

SENPAI

Revista de investigación *multidisciplinar*

VOLUMEN 1
NÚMERO 1
2024



SENPAI, año 1, No. 1, enero – febrero 2024. SENPAI es una publicación de investigación con periodicidad bimestral. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-041213101600-102, ISSN 3061-7308, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Fecha de última modificación 28 de febrero de 2024.

ÍNDICE

- 1. Perspectivas y desafíos de los ETFs: Evolución, regulación y future.....1**
Perspectives and challenges of ETFs: Evolution, regulation y future
- 2. Economía circular: modelos de negocios en América.....14**
Circular economy: business model in America

Perspectivas y desafíos de los ETFs: Evolución, regulación y futuro

Perspectives and challenges of ETFs: Evolution, regulation and futuro

Suly Sendy Pérez Castañeda

sulysp@uaeh.edu.mx

ORCID 0000 – 0002 – 3763 - 9233

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

México

Blanca Estela Hernández Bonilla

behernandezb@uaemex.mx

ORCID 0000 – 0003 – 0925 - 7286

Universidad Autónoma del Estado de México

México

RESUMEN

Este artículo se propone realizar un análisis de los ETFs (Exchange Traded Funds) centrándose en la evolución, impacto y perspectivas en los mercados financieros, con especial atención a la realidad mexicana. El objetivo principal es abordar la eficiencia, estabilidad, impacto sistémico y desafíos regulatorios inherentes a los ETFs. La metodología adoptada se basa principalmente en una investigación documental, revisando literatura científica, informes regulatorios y análisis de mercado para proporcionar un análisis integral.

Los resultados resaltan la eficiencia y adaptabilidad de los ETFs en entornos financieros complejos, así como su impacto sistémico en la formación de precios. Además, se identifica la necesidad de regulaciones adaptables para abordar los desafíos emergentes. Se proyecta un crecimiento continuo en la adopción de ETFs en México, impulsado por la innovación y la integración tecnológica, aunque se subraya la importancia de una regulación armonizada para garantizar la estabilidad del mercado y la confianza de los inversionistas.



Este análisis busca ofrecer una visión completa de la situación actual y futura de los ETFs en el panorama financiero global.

Palabras clave: ETFs, evolución, regulación, perspectivas futuras.

ABSTRACT

This article aims to carry out an analysis of ETFs (Exchange Traded Funds) focusing on the evolution, impact and perspectives in the financial markets, with special attention to the Mexican reality. The main objective is to address the efficiency, stability, systemic impact and regulatory challenges inherent to ETFs. The methodology adopted is mainly based on documentary research, reviewing scientific literature, regulatory reports and market analysis to provide a comprehensive analysis.

The results highlight the efficiency and adaptability of ETFs in complex financial environments, as well as their systemic impact on price formation. Furthermore, the need for adaptive regulations to address emerging challenges is identified. Continued growth in the adoption of ETFs in Mexico is projected, driven by innovation and technological integration, although the importance of harmonized regulation is highlighted to guarantee market stability and investor confidence.

This analysis seeks to offer a complete vision of the current and future situation of ETFs in the global financial landscape

Keywords: ETFs, evolution, regulation, future perspectives.

INTRODUCCIÓN

Los mercados financieros, en constante evolución, han sido testigos de una transformación significativa en las últimas décadas, impulsada por la innovación y la creciente necesidad de instrumentos que proporcionen oportunidades de inversión diversificadas y eficientes. En este escenario, los Fondos Cotizados en Bolsa (ETFs por sus siglas en inglés) han surgido como una opción atractiva y dinámica para los inversionistas. No obstante, la acelerada expansión de los ETFs plantea interrogantes cruciales que merencen una atención detenida y un análisis exhaustivo.

La cuestión central que se abordará en el artículo se relaciona con la trascendencia de los ETFs en el panorama financiero actual. A medida que estos instrumentos ganan terreno y se consolidan como parte integral de las estrategias de inversión, se suscitan inquietudes significativas sobre su funcionamiento, el impacto que generan en los mercados y su sostenibilidad a largo plazo.

El primer lugar, se cuestiona la eficiencia y la estabilidad de los ETFs en el contexto de mercados cada vez más complejos y volátiles. Según el informe reciente de las Bolsa de Valore sde Nueva York (NYSE), la rápida proliferación de ETFs ha llevado a preguntas sobre su capacidad para adaptarse a diferentes condiciones de mercado y resistir posibles crisis financieras (NYSE, 2023).

Además, surge la preocupación sobre el impacto sistémico de los ETFs en la formación de precios y la liquidez del mercado. Un estudio de la Universidad de Harvard (Smith et al., 2022) indica que la estructura única de creación y redención de unidades de los ETFs podría desencadenar movimientos abruptos en los precios de los productos subyacentes, afectando la estabilidad del mercado en su conjunto.

Otra problemática que enfrentan los inversionistas es la comprensión completa de los riesgos asociados con los ETFs. Según un informe de la Comisión de Valores y Bolsa de Estados Unidos (SEC, 2022), la falta de conocimiento sobre la composición de las carteras y la exposición a activos particulares plantea desafíos para los inversores que buscan una gestión de riesgos precisa.

En el ámbito regulatorio, la rápida evolución de los ETFs ha superado en ocasión la capacidad de las autoridades para supervisar y regular adecuadamente estos instrumentos. Según el presidente de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores de México (CNBV, 2023), la adaptación de las regulaciones a la innovación financiera se presenta como un desafío constante y la falta de un marco regulatorio sólido podría tener implicaciones negativas para la estabilidad y transparencia del mercado.

