialnet, Redalyc, among others, and subsequently, it was contrasted with that obtained from the analysis of Instituto Superior Tecnológico Cotacachi through the case study, establishing the relationship between theory and its application. The results show that the dynamics are directly related to those established in the institution, evidencing its relevance in the context of higher education.

**Keywords:** image, identity, institutional communication, attributes, high education

Paulina Yacelga Anaguano  [orcid.org/0000-0001-5569-3017](https://orcid.org/0000-0001-5569-3017)



## INTRODUCCIÓN

Las instituciones de educación superior (IES) cuentan con una estructura fundamentalmente formadora y se enfocan en contribuir a los problemas que se presentan en la sociedad. Bajo este concepto, el Plan Nacional de Desarrollo, principal instrumento de planificación en Ecuador plantea la necesidad de fortalecerlo bajo los principios de libertad, autonomía responsable, igualdad de oportunidades, calidad y pertinencia (Planificación, 2021). Esta posición debe proyectarse en todas las instituciones dentro del sistema de educación superior en el país, para que puedan ubicarse como referentes con enfoque en la calidad y pertinencia que incorpore a los profesionales en el ámbito productivo, tanto en la coordinación como planificación de todo el sistema (PEDI, 2018).

La imagen que las IES establecen permitirá alcanzar los objetivos y construir un imaginario colectivo que la potencie. Favaro (2017, p. 63) señala: “La imagen de la organización no es un concepto abstracto, algo secundario, ni un lujo”; esta se convierte en el producto de una impresión total que se forma a partir de los atributos o aspectos que el público percibe. Una interconexión de atributos significativos, lo que se explica a través de la proximidad con la esencia del ser de la institución (Riel, 1997).

Con este estudio se pretende contribuir a comprender cómo se construye la imagen en las instituciones desde dos entradas. En primer lugar, se enfoca en determinar la imagen desde su gestión, considerando su relación con las IES, lo que corresponde a la recopilación y análisis de la información desde los espacios conceptuales. Y, en segundo lugar, el estudio introduce la determinación de atributos que forman parte de la imagen. Para ello, se consideró la revisión de literatura y estudio de caso, con la finalidad de plantear los factores fundamentales y promover la determinación de la imagen, tomando como caso el Instituto Superior Tecnológico Cotacachi (COISTEC).

En este contexto, la investigación pretende enmarcar estudios más profundos que determinen en qué medida la imagen percibida por los públicos internos se diferencia de la imagen deseada del Instituto Superior Tecnológico Cotacachi en la provincia de Imbabura, dado que la institución es un ente en crecimiento que fomenta la formación tecnológica.

## MÉTODOS

La investigación se desarrolló a través del enfoque cualitativo, considerando su pertinencia para explorar la sociedad, sus organizaciones y, en particular, la imagen en las IES. Desde este enfoque, se analizó el conjunto de atributos primarios y secundarios que determinan la imagen de la institución, partiendo desde la identidad, factor fundamental. Dentro del enfoque cualitativo, se aplicaron las técnicas de revisión documental profunda y el estudio de caso, que se describe a continuación.

Respecto a la revisión documental, se destaca la búsqueda y selección bibliográfica especializada en buscadores como Google Académico (GA), que alberga contenido científico de diferentes bases de datos, y libros, tesis, así como artículos científicos indexados en Latindex, Redalyc, Scopus, Scielo, Dialnet. También se llevó a cabo el estudio de documentación institucional y oficial, como Manual de imagen, Estatuto, Plan Estratégico 2018- 2022 del COISTEC; Ley Orgánica de Educación Superior, Plan de Desarrollo del Sistema de Educación 2021– 2026, entre otras.

Por su parte, el estudio de caso se caracterizó por el análisis minucioso de cada uno de los elementos que componen la identidad del COISTEC. Se abordó desde un proceso descriptivo, que permitió conocer las características que componen la identidad y la determinación de los atributos primarios y secundarios como factores determinantes en para medir la imagen. Esta técnica, en razón del enfoque cualitativo, destaca la calidad de la muestra que, en el presente caso, permite considerar la posibilidad de generalizar los resultados, dada la estructura organizacional que se refleja en las demás IES.

Se emplearon las siguientes palabras claves: “educación superior”, “comunicación”, “comunicación organizacional”, “imagen institucional”, “identidad”, “atributos” y “auditoría de imagen”. El operador lógico de búsqueda equivale a AND. En Scopus se encontraron 39 documentos, en Scielo 11, en Dialnet 25, y en Redalyc 16. La información encontrada se distribuye entre artículos, libros, capítulos de libros, revisiones. La información extraída se organizó sistemáticamente, con lo cual se elaboró el documento final.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El Sistema de Educación Superior está conformado por 61 universidades y escuelas politécnicas, y 287 institutos superiores técnicos, tecnológicos y conservatorios superiores, debidamente constituidos por el organismo rector. Desde el apareamiento de IES en Ecuador, con la Universidad San Fulgencio, estos han sido los espacios de generación de conocimiento y transferencia hacia la sociedad, que deben reinventarse de forma permanente para seguir cumpliendo su propósito (CES, 2021). El desafío es enfrentar los cambios, pues “los sistemas productivos están en permanente transformación. Los cambios en las formas de comunicación han modificado la forma de percibir el tiempo y las distancias, a la vez que abren nuevas perspectivas para la docencia y la investigación” (Tunnerman, 2011, p. 4).

El COISTEC forma parte del sistema de educación superior, y se constituye en una de las instituciones que buscan “estimular y fomentar una cultura educativa consecuente con el país que contribuya a la solución de sus problemas” (CES, 2021, p. 63). Para conseguirlo, generó en 2018 el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI), documento que compila el análisis situacional y, con ello, el planteamiento de los objetivos institucionales vinculados a los objetivos nacionales. El documento marca la gestión institucional a futuro, una vez generada la repotenciación y con ello la renovación institucional. Su análisis permitió determinar falencias principalmente vinculadas a la falta de posicionamiento de la imagen institucional, donde se identifica la vinculación de la institución con el “Instituto de cuero”, lo que no corresponde a la oferta académica ni a sus instalaciones, a pesar de contar con una infraestructura notoria en Cotacachi que pocos reconocen y que sería el resultado de la falta de estrategia de comunicación externa (PEDI, 2018).

Para las IES la imagen es un elemento predominante, pues fortalece a la comunidad académica, estudiantes y docentes. En cuanto a los estudiantes, permite atraer nuevos alumnos, fortalecer sus estudios y generar apropiación e identificación con la institución. Referente al personal docente y administrativo, es fundamental para generar vínculos, compromiso, cohesión y un mejor clima laboral que refuerce las acciones encaminadas a los logros institucionales (Terán y Lorenzo, 2011). En este sentido, el COISTEC ha desarrollado varias acciones que se vinculan a los preceptos de la construcción de la imagen institucional y busca determinar el nivel con el que se ubica en sus públicos internos, considerados actores clave que integran el organigrama organizacional y quienes aportan al alcance de los objetivos.

Desde una perspectiva teórica, la identidad, imagen y la comunicación corporativa pueden presentarse y analizarse de forma independiente, pero sin separarse. A decir de Luis Ángel Sanz de la Tajada (1994), “la empresa tiene una sola identidad, ésta es única, pero los atributos comunicados a los públicos varían en función de éstos y de sus intereses y relaciones con la realidad” (p. 143), como la institución busca proyectarse ante sus usuarios.

Siguiendo la relación entre estos elementos, es posible argumentar que no hay imagen sin identidad, pues la primera es reflejo de la segunda (Costa, 2004). La imagen es el resultado de la percepción de los públicos, los cuales consideran su interacción y conocimiento sobre ella. La percepción de cada uno de los individuos puede generar una imagen múltiple; ante ello, la comunicación se constituye en la vía para hacer posible la construcción de la imagen, pues existe una relación entre lo que se comunica, cómo se dice y sus efectos. Según Bosovsky, “comunicar es enlazarse entre la empresa y los públicos” (2016, p. 4).

### Auditoría de imagen

La auditoría de imagen constituye una metodología que permite conocer la forma en que perciben las audiencias. “Su punto de partida consiste en detectar y evaluar qué imagen existe actualmente y por qué; y, su punto final consiste en evaluar qué imagen necesitamos en función de la estrategia y objetivos” (Ibáñez, 2006, p. 7). Medir la eficacia de las herramientas para determinar las fortalezas y debilidades de la institución permitirá tomar decisiones que fortalezcan el alcance de sus objetivos (Morató, 2016).

Autores como Costa, Capriotti, Villafañe, Garrido y Sanz De la Tajada, entre otros, generan varias propuestas (tabla 1). En ese sentido, Irene Tato (2008) afirma que el método de auditoría que se decida implementar dependerá del tiempo disponible, el presupuesto, el alcance y el tipo de organización.

**Tabla 1:** Comparación propuestas auditoría de imagen

Autores	Modelo	Características
Justo Villafañe	- Autoimagen: situación de la empresa - Imagen Intencional: evaluación de la identidad visual corporativa y comunicación - Imagen pública: análisis de los medios de comunicación y entorno.	Describe los componentes y facilita los insumos básicos.
Luis Sanz de la Tajada	- Investigación base: imagen y posicionamiento - Investigaciones intermedias: pretest de alternativas de diseño - Investigaciones de seguimiento: nueva imagen	
Joan Costa	- Objetivos - Formulación del plan estratégico - Logística - Materiales por público - Comprobaciones - Implementación del modelo de imagen - Control	Cambios en su identidad visual.

Paúl Capriotti	- Análisis interno: definición del perfil corporativo y comunicación del perfil corporativo - Análisis externo: análisis de público, análisis de imagen corporativa y análisis de competencia.	La imagen debe ser una acción planificada y coordinada.
----------------	---	---

De acuerdo con las características propuestas por cada uno de los autores, se consideran los elementos de los modelos correspondientes a Capriotti y Villafañe, donde se plantea como punto inicial analizar la identidad (autoimagen e intencional) partiendo de los 6 signos (verbal, visual, cultural, objetual, ambiental y comunicacional). Dentro de este parámetro se construye la imagen deseada a través del planteamiento de variables. La auditoría busca optimizar el trabajo institucional, al mejorar procesos, sistemas y control de los resultados. “La comunicación y sus procesos en la empresa han pasado de ser elementos de lujo a ser un activo intangible de importancia” (Sánchez y Vaca, 2014, p. 93).

### La identidad

La identidad en la institución se traduce en la representación mental con la que fue creada para transmitir los valores de la organización hacia los usuarios. “La Identidad crea un conjunto de significaciones que facilitan el lenguaje común y una mayor interacción de los miembros de la empresa” (Sanz, 1992, p. 71); es la cara de la organización y la proyección para la construcción de la imagen. Para ello, se presentan varias corrientes, que, si bien manifiestan un punto de vista concreto, no se contradicen. Autores como Argenti y Costa consideran que la identidad se relaciona con el estilo gráfico, icónico y simbólico, y Sanz de la Tajada y Van Riel incorporan elementos gráficos asociados a atributos inmateriales (Tabla 2).

**Tabla 2.** Corrientes imagen corporativa

Autores	Aspectos considerados
Paúl Argenti	Manifestación visual: nombre, logotipo, lema, productos, servicios, edificios, estacionamientos, uniformes.
Joan Costa	Identidad verbal, identidad visual, identidad cultural, identidad objetual e identidad ambiental.
Luis Sanz de la Tajada	Toda organización deber tener personalidad.
Van Riel	Existen tres formas diferentes con las que la empresa se autopresenta: comunicación, comportamiento y simbolismo.
Capriotti	Constructo único de valores, costumbres, características y otros atributos inmateriales.

**Fuente:** Elaboración propia basado en José Luis Vahos (2014)

Considerando las características propuestas en la tabla 2, se recoge la formulación de Costa y Capriotti. Costa (2010) define a la identidad como un proceso de transformación en diversos ámbitos. La identidad cultural se define en términos de misión, visión y valores; la verbal, en el sistema de signos como el nombre, logo, símbolos y colores; la objetual, en la personalidad corporativa, reflejada en los productos y servicios que la empresa genera, y la ambiental, que se refiere a la empresa misma como realidad arquitectónica: edificio, fachada, puntos de atención, de gestión, de servicio y exhibición. Es así como el COISTEC presenta su identidad desde los seis aspectos señalados, que se plasma en el Plan Estratégico Institucional (2018).

## Identidad cultural

La personalidad de la institución de educación superior se materializa en sus manifestaciones y se convierte en uno de los ejes. “En organizaciones de servicios, la trasmisión de identidad precisa del colaborador que la conforma, ya que este, por medio de sus acciones manifiesta los valores de la organización hacia el cliente; es así como resulta ser esencial en la construcción de la identidad institucional” (Jiménez, Sánchez y Rodríguez, 2021). Para comprenderla hay que estudiarla desde dos elementos: la cultura, que representa el “alma”, y la filosofía, que es la “mente” (Apolo, Báez, Pauker y Paquel, 2017). El COISTEC se concibe como una institución de educación superior pública, que aporta a democratizar el conocimiento en un marco de calidad, innovación y pertinencia.

Desde el aspecto cultural, representa la construcción misma de la institución, su historia; que empieza en 1995, con la resolución N° 4066 del Ministerio de Educación y Cultura, con la denominación de Instituto Tecnológico de la Industria del Cuero Cotacachi. A partir de 2000, forma parte del Sistema de Educación Superior del Ecuador, y con este registro toma nombre del Instituto Tecnológico Cotacachi. En el 2013, la institución entró a formar parte del Proyecto Emblemático de Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior Pública del Ecuador, donde fue repotenciada su infraestructura física y académica (COISTEC, 2022).

La filosofía institucional del COISTEC es generada con los aportes de todos los miembros de la comunidad mediante diálogos para que se asegure un liderazgo colectivo e incluyente. Esto se debe a que “la filosofía organizacional es la concepción general de la institución, determinada por la dirección como central, imperecedera y característica, que contribuye al logro de los objetivos” (Jiménez, Sánchez y Rodríguez, en Apolo, Báez, Pauker y Paquel, 2017).

La filosofía institucional se compone de tres elementos: la misión define la actividad de la organización; la visión se refiere al propósito, y los valores son los principios que guían el quehacer diario. Varias investigaciones, por ejemplo, manifiestan que la filosofía influye en el desempeño del personal; sin embargo, es importante considerar que solo como enunciados no son suficientes, es primordial la apropiación (Dermol y TrunkŠirca, 2018).

La filosofía institucional COISTEC presenta a la institución con enfoque en la formación profesional con responsabilidad social, donde el bien público social es primordial. Eso se refleja en las acciones enfocadas en la formación, vinculación e investigación.

## Identidad verbal

El nombre con el que se denomina la institución es Instituto Superior Tecnológico Cotacachi, en siglas COISTEC, que ha atravesado un proceso de cambios según la naturaleza de la institución.

A este nombre se suma como parte de la identidad verbal el eslogan “Libertad para construir”, considerando que, según la Real Academia Española (2020), la libertad es la “facilidad, soltura, disposición natural para hacer algo con destreza”. A su vez, se asume como la suma de todos los valores y debe tener presencia en la vida institucional. Al unirlos con construir, se denota una acción utilitaria y no solo técnica. La razón del instituto es el hacer y, al ponerlo en función de la sociedad, se transforma en construir.

## Identidad visual

La identidad visual gira en torno a su nombre y se encuentra plasmado en el Manual de Imagen Institucional. “A partir del nombre, la identidad visual se desarrolla y abarca todas las producciones, posesiones, manifestaciones y comunicaciones de la empresa” (Costa, 2010, p. 128). El Manual hace referencia al correcto manejo de la identidad visual: isologotipo, cromática, geometrización, tipografía. Es importante señalar que la construcción de una sólida identidad corporativa, expresada a través de elementos gráficos, es un ejercicio a mediano y largo plazo, por lo que es indispensable el trabajo minucioso en implantarla (Manual Institucional, 2020).

