



Economía circular como promotora del desarrollo local

Jerson Mauricio Rodríguez del Carmen ^a

José Efraín Montero Mora ^b

Alicia Corina García Moyano Romero ^c

Anabel Galván Sarabia ^d

César Vega Zárate ^e

Resumen – La economía circular (EC) ha sido una alternativa a la desmasificación de producciones extractivistas en la sociedad, se articula como una solución hacia el consumismo y versa en aprovechar los recursos naturales de manera óptima. El presente artículo tiene por objetivo analizar el panorama de la EC en el Desarrollo Local (DL) de las regiones como parte importante en el bienestar y empoderamiento de las comunidades. La investigación se realiza a través de una revisión de literatura basada en la técnica de análisis documental, donde se realiza la discusión basada en la pregunta ¿puede la EC ser promotora del DL? El artículo apoyado por casos documentados propone ver a la EC como una opción en las regiones para su fortalecimiento y resiliencia económica, pero que a pesar de la literatura aún no se homogeniza en las dinámicas sociales, de ello parte el reto y futuras líneas de acción e investigación.

Palabras clave – Bienestar Local, Economía Circular, Desarrollo Local, Fortalecimiento de las Regiones, Resiliencia Económica.

Abstract – The Circular Economy (CE) has been an alternative to the demassification of extractive productions in society, it is articulated as a solution to consumerism and to using natural resources in an optimal way. The objective of this article is to analyze the CE panorama in the Local Development (LD) of the regions as an important part in the well-being and empowerment of communities. The investigation is carried out through a literature review based on the technique of document analysis, from which the discussion takes place starting from the question: how is the CE a promoter of LD? The article proposes to see the CE as an option to contribute to the regions in their strengthening and economic resilience, but despite the literature it is still not homogenized in social dynamics, from there to the straight and future lines of action and research.

Keywords – Local Well-Being, Circular Economy, Local Development, Strengthening of Regions, Economic Resilience.

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

Rodríguez del Carmen, J. M., Montero Mora, J. E., García Moyano Romero, A. C., Galván Sarabia, A., & Vega Zárate, C. (2025). Economía Circular como promotora del Desarrollo Local. *Interconectando Saberes*, (19), 143-155.
<https://doi.org/10.25009/is.v0i19.2945>

Recibido: 05 de enero de 2025

Aceptado: 04 de marzo de 2025

Publicado: 07 de marzo de 2025

^a Universidad Veracruzana, México. E-mail: jerrodriguez@uv.mx

^b Universidad Veracruzana, México. E-mail: jmontero@uv.mx

^c Universidad Veracruzana, México. E-mail: alicgarcia@uv.mx

^d Universidad Veracruzana, México. E-mail: angalvan@uv.mx

^e Universidad Veracruzana, México. E-mail: cevega@uv.mx



INTRODUCCIÓN

La sociedad como la principal fuente de modificaciones ambientales, sociales y culturales, en sus incrementos poblacionales, nuevas formas de vida y necesidades construidas, requiere mayor volumen de productos, insumos, bienes para la vida cotidiana y en esos requerimientos se ven impactados negativamente el ambiente, los recursos naturales y la explotación de aspectos socioculturales dentro de las regiones.

Los modelos económicos que imperaban eran masivos y consumistas que solo tenían beneficios a corto plazo, basado en cubrir esas necesidades básicas o construidas, las dinámicas sociales han entrado en evolución y de ello ha surgido actividades económicas complementarias que permiten alternativas. En el tenor de ideas principales, Trejos Salazar et al., (2023) señala que las necesidades actuales han promovido una reorganización productiva que impacta a todos los sectores económicos, en esta última idea, las nuevas formas de economía y que en esta ocasión es el tema de estudio; la Economía Circular (EC) ha sido un tema con mayor interés por sus alineaciones a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la agenda 2030, impacto social y se ha visto como una solución a problemáticas en los sectores productivos.