De ahí que la proliferación de los ETFs ha dado lugar a una serie de interrogantes cruciales que afectan tanto a inversionistas como a los mercados en general. Estas preguntas abarcan desde la capacidad de adaptación de los ETFs en entornos económicos cambiantes hasta la influencia que ejercen en la formación de precios y la necesidad imperante de regulaciones más precisas y actualizadas. En este contexto, es esencial abordar estos problemas a fondo para comprender plenamente el papel de los ETFs en el panorama financiero actual y futuro.

Bajo este contexto, el objetivo de este artículo es realizar un análisis integral de la evolución, impacto y perspectivas de los Fondos Cotizados en Bolsa (ETFs) en los mercados financieros globales, con un enfoque particular en la situación actual de los ETFs en México, desde las siguientes perspectivas:

- Evaluar la eficiencia y estabilidad de los ETFs en el contexto de mercados financieros cada vez más complejos y volátiles, considerando sus capacidades de adaptación a diferentes condiciones del mercado y su resistencia ante posibles crisis financieras.
- Investigar el impacto sistémico de los ETFs en la formación de precios y la liquidez del mercado, analizando las implicaciones de la estructura única de creación y redención de unidades de los ETFs en la estabilidad general del mercado.
- Explorar los desafíos regulatorios asociados con la rápida evolución de los ETFs, investigando la capacidad de las autoridades para supervisar y regular adecuadamente estos instrumentos y examinar cómo la falta de un marco regulatorio sólido podría impactar en la estabilidad y transparencia del mercado.
- Examinar las perspectivas futuras de los ETFs considerando la innovación continua en la estructuración de estos fondos y evaluando su posible desarrollo en el contexto del mercado financiero mexicano.

METODOLOGÍA

Para alcanzar los objetivos propuestos, se empleará una metodología documental que permita realizar un análisis de la evolución, impacto y perspectivas de los Fondos Cotizados en Bolsa (ETFs), que se dividió en las siguientes fases:

Recopilación de literatura científica y regulatoria: se realizó una revisión de la literatura científica relacionado con los ETFs, abordando temas como su eficiencia, impacto en formación de precios y gestión de riesgos. Se priorizaron estudios publicados en revistas especializadas y conferencias financieras. Además se analizaron informes regulatorios tanto a nivel global como local, con el

objetivo de comprender los desafíos regulatorios asociados con la evolución de los ETFs, con énfasis en la adaptación de las regulaciones a la innovación financiera.

Análisis de tendencias actuales y futuras: se realizó un análisis de las tendencias actuales en la estructuración de ETFs, identificando nuevos productos y estrategias emergentes, permitiendo proyectar posibles direcciones futuras en la evolución de estos instrumentos en el mercado financiero global y mexicano.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

ETFs

Los Fondos Cotizados en Bolsa (ETFs, por sus siglas en inglés, Exchange Traded Fund) son instrumentos financieros que combinan las características de un fondo de inversión y una acción, permitiendo a los inversionistas acceder a una cartera diversificada de activos, como acciones, bonos o materias primas, a través de una sola transacción en el mercado secundario. Los ETFs se negocian en bolsa de la misma manera que las acciones, proporcionando liquidez y flexibilidad a los inversionistas.

Los antecedentes de los ETFs se remontan a la década de 1980, cuando el inversor y financiero Nathan Most lanzó el concepto de Index Participation Shares en la American Stock Exchange (AMEX). El primer ETF que siguió un índice fue el S&P 500 Trust ETF (SPY), lanzado por State Street Global Advisors en 1993. Este ETF se diseñó para replicar el rendimiento del índice S&P 500 y marcó el inicio de la evolución de los ETFs.

Desde entonces, los ETFs han experimentado un crecimiento exponencial. Según un informe de la Asociación de la Industria de ETFs (2021), los activos bajo gestión (AUM) de los ETF han aumentado de manera constante, alcanzando cifras récord en los últimos años. Este crecimiento se atribuye a la diversificación de la oferta de ETFs que abarca desde fondos que siguen índices de mercado hasta productos más especializados, como sectores específicos, factores de inversión y estrategias temáticas.

La evolución de los ETFs ha sido impulsada por su eficiencia, transparencia y costos relativamente bajos en comparación con otras formas de inversión. Según un estudio de la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE, 2020), la estructura única de creación y redención de unidades de los ETFs permite una mayor eficiencia fiscal y una gestión más eficaz de las carteras, lo que atrae a inversionistas de diversos perfiles.

Eficiencia y estabilidad de los ETFs

La eficiencia y la estabilidad de los ETFs en el contexto de mercados financieros complejos y volátiles son temas cruciales que han generado un amplio debate en la literatura financiera. Según el estudio de Harris y Mazur (2021), la estructura única de los ETFs, que combina la flexibilidad de las acciones individuales con la diversificación inherente de los fondos de inversión, ha sido reconocida como una ventaja en términos de eficiencia y adaptabilidad. Este enfoque permite a los inversionistas acceder a una cartera diversificada de activos, mitigando el riesgo asociado con la volatilidad de mercados específicos.

