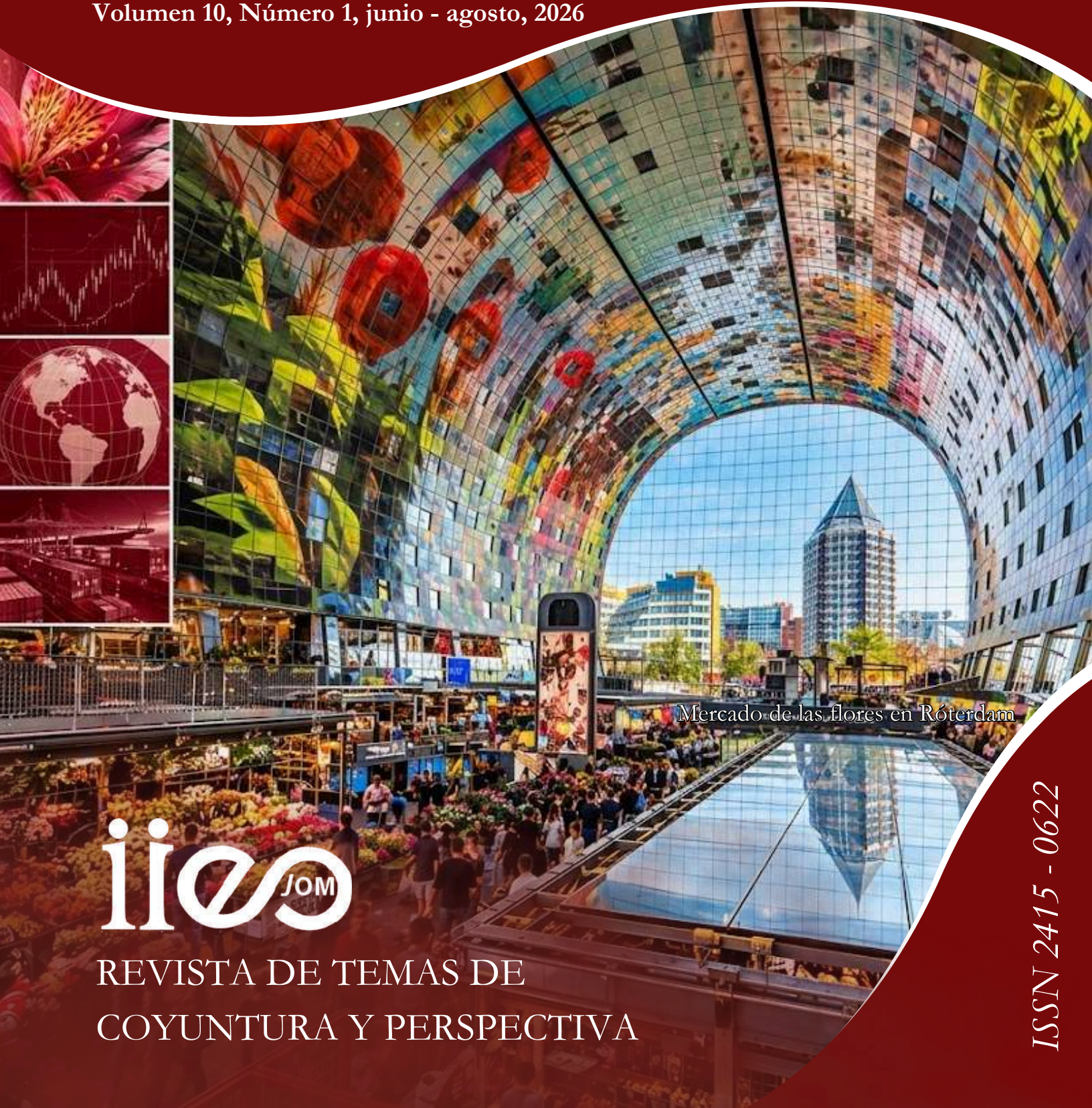
ECONOMÍA COYUNTURAL

Volumen 10, Número 1, junio - agosto, 2026



Mercado de las flores en Róterdam

iiesJOM

REVISTA DE TEMAS DE COYUNTURA Y PERSPECTIVA

ISSN 2415 - 0622

Universidad Autónoma Gabriel René Moreno
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales



ISSN 2415-0630 (en línea)
ISSN 2415-0622 (impresa)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO

Reinerio Vargas Banegas, Rector
Juana Borja Saavedra, Vicerrectora
Emilio Jaime Gutiérrez Valdivia, Dirección Universitaria de Investigación Tecnológica
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
Ricardo Terrazas Soto, Decano
Carlos Martínez Bonilla, Vicedecano
Candy Escalante de Venegas, Directora UAGRM Business School

EQUIPO EDITORIAL:
PhD Jose Luis Laguna Quiroga, Coordinador del IIES-JOM.
Carola Avila Gomez
Vanesa Fernandez Vaca
Milene Ani Delgado Cazon

COMITÉ INTERNO
Lic. Félix Mario Bernal Caba
Ph.D. Oscar Azogue Romero
M.Sc. Jhony David Atila Lijeron
M.Sc. Jorge Salas Vargas
M.Sc. José Luis Llanos Méndez

COMITÉ EXTERNO

Ph.D. Xavier Rodríguez Pontificia	Universidad Xaveriana de Bogotá / Colombia
Ph.D. Crista Weise	Universidad Autónoma de Barcelona / España
M.Sc. Jesús Ribosa	Universidad Autónoma de Barcelona / España
Laura García	Universidad Autónoma de Barcelona / España
Paulina Rojos	Universidad Autónoma de Barcelona / España
Mgr. Hernán Naranjo	Universidad Privada Boliviana
Ph.D. Oscar Gracia	Universidad Privada Boliviana
Mgr. Alejandra Guardia	Universidad Privada Boliviana
Ph.D. Isabel Lafuente	Universidad Privada Boliviana
Mgr. Luis Brun	Universidad Privada Boliviana
Mgr. Wilder Rodrigo Medrano	Universidad Privada Boliviana
Mgr. Ariel Siles	Universidad Privada Boliviana

DISEÑO GRÁFICO
Maria Emily Jimenez Pizarro
DISEÑO DE TAPA
Maria Emily Jimenez Pizarro
DEPÓSITO LEGAL: 8-3-7-16
Volumen 10, Número 1, junio - julio (2026)
Derechos reservados. ISSN 2415-0630 (en línea), ISSN 2415-0622 (impresa).
Economía Coyuntural, Revista de temas de coyuntura y perspectivas.

ÍNDICES Y BASES DE DATOS (EN LÍNEA): Ideas-Repec-Edirc-Econpapers-Ebsco-Econbiz-Revistas Bolivianas
Contacto electrónico: director@iies.uagrm.edu.bo; iiesjom@uagrm.edu.bo
http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php
https://ojs.uagrm.edu.bo/economia-coyuntural
https://ideas.repec.org/s/grm/ecoyun.html
https://econpapers.repec.org/article/grmecoyun/
https://www.iies.uagrm.edu.bo/ecoco/

Economía Coyuntural

CONTENIDO

APRECIACIÓN DE CADENA DE VALOR DE PRODUCCIÓN DE FLORES DISTRITO DE ANDAHUAYLILLAS, REGIÓN CUSCO 2022
Alviz Pazos, S., *Carrillo Segovia, M. J., Delgado Candia, S. S., & Quispe Ramos, E*. 1

LIBERTAD, CRECIMIENTO ECONÓMICO Y DESIGUALDAD DE INGRESOS: ANÁLISIS MULTIDIMENSIONAL EN PAÍSES DESARROLLADOS Y EN DESARROLLO
Burgo Bencomo, O. B., Mancilla Heredia, A. E., Urdaneta Montiel, A. J., & *Zambrano Morales, Á. A.* 10

SUSTENTABILIDAD E INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO, 2023
Almazán Torres, E., ...28

CONFIGURACIÓN INSTITUCIONAL Y PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO EN LA RESIDENCIA MÉDICA: UN MODELO INTERPRETATIVO DESDE LA ORGANIZACIÓN HOSPITALARIA
Cabrera Méndez, J. C. 48

IMPACTO DE LAS FLUCTUACIONES CAMBIARIAS EN EL COMERCIO EXTERIOR BOLIVIANO: UN ANÁLISIS ARDL Y PROSPECTIVO EN EL CONTEXTO DEL TIPO DE CAMBIO FIJO (2014-2030)
Saucedo Gutiérrez, J. 70

CONDICIONES DE ESTUDIO, BRECHA DIGITAL Y COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES, EVIDENCIA DE LA ENCUESTA PERMANENTE ESTUDIANTIL 2026 FCEE
Avila Gomez, C., Collazos Vargas, L. F., Delgado Cazón, M. A., Fernandez Vaca, V., Laguna Quiroga, J. L., & Sullca Lopez, J.
..... 92

DIAGNÓSTICO NORMATIVO Y PERCEPCIÓN DE USUARIOS SOBRE LA TRIBUTACIÓN DE SERVICIOS DIGITALES EN BOLIVIA
Yugar Lipez, M. A. 116

PALABRAS INSTITUCIONALES

Para nosotros como autoridades facultativas la edición de un nuevo número de *Economía Coyuntural* este es momento de reanudación de una empresa intelectual que, lejos de constituir un mero ejercicio de gestión editorial, representa la materialización de uno de los compromisos más sustantivos de nuestra Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, la producción, validación y difusión del conocimiento científico como bien público al servicio de la sociedad.

La revista Economía Coyuntural no es un emprendimiento reciente. Su trayectoria se remonta a 2016, cuando inició su andadura como publicación institucional del *Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales "José Ortiz Mercado" (IIESJOM).* Durante años, esta publicación se consolidó como un espacio de referencia en el análisis de la coyuntura económica latinoamericana, recibiendo contribuciones de investigadores de diversos países y nutriéndose del arbitraje desinteresado de más de un centenar de pares académicos internacionales. Su presencia en *SciELO Bolivia*, y *Google Scholar* dan testimonio de un estándar de calidad que esta gestión se propone recuperar y superar.

La interrupción de 2024 constituyó una pausaq que hoy retomamos con a convicción de que el quehacer científico en nuestra Facultad no puede permanecer ajeno a los procesos de transformación que experimenta la comunicación académica a escala global. La ciencia, como actividad social organizada, requiere de canales de difusión que garanticen su visibilidad, accesibilidad y aprovechamiento colectivo. En este sentido, ratificamos ante ustedes el compromiso institucional de sostener una publicación que sirva como vehículo para la producción científica de nuestra Facultad, de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, y del sistema universitario boliviano y latinoamericano en su conjunto.

Este compromiso no obedece únicamente a una voluntad institucional coyuntural, sino que se inscribe en el mandato expreso del marco jurídico que rige la educación superior boliviana, "desarrollar la investigación en los campos de la ciencia, técnica, tecnológica, las artes, las humanidades y los conocimientos para resolver problemas concretos de la realidad y responder a las necesidades sociales". La difusión del conocimiento producido no constituye, por tanto, una actividad accesoria, sino una condición necesaria para que la investigación cumpla su función social y la universidad se posicione como promotora del mismo.

En coherencia con este mandato, el IIESJOM ha asumido históricamente la responsabilidad de difundir los resultados de la investigación económica mediante publicaciones periódicas de rigor académico. La reanudación de *Economía Coyuntural* se inscribe en esta tradición institucional y la proyecta hacia nuevas exigencias de calidad y visibilidad.
Nuestro compromiso de difusión científica se articula en cuatro escalas complementarias:

La Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Los docentes e investigadores de nuestra Facultad encontrarán en *Economía Coyuntural* un espacio privilegiado para publicar los resultados de sus investigaciones aplicadas, particularmente aquellos estudios de caso que abordan problemáticas concretas de la realidad regional.

La *Universidad Autónoma Gabriel René Moreno*, con revista como *Economía Coyuntural* se encuentra representada en los circuitos nacionales e internacionales de comunicación científica.
La ciencia económica en Bolivia requiere plataformas de difusión que superen las limitaciones de las publicaciones aisladas. *Economía Coyuntural* aspira a constituirse en un nodo articulador de la producción científica nacional en el campo económico-empresarial, ofreciendo a investigadores de otras universidades públicas y privadas un espacio de publicación con estándares internacionales.

La tradición de *Economía Coyuntural* como receptora de contribuciones de toda América Latina se renueva con esta nueva etapa.
En un contexto regional donde la producción científica enfrenta desigualdades significativas en el acceso a canales de difusión, revistas como la nuestra cumplen una función democratizadora del conocimiento.
Saludamos con entusiasmo su nueva edición y auguramos mayores.

Atentamente,

Carlos Martínez B.
Vicedecano

Ricardo Terrazas S.
Decano

PRESENTACIÓN

Economía Coyuntural se define como una revista académica especializada en el análisis de la coyuntura económica y las perspectivas del desarrollo, con énfasis en la realidad latinoamericana. Su misión es difundir investigación original de alta calidad que contribuya a la comprensión de los fenómenos económicos y sociales, desde una perspectiva que articule el rigor metodológico con la relevancia social del conocimiento producido.

La revista se adscribe al campo de las ciencias económicas en un sentido amplio, incluyendo contribuciones provenientes de la economía aplicada, la administración, las finanzas, el comercio internacional y áreas afines. Su enfoque privilegia los estudios de caso, el análisis de políticas públicas, la evaluación de programas y proyectos, y las investigaciones empíricas que aporten evidencia sobre problemáticas concretas del desarrollo regional y nacional.

Economía Coyuntural se posiciona en este ecosistema como una publicación institucional de una universidad pública autónoma, comprometida con los estándares de calidad que las plataformas de indexación exigen. La reanudación de la revista responde a la necesidad de mantener y ampliar la presencia de la producción científica de la *UAGRM* en los circuitos de comunicación académica nacionales e internacionales.

El proceso de dictamen académico a doble ciego, la periodicidad cuatrimestral establecida y la diversidad de procedencias de los autores y evaluadores constituyen los pilares sobre los cuales se construye la credibilidad y el prestigio de la publicación.

La reinserción de *Economía Coyuntural* en *SciELO Bolivia* y la consecución de nuevas indexaciones en bases de datos regionales e internacionales constituyen objetivos estratégicos de esta gestión. Para ello, resulta imperativo adecuar la gestión editorial a los criterios de calidad vigentes, cuya observancia es condición necesaria para cualquier proceso de indexación.

Las revistas indexadas bajo nuestra normas editoriales requieren que todos los artículos cuenten con identificadores DOI (Digital Object Identifier) y que la publicación se realice en acceso abierto bajo licencias Creative Commons. La revista gestionará la asignación de DOI para cada artículo, asegurando su identificación unívoca y su disponibilidad permanente.

El acceso al sistema abierto de gestión de editorial (OJS) constituye un indicador de buenas prácticas editoriales. Se gestionarán los procedimientos necesarios para cumplir con los estándares de transparencia y calidad que estas plataformas exigen.

La reanudación de *Economía Coyuntural* se articula con el proyecto más amplio del *Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales "José Ortiz Mercado"* de implementar una plataforma de difusión científica de alcance local y regional. Esta plataforma, concebida como un ecosistema de publicaciones complementarias (revista, boletines sectoriales, documentos de trabajo, repositorios de datos), busca posicionar al *IIESJOM* como referente en la producción y difusión de investigación aplicada sobre la realidad económica y social de Bolivia y América Latina.

En este marco, *Economía Coyuntural* cumple una función estratégica, porque constituye un medio de visibilidad y rigor para la difusión de los resultados de investigación generados en el seno de la Facultad y del Instituto. La articulación entre la revista y los demás productos del *IIESJOM* permitirá construir trayectorias de publicación que acompañen el ciclo completo de la investigación, desde los documentos de trabajo preliminares hasta los artículos finales sujetos a arbitraje.

Economía Coyuntural reanuda su edición con la misión de difundir investigación económica de calidad, con el compromiso de reinserción en *SciELO y otros índices*, y con la convicción de que el conocimiento científico es un bien público que debe circular sin restricciones económicas. La revista aspira a constituirse en un referente regional para la publicación de estudios aplicados sobre la realidad latinoamericana, y en un vehículo privilegiado para la producción académica de nuestra Facultad y Universidad.

La comunicación científica no es un epifenómeno del quehacer académico, sino su condición de posibilidad. Sin difusión, el conocimiento permanece incompleto. Sin canales de circulación, la investigación se convierte en un ejercicio solipsista. Sin compromiso institucional con la publicación, la universidad renuncia a una de sus funciones esenciales.

José Luis Laguna
Coordinador Equipo Editor

DOI: 10.56274/EC.2026.10.1.1

Apreciación de cadena de valor de producción de flores distrito de Andahuaylillas Región Cusco 2022.

Assessment of the flower production value chain in the Andahuaylillas District, Cusco Region, 2022.

Sonia Sofia Delgado Candia[1]
María Jesús Carrillo Segovia[2]
Estela Quispe Ramos[3]
Susi Alviz Pazos[4]

RESUMEN

La investigación discurre sobre la estimación de costo la cadena de valor de producción de flores en el distrito de Andahuaylillas Región del Cusco 2022. Con un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo, la variable de análisis fue la estimación de costos de la cadena de valor de la producción de flores. Se utilizó información primaria a través de encuestas, así mismo se recabó información de la municipalidad distrital de Andahuaylillas y la ONG CCAIJO. La investigación se realizó aplicando una encuesta a 26 productores según el registro de la municipalidad. Los resultados evidenciaron que del 100% de la producción de flores es realizada por mujeres madres de familia con nivel de educación bajo, por lo que no calculan sus costos de la producción; los precios son definidos de manera intuitiva, en función de las dinámicas del mercado, y las ventas se realizan en el mismo distrito, siendo los comerciantes quienes se llevan el mayor porcentaje de las utilidades; también se encontró de que el 64% de los productoras lo realizan por necesidad económica.

Palabras claves: Cadena de valor, producción de flores

ABSTRACT

The research determines the value chain of flower production in the district of Andahuaylillas Region of Cusco 2022. With a quantitative approach of descriptive scope, the analysis variable was the flower production value chain. Primary information was used through surveys, and information was also collected from the district municipality of Andahuaylillas and the NGO Ccaijo. The investigation was carried out with 26 producers according to the municipality's registry.

[1]Sonia Sofia Delgado Candia; sdelgado@uandina.edu.pe
[2]María Jesús Carrillo Segovia
[3]Estela Quispe Ramos
[4]Susi Alviz Pazos

The results were that 100% of flower production is carried out by female mothers with a low level of education, so they do not calculate their production costs, and the prices are calculated empirically and sales are made in the same district. where merchants take the highest percentage of profits, it was also found that 64% of producers do so out of economic necessity.

Keywords: Value chain, flower production.

INTRODUCCION

Los agro negocios como la producción de flores en el Perú han logrado un avance en los últimos años pese a que aún se encuentran lejos de un crecimiento òptimo como sector. Si se quiere ganar competitividad se debe buscar alternativas de producción agropecuaria para lo cual es necesario una innovación agrícola (Mamani, M. & Merma, F., 2019).

La región del Cusco tiene como principal actividad económica la minería que, representa el 33.2% del PBI regional, seguida por construcción con 11.3%, comercio con 8.2% y agricultura, caza y silvicultura con un 6.6% (INEI, 2021). Sin embargo, la actividad agropecuaria es una de las actividades que genera mayor empleo en la región, y a la vez, se compone de diversas cadenas productivas agrícolas y en específico la de flores (floricultura), en la región del Cusco y en otras como Arequipa, Puno, Apurímac donde la demanda de flores es significativa, pero el mercado aún no está siendo satisfecho con la oferta local, sino en su mayoría las flores se traen de afuera, Lima, Bolivia, Ecuador o Colombia.

Las flores producidas en Cusco son reconocidas por los intermediarios comerciales por su buena calidad, debido a la demanda que tiene la floricultura es un medio para que hombres y mujeres de escasos recurso puedan generar ingresos significativos. Así mismo, es un sector donde las mujeres están más integradas en la producción y venta de las flores en sus diversas presentaciones, especialmente para fechas festivas (día de la madre, la amistad, día de los muertos). En la región del Cusco la producción de flores presenta algunos problemas como, conocimientos técnicos y del mercado limitados, asistencia técnica, manejo post-cosecha y organización, los cuales reflejan la baja competitividad, y estos son aspectos terminan limitando a los productores mejorar su producción e incrementar sus ingresos.

La provincia de Quispicanchi tiene una diversidad de actividades productivas agropecuarias, y en los últimos años una de las actividades que ha ido en crecimiento es la floricultura, donde hace cinco a seis años atrás el número de familias que se dedicaban a la producción de flores era muy reducida y la gran mayoría solo realizaba esta actividad en algunos distritos, en menor escala y a campo abierto; pero en la actualidad con el apoyo de diferentes programas de gobierno e instituciones privadas (ONG CCAIJO) hubo una mejora en los sistemas de producción.

En el distrito de Andahuaylillas, los productores de flores en las comunidades de Yutto, Ttiomayo, Mancco y Quehuar, realizan dicho cultivo en fitotoldos (Valenzuela, M. & Palomino, N., 2020, pág. 53), ya que en los últimos años el gobierno Local y la ONG

CCAIJO se están enfocando en dar mayor prioridad al apoyo a los eco negocios; dando capacitaciones, asistencia técnica, pasantías y la transferencia tecnológica para mejorar la productividad; asesorándolos de mejor forma para que los productores se enfrenten al mercado local, logrando una inserción en el mercado de flores de corte Astromelias (Alstroemeria aurea); al ver que el negocio de las flores genera ingresos semanales para las familias, los productores de maíz paulatinamente están experimentando un proceso de reconversión hacia el cultivo de flores.

Una de las actividades que fue fuertemente afectada por la pandemia del covid-19 en el año 2020 fue, sin duda la comercialización de flores, ante este hecho el programa "Mi Chacra Perú" incentivó el uso del comercio electrónico (e-commerce) a través de"Metodologías para articular la agricultura familiar a mercados" (Cuba, 2020), este programa les permitió diseñar volantes virtuales los cuales fueron enviados por redes sociales con el propósito de apoyar la venta por delivery de astromelias. Así mismo a través de la Resolución Ministerial del MINAGRI (Ministerio de Agricultura y Riego del Perú), autorizó la distribución de las astromelias a los principales mercados mayoristas del rubro de florerías y reparto a domicilio dando un valor agregado como los arreglos florales en fechas importantes, registrándose un fuerte movimiento comercial, por lo que podemos decir que estos programas ayudaron a los productores de flores a mantener un vínculo comercial que se sigue manteniendo hasta hoy gracias al estricto cumplimiento en las entregas y la calidad del producto. En el año 2020 se realizó una venta aproximadamente de 1053 paquetes de astromelias y cada paquete consta de 16 tallos (Caso: Astromelias con propósito, 2020), un reto comercial importante que los floricultores organizados asumieron, y que en el año 2022 estas cifras se han duplicado según las estadísticas de la Gerencia de Desarrollo Económico de la Municipalidad distrital de Andahuaylillas.

El potencial florícola en el distrito de Andahuaylillas radica en las características de los recursos naturales, así como en las condiciones sociales y económicas donde estas cualidades favorecen la participación de las unidades de producción familiar en el mercado del Cusco así como el autoempleo y la generación de ingresos (Orozco, H. & Mendoza M., 2003), a pesar que tienen cualidades productoras de flores, estos productores aun tienen dificultades en las actividades primarias y de soporte de la cadena de valor en la producción de flores lo que será tema de investigación que, además, permitirá comprender las relaciones entre los agentes que participan en la cadena productiva para elevar la competitividad del sector y generar ideas innovadoras que permitan el desarrollo del distrito.

MÉTODO

La investigación fue de alcance descriptivo, tiene como finalidad especificar propiedades y conceptos y fenómenos en un contexto determinado. La investigación se desarrolló utilizando un diseño no experimental, sin la manipulación intencional de variables, solo se

analizaron los detos objtivamente verificados correspondientes al tema de investigación, el enfoque de la investigación fue cuantitativo. La población total de estudio fue de 26 productoras de flores del distrito de Andahuayllias comunidades Mancco, Yutto, Ttiomayo, Secsencalla y Quehuar. Para la recolección de los datos se utilizó el instrumento de encuesta compuesta de 9 secciones y preguntas, bajo la estructura de la cadena de valor.

RESULTADOS

Del total de 26 familias que corresponden a productoras de flores en el distrito de Andahuaylillas, se puede destacar que la mayoría de las familias (62%), se encuentran en la comunidad de Mancco, seguido de un 15% en la comunidad de Yutto y en las comunidades de Secsenccalla, Rinconada y Carpa el 8% para estas últimas por igual.

En cuanto al género de los productores de flores, como se puede observar en la figura 2, las mujeres representan un 97%, lo cual significa que hay una mayor participación de mujeres que lideran en este tipo de actividad y son quienes se dedican a la producción de las flores con el apoyo de su familia esposo e hijos; en dicha figura también se puede observar que la producción de flores se toma como la actividad económica principal en la zona de estudio ya que está representada por un 83%. Cabe mencionar al respecto, que las mujeres hace 7 años atrás no tenían ninguna ocupación más que ayudar al esposo en las labores agrícolas o el cuidado del hogar, sin embargo, hoy en día las mujeres tienen su propia actividad como la producción de flores y su comercialización y son las que más aportan económicamente al hogar porque las ventas de las flores se realizan en forma semanal.

CADENA DE VALOR DE LAS FLORES:

Logística de entrada

1. ¿Cómo almacena sus insumos?

El 100% de las productoras manifiestan que no tienen insumos para guardar

2. ¿Cómo controla sus insumos y materiales?

El 100% de las productoras manifiestan que no controlan sus materiales e insumo porque no tienen las condiciones adecuadas.

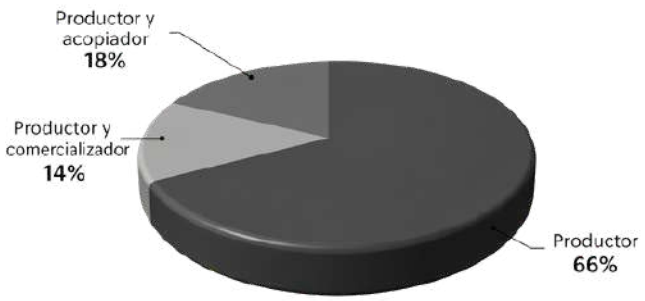
3.¿Cómo maneja el registro de clientes: pedidos y ventas?

Las familias en un 55% no llevan ningún registro de sus clientes porque no tienen pedidos, venden en un 65% en ferias de flores existente en el mismo distrito.

4. ¿Qué productos utiliza para la producción de las flores?

Para la producción se utiliza las plántulas de las astromelias y los esquejes de las rozas, los insumos lo preparan los mismos productores como el biol, guano de corral, compus con el apoyo de la municipalidad y la ONG CCAIJO, las herramientas que utilizan también son de uso para otras actividades agrícolas como: el pico, pala, carretilla, tijera, rastrillo, mochila fumigadora, rastrillo, etc.

OPERACIONES



Producción de flores y su cEl 68% de las mujeres son productoras que utilizan la mano de obra familiar, sin remuneración, la producción se realiza en un 100% dentro de fitotoldos hechos artesanalmente tipo invernadero. Las ventas de las flores se realizan en forma de atados compuesto por 16 ramas por un valor de 3.5 soles equivalente a un dólar, las productoras no realizan ningún control de calidad solo se fijan que el follaje este verde.

Logística de salida:

El 82%, utilizan el patio de sus unidades productivas para poner las flores y un 23% lo ponen en el patio en atados.

El 73% de productores de flores entregan los pedidos en el punto de venta, mientras que el 27% restante lo hacen desde la misma chacra.

El 36% distribuyen sus pedidos al por menor, el 9% al por mayor y la mayoría que se representa por un 55% lo hace de ambas formas al por menor y al por mayor.

Mercadotecnia:

El 50% de las productoras no realiza ninguna promoción porque no tienen un conocimiento adecuado del marketing, la promoción en un 41% se realiza a través de recomendaciones de los clientes y solo en un mínimo porcentaje 9% lo realiza a través de redes sociales con la ayuda de sus hijos, pero no es frecuente.

La venta se realiza en una feria organizada por la municipalidad del distrito los días miércoles en horas de 5:00 a 6:00 am.

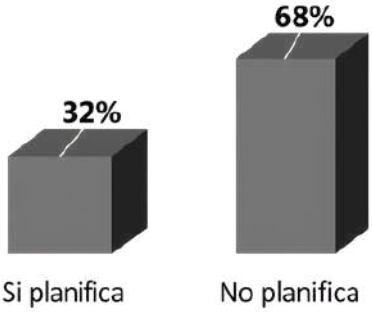
El 86% de los productores pertenecen a una asociación de productores de flores, quienes se benefician directamente de las capacitaciones y asistencia técnica de la Municipalidad y de la ONG. Ccaijo

El 100% de los productores tienen bajo conocimiento del cálculo de costos y por ende del cálculo del precio de venta.

Servicio pos venta:

El 82% de las productoras de flores tienen conocimiento del destino final de sus flores como de los arreglos florales. Las flores por ser un producto perecible en caso no se venda la totalidad de la cosecha lo convierten en abono orgánico.

PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN



Solo el 32% de las productoras planifican su producción generalmente para las fiestas como día de los enamorados (febrero), día de la madre (mayo), todos los santos (noviembre). El 95% de

las productoras trabajan con su propio capital como ahorros familiares.

Capacitación:

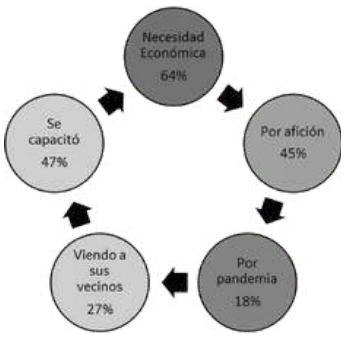
La producción de flores en el distrito de Andahuaylillas se realiza desde hace 7 años con un 23 % de los productores, luego a medida que esta actividad era rentable los demás han ido animándose siendo representados por un 45%, reemplazando la producción de hortalizas y el maíz por la producción de flores en fitotoldos de 100 a 200 metros cuadrados en sus chacras cerca de su vivienda y cerca al agua, recientemente sigue incrementándose la producción de flores desde hace uno a dos años en un 32%. Durante la pandemia muchas familias de las comunidades de Macco y Yutto han aumentado.

Otro aspecto a resaltar en la producción de flores son los apoyos que han recibido de las Instituciones como Ccaijo y la Municipalidad quienes han trabajado de manera sostenida en la capacitación, la orientación y el acompañamiento en la producción de flores, la asistencia técnica y el seguimiento que fue muy importante para los productores.

DESARROLLO TECNOLÓGICO

La tecnología utilizada es tradicional e empírico

Como se inicia la producción de flores en el distrito de Andahuaylillas



Es muy importante resaltar el rol que ha cumplido la Municipalidad y la ONG Ccaijo para el desarrollo de esta actividad y empoderar a las mujeres en la producción de las flores y el aporte en la economía familiar.

Las nuevas necesidades de capacitaciones requeridas de parte de las productoras, es el control de las enfermedades y los deseos de producir nuevas variedades de plantas y dar el valor agregado a la producción como por ejemplo aprender a elaborar arreglos florales.

Las herramientas utilizadas son los tradicionales

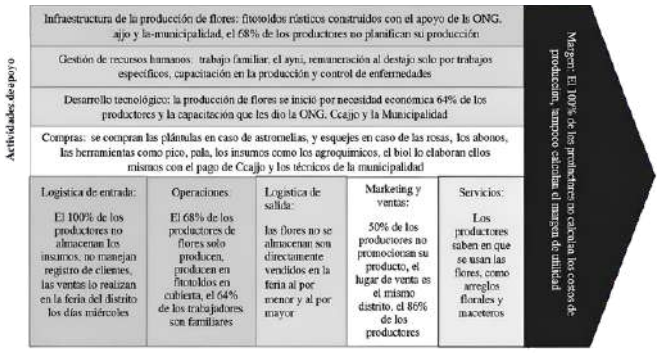
Pico Les sirve para hacer las camadas de las flores dentro del Fito toldo	
Pala Les sirve para voltear a tierra de las camadas de flores	
Carretilla Les sirve para mezclar la tierra negra con el abono organico o guano	
Tijera Les sirve para podar las flores y cortar para llevar las flores al mercado	
Rastrillo Les sirve para espacir la tierra negra y seleccionar de malezas	
Qhituchi Les sirve para hacer los pequeños surcos en la camada de las flores	
Manguera La manguera lo usan para el riego de las flores por goteo y mantener humedo la tierra	

LA ECONOMÍA FAMILIAR

En cuanto a la economía familiar, se muestra que el nivel de ingreso de las familias ha mejorado por el ingreso de la venta de las flores que se obtienen semanalmente, que oscila desde 30.00 has 200.00 soles. Este ingreso les sirve para cubrir gastos familias en alimentación, educación de los hijos, lo cual antes de la producción de flores solo se podía cubrir con la venta del maíz que se producía anualmente y además las mujeres solo esperaban el ingreso que generaba el cónyuge. Hoy en día las mujeres a veces generan más ingreso que el cónyuge por tanto los esposos tienen que ayudar en la

producción de las flores.

CADENA DE VALOR DE LA PRODUCCION DE FLORES



DISCUSIONES

La investigación se ha centrado en estudiar la cadena de valor de la producción de flores de los productores de las comunidades de Macco, Yutto y Secsenccalla del distrito de Andahuaylillas.

Donde se encontró que la producción, en su gran mayoría, la realizan mujeres (97%) y tienen como actividad principal -aparte de cuidar de la familia y ayudar al cónyuge en otras labores agricolas- la producción de flores, razón por la cual la discriminación de la mujer se ha reducido.

La investigación nos muestra que el 64% de las familias productoras han iniciado la actividad productiva por necesidad económica y así erradicar la pobreza.

La producción de flores se ha desarrollado en las comunidades del distrito de Andahuaylillas por el apoyo que han recibido de parte de la ONG CCAIJO que tiene como objetivo el servicio, acompañamiento y dar soporte técnico en los procesos productivos.

Por otro lado, la Municipalidad distrital de Andahuayllias de acuerdo a los objetivos estratégicos de desarrollo local, tiene como tarea principal el fortalecimiento de las organizaciones productoras agropecuarias asesorando y dando asistencia técnica para la formalización de las asociaciones, brindar asistencia técnica en el proceso de producción de las flores e implementación de nuevas tecnologías de producción, en este caso fitotoldos para la producción de flores, gracias al apoyo de estas dos Instituciones que trabajaron mancomunadamente los productores de las flores han desarrollado las técnicas de producción de las flores cuyo logro ha generado un incremento en el ingreso de las familias de100.00 hasta 500.00 soles por semana lo que hace 7 años atrás no lo tenían.

El hecho de que la producción de las flores genera un ingreso, ha permitido que las familias vean por conveniente ampliar su producción (77%) con nuevos fitotoldos, porque existe un nicho de mercado en la ciudad del Cusco.

La investigación también nos muestra que el 100% de las productoras dificultan en calcular realmente su costo de producción y su rentabilidad.

CONCLUSIONES

1.En el distrito de Andahuaylillas el 62% de los productores de flores se ubican en la comunidad de Mancco, en esta comunidad y en otras el 97% de las productoras son de sexo femenino quienes tienen como actividad principal, la producción de las flores se realiza con mano de obra

familiar.

2.La forma de producción se realiza en fitotoldos artesanales cuyo ciclo de producción desde su plantación es de 6 meses y la cosecha o el corte de las flores es semanal y se vende en atados

3.Las productoras de flores en un 100% no pueden calcular el costo de producción.

4.La producción de flores ha permitido a las productoras mujeres a generar un ingreso familiar semanal entre 100.00 a 200.00 soles lo que permite a estas familias mejorar la calidad de vida.

5.La municipalidad y la ONG Caijo ha cumplido un rol muy importante en cuanto a la capacitación, asistencia técnica y el seguimiento de la producción de flores con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las familias y ser también referente para otras familias que no tienen esta habilidad de la producción de flores.

6.68% de las productoras de flores no planifican su producción, pero con las capacitaciones que vienen recibiendo ya se puede decir que el 32% de las productoras empiezan a planificar en este caso por fiestas de navidad (diciembre), todos los santos (noviembre), día de la madre (mayo), día de la amistad (febrero).

7.El 86% de las productoras de las flores solo venden en el mercado local los días miércoles feria de flores en el distrito de Andahuaylillas.

8.la producción de flores se ha intensificado en el distrito de Andahuaylillas por la necesidad económica de las familias 64%.

Referencias bibliográficas

Arias, F. (2018). Administración de Capital Humano para el alto desempeño. México: Trillas.

Artal, M. (2016). Dirección de ventas. Madrid: ESIC.

Ayala, A., Espitia, E., Rivas, P., Martínez, G., & Almaguer, G. (2016). Análisis de la cadena del valor de amaranto en México. Agricultura, sociedad y desarrollo, 87-104. .

Barrezueta-Unda, S. M. (2018). Análisis del cacao y café ecuatoriano desde su adena de valor en el periodo 2010-2015. Revista Científica Agroecosistemas, 6-17.

Barrientos, P. (2014). La cadena de valor del Cacao en Perú y su oporunidad en el mercado mundial.

Canahuire, A., Endara, F., & Morante, E. (2015). Como hacer la tesis universitaria. Cusco: Colorgraft S.R.L.

Carrasco Diaz, S. (2013). Metodologia de la Investigacion Cientifica. Lima: Publicaciones San Marcos.

Caso: Astromelias con propósito. (2020). Obtenido de https://gestionparticipativa.pe.iica.int/getattachment/180b60b3-7c96-4b97-8505-f96c139e5ec6/CASO-ASTROMELIAS-CON-PROPOSITO%E2%80%9D,-de-la-comunidad-d.aspx.

Chiavenato, I. (2017). Administracion de Recursos Humanos. Mexico: Mc Graw Hill.

Collier, D., & Evans, J. (2009). Administración de ls Operaciones Bienes, Servicios y Cdenas de valor. D.F. Mexico: Cencage Learning.

Cuba, M. (2020). Metodología para articular la agricultura familiar a mercados. Innovación y

emprendimiento en tiempo del Covid-19, 2. Cusco.

Fundación Pública Andaluza. (2019). Cadena de valor. Andalucia: Fundación Pública Andaluza.

Gómez, M. (2009). Cadena de Valor. Revista Venezolana de Gerencia, 1-3.

González Andrade, S. (2022). Cadena de valor económico del vino de Baja California, México. Estudios fronterizos, 16(32), 163-193.

Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México: Mc Graw Hill.

INEI. (2021). PBI por Regiones segun actividad economica. Lima.

Inocente, D., & Lara, F. (2019). Análisis de la cadena de valor de las empresas exportadoras de quinua orgánica de Puno a fin de aumentar su competitividad al mercado alemán del 2012 al 2017. Para optar el título profesional de Licenciado en Negocios Internacionales. UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS, Lima.

Mamani, M. & Merma, F. (2019). Competitividad de la floricultura en los invernaderos de la red de productores del distrito de Quiquijana, Provincia Quispicanchi, Region Cusco, periodo 2018. Cusco.

Nutz, N., & Sievers, M. (2016). Guía general para el desarrollo de cadenad de valor. Ginebra: OIT.

Oddone, N., & Padilla, R. (2017). Fortalecimiento de cadena de valor rurales. México: CEPAL.

Orozco, H. & Mendoza M. (2003). Competitividad local de la agricultura ornamental en México. Ciencia Ergo Sum, 29-42.

Porter, M. (2009). Estrategia Competitiva. España: Piramide.

Quintero, J., & Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estrategico. Telos vol.8, 377-389.

Reynoso, D., & Louffat, E. (2018). Indicadores y mediciones aplicados a la gestión de personas. Lima: Pearson.

Valenzuela, M. & Palomino, N. (2020). Potencialidades turisticas que inciden en la calidad de vida de la poblacion del distrito de andahuayllillas, Provincia de Quispicanchi, Departamento del Cusco, 2017 - 2018. Cusco.

DOI: 10.56274/EC.2026.10.1.2

"Libertad, crecimiento económico y desigualdad de ingresos: análisis multidimensional en países desarrollados y en desarrollo."

"Freedom, economic growth, and income inequality: a multidimensional analysis in developed and developing countries."

Ángel Alberto Zambrano Morales[1]
Armando José Urdaneta Montiel[2]
Alfredo Eduardo Mancilla Heredia[3]
Odalys Bárbara Burgo Bencomo[4]

RESUMEN

La investigación analiza la compleja relación entre libertad económica, crecimiento económico y desigualdad de ingresos. Se basa en estudios previos que indican que la libertad económica estimula el crecimiento económico y promueve el desarrollo humano, pero también puede dar lugar a disparidades en la distribución de ingresos. La relación entre PIB per cápita, libertad económica e Índice de Gini revela que, en general, los países con mayor prosperidad económica tienden a adoptar políticas que fomentan la libertad económica, y países con una economía más libre suelen tener una distribución de ingresos más equitativa. La investigación se basa en un análisis de datos de panel de 25 países durante el período 2000-2020 y clasifica a los países en cinco grupos según su nivel de desarrollo y libertad económica. Por lo tanto, se destaca la importancia de políticas económicas y social que busquen equilibrar el crecimiento económico con la reducción de la desigualdad para lograr una sociedad más justa y próspera.

Palabras clave: Libertad económica, Crecimiento económico, Desigualdad de ingresos.

ABSTRACT

The research analyzes the intricate relationship between economic freedom, economic growth, and income inequality. It builds on previous studies indicating that economic freedom stimulates economic growth and fosters human development but can also result in disparities in income distribution. The correlation between per capita GDP, economic freedom, and the Gini Index reveals that, generally, countries with greater economic prosperity tend to adopt policies that promote economic freedom, and

[1] MSc. Ángel Alberto Zambrano Morales; azambrano@umet.edu.ec; identificador ORCID: 0000-0002-7897-7327.
[2] Dr. Armando José Urdaneta Montiel; aurdaneta@umet.edu.ec; identificador ORCID: 0000-0002-9825-9453.
[3] Dr. Alfredo Eduardo Mancilla Heredia; identificador ORCID: 0000-0001-6348-0396.
[4] Dra. Odalys Bárbara Burgo Bencomo; oburgo@umet.edu.ec; identificador ORCID: 0000-0002-8231-7217.

nations with a freer economy often exhibit a more equitable income distribution. The research is grounded in a panel data analysis of 25 countries from 2000 to 2020, categorizing them into five groups based on their level of development and economic freedom. Consequently, it underscores the importance of economic and social policies that aim to balance economic growth with the reduction of inequality to achieve a fairer and more prosperous society.

INTRODUCCIÓN

La relación entre libertad económica y crecimiento económico, depende de múltiples factores de carácter institucional a nivel político, económico y social. En ese sentido, (Haan & Sturm, 1999), analizaron los factores específicos que contribuyen a la libertad económica y su impacto en el crecimiento, revelando que una mayor libertad económica acelera el crecimiento, aunque no altera el potencial de crecimiento final. Sugiere que los países con bajos niveles de libertad económica pueden beneficiarse cuando las personas y las empresas debido a las pocas regulaciones, baja presión tributaria, flexibilidad del mercado laboral, estabilidad de precios y seguridad jurídica, pueden tomar decisiones sobre inversión, producción, comercio y empleo, creando un entorno propicio para la innovación y la eficiencia económica.

Innovación y eficiencia económica que evidencia una conexión sólida y afirmativa entre la Inversión Extranjera Directa (IED) y el crecimiento económico. En ese orden de ideas, (Senalp, 2019), va más allá, al descubrir la influencia indirecta de la libertad económica (EF) en el crecimiento económico, canalizada a través de la IED. En su análisis integra un término de interacción (IED*EF) como herramienta empírica para dilucidar el impacto de la IED en el crecimiento económico, mediado por la libertad económica. Obteniendo como resultado el efecto destacado de la IED en el crecimiento económico, el cual sigue siendo positivo y sustancial dentro del nivel medio de libertad económica evaluado por los índices, tanto del Instituto Fraser como de la Fundación Heritage/Wall Street Journal.

La investigación de (Karakotsios, Katrakilidis, Dimitriadis, & Christoforidis, 2020) se enfoca en la relación entre desigualdad de ingresos, tributación y libertad económica, analizando datos de 58 países en el período 1995 y 2016 mediante una metodología de cointegración de paneles. Los resultados revelan que la tributación tiene un impacto significativo en la desigualdad de ingresos, aunque este impacto varía entre naciones. Además, se confirma una relación positiva y significativa entre la libertad económica y la desigualdad de ingresos, respaldando hallazgos previos en investigaciones empíricas. Aunque el estudio no proporciona medidas políticas específicas, resalta la importancia de comprender mejor estas relaciones para formular políticas fiscales y de liberalización que equilibren una desigualdad de ingresos moderada con el crecimiento económico y la preservación del empleo.