## Identidad objetual

Respecto a la identidad objetual, el COISTEC presenta una infraestructura física planteada en el Proyecto de Inversión para la Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior de la República del Ecuador, que buscó mejorar la formación técnica y tecnológica. Por su tipología, pertenece a los institutos tipo A, con capacidad para 1920 estudiantes en cuatro jornadas.

## Identidad ambiental

La identidad ambiental responde a la clase de experiencia multisensorial que genera en los públicos; es decir los efectos que generan su fachada, puntos de atención, concentración y servicio. En este sentido, el concepto arquitectónico que presenta la institución responde a un estándar modular articulado a la línea gráfica de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología.

## Identidad comunicacional

Lo señalado anteriormente se relaciona con la identidad comunicacional; cada actividad se justifica por sus objetivos, fines y función. La cultura sirve para integrar, expresar un estilo y generar un valor. “La imagen verbal, el nombre no sólo sirve para nombrar y designar a la empresa, sino que al mismo tiempo sirve para significar y recordar” (Costa, 2010). Todo esto justifica lo que se comunica, pues los mensajes informan y se convierten en estilo de comunicación, valor que al mismo tiempo expresa la cultura identitaria propia.

“No hay identidad sin los elementos sensibles que la concretan en la percepción del público. Por eso, comunicar es expresar la identidad con todos los recursos posibles, es construir imagen” (Costa, 2010, p. 126). La identidad se presenta como la suma de valores, costumbres, características y otros atributos inmateriales que se proyectan a los distintos públicos, tanto internos como externos. La identidad se convierte en el elemento clave de la organización que la autodefine y que plantea los aspectos estratégicos.

## La imagen

La imagen se establece como un proceso comunicacional que influye en los públicos, se forma de los hechos y mensajes; sin embargo, es importante considerar que se adapta al cambio. Como lo indica Aaker y Myers (1984), “la idea de imagen de empresa no estaría sólo en función de lo que la gente piensa de una empresa, sino de lo que piensa de ella en relación con las demás empresas” (p. 253).

Capriotti (2009) afirma que la imagen es “la estructura o esquema mental sobre una compañía que tienen sus públicos, integrada por el conjunto de atributos que utilizan para identificar y diferenciar” (p. 62). La organización debe establecer el tipo de imagen que quiere mostrar y cómo direccionar la percepción; estas son de tres tipos: ideal, real y estratégica. La imagen ocupa un importante espacio en la mente del usuario y se representa a través de una serie de elementos que la componen (Pasquel, Báez, Pauquer y Apolo, 2015). Para Tejada (1987), la imagen corporativa se puede medir desde un aspecto conceptual y un aspecto visual. Otra forma de medición es la que presenta De la Rica y Pérez (2003), donde la imagen se mide en función del recuerdo de marca; es decir, según el número de personas que conocen la marca y cómo se expresan. A esto se suma la postura de Pasquel, Báez, Pauquer y Apolo (2015), quienes consideran que es importante evaluar las percepciones que se tienen de la institución en atributos como aporte a la comunidad, confianza, estabilidad, concordancia entre lo que se plantea en su misión y las acciones realizadas.

Es así como la imagen estaría constituida por una serie de atributos significativos. Estos se disponen en forma de red, como nodos interrelacionados, formando una estructura propia, por medio de la cual el sujeto definiría la organización, la identificaría y la distinguiría. En esa estructura se encontrarán elementos cognitivos (aspectos vinculados al conocimiento real), como también elementos afectivos (de carácter emocional). Esas dos estructuras (cognitivas y afectivas) se encuentran íntimamente ligadas (Capriotti, 2013).

**Los atributos**

Identificar la identidad permite establecer los atributos reflejados en la imagen. “Un atributo es una cualidad o característica de una persona o una cosa, especialmente algo que es parte esencial. Para una organización, la imagen corporativa está conformada por un conjunto de atributos, tanto centrales como secundarios” (Asch, citado por Capriotti, 1999, p. 59). Estos se identifican a partir de la aplicación de las etapas propuestas por Sanz de la Tajada: análisis de la memoria histórica de la empresa y análisis documental de los datos e informes y otros (Álvarez, 2012). Estos atributos se definen en función de la personalidad, valores institucionales y atributos competitivos de la organización. Capriotti (2013) menciona que, para seleccionarlos, se debe analizar cuáles son los atributos presentes y cuáles se ubican en el sector.

En los atributos podemos encontrar tanto estructuras cognitivas como afectivas entrelazadas, lo que dificulta determinar hasta dónde influye cada una en la imagen. Estos también cuentan con diferentes niveles de desarrollo, que, según Van Riel, “los individuos pueden asociar una mayor o menor cantidad o de atributos a una organización” (1997, p. 88).

Cada uno de los atributos cuenta con un nivel de complejidad, dependiendo del grado de interés: , nivel de desarrollo alto, medio y bajo (Capriotti, 2013). Tras realizar el análisis de la identidad institucional y considerando los aspectos planteados en la determinación de los atributos, se detallan los relacionados con el COISTEC (Tabla 4).

**Tabla 4. Atributos COISTEC**

Identidad	Atributo		Definición operacional
	Interno	Externo	
Identidad cultural	Calidad de la educación		Búsqueda continua, autorreflexiva del mejoramiento, aseguramiento y de construcción colectiva.
		Educación como bien público social	Derecho a la educación centrado en el ser humano, donde se respetan sus derechos, el ambiente y la democracia, impulsando la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz.
	Formación holística		Preparación del estudiante en instrucción, desarrollo y educación.
	Inserción profesional		Facilidad de incorporación de nuevos profesionales.
		Responsabilidad social	Acciones sociales que repercuten en la conciencia social y aportan soluciones a los problemas de la colectividad.
		Innovación	Aprendizaje que moldea los recursos humanos de acuerdo con las demandas globales.
		Pertinencia	Relación entre los aprendizajes y las personas.
		Crecimiento institucional	Procesos y logros alcanzados históricamente.
		Configurador de desarrollo	Aporte desde la academia para el desarrollo de emprendimientos, fortalecimiento de gremios y cadenas productivas.
		Valores	Conjunto de normas que deben ser internalizadas de manera consciente y voluntaria.
Identidad verbal	Notoriedad		Identificación del nombre de la marca.
	Recordable		Capaz de generar la imagen visual en la mente del usuario.
	Simbolismo		Referente de algo abstracto a un concepto más concreto.
Identidad visual	Universalidad		Coherencia formal y de uso de todos los elementos visuales.
	Notoriedad		Grado de conocimiento respecto a una determinada marca.
	Pregnancia		Capacidad de una forma para ser asimilada y recordada.
Identidad objetual	Diseño de la información		Producción de una imagen visual global.
	Accesibilidad		Cualidad que permite a todas las personas el acceso y uso en igualdad de condiciones.
	Amplitud		Extensión de área que permite el adecuado desarrollo de las actividades en el espacio físico.
Identidad ambiental	Equipoamiento		Conjunto de todos los servicios necesarios para el desarrollo de las actividades.
	Seguridad		Situación de tranquilidad.
	Servicio		Actividad que busca satisfacer las necesidades educativas.
Identidad comunicacional	Cuidado		Acción de conservar los espacios en los que se desarrolla el quehacer educativo.
	Ambiente		Conjunto de condiciones o circunstancias físicas, sociales, económicas, etc.
	Canales de comunicación		Vías para la transmisión de los mensajes.
	Claridad y veracidad de la información		Exactitud y confianza que brinden los mensajes generados por la institución.
	Flujos de comunicación		Direccionalidad de la comunicación, pudiendo ser esta horizontal o vertical.

Considerando estas apreciaciones, y en función de la diferenciación de atributos establecida en la tabla 4, se propone el siguiente nivel de atributos para la posterior medición de la imagen corporativa del COISTEC.

**Tabla 5. Nivel de desarrollo atributos COISTEC**

Atributos centrales	Calidad de la educación
	Educación como bien público social
	Formación holística
	Inserción profesional
	Responsabilidad social
	Innovación
	Pertinencia
	Crecimiento institucional
	Configurador de desarrollo
	Valores
	Accesibilidad
	Amplitud
	Equipamiento
	Canales de comunicación
	Claridad y veracidad de la información
	Flujos de comunicación
Atributos secundarios	Notoriedad
	Recordable
	Simbolismo
	Universalidad
	Notoriedad
	Pregnancia
	Diseño de la información
	Seguridad
	Servicio
	Cuidado
	Ambiente

Varias investigaciones, por ejemplo, demuestran la relación directa entre la percepción de los atributos y la decisión positiva de compra o acceso, por ello la importancia de generar una medición que permita conocer su apreciación, parte de la identidad institucional y cómo estos influyen en la imagen. Para González, Barrera y Escobar (2021), “aunque estas percepciones no se puedan basar siempre en hechos o experiencias de primera mano, ejercen, sin embargo, una influencia vital” (p. 5). Los atributos corresponden, de esta manera, al punto de partida para el estudio de la imagen institucional, considerándose factores a ser medidos tanto en los públicos internos como externos.

## CONCLUSIONES

El Instituto Superior Tecnológico Cotacachi, como institución de la educación superior, es parte de la dinámica e interacción con la sociedad. Su gestión se conecta con lo establecido por el Sistema de Educación Superior y camina fundamentada en los objetivos nacionales. Su imagen constituye uno de los elementos prioritarios para su funcionamiento y se convierte en el resultado de la experiencia, intereses e ideas que los públicos, tanto internos como externos, tienen de la institución.

La imagen es el producto de la comunicación que emprende una organización con sus públicos. Se la percibe como un bien intangible

que tiene potencial de llevar al entendimiento y compromiso, sin perder de vista que la imagen es un producto efectivo solo cuando encierra los elementos familiares a los públicos que la están percibiendo. La metodología ha permitido establecer los factores que la conforman, presentando a la identidad y atributos como elementos fundamentales que apuntan al interés de proyección de la institución, fundamentada en seis vectores: cultural, verbal, visual, objetual, ambiental y comunicacional.

Si bien la investigación se enfoca en la revisión documental y estudio de caso que permite determinar las bases para el análisis de la imagen, muestra la necesidad de profundizar en la dinámica comunicacional de las instituciones, y permite, en un futuro, determinar en qué medida la imagen percibida por los públicos internos se diferencia de la imagen deseada. Los resultados permitirán plantear las estrategias que fomenten la credibilidad y confianza en los servicios de educación superior, siendo parte integrante de la planificación estratégica, rol cardinal para el fortalecimiento institucional y fomento del sentido de pertinencia en el público.

**Agradecimientos:** Al Instituto Superior Tecnológico Cotacachi por las facilidades y apoyo en la obtención de la información para desarrollar esta investigación.

**Fuente de financiamiento:** Esta investigación fue financiada por el Instituto Superior Tecnológico Cotacachi y la autora.

**Conflicto de intereses:** La autora declara no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS

- Aguado, J (2004). *Teorías de comunicación*. Editores: Murcia: DM, 2004 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=248730>
- Alcántar, V., y Arcos, J. (2004). La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de las instituciones de educación superior. *Revista Electrónica de Investigación Educativa* 6(1), 2-12.
- Álvarez, A. (2012). Selección y clasificación de atributos para la construcción de la escala de medición de la imagen corporativa. *Síntaxis* 4 (4), 9-23.
- Andrade, H. (2005). *Comunicación organizacional interna*. Gesbiblo.
- Apolo, D., Báez, V., Pauker, L., y Pasquel, G. (2017). Gestión de Comunicación Corporativa: consideraciones para el abordaje de su estudio y práctica. *Revista Latina de Comunicación Social* 72, 521-539.
- Argenti, P. (2007). *Corporate Communication*. McGraw-Hill/Irwin.
- Asimetrics. (2021). *¿Qué es notoriedad?* <https://www.arimetrics.com/glosario-digital/notoriedad>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación, Administración, Economía y Ciencias Sociales*. Pearson Educación.
- Bosovsky, G. (2016). *Investigación estratégica y auditoría de imagen global*. Universidad Católica San Antonio, UCAM.
- Bravo, R., Matute, J., y Pina, J. (2016). Gestión de la identidad corporativa: Evidencias en el sector bancario. *Revista de Ciencias Sociales XXII*, (2), 49-61.
- Buenaventura, M. (2012). *Comunicación institucional y liderazgo*. UDLA.
- Caldevilla, D. (2009). La importancia de la identidad visual corporativa. *Revista de Comunicación Vivat Academia* 103, 1-26.
- Capriotti, P. (2013). *Planificación estratégica de la imagen corporativa* (Cuarta ed.). Instituto de investigación de Relaciones Públicas.