En ese sentido, la EC surge por las preocupaciones ambientales y políticas públicas que abrazan propósitos de inclusión en desarrollos positivos. Sin embargo, no se ha extendido a todas las regiones. Por todo lo anterior, es vista como una alternativa para la conservación del ambiente y la valoración de las sociedades arraigadas a alternativas económicas que versan en la producción masiva y explotación de recursos primando el beneficio social. (Gutiérrez León, 2022; Zottele Allende & Nájera

Jiménez, 2022; Herrera Guanoquiza & Carvajal Romero, 2022)

Es importante resaltar que en la actualidad las investigaciones sobre la EC, aborda la interdisciplinariedad y ello le da la pertinencia de su estudio en los ámbitos económicos para vislumbrar las áreas de oportunidad (Melo Ribeiro y Saravia de Souza, 2022) y además es vista como un tendencia mundial (Matiacevich et al., 2022)

En la reflexión de esta investigación los autores coinciden que la EC es una alternativa realizable que puede estar presente en los sectores productivos “influenciados por la globalización y los avances científicos tecnológicos” (Leyva Ricardo & Pancorbo Sandoval, 2024, p.1),

Por lo expuesto anteriormente, esta investigación tiene por objetivo reconocer si la EC puede ser un promotor para el Desarrollo Local (DL) en las comunidades. Para lograr lo anterior, se exponen algunas ideas que comienzan diferenciando a la economía tradicional (la lineal) y resaltando las bondades de la EC, se realiza la reflexión de la EC en la concientización social, se rescatan algunos casos documentando en un contexto nacional e internacional y por ultimo se realiza la vinculación EC-DL, todo lo anterior vislumbra la idea de ver a la EC como la opción viable que permite un fortalecimiento y resiliencia económica aplicable en el mediano y largo plazo. El cierre de esta investigación se enfoca en que si bien la EC puede ser posible, también se reconocen que existe aún un camino largo para su implementación, hay retos y problemáticas que no pueden ser consolidada la idea de este modelo económico, como lo es el desconocimiento de este modelo en las organizaciones, principalmente en las MiPymes, además las necesidades

de cambiar la cultura empresarial en las organizaciones y las políticas públicas que deban incorporar a la EC dentro de sus reglas de operación.

LA ECONOMÍA CIRCULAR COMO CONCILIADORA EN LOS MODELOS PRODUCTIVOS.

La Economía Circular va direccionada a un modo de aplicación de auto sustentación en los procesos de producción que puede ser un medio para la preservación de las necesidades existentes en las generaciones. (Arroyo Morocho, 2018; Garabiza et al., 2021; Herrera Guanoquiza & Carvajal Romero, 2022). Dentro de sus principales acepciones, la EC se basa en el “principio de funcionamiento de la naturaleza, en donde todo es un insumo para todo lo demás” (Espinoza, 2023, p.115), por su parte, Gutiérrez León (2022) dice que es “reparadora y regenerativa” (p.204), es decir que se pueda seguir utilizando y darles valor, se puede ver como un ciclo continuo que conserva el capital natural y contribuye a flujos de desarrollo.

Primordialmente, la EC ha evolucionado las formas de producción, involucrando los sectores económicos y poniendo al centro el cuidado ambiental a través de la reutilización de materia prima y disminución de extracción de recursos naturales. “Este modelo gira alrededor de esquemas circulares, que son la extracción, diseño, producción, consumo, reciclado..., ya que la recuperación y reutilización de residuos es el objetivo principal de este modelo, dándoles un uso máximo durante todo el tiempo posible” (Rodríguez Nivicela, et al., 2022, p.130). En el mismo tenor de ideas, Zottele Allende y Nájera Jiménez (2022) la describen como modelos de producción que ofrecen mecanismos a

partir de lo que ya existe o de los residuos que deja la producción.

A partir de lo anterior, el aspecto principal de esta es la reducción de la insumos, materia prima, reducción de desechos y reutilización. Basado en la ideología de preservar la vida útil de lo que ya existe y aprovechar los bienes. Así mismo, Sarmiento Paredes et al., (2022) proponen que puede ser una forma de “sostenibilidad ambiental” (p.16) que se vuelve una alternativa real en la producción y eso permite la certidumbre de las organizaciones.

En la EC, además se identifica la responsabilidad de las organizaciones, y eso es un valor añadido que crea confianza y refuerza las buenas imágenes permitiendo así una ventaja competitiva. Por su parte Raudales García et al. (2024) también coinciden al ver este modelo económico como una estrategia que “permite optimizar la gestión de residuos y reciclaje, y alcanzar modelos de sostenibilidad” (p.1). Visto desde los organismo internacionales y nacionales se puede observar la tabla I.