En la investigación titulada “¿Who gains from

economic freedom? A panel analysis on decile income levels (Dean & Lawson, 2021), examinan cómo la libertad económica afecta la distribución de ingresos en distintos países utilizando un análisis de panel de datos de 72 naciones durante 10 años. La libertad económica se refiere a la capacidad de los individuos y las empresas para tomar decisiones económicas sin la intervención del gobierno o de otras fuerzas externas. Los autores miden la libertad económica utilizando el índice de libertad económica del Fraser Institute, que se basa en medidas como la protección de la propiedad privada, la estabilidad monetaria y la libertad de comercio internacional.

La investigación presenta dos perspectivas valiosas sobre cómo la libertad económica influye en la distribución de ingresos. La primera perspectiva, basada en el trabajo de Saccone, sugiere que la libertad económica se asocia con una menor proporción de ingresos totales que van al 80% inferior de la población de un país. La segunda perspectiva, apoyada en los datos y análisis de los autores del artículo, sugiere que la libertad económica se correlaciona con ingresos más altos para las personas en todos los deciles de ingresos en un sentido absoluto. En ese marco, (Dean & Lawson, 2021) combinan estas dos perspectivas para sugerir que las personas relativamente pobres en todo el mundo pueden tener dos opciones:

tener una parte mayor de un pastel más pequeño con menos que comer, lo que significa que tendrían una mayor proporción de la riqueza total pero menos recursos para satisfacer sus necesidades básicas, en condiciones de menor libertad económica; o tener una parte menor de un pastel más grande con más que comer, lo que significa que tendrían una menor proporción de la riqueza total pero más recursos para satisfacer sus necesidades básicas, en condiciones de mayor libertad económica.

Libertad económica que requiere de una política fiscal que genere un impacto en la reducción de la pobreza y la desigualdad en el contexto de cambios en las tendencias socioeconómicas actuales a través de la generación de bienes públicos y no del asistencialismo colectivista y oclocrático (Arkadeva, Berezina, & Arkadev, 2022). Por ello, resulta un desafío: superar la regresividad de los sistemas fiscales y la necesidad de cooperación internacional para abordar la competencia fiscal. De allí, la importancia de actualizar las herramientas fiscales y promover una política estatal equilibrada que aborde la pobreza y la desigualdad, mientras fomenta el crecimiento económico y la estabilidad política.

Crecimiento económico y estabilidad política que (Prasetyo & Kistanti, 2020) analizan, a través de los cuatro pilares fundamentales para el desarrollo económico sostenible en Indonesia: capital humano, capital social, instituciones y emprendimiento. El estudio destaca que el capital humano desempeña un papel crucial en la promoción del crecimiento económico de alta calidad, seguido de cerca por el emprendimiento, el capital social y las instituciones. Pero esto se debe precisamente

a los avances logrados en materia de libertades económicas para mejorar las instituciones, el capital humano y la competitividad empresarial. En cuanto a la libertad económica, la investigación resalta su relevancia en el contexto del crecimiento económico sostenible y señala que un entorno de libertad económica como la integridad gubernamental, la libertad de inversión, la libertad laboral y la carga tributaria baja, influyen positivamente en la eficiencia de las actividades económicas, promueve la productividad, la innovación y la competitividad empresarial.

Por esta razón, el objetivo general de la presente investigación busca "evaluar la relación existente entre el índice GINI, el PIB per cápita y el índice de libertad económica, con el fin de analizar la influencia y las implicaciones socioeconómicas de estos factores en un determinado contexto", con la intensión de examinar la relación entre las variables mencionadas, específicamente el índice GINI (que mide la desigualdad de ingresos), el PIB per cápita (que refleja el nivel de desarrollo económico) y el índice de libertad económica (que indica el grado de libertad y eficiencia en el entorno económico).

El estudio tiene como finalidad ofrecer recomendaciones de políticas basadas en los hallazgos de la investigación. Estas sugerencias pueden estar dirigidas a formuladores de políticas económicas y sociales, con el objetivo de promover un crecimiento económico inclusivo y reducir la desigualdad social a través de políticas que fomenten la libertad económica y aborden las disparidades existentes.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

La mayor parte de las investigaciones exponen el impacto positivo que ha tenido en el crecimiento y desarrollo económico y los niveles desigualdad social mayores niveles de libertad económica. Los países económicamente libres tienen niveles más altos de ingreso per cápita y de bienestar, y se ha demostrado que la libertad económica está positivamente relacionada con el crecimiento económico y el desarrollo humano (Urdaneta & Borgucci, 2021). Además, la libertad económica también se relaciona con la democracia, ya que los países con mayores niveles de libertad económica, tienden a tener sistemas políticos más democráticos y estables.

Al analizar la relación entre la libertad económica, el emprendimiento, la competitividad y el crecimiento económico desde la perspectiva de la escuela austriaca de economía, el estudio demuestra que un mayor nivel de libertad económica fomenta el emprendimiento y la competitividad, ya que los agentes económicos tienen más oportunidades y menos intervención estatal, lo que los incentiva a emprender y explorar nuevos mercados (Urdaneta, Urbina, Delagado, & Borgucci, 2022). La libertad económica también promueve el crecimiento económico sostenido al permitir una acumulación de capital más efectiva y una asignación eficiente de recursos.

No obstante, se advierte que la falta de libertades económicas, producto de la intervención estatal excesiva a través de

políticas monetarias y fiscales expansivas, puede causar descoordinación en el mercado y afectar negativamente el crecimiento económico.

Crecimiento económico que solo es posible de manera sostenida si existe competitividad y libertad económica. Al respecto, (Urdaneta, A.J, Borgucci, & Jaramillo, 2021) realizan un estudio descriptivo, correlacional y prospectivo que emplea datos de panel de las 20 economías más grandes del continente americano. El objetivo principal del estudio fue analizar cómo la libertad económica y la competitividad influyen en el crecimiento económico, desde la perspectiva de la eficiencia dinámica. Los autores utilizan una amplia variedad de indicadores macroeconómicos, como la calidad de las instituciones, la salud, la educación primaria, la infraestructura y el grado de innovación empresarial, correlacionados con variables que miden el nivel de libertad para hacer negocios, presión fiscal, tamaño del gobierno y seguridad jurídica. Además, miden la competitividad por medio de los factores que determinan la productividad de una economía.

Entre los principales resultados del estudio, se encontró que el índice de libertad económica y el PIB per cápita, muestran una relación causal bidireccional en el sentido de Granger (Urdaneta, A.J, Borgucci, & Jaramillo, 2021), lo que revela una relación de endogeneidad entre ambas variables. También se demostró el grado de cointegración, causalidad y explicación de la competitividad y la libertad económica con el crecimiento económico. Se proporciona una visión detallada de cómo la libertad económica y la competitividad pueden influir en el crecimiento económico.

Las investigaciones analizadas coinciden en destacar el impacto positivo de la libertad económica en el crecimiento y desarrollo económico, así como en la relación con la democracia. Además, subrayan que la libertad económica fomenta el emprendimiento y la competitividad al proporcionar a los agentes económicos más oportunidades, aunque advierten que la falta de libertades económicas, debido a una excesiva intervención estatal, puede afectar negativamente el crecimiento económico. También, se resalta la relación de endogeneidad entre la libertad económica y el PIB per cápita, y se destaca la importancia de medir y entender la competitividad para influir en el crecimiento económico. En conjunto, estas investigaciones enfatizan la importancia de la libertad económica para el desarrollo sostenible de las economías.

A la relación libertad económica para el desarrollo sostenible de las economías (Krieger y Meierrieks, 2015), agregan el término de capitalismo político como una forma de sistema económico en la que la élite económica y política colaboran para promover sus propios intereses, lo que a menudo conduce a distorsiones en el mercado y desigualdad en la distribución de recursos y oportunidades.

La influencia de la desigualdad de ingresos en la libertad económica es objeto de debates, con algunos argumentando que más libertad económica conlleva a mayor desigualdad de

ingresos debido a las diferencias en las habilidades de las personas; mientras, otros sostienen que la desigualdad es inherente al sistema capitalista y que la búsqueda de igualdad puede aumentarla. Los autores del artículo exploran las interacciones entre la desigualdad de ingresos, la libertad económica y la democracia.

La democracia afecta la relación entre la desigualdad de ingresos y la libertad económica de manera diferente en comparación con regímenes autocráticos (Krieger y Meierrieks, 2015). En democracias con bajos niveles de desigualdad, se observa una mayor libertad económica. Sin embargo, en democracias con alta desigualdad, la libertad económica puede ser menor que en regímenes autocráticos con un nivel similar de desigualdad. Esto se debe a la influencia de poderosos actores de la industria que moldean las instituciones económicas para proteger sus propios intereses.

En la búsqueda de abordar la desigualdad de ingresos, las políticas fiscales han surgido como un tema de debate significativo. Los defensores de la tributación progresiva argumentan que puede ser una herramienta eficaz para igualar la distribución de ingresos dentro de una sociedad. Enfatizan la deseabilidad de una distribución de ingresos más equitativa (Clark, 2008). Sin embargo, es importante reconocer que la relación entre la política económica, incluida la política fiscal, y su impacto en la distribución de ingresos es intrincada y multifacética. Si bien la tributación progresiva, a menudo medida por altas tasas marginales superiores, parece contribuir a una mayor igualdad de ingresos, es esencial reconocer que el intervencionismo económico estatal más amplio puede no estar alineado con el objetivo de reducir la desigualdad de ingresos.

Por otra parte, la influencia de la libertad económica en la desigualdad de ingresos en diferentes países y regiones, medida a través de varios indicadores como la estructura legal, los derechos de propiedad, la estabilidad monetaria, la libertad de comercio y el gasto gubernamental, muestra una fuerte correlación negativa con la desigualdad de ingresos. Específicamente, un aumento en la libertad económica se asocia con una reducción en el coeficiente GINI, un indicador comúnmente utilizado de la desigualdad de ingresos (Clark, 2008). Por cada unidad adicional en la libertad económica promedio, el coeficiente GINI disminuye en 4.5 puntos, y un aumento de una unidad a lo largo del tiempo en la libertad económica se traduce en una reducción de 3.7 puntos en el coeficiente GINI. Estos hallazgos sugieren que mejorar la libertad económica está relacionada con una mayor igualdad de ingresos.

En ese orden de ideas, (de Soysa & Vadlamannati, 2023) examinan el impacto de un Índice de Libertad Económica en la desigualdad de ingresos medida por el coeficiente GINI estandarizado y medidas de equidad en el acceso a una educación de calidad, atención médica y justicia en 128 países en desarrollo durante el período de 1990-2017. Los resultados del estudio ofrecen a los responsables de políticas una guía valiosa, indicando que la libertad

económica puede promover la equidad en el acceso a oportunidades, como la educación, la atención médica y la justicia, sin obstaculizar el progreso futuro al aumentar las desigualdades. Pero es necesario, de acuerdo a (de Soysa & Vadlamannati, 2023), enfocar la política fiscal en mejorar el acceso a una educación y atención médica de calidad, promover la justicia social y reducir la pobreza y la desigualdad de ingresos. Por lo que, se deben diseñar políticas que fomenten la apertura económica y reduzcan la intervención gubernamental en la economía, lo que puede llevar a un mayor crecimiento económico y desarrollo productivo.

Así mismo, cuando se investiga la relación a largo plazo entre la libertad económica y la desigualdad en el ingreso, el estudio de (Apergis, 2015) emplea datos de panel de 58 países en el período 1980-2010. El estudio utiliza tanto modelos de cointegración de panel lineales como no lineales para identificar la relación de equilibrio a largo plazo entre la libertad económica y la desigualdad de ingresos para el panel completo de países y en los componentes del índice de libertad económica.

La investigación de (Apergis, 2015), encuentra que la relación entre libertad económica y desigualdad de ingresos no es lineal, existiendo un equilibrio entre libertad económica e igualdad de ingresos. Los resultados sugieren que, una vez superado el umbral de la libertad económica, se debería promover una mayor igualdad en la distribución del ingreso. La investigación también encuentra que reducir el tamaño del gobierno y aumentar la acumulación de capital humano, permitirá avanzar a la siguiente fase de libertad económica.

Los resultados sugieren, además, que los países enfrentan una disyuntiva entre un mayor ingreso per cápita y la igualdad de ingresos (Apergis, 2015). Esta disyuntiva surge porque las políticas que promueven el crecimiento económico, como la reducción del tamaño del gobierno y el aumento de la acumulación de capital humano, también pueden aumentar la desigualdad de ingresos. Por otra parte, las políticas destinadas a reducir la desigualdad de ingresos, como la redistribución de la renta, también pueden reducir el crecimiento económico y aumentar el desempleo. Por lo tanto, los países necesitan encontrar un equilibrio entre estos objetivos contrapuestos para lograr un crecimiento económico sostenible e integrador.

Las políticas destinadas a reducir la desigualdad de ingresos, como la redistribución de la renta, pueden tener efectos negativos en el crecimiento económico y el empleo debido a los desincentivos para la inversión y el trabajo, distorsiones económicas, impacto en la inversión empresarial y costos administrativos (Amadasun & Mutezo, 2022). Estos efectos se derivan de la imposición de impuestos más altos a individuos y empresas con mayores ingresos y la transferencia de recursos a grupos de menores ingresos, lo que puede crear una falta de incentivos para la inversión y el trabajo, distorsiones en los mercados, disminución de la inversión empresarial y costos administrativos.

Sin embargo, la relación es compleja y depende

de la implementación y el contexto económico y social, y algunas formas de redistribución pueden ser necesarias para abordar la desigualdad sin perjudicar gravemente el crecimiento y el empleo (Attar, 2021).

Las investigaciones antes citadas, ofrecen una visión detallada de la intrincada relación entre la libertad económica, la desigualdad de ingresos y las políticas económicas en un mundo caracterizado por una diversidad de contextos económicos y sociales. Lo que se destaca de manera más clara, es que no existe una solución universal o una fórmula única que sea aplicable a todas las situaciones. En cambio, la relación entre estos elementos es altamente contingente y depende de numerosos factores, como el nivel de desarrollo económico, la estructura política, el tamaño del gobierno, la inversión en capital humano y las decisiones de política fiscal.

Estas investigaciones resaltan que, si bien la libertad económica puede estimular el crecimiento económico al fomentar la inversión y la eficiencia del mercado, también puede dar lugar a mayores disparidades en la distribución de ingresos, ya que los beneficios pueden no distribuirse de manera equitativa. Por otro lado, las políticas de redistribución de la renta, como la tributación progresiva, pueden abordar la desigualdad de ingresos, pero si se aplican de manera excesiva o ineficiente, podrían tener efectos negativos en la inversión y el empleo, lo que a su vez podría afectar el crecimiento económico. En consecuencia, estas investigaciones subrayan la importancia de encontrar un equilibrio entre la promoción del crecimiento económico y la reducción de la desigualdad de ingresos.

Esto implica la necesidad de políticas bien diseñadas y adaptadas a las condiciones específicas de cada país o región. Además, se destaca la relevancia de considerar factores como la educación de calidad, el acceso a la atención médica y la justicia, así como la influencia de actores poderosos de la industria en la configuración de las instituciones económicas.

MÉTODO

Se aplicaron métodos cualitativos y cuantitativos, basados en revisión de literatura especializada. El cualitativo (teórico) para comparar el nivel de relación o en qué punto interfieren las variables: crecimiento económico, libertad económica y el Índice Gini (Creswell, 2017). El segundo, cuantitativo, hace referencia a técnicas, métodos y herramientas económicas, donde se elaboró una base de datos que se utilizó para métodos econométricos y evaluar los resultados (Martínez, 2009).

Principalmente, se aplicaron métodos de estudio descriptivos (Rosenthal & Rosenthal, 2021), correlacionales y exploratorios incluyendo en la investigación análisis de quintiles, factores y pruebas de normalidad, donde se empleó datos de panel de los indicadores económicos de 25 países para el período 2000-2020, logrando de esta manera, definir cinco quintiles o grupos (Johnson & Wichern, 2022): 1 o bajo (República Dominicana, Indonesia, Argentina, Rusia y Ecuador); 2 o moderadamente bajo (Georgia,

Colombia, Kyrgyz Republic, Brasil y Paraguay); 3 o moderado (Armenia, El Salvador, Panamá, Perú y Uruguay); 4 o moderadamente alto (Austria, Bélgica, España, Francia e Italia), y 5 o alto (Dinamarca, Suecia, Finlandia, Estados Unidos y Alemania). En cuanto a las pruebas estadísticas se emplearon programas como Eviews 12.0 y SPSS 26.0, para las variables objeto de estudio (Libertad Económica, Índice Gini y Crecimiento Económico).

El método descriptivo analítico en la presente investigación, interviene mediante el análisis de tablas de datos en valores promedio para cada uno de los quintiles, con la finalidad de identificar con mayor precisión la relación existente entre las variables descritas (Hurtado, 2012). Mientras que, en el análisis de correlación se aplica análisis de correlación y el análisis de factores con el propósito de identificar la relación entre las variables (Hoyle, 2019). Por último, es de carácter exploratorio, debido a que se busca establecer una relación teórica entre la Libertad Económica, Índice Gini y Crecimiento Económico.

La investigación se centra en las tres variables: Libertad Económica, Índice Gini y Crecimiento Económico. Para un análisis más preciso, en la variable Libertad Económica se analizan los indicadores (Derecho a la propiedad, Integridad del gobierno, Gasto Gubernamental, Libertad empresarial, Libertad monetaria, Libertad comercial, Libertad de inversión, Libertad Financiera) para determinar cuáles son las variables que mantienen mayor relación y se explican entre sí para definir la situación socioeconómica de los países presentes en la investigación.

RESULTADOS

La información mostrada a continuación proporciona un conjunto de correlaciones que arrojan luz sobre la interacción compleja entre el nivel de desarrollo económico, la desigualdad de ingresos y las diferentes dimensiones de la libertad económica y gubernamental en una muestra de 525 observaciones. Estos resultados son de gran relevancia para comprender cómo estas variables están relacionadas en el contexto de un estudio que aborda aspectos clave de la economía y la gobernanza.

Tabla 1

Correlaciones entre PIB per Cápita. Índice de Gini y Dimensiones de Libertad Económica y Gubernamental

		Puntuación General	Derecho a la propiedad	Integridad del gobierno	Gasto Gubernamental	Libertad empresarial	Libertad monetaria	Libertad comercial	Libertad de inversión	Libertad Financiera	PIB Per Cápita	Índice de Gini
PIB Per Cápita	Correlación de Pearson	0,663	0,873	0,903	-0,539	0,686	0,444	0,565	0,56	0,55	1	-0,646
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	525	525	525	524	525	521	525	525	525	525	525
Índice de Gini	Correlación de Pearson	-0,381	-0,617	-0,643	0,72	-0,5	-0,32	-0,683	-0,391	-0,314	-0,646	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,59
	N	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525

Fuente: *(Banco Mundial, 2023), (Datosmacro.com, 2023) y (Heritage, 2023)*

La tabla 1 antes mostrada ha revelado una serie de correlaciones significativas que evidencian una compleja relación entre la libertad económica, el PIB per cápita y la desigualdad de ingresos. Al examinar una muestra de 525 observaciones, se ha encontrado que a medida que el PIB per cápita aumenta, las diversas dimensiones de la libertad económica también tienden a aumentar. Esto implica que en regiones donde la prosperidad económica es más alta, las políticas y condiciones que promueven

la libertad económica están más arraigadas. Estas correlaciones son estadísticamente significativas al nivel de confianza del 0,01.

Sin embargo, quizás uno de los hallazgos más destacados del estudio, es la fuerte correlación negativa entre el Índice de Gini, que mide la desigualdad de ingresos, y las dimensiones de la libertad económica. En otras palabras, en áreas con una mayor desigualdad de ingresos, la libertad económica tiende a ser menor. Esto sugiere que la distribución de la riqueza y la igualdad de oportunidades pueden estar relacionadas con el grado de libertad económica que se experimenta en una sociedad. Al igual que con las correlaciones anteriores, estas también son altamente significativas (Bennett & Vedder, 2013).

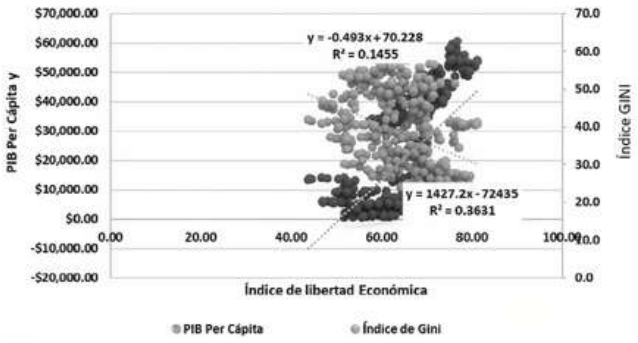
Es importante destacar que se ha observado una correlación negativa adicional entre el PIB per cápita y el Índice de Gini, lo que indica que a medida que la prosperidad económica aumenta, la desigualdad de ingresos tiende a disminuir. Este hallazgo es coherente con la idea de que el crecimiento económico puede contribuir a una distribución más equitativa de los ingresos.

Por ello, los resultados refuerzan la noción de que la promoción de la libertad económica puede estar vinculada a una distribución más equitativa de la riqueza (Ahmad, 2017). Sin embargo, también indican que la desigualdad de ingresos juega un papel crucial en esta dinámica. Este análisis respalda la importancia de políticas que buscan equilibrar el crecimiento económico con la reducción de la desigualdad para lograr una sociedad más justa y próspera.

Estos hallazgos respaldan y contribuyen a la literatura existente sobre este tema, destacando la necesidad de abordar la desigualdad en la búsqueda de un desarrollo económico sostenible.

Figura 1

Correlaciones entre PIB Per Cápita. Índice de Gini y Libertad Económica



Fuente: (Banco Mundial, 2023), (Datosmacro.com, 2023) y (Heritage, 2023)

El gráfico 1, muestra la relación entre el índice de libertad económica y el PIB per cápita en un estudio que abarca 25 países durante el período de 2000 a 2021. Esta relación se modela mediante la ecuación , con un coeficiente de determinación

. La pendiente positiva en esta ecuación indica que un aumento de un punto en el índice de libertad económica se traduce en un incremento de $1.427,20 en el PIB per cápita. Esto respalda la afirmación de (Prados de la Escosura, 2019), de que una mayor libertad económica se asocia a un mayor nivel de ingresos per cápita y, en última instancia, a una reducción de la desigualdad en el largo plazo, explicando el 36,31% de la variabilidad observada en los datos.

Por otro lado, en cuanto a la relación entre el índice de libertad económica y el índice GINI, esta se describe mediante la ecuación con un coeficiente de determinación.

La pendiente negativa de esta ecuación indica que un incremento de un punto en el índice de libertad económica se asocia con una disminución de 0,49 puntos en el índice GINI, específicamente en países con un índice de libertad económica igual o inferior a 70,228 puntos. Esto sugiere que, a lo largo del tiempo, una mayor libertad económica explica el 14,55% de la variabilidad en la disminución de la desigualdad en los ingresos en estos países.

La libertad económica se asume que impacta en la distribución de ingresos al promover el crecimiento económico. En las primeras etapas del crecimiento económico, se espera que la libertad económica aumente la desigualdad de ingresos debido a que los beneficios del crecimiento económico se concentran en los grupos de ingresos más altos (Karakotsios & Karakotsios, 2020). Esto se debe a que los grupos de ingresos más altos tienen más recursos y habilidades para aprovechar las oportunidades económicas que surgen con la libertad económica, mientras que los grupos de ingresos más bajos pueden no tener acceso a los mismos recursos y habilidades; por lo tanto, a medida que la economía alcanza niveles altos de desarrollo, la desigualdad de ingresos disminuye.

Tabla1

Descriptivos del análisis factorial

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,902
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	4893,243
	Gl	45
	Sig.	0

Matriz de Comunalidades

	Inicial	Extracción
Derecho a la propiedad	1	0,853
Integridad del gobierno	1	0,886
Gasto Gubernamental	1	0,857
Libertad empresarial	1	0,673
Libertad monetaria	1	0,666
Libertad comercial	1	0,56
Libertad de inversión	1	0,72
Libertad Financiera	1	0,762
PIB Per Cápita	1	0,872
Índice de Gini	1	0,712

Fuente: SPSS Ver.24.0 en base a datos suministrados por (Banco Mundial, 2023),(Datosmacro.com, 2023) y (Heritage, 2023)

Los resultados de los factores basados en la información proporcionada de acuerdo a (Johnson & Wichern, 2022) que se muestran en la figura 1:

1.Medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): El valor de KMO es 0,902. Este valor es muy alto (cerca de 1,0), lo que indica que los datos son adecuados para realizar un análisis de factores. Un valor KMO cercano a 1, sugiere que las relaciones entre las variables son fuertes, lo que respalda la idoneidad de los datos para el análisis de factores.

2.Prueba de esfericidad de Bartlett: La prueba de Bartlett arroja un valor aproximado de chi-cuadrado de 489,243 con 45 grados de libertad y un p-valor de 0,000. El p-valor es muy bajo, lo que indica que existe una correlación significativa entre las variables. Esto respalda la idoneidad de los datos para el análisis de factores.

3.M**atriz de Comunalidades:**Las comunalidades representan la proporción de varianza en cada variable que es explicada por los factores extraídos. En este caso, las comunalidades iniciales (antes de la extracción de factores) varían desde 0,560 hasta 0,872.

El análisis de factores sugiere que los datos son adecuados para este tipo de análisis, ya que el valor de KMO es alto y la prueba de esfericidad de Bartlett muestra una correlación significativa entre las variables. Además, la extracción de factores ha explicado una parte importante de la varianza en las variables originales, lo que indica que los factores identificados pueden ser importantes para resumir la información contenida en estas variables. El análisis de factores proporciona información sobre cuánta varianza de los datos es explicada por cada uno de los factores extraídos (Hoyle, 2019). Aquí se presenta un resumen de los resultados de varianza total explicada en la figura 2:

Tabla 2

Varianza total explicada por cada uno de los componentes

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	6,414	64,143	64,143	6,414	64,143	64,143	4,127	41,275	41,275
2	1,147	11,473	75,616	1,147	11,473	75,616	3,434	34,342	75,616
3	,654	6,537	82,154						
4	,503	5,033	87,187						
5	,402	4,020	91,207						
6	,304	3,038	94,245						
7	,239	2,388	96,633						
8	,170	1,705	98,337						
9	,096	,955	99,293						
10	,071	,707	100,000						

Fuente: SPSS Ver. 24.0 en base a datos suministrados por (Banco Mundial, 2023), (Datosmacro.com, 2023) y (Heritage, 2023).

1.Componente 1: El primer factor tiene un autovalor inicial de 6,414, lo que representa el 64,143% de la varianza total. Esto indica que el primer factor explica una parte sustancial de la variabilidad en los datos.

2.Componente 2: El segundo factor tiene un autovalor inicial de 1,147, lo que representa el 11,473% de la varianza total. En conjunto con el primer factor, estos dos factores explican el 75,616% de la varianza total. Esto sugiere que los dos primeros factores son los más importantes para resumir la información contenida en las variables originales.

3.Componentes 3 a 10: Los componentes restantes tienen autovalores más pequeños y, en este caso, no se proporcionan porcentajes de varianza explicada. Estos componentes explican cada vez menos varianza en los datos y son menos importantes en términos de resumir la información.

La matriz de componentes rotados en la figura 3, muestra las cargas factoriales de las variables en los dos factores principales después de la rotación. Aquí se presentan las cargas factoriales:

El "Factor 1" se relaciona estrechamente con la protección de los derechos de propiedad y la integridad gubernamental. Además, se destaca por su carga negativa significativa en lo que respecta al "Gasto Gubernamental". Esto indica que un menor gasto gubernamental podría estar vinculado a un entorno económico que valora y salvaguarda los derechos de propiedad, al mismo tiempo que promueve la integridad gubernamental (Cigdem, Leendertse, & Volker, 2022). Por esta razón, garantizar la protección de los derechos de propiedad, mantener la integridad gubernamental y ejercer un control eficiente del gasto estatal, se revelan como pilares fundamentales para establecer la confianza, impulsar la inversión y estimular el crecimiento económico a largo plazo.

El "Factor 2" se enfoca en la promoción de la libertad económica y su impacto en el crecimiento económico.

Está principalmente relacionado con la libertad empresarial, la libertad monetaria, la libertad comercial y de inversión, y su conexión con un mayor PIB per cápita (Anto & Novitasari, 2023). En otras palabras, sugiere que un entorno que favorece la libertad en los negocios y las transacciones financieras, muestran un PIB per cápita más elevado (Bacuilima, Morocho, Aguirre, Coronel, & Mora, 2023). Para ello, la libertad empresarial es esencial para crear y operar empresas con un mínimo de regulaciones y obstáculos burocráticos (Al-Hadi & Al-Abri, 2022).

Esto estimula la inversión, la competencia y la innovación, lo que a su vez puede impulsar el crecimiento económico (Anzules & Novillo, 2023). La libertad monetaria implica la capacidad de realizar transacciones financieras sin restricciones excesivas, como controles de tasas de interés u oferta monetaria (Diamond, Hu, & Rajan, 2022). Esto proporciona flexibilidad en las operaciones financieras. La libertad comercial e inversión se relaciona con la capacidad de realizar transacciones comerciales internacionales y atraer inversiones extranjeras sin obstáculos significativos. Esto puede abrir las puertas a mercados globales y contribuir al crecimiento económico (La Calle, 2023).

En conjunto, este análisis económico destaca cómo la promoción de la libertad en los negocios y las transacciones financieras, junto con un mayor PIB per cápita, están interrelacionados y contribuyen al desarrollo económico.

Resalta la importancia de las políticas y condiciones que favorecen la apertura y la libertad en los mercados como impulsores clave del crecimiento económico y disminución en la desigualdad del ingreso (Van, y otros, 2021).

Tabla 3

Matriz de componente rotado

	Componente	
	1	2
Derecho a la propiedad	,756	,530
Integridad del gobierno	,805	,488
Gasto Gubernamental	-,906	-,188
Libertad empresarial	,536	,621
Libertad monetaria	,187	,794
Libertad comercial	,488	,568
Libertad de inversión	,312	,789
Libertad Financiera	,200	,850
PIB Per Cápita	,836	,417
Índice de Gini	-,831	-,148

Fuente: SPSS Ver. 24.0 en base a datos suministrados por (Banco Mundial, 2023).(Datosmacro.com, 2023) y (Heritage, 2023)

Tabla 4

Baremos de las variables sujetas a estudio

PIB PER CÁPITA		ÍNDICE GINI		ÍNDICE DE LIBERTAD ECONÓMICA	
Nivel de Ingreso	Rango de PIB per Cápita	Nivel de Desigualdad	Rango del Índice de Gini	Nivel de Libertad Económica	Rango del índice de Libertad Económica
Países de ingreso bajo	Menos de $1.000	Muy baja desigualdad	0 - 20	Muy alta libertad económica	80 o más
Países de ingreso medio-bajo	1.001 – 4.000	Baja desigualdad	21 - 30	Alta libertad económica	70 - 79.9
Países de ingreso medio	4.001 – 12.000	Moderada desigualdad	31 - 40	Moderada libertad económica	60 - 69.9
Países de ingreso medio-alto	12.001 – 24.000	Alta desigualdad	41 - 50	Baja libertad económica	50 - 59.9
Países de ingreso alto	Más de $24.000	Muy alta desigualdad	51 o más	Muy baja libertad económica	Menos de 50

Fuente: Elaboración propia en base a datos suministrados por (Banco Mundial, 2023).(Datosmacro.com, 2023) y (Heritage, 2023)

Tabla 5

Comparación de Indicadores Económicos y Sociales por País

Nº	PAIS	GRUPO	Índice de Libertad Económica	PIB Per Cápita	Índice de Gini	Puntuación General	PIB Per Cápita	Índice de Gini
1	Dinamarca	5	75,38	52.550,08	25,70			
2	Suecia	5	71,52	48.141,60	23,69			
3	Finlandia	5	73,04	43.104,84	25,77	**73,83**	**47.306,88**	**29,30**
4	Estados Unidos	5	77,82	54.136,43	40,80			
5	Alemania	5	71,38	38.592,44	28,56			
6	Austria	4	70,64	43.054,59	26,73			
7	Bélgica	4	68,81	39.512,72	26,79			
8	España	4	67,88	25.837,15	32,90	**66,38**	**35.262,98**	**29,41**
9	Francia	4	62,22	35.931,40	28,75			
10	Italia	4	62,28	31.979,05	32,01			
11	Armenia	3	68,63	4.966,51	31,91			
12	El Salvador	3	68,34	3.462,09	44,25			
13	Panamá	3	65,99	10.722,01	52,33	**67,63**	**7.636,52**	**43,60**
14	Perú	3	66,39	4.998,44	46,76			
15	Uruguay	3	68,83	14.032,74	42,76			
16	Georgia	2	67,74	3.176,30	37,69			
17	Colombia	2	65,82	5.258,56	53,61			
18	Kyrgyz Republic	2	59,52	1.276,70	30,03	**62,20**	**4.570,06**	**45,19**
19	Brasil	2	57,57	8.079,47	54,44			
20	Paraguay	2	60,36	5.063,26	50,20			
21	República Dominicana	1	59,24	5.811,75	47,37			
22	Indonesia	1	56,99	2.771,21	36,60			
23	Argentina	1	53,25	12.298,67	45,13	**54,67**	**6.915,91**	**43,52**
24	Rusia	1	52,50	8.356,19	39,10			
25	Ecuador	1	51,35	5.341,74	49,29			

Fuente: SPSS Ver. 24.0 en base a datos suministrados por (Banco Mundial, 2023).(Datosmacro.com, 2023) y (Heritage, 2023)

En el análisis para los datos proporcionados en las tablas 2 y 3, se puede observar varias tendencias y patrones interesantes en relación con el PIB per cápita, el Índice de Gini y el Índice de Libertad Económica.

En primer lugar, al explorar la relación entre el PIB per cápita y el Índice de Libertad Económica, encontramos una correlación positiva general. Esto significa que a medida que el PIB per cápita de un país aumenta, su Índice de Libertad Económica tiende a ser más alto. En otras palabras, un mayor nivel de prosperidad económica suele ir de la mano de una mayor libertad económica.

Este patrón sugiere que los países con economías más prósperas a menudo adoptan políticas que fomentan la libertad económica (Urdaneta, A.J, Borgucci, & Jaramillo, 2021).

Sin embargo, al considerar la relación entre el PIB per cápita y el Índice de Gini, la situación es menos clara. No se observa una correlación evidente entre la riqueza de un país, medida por el PIB per cápita, y la desigualdad en la distribución de ingresos. representada por el Índice de Gini. Esto indica que tener un PIB per cápita alto no garantiza automáticamente una distribución de ingresos más equitativa. En otras palabras, algunos países con ingresos per cápita elevados pueden aún experimentar niveles significativos de desigualdad en sus poblaciones (Apergis, 2015).

Al examinar la relación entre el Índice de Libertad Económica y el Índice de GINI, observamos una tendencia general: los países con un Índice de Libertad Económica más alto suelen tener un Índice de GINI más bajo. Esto sugiere que, en naciones con una economía más libre, la distribución de ingresos tiende a ser más equitativa. Sin embargo, es importante destacar que esta relación no es perfecta, ya que algunos países con alta libertad económica todavía pueden enfrentar ciertos niveles de desigualdad (de Soysa & Vadlamannati, 2023).

A pesar de estas tendencias generales, existe una diversidad significativa en las puntuaciones de los países. Algunos, como Dinamarca y Suecia, se destacan por obtener altos puntajes en todos los indicadores, lo que indica altos niveles de PIB per cápita, baja desigualdad y alta libertad económica (Urdaneta, Urbina, Delagado, & Borgucci, 2022).

Por otro lado, países como Ecuador y Argentina, muestran puntajes más bajos en varios indicadores, lo que refleja una combinación de factores económicos y sociales que impactan negativamente en los niveles de desigualdad en el ingreso y libertad económica en el mediano y largo plazo (Attar, 2021).

Finalmente, al observar la relación entre el PIB per cápita y el Índice de GINI en grupos de países, se destaca que la relación es menos clara en los grupos de ingresos medios y altos. Si bien en los países de ingresos más bajos algunos muestran índices de GINI bajos, la relación entre el PIB per cápita y la desigualdad es menos predecible en los grupos de ingresos medios y altos. Esto subraya la importancia de considerar factores adicionales que influyen en la desigualdad y la libertad económica en diferentes contextos nacionales. Estas observaciones revelan la compleja interacción entre el PIB per cápita, la desigualdad y la libertad económica en la escena económica mundial. Cada país tiene su propia historia y desafíos, lo que resulta en una variedad de situaciones en estos indicadores económicos y sociales.

CONCLUSIÓN

Los resultados de este estudio proporcionan una visión detallada de las complejas relaciones entre el crecimiento económico, la desigualdad de ingresos y las dimensiones de la libertad económica y gubernamental en una muestra de 525 observaciones para 25 países en el lapso 2000-2020.

Estas correlaciones muestran cómo estas variables están interconectadas y revelan tendencias significativas en la economía y la gobernanza, (Urdaneta & Borgucci, 2021).

En primer lugar, al explorar la relación entre el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita y el Índice de Libertad Económica, se observa una correlación positiva general. En otras palabras, a medida que el PIB per cápita de un país aumenta, su Índice de Libertad Económica tiende a ser más alto. Esto implica que los países con una mayor prosperidad económica a menudo adoptan políticas que fomentan la libertad económica. Es decir, la riqueza y la libertad económica tienden a ir de la mano (Attar, 2021).

Sin embargo, al considerar la relación entre el PIB per cápita y el Índice de GINI, la situación es menos clara. No se observa una correlación evidente entre la riqueza de un país, medida por el PIB per cápita, y la desigualdad en la distribución de ingresos, representada por el Índice de GINI. Esto indica que tener un PIB per cápita alto no garantiza automáticamente una distribución de ingresos más equitativa. En otras palabras, algunos países con ingresos per cápita elevados pueden aún experimentar niveles significativos de desigualdad en sus poblaciones (Arkadeva, Berezina, & Arkadev, 2022).

Al examinar la relación entre el Índice de Libertad Económica y el Índice de GINI, se observa una tendencia general: los países con un Índice de Libertad Económica más alto suelen tener un Índice de GINI más bajo. Esto sugiere que, en naciones con una economía más libre, la distribución de ingresos tiende a ser más equitativa (Prados de la Escosura, 2019).

Sin embargo, es importante destacar que esta relación no es perfecta. Algunos países con alta libertad económica todavía pueden enfrentar ciertos niveles de desigualdad.

A pesar de estas tendencias generales, existe una diversidad significativa en las puntuaciones de los países. Algunos, como Dinamarca y Suecia, se destacan por obtener altos puntajes en todos los indicadores, lo que indica altos niveles de PIB per cápita, baja desigualdad y alta libertad económica. Por otro lado, países como Ecuador y Argentina muestran puntajes más bajos en varios indicadores, lo que refleja una combinación de factores económicos y sociales que impactan negativamente en los niveles de desigualdad en el ingreso y la libertad económica en el mediano y largo plazo (Urdaneta, A.J, Borgucci, & Jaramillo, 2021).

Finalmente, al observar la relación entre el PIB per cápita y el Índice de GINI en grupos de países, se destaca que la relación es menos clara en los grupos de ingresos medios y altos. Si bien en los países de ingresos más bajos algunos muestran índices de GINI bajos, la relación entre el PIB per cápita y la desigualdad es menos predecible en los grupos de ingresos medios y altos. Esto subraya la importancia de considerar factores adicionales que influyen en la desigualdad y la libertad económica en diferentes contextos nacionales.

Estos hallazgos respaldan la idea de que promover la libertad económica puede estar relacionado con una distribución más equitativa de la riqueza, pero en el mediano y largo plazo (Bennett & Vedder, 2013).

Sin embargo, también destacan que la desigualdad de ingresos desempeña un papel crucial en esta dinámica. Por lo tanto, sugieren la importancia de políticas que busquen equilibrar el crecimiento económico con la reducción de la desigualdad para lograr una sociedad más justa y próspera. Estos resultados contribuyen a la literatura existente sobre el tema y enfatizan la necesidad de abordar la desigualdad en la búsqueda de un desarrollo económico sostenible.Principio del formulario

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ahmad, M. (2017). Economic Freedom and Income Inequality: Does Political Regime Matter? economies, 1-28.

Al-Hadi, A., & Al-Abri, A. (2022). Firm-level trade credit responses to COVID-19-induced monetary and fiscal policies: International evidence. Research in International Business and Finance(60), 1-11.

Amadasun, D., & Mutezo, A. (2022). Infuence of access to finance on the competitive growth of SMEs in Lesotho. Journal of Innovation and Entrepreneurship, 1-20.

Anto, L. O., & Novitasari, I. (2023). DETERMINANTS OF THE QUALITY OF FINANCIAL REPORTS. Intern. Journal of Profess. Bus. Review., 8(3), 1-40.

Anzules, W., & Novillo, S. (2023). Innovation Capacity, Entrepreneurial Orientation, and Flexibility: An Analysis from Industrial SMEs in Ecuador. Sustainability, 1-24.

Apergis, N. (2015). Economic freedom and income inequality: Further evidence from 58 countries in the long-run. Financial Theory and Practice, 39(4), 349 - 370.

Arkadeva, O. G., Berezina, N. V., & Arkadev, M. V. (2022). Fiscal Policy and Its Impact on Poverty and Inequality. In Proceedings of the International Scientific-Practical Conference "Ensuring the Stability and Security of Socio-Economic Systems: Overcoming the Threats of the Crisis Space" (SES 2021), 43-48 SCITEPRESS – Science and Technology Publications.

Attar, M. A. (2021). Growth, distribution and dynamic inefficiency in Turkey: An analysis of the naïve neoclassical theory of capital. Structural Change and Economic Dynamics, 59, 20-30.

Bacuilima, E., Morocho, J., Aguirre, J., Coronel, K., & Mora, P. (2023). Financing Ecuadorian Social Enterprises: What Is the Role of Impact Investment? Sustainability, 1-19.

Banco Mundial. (25 de 2 de 2023). Obtenido de Banco Mundial: https://datos.bancomundial.org/indicator

Bennett, D., & Vedder, R. (2013). A Dynamic Analysis of Economic Freedom and Income Inequality in the 50 U.S. States: Empirical Evidence of a Parabolic Relationship. The Journal Regional Analysis & Policy, 43(1), 42-55.

Cigdem, H., Leendertse, W., & Volker, L. (2022). Mechanisms for protecting returns on private investments in public infrastructure projects. International Journal of Project Management, 40, 155-166.

Clark, J. (2008). The Impact of Economic Growth, Tax Policy and Economic Freedom on Income Inequality. The Journal of Private Enterprise, 24, 23-31.

Creswell, J. W. (2017). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Los Angeles.: Sage Publications.

Datosmacro.com. (2 de 5 de 2023). Obtenido de https://datosmacro.expansion.com/demografia/indice-gini

de Soysa, I., & Vadlamannati, K. C. (2023). Free market capitalism and societal inequities: Assessing the effects of economic freedom on income inequality and the equity of access to opportunity, 1990–2017. International Political Science Review, 44(4), 471 - 491. https://doi.org/10.1177/01925121211039985

Dean, J., & Lawson, R. (2021). Who gains from economic freedom? : a panel analysis on decile income levels. Economics and Business Letters , 10(2), 102 - 106. https://reunido.uniovi.es/index.php/EBL/article/download/15513/13591/43303. doi:10.178

Diamond, D., Hu, Y., & Rajan, R. G. (2022). Liquidity, pledgeability, and the nature of lending. Journal of Financial Economics, 143(3), 1275-1294.

Haan, J. D., & Sturm, J.-E. (1999). On the relationship between economic freedom and economic growth. s.n.

Heritage, R. (4 de 7 de 2023). INDEX OF ECONOMIC FREEDOM. Obtenido de https://www.heritage.org/index/ranking

Hoyle, R. H. (2019). Structural Equation Modeling: Concepts, Issues, and Applications. . Los Angeles: Sage Publications.

Hurtado, Y. (2012). Metodología de la investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia. Bogotá - Caracas: Ediciones Quirón.

Johnson, R. A., & Wichern, D. W. (2022). Applied Multivariate Statistical Analysis. . Wisconsin: Pearson.

Karakotsios, A., & Karakotsios, K. (2020). Examining the relationship between income inequality, taxation and economic freedom : a panel cointegration approach. Economics and Business Letters, 9(3), 206-215. doi:10.17811/ebl.9.3.2020.206-215

Karakotsios, A., Katrakilidis, C., Dimitriadis, D., & Christoforidis, T. (2020). Karakotsios, A., Examining the relation- ship between income inequality, taxation and economic freedom: A panel cointegration approach. Economics and Business Letters, 9(3), 206-215.