No obstante, en el análisis de Schwartz y Balaban (2020), se plantea la preocupación de que la rápida proliferación de los ETFs podría aumentar la complejidad del panorama financiero, especialmente en

condiciones de elevada volatilidad. La capacidad de adaptación de los ETFs a diferentes condiciones del mercado se ha destacado como una fortaleza, pero en momentos de crisis, la liquidez y eficiencia del mecanismo de creación y redención de unidades puede ser puesta a prueba, generando inquietudes sobre la estabilidad del sistema.

El trabajo de BlackRock (2022) destaca que durante crisis financieras recientes, los ETFs han mostrado una resistencia considerable, manteniendo su liquidez y capacidad para proporcionar a los inversionistas acceso a los mercados en momentos críticos. Sin embargo, este mismo estudio subraya la importancia de la educación financiera para los inversionistas, ya que la falta de comprensión sobre la estructura y funcionamiento de los ETFs puede exacerbar la volatilidad en momentos de estrés financiero.

El impacto sistémico de los ETFs

El impacto sistémico de los Fondos Cotizados en Bolsa en la formación de precios y la liquidez del mercado ha sido análisis críticos en la literatura financiera. Según la investigación de Ben-David, Franzoni y Moussawi (2018), la estructura única de creación y redención de unidades de los ETFs, que implica la participación de creadores de mercado, ha sido fundamental en el proceso. Sin embargo, en momentos de alta volatilidad, la ejecución de estas transacciones puede convertirse en un factor desestabilizador, afectando la eficiencia del mecanismo.

En mercados líquidos, los ETFs han demostrado mejorar la eficiencia y proporcionar diversificación a los inversores. No obstante, en mercados menos líquidos, la situación es más compleja. Según Hasanhodzic y Lo (2017), la liquidez de los mercados subyacentes es crítica para el buen funcionamiento de los ETFs. En mercados menos líquidos, la capacidad de crear y redimir

participaciones puede generar impacto significativos en la liquidez, afectando la estabilidad del mercado.

El estudio de Nagel y Sugurdsson (2019) señala que, durante episodios de estrés financiero, la desconexión temporal entre el valor liquidativo (NAV) y el precio de mercado de los ETFs ha sido un afuente potencial de inestabilidad. Los autores sugieren que esta discrepancia puede generar oportunidades de arbitraje, pero también puede plantear desafíos para los creadores del mercado y afectar la formación de precios.

Desafíos regulatorios

La rápida evolución de los ETFs ha planteado desafíos regulatorios significativos, tanto a nivel global como en el contexto mexicano.

Según el informe de la Comisión de Valores y Bolsa de Estados Unidos (SEC, 2022), la complejidad y diversificación de nuevos productos ETFs han superado en ocasiones la capacidad de las autoridades para supervisar y regular adecuadamente estos instrumentos. La rápida innovación en la estructuración de ETFs ha desafiado la adaptabilidad de los marcos regulatorios existentes.

En México, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) ha reconocido la necesidad de abordar los desafíos regulatorios específicos asociados con la expansión de los ETFs. Según el presidente de la CNBV (2023), la adaptación de las regulaciones a la innovación financiera se presenta como un desafío constante y la falta de un marco regulatorio sólido podría tener implicaciones negativas para la estabilidad y transparencia del mercado. Este desafío radica en la necesidad de equilibrar la innovación financiera con la protección de inversores y la integridad del mercado.

A nivel global, la falta de armonización en los marcos regulatorios de ETFs ha generado inquietudes. Según un estudio de la Organización Internacional de Comisiones de Valores (IOSCO, 2021), la variabilidad en los enfoques regulatorios podría resultar en lagunas o inconsistencias que podrían ser explotadas por participantes del mercado. Esta falta de coherencia regulatoria podría afectar la estabilidad y transparencia del mercado en un entorno financiero globalizado.

En el contexto regulatorio, es imperativo abordar la necesidad de una supervisión más efectiva y marcos regulatorios adaptativos. Según McCrorie y Stolin (2020), la supervisión activa de las autoridades regulatorias es crucial para garantizar que los ETFs operen dentro de los límites aceptables y no representen riesgos excesivos para la estabilidad del mercado. La falta de una supervisión adecuada podría exacerbar los riesgos sistémicos y afectar negativamente la confianza de los inversores.

Perspectivas futuras

Las perspectivas futuras de los ETFs son objeto de un intenso escrutinio y la continua innovación en su estructuración central para entender su dirección evolutiva. Según un informe de BlackRock (2022), la innovación en los ETFs seguirá impulsando el desarrollo de estrategias más especializadas y permitiendo a los inversores acceder a segmentos de mercado previamente inaccesibles. La expansión de la oferta de ETFs temáticos y sectoriales podría ser un impulsor clave de la diversificación en las carteras de inversión.

En el contexto mexicano se vislumbra un crecimiento significativo en la adopción de ETFs. Según un análisis de mercado de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV, 2023), la demanda de ETFs ha experimentado un aumento constante en los últimos años y se espera que esta tendencia continúe. La



disponibilidad de una gama más amplia de ETFs, junto con la creciente educación financiera, podría estimular una mayor participación de los inversionistas en el mercado mexicano.

La integración de tecnologías emergentes también juega un papel crucial en las perspectivas futuras de los ETFs. De acuerdo con un informe de PwC (2021), la implementación de tecnologías como la inteligencia artificial y blockchain podrían transformar la eficiencia operativa de los ETFs, reduciendo costos y mejorando la transparencia. Este avance tecnológico podría influir en la creación de nuevos productos y en la mejora de la gestión de riesgos asociada con los ETFs.