- CES. (2021). *Plan de Desarrollo del Sistema de Educación Superior 2021 - 2026*. CES.
- Cibrián, T., Santaella, E., Ramírez, C., Sedeño, E., y Cano, E. (2019). Recursos y elementos de la identidad verbal. *Insigne visual 8* (24), 59-66.
- COISTEC. (2022). *Filosofía institucional*. <http://www.institutocotacachi.edu.ec/filosof%C3%ADa.html>
- COISTEC. (2022). *Historia*. <http://www.institutocotacachi.edu.ec/Historia.html>
- Costa, J. (1977). *La imagen de empresa*. Ibérico Europea de Ediciones.
- Costa, J. (2002). La comunicación es más fuerte que la acción. *Punto Doc Comunicación*, 1. Grupo editorial Design.
- Costa, J. (2010). *El DirCom hoy*. Costa Punto Com Editor.
- Dermol, V., y TrunkŠirca, N. (2018). Communication, Company Mission, Organizational Values, and Company Performance. *Procedia -Social and Behavioral Sciences 238*, 542-551.
- Favaro, D. (2017). *Planificación de la comunicación en grupos y organizaciones*. Creas.
- Ferrater Mora, J. (2006). *Diccionario de filosofía abreviado*. Sudamérica.
- García, S. (2005). Identidad, marca e imagen corporativa. Concepción y gestión. En J. Costa, *Master DirCom* (p. 105). Joan Costa y Grupo Editorial Design.
- González, D., Barrera, L., y Escobar, Z. (2021). Acciones de comunicación de la imagen en puntos de venta de ARTex en Santa Clara. *Retos de la Dirección 16*(1), 1-24.
- González, L., y Llamas, B. (2021). *Las ciencias administrativas: actores, gobernanza, gestión e innovación con enfoque integral para el desarrollo empresarial*. UNAD.
- Harada, E. (2014). Logotipos, isotipos, imagotipos e isologos: una aclaración terminológica. *Mixcoac 2*(33), 36-47.
- Ibáñez, G. (2006). *Imagen Corporativa*. ICOMI.
- IBM. (22 de marzo de 2020). *Software IBM SPSS*. <https://www.ibm.com/es-es/analytics/spss-statistics-software>
- INEN. (2016). Accesibilidad de las personas al medio físico. Quito.
- Jiménez, K., Sánchez, S., y Rodríguez, J. (2021). Incidencia de la comunicación interna en la identidad institucional del docente de la Universidad Politécnica Salesiana. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte* (63), 94 - 125.
- Llauradó, O. (2014). *La escala de Likert: qué es y cómo utilizarla*. <https://www.netquest.com/blog/es/la-escala-de-likert-que-es-y-como-utilizarla>
- Manjarres, J., y Salazar, R. (2021). El gasto público en los pilares de la educación (cobertura, calidad, pertinencia y eficiencia): una revisión bibliográfica. *Conocimiento global 6*(S1), 76-96.
- Manucci, M. (2005). *Atrapados en el presente. La comunicación como herramienta para construir el futuro corporativo*. Ciespal.
- Marrero, M., Naranjo, M., y Cerón, J. (2015). La imagen y su auditoría. III Congreso Científico Internacional UNIANDÉS.
- Morales, O. (2005). El verdadero valor de la comunicación. En J. Costa, *Más-ter DirCom* (pp. 115-126). Joan Costa y Grupo Editorial Design.
- Morató, J. (2016). *La comunicación corporativa*. UOC.
- Navarrete, G. (s.f.). *Escala de clasificación continua*. <https://www.coursehero.com/file/p4mie7f/ESCALA-DE-CLASIFICACION-CONTINUA-Es-una-escala-de-clasificaci%C3%B3n-continua/>
- Palacios, M., Toribio, A., y Deroncela, Á. (2021). Innovación educativa en el desarrollo de los aprendizajes relevantes: una revisión sistemática de la literatura. *Revista Universidad y Sociedad 13*(5), 134-145.
- Pasquel, G., Báez, V., Pauquer, L., y Apolo, D. (2015). Percepción, activos intangibles y stakeholders: modelo para el análisis de la imagen corporativa. *Mediterránea de la comunicación 7*(1). <http://dx.doi.org/10.14198/MEDCOM2016.7.1.10>
- PEDI. (2018). Plan Estratégico de Desarrollo Institucional. COISTEC.
- Planificación, S. N. (2021). *Plan Nacional de Desarrollo Creando Oportunidades*. Secretaría Nacional de Planificación.
- Prado, J., Quijije, M., y Soledispa, B. (2021). Comunicación Empresarial: Filosofía, personalidad y valores de las Mipymes en tiempos de Covid-19. *Ciencias económicas y empresariales 7*(2), 144-161.
- Real Academia Española. (2020). *Diccionario de la Lengua Española*. <https://dle.rae.es/libertad>
- Rivero, M. (2021). Más sobre medición y evaluación en Comunicación y Relaciones Públicas: los estudios más complejos. *Revista Internacional de Relaciones Públicas 11*(22), 97-118.
- Salmones, M. D., y Rodríguez, I. (2006). Estudio de los determinantes de la imagen corporativa: una aplicación empírica en mercado de la telefonía móvil. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa 15*(4), 123.
- San Cornelio, G. (2017). *Identidad y marca*. <http://diseny.recursos.uoc.edu/recursos/ident-marca/2-3-14-pregnancia/>
- Sánchez, H., y Vaca, A. (2014). La auditoría de la comunicación en universidades privadas del eje cafetero. *Revista académica e institucional de la UCPR 94*, 89-100.
- Santos, D. (2012). *Fundamentos de la comunicación*. Red Tercer Milenio.
- Sanz, L. (1992). *Un marco teórico y metodológico para la identidad conceptual de las organizaciones*. Joint Consultores en Imagen Global.
- Sanz, L. (1994). *Integración de la identidad y la imagen de la empresa: Desarrollo conceptual y aplicación práctica*. ESIC Editorial.
- Senescyt. (2014). *Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior República del Ecuador*. Quito.
- Suárez, M. (2012). *Interaprendizaje de la Estadística Básica*. UTN. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/2341>
- Terán, O., y Lorenzo, J. (2011). Influencia de la cultura organizacional en el desempeño laboral y la productividad de los trabajadores administrativos en instituciones de educación superior. *Omnía 17*, (1), 96-110.
- Tunnerman, C. (2011). *El rol del docente en el siglo XXI*. [http://uiap.dgenp.unam.mx/apoyo\\_pedagogico/proforni/antologias/EL%20ROL%20DEL%20DOCENTE%20EN%20LA%20EDUCACION%20SUPERIOR.pdf](http://uiap.dgenp.unam.mx/apoyo_pedagogico/proforni/antologias/EL%20ROL%20DEL%20DOCENTE%20EN%20LA%20EDUCACION%20SUPERIOR.pdf)
- Vahos, J. L. (2013). *Imagen corporativa: modelos de gestión*. Universidad Pontificia Bolivariana. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/1538>
- Van Riel, C. (1997). *Comunicación Corporativa*. Prentice Hall.
- Villafañe, J. (1999). *La gestión profesional de la imagen corporativa*. Pirámide.
- Wolton, D. (2005). *Pensar la comunicación*. Editorial Prometeo.
- Zarco, A., y Rodríguez, I. (2007). *Comunicación e imagen corporativa*. Editorial UOC S.L.

# Emprendimiento en economías emergentes: una revisión sistemática de literatura

Gisselle Mariuxi Cárdenas Fierro<sup>1\*</sup>, Jeaneth Lucía Bastidas Guerrón<sup>1</sup>, Evelyn Marlene Curiel López<sup>1</sup>, Argenis Lissander Heredia Campaña<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC), Ecuador

\*Autor para correspondencia: gisselle.cardenas@upec.edu.ec

Recibido: 2022/06/21 Aprobado: 2022/09/19

DOI: <https://doi.org/10.26621/ra.v1i27.815>

## RESUMEN

El propósito de este artículo es realizar un análisis a través de la revisión sistemática de estudios de emprendimiento en economías emergentes (EE). En 2008 se argumentó que los contextos institucionales de las economías emergentes difieren de las economías avanzadas, las cuales configuran la acción emprendedora. En ese sentido, se revisaron 60 artículos científicos sobre el emprendimiento en las economías emergentes en revistas indexadas en bases como Dimensions, Scopus, Latindex, y se descubrió que, en efecto, las débiles estructuras institucionales pueden influir en el comportamiento emprendedor. También se encontró que las teorías existentes sobre el emprendimiento dejan vacíos al intentar explicar el fenómeno en países caracterizados por elevados niveles de desigualdad, inseguridad y entornos institucionales llenos de corrupción. Como resultado, se ofrecen algunas orientaciones para futuras investigaciones sobre el emprendimiento en los mercados emergentes. El texto de este artículo se basa en una revisión de bibliografía seleccionada con dos tipos de revisiones: narrativas y sistemáticas. Entre las sistemáticas hay dos tipos: cuantitativas y cualitativas. En conclusión, la revisión indica que el emprendimiento en economía emergente es una disciplina fragmentada teórica como metodológicamente.

**Palabras clave:** economías emergentes, emprendimiento, entorno institucional

## ABSTRACT

This article has as a purpose to carry out an analysis through the systematic review of entrepreneurship studies in emerging economies (EE). In 2008 it was argued that the institutional contexts of these emerging economies differ from those advanced ones, which shape the entrepreneurial action. In that sense, 60 scientific articles about entrepreneurship in emerging economies were reviewed, all of them in indexed journals, databases such as Dimensions, Scopus, Latindex and it was discovered that weak institutional structures can indeed influence on entrepreneurial behavior; It was also found that existing theories on entrepreneurship leave gaps when trying to explain this phenomenon in countries that shows the highest levels of inequality, insecurity and institutional corruption environment. As a result, some directions are offered for future entrepreneurship in emerging markets research.

The text of this article is based on a selected bibliography with both: narrative and systematic literature review. In the systematics there are also two types: quantitative and qualitative.

In conclusion, the review shows that entrepreneurship in the emerging economy is a theoretically and methodologically fragmented discipline.

**Keywords:** emerging economies, entrepreneurship, Institutional environment

Gisselle Cárdenas  [orcid.org/0000-0003-0363-1126](https://orcid.org/0000-0003-0363-1126)

Jeaneth Bastidas  [orcid.org/0000-0001-8519-9060](https://orcid.org/0000-0001-8519-9060)

Evelyn Curiel  [orcid.org/0000-0002-6565-7682](https://orcid.org/0000-0002-6565-7682)

Argenis Heredia  [orcid.org/0000-0002-9134-0195](https://orcid.org/0000-0002-9134-0195)



## INTRODUCCIÓN

El emprendimiento resulta atractivo para la comunidad académica (Champenois et al., 2020), más cuando se sabe que este fenómeno conlleva una serie de acciones y riesgos que los individuos asumen para generar valor económico y, al mismo tiempo, beneficios sociales (Gupta et al., 2020; Meloi et al., 2020). No obstante, los avances en este campo provienen de las economías avanzadas con contextos culturales, políticos, sociales y económicos que difieren de las economías emergentes (EE). Por ejemplo, en los países avanzados los recursos para el emprendimiento pueden obtenerse del mercado interno, mientras que en las EE existe una dependencia de los mercados externos (Hearn y Filatotchev, 2019). Además, las EE presentan menos barreras de entrada y altas tasas de desempleo; por ende, los niveles de emprendimiento por necesidad son elevados con respecto a los países desarrollados (Omri, 2020).

Otra de las razones para centrarse en el estudio del emprendimiento en las economías emergentes está relacionado con el cuerpo teórico existente y fragmentado (Anderson y Ronteau, 2017), nacido de las economías avanzadas, que deja vacíos para explicar el comportamiento emprendedor en los mercados emergentes (De Villers-Scheepers, 2012). Probablemente esto ocurre porque no se considera la diversidad significativa en los contextos culturales de los distintos países donde operan los emprendedores (Bruton et al., 2008; De Oliveira et al., 2021). Además, Mendoza et al. (2021) reconocen que los estudios dedicados a comprender el emprendimiento en las EE son pocos y piden investigar más sobre este fenómeno.

Considerando las diferencias entre las economías emergentes y economías avanzadas, el objetivo de este trabajo es realizar una revisión sistemática de la literatura sobre el emprendimiento en las EE para conocer el estado actual de la investigación e identificar hacia dónde debe orientarse. Para esto, se consideran 11 corrientes de investigación: fracaso empresarial; educación emprendedora; emprendimiento femenino; organizaciones de apoyo; capitales de riesgo y financiamiento; cognición e intención emprendedora; emprendimiento corporativo; emprendimiento institucional; emprendimiento internacional; entorno institucional; avances teóricos y revisiones. Estas corrientes tienen componentes relacionados con el emprendimiento en economías emergentes.

A continuación, el artículo presenta los aspectos metodológicos del trabajo, se exponen algunos resultados descriptivos de la revisión, se muestran las principales corrientes de investigación sobre el emprendimiento en las EE y, finalmente, se presentan las conclusiones del estudio.

## MÉTODOS

La revisión de literatura se realizó conforme a las pautas metodológicas de Tranfield et al. (2003). En estas se mencionan tres etapas. Etapa 1. Planificación: incluye identificar la necesidad de una revisión, preparar la propuesta y desarrollar el protocolo respectivo. Etapa 2. Desarrollo de la revisión: incluye identificar la investigación, seleccionar estudios, estudiar la evaluación de calidad, y extraer datos con seguimiento del progreso y síntesis de datos. Etapa 3. Publicación de resultados: realizar el informe con las recomendaciones y llevar la evidencia a la práctica.

Para esto, se desarrolló un procedimiento de búsqueda, selección y exclusión de artículos. Los criterios de inclusión y exclusión permitieron que se revisaran artículos que aborden el emprendimiento en las EE. Se excluyeron de la revisión aquellos estudios centrados en grandes

empresas multinacionales con sede en economías avanzadas y que operaban en el contexto de las EE, pese a estar relacionado con el fenómeno del emprendimiento, porque existen algunas configuraciones sobre el acceso a los recursos y las decisiones estratégicas que producen notables diferencias con respecto a las prácticas que realizan las nuevas empresas para su legitimación (Kiss et al., 2012). La tabla 1 presenta los criterios de inclusión y exclusión de los artículos.

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión de artículos

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
- Solo artículos de revistas revisadas por pares.	El emprendimiento es abordado someramente.
- Artículos empíricos, conceptuales y de revisión.	- Presentaciones, editoriales y comentarios.
- Artículos enfocados en el emprendimiento en economías emergentes.	- El artículo no está disponible, difícil de acceder.
- Artículos en inglés o español.	- La muestra de estudio no corresponde a los países de las economías emergentes.
	- Artículos en idioma diferente al inglés o español.
	Muestra de multinacionales con sede matriz en economías avanzadas.

En segundo lugar, se determinó la base de datos y se construyó la ecuación de búsqueda. A diferencia de otras revisiones, este trabajo realizó la búsqueda en la base de datos Dimensions, que se caracteriza por ofrecer una cobertura más exhaustiva, con un 82,22 % más de revistas que Web of Science y un 48,17 % más que Scopus (Singh et al., 2021). La ecuación de búsqueda estuvo conformada por los términos 'entrepreneurship' y 'emerging economies', que debían aparecer en el título y resumen, la búsqueda se limitó a artículos que fueron publicados entre 2007 y enero de 2022. La búsqueda arrojó 490 artículos.

En tercer lugar, se excluyeron los artículos con base en los criterios indicados en la tabla 1, de los 490 artículos identificados, se removieron los publicados en revistas no revisadas por pares (n= 276), se eliminaron los duplicados (n=6), se excluyeron las presentaciones a números especiales, editoriales y comentarios (n=12) y 42 trabajos de difícil acceso. Se leyeron los 154 trabajos restantes y se eliminaron aquellos que abordaron el emprendimiento como una variable secundaria (n=34), que estudiaron muestras fuera de las EE (n=48) y los que estudiaban multinacionales que operaban en EE (n=12).

Tabla 2. Número de artículos y criterios de exclusión

Número de artículos	Criterios de exclusión
276	Publicados en revistas no revisadas por pares
6	Artículos duplicados
12	Presentaciones a números especiales
42	Trabajos de difícil acceso
34	Emprendimiento como una variable secundaria
48	Muestras fuera de las EE
12	Multinacionales que operaban en EE
430	Total de artículos revisados

Finalmente, de los 490 artículos de búsqueda se excluyeron los mencionados en la tabla 2. Para este estudio se aceptaron 60 artículos; en estos se revisaron objetivos, teorías, metodología y conclusiones.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una primera aproximación para conocer el estado de la investigación del emprendimiento en las EE es el historial de publicaciones. De acuerdo con los artículos aceptados para la revisión, el 5 % fueron publicados entre 2007 y 2010, lo cual refleja el poco interés de los académicos en el campo (ver figura 1). Bruton et al. (2008) pidieron explorar más el fenómeno, al argumentar que las EE tienen contextos institucionales diferentes a los países avanzados.

El llamado de Bruton y sus colegas surtió efecto, porque el 85 % de artículos se publicaron entre 2014 y primeras semanas de enero de 2022 (figura 1). Otra consideración es la producción científica por país. La figura 2 indica que el 30 % de los artículos provienen del Reino Unido, seguido por China, Australia y la India con el 21,67 %, 16,67 % y el 13,33 % respectivamente; y solo el 15 % corresponde a Latinoamérica (Chile y Brasil).

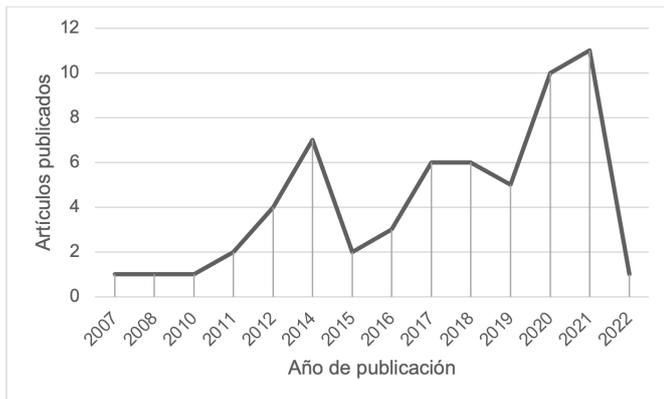


Figura 1. Producción científica por año

Para finalizar, la figura 3 indica las revistas que publicaron los 60 estudios analizados, las cuales se ordenan por el índice H calculado con la información que proporciona Dimensions. En ese sentido, la revista con más publicaciones fue *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*; mientras que las revistas con mayor número de citas fueron *Entrepreneurship Theory and Practice* y *Journal of Business Venturing*.