Krieger, T., & Meierrieks, D. (2015). Political Capitalism: The Interaction between Income Inequality, Economic Freedom and Democracy. CESifo Working Paper, No. 5681, Center for Economic Studies and ifo Institute (CESifo), Munich, 1-38.

La Calle, D. (6 de Mayo de 2023). A Credit Crunch Is Inevitable. Obtenido de Centro Mises Escuela de Economía Austriaca e Ideas para la Libertad: https://mises.org/wire/credit-crunch-inevitable

Martínez, M. (2009). Ciencia y arte en la metodología cualitativa. Caracas: Editorial Trillas.

Prados de la Escosura, L. (2019). Desigualdad y Libertad Económica: ¿Existe un dilema? ICE Revista de Economía(911), 27-40.

Prasetyo, P., & Kistanti, N. (2020). PraHuman capital, institutional economics and entrepreneurship as a driver for quality & sustainable economic growth. Entrepreneurship and Sustainability, 4(7), 2575-2589.https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4(1).

Rosenthal, H. L., & Rosenthal, R. L. (2021). Quantitative Research Methods for the Social Sciences. Los Angeles: Sage Publications.

Senalp, B. (2019). FDI and Economic Growth: The Role of Economic Freedom. Journal of Economic Policy Researches, 6(1), 54-73.

Urdaneta, A., & Borgucci, E. (2021). La nueva economía desde el enfoque de la competitidad en la función empresarial y el libre mercado. Guayaquil: Digráfica.

Urdaneta, A., Urbina, Á., Delagado, R., & Borgucci, E. (2022). Libertad económica, emprendimiento, competitividad y crecimiento económico. Revista de Ciencias Sociales, XXVIII(4), 430-447. https://doi.org/10.31876/rcs.v28i4.391

Urdaneta, A.J, Borgucci, E., & Jaramillo, B. (2021). Crecimiento económico y la teoría de la eficiencia dinámica. Retos, 11(21), 93-16. https://doi.org/10.17163/ret.n21.2021.06

Van, N., Thi, T., Duc, T., Dinh, V., Thi, N., Van, T., . . . Ba, T. (2021). SME fnancing role in developing business environment and economic growth: empirical evidences from technical SMEs in Vietnam. Environmental Science and Pollution Research, 53540-53552.

DOI: 10.56274/EC.2026.10.1.3

“Sustentabilidad E Industria Automotriz En México, 2023"

“Sustainability And Automotive Industry In México, 2023"

Elizabeth Almazán Torres[1]

RESUMEN

En este trabajo se aborda la forma en que la industria automotriz en México ha desarrollado planes, con relativo éxito, para ser considerada una industria sostenible en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible; así como el aumento de la producción de vehículos eléctricos e híbridos, y una disminución de vehículos de combustión interna. A partir de analizar datos de las empresas incorporadas a la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, se valorará su avance a ser una industria sostenible, en futuro se pueda satisfacer la meta de no producir vehículos de combustión interna para el año 2050. Por lo expuesto no se trata de una investigación convencional propiamiente dicha, sino de una revisión sistemática de literatura especializada del tema. Los principales resultados encontrados son que las empresas de la industria automotriz en Mexico están llevando a cabo cambios en su infraestructura y en la cadena de producción. A la par el gobierno debe establecer medidas para modificar las polìticas de impuesto al carbono para disminuir emisiones.

Palabras claves: sustentabilidad industrial, sostenibilidad automotriz, impuesto por cantidad de emisiones de GEI, emisiones de la industria automotriz, responsabilidad ambiental.

ABSTRACT

This work addresses the way in which the automotive industry in Mexico has developed plans, with relative success, to be considered a sustainable industry in accordance with the Sustainable Development Goals; as well as advance on the path of greater production of electric and hybrid vehicles, and less of internal combustion vehicles. By analyzing data from the companies incorporated into the Mexican

Elizabeth Almazán Torres; ealmazant@uaemex.mx; identificador: https://orcid.org/0009-0008-5814-0125

Association of the Automotive Industry, we will analyze their strategies to report their progress in becoming a sustainable industry, in order to achieve the goal of not producing internal combustion vehicles by the year 2050. The main results are that companies in the automotive industry are already carrying out changes in their infrastructure and in the production chain, the government must establish measures to establish the carbon tax to reduce emissions.

Key Word: industrial sustainability, automotive sustainability, tax by amount of GHG emissions, emissions from the automotive industry, environmental responsibility.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial la industria automotriz (IA) es un sector dinámico de gran importancia, se relaciona con la generación de productividad, el desarrollo, la innovación tecnológica, la competitividad, las inversiones, las aportaciones al producto interno bruto de las economías y la generación de empleos (Carbajal, 2010).

La IA a nivel global reporta una tasa de crecimiento del 30.0 % en el periodo de 1995 a 2005 a nivel mundial, durante el cual se estima que generó 60 millones de puestos de trabajo qué contribuye favorablemente a las economías locales, al requerir de otras industrias para proveerse de acero, el vidrio, los plásticos, los componentes electrónicos y más, con lo cual se impulsa un crecimiento económico (Organización Internacional de Fabricantes de Vehículos de Motor [OICA], 2023).

Entre el 2005 a 2015, la IA a nivel global presenta una tasa de crecimiento negativa de 13.5 %, principalmente a raíz de la crisis económica de 2009, lo cual afecto a la mayoría de los países productores a excepción de China y la India que reportaron el 48.3 % y casi el 13.0%, respectivamente. Dada esta crisis, China ocupa el primer lugar en productor de vehículos, desbancando a Estados Unidos que obtiene la tercera posición. Japón se posicionó en el segundo lugar hasta el 2011, dado que en 2012 Estados Unidos recuperó esta posición y permaneció hasta el 2022 (OICA, 2023).

En el periodo de 2015 a 2022, la OICA reporta la mayor tasa de crecimiento anual promedio con un incremento del 4.0 %; siendo la región de Asia/Oceanía/Medio Oriente quien presenta una tasa de crecimiento anual promedio con un 8.0 %, donde China y la India se encuentran ubicadas, cuyas tasas son del 14.0 % y 10.0 %, respectivamente. Mientras que Estados Unidos de América (EU) reporta el 2.0 % y México el 4.0 % (OICA, 2023).

Para la producción de un vehículo, es necesario el uso de la energía eléctrica. Este consumo energético debe considerar que en el inicio de un día laborable comienza con el control de la entrada de cada trabajador, hasta el registro de la salida, involucrando el encendido y uso de maquinaria que requiere la energía para su funcionamiento, entre otros combustibles que se requieran. Se tiene presente que en ocasiones la energía eléctrica no deja de utilizarse, solo puede disminuir su consumo, lo cual depende de cada organización.

Sin embargo, el sector de energía es responsable de emitir la mayor cantidad de emisiones antropogénicas de gases efecto invernadero

(GEI), en el 2020 se registró la cantidad de 37.2 gigantones de dióxido de carbono equivalente ($GtCO_2eq$). El sector de energía está constituido por los subsectores de transporte, generación de calor y electricidad, edificaciones, la industria manufacturera y de la construcción, las emisiones fugitivas y la quema de otros combustibles (Ge, Friedrich y Vigna, 2021).

Este artículo tiene por objetivo analizar las acciones que han desarrollado las empresas de la industria automotriz en México, de vehículos ligeros, para ser cada vez más sustentables, dado que son trasnacionales y no debe influir la geografía en donde se encuentra una planta. Se trata de una revisión itemàtica de literatura especializada del sector automotriz, tratando de discurrir sobre las medidas de ajuste a sus modlos de producción para alinearse a los Objetivos de Desarrollo del Milenio de la NN.UU.

Es por ello el documento se encuentra divido en cuatro secciones terminando con las conclusiones. En la primera parte se describe la importancia de la sustentabilidad y sostenibilidad de las empresas, la importancia de implementar acciones para que se logre de forma eficiente y certera esta nueva infraestructura, procurando el cuidado del medio ambiente y sin afectar las necesidades de los individuos, ni el desarrollo económico del sector automotriz.

En la segunda sección se describe la importancia económica de la industria automotriz en México, por su relación a los empleos y PIB; pero que también es una fuente de contaminación por la cantidad de emisiones de gases efecto invernadero que producen las empresas y los vehículos que se fabrican en ellas.

En el tercer aparto se presentan las situaciones de las principales empresas de vehículos ligeros en México, considerando aquellas que se encuentran incorporadas a la Asociación Mexicana de la Industrias Automotriz, se realizara un análisis de la información que se encuentra en sus páginas oficiales sobre las actividades que han desarrollado para volverse empresas sustentables y amigables con el medio ambiente.

También el este tercer apartado se presenta la evolución de la producción de vehículos híbridos y eléctricos, por lo que se da una estimación de costo al adquirir un nuevo vehículo al considerar si es de combustión interna, o eléctrico o hibrido, con lo cual a cinco años se realiza una estimación de los costos más significativos.

En el cuarto apartado se presenta como México por medio de un impuesto, el cual estimule la participación de cualquier empresa de cualquier sector económico, logren disminuir sus emisiones de GEI, se espera que aquellas pertenecientes a la industria automotriz puedan ser pioneras para cumplir este pago de impuesto. Esto con la finalidad de lograr cumplir los compromisos que México se ha establecido por pertenecer a las Naciones Unidas.

Se termina con las conclusiones y algunos temas para investigaciones futuras, como es el caso de utilizar la medida de la huella de carbono (HdC) para la empresa y para los productos, con el fin de ir logrando en la sociedad la sensibilización de cuidar el medio ambiente (Doménech, 2007; Espíndola y Valderrama, 2018) y que puede utilizarse para ir sensibilizando a la sociedad, que es parte de las metas con el presente

artículo.

DATOS A NIVEL GLOBAL DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

Mundialmente, el transporte es responsable de la quinta parte de las emisiones mundiales de GEI, del cual se estima que el 40.0 % corresponde al transporte de mercancías y el resto de los viajes de pasajeros, principalmente por los viajes aéreos (Climate Trade, 2023; Derichebourg España, 2023). Con relación al transporte por carretera, esté es responsable del 16.0 % de las emisiones de dióxido de carbono (CO_2) a nivel mundial (OICA, 2023). En particular los vehículos de combustión interna son los responsables de generar aproximadamente el 80. 0 % del monóxido de carbono, atribuido con la contaminación del aire (Velasco-Honda, 2021).

En la Unión Europea (UE), durante el 2019 el transporte fue responsable de una cuarta parte de las emisiones de CO_2, de las cuales el 71.7 % corresponde al transporte por carretera, según el informe de la Agencia Europea del Medio Ambiente. La UE estableció la reducción de las emisiones de CO_2 en un 90.0 % de las emisiones de GEI del transporte para 2050, respecto a los niveles que se reportan en 1990 (Parlamento Europeo, 2022).

Por lo anterior, la IA ha presentado un cambio estructural para transformarse en una industria sustentable por medio de la implementación de celdas solares en sus instalaciones, el uso energías limpias para llevar a cabo la producción, desarrollar investigaciones para mejorar la eficiencia del combustible, realizar inversiones en nuevas tecnologías hibridas y eléctricas, utilizar materiales considerados como sostenible, como: el uso de fibra de carbono, el uso de plásticos reciclados y materiales renovables, entre otras (Carbajal, 2010; Maldonado, Pinzón y Alvarado, 2020; Soto, 2021; Parra, 2022; The Logistics World [TLW], 2023).

Específicamente en 2007, la OICA dio a conocer que la generación de CO_2 que proviene de los automóviles se compone de la siguiente manera: la generación de electricidad y calefacción con un 43.9 %; la Manufactura y Construcción con un 18.2 %; el transporte por carretera el 15.9 %; la quema de combustibles para otros usos con el 12.2 %; transporte no por carreta 5.8 % y el resto por otros no transporte (OICA, 2023).

Actualmente los países que generan millones de toneladas de dióxido de carbono ($MtCO_2$) a nivel territorial son China y Estados Unidos de América siendo los responsables del 74.2 % en 2021. Al considerar de forma independiente cada uno de los combustibles fósiles, China y Estados Unidos de América se encuentran entre los primeros tres lugares en gas, aceite, carbón y quema de gas; por su parte el cemento, en China ocupa la primera posición y Estados Unidos de América la quinta (Global Carbon Atlas, 2023).

Se debe tener presente que en los países en desarrollo no se encuentran en las mismas condiciones de infraestructura como los países desarrollados, para su aplicación tanto voluntaria como obligatoria se ha desarrollo e implementado el determinar el valor de la huella de carbono (HdC), sin el éxito esperado (Soto, 2021; Parra, 2022). Por ejemplo, en la Unión Europea (EU) existen medidas políticas donde es ya obligatorio el reporte de HdC en la

organización o de la empresa. En España, se ha desarrollado software que ayuda a las empresas a medir su HdC y existen organizaciones que brindan ayuda para planificar acciones que disminuya este valor, logrando con ello un avance al desarrollo sustentable, es el caso de la calculadora que comparte MITECO (MITECO, 2024).

SUSTENTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD, UN ACERCAMIENTO A LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

Se ha desarrollado una gran discusión entre utilizar el término sustentable y/o sostenible, el cual se inicia desde los años setenta, considerando como base el desarrollo humano y la relación con aspectos económicos, productivos, de consumo y uso de recursos naturales que se discutió en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (UNEP), realizada en Estocolmo, Suecia en 1972 (López, López y Ancona, 2005).

En 1980, la Estrategia Mundial para la Conservación preparada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), en la sección "Hacia el desarrollo Sustentable" especifica las causas de la pobreza, destrucción de los hábitat, presión demográfica, inequidad social y términos de comercio.

En el Informe Brundtland o "Nuestro Futuro Común", realizado en 1983 en la ONU por la primera ministra de Noruega Gro Harlem Brundtland durante la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, se estableció la importancia de que la humanidad realicé cambios en su vida y de su interacción comercial para tratar un advenimiento para que el humano no sufra y no exista degradación ecológica, el correspondiente informe fue publicado a partir de 1987 (López, López y Acunado, 2005).

Está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias" (ONU, 1987, p. 29).

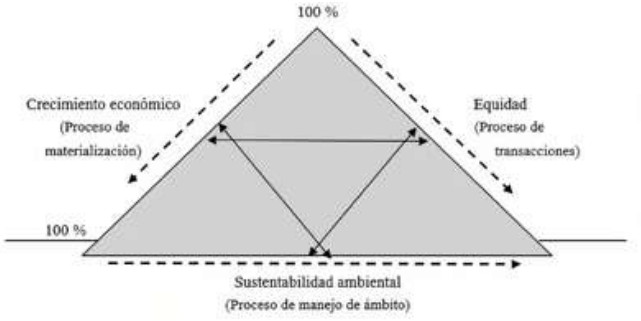
Podemos comentar que cuando alguien utiliza el término sostenible, lo hace con base del conocimiento que posee y no existe una sostenibilidad a largo plazo. Mientras que sustentable es una forma de acordar el crecimiento económico expresado en términos de desarrollo versus equilibrio del ecosistema, es decir, manteniendo una elevada capacidad productiva y proteger a la vez los recursos naturales (Boada, 1994; López. López y Ancona, 2005).

Una mejor forma de apreciar gráficamente la importancia del desarrollo sustentable es por medio de Triángulo de Nijkamp, Figura 1, conocida como, creada por Peter Nijkamp, economista holandés al presentar su trabajo "Regional sustainable development and natural resources use" [Desarrollo regional sustentable y el uso de recursos naturales] en 1990 (Zarta, 2018). En donde cada lado del triángulo representa cada uno de los objetivos que involucra el desarrollo sustentable: el crecimiento económico, la equidad y la sustentabilidad ambiental; las flechas punteadas indican el alcance de cada uno de los objetivos y el área central inscrito en el triángulo, es la zona

factible de conciliación entre los tres objetivos (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 1991).

Figura 1.

Triangulo de Nijkamp



Fuente: En base a la creada por José Gregorio Barrios Vera

Continuando con la Figura 1, los indicadores para cuantificar cada objetivo no tienen un denominador en común, para el crecimiento económico se utilizan los indicadores económicos; para la equidad son con parámetros sociales y para la sustentabilidad ambiental son términos físicos y biológicos.

Además, para identificar el nivel de sustentabilidad es considerando la sustentabilidad social y sustentabilidad ambiental, ambas relacionado con aspectos económicos.

La sustentabilidad social se logra cuando se apoyan proyectos para el mantenimiento de la cohesión comunitaria, con fines de mejorar las condiciones de vida. La sustentabilidad ambiental, se obtiene cuando el uso de los recursos naturales se mantiene dentro de los límites de regeneración y crecimiento natural, analizando adecuadamente la explotación de los recursos y los efectos que su explotación generan sobre el ecosistema, como es la economía verde.

La expresión crecimiento sostenido hace referencia al crecimiento económico a lo largo del tiempo, como es la tasa del crecimiento del PIB exclusivamente; mientras que el desarrollo sustentable es un proceso armonioso entre las distintas disciplinas del conocimiento, especialmente en lo económico, social, ambiental, cultural y/o a un sistema de valores correspondiente (Zarta, 2018).

La economía verde, apoyar a proyectos verde que generan beneficios globales a partir de la preservación y conservación de los ecosistemas, logrando que las sociedades sean sustentables sin perjudicar al medio ambiente y vivir de la explotación que éste proporcione; además de impulsar tecnologías limpias, por medio de incentivos económicos que respeten al medio ambiente.

Desde el aspecto económico, la sustentabilidad puede definirse como la producción de bienes y servicios, que satisfacen las necesidades humanas garantizando una mejor calidad de vida a toda la población, utilizando tecnologías limpias para preservar la naturaleza, así que la ciudadanía se involucre en las decisiones para un desarrollo que vaya fortaleciendo al medio ambiente y aprovechando recursos naturales, respetando los límites de la regeneración y el crecimiento natural. Así se debe entender la sustentabilidad como una disciplina articulada del conocimiento, la cual relaciona al ser humano con la naturaleza, por medio de la integralidad de las dimensiones económicas,

sociales, ambientales y con valores, que conlleven a una revolución global de supervivencia con el planeta (Zarta, 2018).

Teniendo la prioridad de no aumentar la temperatura de nuestro planeta, se debe considerar a todas las actividades económicas y/o sociales, ya que ellas consideran la importancia del desarrollo sustentable, los GEI que genera cada una de estas actividades se cuantifican de tal manera que no se genere un cambio climático que dañe la vida en el planeta como se conoce actualmente.

Enfocado a la sustentabilidad del sector automotriz, se pueden identificar tres niveles. El primero de ellos se refiere a involucrar en el vehículo implementos sustentables, lo cual se puede nombrar diseño verde. El segundo nivel, llamado desarrollo sustentable, es al considerar el ciclo de vida del vehículo, de tal forma que se minimice el impacto ambiental que se puede dar por medio de las emisiones de GEI que se obtienen al utilizar los combustibles fósiles. El uso de implementar la economía circular, entendiendo como un sistema industrial o económico que maximiza la utilización de recursos en lugar del ciclo tradicional de producción de "tomar-hacer-usar-desechar", es otra manera de lograr una sustentabilidad (Capgemini, 2020; Arroyo, 2015). La etapa de ciclo de vida que genera mayor problema al medio ambiente es durante su uso, los vehículos eléctricos tienen una gran ventaja a diferencia de los vehículos de combustión interna, siempre y cuando puedan garantizar que la energía que requieren para su funcionamiento provenga de una energía limpia, en caso contrario no disminuirá las emisiones de GEI (Arroyo, 2015).

El tercer nivel, es el desarrollo de nuevas tecnologías, denominado cambios de paradigmas, dado que deben considerar que hacer con los desechos de los vehículos que requieren un cambio de piezas, al terminar su ciclo de vida. Uno de estos cambios es ir cambiando al combustible fósil por hidrogeno, que es un recurso abundante y un bien público, pero que presenta impactos económicos drásticos en aquellos países que dependen del petróleo. El segundo es el desarrollo del vehículo autónomo el cual explica: trayectos y con ellos el consumo de combustible (Arroyo, 2015).

Dada la encuesta realizada por el instituto de Investigación Capgemini, durante noviembre y diciembre de 2019, 503 organizaciones automotrices identificadas, constituyen el 91.0 % que aún no alcanzan una madurez para considerarse como líderes de sustentabilidad de alto rendimiento y del cual el 26.0 % se consideran rezagados. El 62.0 % de las empresas automotrices encuestadas tienen una estrategia integral de sustentabilidad con objetivos y tiempo definidos, solo un 8.0 % no han desarrollado ninguna estrategia (Capgemini, 2020).

Las recomendaciones que sugiere Capgemini, dadas las iniciativas de las organizaciones automotrices lideres que están a la vanguardia de la sustentabilidad son: demostrar avances tangibles en sustentabilidad que respondan a un conjunto estandarizado de métricas; buscar la sustentabilidad como una misión de toda la organización; hacer que ejecutivos empresariales se responsabilicen por la sustentabilidad e inviertan en una gobernanza sólida; difundir y

aplicar iniciativas de sustentabilidad en toda la cadena de valor automotriz; usar tecnología para mejorar la sustentabilidad de las operaciones y fortalecer las alianzas y asociaciones para un mayor impacto (Capgemini, 2020).

INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO

México es considerado un contaminador ambiental, por estar dentro de los primeros quince países que generan mayores GEI y dentro de los diez primeros en relación con el sector transporte. En 2021, México se ubicó en la 13 posición mundial y es el segundo en América Latina, generando 469 millones de toneladas de dióxido de carbono (MtCO2) (Global Carbon Atlas, 2023). Sin embargo, es el séptimo país en la fabricación de vehículos y el primero de América Latina (Samayoa, 2022; AMIA, 2023a).

El sector del transporte en México es responsable de alrededor del 25.0 % de las emisiones de carbono que son reportados. Por lo que México se ha comprometido a reducir sus emisiones en 2030 un 35.0 %, lo cual equivale a dejar de emitir alrededor de 297 millones de toneladas de carbono para el 2030, con la meta que para 2050 sea un país neutro en carbono; se comprometió México durante la CPO27, realizada en Egipto en el 2022 (AMIA, 2023b).

La industria automotriz es de gran importancia para la economía de México, en 2022, fue el responsable de la generación de 930 mil empleos; esta cantidad nos da a entender que uno de cada cinco empleos en la Industria manufactureras es generado por la industria automotriz.

Contribuye con el 3.5 % del PIB del país; registra una inversión extranjera directa de 5,367 millones de dólares y el 32.0 % de las exportaciones manufactureras son de productos automotrices (AMIA, 2023). Reporta Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) que la IA genera una derrama económica en 157 ramas de actividad de un total de 259, esto se aprecia en la matriz de Insumo Producto al adquirir los insumos que se requieren para su producción.

Al considerar nacionalmente el sector de la Industria Manufacturera, tanto la cantidad de horas normales y extraordinaria efectivamente trabajadas anual por obreros y técnicos de producción, junto con los empleados administrativos, contables y de dirección, tanto oficiales como que dependen contractualmente de otra razón social; solo con la fabricación de equipo de transporte, representa el 33.77 % en 2022 en relación al subsector de Fabricación de transporte, y hasta lo reportado al mes de septiembre de 2023 el 34.97 %. (INEGI, 2023b).

Por otro lado, México se encuentra en la décima posición respecto a emisiones de gas; en la doceava posición respecto a producción de emisiones de aceite, quema de gas y cemento; en la posición 33 de carbón, de tal forma que por emisiones territorial ocupa el lugar 15 con 407 $MtCO_2$ (Global Carbon Atlas, 26 de septiembre de 2023).

Particularmente, México no ha dado a conocer algún plan para lograr emisiones netas cero en 2050, siendo el único país integrante del G-20 a esta problemática climática, como lo expresa Ani Dasgupta, presidente y director ejecutivo

del World Resources Institute (WRI) durante la 19 edición de Stories to Watch (WRIMéxico, 2022). Para ayudar a que México pueda cumplir con el compromiso de la COP27, la AMIA menciona que las armadoras establecidas en territorio mexicano tienen el compromiso de dejar de producir vehículos con motores de combustión interna entre 2030 y 2050. Otra forma de reducir las emisiones de CO_2 es realizar la transición a la electromovilidad, fomentar y aumentar el uso de vehículos híbridos y eléctricos en México (AMIA, 2023b).

Así, las empresas automotrices en territorio mexicano han ejecutado y desarrollado medidas para volverse más sustentables, de tal forma que logran en un largo plazo una sostenibilidad. En la mayoría se usan paneles solares y plantas eólicas para generar energías renovables, y al utilizar tecnología LED, se reduce el consumo de energía. Para evitar la contaminación del agua potable, utilizan agua reciclada o tratada y se tiene un estricto control para los desechos químicos (AMIA, 2023b; TIP 2023).

En la actualidad varias empresas automotrices ya realizan actividades a favor de volverse una organización sustentable y comprometida con el medio ambiente, como es el caso de Nissan (Nissan, 2023a). Pero no se tiene evidencia que se utiliza el cálculo de la HdC, para verificar si las acciones que realizan provoquen una disminución de las emisiones de GEI que producen.

SITUACIÓN DE LAS EMPRESAS DE VEHÍCULOS LIGEROS EN MÉXICO

En México, de acuerdo con la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA), se cuenta con 37 plantas correspondientes a 14 empresas automotrices, las cuales se han divididos en aquellas que fabrican vehículos ligeros, motores y transmisiones. Las empresas de Ford y General Motors (GM), tiene plantas tanto el centro como en el norte del país y que engloban tanto fabricación y armados de vehículos, motores o de transmisiones; de los cuales solo se contempla dos de estos tres productos en la presente investigación, ver Tabla 1.

En particular, dada la información presente en la Tabla 1, el 37.84 % de las plantas se encuentran en el centro del país, y el resto se ubica al norte, cerca de los Estados Unidos que es el principal mercado para la exportación de vehículos manufacturados en territorio nacional, y es también el segundo país con mayor producción de vehículos. Este hecho verifica que la cadena de suministro de la IA debe estar geográficamente más cerca de las empresas donde se realiza el armado de tal forma que se genera una reducción de los costos de fabricación.

Se puede observar que Guanajuato es el estado que cuenta con mayor cantidad de plantas de diferentes empresas: Ford, GM, Honda, Mazda, Toyota y Volkswagen (VW), que en suma representan el 27.03 % del total de las plantas instaladas en el país. Las tres principales empresas que tienen mayor representación de producción es GM, Honda y Ford; por la cantidad de empleados es GM, Nissan y Ford; y por cantidad de plantas son GM, Honda y Nissan. En particular GM es la empresa que tiene 24.32 % del total de plantas, el 21.96 de

producción anual y el 17.12 % de empleados.

Al realizar por cada empresa una búsqueda de información con relación a sus planes de desarrollos y objetivos planteados, a favor de llegar a considerarse como una empresa sustentable; se pudo identificar que existen apartados específicos referentes a la sustentabilidad, sociedad, medio ambiente, sostenibilidad, la retribución o compromiso sociales; por mencionar algunas; referidas a los planes y metas que las compañías han desarrollado, relacionados con los Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS), también conocidos como Objetivos Globales dados a conocer por las Naciones Unidas en 2015, ver Tabla 2.

Tabla 1

Datos Generales de las empresas de fabricación de vehículos ligeros, motores y transmisiones en México, anuales

Empresa	Estado	No. De plantas			Producción anual (unidades)			Empleados		
		V	M	T	V	M	T	V	M	T
Audi	Puebla	1			124,500			5,281		
BMW	San Luis Potosí	1			145,258			2,000		
Ford	Chihuahua		1			681,430			2,311	
	Guanajuato			1			701,500			3,200
	Estado de México	1			268,800			3,640		
	Sonora	1			815,000			4,111		
GM	Coahuila	1	1	1	240,700	290,500	245,000	5,000	920	400
	Guanajuato	1	1	1	307,300	28,000	301,800	3,038	651	100
	Estado de México		1			708,500			1,660	
	San Luis Potosí	1		1	298,800		245,000	5,000		400
Honda	Guanajuato	1	1	1	160,000	717,000	290,500	3,200		1,500
	Jalisco	1	1	1	218,290	717,000	290,500	2,000		1,500
Hyundai	Nuevo León			1			207,500			100
Kia	Nuevo León	1			249,000			3,000		
Mazda	Guanajuato	1	1		249,000	166,000		8,000	600	
Nissan	Aguascalientes	2	1		517,708	717,000		10,300	2,160	
Nissan-Daimler	Morelos	1			232,000			3,100		
	Aguascalientes	1			249,000			3,600		
Stellantis	Coahuila	1	1		323,700	800,750		4,016	2,500	
	Estado de México	1			249,000			3,113		
Toyota	Baja California	1			137,780			1,600		
	Guanajuato	1			166,000			2,400		
Volkswagen	Guanajuato		1			415,000			1,200	
	Puebla	1			890,000			11,305		
Subtotal		**20**	**10**	**7**	**5,056,141**	**5,450,680**	**2,371,800**	**83,967**	**11,491**	**8,000**
Total			**37**			**12,888,028**			**103,061**	

Fuente: V: Vehículos, M: Motores y T: Trasmisiones. Elaboración propia, con datos de la AMIA (2023c).

Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA), se cuenta con 37 plantas correspondientes a 14 empresas automotrices, las cuales se han divididos en aquellas que fabrican vehículos ligeros, motores y transmisiones. Las empresas de Ford y General Motors (GM), tiene plantas tanto el centro como en el norte del país y que engloban tanto fabricación y armados de vehículos, motores o de transmisiones; de los cuales solo se contempla dos de estos tres productos en la presente investigación, ver Tabla 1.

En particular, dada la información presente en la Tabla 1, el 37.84 % de las plantas se encuentran en el centro del país, y el resto se ubica al norte, cerca de los Estados Unidos que es el principal mercado para la exportación de vehículos manufacturados en territorio nacional, y es también el segundo país con mayor producción de vehículos. Este hecho verifica que la cadena de suministro de la IA debe estar geográficamente más cerca de las empresas donde se realiza el armado de tal forma que se genera una reducción de los costos de fabricación.

Se puede observar que Guanajuato es el estado que cuenta con mayor cantidad de plantas de diferentes empresas: Ford, GM, Honda, Mazda, Toyota y Volkswagen (VW), que en suma representan el 27.03 % del total de las plantas instaladas en el país. Las tres principales empresas que tienen mayor representación de producción es GM, Honda y Ford; por la cantidad de empleados es GM, Nissan y Ford; y por cantidad de plantas son GM, Honda y Nissan. En particular GM es la empresa que tiene 24.32 % del total de plantas, el 21.96 de

Cabe mencionar que la información de interés para el presente articulo depende de cada empresa, en este caso se puede identificar sus certificados en relación a un Sistema de Gestión de cumplimiento Ambiental y Eficiencia Energética en cada una de sus plantas que se encuentra en territorio Mexicano; desafortunadamente no se especifica la cantidad de emisiones de CO_2 que han reducido anualmente en relación a la empresa, aclarando que si mencionan el porcentaje que tienen como meta para el 2030, algunas 2045, como es el caso de BMW, y la gran mayoría hasta el 2050 como se establece en el ODS, es por esto que se utilizó la abreviatura "n/e" en la Tabla 2, lo cual indica que no identifico la disminución especifica de reducción de CO_2.

Tabla 2

Características sobre las empresas relativas a huella de carbono, sostenibilidad y mitigación

Característica	Nissan	Ford	Stellantis	VW	Audi	BMW	GM	Honda	Hyundai	Kia	Mazda	Toyota
Objetivos de desarrollo sostenible (ODS)	s	s	s	s	s	s	s	S	s	s	s	s
Compromiso con la sustentabilidad	s	s	s	s	s	s	s	S	s	s	s	s
Cuida el medio ambiente	s	s	s	s	s	s	s	S	s	s	s	s
Reduce como empresa emisiones de CO2	s	s	s	n/e	s	s	n/e	S	n/e	n/e	s	s
Existe vehículos Eléctricos y/o Híbridos	s	s	s	s	s	s	s	S	s	s	s	s
Presentación de cada Vehículo de CO2	n	n	n	n	n	n	n	N	s	n	s	n
Programas ambientales	s	s	s	s	s	s	s	S	s	s	s	s
Apoyo a la Sociedad	s	s	s	s	s	s	s	S	s	s	s	s

Fuente: Simbología s: si cuenta con información; n: no cuenta con información; n/e no está especificado. Elaboración propia, tomando información de cada página oficial.

En general, la información que se encuentra de cualquier empresa presenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), alineados a este compromiso han realizado una transición a utilizar energías limpias por medio de celdas solares, instalaciones de aerogeneradores, por mencionar solo algunas estrategias. Lo que se destaca en todas ellas es su compromiso para ya no generar emisiones de CO2, logrando una sustentabilidad de las empresas con la meta de lograrlo para a más tardar el 2050.

Además, cada una de ellas presentan sus eventos hacia el medio ambiente por medio de reforestación, así como tratar el agua, reciclar sus materiales, impulsando una economía circular y un cambio de cultura organizacional a favor del cuidado del medio ambiente.

Este caso es el General Motors (GM), es una empresa que solo utiliza sostenibilidad y no sustentabilidad, que como se ha mencionado están encaminadas a un mismo fin. Además, GM en su informe de Responsabilidad Social y Sostenibilidad México 2022, presenta reducciones del uso de energía, sus metas o compromisos para 2035 y 2040, sin embargo, no se identificó la cantidad de CO_2 que ha disminuido, solo presenta en montos totales de combustibles fósiles utilizados (GM, 2023b).

En la Tabla 2, se destaca la presencia de vehículos que no requieren combustibles fósiles, los vehículos eléctricos e híbridos ya están contemplados en su producción; aclarando que las opciones de estos vehículos eléctricos e híbridos varían para cada empresa.

Solo las empresas de Hyundai y Mazda, de origen asiáticos, son los únicos que presenta una posible estimación de producción de CO_2, así

Destacamos que a partir de este evento los vehículos híbridos y eléctricos tiene un aumento del 100 %, por lo que podemos inferir que va desarrollándose con éxito la cultura ambiental, lo cual puede no tener un crecimiento rápido por el costo de dichos vehículos es mayor a los 300 mil pesos mexicanos, por lo cual su costo no se encuentra al alcance de toda la sociedad. Para motivar la adquisición de vehículos híbridos y eléctricos, se tiene ventajas fiscales como ser exento de verificaciones y poder circular en una contingencia ambiental.

Tabla 3

Venta de unidades Vehiculares anuales, 2016-2022

Año	Unidades Vehiculares Eléctricas	Unidades Vehiculares Híbridas Conectables	Unidades Vehiculares Híbridas no conectables	Unidades Vehículos ligeros	Total anual unidades
2016	254	521	7,490	1,607,165	1,615,430
2017	237	908	9,349	1,534,943	1,545,497
2018	201	1,584	16,022	1,427,086	1,444,893
2019	305	1,365	23,938	1,317,931	1,343,539
2020	449	1,986	21,970	950,063	974,468
2021	1,140	3,497	42,447	1,014,735	1,061,814
2022	5,631	4,575	40,859	1,094,728	1,145,793

Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de INEGI (2023)

En el caso de la verificación, que es la forma de controlar los gases que emite una vehículo de combustión interna semestralmente, para los carros eléctricos se requiere ir a los centros de verificación para obtener el engomado en una sola ocasión, para los automóviles híbridos esté engomado tiene una duración de 8 años; mientras que para los automóviles de combustión interna si tiene que pagar desde el momento de adquisición con la posibilidad de obtener el holograma doble cero por tres semestres, en algunos casos puede renovarse por segunda ocasión, es decir, que después del tercer año este debe realizar semestralmente.

Una aproximación económica de este gasto a cinco años, para los vehículos híbridos y eléctricos quienes deben solicitar el "Holograma Exento", es de 210.00 pesos, en el caso de los vehículos estándar, el cual requiere el combustible de la gasolina, pueden ser acreedores al holograma de doble cero en dos ocasiones, que se considera en nuestra estimación, en caso contrario debe aumentar alrededor de 518.7.

Lo anterior y al considerar una duración de 5 años, se presentan una estimación muy básica de los gastos de un vehículo hibrido, eléctrico o de combustión interna, se presentan en la Tabla 4, en donde se toma que un vehículo recorre 15 mil kilómetros al año y considerando un precio de litro de gasolina a $22.43, el cual es constante durante los 5 años.

Para el vehículo hibrido se estima que combustible debe ser la mitad de lo que se requiere para un vehículo estándar, y para el vehículo eléctrico se considera el pago de la energía que se toma un tercio al pago de combustible.

Tabla 4

Estimaciones en 5 años para diferentes vehículos en 2022

Concepto	Híbrido	Eléctrico	Gasolina
Adquisición	469,900	439,000	230,000
Placas	474	474	948
Autorización anual	393.5	0	787
Verificación	210	210	3,112.2
Refrendo	0	0	2,968
ISAN	6,263	0	6,263
Combustible (Gasolina)	841,125	560,750	1,682,250
Total	1,318,365.5	1,000,434	1,926,328.2

Fuente: Impuestos sobre automóviles nuevos, ISAN. Elaboración propia al considerar información de costos para el Estado de México.

Se debe mencionar que siempre y cuando el uso de la energía para vehículo eléctricos sea por medio de energías limpias, si se reduce la cantidad de emisiones de GEI, en caso contrario no se tendría esta reducción. Un ejemplo de esta comparación entre vehículos con sistemas de propulsión convencionales y no convencionales en el contexto energético de Guanajuato por Ríos (2017), en donde no hay un significativo valor en la Huella de carbono, a menos que se garantice la procedencia de la energía a utilizar.

El refrendo es otro incentivo para adquirir vehículos híbridos y eléctricos, el trámite de placas para vehículos híbridos y eléctricos es la mitad qué si fuese un vehículo que dependa de combustión interna, y la autorización anual para eléctricos se anula, en hibrido es la mitad que en un estándar. El gasto de adquirir un vehículo que no produce emisiones es mayor que si fuese un vehículo de combustión interna, sin embargo, al realizar una básica estimación podemos observar como el ahorro es significativo entre los tres tipos de vehículos.

Se compara el precio de un vehículo hibrido de Toyota Pruis 2023, de un vehículo eléctrico JAC E0X, y de un vehículo de combustión interna a un Renault Kwid HB, considerando que en octubre de 2023 son los más económicos.

Otro gasto que beneficia a los vehículos eléctricos es el Impuesto sobre automóviles nuevos, el cual no tiene ningún costo a diferencia de los vehículos híbrido y estándar, del cual no se considera para este documento. Es claro que las emisiones de GEI debe disminuir al utilizar solo vehículos híbridos o eléctricos.

MARCO REGULATORIO AMBIENTAL EN MÉXICO, APLICACIÓN DE UN IMPUESTO

El Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático tiene como objetivo la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmosfera, donde las partes (países) involucrados se comprometían a realizar un desarrollo sostenible, es decir, un desarrollo económico que no afecte al medio ambiente (Cortez-López, 2022).

Un punto del Acuerdo de París, durante la Conferencias de las Partes 21 (COP21) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en diciembre de 2015, determinó como límite que la temperatura media de la tierra no aumente a más 1.5°C. Cabe destacar que desde el 2005 en el Protocolo de Kioto se manifestó la problemática del cambio climático, siendo que desde 1995 a través de la COP se evalúan el

porcentaje de sus compromisos adquiridos en reuniones anteriores sobre la situación del medio ambiente del plantea y disminuir el calentamiento global (Ministerio para la Transformación Ecológica y el Reto Demográfico [MITECO], 2023; Soto, 2021; Parra, 2022).

El Congreso de México aprobó en 2012 la Ley General de Cambio Climático (LGCC), reformada en 2018 con el fin de introducir la obligatoriedad de un instrumento nacional de fijación de precio al carbono y reducir las emisiones de GEI de forma rentable.

Para lograr está reducción de emisiones, se implementó en México el impuesto al carbono, siendo el único país que cuenta con tres tipos de instrumentos: un sistema de comercio de emisiones (SCE), un impuesto federal al carbono, y una serie de impuestos subnacionales al carbono (México$_2$, 2022). Comenzó como una reforma tributaria en 2013, para iniciar la vigencia en enero de 2014, que se aplica sobre la producción, importación y comercialización de combustibles fósiles en procesos de combustión, excepto del gas natural y otros combustibles no destinados a procesos de combustión como las parafinas (México$_2$, 2022).

La Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS), establece una tasa impositiva en los combustibles fósiles en relación con la cantidad de dióxido de carbono que producen; de tal forma que en 2022 se establece la cuota de 21.87 MXN por tonelada de coque de petróleo, 38.62 MXN por tonelada de carbón mineral y 51.29 MXN por tonelada de coque de carbón.

Este impuesto está a cargo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), a través del Servicio de Administración Tributaria (SAT). En 2014 se recaudó de este impuesto 9,670 millones de MXN, después su mayor recaudación ha sido en 2017 al estar cerca de los 14 mil millones de MXN, y en 2021 se recaudó 5,674 millones de MXN (México$_2$, 2022).

Sólo 7 estados han optado por implementar impuestos al carbono dentro de sus jurisdicciones: Zacatecas, Baja California, Tamaulipas, Querétaro, Yucatán, Estado de México y Guanajuato, y se espera que Jalisco se agregue para 2023. Dado que la LGCC en su Artículo 8, atribuye a gobiernos subnacionales la capacidad de formular, conducir y evaluar las políticas climáticas que están en concordancia con la política nacional (México$_2$, 2022).

Con la implementación del impuesto, se pretende motivar a los productores y/o las organizaciones a reducir sus emisiones del GEI, con lo recaudado utilizarlo en proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático. Desafortunadamente, México no cuenta con medidas de mitigación en todos los sectores de la economía, ni rutas claras para implementarlas (México$_2$, 2022).

Es de importancia establecer reglas para el uso que se tendrá con esta recaudación del impuesto, por medio de creación de fondos estatales para apoyar y desarrollar programas de mitigación y adaptación al cambio climático, así como desarrollo de proyectos que promuevan la implementación de energías renovables, la movilidad sostenible, y reducir las emisiones.

DISCUSIÓN

Las empresas de la Industria Automotriz han

desarrollado acciones como uso de energía fotovoltaica, manejo de aguas residuales, acciones que favorecen el cuidado del medio ambiente; que nos dan pauta que han llevado a cabo con éxito el plan de acción para volverse empresas sostenibles, esperando lograr su meta para el 2050 ya no producir vehículos de combustión interna.

No existe una diferencia significativa en las acciones que las empresas trasnacionales en territorio mexicano que fuera de él, dado que cada organización va adaptando a los requerimientos que el gobierno establece, de ahí dependerá si se desarrollen de forma más rápida.

La producción de vehículos de cualquier tipo tiene una tendencia al alza, el aumento de vehículos eléctricos e híbridos provoca una disminución de vehículos de combustión interna, no a la misma proporción, que sigue manifestando un crecimiento económico en México.

La adquisición de vehículos que no dependen de la combustión interna va en aumento, sin embargo, queda abierto y para estudios posteriores, garantizar que la energía que se utiliza para recargar los vehículos eléctricos provenga de energías limpias, pues en caso contrario el impacto ambiental tendría un aumento posiblemente mayor al de un vehículo de combustión interna.

La utilización de un impuesto para incentivar que las empresas estén calculando la generación de emisiones de GEI, con el fin de brindar apoyos para aquellas que reporten una cantidad menor de emisiones de CO_2eq que se producen anuales, en donde se pueda implementar la medición de huella de carbono en las organizaciones y del producto, lo cual también es un área para futuras investigaciones en México y en Latinoamérica.

Se espera que el gobierno pueda establecer claramente las acciones que se llevarán a cabo con lo recaudado de este impuesto, por ejemplo, que sea utilizado para invertir en proyectos ecológicos y en apoyos económicos para que mayor cantidad de empresas vayan cambiando su infraestructura para ser sostenibles y fomentar la descarbonización de procesos productivos, por mencionar solo algunas.

A través de políticas públicas se busque la mitigación de GEI, es necesario cambiar mucha infraestructura de México con relación a las empresas, sin embargo, un área de oportunidad para futuras investigaciones es analizar la transformación de los hogares, ubicados en zonas rurales o urbanas, a no depender de combustibles fósiles.

Se obtiene una idea de la situación que se encuentra la IA en México para lograr un avance significativo en la meta de no producir vehículo de combustión interna para 2050, lo cual implica que debe realizarse un cambio nacional en la infraestructura, siendo esta una alternativa para dar un uso especifico a lo que se logre recaudar con el impuesto del carbono, lo cual puede ser no suficiente.