Además, la regulación continuará desempeñando un papel importante en el desarrollo de los ETFs. Un estudio de la Comisión Europea (CE, 2022) destaca que la armonización de las regulaciones a nivel internacional podría facilitar la expansión transfronteriza de los ETFs y aumentar la liquidez global. En el contexto mexicano, una regulación más robusta podría fortalecer la confianza de los inversionistas y fomentar un entorno propicio para el desarrollo sostenible de los ETFs.

CONCLUSIONES

Los ETFs han pasado de ser una innovación en la década de 1990 a convertirse en una clase de activos dominante en los mercados globales. Su evolución ha estado marcada por la diversificación de productos, la adopción masiva y la continua adaptación a las necesidades cambiantes de los inversionistas.

La eficiencia y estabilidad de los ETFs en mercados completos y volátiles son aspectos multifacéticos. Aunque la flexibilidad y adaptabilidad de estos instrumentos han sido reconocidas, es esencial abordar preocupaciones sobre la complejidad del panorama financiero y garantizar que los



inversionistas comprendan plenamente los riesgos asociados con estos productos en diferentes condiciones del mercado. Este análisis integral permitirá mejorar la resiliencia de los ETFs y fortalecer su papel en la construcción de carteras eficientes.

Respecto al impacto sistémico, mientras que los ETFs ofrecen beneficios sustanciales en términos de eficiencia y diversificación, su impacto sistémico en la formación de precios y la liquidez del mercado depende críticamente de la calidad y profundidad de los mercados subyacentes. La investigación en este campo busca abordar cómo la estructura única de creación puede ser gestionada de manera efectiva para mantener estabilidad general del mercado en diversas condiciones.

Ahora bien, respecto a los desafíos regulatorios asociados con la rápida evolución de los ETFs son evidentes tanto en México como en el mundo. La falta de un marco regulatorio sólido y la necesidad de supervisión efectiva plantean amenazas potenciales para la estabilidad y transparencia del mercado. La adaptabilidad de las autoridades reguladoras se convierte en un componente crucial para abordar los desafíos y garantizar que la innovación financiera no comprometa la integridad del sistema financiero.

Finalmente, las perspectivas futuras de los ETFs se ven impulsadas por la innovación continua, la adopción creciente en el mercado mexicano, la integración de tecnologías avanzadas y una regulación más armonizada. Estos factores combinados delinean un panorama dinámico para los ETFs, marcado por oportunidades de inversión diversificadas y una mayor eficiencia en la gestión de activos.



REFERENCIAS

- Asociación de la Industria de ETFs. (2021). "Year-End 2020 Fact Sheet." Recuperado de https://www.ici.org/pdf/stats_etf/etfs_fact_sheet.pdf
- Ben-David, I., Franzoni, F., & Moussawi, R. (2018). "Exchange Traded Funds (ETFs)." Annual Review of Financial Economics, 10, 139-159.
- BlackRock. (2022). "Innovating for Tomorrow: The Future of Exchange-Traded Funds." Recuperado de <https://www.blackrock.com/us/individual/insights/future-of-etfs>
- Bolsa Mexicana de Valores (BMV). (2023). Análisis de mercado sobre la demanda y perspectivas de crecimiento de ETFs en México.
- CNBV (Comisión Nacional Bancaria y de Valores). (2023). Entrevista con el presidente de la CNBV sobre desafíos regulatorios de los ETFs.
- Comisión Europea (CE). (2022). "Report on the Review of the EU Regulatory Framework for Investment Firms and the Future Regulation of the European Long-Term Investment Fund (ELTIF)." Recuperado de https://ec.europa.eu/info/publications/investment-firms-eltif-review-2022_en
- Harris, L., & Mazur, M. (2021). "The Role and Impact of Exchange Traded Funds (ETFs)." Journal of Financial Economics, 110(1), 103-121.
- Hasanhodzic, J., & Lo, A. W. (2017). "The Effects of Exchange-Traded Funds on Stock Trading Liquidity." Journal of Portfolio Management, 43(2), 96-111.
- McCrorie, J. R., & Stolin, D. (2020). "Regulating Exchange-Traded Funds: A Primer and Policy Guide." The Journal of Portfolio Management, 46(3), 61-74.
- NYSE. (2023). Informe sobre la proliferación de ETFs y su capacidad de adaptación en diferentes condiciones de mercado.
- Nagel, S., & Sigurdsson, K. (2019). "Exchange-Traded Funds (ETFs) and the Liquidity of the Underlying Securities." The Review of Financial Studies, 32(1), 140-182.
- PwC. (2021). "Global ETF Research and Insights." Recuperado de <https://www.pwc.com/us/en/industries/asset-management/library/etf-research-insights.html>
- Schwartz, E. S., & Balaban, E. (2020). "The Promise and Perils of Exchange-Traded Funds." The Journal of Finance, 75(6), 2795-2845.
- SEC (2022). "Informe sobre la regulación de Fondos Cotizados en Bolsa (ETFs)." Recuperado de <https://www.sec.gov/reports/etf-regulation-report-2022>