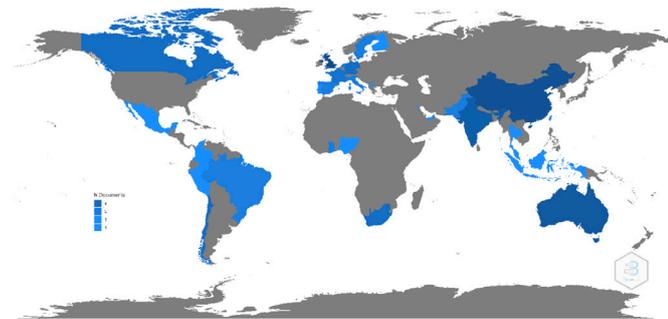


Figura 2. Producción científica por país

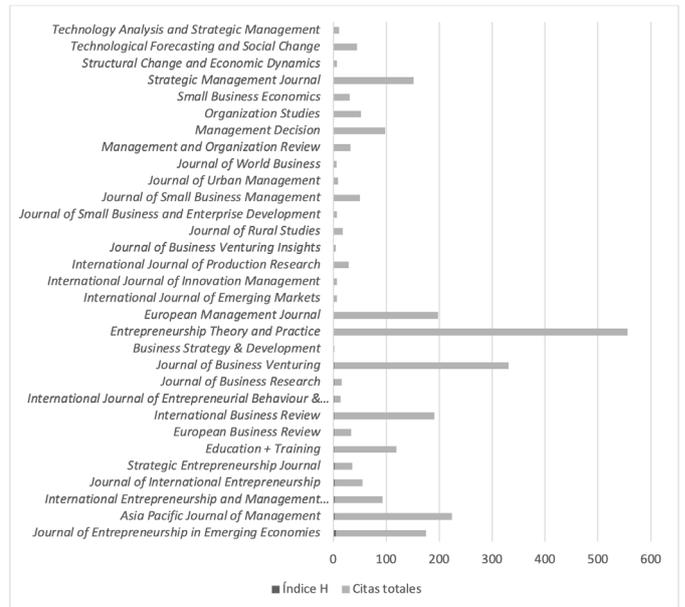


Figura 3. Índice H y citas totales de las revistas que publicaron los estudios

### El emprendimiento en economías emergentes

La mayoría de los estudios conciben al emprendimiento como “la identificación, evaluación y explotación de nuevas oportunidades de negocio, lo que constituye el núcleo del proceso de creación de nuevas empresas” (Shane y Venkataraman, 2000, p. 211), pero en las EE la mayoría de las iniciativas emprendedoras son por necesidad, y generalmente carecen de orientaciones estratégicas y pueden desaparecer más rápido (Botha y Bignotti, 2017).

Hoskisson et al. (2000) definen a las EE como “países de bajos ingresos y rápido crecimiento que utilizan la liberalización económica como su principal motor de crecimiento”. Lo anterior dio paso para argumentar que esas realidades tienen implicaciones para el emprendimiento porque ofrecen oportunidades y desafíos para el emprendedor (Bruton et al., 2008; 2021). Para Barki, et al. (2020), las economías emergentes se caracterizan por la ausencia de capital humano cualificado y las incoherencias institucionales, además de las severas restricciones de capital (Bischoff et al., 2020). Desde la perspectiva institucional, Adesola et al. (2019) sostienen que emprender un negocio resulta desalentador en las EE, debido a: a) trámites burocráticos para las empresas nuevas, b) la contratación pública es corrupta, c) múltiples cargas fiscales, d) la situación política y de seguridad, que amenazan el desarrollo económico de estos países.

No obstante, si las EE son agobiantes para el emprendimiento, ¿por qué emprender de todas formas? Existen múltiples respuestas. Desde el punto de vista económico, estos países tienen altas tasas de desempleo y considerables niveles de pobreza; entonces, el emprendimiento constituye una vía para ganarse la vida (Bruton et al., 2008; Colovic y Mehrotra, 2020). Desde una postura de género, emprender es una buena solución para que las mujeres eviten la frustración y la discriminación (Anggadwita et al., 2017). Desde la perspectiva agroindustrial, el emprendimiento es una alternativa fiable para evitar crisis alimentarias (Adobor, 2020).

### Corrientes de investigación

Los 60 estudios revisados se ordenaron en 11 corrientes de investigación: a) fracaso empresarial (6,66 % de artículos), b) educación emprendedora (5 %), c) emprendimiento femenino (11,67%), d) organizaciones de apoyo

(6,67 %), e) capitales de riesgo y financiamiento (6,67 %), f) cognición e intención emprendedora (10 %), g) emprendimiento corporativo (10 %), h) emprendimiento institucional (5 %), i) emprendimiento internacional (15 %), j) entorno institucional (13,33 %) y k) avances teóricos y revisiones (10 %).

### a) Fracaso empresarial

El fracaso empresarial se entiende como la incapacidad de movilizar conocimientos y recursos para hacer frente a las amenazas antiguas y emergentes, y culmina en el colapso de una empresa (Amankwah-Amoah et al., 2019). El fracaso del emprendedor, de acuerdo con Guerrero y Espinoza-Benavides (2021), responde a la falta de habilidades, problemas familiares que provocaron una frágil relación con los socios (normas sociales), la desatención a los competidores y a las condiciones del mercado (ecosistema empresarial). Para Adobor (2020), el fracaso en las EE caracterizadas por las actividades agroindustriales se produce por el lado oscuro de los lazos sociales entre los emprendedores y agricultores, lo cual limita el acceso a nuevos conocimientos. Además, la estigmatización del fracaso empresarial, el miedo y la excesiva dependencia de los inversores extranjeros provocan que los emprendedores retrasen el proceso de reemprendimiento (Amankwah-Amoah, 2018; Guerrero y Espinoza-Benavides, 2021) o que se produzca en la economía informal (Adobor, 2020).

Los estudios en su totalidad emplean un enfoque de investigación cualitativo, principalmente los estudios de caso. A partir de estas premisas, se puede suponer que el estudio del fracaso empresarial en las EE representa un área de investigación prometedora.

### b) Educación emprendedora

Los estudios de esta corriente adoptan el modelo de conducta (emprendedores 'estrella', 'mentor', 'inventor') (Adesola et al., 2019) y la formación orientada a la práctica (Bischoff et al., 2020) para inspirar en los estudiantes el comportamiento empresarial. Estos artículos sugieren que la formación emprendedora puede ayudar a superar las limitaciones de acceso al capital financiero, mediante modelos de conducta y modelos mentales financieros (Adesola et al., 2019; Bischoff et al., 2020).

Por su parte, Coelho et al. (2018) analizaron cómo la heurística, modelo de enseñanza para el adulto (negocios en marcha), permite difundir el comportamiento emprendedor. El uso de la heurística indica que la educación emprendedora (entendida como la enseñanza de comportamientos emprendedores) es diferente a la educación en gestión empresarial (Adesola et al., 2019; Bischoff et al., 2020), porque la legitimización de la nueva empresa requiere capacidades diferentes. Finalmente, los estudios emplearon un enfoque cualitativo, específicamente los estudios de caso. Los futuros estudios deberían ampliar la investigación en otras EE y emplear enfoques longitudinales.

### c) Emprendimiento femenino

En las economías emergentes, los desafíos sociales y culturales son dos barreras críticas para las mujeres (Anggadwita et al., 2017). De hecho, en varias EE, las mujeres tienen menos acceso a la educación y menos oportunidades laborales (Colovic y Mehrotra, 2020). En el estudio de Dutta y Banerjee (2018) se analiza el papel del microcrédito para las mujeres emprendedoras; los autores encontraron que los préstamos de las instituciones de microfinanciación constriñen a los prestatarios a optar por empresas de bajo riesgo, y es más difícil para las mujeres, porque se enfrentan a barreras adicionales.

La investigación de Arun et al. (2020) indica que los problemas que enfrentan las mujeres emprendedoras se basan en la discriminación que las obliga a optar por más innovaciones no tecnológicas. No existe evidencia sobre que las mujeres son menos innovadoras que los hombres (De Vita et al., 2014), por tanto, las debilidades institucionales de las EE sofocan el emprendimiento femenino, mucho más cuando la cultura patriarcal es una norma aceptada (Karim et al., 2022).

Dentro de esta corriente de investigación se reconoce la necesidad de instrumentos para valorar el rendimiento de nuevas empresas dirigidas por mujeres. Jha et al. (2018), mediante un análisis factorial confirmatorio, determinaron que tal instrumento debe contener estos constructos: formación y desarrollo sociocultural, motivación, redes e información de marketing, finanzas y entorno empresarial. Las futuras investigaciones deberían enfocarse en comprender cómo las mujeres emprendedoras de éxito de las EE superan las limitaciones institucionales.

### d) Organizaciones de apoyo

Los estudios de esta corriente definen a las organizaciones de apoyo como intermediarios entre los emprendedores y los recursos institucionales (Armanios et al., 2017). En las EE estos actores se orientan a fomentar el capital económico y humano de los emprendedores a través de habilidades duras y blandas (Barki et al., 2020). En el caso del emprendimiento social, las organizaciones de apoyo configuran la identidad emprendedora de las nuevas empresas sociales que se enfrentan a distintas externalidades para desarrollar el proceso de captación de valor social y económico, mediante la innovación del modelo de negocio (Guerrero et al., 2021).

Las organizaciones de apoyo pueden ser las universidades emprendedoras, que convierten planes de negocio en empresas de nueva creación (Dalmarco et al., 2018); sin embargo, en el contexto brasileño Dalmarco et al. (2018) demostraron que las universidades emprendedoras están desconectadas de las necesidades de los emprendedores, lo cual indica los problemas de las organizaciones de apoyo.

Los estudios revisados sugieren que las organizaciones de apoyo pueden sustituir al vacío institucional, cuando cooperan con las nuevas empresas sociales para proporcionar servicios al grupo de la población más desfavorable (Barki et al., 2020; Guerrero et al., 2021) y fomentar el emprendimiento. Sin embargo, estos resultados no son generalizables porque los artículos emplean el estudio de caso que responde a contextos culturales específicos. Hace falta conocer más sobre cómo operan estas organizaciones de apoyo en las economías emergentes (Armanios et al., 2017).

### e) Capitales de riesgo y financiamiento

En las economías emergentes se argumenta que el principal obstáculo para el emprendimiento es el difícil acceso al financiamiento (Adesola et al., 2019; Bischoff et al., 2020), se desconoce cómo los inversores ángeles y las firmas de capital de riesgo eligen los criterios para invertir en una nueva empresa (Ding et al., 2014). Además, este tipo de organizaciones también se ven obligadas a lidiar con el débil entorno institucional de las EE (Ahlstrom et al., 2007). En ese sentido, los artículos que corresponden a esta corriente tratan de proporcionar explicaciones a las cuestiones anteriores.

Con excepción del trabajo de Khanin et al. (2012), los estudios analizaron a los inversores ángeles y los capitales de riesgo en China, que, pese

a su potencial económico, todavía se considera una EE (Ahlstrom et al., 2007; Ding et al., 2014). Estas investigaciones han demostrado que los capitales de riesgo y los inversores ángeles modifican sus criterios de elección para invertir en función de los entornos institucionales.

En cuanto a otras fuentes de financiamiento de las microempresas, Elston et al. (2016) demostraron que estas empresas utilizaron fuentes de financiación informales, en particular, los ahorros personales. Este hallazgo implica que las reformas del mercado para proporcionar apoyo institucional al crecimiento de las empresas en China pueden no ser todavía eficaces. En ese sentido, se necesita más investigación sobre los capitales de riesgo en otras EE.

#### f) Cognición e intención emprendedora

La mayoría de los estudios de esta corriente tienen como unidad de análisis a potenciales emprendedores (estudiantes), y están orientados a determinar cuáles son los predictores de la intención emprendedora (Ayodele et al., 2021; Botha y Bignotti, 2017; Chaudhary, 2017; Davey et al., 2011; Gruenhagen, 2021). La intención emprendedora se refiere a crear un negocio propio en el futuro (Chaudhary, 2017; Gruenhagen, 2021); esta variable es un predictor del comportamiento emprendedor y resulta que los estudiantes de las EE presentan un mayor nivel de intenciones que los estudiantes de las economías avanzadas (Davey et al., 2011).

Por su parte, el estudio de Abdelnaeim y El-Bassiouny (2021) se diferencia del resto porque su muestra esté compuesta por emprendedores. Estos autores buscaban determinar qué impulsores cognitivos empujaban a los emprendedores a crear empresas sostenibles, sin embargo, determinaron que las cogniciones no son explicativas para este tipo de decisiones, y que las demandas de la clientela (no empresarios) pueden fijar una orientación hacia la sostenibilidad, pero el proceso en las EE es lento.

Las investigaciones futuras deberían optar por enfoques longitudinales, para explicar si los individuos con elevados puntajes de intención terminan o no convirtiéndose en emprendedores (Ayodele et al., 2021; Botha y Bignotti, 2017). Las futuras investigaciones deberían profundizar más acerca del entorno institucional y las intenciones emprendedoras de los retornados (Gruenhagen, 2021).

#### g) Emprendimiento corporativo

Los estudios de esta corriente abordan múltiples temas. El tronco común es la definición del emprendimiento corporativo, el cual se refiere a un proceso de reconocimiento y búsqueda de oportunidades que conduce al crecimiento (Bao et al., 2020; Chaston y Scott, 2012; De Villiers-Scheepers, 2012; Du y Kim, 2021; Hsu et al., 2014; Hughes y Mustafa, 2016). Por lo tanto, está fuertemente asociado a la innovación (Chaston y Scott, 2012). Las principales conclusiones de estos estudios reconocen que el entorno institucional regula la intensidad empresarial (De Villiers-Scheepers, 2012). Además, que las empresas emprendedoras de las EE pueden no reflejar una orientación empresarial para tener un crecimiento en las ventas (Chaston y Scott, 2012), pero que aquellas que despliegan sus capacidades de exploración-explotación, la orientación al mercado y sus conexiones políticas pueden incrementar su rendimiento (Du y Kim, 2012).

De Bao et al. (2020) indican que el aprendizaje experimental del mercado, así como el aprendizaje vicario del mercado facilitan la identificación de necesidades de los clientes, mientras que interactúan con la incertidumbre del entorno de manera diferente. Este hallazgo

es importante porque las teorías del descubrimiento y creación de oportunidades sostienen que estas emergen de la acción emprendedora (Alvarez y Barney, 2007; Shane y Venkataraman, 2000) y se ignora completamente que los clientes son la fuente de oportunidades poco evidentes y rentables.

Fomentar el emprendimiento corporativo depende de la cultura y liderazgo corporativo (Hsu et al., 2014) y los factores culturales y contextuales del entorno de la competencia (Hughes y Mustafa, 2016). En ese orden de ideas, las investigaciones futuras deberían poner a prueba estas conclusiones en diferentes sectores y comparar las empresas y los antecedentes ambientales de varias economías emergentes (De Villiers-Scheepers, 2012).

#### h) Emprendimiento institucional

Se refiere a las formas en que los individuos u organizaciones crean nuevas normas y reglas institucionales que redefinen el comportamiento social apropiado (Cao et al., 2014; George et al., 2015; Jayanti y Raghunath, 2018). Los estudios de esta corriente se orientan a cómo los emprendedores institucionales legitiman la exclusividad de mercado (Jayanti y Raghunath, 2018) y cómo explotan oportunidades en el desarrollo de industrias estratégicas (Cao et al., 2014; George et al., 2015). En todos los estudios prevalece el enfoque cualitativo, lo cual indica que esta corriente de investigación ofrece una amplia oportunidad para realizar futuros estudios, debido a que se desconoce cómo los emprendedores institucionales configuran las normas y reglas en las EE. Las futuras investigaciones necesitan ampliar cómo tales configuraciones dan paso a la formación y explotación de oportunidades desde la perspectiva de la gobernanza y la innovación (George et al., 2015; Jayanti y Raghunath, 2018).

#### i) Emprendimiento internacional

Anteriormente, la investigación sobre el emprendimiento internacional de las EE se consideraba escasa y fragmentada en términos metodológicos (Kiss et al., 2012), pero actualmente esta corriente es prometedora y va ganado más espacio en las revistas de alto impacto. El principal argumento para internacionalizar las empresas de las EE es el acceso al conocimiento y recursos que ofrecen los mercados internacionales (Arroteia y Hafeez, 2021; Chen et al., 2016; Dana y Ratten, 2017; De Clercq et al., 2010; Ekanem, 2019; Guerrero et al., 2021).