Tabla I

Organismos internacionales y nacionales

Organismo	Definición
Parlamento Europeo (2023)	La economía circular es un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido. De esta forma, el ciclo de vida de los productos se extiende. (párr.2)
Procuraduría Federal del Consumidor (2021)	La Economía Circular (EC) es un sistema de aprovechamiento de recursos donde se considera la reducción de los elementos: disminuir la producción al mínimo indispensable y cuando sea necesario hacer uso del producto, por lo que se deben reutilizar los elementos que, por sus propiedades, no pueden volver al medio ambiente. (párr.2) Es una alternativa que busca redefinir qué es el crecimiento, enfatizando los beneficios para toda la sociedad, genera oportunidades económicas y de negocios, además, proporciona beneficios ambientales y sociales. (párr.3)

Organismo	Definición
Naciones Unidas (2021)	Impulsada por el diseño y sustentada por el uso de energías y materiales renovables, la economía circular revoluciona la forma en que diseñamos, producimos y consumimos. El modelo se basa en tres principios: eliminar residuos y contaminación; mantener productos y materiales en uso, y regenerar sistemas naturales. (párr.5)
UNESCO (2024)	Se entiende por economía circular al modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que se posible para crear un valor añadido y extender así, el ciclo de la vida de los productos.

Por todo lo antes mencionado, se puede reflexionar sobre la idea de que la EC ha surgido como una alternativa a las producciones y modelos económicos tradicionales que se han vuelto en casi de manera rápida en sistemas extractivistas. Por ello, podemos puntualizar que la EC es conciliadora en dos escenarios: lo económico y lo social, para fundamentar lo anterior, se expresa la figura 1.

Figura 1

La EC vista como conciliadora

La EC en lo económico

- Participación de las comunidades en la economía.
- Nuevas economías emergentes
- Aprovechar lo que otros desechan para nuevas producciones.
- Generación de empleos

La EC en lo social

- Inclusión social
- Participación de las comunidades
- Contribución a la armonización ambiente-sociedad

El impacto que potencialmente tiene la EC es una alternativa a lo lineal que puede representar los sectores productivos. Por ello, se reconoce que este modelo ha permitido reconocer la idea que vivimos en un mundo de recursos finitos, y sobre esa línea de pensamiento se

contribuya a la disminución de desechos, convirtiéndolos en nueva materia prima para las producciones, logrando abatir el deterioro de las sociedades sobre todo las rurales que son las que cargan con las consecuencias de la extracción de recursos naturales, e incluso la EC vista desde la globalización puede ser parte importante para la mitigación de contaminación y calentamiento global, problemáticas macro y que afectan a todas las regiones.

LA ECONOMÍA CIRCULAR COMO ALTERNATIVA DE LA ECONOMÍA LINEAL: PRINCIPALES VIRTUDES HACIA LA CONCIENTIZACIÓN

Si bien la idea de la EC no es algo nuevo, lo cierto es que ha tenido mayor auge en los últimos años, de manera exacta no se puede identificar fecha exacta de su incorporación a las investigaciones sobre modelos económicos, se habla entonces que a principios de los años noventa con Pearce y Turner quienes comienza con la explicación de modelos de producción que necesitaban migrar de un sistema tradicional a un sistema circular donde se aproveche cada uno de los recursos.

De esta idea, es como se va concibiendo la EC, misma que comparada con la Economía Lineal (modelo tradicional que extrae, fabrica, consume y se desecha) surgió como respuesta de esa concientización donde se aproveche cada recurso finito y que a su vez se incorpora con la agenda mundial sobre temas de sustentabilidad en el vínculo de economía-sociedad-ambiente. Además, otra forma en como la EC se incorpora es mediante la integración de los aspectos sociales, culturales y ambientales; preservación de recursos, sistemas autosustentables y aprovechamiento de los recursos.

Por otro lado, Sandoval García et al., (2023) permite reconocer la diferencia entre la Economía Lineal (EL) y la EC, mencionando que la economía tradicional (lineal) es en unidirección de los recursos; materias primas que se transforman en el producto y después en desecho. La EC recupera y valoriza ese residuo desde el proceso de producción y hasta el momento final.