Por lo anterior, se tiene áreas de oportunidad para indagar investigaciones en cómo el gobierno puede realizar esta transición de lo sostenibilidad, lo cual puede apoyarse de aquellos estados que están impulsando el impuesto al carbono, comenzando con la infraestructura en estos estados.

REFERENCIAS

AMIA (2018). Conociendo la industria automotriz. INEGI, México. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825106829.pdf

AMIA. (2023b). Recomendaciones para una Política Nacional de Electromovilidad. Frost y Sullivan. https://www.amia.com.mx/electromovilidad/ ó chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.amia.com.mx/wp-content/uploads/2023/09/publicacionF.pdf

AMIA (2023c). Plantas de ensamble de vehículos, motores y transmisiones de empresas asociadas. https://www.amia.com.mx/about/plantas_ensamble/

Arroyo A., Mario Antonio (26 de enero de 2015). La sostenibilidad en el sector automotriz. BID Mejorando vidas. https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/es/la-sostenibilidad-en-el-sector-automotriz/

Asociación Mexicana de la industria Automotriz, AMIA. (15 de octubre de 2023). Indicadores Internacionales Relacionados. loqhttps://www.amia.com.mx/indicadores-internacionales-relacionados1/

Audi (29 de noviembre de 2023a). https://www.audi.com.mx/mx/web/es/audi-en-mexico/sustentabilidad/creacion-de-valor-y-produccion/mission-zero.html

Audi (3 de diciembre de 2023b) https://www.audi.com.mx/mx/web/es.html

Bilan Carbone (BC) (2023) Greenhouse Gas Protocol https://ghgprotocol.org/Third-Party-Databases/Bilan-Carbone

BMW (29 de noviembre de 2023a) https://www.bmw.com.mx/es/topics/fascination-bmw/electromobility/sostenibilidad.html

(3 de diciembre de 2023b) https://www.bmw.com.mx/es/topics/fascination-bmw/electromobility/electric-cars-new.html

Boada, M y Toledo, V. (2003). El planeta nuestro cuerpo. La ecología, el ambientalismo y la crisis de la modernidad. Ciencia para todos 194. Fondo de Cultura Económica, México.

Carbajal Suárez, Y. (2010) Sector Automotriz: reestructuración tecnológica y reconfiguración del mercado mundial. Paradigma económico. Revista de economía regional y sectorial. 2(1), 24-52. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/4315/431565610002.pdf

Capgemini. (5 de marzo de 2020). Informe de la Industria Automotriz de en la era de la sostenibilidad. https://www.capgemini.com/mx-es/news/press-releases/informe-de-la-industria-automotriz-en-la-era-de-la-sostenibilidad/

Climate Trade. (11 de mayo de 2023). Las industrias más contaminantes del mundo. https://climatetrade.com/es/las-industrias-mas-contaminantes-del-mundo/

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL] (4 de junio de 1991). Procedimientos de gestión para el Desarrollo Sustentable.

chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/2011cda3-c8e8-46d6-a761-de2d6dadfc97/content

Cortez-López, J.A. (2022). Diseño de investigación para la estimación de la huella de carbono (HdC) mediante la cuantificación de gases de efecto invernadero (GEI) derivados de las actividades comerciales y de servicio en una empresa automotriz en Guatemala. [Tesis de Licenciatura, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala]. https://repositorioinstitucional.buap.mx/items/b776fcc3-d890-4a1a-9a10-52750eb2615a

Doménech, J. L. (2007) Huella ecológica y desarrollo sostenible. Asociación Española de Normalización y Certificación, Aenor Ediciones, Madrid.

Espíndola, Cesar y Valderrama, José O. (2018). Huella de Carbono, Cambio Climático, Gestión Sustentable y Eficiencia Energética. Editorial Universidad de la Serena, 1ra. reimpresión, Gráfica Lom, Chile. 145pp. ISBN 978-956-7052-39-4

Ford (28 de noviembre de 2023) https://www.ford.mx/suv/territory/2024/

Ford (2 de diciembre de 2023) https://www.ford.mx/blog/innovacion/informe-anual-sustentabilidad-abr2022/?gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMIzc7KjaH6ggMVw25_AB3sLQAEEAAYASAAEgLIoPD_BwE

Ge, M., Friedrich, J. y Vigna, L. (2 de septiembre de 2021) Cuatro gráficos que explican las emisiones de efecto invernadero por país y por sector. WRI México. https://wrimexico.org/bloga/cuatro-gr %C3 %A1ficos-que-explican-las-emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-por-pa %C3 %ADs-y-por#:~:text=Las %20actividades %20que %20generan %20la, %25 %20de %20las %20emisiones %20totales).

General Motors [GM] (1 de diciembre de 2023a). https://www.gm.com.mx/es/home/commitments/social-impact.html

GM (1 de diciembre de 2023b). chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.gm.com.mx/content/dam/company/mx/pdfs/IRS_GM_2022.pdf

Global Carbon Atlas. (15 de octubre de 2023). Emissions Type territorial Units $MtCO_2$ Recuperado a partir de https://emissions.globalcarbonatlas.org/index.php#

Honda (3 de diciembre de 2023). Honda Report 2023. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://global.honda/en/sustainability/integratedreport/pdf/Honda_Report_2023-en-all.pdf?utm_source=top&utm_medium=link&utm_campaign=integratedreport2023&utm_content=Honda_Report_2023-en-all

Honda (3 de diciembre de 2023b) https://global.honda/en/environment/carbon_neutrality/

Hyundai (3 de diciembre de 2023a) https://www.hyundai.com.mx/modelos/creta/especificaciones

Hyundai (3 de diciembre de 2023b) https://www.hyundai.com/es/zonaeco/eco-life/econciencia/acciones-hyundai-sostenibilidad

INEGI (3 de octubre de 2023). https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0

(11 de diciembre de 2023b) https://www.inegi.org.mx/programas/immex/#datos_abiertos

Kia (30 de octubre de 2023) https://www.kia.com/mx/discover-kia/sustainability.html

López R., C.; López H., E., y Ancona P., I. (2005) Desarrollo sustentable o sostenible: una definición conceptual. Horizonte Sanitario. 4(2), 1-7. ISSN:1665-3262 https://www.redalyc.org/pdf/4578/457845044002.pdf

Maldonado-Guzmán, G.; Pinzón-Castro, S.; y Alvarado-Carrillo, A. (2020) Responsabilidad Social Empresarial, Eco-innovación y Rendimiento Sustentable en la Industria Automotriz en México. Revista Venezolana de Gerencia, Universidad del Zulia Venezuela. 25 (89) 189-205 ISSN:1315-9984

Mazda. (3 de diciembre de 2023a). https://www.mazda.mx/vehiculos/mazda-2-sedan/versiones?version=24MZ2SI&type=all&search=

Mazda (3 de diciembre de 2023b) https://www.mazda.mx/acerca-de-mazda/cuidado-medio-ambiente

México$_2$. (2022). Impuesto al carbono en México: desarrollo y tendencias. Ciudad de México: Plataforma Mexicana de Carbono. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.mexico2.com.mx/uploadsmexico/file/Impuestos %20al %20carbono %20en %20M %C3 %A9xico %20- %20desarrollo %20y %20tendencias.pdf

Ministerio para la transición Ecológica y el reto demográfico, MITECO. (16 de octubre de 2023) El Acuerdo de París. https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/el-proceso-internacional-de-lucha-contra-el-cambio-climatico/naciones-unidas/elmentos-acuerdo-paris.html

MITECO (15 de octubre de 2023b). La convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/el-proceso-internacional-de-lucha-contra-el-cambio-climatico/naciones-unidas.html#principios

MITECO (17 de marzo de 2024). Calculadoras .https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/calculadoras.html

Nissan. (26 de abril de 2023a). Nissan Mexicana comprometida con el medio ambiente u la sustentabilidad. https://mexico.nissannews.com/es-MX/releases/release-474cdc4b6c9dc9e577b70ff9c1033952-nissan-mexicana-comprometida-con-el-medio-ambiente-y-la-sustentabilidad#

Nissan (6 de diciembre de 2023b).

https://www.nissan.com.mx/experiencia-nissan/esto-es-nissan.html?dcp=sem-aon_sch-brnd-goo-txt_na-aon-demogr_nmkt_nal_sep23 OICA. (2023). Climate Change and CO2: Automakers publish a comprehensive position paper. https://www.oica.net/category/climate-change-and-co2/ o chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://oica.net/wp-content/uploads/climate-change-and-co2-brochure.pdf ONU (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo "Nuestro futuro común: Informe Brundtland", Madrid: Alianza https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf. (02 de julio de 2023). Parlamento Europeo (27 de septiembre de 2023). Emisiones de CO2 de los coches: hechos y cifras (infografía). https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20190313STO31218/emisiones-de-co2-de-los-coches-hechos-y-cifras-infografia // Parra, S. (7 de noviembre de 2022). Las Claves de la COP27, la cumbre mundial del clima de Egipto. National Geographic, España https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/estas-son-claves-cop27-cumbre-mundial-clima_19003. Samayoa, C. (28 de marzo de 2022). Greenpeace trabaja por una movilidad sustentable. Greenpeace Blog https://www.greenpeace.org/mexico/blog/50683/greenpeace-trabaja-por-una-movilidad-sustentable/ Soto, J. (27 de octubre de 2021). ¿Qué es la CPO y por qué es importante para el medio ambiente? Greenpeace, Blog cambio climático https://www.greenpeace.org/mexico/blog/49467/que-es-la-cop-y-por-que-es-importante-para-el-medio-ambiente/ Stallentis (30 de noviembre de 2023a) https://media.stellantisnorthamerica.com/newsroom.do?id=527&mid=1421 Stallentis (2 de diciembre de 2023b) https://www.stellantis.com/en/fca-psa-archives/psa/sustainability-reports TLW (20 de junio de 2023). ¿Cómo afecta la industria automotriz al medio ambiente? Una revisión de los principales desafíos. The Logistics World. https://thelogisticsworld.com/logistica-y-distribucion/como-afecta-la-industria-automotriz-al-medio-ambiente-una-revision-de-los-principales-desafios/ TIP (14 de octubre de 2023). Sostenibilidad y medio ambiente en la industria automotriz en México. https://www.tipmexico.com/sostenibilidad-y-medio-ambiente-en-la-industria-automotriz-en-mexico/ Toyota (29 de noviembre de 2023) https://www.toyota.mx/responsabilidad-social Velasco-Honda, G. Y. (2021). Marketing Sustentable como Herramienta para Fomentar el Consumo Consciente en la Industria Automotriz. [Tesis para obtener título de Licenciado en Comunicación, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de ciencias de la Comunicación] Puebla de Zaragoza, mayor de 2021 https://repositorioinstitucional.buap.mx/items/5cea1130-4984-4375-ab93-a0d9d9beb470 Volkswagen. (29 de noviembre de 2023a) https://www.vw.com.mx/es.html VW. (30 de noviembre de 2023b) https://www.vw.com.mx/es/informacion-corporativa.html#sectiongroup_1661856507

World Resources Institute [WRI] (19 de enero de 2022). Resaltan falta de compromisos climático de México. https://wrimexico.org/news/resaltan-falta-de-compromiso-clim %C3 %A1tico-de-m %C3 %A9xico

Zarta Ávila, P. Z. (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. Tabula Rasa (28), 409-423. DOI: https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18 o http://www.scielo.org.co/pdf/tara/n28/1794-2489-tara-28-00409.pdf.

DOI: 10.56274/EC.2026.10.1.4

"Configuración institucional y producción de conocimiento en la residencia médica: Un modelo interpretativo desde la organización hospitalaria"

"Institutional Configuration and Knowledge Production in Medical Residency: An Interpretative Model Based on Hospital Organization"

Juan Carlos Cabrera Méndez[1]
José Luis Laguna Quiroga[2]

RESUMEN

Comprender el mecanismo mediante el cual la configuración institucional de un hospital docente condiciona la institucionalización de la investigación durante la formación médica especializada. Estudio de caso cualitativo con enfoque interpretativo, desarrollado en el Hospital de la Mujer "Dr. Percy Boland Rodríguez" (Santa Cruz, Bolivia). Se integró un corpus empírico compuesto por análisis documental de la normativa nacional e institucional, cuestionarios aplicados a 19 médicos residentes y 10 docentes, revisión metodológica de la producción científica elaborada durante la residencia y registros de observación institucional. El análisis siguió un procedimiento interpretativo progresivo de cinco etapas: lectura descriptiva, identificación de regularidades, triangulación de evidencias, reconstrucción conceptual y construcción del modelo interpretativo. La investigación posee una elevada legitimidad normativa y discursiva, pero ocupa una posición periférica dentro de la organización efectiva del hospital. Los residentes evidencian competencias investigativas fragmentadas y una concepción predominantemente individual de la investigación (solo el 5.3% pertenece a un grupo o línea de investigación). Los docentes reconocen limitaciones institucionales severas: insuficiencia de tiempo protegido, tutoría percibida como carga adicional y ausencia de mecanismos de reconocimiento académico.

La producción científica se caracteriza por ser individual, discontinua y orientada al cumplimiento de requisitos curriculares, sin continuidad entre cohortes ni articulación con líneas institucionales. Se identifica un desacople entre la institucionalización normativa y la organizacional, explicado por un régimen institucional de producción de conocimiento que

[1]Juan Carlos Cabrera Méndez; ccabrera@udabol.edu.bo; identificador ORCID: 0009-0001-0128-4645
[2]José Luis Laguna Quiroga; joselaguna@uagrm.edu.bo; identificador ORCID: 0000-0001-8649-0634

prioriza la asistencia sobre la investigación. La institucionalización de la investigación constituye un fenómeno organizacional antes que pedagógico. Las intervenciones orientadas exclusivamente al fortalecimiento de competencias individuales resultan insuficientes si no transforman simultáneamente la configuración institucional: prioridades, distribución de tiempos, sistemas de tutoría, mecanismos de reconocimiento y estructuras permanentes de investigación.

Palabras clave: configuración institucional; investigación hospitalaria; residencia médica; institucionalización de la investigación; producción de conocimiento; educación médica especializada.

ABSTRACT

To understand the mechanism through which the institutional configuration of a teaching hospital conditions the institutionalization of research during specialized medical training. Qualitative case study with an interpretive approach, conducted at the Hospital de la Mujer "Dr. Percy Boland Rodríguez" (Santa Cruz, Bolivia). The empirical corpus integrated documentary analysis of national and institutional regulations, questionnaires applied to 19 medical residents and 10 teachers, methodological review of scientific production developed during residency, and institutional observation records.The analysis followed a progressive interpretive procedure of five stages: descriptive reading, identification of regularities, triangulation of evidence, conceptual reconstruction, and construction of the interpretive model. Research holds high normative and discursive legitimacy but occupies a peripheral position within the hospital's effective organization. Residents show fragmented research competencies and a predominantly individual conception of research (only 5.3% belong to a research group or line). Teachers acknowledge severe institutional limitations: insufficient protected time, tutoring perceived as an additional burden, and absence of academic recognition mechanisms. Scientific production is characterized as individual, discontinuous, and oriented toward fulfilling curricular requirements, with no continuity between cohorts or articulation with institutional lines. A decoupling is identified between normative and organizational institutionalization, explained by an institutional regime of knowledge production that prioritizes care over research. The institutionalization of research is an organizational rather than a pedagogical phenomenon. Interventions aimed exclusively at strengthening individual competencies are insufficient if they do not simultaneously transform the institutional configuration: priorities, time distribution, tutoring systems, recognition mechanisms, and permanent research structures.

Keywords: institutional configuration; hospital research; medical residency; research institutionalization; knowledge production; specialized medical education.

INTRODUCCIÓN

La investigación científica constituye uno de los pilares fundamentales de la educación superior

y, de manera particular, de la formación médica especializada. Su incorporación al proceso formativo no solo favorece la producción de conocimiento científico, sino que contribuye al desarrollo del pensamiento crítico, la capacidad de análisis, la toma de decisiones basada en evidencia y la innovación en los sistemas de salud (Frenk et al., 2010). En consecuencia, diversos organismos internacionales y sistemas nacionales de residencia médica han reconocido la investigación como una competencia esencial que debe desarrollarse de manera integrada con la asistencia y la docencia (Accreditation Council for Graduate Medical Education [ACGME], 2023; Frank et al., 2015).

En el caso boliviano, este reconocimiento se encuentra expresamente establecido en la Constitución Política del Estado (Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia, 2009), la Ley N.° 070 "Avelino Siñani–Elizardo Pérez" (Estado Plurinacional de Bolivia, 2010), la Norma de Integración Docente Asistencial e Investigación (IDAI), el Sistema Nacional de Residencia Médica y el Currículo Unificado de las Especialidades Médicas. Estas disposiciones conciben la investigación como un componente constitutivo del proceso de formación del especialista y establecen la necesidad de articular de manera integrada las funciones asistenciales, docentes e investigativas.

Sin embargo, la literatura internacional ha documentado de manera reiterada que la incorporación efectiva de la investigación a la formación especializada enfrenta importantes dificultades. Durante las últimas dos décadas, numerosos estudios han identificado factores como la sobrecarga asistencial, la insuficiencia de financiamiento y el reducido reconocimiento institucional de la actividad científica (Adefuye et al., 2020; De Goede et al., 2021; Engbers et al., 2019). Estas investigaciones han permitido identificar barreras y facilitadores, y han contribuido al diseño de estrategias orientadas a fortalecer la cultura investigativa en los hospitales universitarios.

No obstante, el análisis de la literatura permite advertir que gran parte de los estudios continúa centrándose en la identificación de factores o barreras individuales, mientras que permanece insuficientemente desarrollado el análisis de los mecanismos institucionales mediante los cuales las organizaciones hospitalarias producen y reproducen esas condiciones. En otras palabras, aún resulta necesario comprender cómo la organización hospitalaria configura las prioridades institucionales, distribuye recursos, asigna reconocimiento y estructura las relaciones entre asistencia, docencia e investigación, produciendo determinadas formas de institucionalización de la actividad científica.

Esta limitación resulta particularmente evidente en el contexto latinoamericano. Aunque diversos trabajos describen dificultades relacionadas con la formación investigativa de los residentes y con la limitada producción científica de los hospitales docentes, la mayor parte de ellos continúa orientándose hacia la identificación de problemas operativos o metodológicos, sin analizar las condiciones organizacionales que los producen y reproducen (Oulton et al., 2020). En Bolivia, la producción científica sobre esta temática es aún más reducida. Si bien el marco normativo reconoce explícitamente la investigación como una función esencial de la

educación superior y de la formación médica especializada, existen pocos estudios orientados a comprender las condiciones institucionales que hacen posible su incorporación efectiva al funcionamiento cotidiano de los hospitales docentes.

La presente investigación surge precisamente de esa necesidad. Su antecedente inmediato se encuentra en una investigación previa desarrollada durante la tesis de maestría, en la cual se analizaron las competencias investigativas de los médicos residentes y la calidad metodológica de los trabajos científicos elaborados durante su formación. Aquella investigación permitió identificar importantes limitaciones en la producción investigativa; sin embargo, también puso de manifiesto que dichas dificultades no podían explicarse únicamente por las capacidades individuales de residentes o docentes. Los resultados obtenidos condujeron a una pregunta de mayor profundidad: ¿qué condiciones institucionales hacen posible que la investigación, aun siendo reconocida normativamente como una función esencial de la formación especializada, permanezca en una posición secundaria dentro del funcionamiento efectivo del hospital universitario?

A partir de esta interrogante, la investigación desplaza su objeto desde el análisis de las competencias investigativas hacia el estudio de la organización institucional que configura la producción de conocimiento durante la formación médica especializada. En consecuencia, el interés deja de centrarse exclusivamente en los actores individuales para orientarse hacia las estructuras organizacionales, las prácticas institucionales, los mecanismos de reconocimiento, las relaciones de poder, las dinámicas pedagógicas y las formas mediante las cuales la institución organiza la investigación como práctica educativa.

Desde esta perspectiva, la tesis propone comprender la investigación hospitalaria no como una actividad aislada ni como el resultado exclusivo de decisiones individuales, sino como un fenómeno institucional complejo. Para ello introduce un sistema conceptual articulado alrededor de las nociones de configuración institucional, mecanismo institucional, régimen institucional de producción de conocimiento, posición institucional de la investigación e institucionalización de la investigación. Estas categorías permiten analizar la producción científica como una práctica social organizada institucionalmente y reconstruir los procesos mediante los cuales el hospital favorece, limita o relega la investigación durante la formación de especialistas.

El estudio se desarrolla en el Hospital de la Mujer "Dr. Percy Boland Rodríguez", uno de los principales hospitales docentes especializados de Bolivia y escenario de formación de médicos residentes en ginecología, obstetricia y neonatología. La elección de este contexto responde a su relevancia como caso de estudio para comprender las relaciones entre asistencia, docencia e investigación en una institución cuya normativa reconoce formalmente la investigación como función esencial, pero cuya dinámica cotidiana plantea interrogantes acerca de las condiciones que hacen posible su efectiva institucionalización.

Metodológicamente, la investigación adopta un enfoque cualitativo de orientación interpretativa

y se desarrolla mediante un estudio de caso. Integra el corpus empírico construido durante la investigación de maestría con nueva evidencia obtenida mediante análisis documental, observación institucional, cuestionarios, entrevistas y revisión de la producción científica elaborada por los residentes. La interpretación de esta información se realiza mediante la articulación entre evidencia empírica, categorías analíticas y referentes teóricos provenientes de la sociología de las instituciones, la filosofía de la educación y la educación médica.

El propósito de la investigación no consiste únicamente en describir las dificultades existentes para desarrollar investigación durante la residencia médica. Su objetivo central es construir un modelo interpretativo que explique el mecanismo mediante el cual la configuración institucional produce un determinado régimen institucional de producción de conocimiento y condiciona la institucionalización de la investigación como práctica formativa. Se espera que esta explicación contribuya no solo a la comprensión del caso estudiado, sino también al análisis de problemas similares presentes en otros hospitales docentes y programas de formación médica especializada.

En consecuencia, la pregunta científica que orienta la presente investigación es la siguiente: ¿Cuál es el mecanismo mediante el cual la configuración institucional del Hospital de la Mujer "Dr. Percy Boland Rodríguez" produce un determinado régimen institucional de producción de conocimiento durante la formación médica especializada?

Para responder a esta interrogante, el artículo se estructura en cuatro secciones adicionales. En primer lugar, se presenta el marco metodológico que orientó el estudio. Posteriormente, se exponen los resultados del diagnóstico institucional. Luego, se desarrolla la discusión de los hallazgos y se propone el modelo interpretativo. Finalmente, se presentan las conclusiones, implicaciones y recomendaciones derivadas de la investigación

La presente investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo de carácter interpretativo, orientado a comprender las relaciones institucionales que configuran la investigación durante la formación médica especializada. El propósito central no consistió en medir la frecuencia de determinados fenómenos ni en establecer relaciones causales entre variables, sino en reconstruir los procesos organizacionales que hacen posible la producción, reproducción o limitación de la investigación dentro del hospital universitario (Creswell & Poth, 2018).

MÉTODO

Se adoptó un diseño de estudio de caso único con finalidad explicativa (Yin, 2018). La elección de un único caso responde al interés por desarrollar una explicación intensiva del fenómeno y no por realizar generalizaciones estadísticas. El caso seleccionado, el Hospital de la Mujer "Dr. Percy Boland Rodríguez", permite analizar en profundidad las dinámicas institucionales presentes en un hospital docente y construir un modelo interpretativo susceptible de orientar la comprensión de procesos semejantes en otros contextos hospitalarios (Stake, 1995).

La investigación se desarrolló en el Programa de Residencia Médica del hospital. La población de interés estuvo constituida por médicos residentes y docentes vinculados al proceso de formación especializada, así como por la documentación institucional y la producción científica generada durante dicho proceso. Desde la perspectiva metodológica adoptada, el interés principal no se orientó hacia la representatividad estadística de una muestra, sino hacia la construcción de un corpus empírico suficientemente rico para comprender el fenómeno investigado (Flick, 2015).

Cuestionarios aplicados a 19 médicos residentes del programa, orientados a explorar sus percepciones sobre competencias investigativas y condiciones institucionales para la investigación.

Cuestionarios aplicados a 10 docentes del programa, dirigidos a explorar sus percepciones sobre la tutoría, la producción científica y las limitaciones institucionales.

- Análisis documental de la normativa nacional (Constitución Política del Estado, Ley N.° 070, Norma IDAI, Currículo Unificado) y de los reglamentos institucionales del hospital.
- Revisión de la producción científica elaborada por los médicos residentes como parte de su formación especializada.
- Registros de observación institucional del funcionamiento cotidiano del hospital, particularmente de las actividades académicas y de la integración entre asistencia, docencia e investigación.

La condición del investigador como integrante de la institución facilitó el acceso prolongado al escenario investigado y posibilitó una comprensión contextual del fenómeno analizado (Maxwell, 2013).

Para la obtención y organización de la información se emplearon diversas técnicas e instrumentos acordes con el enfoque cualitativo de la investigación. Entre las principales técnicas utilizadas se encuentran el análisis documental, la aplicación de cuestionarios, la observación institucional y el análisis de la producción científica desarrollada durante la residencia médica. Estas técnicas permitieron acceder a diferentes dimensiones del fenómeno investigado y obtener información procedente de múltiples fuentes.

Como instrumentos se emplearon guías de análisis documental, cuestionarios estructurados dirigidos a residentes y docentes, matrices para el análisis metodológico de los trabajos científicos y registros de observación elaborados durante el trabajo de campo. La utilización conjunta de estos instrumentos permitió organizar sistemáticamente la información y facilitar posteriormente su análisis e interpretación.

El análisis de la información se desarrolló mediante un proceso interpretativo progresivo que articuló permanentemente el corpus empírico con el sistema conceptual construido para la investigación. El procedimiento analítico se desarrolló mediante cinco operaciones sucesivas (Samaja, 2004):

- Lectura descriptiva de cada fuente empírica

- Identificación de regularidades y patrones
- Triangulación de evidencias
- Reconstrucción conceptual
- Construcción del modelo interpretativo

En las investigaciones de enfoque cualitativo, el rigor científico no depende de la reproducibilidad estadística de los resultados, sino de la solidez del procedimiento mediante el cual se construyen las interpretaciones y de la transparencia con la que el investigador hace explícito dicho proceso (Denzin & Lincoln, 2018).

RESULTADOS

El análisis integrado del marco normativo, la información proporcionada por médicos residentes y docentes, la evaluación de la producción científica desarrollada durante la residencia y la observación del funcionamiento institucional permitió reconstruir la forma en que la investigación se organiza dentro del Programa de Residencia Médica del Hospital de la Mujer "Dr. Percy Boland Rodríguez". Los hallazgos se presentan en cuatro apartados que corresponden a las principales fuentes de evidencia y culminan con una síntesis diagnóstica.

El análisis documental confirma que la investigación posee un amplio reconocimiento normativo en Bolivia. La Constitución Política del Estado, la Ley N.° 070 "Avelino Siñani–Elizardo Pérez", la Norma de Interacción Docente Asistencial e Investigación (IDAI), el Sistema Nacional de Residencia Médica y el Currículo Unificado establecen que la formación del especialista debe articular de manera integrada la asistencia, la docencia y la investigación. Desde el punto de vista discursivo y formal, la investigación no es concebida como una actividad complementaria, sino como una función esencial del proceso formativo.

Sin embargo, la información empírica obtenida mediante cuestionarios, observación institucional y revisión de la producción científica evidencia una situación diferente. Aunque la investigación posee un elevado reconocimiento formal, su incorporación efectiva al funcionamiento cotidiano del hospital presenta importantes limitaciones. La actividad asistencial concentra la mayor parte del tiempo institucional, de los recursos disponibles y de los mecanismos de reconocimiento profesional, mientras que la investigación suele desarrollarse de manera episódica, vinculada principalmente al cumplimiento de requisitos curriculares para la obtención del título de especialista.

Esta diferencia entre el diseño institucional previsto por la normativa y la organización efectiva del trabajo académico dentro del hospital constituye el primer hallazgo del diagnóstico. La investigación no se encuentra ausente del hospital; por el contrario, está presente en el discurso institucional, en la normativa académica y en las exigencias curriculares del programa de residencia. Sin embargo, su presencia se desarrolla principalmente como una obligación académica vinculada al cumplimiento de requisitos formales, más que como una práctica cotidiana integrada al funcionamiento habitual de la institución.

PERSPECTIVA DE LOS MÉDICOS RESIDENTES

Con el propósito de comprender cómo se configura la investigación durante el proceso de formación especializada, se analizó la percepción de los médicos residentes respecto de sus competencias investigativas básicas. El instrumento fue aplicado voluntariamente a la totalidad de los residentes del programa (19 participantes) y se estructuró a partir de ocho competencias derivadas del Currículo Unificado de Residencia Médica.

Desde la perspectiva de esta investigación, el interés del análisis no radicó en determinar el nivel individual de dominio alcanzado por cada residente, sino en interpretar qué revela este conjunto de respuestas acerca de la forma en que la investigación se encuentra organizada dentro de la institución.

Los resultados muestran un patrón consistente. Los residentes reconocen la importancia de la investigación y manifiestan conocimientos relacionados con distintas competencias investigativas; sin embargo, las respuestas evidencian una organización predominantemente fragmentada del proceso investigativo, con escasa participación en estructuras colectivas permanentes de investigación.

Tabla 1

Competencias procedimentales de los médicos residentes (n = 19)

Competencia	Frecuencia	Porcentaje válido
Habilidad para seleccionar métodos que le permitan conocer una realidad	3	15.8
Capacidad de realizar diversas actividades que le permiten recoger información	3	15.8
Posee habilidad para interpretar los registros de las observaciones	7	36.8
Capacidad para identificar alternativas para mejorar el proceso de conocimiento	4	21.1
No se observan conductas asociadas a la competencia	1	5.3
Vacío	1	5.3
Total	**19**	**100.0**

Fuente: Elaboración propia a partir de los cuestionarios aplicados a los médicos residentes.

Figura 1

Competencias procedimentales de los médicos residentes (n = 19)



Fuente Elaboración propia..

El análisis de las competencias analíticas e interpersonales refuerza esta interpretación. En la competencia interpersonal, únicamente un residente (5.3%) manifestó pertenecer a un grupo o línea de investigación, a pesar de que el propio documento curricular destaca que la investigación constituye esencialmente una actividad colectiva. Este resultado permite identificar un elemento central: la formación investigativa aparece institucionalmente concebida como responsabilidad del individuo antes que como resultado de una organización estable de la investigación dentro del hospital.

Tabla 2

Competencias interpersonales de los médicos residentes (n = 19)

Competencia	Frecuencia	Porcentaje
Pertenece a un grupo o línea de investigación	1	5.3
Capacidad para percibir los puntos de vista de un problema	4	21.1
Capacidad para trabajar en equipo	10	52.6
Genera grupos de interés y discusión respecto a temas comunes	4	21.1
Total	**19**	**100.0**

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2

Competencias interpersonales de los médicos residentes (n = 19)



Fuente: Elaboración propia.

En conjunto, los resultados permiten sostener que el problema central no reside exclusivamente en la ausencia de competencias individuales, sino en la manera en que la investigación se encuentra organizada dentro del proceso formativo. La evidencia sugiere la existencia de una configuración institucional en la que la investigación conserva legitimidad como discurso educativo, pero presenta limitaciones para constituirse en una práctica colectiva, permanente e integrada con la asistencia y la docencia.

Con el propósito de ampliar la comprensión del proceso de institucionalización de la investigación, se analizó la autoevaluación realizada por los docentes participantes del programa (10 docentes). Al igual que en el caso de los residentes, el interés no consistió en evaluar individualmente las competencias investigativas del cuerpo docente, sino en interpretar qué revela el conjunto de sus respuestas acerca de las condiciones institucionales bajo las cuales se desarrolla la investigación en el hospital.

Un primer hallazgo relevante es que 7 de los 10 docentes (70%) no tienen formación en educación superior para ejercer la docencia, mientras que solo 3 (30%) declaran poseerla. Este dato, aunque no es el eje central del estudio, permite contextualizar las limitaciones institucionales para la tutoría de investigaciones.

Tabla 3

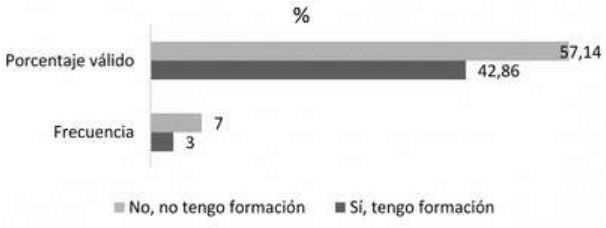
Formación en educación superior de los docentes (n = 10)

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje válido
Sí, tengo formación	3	30.0
No, no tengo formación	7	70.0
Total	**10**	**100.0**

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3

Formación en educación superior de los docentes (n = 19)



Fuente: Elaboración propia.

En relación con el apoyo que los docentes brindan como tutores en la selección o adecuación de los temas de investigación de los residentes, las respuestas evidencian una diversidad de situaciones que, en su conjunto, reflejan debilidad en el sistema de tutoría.

Tabla 4

Percepción docente sobre el apoyo en la selección de temas de investigación (n = 10)

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje válido
Solo orientamos para que sea más sencillo y no se compliquen	2	20.0
Orientamos para que el tema sea relevante	2	20.0
No se puede orientar mucho porque no hay tiempo	1	10.0
No soy muy proclive a ser tutor, porque es una carga más	2	20.0
No se puede orientar, porque los residentes tienen sus temas definidos	2	20.0
Es complicado	1	10.0
Total	**10**	**100.0**

Fuente: Elaboración propia.

Figura 4

Percepción docente sobre el apoyo en la selección de temas de investigación



Fuente: Elaboración propia.

El análisis muestra, en primer lugar, un amplio reconocimiento de la importancia de la investigación para la formación del especialista. Los docentes identifican la producción científica como un componente necesario de la educación médica y reconocen el valor de la investigación para fortalecer la calidad de la atención, el pensamiento crítico y el desarrollo académico de los residentes.

Sin embargo, este reconocimiento convive con la percepción de importantes limitaciones institucionales para desarrollar investigación de manera sostenida.

Entre los aspectos señalados con mayor frecuencia destacan la elevada carga asistencial, la insuficiencia de tiempo destinado a actividades científicas, la limitada disponibilidad de apoyo institucional, la escasa continuidad de los procesos de investigación y las dificultades para consolidar mecanismos permanentes de tutoría y acompañamiento metodológico.

Otro hallazgo relevante consiste en que una parte importante de los docentes refiere una producción científica reciente limitada y reconoce necesidades de fortalecimiento metodológico para ejercer la tutoría de investigaciones. Este resultado no debe interpretarse exclusivamente como una limitación individual, sino como expresión de un sistema institucional que históricamente ha otorgado escasas oportunidades para desarrollar trayectorias académicas sostenidas dentro del hospital. Las respuestas obtenidas permiten advertir que la actividad investigativa depende en gran medida del compromiso personal de determinados docentes y no de una estructura organizacional consolidada.

La producción científica constituye una de las expresiones más visibles del funcionamiento de un sistema de formación para la investigación. Los trabajos elaborados por los médicos residentes no representan únicamente el resultado del esfuerzo individual de quienes los realizan, sino también el producto de las condiciones académicas, organizacionales e institucionales dentro de las cuales fueron concebidos, desarrollados y evaluados. En consecuencia, el análisis de esta producción permitió aproximarse a la manera en que el hospital organiza la investigación como práctica formativa.

El análisis realizado muestra que la producción científica se concentra principalmente en

investigaciones desarrolladas para cumplir el requisito de graduación establecido por el programa de residencia. Aunque los temas abordados guardan relación con problemas clínicos relevantes de la práctica obstétrica y ginecológica, la producción científica presenta escasa continuidad entre cohortes, limitada articulación con líneas institucionales de investigación y reducida integración con programas permanentes de generación de conocimiento. En consecuencia, cada trabajo tiende a desarrollarse como una experiencia académica relativamente aislada, cuya continuidad depende principalmente de la iniciativa personal del residente y de su tutor.

La diversidad temática observada constituye una fortaleza desde el punto de vista de la amplitud de problemas abordados; sin embargo, también pone de manifiesto la ausencia de una política institucional orientada a consolidar agendas de investigación sostenidas en el tiempo. La selección de los temas parece responder con mayor frecuencia a intereses particulares, a la disponibilidad de casos clínicos o a las preferencias de los tutores que a prioridades definidas colectivamente por la institución. Como resultado, el conocimiento producido permanece fragmentado y con escasa acumulación progresiva.

La evaluación metodológica de los trabajos evidencia, además, dificultades recurrentes relacionadas con la formulación del problema científico, la coherencia entre objetivos y metodología, el desarrollo del marco teórico, la interpretación de los resultados y la discusión de los hallazgos.

Estas limitaciones no deben interpretarse exclusivamente como deficiencias técnicas de los residentes. Consideradas en conjunto, constituyen indicadores del funcionamiento del propio sistema de formación para la investigación, puesto que expresan las condiciones bajo las cuales se desarrollan los procesos de tutoría, acompañamiento metodológico y evaluación académica.

Otro aspecto relevante es la limitada inserción de la producción científica en circuitos de difusión y comunicación académica. Los trabajos elaborados durante la residencia cumplen satisfactoriamente su función como requisito curricular, pero rara vez se transforman en artículos científicos publicados, presentaciones en congresos o proyectos institucionales con continuidad. En consecuencia, gran parte del conocimiento generado permanece circunscrito al ámbito interno del programa de residencia y no logra incorporarse de manera estable a la producción científica institucional.

Desde la perspectiva de la presente investigación, este hallazgo posee un significado organizacional importante. La producción científica no constituye únicamente un indicador del rendimiento académico de los residentes; representa, sobre todo, el resultado observable del régimen institucional de producción de conocimiento vigente en el hospital. Cuando la investigación carece de continuidad, de líneas institucionales, de mecanismos de difusión y de procesos sistemáticos de acumulación de conocimiento, ello refleja características propias de la organización institucional antes que insuficiencias individuales de quienes participan en ella.

El análisis integrado del marco normativo, la información proporcionada por los médicos residentes y docentes, la evaluación de la producción científica desarrollada durante la residencia y la observación del funcionamiento institucional permite construir una interpretación conjunta del fenómeno investigado. Consideradas aisladamente, cada una de estas fuentes aporta información sobre dimensiones específicas de la investigación hospitalaria; analizadas de manera articulada, permiten comprender un patrón institucional que trasciende las características individuales de los actores.

El primer elemento que emerge del diagnóstico es la existencia de un amplio consenso acerca de la importancia de la investigación dentro de la formación médica especializada. La normativa nacional, los documentos curriculares, los docentes y los propios residentes coinciden en reconocer que la investigación constituye una función esencial de la educación superior y un componente necesario de la formación del especialista. Desde el punto de vista discursivo, la legitimidad de la investigación no parece estar en discusión.

Sin embargo, este reconocimiento formal contrasta con la forma en que la investigación se desarrolla dentro de la organización hospitalaria. La evidencia obtenida muestra que la actividad científica ocupa un espacio limitado dentro del funcionamiento cotidiano de la residencia médica. La mayor parte del tiempo institucional se concentra en la atención asistencial, mientras que la investigación se desarrolla principalmente en función del cumplimiento de exigencias curriculares, dependiendo del esfuerzo individual de residentes y docentes más que de una organización específicamente diseñada para producir conocimiento.

Esta situación se manifiesta de manera consistente en las distintas fuentes analizadas. Los residentes reconocen la importancia de la investigación y manifiestan haber desarrollado determinadas competencias metodológicas; sin embargo, dichas competencias aparecen fragmentadas y escasamente articuladas con experiencias institucionales permanentes de investigación. Los docentes, por su parte, identifican limitaciones relacionadas con la insuficiencia de tiempo, la ausencia de apoyo institucional, la reducida trayectoria investigativa reciente y la debilidad de los mecanismos de tutoría. Finalmente, la producción científica desarrollada durante la residencia evidencia investigaciones realizadas para cumplir requisitos académicos, con limitada continuidad institucional y escasa incorporación a procesos permanentes de generación y difusión del conocimiento.

La convergencia de estos hallazgos permite sostener que las dificultades observadas no pueden explicarse exclusivamente por insuficiencias individuales de residentes o docentes. Tampoco resultan adecuadamente comprendidas si se las reduce a problemas de capacitación metodológica o de disponibilidad de recursos materiales. Aunque estos factores existen y ejercen influencia sobre el proceso investigativo, el análisis conjunto de la evidencia sugiere que todos ellos forman parte de una realidad organizacional más amplia.

Desde esta perspectiva, la investigación interpreta que el problema central reside en la

forma en que la institución organiza la producción de conocimiento durante la formación médica especializada. La organización hospitalaria establece prioridades, distribuye recursos, define tiempos, asigna responsabilidades y estructura mecanismos de reconocimiento que condicionan las posibilidades reales de desarrollar investigación. En consecuencia, la posición que la actividad científica ocupa dentro del hospital no constituye un fenómeno accidental, sino el resultado de una determinada configuración institucional.

El diagnóstico realizado permite, por tanto, identificar un fenómeno que trasciende el caso específico del Hospital de la Mujer "Dr. Percy Boland Rodríguez". La evidencia analizada sugiere la existencia de un desacople entre el nivel normativo y el nivel organizacional de la investigación hospitalaria. Mientras el primero reconoce a la investigación como función estratégica para la formación del especialista, el segundo configura condiciones que limitan su incorporación efectiva a la dinámica cotidiana del hospital. Este desacople constituye el principal hallazgo empírico de la investigación y representa el punto de partida para la explicación desarrollada en la discusión.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten sostener que las dificultades observadas para desarrollar investigación durante la residencia médica no constituyen fenómenos aislados ni pueden atribuirse exclusivamente a limitaciones metodológicas individuales. El análisis integrado del marco normativo, las percepciones de residentes y docentes, la producción científica desarrollada durante la residencia y la observación institucional evidencia la existencia de un patrón organizacional consistente que condiciona la producción de conocimiento dentro del hospital. En esta sección se interpretan estos hallazgos, se contrastan con la literatura internacional y se propone un modelo explicativo que articula las categorías construidas durante la investigación.

El primer hallazgo relevante de la investigación es que la investigación posee una elevada legitimidad normativa y discursiva, pero ocupa una posición periférica dentro de la organización efectiva del hospital. Este resultado coincide con lo reportado por la literatura internacional, que ha documentado reiteradamente que, a pesar del reconocimiento formal de la investigación como función esencial de la formación médica especializada, su incorporación efectiva a la práctica cotidiana continúa siendo limitada (Adefuye et al., 2020; De Goede et al., 2021; Engbers et al., 2019). Sin embargo, la presente investigación propone un desplazamiento conceptual respecto de estas aproximaciones. Mientras gran parte de la literatura analiza los factores que dificultan la investigación como barreras relativamente independientes o como componentes de modelos multinivel, el modelo desarrollado en esta tesis plantea que todos ellos pueden comprenderse como manifestaciones de una misma configuración institucional. En consecuencia, el liderazgo, la tutoría, el

tiempo protegido, los mecanismos de reconocimiento, la organización del trabajo y la producción científica dejan de interpretarse como variables aisladas para ser considerados expresiones de un régimen institucional de producción de conocimiento.

Desde esta perspectiva, la posición ocupada por la investigación dentro del hospital constituye una propiedad emergente de la organización institucional. No es el resultado de decisiones individuales aisladas ni exclusivamente de limitaciones presupuestarias. Es la expresión de una determinada forma de organizar las relaciones entre asistencia, docencia e investigación, forma que condiciona las posibilidades reales de institucionalizar la producción científica durante la formación médica especializada. Este planteamiento encuentra respaldo en la teoría del campo desarrollada por Bourdieu (1997), según la cual las organizaciones constituyen espacios donde diferentes prácticas ocupan posiciones jerárquicas determinadas por la distribución desigual de recursos, prestigio y reconocimiento. La evidencia obtenida permite sostener que la actividad asistencial ocupa claramente la posición dominante dentro del funcionamiento institucional. La organización del tiempo, la distribución de responsabilidades, los mecanismos de evaluación profesional, la asignación de recursos y la dinámica cotidiana del hospital se estructuran prioritariamente alrededor de la atención clínica. La docencia participa de esta organización en la medida en que acompaña directamente la actividad asistencial. La investigación, en cambio, aparece incorporada principalmente como una actividad complementaria, desarrollada cuando las exigencias asistenciales lo permiten o cuando resulta necesario cumplir con los requisitos académicos establecidos por el programa de residencia.