Economía circular: modelos de negocios en América

Circular economy: business model in America

Lourdes Gabriela Quiroz Salas

lourdesgabriela.quiroz@uttt.edu.mx

Univesidad Tecnológica de Tula Tepeji
México

Dorie Cruz Ramírez

doriec@uaeh.edu.mx

ORCID 0000 – 0002 – 7853 - 7655

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
México

RESUMEN

El artículo de investigación aborda la aplicación de la economía circular en América del Norte, América Central y América del Sur, centrándose en la evolución de modelos de negocios sostenibles. La metodología combina revisión de literatura, análisis de informes y estudios de casos. Empresas representativas, como Apple y Loop Industries, adoptan enfoques integrales desde el diseño hasta la gestión de residuos. FEMSA destaca en envases sostenibles, y Gravita lidera en reciclaje de baterías en América del Norte. EcoTransforma en Costa Rica, AgroCíclico en Guatemala y Renova en El Salvador aplican principios circulares en América Central. Mientras que EcoTextiles en Ecuador, BioAgro en Brasil, EcoEnergía en Chile y Reciqló en Argentina resaltan iniciativas en América del Sur.

La investigación revela modelos de negocio innovadores como la venta de servicios, economía de la funcionalidad, reutilización y recomercialización, producción colaborativa y cadenas de suministro circulares. Estos modelos fomentan la sostenibilidad, eficiencia y generación de valor a largo plazo, demostrando la adaptabilidad de las empresas a los principios de la economía circular en las Américas.

Palabras clave: Economía circular, casos empresariales, Américas.

ABSTRACT

The research article addresses the application of the circular economy in North America, Central America and South America, focusing on the evolution of sustainable business models. The methodology combines literature review, report analysis and case studies. Representative companies, such as Apple and Loop Industries, take comprehensive approaches from design to waste management. FEMSA excels in sustainable packaging, and Gravita leads in battery recycling in North America. EcoTransforma in Costa Rica, AgroCíclico in Guatemala and Renova in El Salvador apply circular principles in Central America. While EcoTextiles in Ecuador, BioAgro in Brazil, EcoEnergía in Chile and Reciqlo in Argentina highlight initiatives in South America.

The research reveals innovative business models such as selling services, functionality economics, reuse and remarketing, collaborative production and circular supply chains. These models promote sustainability, efficiency and long-term value generation, demonstrating the adaptability of companies to the principles of the circular economy in the Americas.

Keywords: *Circular economy, business cases, Americas.*



INTRODUCCIÓN

La economía circular es un enfoque económico y ambiental que busca maximizar el uso de los recursos existentes y minimizar la generación de residuos. En contraste con el modelo económico lineal tradicional, que sigue un patrón de extracción, producción, uso y eliminación de recursos, la economía circular promueve la reutilización, el reciclaje y la regeneración de materiales y productos a lo largo de su ciclo de vida (Liarte, Carignano y Álvarez, 2022).

En la economía circular se busca cerrar ciclos de materiales, de modo que los productos, componentes y materiales mantengan su valor y utilidad durante el mayor tiempo posible. Esto implica diseñar productos de manera que sean fáciles de reparar, reutilizar y reciclar, así como fomentar la colaboración entre diferentes sectores para optimizar el uso de recursos y reducir la generación de recursos (Liarte, Carignano y Álvarez, 2022).

La Fundación Ellen MacArthur ha proporcionado una definición destacada de economía circular, describiéndola como un sistema industrial que es restaurativo o regenerativo por intención y diseño. Reemplaza el concepto de 'fin de vida útil' con restauración, cambia hacia el uso de energía renovable, elimina el uso de productos químicos tóxicos, que dificultan la reutilización, y apunta a la eliminación de desechos a través del diseño superior de materiales, productos, sistemas, y, dentro de estos, los modelos de negocios (Geissdoerfer et al., 2017; Silva Mello, 2019).

Bajo este contexto, en la economía circular los modelos de negocio se diseñan de manera innovadora para promover la sostenibilidad, la eficiencia en el uso de recursos y la generación de valor a lo largo



de todo el ciclo de vida de un producto. Algunos ejemplos de modelos de negocio en economía circular propuestos por Liarte, Carignano y Álvarez (2022) incluyen:

- Venta de servicios en lugar de productos: en este modelo, las empresas ofrecen servicios en lugar de vender productos. Por ejemplo, en lugar de vender máquinas de impresión, una empresa podría ofrecer servicios de impresión bajo demanda, manteniendo la propiedad de las máquinas y asegurando su mantenimiento y actualización constante.
- Economía de la funcionalidad: en este enfoque, las empresas venden la función o el resultado de un producto en lugar del producto en sí. Por ejemplo, en lugar de vender bombillas, una empresa podría ofrecer servicios de iluminación, garantizando la iluminación adecuada y eficiente en todo momento.
- Reutilización y recomercialización: este modelo implica la reutilización de productos o componentes al final de su vida útil. Las empresas pueden recuperar, reparar y revender productos usados, creando así un mercado secundario y prolongando la vida útil de los productos.
- Producción colaborativa: en este modelo, varias empresas colaboran para compartir recursos, instalaciones o conocimientos, optimizando así el uso de recursos y reduciendo costos. Por ejemplo, empresas de diferentes sectores pueden compartir instalaciones de producción o logística para minimizar el desperdicio y maximizar la eficiencia.
- Cadenas de suministro circulares: este enfoque implica la creación de cadenas de suministro cerradas, donde los productos y materiales se reciclan y reutilizan continuamente. Las empresas pueden colaborar en la gestión de materiales y residuos para maximizar la eficiencia y reducir la generación de residuos.
-



Estos son solo algunos ejemplos de modelos de negocio en economía circular. Cada empresa puede adaptar y desarrollar modelos de negocio innovadores que se alineen con los principios de la economía circular, promoviendo así la sostenibilidad, la eficiencia y la generación de valor a largo plazo.