No obstante, los procesos de internacionalización se ven afectados por vacíos institucionales (Arroteia y Hafeez, 2021; Chen et al., 2016); por ende, la asociación productiva se convierte en principal fuente de acceso al conocimiento. Ese acceso y los niveles de turbulencia del mercado pueden modificar la relación entre esfuerzo de aprendizaje internacional y rendimiento (De Clercq et al., 2016) y, por tanto, los emprendimientos de las EE comienzan a innovar después de internacionalizarse (De Oliveira et al., 2021).

Dentro de esta corriente también se toma en cuenta que los migrantes tienen más ganas de iniciar una actividad empresarial que los locales, pero los migrantes altamente cualificados de países sudamericanos son más propensos a emprender una actividad empresarial cuando están motivados por la necesidad (Guerrero et al., 2021).

Finalmente, la investigación futura puede explorar cómo los nuevos emprendedores y empresas tecnológicas pueden usar las redes sociales virtuales y la comunidad de prácticas en línea, que han demostrado

ser instrumentales para compartir el conocimiento experiencial de los emprendedores (Arroteia y Hafeez, 2021) y cómo influye en los procesos de internacionalización de las empresas emprendedoras.

### j) Entorno institucional

Se denominó entorno institucional para entender cómo las estructuras institucionales de las economías emergentes afectan al emprendimiento (Ghura et al., 2020). Por ejemplo, una fuerte protección legal tiene una relación negativa con la creación de empresas en estas regiones (Kim y Li, 2014). Las estructuras institucionales también están relacionadas con las formas de propiedad de las nuevas empresas. De acuerdo con Baik et al. (2015), en las EE predomina la sociedad unipersonal, la cual enfrenta presiones institucionales distintas a otras formas de propiedad, por ejemplo, en los mecanismos de financiamiento. Además, en esta corriente de investigación se evidencia que la actividad empresarial se ve afectada por los actos terroristas, los robos y otros actos delictivos, comunes en las zonas rurales colombianas (Escandón-Barbosa et al., 2019).

Las futuras investigaciones deberían enfocarse en los perfiles institucionales de las regiones latinoamericanas para ofrecer alternativas que fomenten el emprendimiento a los responsables de la política (Ghura et al., 2020; Omri, 2020). Otros estudios deberían discutir cómo el cambio de propiedad resulta en un cambio en los costes de agencia dentro de la empresa y cómo se configuran las presiones institucionales (Bu y Cuervo-Cazurra, 2020).

### k) Avances teóricos y revisiones

Las revisiones como los estudios conceptuales y empíricos de esta corriente introducen nuevas perspectivas para abordar el fenómeno del emprendimiento en las EE. El estudio de Bruton et al. (2008) es el primero (al menos en esta revisión) en señalar que el contexto de estas economías puede configurar los desarrollos teóricos nacidos de las economías avanzadas. Este sirve de argumento para que Anderson y Ronteau (2017) propongan que una teoría del espíritu empresarial como práctica complementará a las actuales, la cual podría ser adecuada para las economías emergentes, porque el objeto de análisis serían las prácticas emprendedoras.

Otros desarrollos cambian el sentido de las teorías nacidas de las economías avanzadas. Por ejemplo Henao García et al. (2021) sostienen que el bienestar, medido como satisfacción con la vida y satisfacción laboral, aumenta la probabilidad de que una persona se convierta en empresario, cuando las teorías actuales sostienen que es el emprendimiento el predictor del bienestar.

Finalmente, Jawad et al. (2020) plantean que el emprendimiento digital puede configurar las estructuras institucionales de las economías emergentes, para alcanzar un mejor rendimiento. Los argumentos de estos estudios son provocadores e invitan a los futuros estudios a seguir avanzado en estas propuestas.

## CONCLUSIONES

La revisión aporta al campo de investigación del emprendimiento en las economías emergentes, que se constituye en el desafío más apremiante para los estudiosos del campo, porque las realidades de estos países caracterizadas por elevados niveles de desigualdad, inseguridad y entornos institucionales corruptos son las barreras que la acción

emprendedora intenta superar.

Los resultados de la revisión indican que el emprendimiento en las economías emergentes es una disciplina fragmentada tanto teórica como metodológicamente; es probable que esto se deba a los vacíos que dejan las teorías nacidas en las economías avanzadas. Por esa razón, se anima a la comunidad académica a continuar explorando el fenómeno, sobre todo en las economías latinoamericanas, que cuentan con muy pocos estudios publicados en revistas de alto impacto.

Los procesos y procedimientos económicos son diversos en cada territorio y los emprendedores en las economías emergentes, según su cultura, se enfrentan con situaciones diversas, con el fin de generar valor económico y, por ende, mejorar la calidad de vida.

Se espera que las orientaciones para futuros estudios expuestas en este trabajo sirvan de base para avanzar en el campo.

**Agradecimientos:** A los emprendedores, especialmente los que se abren camino en la Provincia del Carchi.

**Contribución de los autores:** “Conceptualización, Cárdenas, Bastidas, Curiel, Heredia; Curación de datos, Cárdenas, Bastidas; Investigación, Cárdenas, Bastidas, Curiel, Heredia; Metodología, Bastidas, Cárdenas; Supervisión, Cárdenas, Bastidas; Validación, Cárdenas, Bastidas, Curiel, Heredia; Redacción, Cárdenas, Bastidas; Redacción - revisión y edición, Cárdenas, Bastidas, Curiel, Heredia”. Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del documento.

**Fuente de financiamiento:** Esta investigación fue financiada por la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC).

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS

- Abdelnaeim, S. M., y El-Bassiouny, N. (2021). The relationship between entrepreneurial cognitions and sustainability orientation: the case of an emerging market. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 13(5), 1033-1056. <https://doi.org/10.1108/JEEE-03-2020-0069>
- Adesola, S., Den Outer, B., y Mueller, S. (2019). New entrepreneurial worlds: Can the use of role models in higher education inspire students? The case of Nigeria. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 11(4), 465-491. <https://doi.org/10.1108/JEEE-08-2018-0076>
- Adobor, H. (2020). Entrepreneurial failure in agribusiness: evidence from an emerging economy. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 27(2), 237-258. <https://doi.org/10.1108/JSBED-04-2019-0131>
- Ahlstrom, D., Bruton, G. D., y Yeh, K. S. (2007). Venture capital in China: Past, present, and future. *Asia Pacific Journal of Management*, 24, 247-268. <https://doi.org/10.1007/s10490-006-9032-1>
- Alvarez, S., y Barney, J. (2007). Discovery and creation: alternative theories of entrepreneurial action. *Strategic Entrepreneur Journal*, 1(1-2), 11-26. Doi: [doi.org/10.1002/sej.4](https://doi.org/10.1002/sej.4)

- Amankwah-Amoah, J. (2018). Revitalising serial entrepreneurship in sub-Saharan Africa: insights from a newly emerging economy. *Technology Analysis y Strategic Management*, 30(5), 499-511. <https://doi.org/10.1080/09537325.2017.1313403>
- Amankwah-Amoah, J., Hinson, R. E., Honyenuga, B., y Lu, Y. (2019). Accounting for the transitions after entrepreneurial business failure: An emerging market perspective. *Structural Change and Economic Dynamics*, 50, 148-158. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2019.06.011>
- Anderson, A., y Ronteau, S. (2017). Towards an entrepreneurial theory of practice; emerging ideas for emerging economies. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 9(2), 110-120. <https://doi.org/10.1108/JEEE-12-2016-0054>
- Anggadwita, G., Luturlean, B. S., Ramadani, V., y Ratten, V. (2017). Socio-cultural environments and emerging economy entrepreneurship: Women entrepreneurs in Indonesia. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 9, 85-96. <https://doi.org/10.1108/JEEE-03-2016-0011>
- Armanios, D. E., Eesley, C. E., Li, J., y Eisenhardt, K. M. (2017). How entrepreneurs leverage institutional intermediaries in emerging economies to acquire public resources. *Strategic Management Journal*, 38(7), 1373-1390. <https://doi.org/10.1002/smj.2575>
- Arroteia, N., y Hafeez, K. (2021). The internationalisation of TechnoLatinas from a resource-based perspective. *International Journal of Entrepreneurial Behavior y Research*, 27(3), 688-710. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-08-2019-0472>
- Arun, T. M., Joseph, R. P., y Ulakram, M. (2020). Entrepreneur's gender and firm innovation breadth: an institution-based view of SMES in an emerging market context. *International Journal of Innovation Management*, 24(07), 2050068. <https://doi.org/10.1142/S1363919620500681>
- Ayodele, T. O., Babalola, M. O., Kajimo-Shakantu, K., Olaoye, O. W., y Lawale, R. (2021). Entrepreneurial intentions of real estate students: an ordinal analysis of the predictors. *Journal of Facilities Management*, 19, 53-79. <https://doi.org/10.1108/JFM-07-2020-0048>
- Baik, Y. S., Lee, S. H., y Lee, C. (2015). Entrepreneurial firms' choice of ownership forms. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 11(3), 453-471. <https://doi.org/10.1007/s11365-013-0289-9>
- Bao, Y., Wei, Z., y Di Benedetto, A. (2020). Identifying the tacit entrepreneurial opportunity of latent customer needs in an emerging economy: The effects of experiential market learning versus vicarious market learning. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 14(3), 444-469. <https://doi.org/10.1002/sej.1350>
- Barki, E., De Campos, J. G. F., Lenz, A. K., Kimmitt, J., Stephan, U., y Naigeborin, V. (2020). Support for social entrepreneurs from disadvantaged areas navigating crisis: Insights from Brazil. *Journal of Business Venturing Insights*, 14, e00205. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2020.e00205>
- Bischoff, K. M., Gielnik, M. M., y Frese, M. (2020). When capital does not matter: How entrepreneurship training buffers the negative effect of capital constraints on business creation. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 14(3), 369-395. <https://doi.org/10.1002/sej.1364>
- Botha, M., y Bignotti, A. (2017). Exploring moderators in the relationship between cognitive adaptability and entrepreneurial intention: findings from South Africa. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 13(4), 1069-1095. <https://doi.org/10.1007/s11365-017-0437-8>
- Bruton, G., Sutter, C., y Lenz, A. K. (2021). Economic inequality—Is entrepreneurship the cause or the solution? A review and research agenda for emerging economies. *Journal of Business Venturing*, 36(3), 106095. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2021.106095>
- Bruton, G. D., Ahlstrom, D., y Obloj, K. (2008). Entrepreneurship in Emerging Economies: Where Are We Today and Where Should the Research Go in the Future. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 32(1), 1-14. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2007.00213.x>
- Bu, J., y Cuervo-Cazurra, A. (2020). Informality costs: Informal entrepreneurship and innovation in emerging economies. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 14(3), 329-368. <https://doi.org/10.1002/sej.1358>
- Cao, X., Liu, Y., y Cao, C. (2014). Institutional entrepreneurs on opportunity formation and exploitation in strategic new industry: two cases of solar energy industry development in China. *International Journal of Emerging Markets*, 9(3), 439-458. <https://doi.org/10.1108/IJoEM-09-2012-0109>
- Champenois, C., Lefebvre, V., y Ronteau, S. (2020). Entrepreneurship as practice: systematic literature review of a nascent field. *Entrepreneurship & Regional Development*, 32(3-4), 281-312. <https://doi.org/10.1080/08985626.2019.1641975>
- Chaston, I., y Scott, G. J. (2012). Entrepreneurship and open innovation in an emerging economy. *Management Decision*, 50(7), 1161-1177. <https://doi.org/10.1108/00251741211246941>
- Chaudhary, R. (2017). Demographic factors, personality and entrepreneurial inclination: A study among Indian university students. *Education+ Training*, 59(2), 171-187. <https://doi.org/10.1108/ET-02-2016-0024>
- Chen, J., Saarenketo, S., y Puumalainen, K. (2016). Internationalization and value orientation of entrepreneurial ventures—a Latin American perspective. *Journal of International Entrepreneurship*, 14, 32-51. <https://doi.org/10.1007/s10843-016-0169-9>
- Coelho, F. J. M., Marques, C., Loureiro, A., y Ratten, V. (2018). Evaluation of the impact of an entrepreneurship training program in Recife, Brazil. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 10(3), 472-488. <https://doi.org/10.1108/JEEE-10-2017-0077>
- Colovic, A., y Mehrotra, S. (2020). Lifelong activism and women's entrepreneurship: how a social movement organization improves conditions for self-employed women in India. *European Business Review*, 32(5), 937-958. <https://doi.org/10.1108/EBR-09-2019-0215>
- Dalmarco, G., Hulsink, W., y Blois, G. V. (2018). Creating entrepreneurial universities in an emerging economy: Evidence from Brazil. *Technological Forecasting and Social Change*, 135, 99-111. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.04.015>
- Dana, L. P., y Ratten, V. (2017). International entrepreneurship in resource-rich landlocked African countries. *Journal of International Entrepreneurship*, 15(4), 416-435. <https://doi.org/10.1007/s10843-017-0211-6>
- Davey, T., Plewa, C., y Struwig, M. (2011). Entrepreneurship perceptions and career intentions of international students. *Education+ Training*, 53(5), 335-352. <https://doi.org/10.1108/00400911111147677>
- De Clercq, D., Danis, W. M., y Dakhli, M. (2010). The moderating effect of institutional context on the relationship between associational activity and new business activity in emerging economies. *International Business Review*, 19, 85-101. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2009.09.002>