En otras palabras, las diferencias entre una EL y una EC es el aprovechamiento de lo que se desechó en la producción, el reciclaje y la reutilización, tal como se logra ver en las siguientes figura 2 y 3.

Figura 2

Economía Lineal



Nota: Elaboración propia con base a Matiacevich et al., (2022)

Figura 3

Economía Circular



Nota: Elaboración propia con base a Matiacevich et al., (2022)

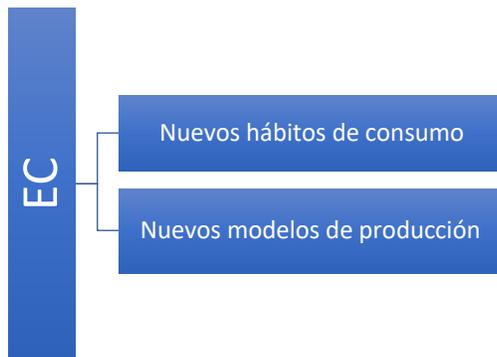
Basado en lo anterior, la EL plantea modelos finitos de producción, una vez consumido se desecha y se comienza producción con materia prima nueva. En cambio, la EC plantea ciclos que permiten reintegrarse en las producciones, reutiliza, recicla y por lo tanto permite diseños que se reelaboran y creando productos basados en la conciencia productiva.

En ese sentido, se coincide con Imbernó Díaz y Souto Anido (2023) quienes afirman que la circularidad pasa a remplazar la lineal económica “Tomar-hacer-desechar” (p.2) y pasar a una modelo en serie que identifica áreas de oportunidad para la preservación de recursos.

Por su parte Álvarez Vizcarra (2023) sugiere que la EC se alinea a la conservación de recursos naturales, consumos responsables, contribución a ODS. En otras palabras, des-tradiciona la función: *producción-consumo-desecho* y explora las opciones que surgen a través de identificar las áreas de oportunidad en la linealidad de la economía. La EC vista desde sus modelos innovadores, permite un acercamiento de valorizaciones en el tema de reciclaje, sustentabilidad y aprovechamiento de todos los productos para que las personas sean conscientes de los daños ambientales. (Carrillo González & Pomar Fernández, 2021). Bajo el entendido que las necesidades de los países basadas en sus poblaciones sobrepasaran los recursos y eso hará difícil la accesibilidad de estos mismos en la demanda existente. Para la aplicación de una EC se requiere dos actores principales; los consumidores y las empresas. La figura 4 explica lo anteriormente planteado.

Figura 4

La EC fundamentada en la reconfiguración de la dinámica consumidor-empresa



Nota: Elaboración propia basada en Carrillo González y Pomar Fernández (2021)

Basado en lo anterior, la EC también recae en los consumidores, ya que se puede realizar cambios en el hábito de consumos por la concientización del cuidado ambiental, las problemáticas sociales y el incremento de precios en los productos debidos a la escasez de recursos. Además, que las empresas tengan que repensar sus modelos de negocio basados en el aprovechamiento y maximización de sus producciones en el modelo de EC, con dos aspectos fundamentales; incorporación de la sustentabilidad y concientización de las producciones en el uso de recursos primarios.

En aspectos macroeconómicos, Espinoza (2023) establece que la adopción de la EC puede impactar en el PIB mundial y ello impera en la creación de empleos, resiliencias en la economía y bienestar social basado en los ODS 2030. Esta evolución se ha visto impulsada en los años recientes debido a las problemáticas ambientales, económicas y sociales. Espinoza coincide con los autores anteriores, ya que, la EC no solo es reciclar si no crear culturas sostenibles, donde existe un fondo de alcance más ambicioso, el diseño, la fabricación consciente, que tenga al centro la naturaleza, de ahí que las empresas buscan modelos sustentables que aún siguen en perfeccionamiento.

Es por lo anterior, que la EC trata entonces de remplazar a la EL, misma que ha estado presente (y lo sigue siendo) en los modelos productivos, aunque si bien es cierto la EL es la que ha permitido un crecimiento económico histórico, la realidad es que la disponibilidad de recursos ha hecho que la EC surja con mayor peso y sea una virtud de la concientización en las formas tradicionales y migrar hacia innovaciones productivas.