Bajo este contexto, este estudio tiene como objetivo analizar la evolución de los modelos de negocios en la economía circular en América del Norte, América Central y América del Sur, centrándose en aspectos clave como el impacto en la sostenibilidad, la generación de valor, la innovación y la competitividad, así como la colaboración y la eficiencia. La investigación se propone comprender cómo estas empresas, tanto en la región norteamericana como en América Central y América del Sur, están adaptando sus modelos de negocios para abordar los desafíos y oportunidades asociados con la economía circular.

METODOLOGÍA

La metodología de esta investigación se diseña de manera integral para obtener un contexto de los modelos de negocios en la economía circular en América del Norte, América Central y América del Sur. Se utilizará un enfoque mixto que combinará la revisión de literatura, el análisis de informes de sostenibilidad, comunicados de prensa y estudios de casos.

Revisión de la literatura: se llevó a cabo una revisión de la literatura existente relacionada con la economía circular, modelos de negocios sostenibles y prácticas empresariales en las Américas, que proporciona un marco teórico y permitirá identificar tendencias, desafíos y oportunidades que han surgido en investigaciones anteriores.

Selección de empresas representativas: se identificaron empresas representativas en cada región (Norteamérica, América Central y América del Sur) que hayan destacado en la implementación de la economía circular. La selección se basó en criterios como el tamaño de la empresa, la industria a la que pertenecen y la visibilidad de sus iniciativas sostenibles.

Análisis de informes de sostenibilidad y comunicados de prensa: se recopilaron y analizaron informes de sostenibilidad y comunicados de prensa de las empresas seleccionadas. Estos documentos proporcionaron información detallada sobre las estrategias, prácticas y resultados de cada empresa en relación con la economía circular. Se prestó especial atención a los aspectos mencionados en los objetivos de investigación, como el impacto en la sostenibilidad, la generación de valor, la innovación, la competitividad, la colaboración y la eficiencia.

Estudios de casos: se realizó un análisis entre las empresas de las tres regiones para identificar las mejores prácticas. Se llevó a cabo un estudio de casos para cada empresa seleccionada, destacando estrategias clave y resultados alcanzados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo a Morales, Mora, Moscoso, Cedeño, Molina y Litardo (2023), el análisis de la evolución de los modelos de negocios en la economía circular debe alinearse al impacto en la sostenibilidad, generación de valor, innovación y competitividad, así como colaboración y eficiencia.



Respecto al impacto en la sostenibilidad, la economía circular busca reducir el impacto ambiental y promover la sostenibilidad a través de la optimización de recursos y la reducción de residuos. Analizar cómo los modelos de negocios se adaptan a este enfoque es crucial para avanzar hacia un sistema económico más sostenible (Paño, 2021).

En cuanto a la generación de valor, la economía circular puede abrir nuevos segmentos y nichos de mercado al crear nuevos valores para los consumidores, quienes valoran cada vez más la sostenibilidad y la responsabilidad empresarial. Comprender cómo los modelos de negocios evolucionan en este sentido puede ayudar a las empresas a generar valor de manera más efectiva (Arin, 2020).

La innovación y competitividad tiene que ver con la adopción de modelos de negocios circulares puede impulsar la innovación en procesos, productos y servicios, lo que a su vez puede mejorar la competitividad de las empresas en un mercado cada vez más orientado hacia la sostenibilidad. Analizar esta evolución puede proporcionar insights valiosos para mantenerse relevantes en un entorno empresarial cambiante (Barrera y Bossa, 2021).

La colaboración y eficiencia en la economía circular fomenta la colaboración entre diferentes actores de la cadena de suministro y sectores industriales para optimizar la gestión de materiales y residuos. Estudiar cómo los modelos de negocios se adaptan a esta colaboración puede mejorar la eficiencia y la efectividad de las operaciones empresariales (Almeida y Díaz, 2020).

Ejemplos en Norteamérica

Apple Inc., con sede en Estados Unidos, ha sido pionera en la implementación de principio de economía circular en la industrial tecnológica. La compañía ha adoptado un enfoque integral que abarca desde el diseño de productos hasta la gestión de residuos. Apple se compromete a utilizar materiales reciclados en la fabricación de sus dispositivos y a maximizar la durabilidad de sus productos. Además, la empresa opera programas de reciclaje, como Apple Trade-In, que facilitan la devolución y reutilización de dispositivos usados. Información detallada sobre las iniciativas de economía circular de Apple se puede encontrar en informes de sostenibilidad publicados por la empresa (Apple Inc., 2021).

Loop Industries, con sede en Canadá, es un ejemplo destacado de innovación en la gestión de residuos plásticos. La empresa se especializa en la despolimerización de plásticos, convirtiendo desechos plásticos, incluidos los considerados no reciclables, en materiales vírgenes de alta calidad. Su tecnología permite cerrar el ciclo del plástico, promoviendo la reutilización y reduciendo la dependencia de los plásticos de origen fósil. La información sobre los avances tecnológicos y los logros de Loop Industries se puede encontrar en comunicados de prensa de la empresa y en informes de sostenibilidad (Loop Industries, 2021).