Esta posición institucional no implica que la investigación sea considerada irrelevante. Por el contrario, todos los actores involucrados reconocen su importancia para la formación profesional y la mejora de la calidad asistencial. Sin embargo, la organización concreta del hospital otorga prioridad operativa a aquellas actividades directamente relacionadas con la prestación del servicio clínico. En consecuencia, la investigación conserva legitimidad discursiva, pero dispone de menor capacidad para organizar recursos, tiempos y prácticas institucionales.

- El segundo hallazgo relevante es que las prioridades institucionales producen un determinado régimen institucional de producción de conocimiento. Este concepto, propuesto en la presente investigación, designa la forma relativamente estable mediante la cual una institución organiza la producción científica a través de la distribución de tiempos, recursos, responsabilidades, incentivos y mecanismos de reconocimiento. El régimen institucional no expresa únicamente la cantidad de investigaciones producidas, sino la lógica organizacional que hace posible determinado tipo de producción científica. La evidencia obtenida permite sostener que el régimen institucional observado en el hospital estudiado favorece una producción científica predominantemente individual, discontinua y orientada al cumplimiento de

requisitos curriculares. Esta característica no responde a una decisión explícita de los actores institucionales, sino a la manera en que la organización estructura el conjunto de sus actividades.

Este hallazgo converge con lo reportado por la literatura internacional. Diversos estudios muestran que los programas de residencia con mayor producción científica no se caracterizan únicamente por disponer de mejores investigadores, sino por contar con liderazgo institucional, tiempo protegido para investigar, estructuras permanentes de mentoría, equipos interdisciplinarios y mecanismos explícitos de reconocimiento académico (Oulton et al., 2020). Del mismo modo, las investigaciones que analizan las dificultades para integrar la investigación a la formación médica coinciden en señalar que las principales limitaciones se relacionan con la organización institucional del trabajo más que con la ausencia de interés por parte de residentes y docentes.

Los aportes de March y Olsen (1997) permiten comprender este fenómeno desde la teoría institucional. Estos autores sostienen que las organizaciones no actúan únicamente mediante decisiones racionales orientadas a maximizar resultados; también desarrollan reglas de comportamiento, rutinas y lógicas institucionales que orientan las prácticas cotidianas de sus integrantes. Aplicada al hospital universitario, esta perspectiva permite interpretar que las prioridades institucionales terminan configurando patrones relativamente estables de actuación que definen qué actividades reciben atención preferente, cuáles disponen de recursos suficientes y cuáles permanecen subordinadas a otras funciones consideradas prioritarias.

La principal implicación de este hallazgo es que las transformaciones sostenibles de la investigación hospitalaria requieren actuar sobre la organización institucional y no exclusivamente sobre los individuos. Mientras las prioridades institucionales continúen organizando la producción de conocimiento de la misma manera, es probable que las mejoras obtenidas mediante cursos, talleres o intervenciones puntuales resulten insuficientes para modificar de forma duradera el lugar que ocupa la investigación dentro de la formación médica especializada.

El tercer hallazgo significativo es que la posición ocupada por la investigación dentro del hospital permanece relativamente estable a lo largo del tiempo. A pesar de las modificaciones curriculares, de las reformas normativas, de la incorporación de nuevas exigencias académicas y del reconocimiento generalizado acerca de la importancia de la investigación, la actividad científica continúa desarrollándose bajo condiciones organizacionales semejantes. Una interpretación centrada exclusivamente en los individuos conduciría a atribuir esta situación a la falta de motivación de residentes y docentes, a insuficiencias metodológicas o a limitaciones presupuestarias. Sin embargo, la evidencia obtenida durante la investigación muestra que tales explicaciones resultan insuficientes. Los residentes reconocen el valor de la investigación, los docentes consideran necesaria su incorporación a la formación del especialista y el propio marco normativo la define como una función sustantiva de la

educación superior. A pesar de ello, la organización cotidiana del hospital continúa reproduciendo condiciones que limitan su integración efectiva.

La presente investigación sostiene que esta aparente contradicción puede comprenderse si se considera que las instituciones tienden a reproducir las formas de funcionamiento que ellas mismas han consolidado históricamente. Las prácticas institucionales adquieren estabilidad porque se incorporan a las rutinas de trabajo, a las formas habituales de organización y a las expectativas compartidas por quienes participan en la vida institucional. Con el paso del tiempo, estas prácticas dejan de percibirse como decisiones organizacionales y comienzan a experimentarse como la manera natural de funcionamiento del hospital.

Los aportes de Berger y Luckmann (2003) permiten comprender este proceso mediante la noción de institucionalización. Según estos autores, las prácticas sociales repetidas tienden a objetivarse, adquiriendo una apariencia de naturalidad que oculta su origen histórico y organizacional. Aplicado al hospital universitario, este planteamiento permite interpretar que la distribución actual de funciones entre asistencia, docencia e investigación no constituye un orden inevitable, sino una construcción institucional que ha llegado a ser percibida como normal por quienes participan en ella.

De manera complementaria, los desarrollos de Foucault (2002) permiten comprender que las instituciones producen formas específicas de visibilidad e invisibilidad. Aquellas actividades que reciben mayor atención organizacional, recursos y mecanismos de evaluación se convierten en prácticas visibles y centrales para el funcionamiento institucional. Otras, aunque formalmente reconocidas, permanecen situadas en espacios de menor relevancia organizacional. Desde esta perspectiva, la investigación no desaparece del hospital; permanece presente en reglamentos, discursos y programas de formación, pero dispone de una visibilidad institucional considerablemente menor que la actividad asistencial.

Esta interpretación permite comprender un aspecto particularmente importante del diagnóstico. La escasa producción científica observada no constituye simplemente un déficit cuantitativo. Representa la expresión visible de un proceso institucional mediante el cual determinadas prácticas reciben condiciones favorables para su desarrollo mientras otras deben adaptarse a los espacios residuales que deja la organización cotidiana del trabajo hospitalario.

- El cuarto hallazgo relevante es la necesidad de distinguir entre formación para investigar e institucionalización de la investigación. La primera hace referencia al desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para realizar investigación. La segunda alude a la incorporación estable de la actividad científica al funcionamiento habitual de la organización, de tal manera que investigar deje de depender exclusivamente de iniciativas individuales y pase a constituir una práctica institucional sostenida por estructuras permanentes, mecanismos de reconocimiento, liderazgo académico, recursos organizacionales y

procesos sistemáticos de producción de conocimiento.

- Esta distinción resulta fundamental para interpretar los hallazgos obtenidos. El hospital estudiado desarrolla procesos de formación metodológica y exige la elaboración de trabajos científicos durante la residencia. Sin embargo, estos esfuerzos conviven con una organización institucional en la que la investigación permanece subordinada a las exigencias asistenciales y carece de estructuras suficientemente consolidadas para sostener una actividad científica continua. En consecuencia, la formación investigativa existe, pero la investigación no alcanza un grado equivalente de institucionalización. Los resultados permiten advertir que la institucionalización constituye un fenómeno organizacional antes que exclusivamente educativo. Una institución no incorpora una práctica a su funcionamiento cotidiano únicamente porque la declare importante en sus reglamentos o porque incluya contenidos relacionados con ella en sus programas académicos. La institucionalización supone que dicha práctica se integre efectivamente a la distribución del tiempo institucional, a la organización del trabajo, a los sistemas de evaluación, a los mecanismos de promoción, a la asignación de recursos y a las formas mediante las cuales la organización reconoce el desempeño de sus integrantes. En este punto adquieren especial relevancia los aportes de Berger y Luckmann (2003) sobre la construcción social de las instituciones. Estos autores sostienen que una práctica alcanza estabilidad cuando deja de depender de decisiones individuales y pasa a formar parte del orden institucional compartido. Desde esta perspectiva, puede afirmarse que la investigación hospitalaria se encuentra plenamente institucionalizada únicamente cuando la producción de conocimiento forma parte de la vida cotidiana de la organización y no cuando constituye una actividad excepcional asociada al cumplimiento de requisitos académicos.

De manera complementaria, la evidencia empírica obtenida durante la investigación muestra que los programas de residencia con mayor capacidad investigativa descritos en la literatura internacional presentan una característica común: la investigación se encuentra integrada a la organización institucional mediante estructuras permanentes de apoyo, liderazgo académico, mentoría sistemática, tiempo protegido y mecanismos explícitos de reconocimiento (Frenk et al., 2010; Oulton et al., 2020). En estos casos, las competencias individuales encuentran un contexto organizacional que favorece su desarrollo y continuidad.

La situación observada en el hospital estudiado presenta características diferentes. Las competencias metodológicas adquiridas por residentes y docentes se desarrollan dentro de una organización que continúa privilegiando otras funciones institucionales. Como consecuencia, la investigación depende en gran medida del compromiso personal de determinados actores y de esfuerzos desarrollados fuera de los espacios específicamente destinados a la actividad

científica. Esta dependencia constituye uno de los principales indicadores de una institucionalización incompleta de la investigación.

De acuerdo con la evidencia empírica obtenida y en el sistema conceptual desarrollado en el marco teórico, la presente investigación propone un modelo interpretativo orientado a explicar el mecanismo mediante el cual la organización hospitalaria configura la producción científica durante la residencia médica. Este modelo no pretende constituir una teoría general aplicable a todas las instituciones sanitarias, sino una herramienta analítica que permita comprender procesos semejantes en hospitales docentes con características organizacionales comparables.

El modelo parte de la premisa de que la investigación constituye una práctica institucional antes que una actividad exclusivamente individual. En consecuencia, su desarrollo depende de la interacción entre diferentes niveles de organización que actúan simultáneamente sobre la producción de conocimiento.

En un primer nivel se sitúa la configuración institucional. Esta comprende el conjunto de estructuras organizacionales, normas, relaciones de autoridad, criterios de asignación de recursos, mecanismos de reconocimiento y formas de organización del trabajo que caracterizan el funcionamiento del hospital. La configuración institucional establece el marco dentro del cual se desarrollan todas las prácticas académicas y asistenciales.

A partir de esta configuración emerge un segundo nivel constituido por las prioridades institucionales.

Toda organización establece determinadas funciones como centrales para el cumplimiento de su misión. En el caso estudiado, la evidencia muestra que la atención asistencial organiza prioritariamente la distribución del tiempo, de los recursos y de las responsabilidades profesionales. La docencia se integra de manera relativamente estable a esta dinámica, mientras que la investigación ocupa una posición de menor centralidad organizacional.

Estas prioridades producen un tercer nivel correspondiente al régimen institucional de producción de conocimiento. Dicho régimen expresa la manera concreta en que la organización hace posible la investigación: define cuánto tiempo puede dedicarse a ella, qué recursos se encuentran disponibles, cómo funcionan las tutorías, qué incentivos existen para investigar, qué formas de reconocimiento reciben quienes producen conocimiento y qué continuidad alcanzan las líneas de investigación. El régimen institucional constituye, por tanto, la traducción organizacional de las prioridades establecidas por la institución.

Como consecuencia de este régimen se configura un cuarto nivel referido a la posición institucional de la investigación. Esta posición no depende de las declaraciones formales contenidas en reglamentos o documentos curriculares, sino del lugar efectivo que la actividad científica ocupa dentro de la vida cotidiana del hospital. La posición institucional se expresa en la visibilidad otorgada a la investigación, en la importancia que adquiere dentro de los procesos de formación y en la capacidad que posee para movilizar recursos y orientar prácticas institucionales.

Finalmente, la interacción de estos niveles determina el grado de institucionalización de la investigación. Cuando la configuración institucional, las prioridades organizacionales y el régimen de producción de conocimiento favorecen la incorporación estable de la actividad científica al funcionamiento cotidiano del hospital, la investigación alcanza un elevado nivel de institucionalización. En cambio, cuando estas condiciones no se encuentran presentes, la investigación permanece vinculada principalmente al cumplimiento de requisitos curriculares y depende del esfuerzo individual de residentes y docentes.

El modelo interpretativo que se expone en los párrafos siguientes, permite comprender que las distintas manifestaciones observadas durante el diagnóstico (fragmentación de competencias, debilidad de la tutoría, producción científica discontinua, ausencia de líneas institucionales, escaso reconocimiento académico y predominio de la actividad asistencial) no constituyen problemas independientes. Todas ellas representan expresiones particulares de una misma configuración institucional que organiza la producción de conocimiento de una manera determinada.

Si la posición periférica de la investigación es un efecto de la configuración institucional, entonces las intervenciones orientadas exclusivamente al fortalecimiento de competencias individuales resultan insuficientes. La transformación sostenible exige actuar sobre las condiciones organizacionales que producen y reproducen esa posición.

MODELO EXPLICATIVO

Hallazgo empírico	Mecanismo institucional	Intervención propuesta
Investigación secundaria	Prioridades organizacionales	Reposicionamiento institucional de la investigación
Fragmentación de la formación investigativa	Organización del trabajo académico	Creación de líneas institucionales permanentes
Tutoría débil	Régimen institucional	Sistema permanente de mentoría y formación de tutores
Escaso reconocimiento académico	Incentivos y evaluación	Carrera académica para docentes-investigadores
Producción científica aislada	Ausencia de estructura permanente	Creación de una Dirección de Investigación con estructura estable

Fuente: Elaboración Propia

Los resultados obtenidos sugieren y orientan la propuesta con el objetivo de fortalecer la investigación hospitalaria, lo que requiere desplazar el foco desde intervenciones dirigidas exclusivamente a los individuos hacia transformaciones de carácter organizacional. La investigación demuestra que la producción científica depende de la forma en que la institución distribuye prioridades, recursos, tiempos, mecanismos de tutoría, reconocimiento académico y oportunidades para desarrollar proyectos de investigación.

Desde esta perspectiva, la gestión hospitalaria deja de considerar la investigación como una actividad complementaria para reconocerla como un componente estratégico del funcionamiento institucional.

Las decisiones relacionadas con la organización del trabajo, la planificación académica y la asignación de recursos adquieren así un papel determinante en la consolidación de una cultura investigativa sostenible.

El modelo desarrollado orienta el diseño de estrategias institucionales dirigidas no solo al fortalecimiento de competencias metodológicas, sino también a la transformación de las condiciones organizacionales que hacen posible la producción científica. Entre las intervenciones derivadas del modelo se encuentran: el reposicionamiento institucional de la investigación, la creación de líneas institucionales permanentes, la implementación de un sistema permanente de mentoría, el establecimiento de incentivos y carrera académica para docentes-investigadores, y la creación de una dirección de investigación con estructura permanente.

LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS

La presente investigación se desarrolló en un único hospital universitario, circunstancia que limita la generalización directa de los resultados a otros contextos institucionales. No obstante, el interés principal del estudio no consiste en establecer inferencias estadísticas, sino en construir un modelo interpretativo susceptible de ser contrastado en instituciones con características semejantes. Futuras investigaciones podrán contrastar, ampliar o reformular las categorías analíticas aquí propuestas en otros hospitales universitarios, especialidades médicas y contextos institucionales.

Asimismo, el estudio se apoyó fundamentalmente en información procedente de residentes, docentes, análisis documental, evaluación de la producción científica y observación institucional.

La incorporación futura de entrevistas en profundidad con autoridades académicas, gestores hospitalarios y responsables de políticas de formación permitiría ampliar la comprensión de algunos procesos institucionales identificados durante la investigación. La aplicación comparativa del modelo permitirá evaluar el alcance explicativo de las categorías de configuración institucional, régimen institucional de producción de conocimiento y posición institucional de la investigación, contribuyendo a consolidar una línea de investigación orientada al estudio de la institucionalización de la producción científica en la formación médica especializada.

REFERENCIAS

Accreditation Council for Graduate Medical Education. (2023). Common program requirements. ACGME.

Adefuye, A. O., Adeola, H. A., & Buxbaum, J. (2020). Barriers to research productivity among medical residents: A systematic review. Journal of Graduate Medical Education, 12(4), 403–412. https://doi.org/10.4300/JGME-D-19-00714.1

Argyris, C., & Schön, D. A. (1978). Organizational learning: A theory of action perspective. Addison-Wesley.

Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia. (2009). Constitución Política del Estado. Gaceta Oficial de Bolivia.

Berger, P. L., & Luckmann, T. (2003). La construcción social de la realidad. Amorrortu.

Bourdieu, P. (1997). Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción. Anagrama.

Comité Nacional de Integración Docente Asistencial e Investigación. (Edición vigente).

Norma de Integración Docente Asistencial e Investigación (IDAI). Ministerio de Salud de Bolivia.

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches (4th ed.). Sage.

Crozier, M., & Friedberg, E. (1990). El actor y el sistema. Alianza Editorial.

De Goede, J., Van der Putten, M., & Van der Meer, J. (2021). Barriers and facilitators to research during medical residency: A qualitative study. BMC Medical Education, 21(1), Article 312. https://doi.org/10.1186/s12909-021-02745-1

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2018). The Sage handbook of qualitative research (5th ed.). Sage.

Engbers, R., De Caluwé, L., & Stuyt, P. M. (2019). Towards a research culture in medical education: A systematic review. Medical Teacher, 41(7), 756–764. https://doi.org/10.1080/0142159X.2019.1595562

Estado Plurinacional de Bolivia. (2010). Ley N.° 070 Avelino Siñani–Elizardo Pérez. Gaceta Oficial de Bolivia.

Flick, U. (2015). Introducción a la investigación cualitativa. Morata.

Foucault, M. (2002). La arqueología del saber. Siglo XXI Editores.

Foucault, M. (2002). Vigilar y castigar. Siglo XXI Editores.

Frank, J. R., Snell, L., & Sherbino, J. (Eds.). (2015). CanMEDS 2015 physician competency framework. Royal College of Physicians and Surgeons of Canada.

Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., Fineberg, H., Garcia, P., Ke, Y., Kelley, P., Kistnasamy, B., Meleis, A., Naylor, D., Pablos-Mendez, A., Reddy, S., Scrimshaw, S., Sepúlveda, J., Serwadda, D., & Zurayk, H. (2010). Health professionals for a new century: Transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. The Lancet, 376(9756), 1923–1958. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61854-5

Habermas, J. (1987). Teoría de la acción comunicativa (Vols. I–II). Taurus.

Heidegger, M. (2003). Ser y tiempo. Trotta.

Kljakovic, M., et al. (2020). Research during residency: A scoping review of barriers and enablers. Postgraduate Medical Journal, 96(1139), 540–547. https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2019-137202

March, J. G., & Olsen, J. P. (1997). El redescubrimiento de las instituciones. Fondo de Cultura Económica.

Maxwell, J. A. (2013). Qualitative research design: An interactive approach (3rd ed.). Sage.

Meyer, J. W., & Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. American Journal of Sociology, 83(2), 340–363. https://doi.org/10.1086/226550

Mintzberg, H. (1991). Diseño de organizaciones eficientes. El Ateneo.

Oulton, K., Gibson, F., & Sell, D. (2020). Research capacity and culture in healthcare organizations: A systematic review. Journal of Advanced Nursing, 76(8), 1964–1978. https://doi.org/10.1111/jan.14377

Samaja, J. (2004). Epistemología y metodología: Elementos para una teoría de la investigación científica. Eudeba.

Schein, E. H. (2010). Organizational culture and leadership (4th ed.). Jossey-Bass.

Sistema Nacional de Residencia Médica. (Edición vigente). Currículo Unificado de Residencias Médicas. Ministerio de Salud de Bolivia.

Stake, R. E. (1995). The art of case study research. Sage.

World Federation for Medical Education. (Edición vigente). Global standards for quality improvement in medical education. WFME.

Yin, R. K. (2018). Case study research and applications: Design and methods (6th ed.). Sage.

DOI: 10.56274/EC.2026.10.1.5

"Impacto de las fluctuaciones cambiarias en el comercio exterior boliviano: Un análisis ARDL y prospectivo en el contexto del tipo de cambio fijo (2014-2030)"

"Impact of Exchange Rate Fluctuations on Bolivian Foreign Trade: An ARDL and Prospective Analysis in the Context of a Fixed Exchange Rate (2014–2030)"

Jessica Saucedo Gutiérrez[1]

RESUMEN

El estudio analiza los efectos de las fluctuaciones cambiarias en el comercio exterior boliviano durante el período 2014-2025, evaluando la sostenibilidad del régimen de tipo de cambio fijo y proyectando escenarios de ajuste para el período 2026-2030, con énfasis en las implicaciones para la política comercial y la competitividad internacional. Método: Investigación aplicada con enfoque mixto (descriptivo-explicativo), diseño no experimental longitudinal. Se utilizó un modelo de Rezagos Distribuidos Autorregresivos (ARDL) para estimar las elasticidades de exportaciones e importaciones. Se complementó con entrevistas semiestructuradas a expertos en economía y comercio internacional, y un análisis comparativo de transiciones cambiarias en Argentina, Paraguay, Perú y Uruguay. Resultados: El tipo de cambio fijo (Bs 6,96/USD), vigente desde 2011, mostró una pérdida progresiva de sostenibilidad: las Reservas Internacionales Netas (RIN) cayeron de USD 15.123 millones (2014) a USD 1.976 millones (2024); las exportaciones disminuyeron de USD 12.899 a USD 8.923 millones; y la balanza comercial pasó de un superávit de USD 2.225 millones a un déficit de USD 981 millones. La inflación interanual alcanzó el 24,15% en agosto de 2025 y el dólar paralelo superó los Bs 18. El modelo ARDL reveló que la elasticidad-ingreso de las importaciones (1,485) es significativamente mayor que la de las exportaciones (0,824), evidenciando una restricción externa estructural que limita la capacidad de la economía boliviana para financiar su crecimiento mediante el comercio internacional. Las simulaciones proyectan que, bajo inercia, el déficit comercial alcanzaría USD -2.800 millones en 2030; mientras que un ajuste gradual (depreciación del 1,5% anual)

Jessica Saucedo Gutiérrez; jessicasaucedog@gmail.com; identificador: https://orcid.org/0009-0003-5096-0798

estabilizaría la brecha cambiaria y generaría un superávit de USD +500 millones hacia 2030. Conclusión: El régimen de tipo de cambio fijo ha dejado de ser un mecanismo de estabilización para convertirse en una fuente de distorsión que afecta la competitividad internacional de Bolivia. La transición hacia un esquema de flotación administrada, acompañada de disciplina fiscal, autonomía del Banco Central y diversificación productiva, se presenta como la estrategia más viable para restaurar la competitividad externa, evitar un shock económico y fortalecer la inserción del país en el comercio internacional.

Palabras clave: fluctuaciones cambiarias; comercio exterior; tipo de cambio fijo; balanza comercial; modelo ARDL; restricción externa; competitividad internacional; Bolivia.

ABSTRACT

Objective: To analyze the effects of exchange rate fluctuations on Bolivian foreign trade during the period 2014-2025, evaluating the sustainability of the fixed exchange rate regime and projecting adjustment scenarios for 2026-2030, with emphasis on implications for trade policy and international competitiveness. Method: Applied research with a mixed (descriptive-explanatory) approach, non-experimental longitudinal design. An Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model was used to estimate export and import elasticities. It was complemented with semi-structured interviews with experts in economics and international trade, and a comparative analysis of exchange rate transitions in Argentina, Paraguay, Peru, and Uruguay. Results: The fixed exchange rate (Bs 6.96/USD), in place since 2011, showed a progressive loss of sustainability: Net International Reserves (NIR) fell from USD 15,123 million (2014) to USD 1,976 million (2024); exports decreased from USD 12,899 to USD 8,923 million; and the trade balance shifted from a surplus of USD 2,225 million to a deficit of USD 981 million. Year-on-year inflation reached 24.15% in August 2025, and the parallel dollar exceeded Bs 18. The ARDL model revealed that the income elasticity of imports (1.485) is significantly higher than that of exports (0.824), evidencing a structural external constraint that limits the Bolivian economy's capacity to finance its growth through international trade. Simulations project that, under inertia, the trade deficit would reach USD -2,800 million by 2030; whereas a gradual adjustment (1.5% annual depreciation) would stabilize the exchange rate gap and generate a surplus of USD +500 million by 2030. Conclusion: The fixed exchange rate regime has ceased to be a stabilization mechanism and has become a source of distortion affecting Bolivia's international competitiveness. The transition to a managed floating scheme, accompanied by fiscal discipline, Central Bank autonomy, and productive diversification, is presented as the most viable strategy to restore external competitiveness, avoid an economic shock, and strengthen the country's insertion in international trade.

Keywords: exchange rate fluctuations; foreign trade; fixed exchange rate; trade balance; ARDL model; external constraint; international competitiveness; Bolivia.

INTRODUCCIÓN

En la economía internacional, el tipo de cambio constituye una variable fundamental que conecta el mercado interno con el mercado global. Su comportamiento afecta directamente la competitividad de las exportaciones, el costo de las importaciones, la balanza comercial y, en última instancia, el crecimiento económico de un país (Krugman et al., 2012). Desde la perspectiva de la teoría del comercio internacional, el tipo de cambio real es el precio relativo de los bienes nacionales en términos de bienes extranjeros, y su evolución determina la asignación de recursos entre sectores transables y no transables (Salvatore, 2019).

La literatura clásica sobre regímenes cambiarios ha identificado dos extremos: los tipos de cambio fijos, que ofrecen estabilidad nominal y certidumbre a los agentes económicos, y los tipos de cambio flexibles, que permiten absorber shocks externos y ajustar los desequilibrios de balanza de pagos (Mundell, 1963; Friedman, 1953). Entre ambos extremos existen esquemas intermedios, como las bandas cambiarias, el crawling peg y la flotación administrada, que buscan combinar estabilidad y flexibilidad (Fischer, 2001).

En América Latina, la elección del régimen cambiario ha sido una fuente recurrente de debate y conflicto. Las crisis de balanza de pagos, las devaluaciones abruptas y las transiciones hacia regímenes más flexibles han marcado la historia económica de la región (Edwards, 2023). La evidencia empírica sugiere que los regímenes de tipo de cambio fijo son sostenibles únicamente cuando existen fundamentos macroeconómicos sólidos: reservas internacionales suficientes, disciplina fiscal y coherencia entre la política monetaria y el objetivo cambiario (Krugman, 1979).

Bolivia representa un caso singular en la región. Desde 2011, el país mantiene un régimen de tipo de cambio nominal fijo de Bs 6,96 por dólar estadounidense, una medida que inicialmente brindó estabilidad macroeconómica y control inflacionario en un contexto de altos ingresos por exportaciones de gas natural (BCB, 2021). Durante los primeros años, el ancla nominal cumplió su función antiinflacionaria: la inflación se mantuvo por debajo del 5% y el poder adquisitivo de la moneda se preservó.

Sin embargo, a partir de 2014, el fin del superciclo de las materias primas, la caída de la producción de gas y el incremento sostenido del gasto público generaron un deterioro progresivo de los indicadores externos. Las Reservas Internacionales Netas (RIN) cayeron de USD 15.123 millones en 2014 a USD 1.976 millones en 2024, una reducción del 86,9% (BCB, 2025). Las exportaciones disminuyeron de USD 12.899 a USD 8.923 millones en el mismo período, mientras que las importaciones se mantuvieron elevadas, generando un déficit comercial persistente (IBCE, 2024).

A pesar de este deterioro, el gobierno mantuvo la paridad fija, lo que derivó en una sobrevaloración real del boliviano, una pérdida de competitividad de las exportaciones y un

creciente incentivo a las importaciones. La escasez de divisas en el mercado formal provocó la aparición de un mercado paralelo, cuya cotización alcanzó los Bs 18,83 por dólar en mayo de 2025, evidenciando una brecha cambiaria superior al 170% respecto al tipo oficial (Cotización USDT, 2025).

Paralelamente, la inflación interanual se disparó al 24,15% en agosto de 2025, la más alta desde 2008 (BCB, 2025).

Desde la perspectiva de la teoría estructuralista latinoamericana, el problema de fondo no es simplemente el nivel del tipo de cambio, sino la estructura productiva y la inserción internacional del país. Prebisch (1950) y la CEPAL advirtieron que las economías periféricas, especializadas en la exportación de materias primas con baja elasticidad-ingreso, enfrentan una tendencia al deterioro de los términos de intercambio y una restricción externa crónica: la incapacidad de generar divisas suficientes para financiar las importaciones requeridas por el crecimiento.

Thirlwall (1979) formalizó esta intuición en su ley del crecimiento restringido por la balanza de pagos, según la cual el crecimiento de largo plazo de una economía está limitado por la relación entre la elasticidad-ingreso de las exportaciones y la elasticidad-ingreso de las importaciones. Cuando la elasticidad de las importaciones supera a la de las exportaciones, el crecimiento genera un déficit comercial creciente que tarde o temprano se vuelve insostenible.

En el caso boliviano, la evidencia empírica disponible sugiere que esta restricción externa es particularmente severa. Arandia Claure y Laura Garzofino (2018) encontraron que las exportaciones bolivianas, concentradas en hidrocarburos y minerales, presentan una marcada inflexibilidad al tipo de cambio real, mientras que las importaciones de bienes de capital y consumo son altamente sensibles al ingreso. Albornoz et al. (2015) concluyeron que, en América del Sur, las devaluaciones no son efectivas para mejorar la balanza comercial porque el ingreso de los socios comerciales tiene un impacto mayor sobre las exportaciones que el tipo de cambio real.

El presente estudio parte de la necesidad de comprender, con evidencia empírica, cómo el régimen de tipo de cambio fijo ha afectado el comercio exterior boliviano y qué escenarios se perfilan para los próximos años. La pregunta central que orienta la investigación es:

¿Cuál es el impacto de las fluctuaciones cambiarias en el comportamiento del comercio exterior boliviano durante el período 2014-2025, y qué alternativas de ajuste cambiario podrían implementarse para restaurar la competitividad internacional y evitar un shock económico en el período 2026-2030?

Para responder a esta interrogante, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Evaluar la evolución del régimen cambiario boliviano entre 2014 y 2025, identificando su relación con las principales variables del comercio internacional (exportaciones, importaciones, balanza comercial y reservas internacionales).
- Estimar las elasticidades de largo plazo de las exportaciones e importaciones mediante un modelo ARDL, para determinar la

existencia de una restricción externa estructural.
- Proyectar escenarios de ajuste cambiario para el período 2026-2030, evaluando sus implicaciones sobre la balanza comercial y la competitividad internacional.
- Contrastar la experiencia boliviana con las transiciones cambiarias de Argentina, Paraguay, Perú y Uruguay, identificando lecciones prácticas para el diseño de políticas comerciales y cambiarias.

Para responder a estas interrogantes, el artículo se estructura en cuatro secciones adicionales. En primer lugar, se presenta el marco metodológico que orientó el estudio, incluyendo el modelo ARDL, las técnicas cualitativas y los criterios de rigor científico. Posteriormente, se exponen los resultados del análisis econométrico, las proyecciones de escenarios y el análisis comparativo internacional. Luego, se desarrolla la discusión de los hallazgos, contrastándolos con la literatura sobre comercio internacional y crisis cambiarias. Finalmente, se presentan las conclusiones, implicaciones para la política comercial y recomendaciones derivadas de la investigación.

MÉTODO

ENFOQUE Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo aplicada, con un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo) de alcance descriptivo-explicativo.

Se adoptó un diseño no experimental con análisis longitudinal, considerando el período comprendido entre 2014 y 2025 (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

El propósito no fue manipular variables, sino observar y analizar los hechos tal como se presentan en la realidad, utilizando fuentes oficiales y datos verificables.

El enfoque cuantitativo se orientó a la estimación de relaciones de largo plazo entre el tipo de cambio y las variables del comercio exterior, mediante un modelo econométrico ARDL. El enfoque cualitativo se centró en la interpretación de las percepciones de expertos en comercio internacional y política cambiaria, con el fin de contextualizar y validar los hallazgos cuantitativos.

CONTEXTO Y DELIMITACIÓN

El estudio se centra en la economía boliviana, tomando como unidad de análisis las variables relacionadas con el comercio internacional del país. La delimitación temporal abarca desde 2014 (año del máximo histórico de las RIN y del inicio del declive de las exportaciones de gas) hasta 2025 (año en que se evidencian señales de agotamiento del modelo cambiario). La delimitación sustantiva comprende el análisis de las fluctuaciones cambiarias y su incidencia en la balanza comercial, las exportaciones, las importaciones y el acceso a divisas. La delimitación geográfica se circunscribe a Bolivia, aunque el análisis comparativo incorpora experiencias de Argentina, Paraguay, Perú y Uruguay.

Se recurrió a fuentes primarias y secundarias. Las fuentes primarias consistieron en entrevistas semiestructuradas aplicadas a expertos en comercio internacional y política cambiaria:

Las fuentes secundarias incluyeron informes del Banco Central de Bolivia (BCB), el Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), así como libros especializados, tesis universitarias y artículos científicos publicados en revistas indexadas.

Se utilizaron técnicas cualitativas y cuantitativas. El análisis documental consistió en la revisión crítica de fuentes académicas, informes técnicos y documentos oficiales relacionados con el tipo de cambio y el comercio exterior. Las entrevistas semiestructuradas se guiaron por un instrumento de 13 preguntas abiertas, diseñado para explorar las percepciones de los expertos sobre el impacto del tipo de cambio fijo, los efectos de una eventual devaluación, la preparación del sector productivo y las lecciones de experiencias comparadas.

Para evaluar el impacto de las fluctuaciones cambiarias sobre el sector externo boliviano, se adoptó un enfoque de Modelos de Rezagos Distribuidos Autorregresivos (ARDL), que permite estimar relaciones de largo plazo entre variables con diferentes órdenes de integración (Pesaran et al., 2001). Este enfoque es particularmente adecuado para series de tiempo macroeconómicas que pueden ser integradas de orden 0 o 1, y ha sido ampliamente utilizado en estudios de comercio internacional y tipo de cambio.

Las ecuaciones fundamentales, expresadas en logaritmos naturales (ln), fueron:

- **Ecuación de Exportaciones:** $\ln X_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln TCR_t + \alpha_2 \ln PIB_soc_t + \alpha_3 \ln RIN_{t-1} + \alpha_4 D_{2023} + \varepsilon_{1,4}$
- **Ecuación de Importaciones:** $\ln M_t = \alpha_0 + \beta_1 \ln TCR_t + \beta_2 \ln PIB_bol_t + \beta_3 Brecha_t + \beta_4 D_{2023} + \varepsilon_{2,4}$

Donde:

- X_t: Exportaciones en dólares.
- M_t: Importaciones en dólares.
- TCR_t: Tipo de cambio real.
- PIB_soc_t: PIB de los socios comerciales.
- PIB_bol_t: PIB de Bolivia.
- RIN_{t-1} : Reservas Internacionales Netas rezagadas.
- Brecha $_t$: Brecha cambiaria porcentual (diferencia entre tipo de cambio paralelo y oficial).
- D_{2023}: Variable dummy que captura el quiebre estructural a partir de 2023 (inicio de restricciones cambiarias).

La inclusión del TCR en ambas ecuaciones permite evaluar el efecto de la competitividad-precio sobre los flujos comerciales. La incorporación del PIB de los socios comerciales en la ecuación de exportaciones captura el efecto ingreso de la demanda externa, mientras que el PIB de Bolivia en la ecuación de importaciones refleja la dependencia estructural de las compras externas. La brecha cambiaria en la ecuación de importaciones mide el efecto de las distorsiones del mercado paralelo sobre el comercio formal.

El análisis cuantitativo se desarrolló en tres etapas:

- Estimación del modelo ARDL para determinar las elasticidades de largo plazo de exportaciones e importaciones, utilizando datos anuales del período 2014-2023 y proyecciones para 2024-2025.

- Simulación de escenarios para el período 2026-2030, bajo tres supuestos: inercia (continuidad del modelo actual), gradualismo (depreciación lineal del 1,5% anual con intervención) y shock (devaluación inicial del 20% con apreciación posterior).

Análisis comparativo con las experiencias de Argentina, Paraguay, Perú y Uruguay, utilizando una matriz de criterios que incluye reservas pre-transición, inflación, tipo de transición y resultados en comercio exterior.

El análisis cualitativo se basó en la triangulación de las entrevistas con los datos econométricos y la revisión documental, con el fin de fortalecer la validez interpretativa de los hallazgos. Las entrevistas fueron transcritas y analizadas mediante un proceso de codificación temática, identificando patrones recurrentes y divergencias en las percepciones de los expertos. Se aplicaron criterios de credibilidad (uso de múltiples fuentes de información), consistencia interpretativa (procedimiento analítico explícito y documentado), triangulación (de fuentes, métodos y teorías) y reflexividad (reconocimiento de la posición del investigador). La validez de las proyecciones se fundamenta en la robustez del modelo ARDL, la significancia estadística de los coeficientes estimados y la contrastación con la literatura especializada en comercio internacional y crisis cambiarias.

RESULTADOS

El análisis descriptivo de las principales variables macroeconómicas revela un deterioro sostenido del sector externo boliviano durante el período de estudio. La Tabla 1 sintetiza la evolución de las exportaciones, importaciones, balanza comercial, reservas internacionales netas (RIN), tipo de cambio oficial y paralelo, e inflación.

Tabla 1

Evolución de las principales variables del comercio exterior boliviano (2014-2025)

Año	Exportaciones (USD MM)	Importaciones (USD MM)	Balanza Comercial (USD MM)	RIN (USD MM)	TC Oficial (Bs/USD)	TC Paralelo (Bs/USD)	Inflación (%)
2014	12.890	10.674	2.225	15.123	6,96	6,96	5,19
2015	8.737	9.843	-1.106	13.056	6,96	6,96	2,95
2016	7.126	8.564	-1.438	10.081	6,96	6,96	4,00
2017	8.223	9.374	-1.151	10.261	6,96	6,96	2,71
2018	9.015	10.002	-987	8.946	6,96	6,96	1,51
2019	8.805	9.824	-1.019	6.468	6,96	6,96	1,47
2020	6.975	6.955	20	5.276	6,96	6,96	0,67
2021	11.165	9.121	2.044	4.752	6,96	6,96	0,90
2022	13.604	11.869	1.735	3.796	6,96	6,96	3,12
2023	10.806	11.489	-683	1.709	6,96	7,50	2,10
2024	8.923	9.904	-981	1.976	6,96	9,02	9,97
2025p	5.813	6.393	-580	2.881	6,96	18,83	24,15

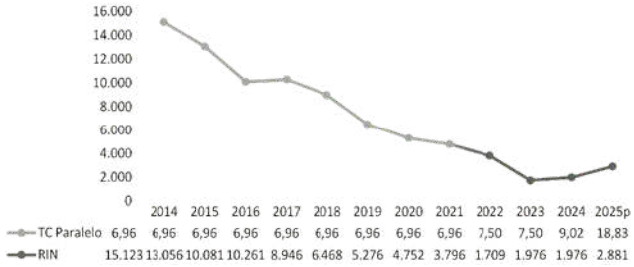
p = proyectado. MM = millones.

Fuente: Elaboración propia con datos del BCB, IBCE e INE.

Los datos evidencian que, si bien el tipo de cambio fijo contribuyó inicialmente a la estabilidad de precios (inflación promedio del 2,5% entre 2014 y 2019), con el tiempo generó efectos adversos sobre el comercio exterior. Las exportaciones cayeron un 30,8% entre 2014 y 2024, mientras que las importaciones se mantuvieron elevadas, generando un déficit comercial persistente. La caída de las RIN fue dramática: de USD 15.123 millones en 2014 a USD 1.976 millones en 2024, una reducción del 86,9%.

Gráfico 1

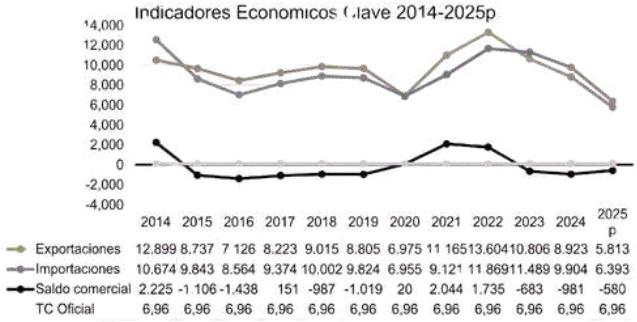
Evolución de la Reservas Internacionales Netas (RIN) y del tipo de cambio paralelo (2014-2025). (Expresado en millones de dólares y en bolivianos)



Fuente: Elaboración propia con datos del BCB

Gráfico 2

Evolución de la balanza comercial y el tipo de cambio oficial (2014-2025).



Fuente: Elaboración propia con datos de IBCE

El análisis de la balanza comercial revela tres fases diferenciadas. La primera (2014-2015) se caracteriza por un superávit comercial significativo (USD 2.225 millones en 2014), impulsado por los altos precios de las materias primas. La segunda (2016-2020) muestra un déficit persistente, con un promedio de USD -1.100 millones anuales, reflejando la caída de las exportaciones de gas y el mantenimiento de las importaciones. La tercera (2021-2025) evidencia una recuperación temporal en 2021-2022 (superávit de USD 2.044 y USD 1.735 millones, respectivamente), seguida de un nuevo deterioro a partir de 2023, cuando el déficit comercial se reinstala y se profundiza.

La brecha cambiaria entre el tipo de cambio oficial y el paralelo se mantuvo inexistente hasta 2022, pero a partir de 2023 comenzó a ampliarse de forma acelerada. En 2023, el dólar paralelo cotizaba a Bs 7,50 (brecha del 7,8%); en 2024, a Bs 9,02 (brecha del 29,6%); y en 2025, a Bs 18,83 (brecha del 170,5%). Esta evolución refleja

la pérdida de credibilidad en la sostenibilidad del tipo de cambio oficial y la creciente escasez de divisas en el mercado formal.

La estimación del modelo ARDL permitió identificar las elasticidades de largo plazo de las exportaciones e importaciones, así como evaluar la existencia de una restricción externa estructural en la economía boliviana.

La Tabla 2 presenta los resultados de la estimación de la ecuación de exportaciones.

Tabla 2

Resultados de la ecuación de exportaciones (modelo ARDL)

Variable	Coeficiente	Error Estándar	t-Statistic	p-valor
PIB Socios Comerciales	0,824	0,215	3,832	0,006
LN RIN	0,118	0,043	2,744	0,028
Dummy Quiebre Estructural (2023)	-0, 187	0,052	-3,596	0,009
C (Constante)	-1,245	0,588	-2,117	0,072

Fuente: Variable dependiente: ln X_t. Fuente: Elaboración propia en EViews.

Los resultados muestran que la elasticidad-ingreso de las exportaciones respecto al PIB de los socios comerciales es de 0,824 (p = 0,006), lo que indica que un crecimiento del 1% en las economías socias incrementa las exportaciones

bolivianas en un 0,82%. Este coeficiente, significativo al 1%, confirma la importancia de la demanda externa como determinante de las exportaciones bolivianas, en línea con lo reportado por Albornoz et al. (2015) para América del Sur.

El coeficiente de las RIN es positivo (0,118, p = 0,028), demostrando que la pérdida de liquidez externa afecta la capacidad exportadora del país. Este hallazgo es consistente con la teoría de la restricción externa: la disponibilidad de divisas condiciona la capacidad de importar insumos y bienes de capital necesarios para la producción exportable.

La dummy de quiebre estructural (2023) presenta un coeficiente negativo y significativo (-0,187, p = 0,009), capturando el efecto adverso de las restricciones cambiarias y la incertidumbre sobre las exportaciones a partir de 2023.

Este resultado sugiere que la profundización de la crisis de divisas y la ampliación de la brecha cambiaria tuvieron un impacto contractivo sobre el comercio exterior formal.

Ecuación de importaciones

La Tabla 3 presenta los resultados de la estimación de la ecuación de importaciones.

Tabla 3

Resultados de la ecuación de importaciones (modelo ARDL)

Variable	Coeficiente	Error Estándar	t-Statistic	p-valor
PIB Bolivia	1,485	312	4,759	2
Brecha Cambiaria	-8	2	-4,000	4
Dummy Quiebre Estructural (2023)	-124	41	-3,024	19
C (Constante)	-3,612	1,120	-3,225	14

Fuente: Variable dependiente: ln M_t. Fuente: Elaboración propia en EViews.

La ecuación de importaciones revela que la elasticidad-ingreso del PIB real de Bolivia es de 1,485 (p = 0,002). Al ser significativamente mayor a la unidad, se demuestra empíricamente que la economía boliviana posee una fuerte dependencia estructural de las compras externas. Este coeficiente, significativo al 1%, indica que por cada 1% de crecimiento del PIB, las importaciones aumentan un 1,485%, evidenciando que el crecimiento económico boliviano es intensivo en importaciones.

El coeficiente de la brecha cambiaria es negativo y significativo (-0,008, p = 0,004), reflejando que el encarecimiento de la divisa en el mercado paralelo contrae el comercio formal.