- De Clercq, D., Zhou, L., y Wu, A. (2016). Unpacking the relationship between young ventures' international learning effort and performance in the context of an emerging economy. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 12, 47-66. <https://doi.org/10.1007/s11365-014-0328-1>
- De Oliveira, R. T., Nguyen, T., Liesch, P., Verreynne, M. L., y Indulska, M. (2021). Exporting to escape and learn: Vietnamese manufacturers in global value chains. *Journal of World Business*, 56(4), 101227. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2021.101227>
- De Villiers-Scheepers, M. (2012). Antecedents of strategic corporate entrepreneurship. *European Business Review*, 24(5), 400-424. <https://doi.org/10.1108/09555341211254508>
- De Vita, L., Mari, M., y Poggesi, S. (2014). Women entrepreneurs in and from developing countries: Evidences from the literature. *European Management Journal*, 32(3), 451-460. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2013.07.009>
- Ding, Z., Sun, S. L., y Au, K. (2014). Angel investors' selection criteria: A comparative institutional perspective. *Asia Pacific Journal of Management*, 31(3), 705-731. <https://doi.org/10.1007/s10490-014-9374-z>
- Du, Y., y Kim, P. H. (2021). One size does not fit all: Strategy configurations, complex environments, and new venture performance in emerging economies. *Journal of Business Research*, 124, 272-285. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.059>
- Dutta, A., y Banerjee, S. (2018). Does microfinance impede sustainable entrepreneurial initiatives among women borrowers? Evidence from rural Bangladesh. *Journal of Rural Studies*, 60, 70-81. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.03.007>
- Ekanem, I. (2019). Understanding internationalisation approaches and mechanisms of diaspora entrepreneurs in emerging economies as a learning process. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25(5), 819-841. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-02-2018-0068>
- Elston, J. A., Chen, S., y Weidinger, A. (2016). The role of informal capital on new venture formation and growth in China. *Small Business Economics*, 46, 79-91. <https://doi.org/10.1007/s11187-015-9674-9>
- Escandón-Barbosa, Urbano, D. M., Hurtado-Ayala, D., y Domínguez, A. Z. (2019). Formal institutions, informal institutions and entrepreneurial activity: A comparative relationship between rural and urban areas in Colombia. *Journal of Urban Management*, 8(3), 458-471. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2019.06.002>
- George, G., Rao-Nicholson, R., Corbishley, C., y Bansal, R. (2015). Institutional entrepreneurship, governance, and poverty: Insights from emergency medical response services in India. *Asia Pacific Journal of Management*, 32(1), 39-65. <https://doi.org/10.1007/s10490-014-9377-9>
- Ghura, H., Harraf, A., Li, X., y Hamdan, A. (2020). The moderating effect of corruption on the relationship between formal institutions and entrepreneurial activity: Evidence from post-communist countries. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 12, 58-78. <https://doi.org/10.1108/JEEE-03-2019-0032>
- Gruenhagen, J. H. (2020). Returnee entrepreneurship: how home-country institutions, estrangement and support influence entrepreneurial intentions. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 13(5), 945-966. <https://doi.org/10.1108/JEEE-05-2020-0143>
- Guerrero, M., y Espinoza-Benavides, J. (2021). Do emerging ecosystems and individual capitals matter in entrepreneurial re-entry quality and speed? *International Entrepreneurship and Management Journal*, 17(3), 1131-1158. <https://doi.org/10.1007/s11365-020-00733-3>
- Guerrero, M., Mandakovic, V., Apablaza, M., y Arriagada, V. (2021). Are migrants in/from emerging economies more entrepreneurial than natives? *International Entrepreneurship and Management Journal*, 17(2), 527-548. <https://doi.org/10.1007/s11365-020-00714-6>
- Gupta, P., Chauhan, S., Paul, J., y Jaiswal, M. P. (2020). Social entrepreneurship research: A review and future research agenda. *Journal of Business Research*, 113, 209-229. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.03.032>
- Hearn, B., y Filatotchev, I. (2019). Founder retention as CEO at IPO in emerging economies: The role of private equity owners and national institutions. *Journal of Business Venturing*, 34(3), 418-438. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2019.01.007>
- Henao-García, E. A. H., Galia, F., y Vélez-Ocampo, J. (2021). Understanding the impact of well-being on entrepreneurship in the context of emerging economies. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 14, 158-182. <https://doi.org/10.1108/JEEE-08-2020-0314>
- Hoskisson, R. E., Eden, L., Lau, C. M., y Wright, M. (2000). Strategy in emerging economies. *Academy of Management Journal*, 43(3), 249-267. <https://doi.org/10.5465/1556394>
- Hsu, C. C., Tan, K. C., Jayaram, J., y Laosirihongthong, T. (2014). Corporate entrepreneurship, operations core competency and innovation in emerging economies. *International Journal of Production Research*, 52(18), 5467-5483. <https://doi.org/10.1080/00207543.2014.915069>
- Hughes, M., y Mustafa, M. (2016). Antecedents of corporate entrepreneurship in SMEs: Evidence from an emerging economy. *Journal of Small Business Management*, 55, 115-140. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12269>
- Jawad, M., Naz, M., y Maroof, Z. (2020). Era of digital revolution: Digital entrepreneurship and digital transformation in emerging economies. *Business Strategy & Development*, 4(3), 220-228. <https://doi.org/10.1002/bsd2.145>
- Jayanti, R. K., y Raghunath, S. (2018). Institutional entrepreneur strategies in emerging economies: Creating market exclusivity for the rising affluent. *Journal of Business Research*, 89, 87-98. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.03.039>
- Jha, P., Makkad, M., y Mittal, S. (2018). Performance-oriented factors for women entrepreneurs—a scale development perspective. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 10(2), 329-360. <https://doi.org/10.1108/JEEE-08-2017-0053>
- Karim, S., Kwong, C., Shrivastava, M., y Tamvada, J. P. (2022). My mother-in-law does not like it: resources, social norms, and entrepreneurial intentions of women in an emerging economy. *Small Business Economics*, 1-23. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00594-2>
- Khanin, D., Ogilvie, K., y Leibsohn, D. (2012). International entrepreneurship, venture capital networks, and reinvestment decisions. *Journal of International Entrepreneurship*, 10(1), 1-24. <https://doi.org/10.1007/s10843-012-0085-6>
- Kim, P. H., y Li, M. (2014). Seeking Assurances When Taking Action: Legal Systems, Social Trust, and Starting Businesses in Emerging Economies. *Organization Studies*, 35(3), 359-391. <https://doi.org/10.1177/0170840613499566>
- Kiss, A. N., Danis, W. M., y Cavusgil, S. T. (2012). International entrepreneurship research in emerging economies: A critical review and research agenda. *Journal of Business Venturing*, 27(2), 266-

290. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2011.09.004>
- Mendoza, G., Llopis, J., Gasco, J., y González, R. (2021). Entrepreneurship as seen by entrepreneurs in a developing country. *Journal of Business Research*, 123, 547-556. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.038>
- Omri, A. (2020). Formal versus informal entrepreneurship in emerging economies: The roles of governance and the financial sector. *Journal of Business Research*, 108, 277-290. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.027>
- Shane, S., y Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25(1), 217–226. <https://doi.org/10.2307/259271>
- Singh, V. K., Singh, P., Karmakar, M., Leta, J., y Mayr, P. (2021). The journal coverage of Web of Science, Scopus and Dimensions: A comparative analysis. *Scientometrics*, 126(6), 5113-5142. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-03948-5>
- Tranfield, D; Denyer, D y Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>

# La comunicación: un recurso indispensable para la gestión empresarial en la industria moderna

Gabriel Alejandro Díaz Muñoz<sup>1\*</sup>, David Rodolfo Guambi Espinoza<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador

<sup>2</sup> Universidad Internacional del Ecuador

\* Autor para correspondencia: [gadiaz3@utpl.edu.ec](mailto:gadiaz3@utpl.edu.ec)

Recibido: 2022/06/7 Aprobado: 2022/09/27

DOI: <https://doi.org/10.26621/ra.v1i27.829>

## RESUMEN

Las empresas son constituidas partiendo de una visión, misión y objetivos propuestos al inicio de su creación, y estos responden a un estudio y análisis que permite identificar sus cualidades, fortalezas y debilidades, que hacen de cada una de ellas entidades únicas y diferentes de la competencia. Las organizaciones buscan, mediante sus procesos operativos, obtener beneficios económicos o comerciales mediante la producción de bienes o servicios que atienden determinados tipos de mercados, para lo cual se valen de procesos de gestión comunicativa bien estructurados, ordenados y planificados por los directivos organizacionales. El trabajo persigue dos objetivos principales: resaltar la importancia de la comunicación como elemento clave y recurso indispensable para la gestión empresarial en las empresas, y entregar un documento con información relevante y de interés para el lector. Para ello, la investigación se cimienta en un estudio bibliográfico y descriptivo, que se compone de varios apartados. Se empieza por analizar y contrastar teorías y pensamientos de varios autores entendidos en la temática propuesta; luego se ofrece una breve mirada hacia el pasado sobre la comunicación, y, posteriormente, se menciona la importancia de la estrategia de comunicación, ventajas de un buen sistema de comunicación, flujos de comunicación en las organizaciones modernas, entre otros.

**Palabras clave:** sistemas de comunicación, estrategia, cúpula empresarial, productividad

## ABSTRACT

Companies are constituted based on a vision, mission and objectives proposed at the beginning of their creation, and these respond to a study and analysis that allows identifying their qualities, strengths and weaknesses, making each of them unique entities and different from the rest. Organizations seek, through their operational processes, to obtain economic or commercial benefits through the production of goods or services that serve certain types of markets, making use of well-structured communication management processes, ordered and planned by organizational managers.

The present work pursues two main objectives, to highlight the importance of communication as a key element and an indispensable resource for business management in companies and, in addition, to deliver a document with relevant and interesting information for the reader. To do this, the research is based on a bibliographic and descriptive study that is made up of several sections that begin by analyzing and contrasting theories and thoughts of various authors understood in the proposed theme, then a brief look into the past on communication, later, sections that mention the importance of the communication strategy, advantages of a good communication system, communication flows in modern organizations, among others.

**Keywords:** communication systems, strategy, business leadership, productivity

Gabriel Díaz  [orcid.org/0000-0001-9891-5425](https://orcid.org/0000-0001-9891-5425)

David Guambi  [orcid.org/0000-0002-1667-5729](https://orcid.org/0000-0002-1667-5729)



## INTRODUCCIÓN

El contexto empresarial actual promueve mercados cada vez más globalizados y competitivos. Esto obliga a las organizaciones a diferenciarse y posicionar sus productos en el mercado y en la mente de sus clientes, considerando para ello sus características, necesidades y deseos, a fin de desarrollar una ventaja competitiva que les permita sobresalir entre sus competidores (Olivar, 2020). Ante esta situación, las empresas se ven en la imperiosa necesidad de desarrollar y ejecutar procesos de gestión eficaces, producto del intelecto de los directivos organizacionales. Estos procesos generalmente se relacionan con factores que inciden de manera importante en la competitividad, calidad total, eficiencia y enfoque en la mejora continua. Como es lógico, la combinación de todos estos elementos influye en la productividad de la empresa para que pueda alcanzar la diferenciación, posicionamiento de marca y, como resultado, ganancias y rentabilidad. No obstante, para conseguirlo, es indispensable que la comunicación desde los mandos altos y medios de la compañía hacia los diferentes departamentos sea eficaz y el mensaje llegue a todo el personal en sus distintos niveles de jerarquía, a fin de obtener los resultados esperados y que esto, a su vez, exhorte a todos los involucrados a propiciar cambios y transformaciones en respuesta a las exigencias del entorno y del mercado en general (Matos de Rojas et al., 2018).

Cuando la comunicación es eficiente, se consigue un trabajo en equipo entre todos los miembros de la empresa; este es considerado una estrategia favorable que permite alcanzar las metas institucionales, pero también tiene un impacto favorable en todos los ámbitos laborales. Por esto, la mayoría de organizaciones reconocen su importancia, pues hace posible incrementar los niveles de competitividad tan anhelados por la gerencia y, según Romani et al. (2018), permite integrar a los trabajadores antiguos y nuevos, pero transmitir valores, cultura y conducir a todos los miembros hacia una meta en común aprovechando todas sus capacidades y experticias. Por lo tanto, implementar un buen sistema de comunicación organizacional constituye la herramienta de gestión empresarial que hace posible lo mencionado anteriormente.

Las empresas son creadas para atender a las demandas insatisfechas en el mercado o cuando se encuentra una oportunidad de negocio o un nicho de mercado que ninguna de las industrias del medio está considerando. Una vez definidos los objetivos, misión y visión y valores corporativos, lo óptimo es diseñar un plan estratégico en el que se incluyan los planes de acción mediante los cuales se busca alcanzar las metas propuestas. Además, es importante conocer de forma concreta y precisa los sistemas de comunicación que se van a utilizar para transmitir los mensajes a través de los canales formales e informales.

La comunicación desempeña, por tanto, un papel esencial en la empresa, pues permite optimizar el flujo de información y las relaciones humanas entre los diferentes departamentos. De esta manera se genera un buen clima organizacional y cohesión entre el flujo comunicacional proveniente de las distintas áreas, en pro de optimizar tiempo, recursos humanos, económicos y esfuerzo por parte de los trabajadores (Oyarvide et al., 2017). El rol principal de la comunicación en la empresa consiste en permitir que el plan estratégico diseñado por la cúpula empresarial sea ejecutado sin errores ni retrasos por repetición de procesos, con los costes que este tipo de acciones conlleva, situación que, anclada a un proceso de gestión administrativa y operativa eficiente, conduce a que la organización logre los objetivos propuestos.

El documento persigue dos objetivos principales. Por un lado, que en las bases de datos donde figuran artículos académicos se incluya una investigación con información confiable, relevante y de actualidad que quizás sirva como referencia para futuras investigaciones. Por otro lado, entregar al lector un trabajo cuyo contenido permita comprender la importancia que tiene la comunicación empresarial en la actualidad y todos los elementos que giran en torno a ella.

No todas las empresas modernas dan a la comunicación la importancia que debería tener. Esta debe ser planeada y sistematizada pero no siempre lo es; por esta razón, no es muy común, pero a veces se conocen casos de organizaciones que aunque aparentemente son rentables y los bienes o servicios producidos satisfacen la demanda del mercado, el clima laboral es deficiente y esto se traduce en rotación alta del personal, desmotivación de los trabajadores y disminución de la productividad.

Los autores Pilligua y Arteaga (2019), por su parte, hacen referencia a lo mencionado en el apartado anterior al sostener que el clima organizacional define la manera en la que cada persona percibe su trabajo, analizando para ello el medio ambiente físico y humano en el que se desarrollan las actividades diarias, lo cual incide directamente en la satisfacción del personal y, por lo tanto, en la productividad.

## MÉTODOS

Se sustenta en una investigación bibliográfica. El análisis contenido en este documento es descriptivo, pues en cada apartado se exponen diferentes elementos vinculados con la comunicación empresarial y cómo cada uno incide en el proceso de gestión organizacional.

Los autores considerados como parte del texto exponen de manera clara y precisa sus pensamientos en relación con el eje central propuesto en esta investigación. Las fuentes bibliográficas que se han considerado comprenden libros cuyo contenido hace referencia al tema de comunicación empresarial, pero además se citan otros artículos académicos de bases de datos como Scielo y Redalyc. El objetivo es entregar un documento redactado en un lenguaje claro para el lector, de forma coherente y ordenada, con información pertinente y relevante que sirva de referencia para quienes se interesan en conocer más sobre la temática propuesta o para futuras investigaciones.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A través del tiempo, diversos autores han emitido puntos de vista y posiciones diversas en torno a la comunicación empresarial. A continuación, se abordan algunos pensamientos y posturas con relación con ella.

### La comunicación empresarial, teorías y pensamientos de otros autores

La evolución de la tecnología en todos los ámbitos ha generado que en materia empresarial la comunicación pueda adoptar nuevas formas para llegar al público, al diversificar los medios y la manera tradicional de transmitir los mensajes. Es así como los canales que se solían utilizar años atrás, cuando no se conocía o no era tan frecuente el uso del internet, actualmente no tienen la misma eficacia para llegar al receptor, pues, evidentemente, "la comunicación digital, en las últimas décadas, ha evidenciado transformaciones significativas en la transmisión

del mensaje, mediaciones de la vida cotidiana, hábitos de acceso a información, recepción, consumo, y apropiación de las audiencias” (Ibañez et al., 2021, p. 276).

Por otro lado, Torres (2017) señala que la comunicación resulta eficiente toda vez que el contenido del mensaje llegue al receptor de la manera más clara y concisa posible. Esto implica que, como parte del plan estratégico, se incluyan políticas y estrategias de comunicación flexibles, adaptables a la realidad del entorno y diseñadas para transmitir el mensaje hacia los públicos de interés y mercado en general de manera eficaz, pues de poco sirve producir bienes o servicios extraordinarios y con calidad inigualable si muchas veces el cliente no conoce lo que la empresa está realizando para entregar un mejor producto o servicio que el de la competencia. En este sentido, Zapata (2016) acota que “las empresas sostenibles y prósperas son aquellas con la capacidad para escuchar a los requerimientos del entorno y de sus trabajadores, capacidad de adaptarse a las nuevas tecnologías pero sobre todo, aquellas que trabajen fuertemente en la creación de un mejor producto o servicio” (p. 6).

La comunicación es considerada una herramienta indispensable para las organizaciones y para la relación que mantienen con sus públicos (Pintado y Sánchez, 2017), puesto que en cualquier empresa la relación es bastante cercana con los clientes, y esto genera que la interacción entre el consumidor y la organización sea dinámica y constante. Sin embargo, aquellas que logran crear vínculos entre sus públicos utilizando la comunicación como nexo son las que con el pasar de los años crecen y se mantienen sólidas en periodos en los que la demanda baja o por situaciones económicas el mercado decae (Díaz y Guambi, 2018). Para Romero y Rivera (2019, p. 41), “la comunicación siempre ha sido un valor para el desarrollo de las sociedades”, pero además comprende un proceso complejo donde existen dos o más personas que interactúan y se relacionan mediante el intercambio de mensajes que permiten la comprensión mutua de sus requerimientos, entendidos y aceptados de la forma prevista (Van-der y Román, 2015).