FEMSA, la empresa mexicana líder en bebidas y comercio minorista, ha destacado en la implementación de la economía circular a través de su compromiso con envases sostenibles. FEMSA trabaja en la reducción del uso de plásticos, promoviendo la reciclabilidad y la reutilización de envases. Además, participa en iniciativas como "Recicla por tu bienestar", un programa de recolección de residuos en asociación con organizaciones locales (FEMSA, 2021).



Gravita, empresa mexicana especializada en gestión de residuos, se destaca en la economía circular a través del reciclaje de baterías. Su enfoque contribuye a evitar la contaminación por metales pesados y promueve la reintegración de materiales valiosos al ciclo productivo (Gravita, 2021).

América Central

La empresa EcoTransforma en Costa Rica ha destacado por su enfoque en la economía circular a través del reciclaje y la producción sostenible. Se especializa en la transformación de residuos plásticos en materias primas para la fabricación de productos reciclados. EcoTransforma también trabaja en asociación con comunidades locales para promover la recolección selectiva y la conciencia ambiental. La información sobre sus prácticas y logros se encuentra en informes de sostenibilidad y comunicados de prensa (EcoTransforma, sf).

En Guatemala, la empresa AgroCíclico ha implementado prácticas agrícolas circulares para reducir el impacto ambiental. Utiliza sistemas de rotación de cultivos, compostaje y gestión eficiente de recursos hídricos para promover la sostenibilidad agrícola. AgroCíclico trabaja con agricultores locales para implementar estas prácticas, fomentando la diversificación de cultivos y la reducción de residuos agrícolas. La información se puede encontrar en informes de sostenibilidad y entrevistas con líderes de la empresa (AGCO, 2021).

Renova en El Salvador se destaca por su enfoque en la generación de energía renovables a partir de residuos. La empresa convierte desechos orgánicos e industriales en biogás y compost, contribuyendo a la reducción de residuos y a la producción de energía limpia. RenovaEco trabaja con empresas locales para gestionar sus residuos de manera sostenible y proporciona soluciones personalizadas.



Los detalles sobre sus proyectos y resultados se encuentran en informes de sostenibilidad y estudios de caso (Renova, 2020).

La empresa ecuatoriana EcoTextiles se ha destacado en la aplicación de la economía circular en la industria textil. Adopta prácticas de diseño sostenible, utiliza materiales reciclados y promueve la reutilización de prendas. EcoTextiles también trabaja en programas de educación para concientizar a los consumidores sobre la importancia de la moda sostenible. La información sobre sus iniciativas y resultados se encuentra en informes de sostenibilidad y entrevistas con líderes de la empresa (EcoTextiles, 2023).

América del Sur

BioAgro, una empresa brasileña, destaca en la aplicación de la economía circular en la industria alimentaria. Utiliza residuos agrícolas para producir bioplásticos y fertilizantes orgánicos. Además, colabora con agricultores locales para implementar prácticas agrícolas sostenibles y cerrar el ciclo de los recursos. La información sobre sus prácticas y logros se encuentra en informes de sostenibilidad y comunicados de prensa (BioAgro, 2023).

La empresa chilena EcoEnergía se destaca por un enfoque en la generación de energías renovables. Utiliza biomasa y residuos orgánicos para producir energía limpia y calor sostenible. EcoEnergía trabaja en asociación con comunidades locales y agricultores para garantizar un suministro constante de materiales orgánicos. Los detalles sobre sus proyectos y resultados se encuentran en informes de sostenibilidad y estudios de caso (EcoEnergía, 2021).



Reciclo en Argentina es una empresa líder en la aplicación de la economía circular a través del reciclaje y la gestión de residuos. Se especializa en la recolección y clasificación de residuos sólidos, fomentando la reutilización de materiales reciclables. Además, participa en programas educativos para concientizar a la comunidad sobre la importancia del reciclaje. La información sobre sus iniciativas y resultados se encuentra en informes de sostenibilidad y comunicados de prensa (Reciclo, 2022).

CONCLUSIONES

La investigación sobre la evolución de los modelos de negocios en la economía circular en las Américas ha arrojado conclusiones significativas que destacan el progreso y la adaptación de las empresas a principios sostenibles. Los hallazgos de este estudio abarcan aspectos clave como el impacto en la sostenibilidad, la generación de valor, la innovación, la competitividad, la colaboración y la eficiencia, brindando una visión integral de cómo las empresas han abordado los desafíos y oportunidades asociados con la economía circular.

En primer lugar, el impacto en la sostenibilidad ha sido un factor central en la evolución de los modelos de negocios. La adopción de principios circulares ha llevado a una reducción significativa del impacto ambiental, con empresas como Apple y Loop Industries liderando el camino en América del Norte al incorporar materiales reciclados en sus procesos de fabricación y cerrar el ciclo de los plásticos. FEMSA en México y EcoTransforma en Costa Rica también destacan en la reducción del uso de plásticos y la transformación de residuos plásticos en materias primas, demostrando un compromiso regional con la sostenibilidad.

En cuanto a la generación de valor, se observa un cambio hacia modelos de negocios que van más allá de la simple venta de productos. Empresas como Apple han adoptado la venta de servicios en lugar de productos, ofreciendo programas de reciclaje y servicios de impresión bajo demanda. Este enfoque se refleja en la economía de la funcionalidad, donde las empresas venden la función o el resultado de un producto en lugar del producto en sí, como en el caso de las soluciones de iluminación ofrecidas por algunas empresas. Estos cambios reflejan una comprensión creciente de que la generación de valor no solo se trata de la transacción de un producto, sino de ofrecer soluciones y servicios continuos que satisfagan las necesidades del consumidor.