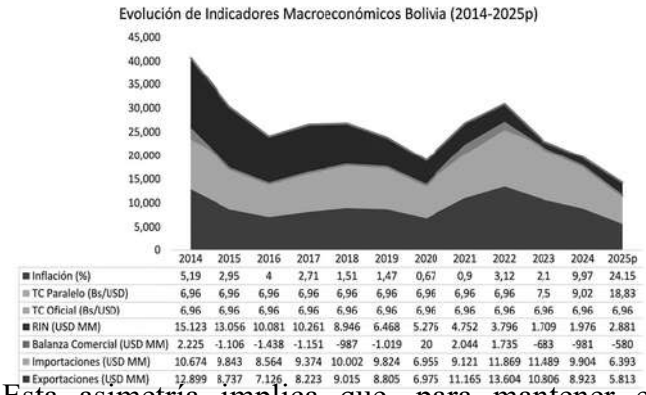
Este hallazgo sugiere que la incertidumbre cambiaria y el aumento de los costos de transacción asociados al acceso a divisas tienen un efecto depresivo sobre las importaciones legales, fomentando potencialmente el contrabando y la informalidad.

La dummy de quiebre estructural (2023) también presenta un coeficiente negativo y significativo (-0,124, p = 0,019), capturando el efecto contractivo de las restricciones cambiarias sobre las importaciones formales a partir de 2023.

La comparación entre ambas elasticidades (1,485 vs. 0,824) evidencia una restricción externa estructural en el sentido de Thirlwall (1979): el crecimiento económico de Bolivia genera una demanda de importaciones mucho más rápida de lo que su base exportadora puede financiar. La Figura 1 ilustra esta asimetría

Figura 1

Evolución de las principales variables del comercio exterior boliviano (2014-2025)



	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025p
Inflación (%)	5,19	2,95	4	2,71	1,51	1,47	0,67	0,9	3,12	2.1	9,97	24.15
TC Paralelo (Bs/USD)	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96	7.5	9,02	18,83
TC Oficial (Bs/USD)	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96
RIN (USD MM)	15.123	13.056	10.081	10.261	8.946	6.468	5.275	4.752	3.796	1.709	1.976	2.881
Balanza Comercial (USD MM)	2.225	-1.106	-1.438	-1.151	-987	-1.019	20	2.044	1.735	-683	-981	-580
Importaciones (USD MM)	10.674	9.843	8.564	9.374	10.002	9.824	6.955	9.121	11.869	11.489	9.904	6.393
Exportaciones (USD MM)	12.899	8.737	7.126	8.223	9.015	8.805	6.975	11.165	13.604	10.806	8.923	5.813

Esta asimetría implica que, para mantener el equilibrio externo, Bolivia necesitaría crecer a una tasa inferior a la de sus socios comerciales o modificar estructuralmente su matriz productiva para aumentar la elasticidad-ingreso de sus exportaciones. La evidencia empírica confirma que la economía boliviana enfrenta un límite estructural al crecimiento impuesto por la balanza de pagos.

PROYECCIONES: ESCENARIOS 2026-2030

Utilizando las elasticidades estimadas, se simularon tres escenarios para el período 2026-2030. La Tabla 4 resume los resultados.

Tabla 4

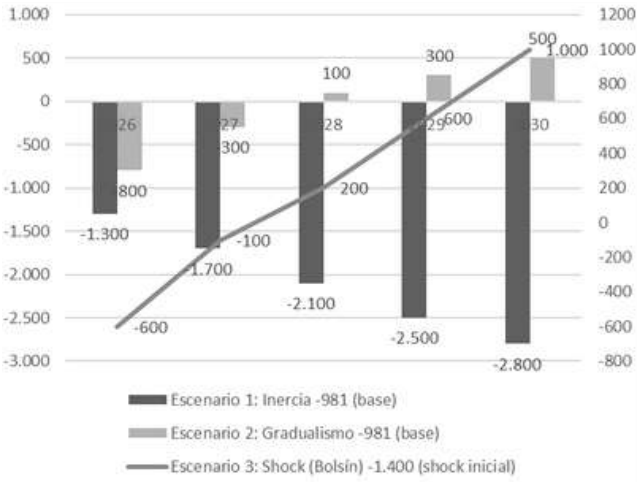
Escenarios proyectados para la balanza comercial boliviana (2026-2030)

Escenario	Supuestos	Balanza Comercial 2030	Observaciones
1. Inercia	TCR se deprecia 2% anual; brecha aumenta 5% anual	USD-2.800 MM	La brecha supera el 150%, destruyendo el comercio formal.
2. Gradualismo	TCR se deprecia 1,5% anual; intervención suave de la brecha	USD +500 MM	La brecha se estabiliza en 40-50%. Balanza positiva desde 2028.
3. Shock (Bolsín)	Devaluación inicial del 20%; apreciación posterior del 4% anual	USD +1.000 MM	Shock contractivo inicial (déficit de USD -1.400 MM en 2025), pero el más favorable a largo plazo.

MM = millones. TCR = Tipo de Cambio Real.
Fuente: Elaboración propia.

Grafico 3

Proyección de la balanza comercial bajo tres escenarios (2026-2030).



MM = millones. TCR = Tipo de Cambio Real. La línea punteada horizontal representa el equilibrio de la balanza comercial (0 USD). Los valores del Escenario 1 (Inercia) proyectan un deterioro acelerado del déficit comercial. El Escenario 2 (Gradualismo) muestra una recuperación gradual a partir de 2028. El Escenario 3 (Shock) presenta un deterioro inicial en 2025 seguido de una recuperación acelerada.

Fuente: Elaboración propia (2026).

El Escenario 1 (Inercia) proyecta un deterioro acelerado: la brecha cambiaria superaría el 150%, el comercio formal se contraería y el déficit comercial alcanzaría los USD -2.800 millones en 2030. Este escenario es insostenible y culminaría en una crisis cambiaria de proporciones similares a la argentina de 2001.

El Escenario 2 (Gradualismo) muestra que una depreciación lineal y suave del 1,5% anual, acompañada de intervención estatal para contener la especulación, permitiría estabilizar la brecha en un rango del 40-50% y revertir la balanza comercial a partir de 2028, alcanzando un superávit de USD +500 millones en 2030. La clave de este escenario es la gradualidad, que permite al aparato productivo adaptarse al nuevo costo de las divisas sin generar una espiral inflacionaria descontrolada.

El Escenario 3 (Shock) implica una devaluación inicial fuerte del 20%, que generaría un shock contractivo en el corto plazo (déficit de USD -1.400 millones en 2025), pero que a largo plazo restauraría la confianza y permitiría alcanzar el mayor superávit (USD +1.000 millones en 2030). Sin embargo, este escenario es el más riesgoso socialmente, ya que una devaluación abrupta en una economía con alta dependencia de importaciones y sin una base industrial sólida podría generar efectos recesivos profundos.

La Tabla 5 presenta la matriz comparativa de países que transitaron de regímenes fijos a flexibles.

Tabla 5

Matriz comparativa de transiciones cambiarias en Sudamérica

Criterio	Bolivia	Argentina	Paraguay	Perú	Uruguay
Período Fijo	2011-2025	2019-2023	Hasta 1989	Hasta 1990	1974-1982
RIN pre-transición	USD 2.881 MM (2025)	Negativas (-USD 10.000 MM)	USD 676 MM (1990)	USD 1.933 MM (1991)	USD 308 MM (1982)
Inflación pre-transición	24,15% (2025)	211,4% (2023)	44,1% (1990)	7.482% (1990)	11% (1982)
Tipo de transición	No formalizada	Gradual (crawling peg)	Gradual	Shock (Fujishock)	Abrupta (fin de la tablita)
Resultado en comercio	Deterioro progresivo	Recuperación exportadora	Crecimiento agroexportador	Diversificación exportadora	Colapso inicial, recuperación lenta

Nota. MM = millones.

Fuente: Elaboración propia con datos de diversas fuentes.

El análisis comparativo revela que las transiciones más exitosas (Paraguay, Perú) fueron aquellas que combinaron gradualismo, disciplina fiscal y coordinación con organismos multilaterales.

En contraste, las transiciones abruptas (Uruguay, 1982) o las sostenidas en el tiempo sin corrección (Argentina, 2001-2023) generaron crisis profundas y costos sociales elevados. El caso boliviano se asemeja a Argentina en la rigidez prolongada, pero se diferencia en que carece de una base industrial sólida que amortigüe el impacto de una devaluación.La experiencia argentina (2023-2025) muestra que una transición gradual, con respaldo del FMI y un crawling peg controlado, permitió reducir la brecha cambiaria del 200% al 55,9% en marzo de 2025 y reactivar las exportaciones. En contraste, la experiencia uruguaya de 1982, con una salida abrupta y sin preparación, provocó una devaluación desordenada, inflación disparada y crisis de pagos. La lección para Bolivia es clara: la transición debe ser gradual, creíble y acompañada de disciplina fiscal, autonomía del Banco Central y diversificación productiva.

DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación confirman que el régimen de tipo de cambio fijo en Bolivia ha dejado de ser un mecanismo de estabilización para convertirse en una fuente de distorsión que afecta la competitividad internacional del país. La evidencia empírica muestra que, si bien la paridad de Bs 6,96/USD contribuyó inicialmente a contener la inflación y otorgar certidumbre a los agentes económicos, su mantenimiento prolongado en un contexto de caída de las exportaciones de gas y agotamiento de las reservas internacionales generó una sobrevaloración real del boliviano, una pérdida de competitividad exportadora y un creciente incentivo a las importaciones.

Este hallazgo es consistente con la literatura internacional sobre crisis cambiarias. Krugman (1979) y Fischer (2001) advirtieron que los regímenes de tipo de cambio fijo son insostenibles cuando la política fiscal y monetaria no son coherentes con el objetivo de mantener la paridad. En el caso boliviano, el financiamiento del déficit fiscal con emisión monetaria, la caída de las RIN y la aparición de un mercado paralelo configuran el escenario clásico de una crisis de balanza de pagos. La caída de las RIN de USD 15.123 millones (2014) a USD 1.976 millones (2024) representa una pérdida del 86,9% en una década, lo que evidencia la insostenibilidad del esquema.

La literatura sobre crisis cambiarias en economías emergentes (Edwards, 2023) señala que, cuando las reservas caen por debajo del equivalente a tres meses de importaciones, la probabilidad de una devaluación abrupta se incrementa significativamente. En Bolivia, las RIN actuales representan menos de dos meses de importaciones, lo que confirma la gravedad de la situación. La experiencia argentina de 2001 y la crisis del Real brasileño de 1999 son ejemplos de que los regímenes fijos prolongados sin fundamentos sólidos terminan en devaluaciones abruptas y crisis bancarias.

El hallazgo más relevante del análisis econométrico es la asimetría entre las elasticidades-ingreso de exportaciones (0,824) e importaciones (1,485). Esta diferencia, estadísticamente significativa, demuestra que la economía boliviana enfrenta una restricción externa estructural en el sentido de

Thirlwall (1979): el crecimiento económico interno genera una demanda de importaciones que crece más rápido que la capacidad exportadora del país.

Este resultado coincide con lo reportado por Arandia Claure y Laura Garzofino (2018), quienes encontraron que las exportaciones bolivianas, concentradas en hidrocarburos y minerales, presentan una marcada inflexibilidad al tipo de cambio real. Del mismo modo, Albornoz et al. (2015) concluyeron que, en América del Sur, las devaluaciones no son efectivas para mejorar la balanza comercial porque el ingreso de los socios comerciales tiene un impacto mayor sobre las exportaciones que el tipo de cambio real.

La implicación de este hallazgo es importante para el diseño de políticas públicas, una devaluación nominal del tipo de cambio, por sí sola, no resolvería el problema de fondo. Se requiere una transformación estructural de la matriz productiva que diversifique la oferta exportable y reduzca la dependencia de importaciones estratégicas. Como señala Prebisch (1950), la vulnerabilidad de las economías periféricas radica en su inserción subordinada en el comercio internacional, basada en materias primas con baja elasticidad de demanda.

La evidencia empírica también confirma la existencia de la enfermedad holandesa en la economía boliviana. Durante el auge de las exportaciones de gas (2006-2014), el ingreso masivo de divisas apreció el tipo de cambio real, reduciendo la competitividad de los sectores exportadores no tradicionales y fomentando la importación de bienes de consumo. Cuando el auge terminó, la estructura productiva no se había diversificado, dejando al país vulnerable a la caída de los precios de las materias primas y con una base exportadora estrecha y poco dinámica.

Las simulaciones proyectadas para el período 2026-2030 ofrecen evidencia contundente sobre las alternativas disponibles. El Escenario 1 (Inercia), que supone la continuidad del tipo de cambio fijo sin corrección, conduce a un deterioro acelerado: la brecha cambiaria superaría el 150%, el comercio formal se contraería y el déficit comercial alcanzaría los USD -2.800 millones en 2030. Este escenario es insostenible y culminaría en una crisis cambiaria de proporciones similares a la argentina de 2001.

El Escenario 2 (Gradualismo), que implica una depreciación lineal y suave del 1,5% anual con intervención estatal para contener la especulación, se presenta como la alternativa más viable. Este escenario permitiría estabilizar la brecha cambiaria en un rango manejable (40-50%), revertir la balanza comercial a partir de 2028 y alcanzar un superávit de USD +500 millones en 2030. La clave de este escenario es la gradualidad, que permite al aparato productivo adaptarse al nuevo costo de las divisas sin generar una espiral inflacionaria descontrolada. Esta estrategia es consistente con las recomendaciones de la CEPAL (2024) para las economías de la región, que enfatizan la necesidad de transiciones ordenadas y con protección social.

El Escenario 3 (Shock), que modela una devaluación inicial del 20% seguida de apreciación, generaría un shock contractivo en el corto plazo (déficit de USD -1.400 millones en

2025), pero a largo plazo restauraría la confianza y permitiría alcanzar el mayor superávit (USD +1.000 millones en 2030). Sin embargo, este escenario es el más riesgoso socialmente, ya que una devaluación abrupta en una economía con alta dependencia de importaciones y sin una base industrial sólida podría generar efectos recesivos profundos.

El análisis comparativo con las experiencias sudamericanas refuerza estas conclusiones. El caso argentino (2023-2025) muestra que una transición gradual, con respaldo del FMI y un crawling peg controlado, permitió reducir la brecha cambiaria del 200% al 55,9% en marzo de 2025 y reactivar las exportaciones. En contraste, la experiencia uruguaya de 1982, con una salida abrupta y sin preparación, provocó una devaluación desordenada, inflación disparada y crisis de pagos. La lección para Bolivia es clara: la transición debe ser gradual, creíble y acompañada de disciplina fiscal, autonomía del Banco Central y diversificación productiva.

La experiencia peruana de 1990 (Fujishock) también ofrece lecciones valiosas. Aunque el shock inicial fue doloroso, la unificación cambiaria y la eliminación de subsidios permitieron estabilizar la economía y sentar las bases para un crecimiento exportador sostenido. Sin embargo, el contexto peruano difería del boliviano en un aspecto crucial: Perú tenía una base exportadora más diversificada y una institucionalidad monetaria más sólida. Bolivia carece de ambas condiciones, lo que hace que una estrategia de shock sea particularmente riesgosa.

Los resultados de esta investigación tienen implicaciones directas para el diseño de políticas públicas en Bolivia. En primer lugar, es imprescindible restaurar la autonomía técnica del Banco Central de Bolivia (BCB), blindando la política monetaria de presiones políticas coyunturales. Como señala Chávez (2024), la falta de independencia del BCB ha derivado en decisiones cuestionables, como la emisión monetaria excesiva y el uso indiscriminado de las reservas internacionales. La experiencia internacional muestra que los bancos centrales independientes son más efectivos para controlar la inflación y mantener la credibilidad de la política monetaria.

En segundo lugar, se requiere disciplina fiscal para reducir el déficit y eliminar el financiamiento monetario. La experiencia internacional muestra que las transiciones cambiarias exitosas han sido acompañadas de ajustes fiscales creíbles y reformas estructurales que reducen la presión sobre las reservas. Sin un ajuste fiscal, cualquier intento de flexibilización cambiaria estaría condenado al fracaso, ya que el déficit fiscal seguiría presionando sobre la demanda de divisas y la inflación.

En tercer lugar, es fundamental diversificar la matriz exportadora. La evidencia econométrica demuestra que la restricción externa estructural no se resuelve solo con el tipo de cambio. Se necesita una política industrial que promueva sectores con mayor elasticidad-precio y valor agregado: agroindustria con biotecnología, manufacturas ligeras, servicios digitales y derivados de recursos naturales con mayor procesamiento. La experiencia de países como Uruguay, que logró desarrollar una zona franca

para empresas de software, demuestra que la diversificación es posible cuando existen políticas públicas coherentes y un entorno favorable para la inversión.

En cuarto lugar, se recomienda implementar una estrategia de comunicación clara y creíble sobre la transición cambiaria. La experiencia internacional muestra que las expectativas juegan un papel crucial en el éxito o fracaso de una devaluación. Si los agentes económicos perciben que el ajuste es el inicio de una espiral sin control, la devaluación se amplifica vía precios, salarios y demanda precautoria de dólares. Por ello, el gobierno debe comunicar con transparencia los objetivos, el calendario y las medidas de acompañamiento de la transición.

La presente investigación tiene limitaciones que deben ser reconocidas. En primer lugar, el estudio se basa en datos anuales, lo que limita la capacidad de capturar dinámicas de corto plazo y efectos no lineales. Futuras investigaciones podrían utilizar datos trimestrales o mensuales para profundizar en la dinámica de ajuste. En segundo lugar, el modelo ARDL asume una relación lineal entre las variables, lo que podría no capturar completamente los efectos de umbral o los cambios de régimen. En tercer lugar, las proyecciones de escenarios se basan en supuestos sobre la evolución del tipo de cambio real y la brecha cambiaria que podrían no materializarse exactamente como se proyecta. Finalmente, el estudio se centra en el comercio exterior agregado, sin desagregar por sectores o productos, lo que limita la comprensión de los efectos heterogéneos de las fluctuaciones cambiarias.

A pesar de estas limitaciones, la investigación ofrece evidencia robusta sobre la insostenibilidad del tipo de cambio fijo en Bolivia y la necesidad de una transición gradual hacia un régimen más flexible. Los hallazgos son consistentes con la teoría económica y con la experiencia internacional, lo que fortalece la validez de las recomendaciones de política.

REFERENCIAS

Aduana Nacional. (2009, 7 de febrero). Ley General de Aduanas - Ley N° 1990. https://www.aduana.gob.bo/aduana7/sites/default/files/kcfinder/files/COM_.%20LEY%20GENERAL%20DE%20ADUANAS.pdf

Aduana Nacional. (2018). Ley N° 1053 - Fortalecimiento de la lucha contra el contrabando.https://www.aduana.gob.bo/aduana7/sites/default/files/SCGNNDTA/otros/Ley%20N%C2%B0%201053%20%20Fortalecimiento%20de%20la%20Lucha%20Contra%20el%20Contrabando.PDF

Aduana Nacional. (2025, 13 de febrero). Aduana Nacional invirtió 415,9 millones de bolivianos en infraestructura física y tecnológica. https://www.aduana.gob.bo/aduana7/content/aduana-nacional-invirti%C3%B3-4159-millones-de-bolivianos-en-infraestructura-f%C3%ADsica-y-tecnol%C3%B3gica

Aduana News. (2025, 15 de abril). Brasil y Bolivia inician plan piloto para implementar el Certificado de Origen Digital. https://aduananews.com/brasil-y-bolivia-inician-plan-piloto-para-implementar-el-certificado-de-origen-digital/

Ahora El Pueblo. (2025, 12 de septiembre). A agosto, el BCB realizó tres contratos a futuro para la venta de 8,4 t de oro. https://ahoraelpueblo.bo/index.php/nacional/economia/a-agosto-el-bcb-realizo-tres-contratos-a-futuro-para-la-venta-de-8-4-t-de-oro

Albornoz, M., Martínez Illanes, S., & Nazareno, A. (2015). Impacto del tipo de cambio real en el desempeño económico de América del Sur. Revista Dos Puntas.

Arandia Arenas, E. (2023). Los factores determinantes de la competitividad del comercio exterior de Bolivia durante 1995–2021 [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar]. http://repositorio.uasb.edu.bo/bitstream/20.500.14624/1443/2/TE-318.pdf

Arandia Claure, H., & Laura Garzofino, L. F. (2018, diciembre). Impacto de movimientos cambiarios en el comercio exterior. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. https://www.economiayfinanzas.gob.bo/sites/default/files/2023-08/CIEB_2018_Esp_Paper_3.pdf

ASFI. (2024). El uso de criptoactivos y criptomonedas. https://www.asfi.gob.bo/sites/default/files/2025-07/EI%20uso%20de%20criptoactivos%20y%20criptomonedas.pdf

Bahmani-Oskooee, M., & Niroomand, F. (1998). Long-run price elasticities and the Marshall–Lerner condition revisited. Economics Letters, 61(1), 101–109. https://doi.org/10.1016/S0165-1765(98)00147-5

Banco Central de Bolivia. (2011). Ley N° 175 de 11 de octubre de 2011. https://www.bcb.gob.bo

Banco Central de Bolivia. (2020). Memoria 2020. https://www.bcb.gob.bo

Banco Central de Bolivia. (2021). Memoria 2021. https://www.bcb.gob.bo

Banco Central de Bolivia. (2021). Informe de Política Monetaria a julio 2021. https://www.bcb.gob.bo

Banco Central de Bolivia. (2023). Ley N° 1503 de 5 de mayo de 2023 - Ley de Compra de Oro Destinado al Fortalecimiento de las Reservas Internacionales. https://www.bcb.gob.bo

Banco Central de Bolivia. (2024). Resolución de Directorio N° 060/2024. https://www.bcb.gob.bo

Banco Central de Bolivia. (2025). Reporte de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional – Gestión 2024. https://www.bcb.gob.bo

Belmonte, M. A. (2025, 28 de mayo). Reservas de DEG bajaron de 533,5 millones hasta 0,5 millones de dólares en noviembre de 2024. Vision360. https://www.vision360.bo/noticias/2025/05/28/25708-reservas-de-deg-bajaron-de-533_5-millones-hasta-0_5-millones-de-dolares-en-noviembre-de-2024-se-usaron-para-pagar-la-deuda

Bernal Altamirano, C. O. (2015). Modelo de análisis de la incidencia del tipo de cambio y otras variables macroeconómicas sobre las exportaciones textileras en Bolivia. https://www.redalyc.org/pdf/4259/425941232003.pdf

Bernaola Turco, A. B., Hernández Palomino, J. M., & Poma Laura, D. B. (2024). La volatilidad del tipo de cambio y el comercio internacional en la Alianza del Pacífico, 2000-2022 [Tesis de grado, Universidad Continental]. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/14889/2/IV_FCE_313_TE_Bernaola_Hernandez_Poma_2024.pdf

BIS. (2025, junio). Annual Economic Report. https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2025e.pdf

Bolivia. (1999, julio). Decreto Supremo Nº 25465. Lexivox. https://www.lexivox.org/norms/BO-DS-25465.html

Bolivia. (2013, febrero). Decreto Presidencial Nº 1489.Lexivox. https://www.lexivox.org/norms/BO-DP-N1489.html

Bolivia. (2024, abril). Decreto Supremo Nº 5145. Lexivox. https://www.lexivox.org/norms/BO-DS-N5145.xhtml

Bolivia, Órgano Ejecutivo. (2024, septiembre). Decreto Supremo Nº 5227. Lexivox. https://www.lexivox.org/norms/BO-DS-N5227.xhtml

Cadena A Red Nacional. (2025, 4 de septiembre). Analista económico considera que la independencia del BCB es clave para controlar la inflación en el país [Video]. Facebook. https://www.facebook.com/cadenaarednacional/videos/25235282646058779/

Capriles, Ó. (2025, 18 de marzo). Bonadona: "En los hechos vivimos en un corralito". La Razón. https://larazon.bo/economia-y-empresa/2025/03/18/bonadona-en-los-hechos-vivimos-en-un-corralito/

Carbaugh, R. J. (2019). Economía internacional (17.ª ed.). Cengage Learning.

Carbaugh, R. J. (2021). Economía internacional (18.ª ed.). Cengage Learning.

Chávez, G. (2024, 18 de diciembre). Análisis de Gonzalo Chávez: "El tipo de cambio es el escultor de las realidades paralelas que estamos viviendo". El Popular Hoy. https://www.elpopularhoy.com/bolivia/analisis-de-gonzalo-chavez---el-tipo-de-cambio-es-el-escultor-de-las-realidades-paralelas-que-estamos-viviendo_a6763499eabc1a08f1e81d44b

Chuquimia, L. (2024, 28 de diciembre). 2024: Bolivia se consolidó como el segundo con mayor riesgo país en Latinoamérica. Vision360. https://www.vision360.bo/noticias/2024/12/28/17521-2024-bolivia-se-consolido-como-el-segundo-con-mayor-riesgo-pais-en-latinoamerica

Chuquimia, L. (2025, 9 de junio). Canasta familiar: 24 alimentos básicos cuestan al menos Bs 424 por semana. Vision360. https://www.vision360.bo/noticias/2025/06/09/26393-canasta-familiar-24-alimentos-basicos-cuestan-al-menos-bs-424-por-semana

Climate Bonds. (2025, 7 de marzo). Bolivia makes history with first Climate Bonds Certified issuance. https://www.climatebonds.net/news-events/press-room/press-releases/bolivia-makes-history-first-climate-bonds-certified-issuance-banco-de-desarrollo-productivo-m-issues-usd-14-8-million-green-bond

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe 2020: la integración regional es clave para la recuperación tras la crisis. CEPAL.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe 2021: en busca de una recuperación resiliente y sostenible. CEPAL.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe 2022: el desafío de dinamizar las exportaciones manufactureras. CEPAL.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2023).). Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe 2023: Cambios estructurales y tendencias en el comercio mundial y regional: retos y oportunidades. CEPAL.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2024). Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe 2024: Reconfiguración del comercio mundial y opciones para la recuperación regional. CEPAL.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2024). Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe, 2024. CEPAL.

Correo del Sur. (2025, 14 de septiembre). Tuto advierte con restructurar "de punta a punta" el BCB.
https://correodelsur.com/politica/20250914/tuto-advierte-con-restructurar-de-punta-a-punta-el-bcb.html

Cotización USDT. (2025). Cotización USDT Bolivia. https://usdtbol.com/

Crónicas Económicas. (2023, 18 de agosto). Bonilla: "El proceso por el que tenemos el tipo de cambio actual se debe a razones positivas para nuestra economía". https://www.cronicas.com.uy/entrevista/bonilla-el-proceso-por-el-que-tenemos-el-tipo-de-cambio-actual-se-debe-a-razones-positivas-para-nuestra-economia

Daniels, J., Radebaugh, L., & Sullivan, D. (2019). International business: Environments and operations. Pearson.

De la Riva Pereira, J. E. (2010). Análisis de la incidencia del tipo de cambio nominal en el volumen de exportación de castaña en región Amazónica de Riberalta [Tesis de grado, Universidad Mayor de San Andrés]. https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/2073

Diario, E. (2025, 21 de abril). Cámara Boliviana de Blockchain reduce el riesgo de hackers en transacciones. El Diario. https://www.eldiario.net/portal/2025/04/21/camara-boliviana-de-blockchain-reduce-el-riesgo-de-hackers-en-transacciones/

Donoso, Y. (2025, 16 de febrero). Megapuerto de Chancay surge como alternativa para Bolivia. Correo del Sur. https://correodelsur.com/economia/20250216/megapuerto-de-chancay-surge-como-alternativa-para-bolivia.html

Educatyba. (2024, 6 de diciembre). Qué debes saber sobre la especulación financiera. https://tyba.pe/blog/especulacion-financiera/

Edwards, S. (2023). Crisis cambiarias en economías emergentes. Banco Mundial.

El Deber. (2025, 2 de abril). Desocupación en Bolivia: 3,9% en promedio, pero el 6% de los jóvenes despierta preocupaciones. https://eldeber.com.bo/economia/desocupacion-en-bolivia-39-en-promedio-pero-el-6-de-los-jovenes-despierta-preocupaciones.html

Erbol. (2024, 2 de mayo). BCB registra Reservas Internacionales Netas de $us 1.796 millones. https://erbol.com.bo/econom%C3%ADa/bcb-registra-reservas-internacional-netas-de-us1796-millones-y-dice-%E2%80%98hemos-logrado

Espinoza, J. G. (2025, 18 de junio). Unidad exige autonomía real para el BCB y que se unifique el tipo de cambio. EJU.TV. https://eju.tv/2025/06/unidad-exige-autonomia-real-para-el-bcb-y-que-se-unifique-el-tipo-de-cambio/

Estremadoiro Flores, E. (2025, 30 de marzo). La canasta básica se encarece en un 5,88%. El Deber. https://eldeber.com.bo/economia/la-canasta-basica-se-encarece-en-un-588-en-el-periodo-de-un-ano_508558/

European Union. (2025, 27 de agosto). El TSE oficializa resultados y confirma balotaje para el 19 de octubre. https://www.eeas.europa.eu/moe-bolivia-2025/el-tse-oficializa-resultados-y-confirma-balotaje-para-el-19-de-octubre_es

Fischer, S. (2001). Exchange rate regimes: Is the bipolar view correct? Journal of Economic Perspectives, 15(2), 3–24. https://doi.org/10.1257/jep.15.2.3

Flores, E. E. (2024, 22 de junio). Escasez de dólares: un economista advierte que hay 13 tipos de cambios en el país. El Deber. https://eldeber.com.bo/economia/escasez-de-dolares-un-economista-advierte-que-hay-13-tipos-de-cambios-en-el-pais-y-son-usados-por-em_371884/

Fondo Monetario Internacional. (2009). Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional (6.ª ed.). FMI.

Fondo Monetario Internacional. (2024). Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions 2023. https://doi.org/10.5089/9798400260391.012

García Solanes, J., & Torrejón Flores, F. (s.f.). Las variaciones del tipo de cambio y el índice de inflación en las economías emergentes. CEPAL. https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/d84d1e7d-c108-4eca-804e-530f134a8308/content

Gobierno del Paraguay. (2025, 28 de mayo). Ministro resaltó las reformas que transformaron Paraguay. https://www.mef.gov.py/es/institucional/sala-de-prensa/noticias/ministro-resalto-las-reformas-que-transformaron-paraguay

Goldman, E. (2025, 21 de mayo). Los incendios provocaron una pérdida récord de bosques tropicales en 2024. World Resources Institute. https://gfr.wri.org/latest-analysis-deforestation-trends

Goode, W. (2021). Diccionario de términos de política comercial (6.ª ed.). Organización Mundial del Comercio. https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/dictionary_trade_policy_s.pdf

Gutiérrez, J. C. (2019). Determinantes de la inversión extranjera directa en Bolivia. Revista de Análisis del Banco Central de Bolivia. https://www.bcb.gob.bo/webdocs/publicaciones bcb/revista_analisis/ra_vol31/articulo_4_v31.pdf

Huanca Carvajal, J. R. (2023). Los efectos de la política monetaria en la estabilidad del sistema financiero boliviano [Tesis de grado, Universidad Mayor de San Andrés]. http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/32556

Huanca, M. (2025, 13 de mayo). Aduana Nacional lanza cuarto Estudio de Tiempos de Despacho. ATB. https://www.atb.com.bo/2025/05/13/aduana-nacional-lanza-cuarto-estudio-de-tiempos-de-despacho-en-tambo-quemado-chungara/

Hull, J. C. (2022). Options, futures, and other derivatives (11th ed.). Pearson Education.

Instituto Boliviano de Comercio Exterior. (2024). Bolivia: Balanza comercial y tipo de cambio. https://ibce.org.bo/publicaciones-ibcecifras-pdf.php?id=1250

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2023, 30 de junio). Intercambio de conocimientos en la gestión sostenible de bofedales. https://iica.int/es/press/noticias/intercambio-de-conocimientos-en-la-gestion-sostenible-de-bofedales-un-paso-mas/

Illanes Vedia, F. (2015, 30 de noviembre). El contrabando en Bolivia. IBCE. https://ibce.org.bo/principales-noticias-bolivia/noticias-nacionales-detalle.php?id=60215

Instituto Nacional de Estadística. (2025). Introducción - INE. https://www.ine.gob.bo/index.php/desocupacion/

Kindleberger, C., & Aliber, R. (2005). Manias, panics, and crashes: A history of financial crises (5.ª ed.). Wiley.

Krugman, P. R. (1979). A model of balance-of-payments crises. Journal of Money, Credit and Banking, 11(3), 311–325. https://doi.org/10.2307/1991793

Krugman, P. R. (1994). Competitiveness: A dangerous obsession. Foreign Affairs, 73(2), 28–44. http://gesd.free.fr/krugman94.pdf

Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2006). Economía internacional: Teoría y política (7.ª ed.). Pearson. https://fad.unsa.edu.pe/bancayseguros/wp-content/uploads/sites/4/2019/03/Krugman-y-Obstfeld-2006-Economia-Internacional.pdf

Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. (2012). International economics: Theory & policy (9th ed.). Pearson. https://users.ssc.wisc.edu/~cengel/Econ730/International%20Economics%20Theory%20and%20Policy%20Book%209th%20Edition.pdf

La Voz de Tarija. (2024, 3 de diciembre). Banca devuelve a sus clientes $us 1.028 millones. https://lavozdetarija.com/2024/12/03/banca-devuelve-a-sus-clientes-us-1-028-millones-desde-diciembre-de-2022-asfi-niega-existencia-de-corralito/

Lane, A. (2024, 12 de noviembre). La demanda china de ganado boliviano impulsa la deforestación. Entorno. https://entornodiario.com/en_GB/articles/gc4/features/2024/11/12/feature-01

López, J. F. (2018, 2 de diciembre). Tipo de cambio real. Economipedia. https://economipedia.com/definiciones/tipo-de-cambio-real.html

Mankiw, G. (2014). Macroeconomía (8.ª ed.). Antoni Bosch.

Mendoza Patiño, R. S. (2024). El efecto de los shocks externos en el Producto Interno Bruto de la economía boliviana [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar]. http://repositorio.uasb.edu.bo/bitstream/20.500.14624/1482/2/TE-326.pdf

Mikland Bathard, H. (2021). El traspaso del tipo de cambio a la inflación de los precios al consumidor [Tesis de maestría, Universidad de Chile]. https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/180475/El-traspaso-del-tipo-de-cambio-a-la-inflacion-de-los-precios-al-consumidor-un-analisis-para-la-economia-haitiana-2010-2017.pdf

Mishkin, F. S. (2008). Moneda, banca y mercados financieros. Pearson. https://books.instituto-idema.org/sites/default/files/Moneda%2C%20banca%20y%20mercados%20financieros%20-%20Frederic%20S.%20Mishkin%20-%208ed.pdf

Mundell, R. A. (1963). Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates. Canadian Journal of Economics and Political Science, 29(4), 475–485. https://www.defpe.unam.mx/actividades/11/macro-abierta/11-2_majr_05_mundell_1963.pdf

Narayanan, A., Bonneau, J., Felten, E., Miller, A., & Goldfeder, S. (2016). Bitcoin and cryptocurrency technologies. Princeton University Press. https://www.lopp.net/pdf/princeton_bitcoin_book.pdf

Notivision - Red Uno. (2025, 18 de abril). Bolivia en crisis, desempleo y migración [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=ixt5p4ObKwY

Novaresio, L., Melconian, C., Rojo, M., & Apóstolo, U. (2025, 3 de abril). Carlos Melconian: "Milei pasó de cerrar el Banco Central a capitalizarlo". Infobae. https://www.infobae.com/economia/2025/04/04/carlos-melconian-milei-paso-de-cerrar-el-banco-central-a-capitalizarlo/

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2025). OECD Benchmark Definition of Foreign Direct Investment (5th ed.). https://www.oecd.org/en/publications/oecd-benchmark-definition-of-foreign-direct-investment-fifth-edition_7f05c0a3-en.html

DOI: 10.56274/EC.2026.10.1.6

"Condiciones de estudio, brecha digital y competencias investigativas en estudiantes, evidencia de la Encuesta Permanente Estudiantil 2026 FCEE"

"Study conditions, the digital divide, and research competencies among students: evidence from the 2026 FCEE Permanent Student Survey."

José Luis Laguna Quiroga[1]
Luis Felipe Collazos Vargas[2]
Carola Avila Gomez[3]
Vanesa Fernandez Vaca[4]
Milene Ani Delgado Cazón[5]
Jaquelín Sullca Lopez[6]

RESUMEN

La planificación universitaria basada en evidencia requiere conocer las condiciones materiales, tecnológicas y académicas en las que los estudiantes desarrollan su formación. Este artículo presenta los resultados del Censo Estudiantil 2026 de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM), un operativo que alcanzó 7.334 respuestas válidas, equivalentes al 67,2% de la población estudiantil con actividad académica efectiva. El estudio, de diseño censal con cobertura parcial y participación voluntaria, describe la población estudiantil en cinco dimensiones: caracterización sociodemográfica, condiciones de estudio y entorno doméstico, acceso tecnológico, competencias digitales y habilidades investigativas. Los hallazgos revelan un perfil estudiantil caracterizado por alta inserción laboral (60% trabaja, uno de cada cuatro más de 20 horas semanales), una marcada condición migrante (70% no nació en Santa Cruz), una brecha digital persistente (48% carece de computador personal; 84% no domina herramientas especializadas como ERP o CRM) y una debilidad estructural en formación investigativa (solo el 2,55% reconoce todas las etapas del método científico; 72,4% desconoce gestores bibliográficos). Se concluye que estas condiciones no son neutrales para el aprendizaje y que la Facultad requiere políticas institucionales diferenciadas, sustentadas en datos, para cerrar las brechas identificadas.

Palabras clave: censo estudiantil, brecha digital, competencias investigativas, educación superior, planificación universitaria, Bolivia.

ABSTRACT

Evidence-based university planning requires understanding the material, technological, and

[1]José Luis Laguna Quiroga; joselaguna@uagrm.edu.bo; identificador ORCID: 0000-0001-8649-0634
[2]Luis Felipe Collazos Vargas; Luiscollazosv@gmail.com; identificador ORCID: 0009 0001 7678 2825
[3]Carola Avila Gomez; Carolaavilagomez@gmail.com
[4]Vanesa Fernandez Vaca; vanesa.fv20032001r@gmail.com; identificador ORCID: 0009-0003-9781-5600
[5]Milene Ani Delgado Cazón; delgadocazonmileneani@gmail.com
[6]Jaquelín Sullca Lopez; Jake.bsl098@gmail.com; identificador ORCID: 0009-0005-5136-3148

academic conditions under which students develop their education. This article presents the results of the 2026 Student Census of the Faculty of Economic and Business Sciences at the Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM), an operation that reached 7,334 valid responses, equivalent to 67.2% of the student population with effective academic activity. The study, of a census design with partial coverage and voluntary participation, describes the student population across five dimensions: sociodemographic characterization, study conditions and home environment, technological access, digital competencies, and research skills. The findings reveal a student profile characterized by high labor insertion (60% work, one in four more than 20 hours per week), a marked migrant condition (70% were not born in Santa Cruz), a persistent digital divide (48% lack a personal computer; 84% do not master specialized tools such as ERP or CRM), and a structural weakness in research training (only 2.55% recognize all stages of the scientific method; 72.4% are unfamiliar with bibliographic managers). It is concluded that these conditions are not neutral for learning and that the Faculty requires differentiated, data-driven institutional policies to close the identified gaps.

Keywords: student census, digital divide, research competencies, higher education, university planning, Bolivia.

INTRODUCCIÓN

La toma de decisiones en la educación superior ha dependido con frecuencia de percepciones fragmentarias, datos administrativos insuficientes o, en el peor de los casos, de intuiciones y motivaciones coyunturales. Durante años, la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno decidió sobre horarios, becas, políticas de retención e inversión tecnológica sin contar con un conocimiento sistemático de quiénes son sus estudiantes, en qué condiciones viven y qué competencias poseen. Esta investigación parte de una premisa sencilla pero radical: gobernar con evidencia no es un lujo técnico, sino una condición de responsabilidad institucional (Groves et al., 2009).

La literatura sobre educación superior en América Latina ha documentado que las condiciones materiales de los estudiantes condicionan de manera decisiva sus trayectorias académicas. La inserción laboral temprana, los tiempos de desplazamiento, la disponibilidad de espacios de estudio y el acceso a tecnología son factores que inciden directamente en el rendimiento y la permanencia (CEPAL, 2022; Rama, 2018). En el contexto boliviano, investigaciones recientes han evidenciado que, aunque los estudiantes son "nativos digitales", el acceso a la tecnología no se traduce necesariamente en un uso efectivo para la investigación o el desarrollo profesional (Aguilera Santos, 2025). Esta paradoja entre acceso y uso significativo constituye uno de los ejes centrales del presente estudio.

El Censo Estudiantil 2026 alcanzó 7.334 respuestas válidas, equivalentes al 67,2% de la población con actividad académica efectiva. No se trata de una muestra probabilística, sino de la respuesta voluntaria de la población estudiantil que decidió involucrarse en develar su realidad. La cobertura transversal a las siete carreras y a todos los semestres, así como la correspondencia entre la distribución de la muestra y los parámetros poblacionales conocidos, otorgan a los datos una solvencia estadística superior a la de cualquier muestra convencional que pudiera haberse diseñado con los recursos disponibles (Groves et al., 2009).

Este artículo se estructura en cuatro secciones principales. La primera describe el diseño metodológico del censo y sus limitaciones. La segunda presenta los resultados organizados en cinco ejes analíticos: caracterización sociodemográfica, condiciones de estudio y entorno doméstico, acceso tecnológico y conectividad, competencias digitales y manejo de herramientas, y habilidades investigativas y uso de recursos académicos. La tercera discute los hallazgos en clave institucional, identificando paradojas y patrones. La cuarta ofrece conclusiones y recomendaciones para la política universitaria.

MÉTODO

Diseño y tipo de estudio

El Censo Estudiantil 2026 se diseñó como un operativo censal con cobertura parcial y participación voluntaria. No se trata de un censo en el sentido técnico estricto aquel que logra empadronar al total de la población objetivo, pero sí de un operativo que, por su magnitud y cobertura, constituye una categoría intermedia entre el censo pleno y la muestra probabilística (Groves et al., 2009). La literatura metodológica reconoce que los censos con tasas de respuesta superiores al 70% permiten inferencias robustas cuando se declaran explícitamente los posibles sesgos y se realizan análisis de sensibilidad (CEPAL, 2022).

El estudio es de alcance descriptivo-interpretativo: describe las condiciones de la población estudiantil y las interpreta en clave institucional, identificando patrones, brechas y líneas de acción.

La población objetivo estuvo constituida por los estudiantes de las siete carreras de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales: Administración de Empresas, Comercio Internacional, Economía, Ingeniería Comercial e Ingeniería Financiera. La población efectiva se estimó en 10.913 estudiantes, descontando del total de matriculados (aproximadamente 13.147 según registros administrativos) a aquellos que no registraban actividad académica comprobable durante los últimos períodos académicos (2.234 estudiantes, equivalentes al 17% de la matrícula nominal, según datos del Centro de Procesamiento de Datos para 2026).

La base final ascendió a 7.334 respuestas válidas, lo que representa el 67,2% de la población efectiva. Para dimensionar esta cobertura: un muestreo aleatorio simple con un nivel de confianza del 99% y un margen de error de ±1% habría requerido aproximadamente 4.800 casos. La base obtenida supera ese umbral en más de un 50%, lo que permite trabajar con márgenes de error efectivos inferiores al 1%

para estimaciones a nivel facultativo, y con holgura suficiente para desagregar por carrera, semestre o género.

La comparación entre la distribución de la muestra y los parámetros poblacionales conocidos (composición por carrera según el CPD, estructura por sexo, dispersión por semestre) no arrojó desviaciones superiores a los cinco puntos porcentuales en ninguna de las categorías principales. La proporción de mujeres (58,7%) y hombres (40,1%) replica, con ligeras variaciones, la composición histórica de la Facultad.

El instrumento fue un cuestionario estructurado, aplicado de manera voluntaria y anónima a través de canales digitales. El cuestionario incluyó cinco dimensiones: (a) caracterización sociodemográfica y condiciones de vida; (b) condiciones de estudio y entorno doméstico; (c) acceso tecnológico y conectividad; (d) competencias digitales y manejo de herramientas; y (e) habilidades investigativas y uso de recursos académicos. Las preguntas combinaron opciones cerradas, escalas Likert y preguntas de selección múltiple.

El operativo fue promovido por brigadas de voluntarios, con el apoyo de autoridades y docentes de cada carrera. La participación fue enteramente voluntaria, sin incentivos ni sanciones. Los casos que presentaron respuestas inconsistentes o intentos de distorsión fueron depurados técnicamente.