La comunicación no debe estar determinada por el tamaño de la industria, más allá de que sea pequeña, mediana o grande, sino por la naturaleza de la empresa, que es dinámica y adaptativa. Según Cordero (2018), hay que considerar que la comunicación es un proceso social y una actividad inherente a los seres humanos, tan antigua como la vida en sociedad; por ende, no es posible imaginar al ser humano sin comunicación, mucho menos a una empresa sin ella, pues esta cobra una relevancia en la gestión organizacional como precursora del desempeño en el que participan diferentes actores (Pineda, 2020). Otros autores como Gómez y Simón (2016) definen la comunicación como una condición del ser humano como ser social, que permite intercambiar saberes e inclusive tener éxito en cualquier nivel, siempre que se utilice de manera asertiva y respetuosa.

Las organizaciones modernas son consideradas unidades productivas que utilizan la comunicación como herramienta de gestión eficiente. El objetivo que persiguen es satisfacer el mercado mediante la producción de bienes o servicios entregados al público a partir de procesos productivos relacionados con la innovación, creatividad, identificación de nuevas necesidades, capacidad de respuesta y adaptación a los cambios del entorno empresarial. En relación con esto, autores como Rojo et al. (2018) aseguran que se pueden alcanzar la satisfacción y el éxito organizacional en la medida en que la empresa tenga la flexibilidad necesaria para adaptarse a las necesidades del nicho de mercado que está atendiendo.

## Una mirada al pasado sobre la comunicación

El autoritarismo surgió poco después de la Primera Guerra Mundial, y todas las empresas que fueron creadas durante y después de este periodo lo implementaron como política de gestión (Lesgart, 2020). Este sistema se utilizó hasta la década de los sesenta, época en que la gestión empresarial se basaba en el liderazgo autoritario y la comunicación descendente era la más aplicada, según señalan Zapata et al. (2017). El mensaje se transmitía desde los niveles de jerarquía altos hacia los niveles medios u operativos, y los trabajadores se limitaban a recibir órdenes, a ejecutar las tareas solicitadas por la cúpula empresarial y a cumplir con los programas o metas de corto alcance propuestas (Contreras y Garibay, 2020).

Las tareas eran ejecutadas muchas veces con el aval de un supervisor de turno, quien definía si esas cumplían con la calidad requerida y las actividades eran monótonas, repetitivas y carentes de dinámica. Actualmente, este tipo de gestión es obsoleta y no se aplica más en la industria moderna; la comunicación es multidireccional y está cimentada en la estructura de la empresa. Los flujos de comunicación entre los departamentos contienen información que se representa muchas veces a través de organigramas en los que se puede apreciar desde dónde y hacia dónde viajan esos datos.

Según Timoteo (2013), las estrategias de comunicación obligatoriamente deberán adaptarse al mercado y a su evolución, pues, en la medida en que las industrias han ido evolucionando a través del tiempo, lo han hecho también los sistemas utilizados para entregar el mensaje al destinatario. Los sistemas que se utilizan en las empresas modernas para transmitir el mensaje responden a la economía digital actual; a los avances de la ciencia y tecnología, y también a las nuevas tendencias de la sociedad de la información y comunicación en materia de rapidez de emisión del mensaje, calidad y cantidad de la información circulante. Ante esta realidad que se vive en la actualidad, autores como Burgueño (2015) aseguran que, con el surgimiento de los medios sociales, la comunicación tradicional se ha visto condicionada en su totalidad y hoy no es posible pensar en comunicación sin, al menos, tomarlos en cuenta.

Años atrás era normal utilizar como parte del proceso comunicativo inventos novedosos y muy útiles para la época. El telégrafo, creado en 1834 por Samuel Morse; el teléfono, creado en 1854 por Antonio Meucci —aunque oficialmente fue presentado y patentado en 1876 por A. Graham Bell—; la máquina de escribir en 1874; la radio en 1895; la televisión en 1926, o los ordenadores de escritorio en 1974, son solo algunos ejemplos que pueden ser considerados los instrumentos que iniciaron la era de la comunicación electrónica. No obstante, con el paso de los años, algunos de ellos han ido desapareciendo y otros evolucionando, como la máquina de escribir manual, sustituida años más tarde por la máquina de escribir eléctrica, o los ordenadores de escritorio, por computadores portátiles cada vez más sofisticados y rápidos; los teléfonos fijos por los inalámbricos o inclusive por la telefonía móvil, que hoy en día resultan trascendentales para el proceso comunicativo, pues permiten una mejor comunicación e interacción entre las empresas y sus grupos de interés, clientes, trabajadores y proveedores, etc., pero además brindan la posibilidad de explorar nuevos mercados y acceder a ellos aun cuando se ubican en una región distinta a la que opera la organización.

La realidad del proceso de comunicación empresarial que se aplica actualmente en las organizaciones es el resultado de una etapa de evolución que conjuga y combina viejos paradigmas heredados del ejercicio comunicacional tradicional en las industrias del siglo pasado.

Hoy en día, las empresas tienen nuevas perspectivas que se originan en la globalización, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como nuevas tendencias administrativas y de gestión direccionadas a optimizar procesos productivos, eficiencia y eficacia en aras de maximizar las ganancias (Motta, 2017). Por esta razón, la comunicación en las empresas modernas es más participativa y menos autoritaria que en las industrias del siglo pasado. La importancia de los líderes y su estilo de liderazgo es un factor determinante en el entorno empresarial tan competitivo de las industrias que operan actualmente y, aunque en algunas de ellas no se puede descartar que aún se maneje un estilo de liderazgo autoritario, la realidad es que el totalitarismo del poder y control sobre los subordinados, la toma de decisiones que nadie puede ni debe discutir, la rigidez de las órdenes y la comunicación unidireccional no se utilizan más en la industria moderna (Bamonde y Sardi, 2021).

### La estrategia de comunicación

Es importante entender que los públicos con los que mantiene contacto la empresa son distintos; por ende, las estrategias deben ir direccionadas hacia ellos y cimentadas en el uso eficiente de los canales de comunicación apropiados, a fin de hacer llegar la propuesta de productos o servicios que ofertan de forma eficaz al público objetivo. En este sentido, hoy en día la estrategia de comunicación cumple un papel importante para lograr los objetivos institucionales. Las empresas cada vez más apuestan por posicionarse en el mercado, construir imagen, marca y mantener buena reputación ante sus públicos, por ende, debe estar diseñada para mantener un diálogo constante entre todos los involucrados (Zevallos et al., 2022). Por su parte, el Project Management Institute (2017) asegura que, una vez definida la estrategia empresarial, los planes de gestión comunicativa deben ser diseñados para garantizar que el mensaje se comunique en distintos formatos al público interesado.

El éxito al implementar la estrategia de comunicación no solo depende de que esta haya sido bien diseñada y dirigida hacia el público objetivo, utilizando canales adecuados y con un mensaje claro y preciso, sino también de la actitud de los trabajadores al recibir el mensaje y de cómo cada uno de ellos va a actuar en relación con la información transmitida desde los altos mandos de la organización. En este punto, incide de manera importante cuán motivados se sienten los empleados y qué tan identificados están con la empresa, cualidades que, de acuerdo con Palacios (2015), repercuten en la motivación, cooperación y buen desempeño del personal. Peña y Villón (2018) también se refieren a la motivación y al compromiso del personal en las empresas, al señalar que el éxito de las industrias actualmente se deriva del esfuerzo y dedicación, pero la motivación constituye un pilar fundamental para alcanzarlo.

Lamentablemente, existen estrategias que se desarrollan sin considerar lo mencionado en el apartado anterior. Como es lógico, sin motivación ni compromiso la estrategia no puede implementarse de manera eficiente y esta situación genera disminución en la productividad, con los respectivos costes que esto conlleva, y que, al final, solo repercuten de forma negativa para la industria. Apolo et al. (2017) señalan que la motivación y el compromiso en el trabajador permiten que las tareas sean ejecutadas con eficiencia y eficacia y, como resultado, mejore la productividad.

Todas y cada una de las unidades operativas o administrativas de la compañía cumplen un rol importante para conseguir los objetivos institucionales y para incrementar la productividad. Cuando se cometen errores en alguna de ellas, solo se retrasa el esfuerzo de los demás

departamentos para entregar resultados; pero, cuando la comunicación es fluida y precisa, cada uno de los departamentos y las personas que en ellos trabajan comprenden con mayor claridad lo que deben hacer, los plazos definidos para cada actividad y las tareas que se deben cumplir con responsabilidad y compromiso, aportando de esa manera a obtener los resultados esperados y planificados por la gerencia (Pineda, 2020).

### Ventajas de un buen sistema comunicacional en la empresa

Cuando el sistema de comunicación empresarial es fluido y eficiente, se transmite un sentimiento de pertenencia y confianza en el personal, lo cual permite alcanzar el éxito sostenido de la organización, siempre que la comunicación sea oportuna, con información relevante y permanente (Oviedo, 2018). Neira (2018) asegura que la comunicación es uno de los elementos clave en las empresas modernas, puesto que facilita el intercambio de información entre el emisor y el receptor del mensaje y permite que exista un entendimiento mutuo entre las personas que forman parte de la comunicación, y, por tanto, que la información sea transmitida manteniendo el contexto original. Por su parte, Castro (2017) señala que la comunicación debe formar parte de la cultura organizacional y esto implica que todos los miembros de la empresa sean incluidos, a fin de mejorar la fluidez entre los diferentes niveles.

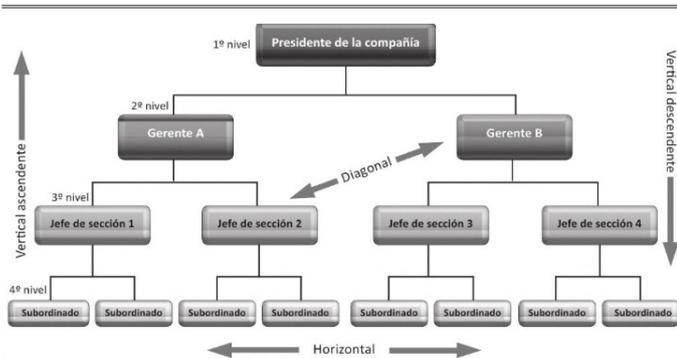
Las ventajas que trae consigo un buen sistema de comunicación en las empresas recaen en la facilidad para promover un clima laboral saludable y optimizar los recursos humanos, materiales y tecnológicos. En la actualidad, muchas organizaciones están conscientes de la importancia que requiere contar con personal competente, informado y comprometido; en tal sentido, los sistemas de comunicación desempeñan un papel fundamental, pues contribuyen a generar un entorno de trabajo ideal para proponer nuevas ideas que potencien el bienestar general de la empresa, lo cual, según Rengifo (2020), constituye uno de los retos más grandes que enfrentan los gerentes de las organizaciones modernas.

### Flujos de comunicación en la empresa moderna

Las organizaciones producen a diario una gran cantidad de información, y resulta un verdadero desafío implementar sistemas de comunicación más fluida mediante canales adecuados. La comunicación cumple un papel esencial en la gestión empresarial y esto implica seleccionar adecuadamente el canal por medio del cual se va a transmitir el mensaje, dependiendo de su contenido y del público al que se desea llegar.

Carvajal, Ormeño, Sanz y Valverde (2018, p. 302) hacen referencia a tres criterios a partir de los cuales se pueden clasificar los flujos de información: 1) según el flujo de información; 2) según la naturaleza de las comunicaciones, y 3) según el medio de transmisión de la información. Cada uno de estos contiene canales, direcciones o trayectorias que va tomando el mensaje y permiten que la información circule en el interior de la empresa y hacia todos los departamentos.

La figura 1 explica la trayectoria que puede tomar el proceso comunicativo con base en el primer criterio señalado por Castro (2017), quien asegura que la información puede ser transmitida verticalmente en forma ascendente o descendente entre los distintos niveles de jerarquía que tiene la empresa. No obstante, puede haber un proceso de comunicación en forma transversal horizontal o diagonal, tal como se muestra a continuación.



**Figura 1.** Proceso de comunicación empresarial según el flujo de información

Fuente: Castro, 2017, p. 16

Los canales por donde circula todo el flujo de información concerniente a la empresa se estiman como el vehículo que se encarga de transportar el contenido de los mensajes desde el emisor hacia el receptor y constituyen el nexo entre la fuente del mensaje y el destinatario (Oyarvide, Reyes y Montaña, 2017). La comunicación en las empresas modernas suele ser escrita y oral, y generalmente se utiliza esta última para el normal desenvolvimiento de las actividades diarias, pero depende de la formalidad o informalidad con la que se desee transmitir el mensaje para usar medios de comunicación orales o escritos. Es común que en las empresas aquellos asuntos de mayor relevancia sean tratados o comunicados mediante correos electrónicos, memorandos u oficios, encabezados por el nombre de la persona a quien va dirigido el mensaje, el departamento al que pertenece e inclusive un pequeño saludo de consideración y estima o despedida al final del texto. En la tabla 1 se detallan las características, ventajas y desventajas entre la comunicación formal e informal.

**Tabla 1.** Tipos de comunicación, características, ventajas y desventajas

Tipo de comunicación	Formal	Informal
<b>Características</b>	Se utilizan canales oficiales de la empresa, correos electrónicos oficiales. Existen plazos definidos y establecidos con anterioridad para enviar el mensaje. Se involucran los gerentes y todos los miembros de la empresa. Puede ser oral o escrita.	Se utilizan mensajes de texto, llamadas telefónicas o comunicación verbal. Es imprevista, se da de forma casual. Se utiliza más comúnmente entre compañeros de trabajo.
<b>Ventajas</b>	Hay menos probabilidad de que se cometan errores por causa confusión o malos entendidos.	Es rápida, tiene menor control, no existen responsabilidades ante los altos mandos de la empresa.
<b>Desventajas</b>	En ocasiones puede llegar a ser burocrática. Puede ser percibida como inflexible por algunos miembros de la empresa, puesto que debe seguirse un mismo orden y estructura.	La información no siempre es confiable. No sirve como instrumento para la toma de decisiones.

Fuente: Elaboración propia a partir de Carvajal et al. (2018, p. 64)

Empresarialmente hablando, existen varios elementos determinantes en el éxito de una compañía. La comunicación es uno de los tantos factores que permiten mantener buenas relaciones entre los miembros del equipo a través del intercambio de información y mensajes que se transmiten mediante distintos canales, tanto para proveer opiniones y pensamientos similares, como para expresar ideologías personales y, al seleccionar la mejor idea o estrategia, trazar planes de acción que fomenten el trabajo en equipo, permitan cumplir los objetivos y faciliten el desarrollo organizacional. Fernández (2016) sostiene que la comunicación, además de ser una herramienta poderosa, es un instrumento de cambio que permite la introducción, difusión, aceptación e interiorización de los nuevos valores y pautas de gestión que acompañan el desarrollo organizacional.

La comunicación, concretamente, constituye una práctica absolutamente necesaria, ya que, mediante los procesos comunicacionales, se vinculan y entrelazan las interrelaciones entre el personal, a fin de consolidar los lazos de cooperación y camaradería y, como resultado, que la organización progrese, sea más competitiva y ello se vea reflejado en el desarrollo profesional y crecimiento personal de los miembros de equipo. Díaz, Valdes y Quintana (2018) aseguran que la gestión que realizan los directivos debe estar encaminada a cumplir los objetivos institucionales, pero sin olvidar brindar incentivos, reconocimiento y posibilidades de crecimiento profesional a los *stakeholders*.

Aunque parezca obvio e indispensable manejar un sistema de comunicación en múltiples direcciones e incluir a todo el personal en sus distintos niveles, las industrias muchas veces enfocan el sentido del mensaje, pensando solamente en departamentos y trabajadores de jerarquía alta. Esto acarrea que, en ocasiones, los objetivos sean muy ambiciosos y se olvide que siempre deben ser medibles y cuantificables, pero sobre todo alcanzables. Para que esto sea posible, es absolutamente necesario tener comunicación desde los mandos altos y medios hasta los niveles operativos.