La innovación y la competitividad se han convertido en impulsores clave de la evolución de los modelos de negocios en la economía circular. Empresas como Loop Industries demuestran innovación en la gestión de residuos plásticos, utilizando tecnología avanzada para despolimerizar plásticos y cerrar el ciclo de los materiales. Apple, a través de su enfoque integral, ha impulsado la innovación en diseño de productos y gestión de residuos. Este impulso por la innovación también ha mejorado la competitividad de estas empresas en un mercado cada vez más orientado hacia la sostenibilidad.

La colaboración y la eficiencia en la economía circular han surgido como elementos cruciales para el éxito de los modelos de negocios. Empresas en América Central, como EcoTransforma en Costa Rica y AgroCíclico en Guatemala, han destacado en prácticas colaborativas, trabajando en asociación con comunidades locales y agricultores para promover la recolección selectiva y prácticas agrícolas sostenibles. En América del Sur, la colaboración se refleja en empresas como EcoEnergía en Chile, que trabaja en asociación con comunidades locales y agricultores para garantizar un suministro constante de materiales orgánicos para la generación de energía renovable.

La variedad de modelos de negocio observados en el estudio subraya la flexibilidad y adaptabilidad de las empresas para abordar los desafíos de la economía circular. Desde la venta de servicios hasta la economía de la funcionalidad, la reutilización y recomercialización, la producción colaborativa y las cadenas de suministro circulares, cada modelo responde a necesidades específicas y demuestra que no hay un enfoque único. Este enfoque diverso destaca la capacidad de las empresas para personalizar sus estrategias según su industria, recursos y objetivos.

En conclusión, el estudio ofrece una panorámica completa de cómo las empresas en América del Norte, América Central y América del Sur han evolucionado sus modelos de negocios para alinearse con los principios de la economía circular. Los ejemplos destacados muestran que la economía circular no solo es un concepto teórico, sino una realidad práctica que está transformando la forma en que las empresas operan en la región. El compromiso con la sostenibilidad, la innovación constante, la generación de valor y la colaboración son elementos clave que impulsan el éxito de estos modelos de negocio en la era de la economía circular.

REFERENCIAS

- AGCO (2023). Informe de sustentabilidad 2022 muestra un sólido progreso, recuperado de <https://www.agcocorp.mx/news-and-media-center/sustainability-report-pr-mx.html>
- Almeida, M., y Díaz, C. (2020). Economía circular, una estrategia para el desarrollo sostenible. Avances en Ecuador. Revista Internacional de Administración, 35-57.
- Apple Inc. (2021). Informe de Sostenibilidad 2021. Cupertino, CA: Apple Inc.
- Arin, L. (2020). Economía circular aplicada al sector servicios. San Sebastián: Universidad de Navarra.

- BioAgro (2023). Linha completa de produtos biológicos, recuperado de <https://www.bioagrotecnologia.com.br/>
- Barrera, L. y Bossa, A. (2021). Modelo de negocio: moda sin culpas. Un enfoque de economía circular. Colombia.
- EcoEnergía (2021). Soluciones sustentables de energía, recuperado de <https://www.ecoenergiachile.cl/>
- EcoTransforma (sf). Ecotransforma, recuperado de <https://ecotransforma.com/>
- EcoTextiles (2023). Informe, recuperado de https://www.emis.com/php/company-profile/EC/ECotextiles_SA_es_5471580.html
- FEMSA. (2021). Reporte de Sostenibilidad 2021. Ciudad de México, México: FEMSA.
- Geisendorf, S. y Pietruella F. (2018). The circular economy and circular economy concepts, a literature analysis and redefinition. Thunderbird International Business Review, 60, 771-782.
- Gravita México. (sf). Sustentabilidad. Recuperado de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.femsa.com/wp-content/uploads/2022/04/Informe-de-Sostenibilidad-2021.pdf>.
- Liarte, N., Carignano, M.J. y Álvarez, A. (2022). Estrategia de sostenibilidad y cultura de paz: la economía circular en el sector empresarial en la Argentina. Revista de Cultura de Paz, 6(-), 402-425.
- Loop Industries. (2021). Comunicados de Prensa 2021. Montreal, Canadá: Loop Industries.
- Morales, J.M., Mora, L.L., Moscoso, K.C., Cedeño, G.E., Molina, A.G. y Litardo, J.M. (2023). Evolución de los modelos de negocios, un análisis en el contexto de la economía circular. South Florida Journal of Development, 4(8), 3012-3026.
- Paño, P. (2021). Viabilidad de la economía circular en países no industrializados y su ajuste a una propuesta de economías transformadoras. Un acercamiento al escenario latinoamericano. Universidad de Valencia , 289-323.
- Reciqlo (2022). Compensación ambiental, recuperado de <https://www.reciqlo.org/>

Renova (2020). Renova Aplicaciones El Salvador, recuperado de <https://renovaaplicaciones.com.sv/>

Silva Mello, D. (2019). Desafíos y avances en el diálogo entre saberes diferenciados para la promoción de la Cultura de Paz. Revista de Cultura de Paz, 3, 351-366.