Los datos fueron procesados mediante estadística descriptiva (frecuencias absolutas y relativas, medidas de tendencia central) y análisis comparativo por carrera, semestre y género. Se realizaron análisis de sensibilidad para evaluar el posible impacto del sesgo de autoselección. Los resultados se presentan en tablas y gráficos que sintetizan los hallazgos principales.

La participación voluntaria puede haber sobredimensionado la presencia de estudiantes con mayor compromiso institucional, mejor acceso a canales digitales o mayor disponibilidad de tiempo -sesgo de autoselección típico en este tipo de operativos-. Los estudiantes que trabajan a tiempo completo o que residen en zonas con conectividad deficiente podrían estar subrepresentados, lo que implicaría que las condiciones aquí descritas son, en realidad, las de la fracción menos vulnerable del estudiantado, y que las brechas reales podrían ser aún más profundas. Las inferencias deben leerse a la luz de esta cautela.

RESULTADOS

Datos sociodemográficos

Distribución por carrera, los resultados del censo no replican exactamente la estructura poblacional de la Facultad. Según los registros del CPD, el orden de las carreras por cantidad de estudiantes efectivos es, de mayor a menor: Ingeniería Comercial, Administración de Empresas, Ingeniería Financiera, Comercio Internacional y Economía. Sin embargo, las respuestas obtenidas muestran un liderazgo de Comercio Internacional (2.047 casos) e Ingeniería Financiera (1.806 casos), que juntas concentran el 63,6% de la base. Economía (359 casos) e Ingeniería Comercial (1.679 casos) quedan subrepresentadas en relación con su peso poblacional real.

TABLA 1

Distribución de respuestas por carrera

Carrera	Respuestas	%
Comercio Internacional	2.047	27,9
Ingeniería Financiera	1.806	24,6
Ingeniería Comercial	1.679	22,9
Administración de Empresas	1.443	19,7
Economía	359	4,9
Total	7.334	100

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 1

Comparación de la distribución de respuestas del censo vs. población real por carrera.



Distribución por género, la muestra está conformada mayoritariamente por mujeres (58,7%). Las carreras con mayor representación femenina son Comercio Internacional (1.303 mujeres frente a 721 hombres) e Ingeniería Comercial (1.008 mujeres frente a 660 hombres), consistente con la tendencia nacional de mayor participación femenina en carreras de ciencias económicas y administrativas. Un dato relevante es la presencia de 43 personas (0,59%) que prefirieron no declarar su identidad de género y 23 personas (0,31%) que se identifican como no binarias. Aunque numéricamente reducidos, la proporción de personas que optaron por no responder podría reflejar la percepción de entornos poco seguros o estigmatizantes para la expresión de identidades diversas, lo que constituye un indicador crítico sobre el clima institucional.

TABLA 2

Distribución por género

Género	Frecuencia	%
Femenino	4.305	58,7
Masculino	2.963	40,4
Prefiero no decirlo	43	0,59
No binario	23	0,31
Total	7.334	100

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 2

Distribución de género.



Distribución por semestre, el 30% de las respuestas se concentra en primer y segundo semestre, y la participación desciende de manera casi lineal a medida que se avanza en la trayectoria académica. Los estudiantes de décimo semestre representan apenas el 2,3% de la base. Este patrón sugiere que los estudiantes de primeros semestres tienen mayor disposición a participar en procesos de consulta institucional, o mayor exposición a los canales de difusión empleados.

TABLA 3

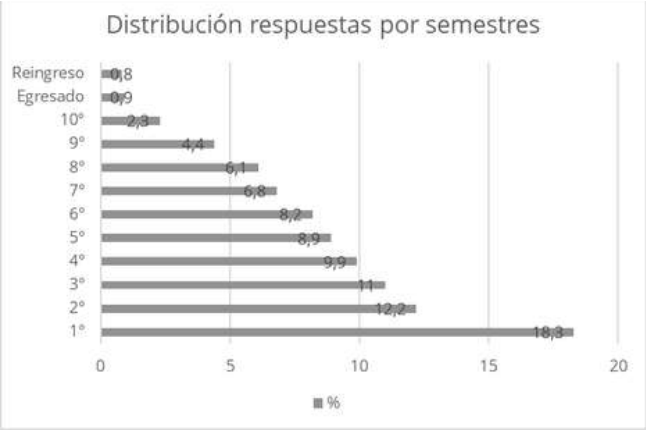
Distribución de respuestas por semestre

Semestre	Frecuencia	%
1°	1.342	18,3
2°	895	12,2
3°	807	11
4°	726	9,9
5°	650	8,9
6°	600	8,2
7°	500	6,8
8°	450	6,1
9°	320	4,4
10°	169	2,3
Egresado	65	0,9
Reingreso	61	0,8

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 3

Distribución de respuestas por semestre



Migración y edad. Solo el 30% de los encuestados ha vivido toda su vida en Santa Cruz de la Sierra, mientras que el 70% restante son estudiantes que se mudaron a la ciudad en distintos períodos desde 2005. Este dato es coherente con la tendencia histórica nacional que posiciona a Santa Cruz como uno de los principales centros receptores de migración interna. Los estudiantes migrantes enfrentan condicionantes adicionales en su proceso de adaptación y desempeño académico, incluyendo la necesidad de construir redes de apoyo en un nuevo entorno y, en muchos casos, asumir responsabilidades económicas asociadas a su independencia.

La distribución etaria confirma que la Facultad mantiene un perfil predominantemente juvenil: el 89,9% de la población se concentra en el rango de 18 a 25 años. Sin embargo, la presencia de 679 estudiantes entre 26 y 35 años y 58 entre 36 y 45 años demuestra que la institución también brinda oportunidades formativas a adultos que deciden retomar o iniciar estudios superiores en etapas más avanzadas.

TABLA 4

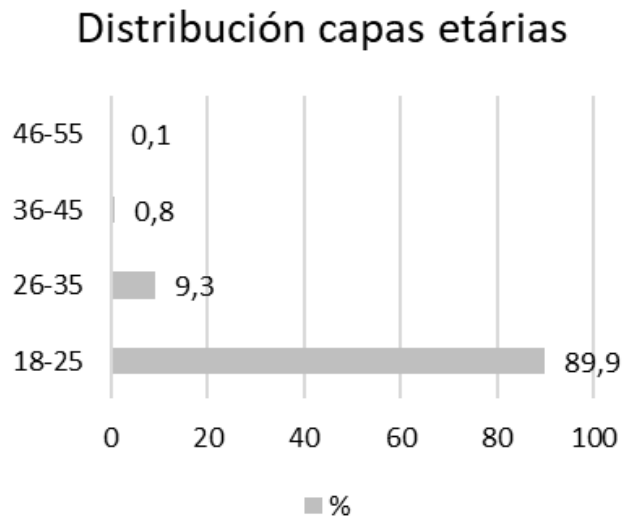
Distribución etaria

Rango de edad	Frecuencia	%
18-25	6.593	89,9
26-35	679	9,3
36-45	58	0,8
46-55	4	0,1

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 4

Distribución etaria.



Inserción laboral. Uno de los hallazgos más relevantes es la alta inserción laboral de los estudiantes. Aproximadamente 6 de cada 10 estudiantes asumen la doble carga de estudiar y trabajar: el 48,5% tiene un trabajo a tiempo parcial (medio tiempo o esporádico), mientras que un 9,2% (669 estudiantes) trabaja a tiempo completo (mínimo 8 horas diarias).

TABLA 5

Inserción laboral de los estudiantes

Situación laboral	Frecuencia	%
Sí, a tiempo parcial	3.418	46,6
No	3.152	43
Sí, a tiempo completo	669	9,1
No responde	95	1,3

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 5

Distribución de estudiantes que trabajan y estudian.



Al profundizar en la carga horaria, se observa que predomina ampliamente la jornada laboral de 10 a 20 horas semanales (35,1%), lo que sugiere que muchos jóvenes buscan empleos moderados para compatibilizar la generación de ingresos con sus responsabilidades académicas. Sin embargo, uno de cada cuatro estudiantes trabaja más de 20 horas semanales: 475 estudiantes (12,9%) trabajan entre 21 y 30 horas, y 429 estudiantes (11,6%) dedican entre 31 y 40 horas a la semana. Estos datos revelan que una proporción significativa de los universitarios enfrenta una carga extraordinaria de tiempo, situación que impacta directamente en la organización de su vida académica y personal.

TABLA 6

Horas trabajadas por semana

Horas semanales	Frecuencia	%
No trabajo	1.478	40,1
oct-20	1.293	35,1
21-30	475	12,9
31-40	429	11,6

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 6

Relación entre horas trabajadas.



Los datos sobre ingresos del hogar revelan que gran parte del estudiantado proviene de hogares de ingresos medios y medios-bajos, con fuerte concentración por debajo de los Bs 4.000 mensuales (44,3% de quienes declararon sus ingresos). La alta proporción de estudiantes que prefirió no declarar sus ingresos (30,8%) podría indicar reservas para exponer la situación financiera familiar o una percepción de vulnerabilidad socioeconómica.

TABLA 7

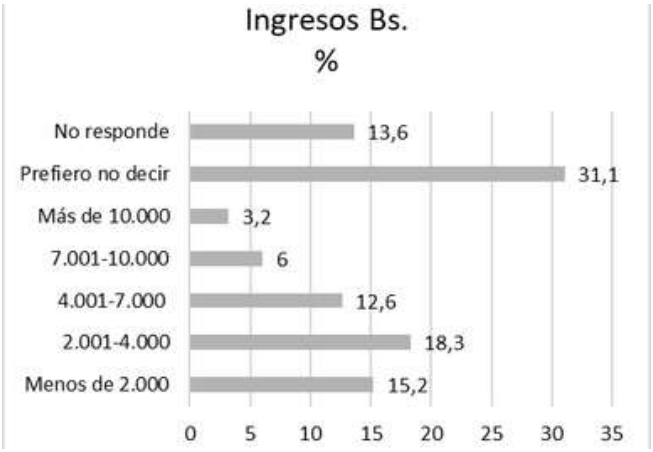
Ingreso mensual del hogar (Bs)

Rango de ingreso	Frecuencia	%
Menos de 2.000	1.113	15,2
2.001-4.000	1.341	18,3
4.001-7.000	924	12,6
7.001-10.000	442	6
Más de 10.000	231	3,2
Prefiero no decir	2.283	31,1
No responde	1.000	13,6

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 7

Ingreso mensual del hogar.



Los datos arrojan que los estudiantes viven en hogares relativamente numerosos. El grupo más grande (1.628 estudiantes, 22,62%) convive con 4 o más personas. Le siguen muy de cerca quienes conviven con más de 5 personas (1.512 estudiantes, 21%) y aquellos que viven con 3 personas (1.433 estudiantes, 19,91%). Adicionalmente, 1.334 estudiantes (18,53%) cohabitan con 5 personas. Por otro lado, las viviendas con menor densidad poblacional son poco frecuentes: 715 estudiantes (9,93%) viven con dos personas, y 576 (8%) viven solos.

Esto evidencia que más del 80% de los estudiantes convive con tres o más personas, lo que responde a los patrones socioculturales de familia extendida propios de la región. Si bien esta estructura puede fungir como una red vital de apoyo emocional y económico, también impone desafíos académicos: un hogar compartido y concurrido dificulta contar con espacios exclusivos para el estudio, merma la privacidad, eleva los niveles de ruido y genera múltiples demandas familiares que compiten directamente con la calidad del tiempo de aprendizaje.

TABLA 8

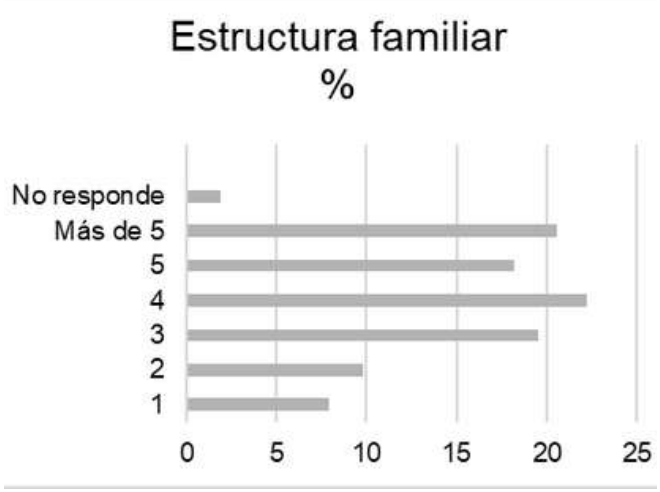
Composición del hogar

Número de convivientes	Frecuencia	%
1	576	7,9
2	715	9,8
3	1.433	19,5
4	1.628	22,2
5	1.334	18,2
Más de 5	1.512	20,6
No responde	136	1,9

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 8

Estructura familiar.



Condiciones de estudio y entorno doméstico

Horarios de estudio, la modalidad mixta es la más frecuente, agrupando el 30,8% de las respuestas. Le sigue el turno de la mañana con un 23,7% y, finalmente, el turno nocturno con un 6,6%.

Tres de cada diez estudiantes optan por horarios mixtos; dos de cada diez cursan exclusivamente por la mañana; y el grupo del 6,6% que asiste en horario nocturno lo hace principalmente como una opción de supervivencia para poder trabajar y estudiar simultáneamente.

TABLA 9

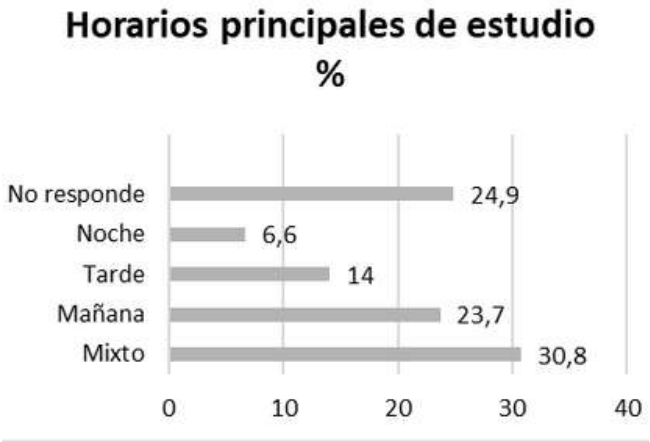
Horarios principales de estudio

Turno	Frecuencia	%
Mixto	2.259	30,8
Mañana	1.738	23,7
Tarde	1.026	14
Noche	484	6,6
No responde	1.827	24,9

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 9

Horarios principales de estudio.



Tiempo de desplazamiento, el 42,29% de los estudiantes requiere entre 31 y 60 minutos para llegar a la Facultad, y casi uno de cada cinco estudiantes (19,9%) invierte más de una hora en el traslado diario, incluyendo un 3% que supera los 90 minutos. Estos datos sugieren que la movilidad constituye una condición relevante dentro de la experiencia universitaria.

Los largos tiempos de desplazamiento pueden generar mayores costos económicos, desgaste físico y reducción del tiempo disponible para el estudio, el trabajo y el descanso. En combinación con la alta inserción laboral (60% de los estudiantes trabaja), la carga de desplazamiento se convierte en un factor adicional de estrés que puede afectar el rendimiento académico.

TABLA 10

Tiempo de desplazamiento a la universidad

Tiempo	Frecuencia	%
0-15 min	645	8,8
16-30 min	1.461	19,9
31-60 min	3.615	49,3
61-90 min	1.238	16,9
Más de 90 min	218	3
No responde	157	2,1

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 10

Tiempo de desplazamiento a la universidad.



Disponibilidad de espacios para el estudio, la disponibilidad de ambientes adecuados para el estudio no constituye una realidad permanente para la mayoría del estudiantado.

La opción más frecuente es "A veces" (41,6%), lo que sugiere que las condiciones de concentración dependen de circunstancias variables dentro del entorno doméstico. Un grupo considerable (11,3% entre "casi nunca" y "nunca") enfrenta dificultades recurrentes para estudiar en condiciones favorables.

TABLA 11

Horarios principales de estudio

Tiempo de estudio	Frecuencia	%
Siempre	1.167	15,9
Casi siempre	2.083	28,4
A veces	3.053	41,6
Casi nunca	628	8,6
Nunca	205	2,8
No responde	198	2,7

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 11

Horarios principales de estudio.



Lugares habituales de estudio. La principal opción reportada como espacio habitual de estudio es la "Habitación propia" (30,4%). Sin embargo, el porcentaje de estudiantes que carece de un espacio silencioso no es menor. El uso de la biblioteca institucional es marginal en comparación con el estudio en el hogar.

TABLA 12

Tiempo de desplazamiento a la universidad

Lugar	Frecuencia	%
Habitación propia	2.232	30,4
Universidad	581	7,9
Habitación propia + Universidad	718	9,8
Biblioteca	467	6,4
Otros	3.336	45,5

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 12

Lugares habituales de estudio.



Acceso tecnológico y conectividad

Disponibilidad de computador personal, los resultados muestran diferencias importantes dentro de la población estudiantil. El 52% reporta contar con un computador propio, mientras que el 48% no dispone de un computador personal: el 30,2% no cuenta con computador personal y el 17,8% dispone de un computador compartido. Es significativo que aproximadamente el 48% de los estudiantes no cuente con un dispositivo de uso exclusivo. Esta cifra adquiere mayor relevancia si se considera que gran parte del proceso formativo se desarrolla fuera de los espacios universitarios, y que las actividades académicas requieren cada vez más el uso de herramientas digitales.

TABLA 13

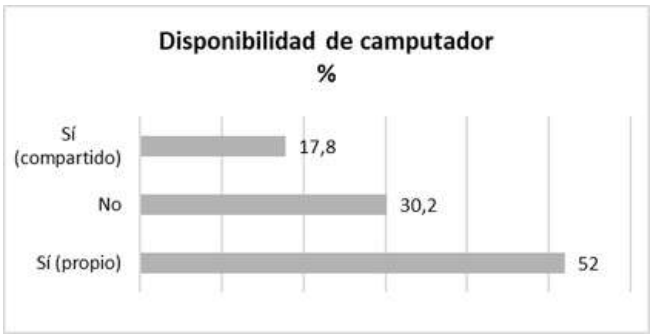
Disponibilidad de computador personal

Situación	Frecuencia	%
Sí (propio)	3.813	52
No	2.214	30,2
Sí (compartido)	1.307	17,8

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 13

Disponibilidad de computador personal.



Acceso a internet y calidad de la conectividad, el 60,7% de los estudiantes cuenta con Wi-Fi hogar estable como principal medio de acceso. Sin embargo, un 13,6% depende principalmente de datos móviles, y un 5,2% utiliza Wi-Fi compartido e inestable. Es importante señalar que el mayor uso del internet es para estar conectado al celular, no para el desarrollo de actividades académicas o laborales en computadora.

TABLA 14

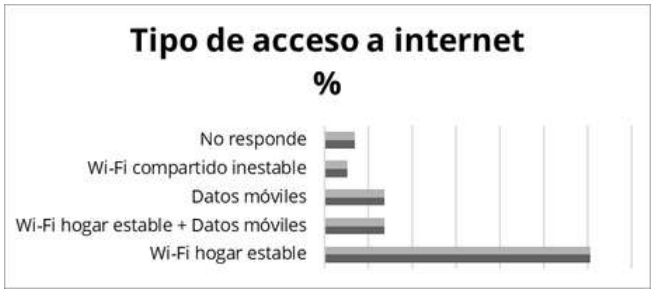
Tipo de acceso a internet para estudiar

Tipo de conexión	Frecuencia	%
Wi-Fi hogar estable	4.452	60,7
Wi-Fi hogar estable + Datos móviles	998	13,6
Datos móviles	1.000	13,6
Wi-Fi compartido inestable	381	5,2
No responde	503	6,9

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 14

Tipo de acceso a internet para estudiar.



La distribución del gasto mensual en internet y datos muestra una concentración en los rangos de menor costo (0 a 100 Bs), lo que evidencia que la conectividad constituye un gasto recurrente y necesario, pero que para muchos estudiantes representa una carga económica significativa. Por el monto, se puede deducir que la conectividad no tiene finalidades académicas, sino comunicativas y sociales.

TABLA 15

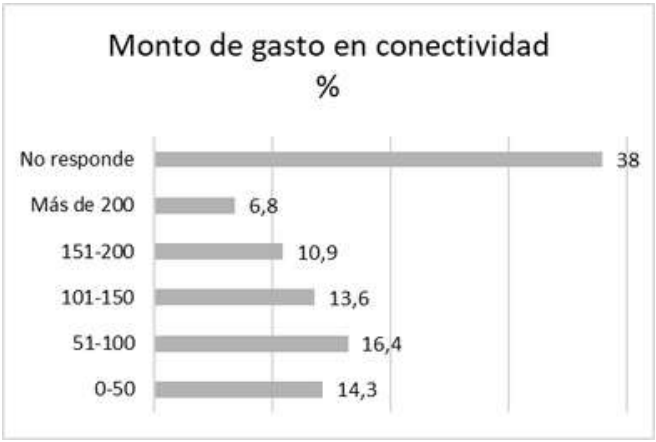
Gasto mensual en internet/datos

Gasto mensual (Bs)	Frecuencia	%
0-50	1.050	14,3
51-100	1.200	16,4
101-150	1.000	13,6
151-200	800	10,9
Más de 200	500	6,8
No responde	2.784	38

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 15

Gasto mensual en internet/datos vs. tipo de conexión.



En cuanto a la calidad de la conexión, casi la mitad de la población estudiantil (49,5%) experimenta interrupciones ocasionales, y un 10,5% reporta conexiones bajas o muy bajas (cortes frecuentes o casi no funciona). Estas limitaciones pueden afectar la continuidad de las clases virtuales, la participación en actividades sincrónicas y el acceso oportuno a materiales educativos.

TABLA 16

Calidad de la conexión a internet

Calidad	Frecuencia	%
Buena (videollamadas sin cortes)	2.706	36,9
Media (cortes ocasionales)	3.627	49,5
Baja (cortes frecuentes)	578	7,9
Muy baja (casi no funciona)	190	2,6
No responde	233	3,2

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 16

Calidad de la conexión a internet.



Competencias digitales y manejo de herramientas

Competencias básicas en ofimática. El censo evaluó seis competencias digitales fundamentales mediante autoevaluación en una escala de 0 a 5. En todas ellas, la distribución de respuestas se concentra en los niveles intermedios (2 y 3), lo que indica que la mayoría de los estudiantes posee conocimientos básicos y operativos, pero no necesariamente domina herramientas más avanzadas.

En hojas de cálculo, la mayor concentración se observa en los niveles 2 y 3, lo que sugiere familiaridad con funciones, gráficos y tablas dinámicas, aunque no necesariamente con análisis de datos complejos o automatización de tareas. Considerando que estas competencias son ampliamente demandadas en ámbitos empresariales, los resultados reflejan una base funcional, pero evidencian que las competencias avanzadas aún no están ampliamente desarrolladas.

En procesador de texto, se observa un patrón similar de concentración en niveles intermedios. La mayoría de los estudiantes percibe poseer un dominio adecuado para tareas habituales, pero el uso de funciones más especializadas (referencias automáticas, estilos avanzados) parece estar menos extendido.

En presentaciones, los estudiantes cuentan con habilidades suficientes para estructurar información mediante diapositivas (Canvas y Gamma), aunque el dominio de elementos más avanzados (diseño, integración multimedia) parece menos frecuente y menos interactivo en Power Point.

En seguridad básica, los niveles son intermedios y heterogéneos. Los estudiantes reportan distintos niveles de familiaridad con aspectos vinculados a contraseñas seguras, protección de datos personales e identificación de intentos de fraude.

En búsqueda avanzada, la mayoría de los estudiantes se percibe con competencias básicas o intermedias para acceder a información en línea, utilizando filtros de búsqueda, pero no necesariamente dominan estrategias más sofisticadas de búsqueda y evaluación crítica de contenidos.

TABLA 17

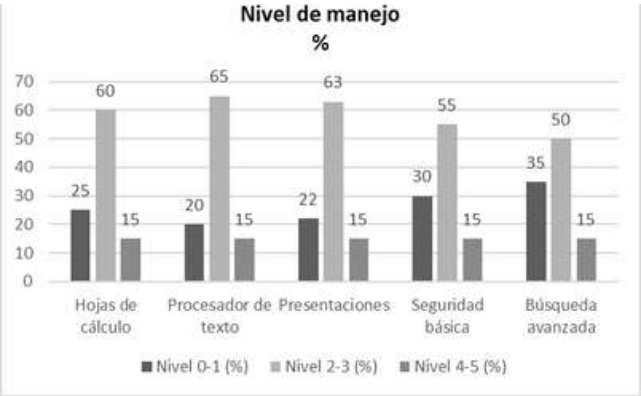
Nivel de dominio en herramientas ofimáticas por carrera

Competencia	Nivel 0-1 (%)	Nivel 2-3 (%)	Nivel 4-5 (%)
Hojas de cálculo	25	60	15
Procesador de texto	20	65	15
Presentaciones	22	63	15
Seguridad básica	30	55	15
Búsqueda avanzada	35	50	15

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026. Los porcentajes son aproximados y reflejan la distribución general.

FIGURA 17

Nivel de dominio en herramientas ofimáticas por carrera.



Competencias en herramientas avanzadas y especializadas, un hallazgo particularmente preocupante es el bajo dominio de herramientas especializadas de gestión empresarial y tecnológica. La investigación de Aguilera Santos (2025) sobre estudiantes universitarios bolivianos encontró resultados similares: aunque los estudiantes tienen acceso generalizado a medios digitales, este acceso "no se traduce en un uso efectivo de los avances tecnológicos para la investigación o el networking científico", y el uso de plataformas académicas especializadas es muy limitado.

Planificación de Recursos Empresariales (ERP), el 84,4% de los estudiantes se sitúa en el nivel 0, reflejando una ausencia generalizada de habilidades formales para la planificación y control de iniciativas. Al ser herramientas críticas en el entorno corporativo, este rezago configura una brecha de competitividad importante para los futuros graduados.

Gestión de Procesos de Negocio (BPM), el 85,1% en nivel 0 demuestra que la competencia en el modelado y optimización de procesos organizacionales se encuentra estancada en una fase elemental.

Automatización Robótica de Procesos (RPA). El 84,9% en nivel 0 evidencia que la escasez de usuarios en niveles avanzados restringe la capacidad de los futuros profesionales para diseñar soluciones automatizadas y liderar iniciativas de eficiencia operativa.

Gestor de información de clientes y prospectos (CRM), el 81,9% en nivel 0, aunque muestra síntomas de una mayor dispersión hacia capacidades intermedias, más de ocho de cada diez estudiantes permanecen en la base inicial.

Gestión de proyectos, aproximadamente el 84,4% de los estudiantes se sitúa en el nivel 0, reflejando una ausencia generalizada de habilidades formales para la planificación y control de iniciativas. Jira/Trello: 85,1% en nivel 0. Al contrastar la gestión de proyectos general con el uso específico de plataformas digitales, se observa una menor familiaridad técnica y un estancamiento en los niveles de entrada, sugiriendo una desconexión en las aulas entre la comprensión metodológica y el manejo operativo de herramientas colaborativas.

Modelos de negocio, la masiva centralización en el peldaño inicial denota que la mayoría de los encuestados carece de un desarrollo práctico en la estructuración de propuestas de valor comerciales, a pesar de que esta competencia

constituye un eje central para las carreras representadas.

Gestión de riesgos, se consolida como una de las competencias más rezagadas, con un alarmante 78,4% de los estudiantes afirmando carecer de cualquier tipo de rendimiento. La concentración tan drástica sugiere que esta competencia no está siendo abordada de manera explícita ni sistemática en la oferta curricular actual.

Marketing digital, el análisis expone la brecha más severa de todo el conjunto de indicadores evaluados, con un contundente 79,0% de la muestra reconociendo no poseer competencia alguna. Esta acentuada carencia resulta crítica en el contexto actual, donde la digitalización comercial y la estrategia online son mandatarias para la supervivencia organizacional.

TABLA 18

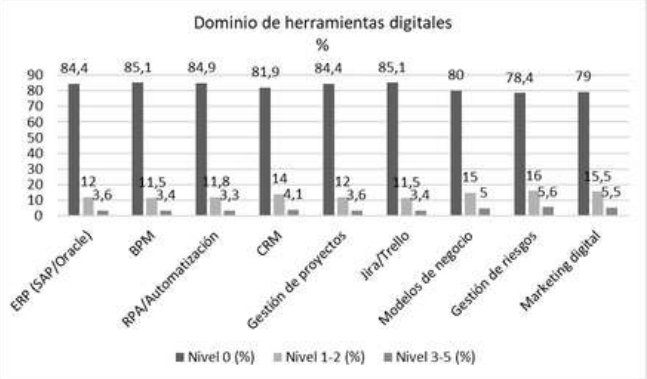
Nivel de dominio en herramientas especializadas (ERP, BPM, RPA, CRM)

Herramienta	Nivel 0 (%)	Nivel 1-2 (%)	Nivel 3-5 (%)
ERP (SAP/Oracle)	84,4	12	3,6
BPM	85,1	11,5	3,4
RPA/Automatización	84,9	11,8	3,3
CRM	81,9	14	4,1
Gestión de proyectos	84,4	12	3,6
Jira/Trello	85,1	11,5	3,4
Modelos de negocio	80	15	5
Gestión de riesgos	78,4	16	5,6
Marketing digital	79	15,5	5,5

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 18

Nivel de dominio en herramientas especializadas (ERP, BPM, RPA, CRM).



Habilidades investigativas y uso de recursos académicos

Competencias metodológicas. La autoevaluación estudiantil en torno a la formulación de objetivos generales claros se concentra primordialmente en la zona intermedia (nivel 3 con 43,71%). La fuerte centralización en este nivel traduce una percepción de competencia funcional pero moderada, donde los estudiantes consideran poseer nociones operativas básicas, pero identifican limitaciones claras para formular objetivos con precisión, claridad y coherencia metodológica.

TABLA 19

Autoevaluación en formulación de objetivos generales

Nivel	Frecuencia	%
0 (Nunca)	422	5,8
1	737	10,2
2	1.294	17,9
3	3.153	43,7
4	1.561	21,6
5 (Siempre)	167	2,3

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 19

Autoevaluación en formulación de objetivos generales.



La medición del nivel de comprensión en investigación científica arroja una tendencia mayoritariamente centrada en la categoría "Media" (69,4%). La investigación de Aguilera Santos (2025) sobre estudiantes de una universidad boliviana encontró que, aunque los estudiantes son "nativos digitales", el acceso a tecnología no se traduce en su uso para investigación o networking científico, y las plataformas académicas especializadas se utilizan principalmente para propósitos secundarios.

TABLA 20

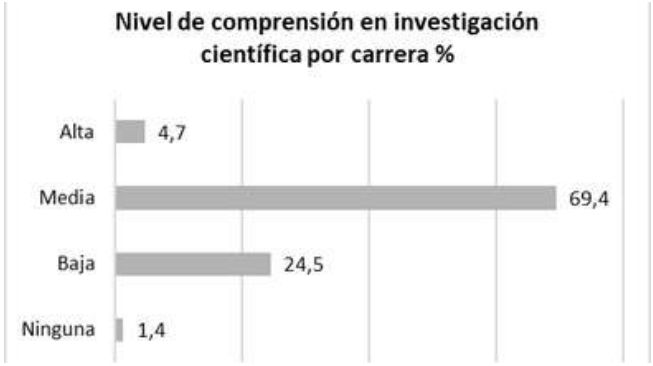
Nivel de comprensión en investigación científica por carrera

Nivel	Frecuencia	%
Ninguna	100	1,4
Baja	1.800	24,5
Media	5.090	69,4
Alta	344	4,7

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 20

Nivel de comprensión en investigación científica por carrera.



La identificación de las fases del método científico se caracteriza por la preeminencia de la opción "Algunas" (60,95%), y solo el 2,55% conoce todas las etapas en su secuencia correcta. Esto evidencia que el manejo sistemático y riguroso de la metodología científica dista de ser una competencia consolidada a nivel institucional.

TABLA 21

Reconocimiento de etapas del método científico

Opción	Frecuencia	%
Todas y en orden	187	2,6
La mayoría	1.287	17,6
Algunas	4.470	60,9
No	1.390	18,9

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 21

Reconocimiento de etapas del método científico.



Uso de fuentes y herramientas académicas.

El diagnóstico sobre el conocimiento de citación y prevención de plagio expone que el 85,98% de la población estudiantil oscila entre el completo desconocimiento y un dominio elemental de las pautas de citación, evidenciando que las competencias asociadas a la integridad académica se configuran como una de las debilidades más acentuadas de la formación investigativa.

TABLA 22

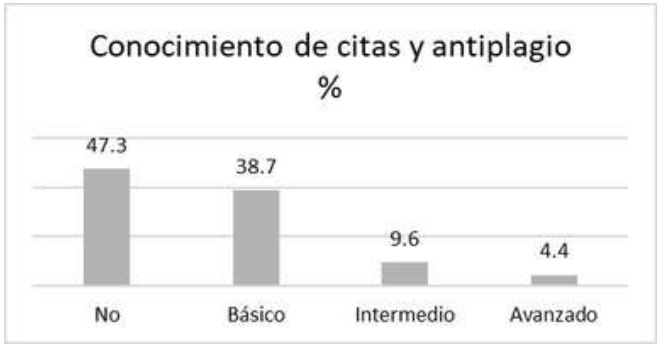
Nivel de conocimiento en citación y antiplagio

Nivel	Frecuencia	%
No	3.470	47,3
Básico	2.835	38,7
Intermedio	707	9,6
Avanzado	322	4,4

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 22

Nivel de conocimiento en citación y antiplagio.



El análisis del dominio de herramientas de gestión bibliográfica revela que el 72,4% afirma no conocer plataformas como Zotero o Mendeley, mientras que apenas un 0,9% reporta un dominio intermedio-avanzado. La gran mayoría de los procesos de citación se ejecuta de forma manual o improvisada, comprometiendo la eficiencia y el rigor técnico en la producción de manuscritos.

El análisis del dominio de herramientas de gestión bibliográfica revela que el 72,4% afirma no conocer plataformas como Zotero o Mendeley, mientras que apenas un 0,9% reporta un dominio intermedio-avanzado. La gran mayoría de los procesos de citación se ejecuta de forma manual o improvisada, comprometiendo la eficiencia y el rigor técnico en la producción de manuscritos.

TABLA 23

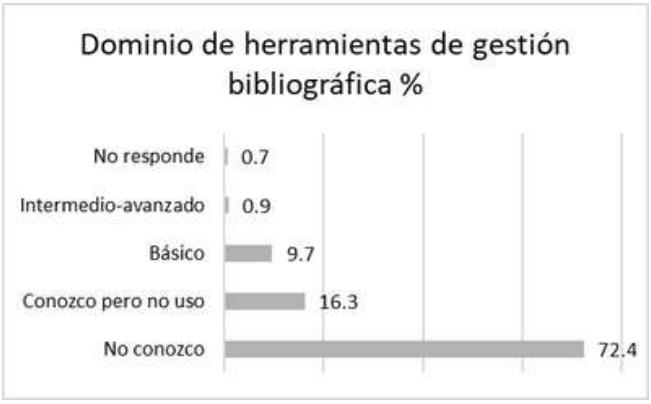
Dominio de herramientas de gestión bibliográfica

Nivel	Frecuencia	%
No conozco	5.309	72,4
Conozco pero no uso	1.197	16,3
Básico	712	9,7
Intermedio-avanzado	64	0,9
No responde	52	0,7

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 23

Dominio de herramientas de gestión bibliográfica.



En cuanto al acceso a literatura científica, se observa una preocupante dependencia del buscador general de Google (72,6%), y un 10,1% declara no buscar artículos. La utilización de repositorios indexados es casi marginal: Google Scholar alcanza apenas un 6%, mientras que plataformas como SciELO-Redalyc (1,3%) y WoS (0,5%) registran cifras prácticamente

simbólicas. Silva Huarcaya (2025) señala que, aunque los estudiantes universitarios tienen capacidad para adquirir competencias digitales, el enfoque pedagógico es clave para superar barreras y adaptarse eficientemente al entorno digital.

TABLA 24

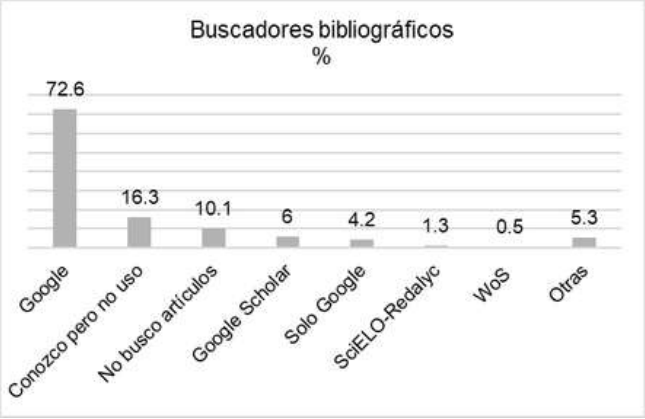
Fuentes utilizadas para búsqueda de literatura académica

Fuente	Frecuencia	%
Google	5.325	72,6
Conozco pero no uso	1.197	16,3
No busco artículos	738	10,1
Google Scholar	440	6
Solo Google	308	4,2
SciELO-Redalyc	92	1,3
WoS	39	0,5
Otras	392	5,3

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 24

Fuentes utilizadas para búsqueda de literatura académica.



Uso de inteligencia artificial, los datos sobre el uso de Inteligencia Artificial revelan su profunda penetración en la comunidad estudiantil. Ante la consulta sobre la declaración del uso de IA, la opción "A veces" predomina con el 72% de la muestra. El uso académico de la IA es aún más extendido: los valores más altos se agrupan en "A veces" (34,7%) y "Frecuente" (33,5%). Ocho de cada diez alumnos recurren a estas herramientas con algún grado de regularidad. Este hallazgo es consistente con tendencias globales de adopción de IA en educación superior. Sin embargo, la paridad entre las respuestas intermedias refleja que su incorporación es generalizada, pero de carácter intermitente antes que sistemático, conviviendo con un segmento consolidado del 11,3% que ya ha asimilado estas herramientas de manera cotidiana.

TABLA 25

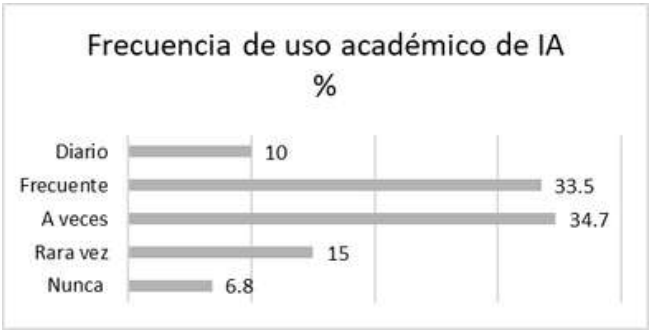
Frecuencia de uso académico de IA.

USO	Frecuencia	%
Nunca	500	6,8
Rara vez	1.100	15
A veces	2.545	34,7
Frecuente	2.457	33,5
Diario	732	10

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 25

Frecuencia de uso académico de IA.



Uso de infraestructura institucional. El censo revela una baja frecuencia de uso de los servicios bibliotecarios institucionales. La categoría con mayor número de respuestas corresponde a estudiantes que nunca utilizan la biblioteca (3.844 casos, 52,4%).

La predominancia de estudiantes que nunca utilizan estos servicios sugiere que una parte importante del estudiantado recurre a fuentes alternativas de información.

TABLA 26

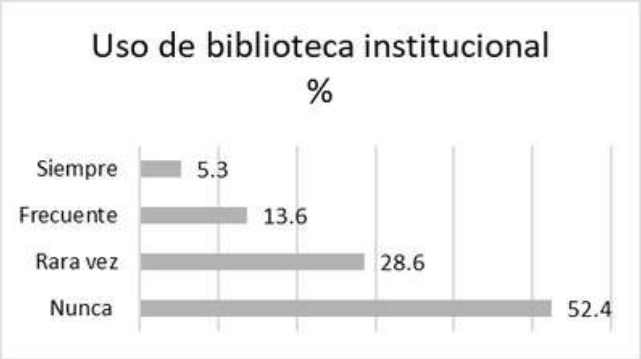
Uso de biblioteca institucional

Uso	Frecuencia	%
Nunca	3.844	52,4
Rara vez	2.100	28,6
Frecuente	1.000	13,6
Siempre	390	5,3

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 26

Uso de biblioteca institucional.



Entre quienes utilizan bibliotecas, se observa una clara preferencia por los formatos digitales sobre los físicos. La biblioteca digital concentra 2.408 usuarios (32,8%), mientras que la biblioteca física registra 1.021 respuestas (13,9%). Esta preferencia sugiere que la accesibilidad, disponibilidad remota y facilidad de consulta constituyen factores relevantes en las prácticas académicas actuales.

TABLA 27

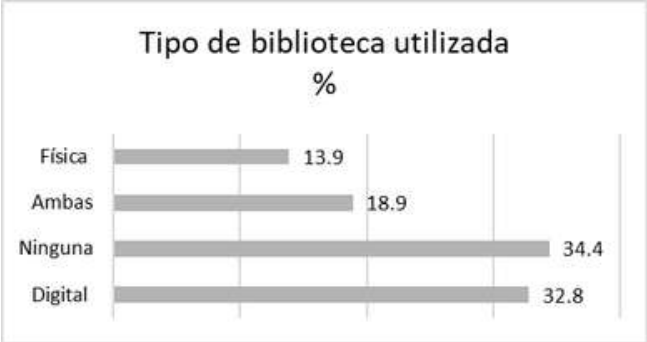
Tipo de biblioteca utilizada

Tipo	Frecuencia	%
Digital	2.408	32,8
Ninguna	2.520	34,4
Ambas	1.385	18,9
Física	1.021	13,9

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 27

Tipo de biblioteca utilizada.



La principal barrera identificada para utilizar la infraestructura institucional corresponde a los horarios (2.031 respuestas).

TABLA 28

Barreras para el uso de infraestructura institucional

Barrera	Frecuencia	%
Horarios	2.031	27,7
Falta de tiempo	1.800	24,5
Distancia	1.200	16,4
Falta de información	800	10,9
Otras	1.503	20,5

Nota. Elaboración propia con base en el Censo Estudiantil 2026.

FIGURA 28

Barreras para el uso de infraestructura institucional.



DISCUSIÓN

Los resultados del censo confirman la existencia de una brecha digital significativa que se manifiesta en tres dimensiones interrelacionadas: (1) acceso a dispositivos y conectividad; (2) competencias digitales básicas y avanzadas; y (3) uso de herramientas especializadas.

- La investigación de Aguilera Santos (2025) documenta un fenómeno similar en una universidad boliviana: los estudiantes, aunque son "nativos digitales", utilizan principalmente medios digitales para entretenimiento, comunicación e información cotidiana, y la investigación ocupa el cuarto lugar en sus prioridades. Esto explica la paradoja observada: existe una adopción masiva de herramientas como la IA (80%), pero un bajo dominio de herramientas especializadas demandadas por el mercado laboral (ERP, CRM, BPM, RPA, marketing digital).
- La literatura sobre competencias digitales en educación superior evidencia que la brecha no es solo de acceso, sino también de uso significativo. Silva Huarcaya (2025) encontró que, con el enfoque pedagógico adecuado, los estudiantes pueden superar barreras y adaptarse eficientemente al entorno digital. Sin embargo, la investigación de Hidalgo et al. (2023) sobre competencias digitales en el uso de aplicaciones Web 3.0 en universidades públicas encontró una correlación causal significativa entre competencias digitales y el uso efectivo de herramientas tecnológicas, lo que subraya la necesidad de una formación intencionada y sistemática.
- El contexto boliviano presenta desafíos adicionales. Unifranz ha implementado un modelo EduLab que integra IA y realidad virtual para fomentar competencias clave como resolución de problemas, colaboración y creatividad, con más de 5.000 estudiantes beneficiados en 2025. Sin embargo, estos esfuerzos aún no son universales. La transformación digital de la educación superior en Bolivia está en curso, con universidades como la UCB implementando diplomados en competencias digitales para docentes y estudiantes, y la UPDS consolidando un rediseño curricular que incorpora tecnologías emergentes.
- El perfil del estudiante de la FCE incluye multiplicidad de cargas: estudia, trabaja (60%), invierte tiempo significativo en desplazamientos (19,9% más de una hora) y vive en hogares numerosos (más del 80% con tres o más personas). Esta convergencia de responsabilidades genera condiciones adversas para el aprendizaje, especialmente cuando se combina con la falta de espacios adecuados para el estudio (41,6% solo "a veces").