Si bien es cierto que la gerencia es la encargada de dirigir la empresa por el sendero que conduce a los objetivos corporativos, no se debe olvidar que existen áreas específicas, sobre todo a nivel operativo, que requieren otra visión, y que gran parte de los aportes pueden provenir del personal que labora en estos departamentos. Por eso, los estilos de liderazgo autocráticos no son utilizados con frecuencia en las empresas modernas, tal como se ha mencionado en este documento. Para que la comunicación aporte significativamente a las actividades y planes de acción y que estos se vean reflejados en el bienestar general de la empresa, hay que partir del hecho de que informar no es lo mismo que comunicar.

Muchas empresas consideran equivocadamente que la comunicación se limita a la sencilla acción de decir algo a alguien, pero la gestión comunicativa va más allá de un simple intercambio de palabras entre dos o más personas, pues debe haber una clara y distintiva comprensión del mensaje y el significado de lo que se desea transmitir; de esta manera se rompe el esquema tradicional de la comunicación entre el emisor y receptor del mensaje (Arteaga, 2020). Los procesos de comunicación en las empresas requieren la participación activa de los miembros del equipo, pues cuando se integra a todo el personal, "las personas involucradas pueden comprenderse a sí mismas y entender sus necesidades y percepciones" (Silva, 2018, p. 40)

## CONCLUSIONES

En la actualidad, la comunicación se ve afectada positivamente por los avances tecnológicos, que han permitido que las organizaciones se vean en la necesidad de adoptar nuevas estrategias para llegar a sus públicos

de interés, tales como campañas de marketing digital en redes sociales para posicionamiento de marca, visibilidad y confianza, rompiendo de esta manera el esquema clásico de comunicación que se utilizaba años atrás.

Las estrategias de comunicación deben estar diseñadas para incluir a todo el personal que forma parte de la empresa. Por ende, es recomendado utilizar canales digitales, intranets corporativas, chats internos, boletines de noticias a los que tengan acceso los empleados, pues este tipo de acciones permiten generar motivación y sentido de pertenencia en los trabajadores, lo cual repercute en la productividad de la industria.

Los flujos de comunicación en la empresa deben ser multidireccionales, a fin de hacer llegar el mensaje que se intenta transmitir desde los distintos departamentos hacia los diferentes niveles de jerarquía. De esta manera, se evitan errores por falta de comprensión en los procesos productivos y, con ello, se ahorra una cantidad importante de tiempo, esfuerzo y recursos disponibles en la empresa. Las ventajas que trae consigo un buen sistema de comunicación empresarial se pueden ver reflejadas en la capacidad de la industria para ganar posicionamiento en el mercado y lograr diferenciarse a través de productos o servicios, mejores y más completos que los de la competencia.

**Contribución de los autores:** Conceptualización - Ideas, formulación o evolución de los objetivos y metas generales de la investigación. Díaz Muñoz Gabriel. Curación de datos - Actividades de gestión para recopilar datos, depurar y mantener los datos de la investigación, para su uso inicial y su posterior reutilización. Díaz Muñoz Gabriel. Análisis formal - Aplicación de técnicas o metodologías aplicadas durante el desarrollo del documento. Díaz Muñoz Gabriel, Guambi Espinosa David. Adquisición de fondos - Adquisición del apoyo financiero para el proyecto. No aplica. Investigación - Realización de una investigación y proceso de investigación, realizando específicamente los experimentos, o la recolección de datos / evidencia. Díaz Muñoz Gabriel, Guambi Espinosa David. Metodología - Desarrollo o diseño de la metodología. Díaz Muñoz Gabriel, Guambi Espinosa David. Administración del proyecto - Responsabilidad de gestión y coordinación de la planificación y realización de la actividad de investigación. Díaz Muñoz Gabriel. Recursos - Suministro de materiales de estudio, recursos informáticos u otras herramientas de análisis. Díaz Muñoz Gabriel, Guambi Espinosa David. Software - Programación, implementación del código informático y de los algoritmos de apoyo, pruebas de los componentes de código existentes. No aplica. Supervisión - Responsabilidad de supervisión y liderazgo en la planificación y realización de actividades de investigación, lo que incluye la tutoría externa al equipo central. Díaz Muñoz Gabriel, Guambi Espinosa David. Validación - Verificación de la replicabilidad / reproducción general de los resultados generados de la investigación. Díaz Muñoz Gabriel, Guambi Espinosa David. Visualización - Preparación, creación o presentación del trabajo publicado, específicamente la visualización / presentación de datos. Díaz Muñoz Gabriel, Guambi Espinosa David. Redacción - borrador original - Preparación, creación o presentación del trabajo publicado, específicamente la redacción del borrador inicial. Díaz Muñoz Gabriel. Redacción - revisión y Preparación, creación o presentación del trabajo publicado por los miembros del grupo de investigación original, específicamente revisión crítica, comentario o revisión. Díaz Muñoz Gabriel.

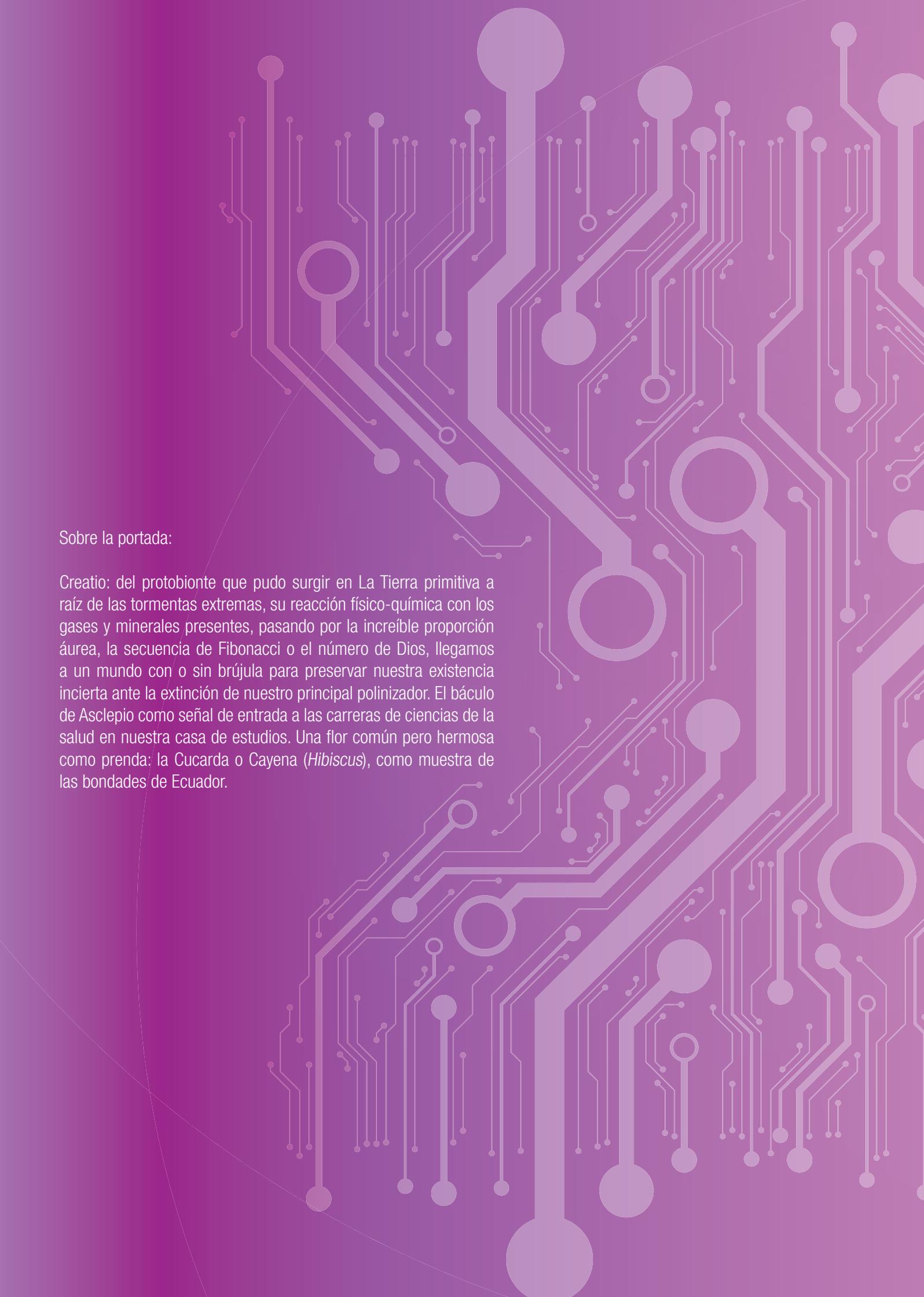
**Fuente de financiamiento:** Esta investigación no recibió financiamiento externo.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS

- Apolo, D., Báez, V., Pauker, L., Pasquel, G. (2017). Gestión de Comunicación Corporativa: Consideraciones para el abordaje de su estudio y práctica. *Revista Latina de Comunicación Social* 72, 521-539.
- Arteaga, O. (2020). El usuario como receptor emisor de la comunicación corporativa: haciendo historia. *Revista de investigación Individual* 20, 285-304.
- Bamonde, C., Sardi, E. (2021). *Los estilos de liderazgo democrático y autocrático en la gestión administrativa de las PYMES de Lima Metropolitana*. Universidad de Piura.
- Burgueño, J. (2015). *Comunicación institucional para periodistas. Manual práctico de comunicación y relaciones públicas*. UOC.
- Carvajal, G., Ormeño, J., Sanz, L., Valverde, M. (2018). *Técnicas de administración básicas*. EDITEX.
- Castro, A. (2017). *Manual práctico de comunicación organizacional*. VERBUM.
- Contreras Delgado, O. E., Garibay Rendón, N. E. (2020). Comunicación organizacional. Historia, desarrollo y perspectivas de un concepto en constante construcción en América Latina. *In Mediaciones de la Comunicación* 15(2), 43-70. DOI: <http://doi.org.10.18861/ic.2020.15.2.3018>
- Cordero, L. (2018). La comunicación como proceso cultural. Pistas para el análisis. *Estudios del desarrollo social* 6(3), 1-13.
- Díaz, G., Guambi, D. (2018). La innovación: baluarte fundamental para las organizaciones. *INNOVA Research Journal* 3(10.1), 212-229
- Díaz Muñoz, G., Valdes Alarcón, M., Quintana Lombeida, M. (2018). La gestión del conocimiento en el ámbito empresarial. *UNIANDÉS EPISTEME: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación* 5(2), 133-148.
- Fernández, F. (2016). *Comunicación efectiva y trabajo en equipo*. Tutor Formación.
- Gómez, J., Simón, F. (2016). La comunicación. *Salus* 20(3), 5-6. <https://www.redalyc.org/pdf/3759/375949531002.pdf>
- Ibañez, D., Rodrigues da Cunha, M., Hidalgo, J. (2021). Comunicación digital, redes sociales y procesos en línea: estudios en una perspectiva comparada entre América Latina y la península ibérica. *Journal of Iberian and Latin American Research* 26(3), 275-283.
- Lesgart, C. (2020). Autoritarismo. Historia y problemas de un concepto contemporáneo fundamental. *Revista Perfiles Latinoamericanos* 28(55), 249-371.
- Matos de Rojas, Y., Mejía, M., Barreto Y., Vethencourt, M. (2018). El trabajo para promover la participación de los actores sociales. *Revista Telos* 20(2), 226-247.
- Motta, S. (2017). *Características del líder en la empresa moderna*. Bogotá.
- Neira, J. (2018). *Teleasistencia*. EDITEX.
- Olivar, N. (2020). El proceso de posicionamiento en el marketing: pasos y etapas. *Revista Academia y negocios* 7(1), 55-64.
- Oviedo, A. (2018). *Cómo hacer una auditoría interna ISO 9001:2015*. Editorial Norma.
- Oyarvide, H., Reyes, E., Montaña, M. (2017). La comunicación interna como herramienta indispensable de la administración de empresas. *Revista científica dominio de las ciencias* 3 (4), 296-309.
- Palacios, J. (2015). Historia y avances en la investigación en comunicación organizacional. *Revista Internacional de Relaciones Públicas* 10(5), 25-46.

- Peña, H., Villón, S. (2018). Motivación laboral. Elemento fundamental en el éxito organizacional. *Instituto Internacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo INDTEC, C.A.* 3(7.9), 177-192.
- Pilligua, C., Arteaga, F. (2019). El clima laboral como factor clave en el rendimiento productivo de las empresas. estudio caso: Hardepex Cía. Ltda. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración* 15 (28). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409659500007>
- Pineda, A. (2020). La comunicación organizacional en la gestión empresarial: retos y oportunidades en el escenario digital. *Revista GEON (gestión, organizaciones y negocios)* 7 (1), 9-25.
- Pintado, T., Sánchez, J. (2017). *Nuevas tendencias de la comunicación estratégica*. ESIC Editorial.
- Project Management Institute. (2017). *Guía de fundamentos para la dirección de proyectos*. Project Management Institute, Inc.
- Rengifo, L. (2020). La administración de las organizaciones modernas. *Revista Ciencia y Técnica Administrativa* 19 (4). <http://www.cyta.com.ar/ta/article.php?id=190402>
- Rojó, M., Bonilla, D., Masaquiza, C. (2018). El desarrollo de nuevos productos y su impacto en la producción: caso de estudio BH Consultores. *Revista Universidad y Sociedad* 10(1), 134-142.
- Romani, S., Ferrer, M., y Zuta, N. (2018). Trabajo en equipo y satisfacción laboral en profesionales de Enfermería del Hospital de Ventanilla. *Revista de Investigación Valdizana* 12(3), 165-172.
- Romero, L., Rivera, D. (2019). *La comunicación en el escenario digital*. Pearson.
- Silva, J. (2018). *La gestión y el desarrollo organizacional. Marco para mejorar el desempeño del capital humano*. Área de Innovación y Desarrollo, S.L.
- Timoteo, J. (2013). *Manejo de la comunicación organizacional*. Ediciones Díaz de Santos.
- Van-der, C., y Román, H. (2015). *El libro de las habilidades de comunicación*. Díaz de Santos.
- Torres, C. (2017). *Gestión del equipo de trabajo en el almacén*. IC Editorial.
- Zapata, L. (2016). *Industria de la comunicación y economía digital: Guía básica del Dircom*. Editorial U OC.
- Zapata, R., Dalouh, R., Caballero, V., y Gonzáles, A. (2017). *Educación, salud y TIC en contextos multiculturales: nuevos espacios de intervención*. Almería.
- Zevallos-Oscoco, Y. J., Collado-Vargas, J. A., y Tito-Huamani, P. L. (2022). La comunicación como estrategia de diferenciación competitiva. *Revista GEON (Gestión, Organizaciones y Negocios)* 9(1), e-757. <https://doi.org/10.22579/23463910.757>



Sobre la portada:

Creatio: del protobionte que pudo surgir en La Tierra primitiva a raíz de las tormentas extremas, su reacción físico-química con los gases y minerales presentes, pasando por la increíble proporción áurea, la secuencia de Fibonacci o el número de Dios, llegamos a un mundo con o sin brújula para preservar nuestra existencia incierta ante la extinción de nuestro principal polinizador. El báculo de Asclepio como señal de entrada a las carreras de ciencias de la salud en nuestra casa de estudios. Una flor común pero hermosa como prenda: la Cucarda o Cayena (*Hibiscus*), como muestra de las bondades de Ecuador.



**Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador**  
Seréis mis testigos

**IBARRA**



Dirección: Av. Jorge Guzmán Rueda y Av. Aurelio Espinosa Pólit.  
Ciudadela La Victoria, Ibarra-Provincia de Imbabura - Ecuador  
Teléfonos: (593-06) 2615-631  
Código Postal: 100112 - Ibarra Ecuador  
E-mail: [axioma@pucesi.edu.ec](mailto:axioma@pucesi.edu.ec)  
<http://www.pucesi.edu.ec>