- Este hallazgo tiene implicaciones importantes para el diseño de políticas de bienestar estudiantil. Los estudiantes migrantes (70% de la población), que además trabajan y enfrentan condiciones domésticas desfavorables, requieren estrategias de acompañamiento diferenciadas que consideren sus circunstancias particulares.
- El bajo conocimiento de citación (85,98% en nivel básico/nulo), la dependencia de Google para búsquedas académicas (72,6%) y el conocimiento fragmentario del método científico (solo el 2,55% conoce todas las etapas) configuran un panorama de debilidad estructural en la formación investigativa. Las universidades bolivianas están respondiendo a estos desafíos de diversas maneras. La UCB ha sido finalista en el concurso internacional MetaRed TIC por sus avances tecnológicos, incluyendo el Sistema Nacional de Bibliotecas y el Sistema de Gestión Universitaria CRIS USB. La UPSA ha establecido alianzas con Huawei para certificaciones internacionales en tecnología, y la NUR ha integrado plataformas de aprendizaje virtual como Moodle y Blackboard. Sin embargo, estos esfuerzos institucionales aún no se traducen en competencias generalizadas en la población estudiantil.

CONCLUSIONES

El Censo Estudiantil 2026 de la Facultad de Ciencias Económicas revela un panorama complejo que combina fortalezas y desafíos significativos. Respecto de las condiciones de vida, el estudiantado se caracteriza por: alta proporción de estudiantes migrantes (70%); perfil etariamente joven (90% entre 18 y 25 años); fuerte inserción laboral (60% trabaja, de los cuales uno de cada cuatro trabaja más de 20 horas semanales); convivencia en hogares numerosos (más del 80% con tres o más personas); y condiciones socioeconómicas de ingresos medios a medios-bajos.

Las condiciones de estudio, se identifica que tiempos de desplazamiento significativos (20% más de una hora); disponibilidad limitada de espacios adecuados para el estudio (41,6% solo "a veces"); acceso desigual a computador personal (48% no cuenta con dispositivo exclusivo); y acceso a internet mayoritariamente doméstico, pero con calidad variable (49,5% experimenta cortes ocasionales).

En términos de competencias digitales, se observa: dominio intermedio de herramientas ofimáticas básicas; ausencia generalizada de competencias en herramientas especializadas (ERP, BPM, RPA, CRM, marketing digital); baja competencia en gestión de proyectos y modelos de negocio; y preocupante déficit en formación investigativa (citación, gestión bibliográfica, búsqueda especializada).

En relación con el uso de recursos y herramientas, se destaca: adopción masiva de IA (80%); baja utilización de servicios bibliotecarios institucionales (52,4% nunca los usa); dependencia de Google para búsquedas académicas (72,6%); y desconocimiento generalizado de herramientas de gestión bibliográfica (72,4%).

RECOMENDACIONES

Eje 1: Mejora de condiciones de estudio

- Ampliar los horarios de atención de servicios institucionales (biblioteca, laboratorios para adecuarlos a las necesidades de estudiantes que trabajan (principal barrera identificada, horarios).
- Crear espacios de estudio en la Facultad con acceso a internet y conexión eléctrica, especialmente para estudiantes que no cuentan con condiciones adecuadas en sus hogares.
- Refuncionalizar los espacios de la biblioteca para ampliar el centro de cómputos y cubículos para tutorías, para hacerlo más accesible y ampliar horarios de atención 24/7.
- Crear espacios para tutorías, trabajos colaborativos y salas de trabajo.
- Desarrollar un programa de préstamo de dispositivos para estudiantes que no cuentan con computador personal.

Eje 2: Desarrollo de competencias digitales

- Integrar en el currículo el uso de herramientas especializadas (ERP, CRM, BPM, RPA) mediante laboratorios prácticos y simulaciones empresariales, siguiendo el modelo del Laboratorio de Comercio Internacional y los nuevos desarrollos de simuladores, que ha demostrado incrementar la empleabilidad en un 40% en experiencias externa.
- Desarrollar un programa de certificación en competencias digitales básicas y avanzadas, con énfasis en hojas de cálculo, gestión de proyectos y marketing digital.
- Incorporar el uso de plataformas colaborativas (Jira, Trello) en actividades académicas para familiarizar a los estudiantes con herramientas de gestión de proyectos ágiles.

Eje 3: Fortalecimiento de la formación investigativa

- Incorporar de manera transversal la enseñanza de normas de citación (APA, Vancouver) y el uso de gestores bibliográficos (Zotero, Mendeley) en todas las carreras.
- Desarrollar talleres de búsqueda avanzada en bases de datos académicas (Google Scholar, SciELO, WoS, Scopus) para reducir la dependencia de buscadores generales.
- Implementar un programa de alfabetización informacional que desarrolle habilidades para la identificación, evaluación y uso crítico de fuentes de información.

Eje 4: Política institucional sobre IA

- Desarrollar lineamientos claros sobre el uso ético y pedagógico de la IA en actividades académicas, incluyendo pautas de citación y declaración de uso.
- Incorporar en el currículo la formación sobre capacidades y limitaciones de la IA, y su uso crítico en contextos profesionales.

Explorar el uso de IA como herramienta de apoyo al aprendizaje, en lugar de limitarse a su regulación restrictiva.

Eje 5: Apoyo a estudiantes en condiciones vulnerables

- Desarrollar programas de tutoría y acompañamiento académico para estudiantes migrantes que enfrentan procesos de adaptación.
- Implementar políticas de flexibilidad horaria y evaluación para estudiantes que trabajan, reconociendo las limitaciones de tiempo que enfrentan.
- Establecer alianzas con empresas para prácticas profesionales que permitan a los estudiantes desarrollar competencias profesionales mientras generan ingresos.
- El Censo Estudiantil 2026 evidencia que los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales enfrentan condiciones de vida y estudio complejas, que combinan la necesidad de trabajar para sostenerse, la convivencia en hogares numerosos, tiempos de desplazamiento significativos y acceso limitado a recursos tecnológicos. Estas condiciones no son neutrales para el aprendizaje: afectan la disponibilidad de tiempo, la calidad del estudio y el desarrollo de competencias profesionales.
- Al mismo tiempo, el censo revela una capacidad de adaptación notable por parte de los estudiantes, evidenciada en la adopción masiva de herramientas como la IA y la disposición a participar en actividades académicas a pesar de las limitaciones de tiempo y recursos. Esta capacidad constituye un activo institucional que debe ser potenciado mediante políticas basadas en evidencia.

La Facultad tiene ahora, por primera vez, un espejo donde mirarse. Queda en las autoridades, docentes y estudiantes la decisión de sostener este proceso como una encuesta permanente que al inicio de cada semestre debería aplicarse como evidencia de que el oficio básico de la economía, como ciencia madre de nuestro campo, opera y planifica con evidencia cuantitativa y cualitativa de manera científica.

REFERENCIAS

Aguilera Santos, M. (2025). Competencias digitales y uso de tecnología en estudiantes universitarios bolivianos. [Documento de trabajo].

CEPAL. (2022). La educación superior en América Latina: desafíos y perspectivas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Groves, R. M., Fowler, F. J., Couper, M. P., Lepkowski, J. M., Singer, E., & Tourangeau, R. (2009). Survey methodology (2nd ed.). Wiley.

Hidalgo, J., et al. (2023). Competencias digitales y uso de aplicaciones Web 3.0 en universidades públicas. Revista de Educación Superior, 52(204), 45-67.

Rama, C. (2018). La educación superior en América Latina: la transformación de la educación superior en América Latina. Universidad Nacional Autónoma de México.

Silva Huarcaya, R. (2025). Competencias digitales en la educación superior: barreras y facilitadores. [Documento de trabajo].

DOI: 10.56274/EC.2026.10.1.7

Diagnóstico Normativo y Percepción de Usuarios Sobre la Tributación de Servicios Digitales en Bolivia

"Regulatory Diagnosis and User Perception Of Digital Services Taxation in Bolivia"

Marco Antonio Yugar Lipez[1]

RESUMEN

Este artículo presenta un diagnóstico de la tributación de los servicios digitales en Bolivia y examina su relación con la recaudación del Impuesto al Valor Agregado (IVA) con el objetivo analizar la situación actual de esta tributación y su relación con la recaudación del IVA en este tipo de servicios. Se utilizó un enfoque mixto, con análisis documental de la normativa vigente, encuesta a 100 usuarios y entrevistas semiestructuradas a ocho especialistas tributarios. El 63% de los usuarios encuestados recibe únicamente el comprobante de la plataforma extranjera, sin factura boliviana, y el 82% considera necesaria la igualdad tributaria entre proveedores nacionales y extranjeros. La A partir de estos resultados, se puede inferir de manera estimativa, que la brecha de recaudación del IVA digital se estimaría en de Bs. 100 millones anuales, con un monto acumulado proyectado de casi Bs. 400 millones durante cuatro años. Los especialistas coinciden en que las plataformas extranjeras deben deberían asumir la obligación principal tributaria mediante un sistema dual de recaudación. Se concluye que para llenar este vacío se deben tomar medidas normativas o requieren una reforma legislativa; además de y un fortalecimiento institucional previo del Servicio de Impuestos Nacionales.

Palabras clave: Tributación digital; Impuesto al Valor Agregado; servicios digitales; brecha recaudatoria; política tributaria; Bolivia

Abstract

This article presents a diagnosis of the taxation of digital services in Bolivia and examines its relationship with Value Added Tax (VAT) collection, with the aim of analyzing the current state of such taxation and its connection to VAT

Marco Antonio Yugar Lipez; marcoyugar_1610@hotmail.com; identificador ORCID: 0009-0001-3514-3955

revenue derived from this type of service. A mixed-methods approach was employed, comprising a documentary analysis of current regulations, a survey of 100 users, and semi-structured interviews with eight tax specialists. Among the surveyed users, 63% receive only the receipt issued by the foreign platform, without a Bolivian invoice, and 82% consider tax equality between domestic and foreign providers to be necessary. Based on these results, it may be estimated that the digital VAT collection gap amounts to Bs. 100 million annually. The specialists concur that foreign platforms should assume the tax obligation through a dual collection system. It is concluded that closing this gap requires normative measures involving legislative reform, in addition to prior institutional strengthening of the National Tax Service (Servicio de Impuestos Nacionales).

Keywords, Digital taxation; Value Added Tax; digital services; tax gap; tax policy; Bolivia

INTRODUCCIÓN

La economía digital experimentó un crecimiento significativo en la última década, impulsada por la creciente adopción de plataformas como: Netflix, Spotify, Amazon Prime, Disney+ y Uber, que operan en Bolivia sin contar con oficinas ni presencia física en el territorio nacional. A diferencia de las empresas nacionales que prestan servicios similares, estas plataformas no se encuentran sujetas al Impuesto al Valor Agregado (IVA) en las mismas condiciones que las empresas nacionales, lo que produce una desigualdad en la carga fiscal (Contreras, 2020). Esta situación provoca al fisco boliviano una brecha recaudatoria significativa, que este estudio busca estimar.

El régimen tributario boliviano vigente fue instaurado mediante la Ley 843 de Reforma Tributaria de 1986, cuando las actividades económicas se realizaban principalmente de manera presencial, por lo que no se contemplaron de manera específica las operaciones digitales realizadas desde el exterior. En abril de 2021, el Gobierno presentó ante la Asamblea Legislativa Plurinacional el Proyecto de Ley N.º 164/2020-2021, con una recaudación anual estimada cercana a Bs. 100 millones (Pereyra, 2021). El proyecto establecía el pago bimestral del impuesto y la retención bancaria en caso de que el proveedor no estuviera registrado, pero no prosperó (PPO Abogados, 2021; Moreno Baldivieso, 2021).

Entre 2016 y 2020, los pagos por servicios digitales en Bolivia registraron un incremento aproximado del 56% (Pereyra, 2021). Si la estimación anual de Bs. 100 millones se hubiera mantenido durante el periodo 2021-2024, el monto acumulado habría ascendido a aproximadamente Bs. 400 millones, recursos que habrían podido integrar los ingresos del Estado.

Ante esta situación, el objetivo es determinar la brecha de recaudación existente y las condiciones normativas e institucionales necesarias para cerrarla, para ello se plantea la interrogante de cómo la tributación de los servicios digitales podría contribuir a la recaudación del Impuesto al Valor Agregado en Bolivia.

Para responder a esta cuestión, el presente artículo analiza la situación actual de dicha tributación y su relación con la recaudación del IVA en este tipo de servicios.

Autores como Villegas (2016), Giuliani Fonrouge (1997) y Jarach (1982) formularon los elementos constitutivos del Impuesto al Valor Agregado, como el hecho generador, los sujetos obligados, la base imponible y la alícuota, a partir de operaciones predominantemente presenciales. Sin embargo, la expansión del consumo digital dio lugar a nuevas modalidades de realización de estas operaciones, estudios más recientes examinan la aplicabilidad de estos principios frente a las propuestas de la OCDE sobre economía digital (Faúndez-Ugalde et al., 2021).

En la región, a mayoría de los países de la región ya grava los servicios digitales con el IVA, aunque mediante mecanismos heterogéneos (Jiménez y Podestá, 2025). El caso de Ecuador muestra que, incluso cuando este impuesto ya se aplica, persisten dificultades para alcanzar una mayor equidad tributaria, porque el IVA digital puede equiparar las condiciones de competencia entre proveedores, no garantiza que la carga tributaria se distribuya conforme a la capacidad contributiva de cada usuario (Cansiong Vélez y García Erazo, 2026).

Por ello, resulta importante analizar la situación boliviana tomando en cuenta estos mismos principios, reconocidos también en la Constitución Política del Estado (artículos 323 y 324).

Además, en tanto no se implemente un mecanismo específico para la recaudación de este impuesto, un monto estimado cercano a Bs. 100 millones anuales dejaría de ingresar a la recaudación tributaria (Pereyra, 2021). Estos recursos podrían incorporarse a los ingresos del Estado mediante una regulación específica para este tipo de operaciones.

MÉTODOS Y MATERIALES

El estudio adoptó un enfoque mixto de carácter exploratorio-descriptivo, orientado a comprender la situación de la tributación de los servicios digitales en Bolivia y su relación con la recaudación del Impuesto al Valor Agregado (IVA). La elección de este enfoque responde a la naturaleza compleja del fenómeno analizado: si bien la cuantificación de la brecha recaudatoria y la caracterización del comportamiento de los usuarios requieren datos numéricos, la comprensión de las condiciones normativas e institucionales que explican dicha brecha exige una aproximación cualitativa que capture la perspectiva de los actores involucrados (Hernández y Mendoza, 2018).

El diseño fue no experimental, de corte transeccional, dado que las variables no fueron manipuladas y la información se recolectó en un único momento temporal. Este diseño resulta adecuado para estudios cuyo propósito es describir fenómenos en un contexto específico sin pretender establecer relaciones causales (Arias et al., 2022). El alcance del estudio es exploratorio descriptivo: exploratorio, porque

aborda un fenómeno escasamente investigado en el contexto boliviano; descriptivo, porque caracteriza la situación actual de la tributación digital y su vínculo con la recaudación del IVA.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

Para la recolección de información se emplearon tres técnicas complementarias. En primer lugar, se realizó un análisis documental de la normativa tributaria vigente, incluyendo la Ley 843 de Reforma Tributaria, la Ley 2492 del Código Tributario, el Decreto Supremo N.º 21530 y el Proyecto de Ley N.º 164/2020-2021, así como informes institucionales del Servicio de Impuestos Nacionales y documentos de organismos internacionales. Para ello se utilizó una ficha de análisis tributario-administrativo que permitió sistematizar la información normativa y comparar las disposiciones vigentes con las propuestas legislativas no aprobadas.

En segundo lugar, se aplicó una encuesta a usuarios de servicios digitales de pago, mediante un cuestionario estructurado compuesto por preguntas cerradas y de opción múltiple. El instrumento indagó tres dimensiones: (i) caracterización del usuario y patrones de consumo digital; (ii) percepción sobre el cumplimiento tributario de las plataformas extranjeras; y (iii) opinión sobre la necesidad de igualdad tributaria entre proveedores nacionales y extranjeros. El cuestionario fue revisado por dos especialistas en tributación y se realizó una prueba piloto con diez usuarios para verificar la claridad de las preguntas y la pertinencia de las de las opciones de respuesta.

En tercer lugar, se realizaron entrevistas semiestructuradas a especialistas del área tributaria, utilizando una guía de entrevista organizada en cuatro ejes temáticos: (i) diagnóstico de la tributación digital en Bolivia; (ii) limitaciones normativas e institucionales; (iii) mecanismos alternativos de recaudación; y (iv) viabilidad de una reforma legislativa. Las entrevistas fueron grabadas con autorización de los participantes y transcritas para su posterior análisis.

Población, muestra y unidad de análisis

La población de referencia para la encuesta estuvo conformada por la población económicamente activa de Bolivia que utiliza servicios digitales de pago, estimada por el Instituto Nacional de Estadística (2024) en aproximadamente cinco millones de personas. Dado que no existe un registro específico de estos usuarios que permita una selección aleatoria, se optó por un muestreo no probabilístico por conveniencia. La encuesta se aplicó entre el 20 de abril y el 15 de mayo de 2026 mediante un formulario difundido por redes sociales y grupos de estudiantes y profesionales de Santa Cruz, La Paz y Cochabamba. Se obtuvieron 100 respuestas válidas de personas residentes en Bolivia, mayores de dieciocho años y usuarias de servicios digitales de pago.

La elección del muestreo por conveniencia responde a la ausencia de un marco muestral que permita identificar a los usuarios de servicios digitales de pago en el país.

. Si bien esta decisión limita la generalización estadística de los resultados, permite obtener información exploratoria sobre un fenómeno del que no existen datos sistemáticos. En consecuencia, los hallazgos de la encuesta describen únicamente al grupo encuestado y no pretenden representar al conjunto de la población usuaria. Esta limitación se asume de manera explícita y se compensa con la triangulación con las otras fuentes de información.

Las entrevistas se realizaron a ocho especialistas del área tributaria seleccionados mediante muestreo intencional, considerando una experiencia mínima de cinco años en administración tributaria, derecho tributario, política tributaria o práctica contable. Participaron cuatro funcionarios del Servicio de Impuestos Nacionales, dos abogados tributaristas, un oficial de cumplimiento tributario del sector financiero y un contador con experiencia en comercio electrónico y servicios digitales. La selección de estos perfiles respondió al criterio de cubrir las distintas perspectivas institucionales y profesionales involucradas en la problemática analizada.

Procesamiento y análisis de la información

Los datos cuantitativos provenientes de la encuesta fueron procesados mediante estadística descriptiva, específicamente frecuencias absolutas y relativas, con el apoyo de una hoja de cálculo. Dado el carácter exploratorio del estudio y el tamaño limitado de la muestra, no se realizaron pruebas de correlación ni análisis inferenciales. No obstante, se exploraron asociaciones descriptivas entre variables sociodemográficas y patrones de consumo digital, cuyos resultados se presentan como tendencias preliminares y no como relaciones estadísticamente significativas.

La información cualitativa de las entrevistas fue analizada mediante un procedimiento de análisis temático. Las transcripciones fueron leídas repetidamente para identificar unidades de significado, que luego fueron codificadas y agrupadas en categorías emergentes. Posteriormente, se establecieron relaciones entre categorías y se identificaron patrones recurrentes y divergencias en las percepciones de los especialistas. Este procedimiento permitió construir una interpretación estructurada de las condiciones normativas e institucionales que configuran la tributación de los servicios digitales en Bolivia.

Finalmente, los hallazgos de las tres fuentes (análisis documental, encuesta y entrevistas) fueron triangulados para complementar y contrastar la información obtenida. La triangulación permitió identificar convergencias entre la evidencia normativa, la percepción de los usuarios y la perspectiva de los especialistas, así como señalar las tensiones y contradicciones que emergen de la comparación.

Síntesis de las correcciones incorporadas

Debilidad original	Corrección incorporada
Ausencia de justificación del enfoque mixto	Se explicita la razón de la elección del enfoque mixto y su articulación con la naturaleza del fenómeno
Imprecisión en el diseño	Se especifica que es no experimental y transeccional, y se justifica su pertinencia
Confusión entre alcance y objetivo	Se redefine el alcance como exploratorio-descriptivo, coherente con el objetivo
Debilidad en la fundamentación del muestreo	Se justifica la elección del muestreo por conveniencia y se explicitan sus implicaciones
Falta de precisión en los instrumentos	Se describen las dimensiones indagadas, la estructura de los instrumentos y el proceso de validación
Ausencia de consideraciones éticas	Se incorpora un apartado específico sobre consentimiento informado, confidencialidad y resguardo de datos
Descripción incompleta del análisis cualitativo	Se describe el procedimiento de análisis temático: codificación, categorización y construcción de interpretaciones
Justificación insuficiente de la no realización de cruces	Se reconoce la limitación y se incorpora la exploración descriptiva de asociaciones como tendencias preliminares

RESULTADOS

Perfil de los participantes

La encuesta fue aplicada entre el 20 de abril y el 15 de mayo de 2026 a 100 personas mayores de dieciocho años y usuarias de al menos un servicio digital de pago (Tabla 1). El 70% tiene entre 18 y 35 años, la distribución por género es similar entre hombres y mujeres, con 50% y 46%, respectivamente, y el 72% reside en Santa Cruz, La Paz o Cochabamba. En cuanto a la situación laboral, predominan los empleados dependientes (37%) y los estudiantes (28%).

TABLA 1

Perfil sociodemográfico de la muestra (n=100)

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Edad	18 a 35 años	70	70,0
	36 años o más	30	30,0
Género	Masculino	50	50,0
	Femenino	46	46,0
	Prefiere no responder	4	4,0
Departamento	Santa Cruz	28	28,0
	La Paz	26	26,0
	Cochabamba	18	18,0
	Otros departamentos	28	28,0
Situación laboral	Empleado dependiente	37	37,0
	Estudiante	28	28,0
	Profesional independiente	17	17,0
	Otra situación	18	18,0

Fuente: Elaboración propia. "Otros departamentos" agrupa Chuquisaca, Oruro, Potosí, Beni y Tarija. "Otra situación" agrupa empresario/comerciante, jubilado, desempleado y otras categorías declaradas.

Los ocho especialistas entrevistados pertenecen a diferentes áreas relacionadas con la tributación. Cuatro trabajan en el Servicio de Impuestos Nacionales, por lo que aportaron información relacionada con la administración y fiscalización tributaria, mientras que dos son abogados tributaristas con experiencia en aspectos legales y en el análisis de normas tributarias. También participó un contador con experiencia en comercio electrónico y servicios

digitales, quien aportó información sobre la facturación y el registro de este tipo de operaciones, además de un oficial de cumplimiento de una entidad financiera. La participación de este último permitió considerar la función que podrían tener las entidades financieras, debido a que el Proyecto de Ley N.º 164/2020-2021 contemplaba a los bancos como agentes de retención.

Diagnóstico normativo de la tributación de los servicios digitales

La Ley 843 comprende las ventas de bienes, contratos de obra, prestaciones de servicios e importaciones definitivas, pero no regula de manera específica las operaciones digitales realizadas desde el exterior, mientras que el Código Tributario exige que el hecho generador sea establecido por ley. La Resolución Normativa N.º 102100000020 (2021) incorporó actividades digitales al padrón de contribuyentes, pero no alcanza a las plataformas extranjeras. El Proyecto de Ley N.º 164/2020-2021 buscaba cubrir este vacío mediante la retención bancaria y el pago bimestral (PPO Abogados, 2021; Moreno Baldivieso, 2021), pero no fue aprobado, por lo que Bolivia todavía no cuenta con una norma específica para gravar estos servicios.

La Tabla 2 presenta el conocimiento de los encuestados sobre el IVA aplicado a los servicios digitales y la forma en que califican su conocimiento tributario en general.

TABLA 2

Conocimiento y percepción tributaria de los usuarios (n=100)

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nivel de conocimiento sobre el IVA en servicios digitales	Conozco con bastante detalle	5	5,0
	Tengo una idea general	31	31,0
	He escuchado del tema, pero no tengo claridad	36	36,0
	No conozco el tema	25	25,0
	Me es indiferente	3	3,0
Autoevaluación del conocimiento tributario (escala 1-5)	1 (muy bajo)	28	28,0
	2	28	28,0
	3	31	31,0
	4	11	11,0
	5 (muy alto)	2	2,0

Fuente: Elaboración propia.

Solo el 5% afirma conocer con detalle el tratamiento del IVA digital, mientras que la mayoría presenta un conocimiento limitado sobre el tema. Asimismo, solo el 19% considera que las plataformas extranjeras pagan IVA en Bolivia, frente a un 47% que presenta distintos grados de duda, y el 63% señala no haber escuchado sobre el Proyecto de Ley N.º 164/2020-2021.

La Tabla 3 presenta el tipo de comprobante que reciben los usuarios cuando realizan el pago por un servicio digital prestado desde el exterior.

TABLA 3

Tipo de comprobante que reciben los usuarios al pagar servicios digitales del exterior (n=100)

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Solo recibe el comprobante de la plataforma extranjera	63	63,0
No lo sé / No presto atención	16	16,0
No recibo ningún comprobante	11	11,0
Recibo ambos	8	8,0
Siempre recibo factura electrónica boliviana	2	2,0

Fuente: Elaboración propia.

El 63% de los encuestados señala que solamente recibe el comprobante emitido por la plataforma extranjera, mientras que únicamente el 2% indica que siempre recibe una factura electrónica boliviana.

Además, un 16% no sabe qué tipo de comprobante recibe o no presta atención a este aspecto y un 11% señala que no recibe ningún comprobante. Estos datos muestran que, dentro del grupo estudiado, la emisión de una factura boliviana por este tipo de operaciones es poco frecuente.

Los ocho especialistas entrevistados coincidieron en señalar que el criterio de destino o consumo efectivo debería ser tomado en cuenta para este tipo de servicios, siguiendo también lo planteado por el Proyecto BEPS de la OCDE. Asimismo, indicaron que para aplicar un sistema de este tipo sería necesario definir con claridad qué servicios estarían alcanzados, quiénes tendrían la obligación de pagar el impuesto y qué mecanismos permitirían el intercambio de información con las entidades financieras. Entre las principales dificultades mencionaron las capacidades institucionales necesarias para realizar el control y seguimiento de estas operaciones, por lo que varios consideraron importante fortalecer primero las herramientas de análisis y monitoreo del SIN y avanzar posteriormente con una implementación gradual de entre dos y cinco años. Como señaló uno de los funcionarios entrevistados, “Bolivia no debería intentar ser demasiado compleja en una primera etapa”.

Recaudación del IVA y su relación con los servicios digitales

El Impuesto al Valor Agregado representó el 37,3% de la recaudación tributaria boliviana en 2024 (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, 2025). Sin embargo, el crecimiento del consumo digital no se refleja de la misma manera en esta recaudación, debido a que las operaciones realizadas con proveedores del exterior no están reguladas de forma específica . La base imponible establecida en el artículo 7 de la Ley 843 considera el precio neto de bienes, contratos de obra y servicios, pero presenta dificultades para su aplicación cuando el proveedor extranjero no se encuentra registrado en Bolivia.

La Tabla 4 presenta los servicios digitales utilizados por los encuestados, su gasto mensual y los principales medios de pago.

TABLA 4

Consumo y gasto en servicios digitales (n=100)

Variable	Categoría	Porcentaje
Servicios digitales más utilizados (respuesta múltiple)	Streaming de video	82,0%
	Plataformas de música	69,0%
	Servicios de transporte o delivery	49,0%
	Inteligencia artificial o productividad	46,0%
	Compras en tiendas del exterior	44,0%
Gasto mensual en servicios digitales	Menos de Bs. 50	28,0%
	Entre Bs. 51 y Bs. 150	31,0%
	Entre Bs. 151 y Bs. 300	20,0%
	Entre Bs. 301 y Bs. 500	10,0%
	Más de Bs. 500	3,0%
Medio de pago principal	Tarjeta de débito de banco boliviano	36,0%
	Tarjeta de crédito de banco boliviano	30,0%
	Billetera digital nacional	25,0%

Fuente: Elaboración Propia

El streaming de video es el servicio más utilizado (82%), seguido de las plataformas de música (69%).

En cuanto al gasto mensual, el 59% destina menos de Bs. 150 a estos servicios, mientras que el 75% realiza pagos a plataformas del exterior con una frecuencia mensual o mayor y el 87% los utiliza desde hace más de un año. Respecto al medio de pago, el 91% utiliza tarjetas bancarias o billeteras digitales

bolivianas y el 85% señala que siempre o casi siempre usa una cuenta bancaria boliviana para realizar estos pagos. Estos resultados muestran que una parte importante de las operaciones del grupo estudiado pasa por medios financieros nacionales.

La Tabla 5 presenta la opinión de los encuestados sobre la igualdad tributaria entre plataformas extranjeras y empresas bolivianas, la existencia de un trato desigual y la importancia de regular este tema.

TABLA 5

Percepción de equidad tributaria (n=100)

Acuerdo con que las plataformas extranjeras y las empresas bolivianas deberían tener las mismas obligaciones tributarias		
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	50	50,0
De acuerdo	32	32,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	12	12,0
En desacuerdo	6	6,0
Acuerdo con que actualmente existe desigualdad entre empresas nacionales y plataformas extranjeras		
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	37	37,0
De acuerdo	45	45,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	14	14,0
En desacuerdo	3	3,0
Totalmente en desacuerdo	1	1,0
Importancia atribuida a regular la tributación digital (escala 1-5)		
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
5 (muy alta)	23	23,0
4	25	25,0
3	26	26,0
2	14	14,0
1 (muy baja)	12	12,0

Fuente: Elaboración Propia

El 82% está de acuerdo o totalmente de acuerdo con que las plataformas extranjeras tengan obligaciones tributarias similares a las empresas bolivianas, y el mismo porcentaje considera que actualmente existe desigualdad entre ambas. Asimismo, el 74% ubica la importancia de regular este tema entre los niveles 3 y 5 de la escala.

Sin embargo, un 32% no identifica cuál sería el mecanismo de recaudación más adecuado, por lo que la definición de este aspecto también requiere criterios técnicos.

La brecha de recaudación del IVA digital fue estimada en Bs. 100 millones anuales (Pereyra, 2021). Si esta cifra se hubiera mantenido constante durante cuatro años, el monto acumulado habría alcanzado aproximadamente Bs. 400 millones. Según Pereyra (2021), los pagos por servicios digitales en Bolivia también aumentaron un 56% entre 2016 y 2020. Esta estimación tiene limitaciones, debido a que no existe información completa sobre todas las operaciones digitales realizadas con proveedores del exterior.

TABLA 6

Brecha recaudatoria del IVA digital en Bolivia

Indicador	Valor
Brecha recaudatoria estimada (anual)	Bs. 100 millones
Monto acumulado, proyección propia	Bs. 400 millones
Crecimiento de pagos por servicios digitales (2016-2020)	56%
Participación del IVA en la recaudación tributaria total (2024)	373%

Fuente: Elaboración propia con base en Pereyra (2021) y Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2025). El monto acumulado de Bs. 400 millones es una proyección propia elaborada a partir de la estimación anual de Bs. 100 millones durante cuatro años y no corresponde a un dato reportado oficialmente.

IVA digital, y el 63% señala no haber escuchado sobre el Proyecto de Ley N.º 164/2020-2021. Este resultado es consistente con lo reportado por Cansiong Vélez y García Erazo (2026) para el caso ecuatoriano, donde se identificó que, aun cuando el impuesto ya se aplica, persisten dificultades para alcanzar una mayor equidad tributaria porque la ciudadanía no comprende cabalmente el funcionamiento del gravamen. La evidencia sugiere que la implementación de un tributo sobre servicios digitales no depende únicamente de su aprobación normativa, sino también de una estrategia de comunicación y educación fiscal que acompañe su aplicación.

El tercer hallazgo se refiere al tipo de comprobante que reciben los usuarios. El 63% señala que solamente recibe el comprobante emitido por la plataforma extranjera, mientras que únicamente el 2% indica que siempre recibe una factura electrónica boliviana. Este dato es particularmente significativo porque revela que, dentro del grupo estudiado, la emisión de factura boliviana por este tipo de operaciones es poco frecuente. La consecuencia es doble: por un lado, el usuario no cuenta con un documento que le permita ejercer derechos de consumo o deducir el gasto; por otro, el Estado no dispone de un registro que le permita fiscalizar la operación. Como señalan los especialistas entrevistados, la obligación tributaria principal debería recaer en las plataformas extranjeras, y no trasladarse al consumidor final, porque esto último generaría dificultades de cumplimiento y agravaría la brecha de información.

El cuarto hallazgo relevante es que una parte importante de las operaciones del grupo estudiado pasa por medios financieros nacionales. El 91% utiliza tarjetas bancarias o billeteras digitales bolivianas, y el 85% señala que siempre o casi siempre usa una cuenta bancaria boliviana para realizar estos pagos. Este dato es crucial porque sugiere que el sistema financiero nacional constituye un punto de control potencialmente eficaz para la recaudación del IVA digital. El Proyecto de Ley N.º 164/2020-2021 ya contemplaba a los bancos como agentes de retención; los especialistas entrevistados coincidieron en que este mecanismo podría funcionar como respaldo, aunque señalaron la necesidad de definir las responsabilidades legales de las entidades financieras y considerar otros medios de pago, como las billeteras digitales. La experiencia internacional, particularmente la de los países que han implementado sistemas de retención bancaria, sugiere que este mecanismo puede ser eficaz cuando se articula con el registro de las plataformas como mecanismo principal.

El quinto hallazgo se refiere a la percepción de equidad tributaria. El 82% está de acuerdo o totalmente de acuerdo con que las plataformas extranjeras tengan obligaciones tributarias similares a las empresas bolivianas, y el mismo porcentaje considera que actualmente existe desigualdad entre ambas. Este resultado es consistente con lo que la literatura sobre tributación digital ha documentado: la percepción de injusticia tributaria erosiona la legitimidad del sistema fiscal y genera incentivos para el incumplimiento. Como señalan los especialistas entrevistados, la aplicación del criterio de destino o consumo

efectivo, siguiendo lo planteado por el Proyecto BEPS de la OCDE, constituye el marco conceptual más adecuado para abordar esta problemática. Sin embargo, su implementación requiere definir con claridad qué servicios estarían alcanzados, quiénes tendrían la obligación de pagar el impuesto y qué mecanismos permitirían el intercambio de información con las entidades financieras.

El sexto hallazgo, de naturaleza institucional, es que los especialistas identificaron limitaciones en las capacidades del Servicio de Impuestos Nacionales para realizar el control y seguimiento de estas operaciones. Varios consideraron importante fortalecer primero las herramientas de análisis y monitoreo del SIN y avanzar posteriormente con una implementación gradual de entre dos y cinco años. Como señaló uno de los funcionarios entrevistados, "Bolivia no debería intentar ser demasiado compleja en una primera etapa". Esta posición es coherente con la literatura sobre reformas tributarias en países en desarrollo, que enfatiza la necesidad de secuenciar las intervenciones: primero el fortalecimiento institucional, luego la implementación normativa, y finalmente la consolidación del sistema.

En conjunto, los hallazgos permiten sostener que la tributación de los servicios digitales en Bolivia constituye un ámbito de política pública que requiere una intervención integral. No se trata únicamente de aprobar una norma que grave estas operaciones, sino de construir las condiciones institucionales, técnicas y comunicacionales que hagan posible su aplicación efectiva. La experiencia regional muestra que los países que han avanzado en esta materia lo han hecho mediante estrategias graduales, con fortalecimiento previo de las administraciones tributarias y con mecanismos de recaudación que combinan el registro de plataformas con la retención bancaria como respaldo.

CONCLUSIONES

El presente estudio permitió analizar la situación de la tributación de los servicios digitales en Bolivia y su relación con la recaudación del Impuesto al Valor Agregado. A partir de la evidencia documental, la encuesta a usuarios y las entrevistas a especialistas, se formulan las siguientes conclusiones.

La legislación tributaria boliviana no contempla de manera específica las operaciones digitales realizadas desde el exterior. La Ley 843, vigente desde 1986, no regula estos servicios; y el Proyecto de Ley N.º 164/2020-2021, que buscaba cubrir este vacío, no fue aprobado. En consecuencia, Bolivia se encuentra en una posición de rezago normativo relativo frente a la mayoría de los países de la región, que ya gravan los servicios digitales mediante mecanismos heterogéneos (Jiménez y Podestá, 2025).

La ausencia de regulación específica produce una brecha de recaudación estimada en Bs. 100 millones anuales (Pereyra, 2021). Si esta cifra se hubiera mantenido constante durante cuatro años, el monto acumulado habría alcanzado aproximadamente Bs. 400 millones.

Esta estimación, aunque sujeta a limitaciones por la ausencia de información completa sobre todas las operaciones digitales, permite dimensionar el costo fiscal de la omisión normativa.

Los usuarios de servicios digitales presentan un conocimiento limitado sobre el tratamiento tributario de estas operaciones. Solo el 5% afirma conocer con detalle el IVA digital, y el 63% no ha escuchado sobre el Proyecto de Ley N.º 164/2020-2021. Este desconocimiento sugiere que la implementación de un tributo sobre servicios digitales requiere una estrategia de comunicación y educación fiscal que acompañe su aplicación.

La emisión de factura boliviana por este tipo de operaciones es poco frecuente: solo el 2% de los encuestados señala que siempre la recibe, mientras que el 63% recibe únicamente el comprobante de la plataforma extranjera. Esta situación implica que el usuario no cuenta con un documento que le permita ejercer derechos de consumo o deducir el gasto, y que el Estado no dispone de un registro que le permita fiscalizar la operación.

Una parte importante de las operaciones del grupo estudiado pasa por medios financieros nacionales: el 91% utiliza tarjetas bancarias o billeteras digitales bolivianas. Este dato sugiere que el sistema financiero nacional constituye un punto de control potencialmente eficaz para la recaudación del IVA digital, lo que respalda la propuesta de un sistema dual que combine el registro de plataformas como mecanismo principal y la retención bancaria como respaldo.

Existe un amplio consenso entre los usuarios sobre la necesidad de igualdad tributaria: el 82% está de acuerdo o totalmente de acuerdo con que las plataformas extranjeras tengan obligaciones similares a las empresas bolivianas, y el mismo porcentaje considera que actualmente existe desigualdad. Este consenso sugiere que la opinión pública sería favorable a una reforma normativa en esta materia.

Los especialistas entrevistados coincidieron en que la obligación tributaria principal debería recaer en las plataformas extranjeras, y no trasladarse al consumidor final. Asimismo, señalaron la necesidad de fortalecer primero las capacidades institucionales del Servicio de Impuestos Nacionales y avanzar posteriormente con una implementación gradual de entre dos y cinco años. Como indicó uno de los funcionarios entrevistados, "Bolivia no debería intentar ser demasiado compleja en una primera etapa".

está de acuerdo o totalmente de acuerdo con que las plataformas extranjeras tengan obligaciones similares a las empresas bolivianas, y el mismo porcentaje considera que actualmente existe desigualdad. Este consenso sugiere que la opinión pública sería favorable a una reforma normativa en esta materia.

Los especialistas entrevistados coincidieron en que la obligación tributaria principal debería recaer en las plataformas extranjeras, y no trasladarse al consumidor final. Asimismo, señalaron la necesidad de fortalecer primero las capacidades institucionales del Servicio de Impuestos Nacionales y avanzar posteriormente con una implementación gradual de entre dos y cinco años. Como indicó uno de los funcionarios entrevistados, "Bolivia no debería intentar ser demasiado compleja en una primera etapa".

La tributación de los servicios digitales en Bolivia constituye un ámbito de política pública que requiere una intervención integral. No se trata únicamente de aprobar una norma que grave estas operaciones, sino de construir las condiciones institucionales, técnicas y comunicacionales que hagan posible su aplicación efectiva. La evidencia recogida en este estudio sugiere que existe un espacio de acción para una reforma legislativa que, acompañada de un fortalecimiento institucional previo, permita cerrar la brecha de recaudación identificada y avanzar hacia un sistema tributario más equitativo y adaptado a las realidades de la economía digital.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Angulo, C. (2019). La economía digital con sus consecuencias fiscales y la búsqueda de nuevas fuentes de riqueza. Universidad Pontificia Comillas. https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/273803/retrieve

Arias, J., Holgado, J., Tafur, T., & Vasquez, M. (2022). Metodología de la investigación: El método ARIAS para desarrollar un proyecto de tesis. INUDI Perú.

Cansiong Vélez, C. E., & García Erazo, E. C. (2026). Régimen tributario aplicable a las plataformas digitales frente al principio de equidad. Polo del Conocimiento, 11(9), 1217-1241. https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/12440

CIAT. (2017, 21 de marzo). Los principios de equidad, capacidad contributiva e igualdad: Breve síntesis conceptual. https://www.ciat.org/los-principios-de-equidad-capacidad-contributiva-e-igualdad-breve-sintesis-conceptual/

Constitución Política del Estado. (2009). Constitución Política del Estado (CPE). Ministerio de Gobierno. https://www.oas.org/dil/esp/constitucion_bolivia.pdf

Contreras, C. (2020, 22 de junio). Tributación de servicios digitales en Latinoamérica. idealex.press. https://idealex.press/sepa-como-se-trata-la-tributacion-de-los-servicios-digitales-en-latinoamerica/

Decreto Supremo N.º 21530. (1987, 27 de febrero). Reglamento del Impuesto al Valor Agregado. Gaceta Oficial de Bolivia.

Faúndez-Ugalde, A., Vidal Olivares, A., Olguín Romero, A., & Molina Marisio, F. (2021). Tributación en la economía digital: Propuestas impulsadas por la OCDE y el impacto frente a los principios rectores de todo sistema tributario. Revista Chilena de Derecho y Tecnología, 10(1), 9-28. https://rchdt.uchile.cl/index.php/RCHDT/article/view/53385

Giuliani, C. (1997). Derecho financiero. Universidad de Texas.

Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill. https://bellasartes.upn.edu.co/wp-content/uploads/2024/11/METODOLOGIA-DE-LA-INVESTIGACION-Sampieri-Mendoza-2018.pdf

Huaylla, N., & Ríos, F. (2022). Evolución y estado actual del trabajo desarrollado en el marco de la OCDE respecto a la tributación de la economía digital. Advocatus, (42). https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Advocatus/article/view/5750

Instituto Nacional de Estadística. (2024, 15 de junio). Población Económicamente Activa alcanza 4.842.000 personas en el primer trimestre de 2024 [Encuesta Continua de Empleo]. Reportado en Unitel.bo. https://unitel.bo/noticias/economia/en-el-primer-trimestre-del-2024-ine-registra-mas-de-46-millones-de-personas-ocupadas-en-areas-urbanas-EA12304536

Jarach, D. (1982). El hecho imponible: Teoría general del derecho tributario sustantivo. Abeledo-Perrot.

Jiménez, J. P., & Podestá, A. (2021, 29 de abril). Emparejando la cancha en tiempos de crisis: Tributación indirecta sobre la economía digital en América Latina y su potencial recaudatorio. CIAT. https://www.ciat.org/emparejando-la-cancha-en-tiempos-de-crisis-tributacion-indirecta-sobre-la-economia-digital-en-america-latina-y-su-potencial-recaudatorio/

Jiménez, J. P., & Podestá, A. (2025). Panorama de la tributación de la economía digital en América Latina (Documento de Trabajo No. DT-05-2025). CIAT. https://www.ciat.org/dt-05-2025panorama-de-la-tributacion-de-la-economia-digital-en-america-latina/

Ley 843. (2004, 20 de diciembre). Reforma Tributaria. Bolivia.

Ley 2492. (2003, 2 de agosto). Código Tributario Boliviano. Bolivia.

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. (2024). Boletín Económico: Informe Fiscal 2023. https://www.economiayfinanzas.gob.bo/sites/default/files/2024-11/Boletin%20Economico_Informe%20Fiscal%202023.pdf

Moreno Baldivieso. (2021, 30 de abril). Ampliación del IVA a consecuencia del consumo de los servicios digitales. emba.com.bo. https://emba.com.bo/ampliacion-del-iva-a-consecuencia-del-consumo-de-los-servicios-digitales/

Pereyra, O. (2021, 29 de abril). IVA digital abarca el streaming, la descarga de libros y otros. eju.tv. https://eju.tv/2021/04/iva-digital-abarca-el-streaming-la-descarga-de-libros-y-otros/

PO Abogados. (2021, 10 de mayo). Aplicación del IVA sobre servicios digitales en Bolivia. https://www.ppolegal.com/blog/2021/05/10/aplicacion-del-iva-sobre-servicios-digitales-en-bolivia/

Villegas, H. (2016). Curso de finanzas, derecho financiero y tributario. La Ley.

ISSN 2415 - 0622

Universidad Autónoma
Gabriel René Moreno

Facultad de Ciencias
Económicas y Empresariales

Instituto de Investigaciones
Económicas y Sociales
"José Ortiz Mercado"