LA ECONOMÍA CIRCULAR COMO PROMOTORA DEL DESARROLLO LOCAL (DL)

Considerando la respuesta a la pregunta ¿puede la EC ser promotora del DL? Antes de comenzar con la respuesta, hay que identificar el concepto de DL. El propio concepto de Desarrollo es polisémico, multifacético y tiene diferentes interpretaciones, por ello este artículo no tiene como propósito desmenuzar este concepto, el DL puede ser identificado como aquel potencial progreso que se ve fundamento “de estrategias de cooperación y nuevas alianzas entre actores públicos y privados de diferentes niveles institucionales” (Sosa González, et al., 2020. p.314) en ese tenor, puede ser visto como una “autogestión, mediante la interacción y la conectividad en las redes sociales, dando respuesta a las necesidades de transformación de los espacios territoriales” (Sosa González, et al.,2020. p.310). Este mismo implica un crecimiento y empoderamiento, que permite a su vez cambios en las estructuras y formas de interacción, teniendo como consecuencias la cooperación y alianzas entre los actores basado en la inclusión social y económica. Además, añade valor a las actividades, las diversifica y genera ambientes colaborativas basados en los intereses colectivos con un fin común el desarrollo de las localidades (Iglesias Montero et al., 2018). la

vinculación de la EC y el DL desde el panorama funcional transformar a las organizaciones y al contexto local en la búsqueda de alternativas amigables para la sociedad, economía y ambiente (Trejos Salazar et al., 2023). En este vínculo, resalta la creación de estrategias de utilización y aprovechamiento de las materias primas y nuevos modelos de negocio.

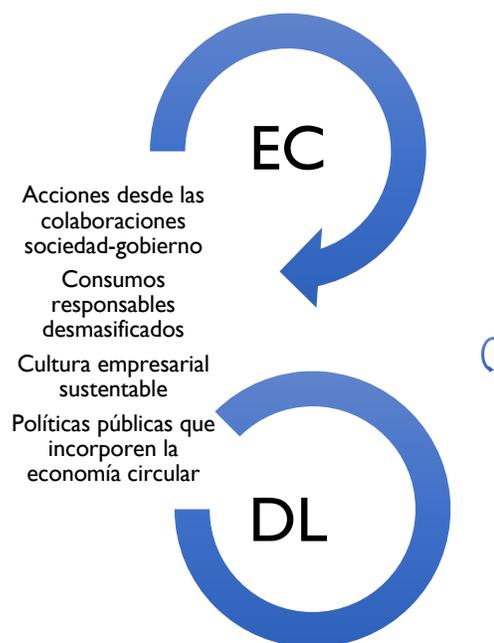
Por otro lado, Da Costa Pimenta (2022) señala que una solución para que la EC realmente tenga sentido en un DL, viene de otro actor; el gobierno, ya que este tiene la facultad de crear políticas públicas que puede abrazar a todos los sectores y así se vincule la relación consumidor-empresa al potenciar programas, escenarios que puedan aminorar las problemáticas sociales. De ello un factor positivo es la circularidad vista desde los beneficios ambientales, económicos y sociales.

Un aspecto de reflexión lo señala el mismo autor, al afirmar que, en América Latina, aun no se está suficientemente preparado para la circularidad, pero que la intención del tejido natural, social y económico pudiera estar preparado, ello podría fomentar un desarrollo local. La potencial solución son los marcos políticos en la adopción de la EC, de modelos sustentables ejemplificados como casos de éxito de países desarrollados y los incentivos hacia las empresas que participen en la EC.

Al respecto, Álvarez Vizcarra (2023) expone algunos puntos importantes para la EC alienada al DL.

Figura 5

La EC alineada al DL



Nota: Elaboración propia con base a Álvarez Vizcarra (2023)

Los puntos anteriores, reflejan la relación donde se puede direccionar la EC al DL, pero además es importante lo señalado por Imberón Díaz y Souto Anido (2023):

“la existencia de una relación entre innovación y desarrollo es innegable. Nuevos productos, procesos y formas de pensar y hacer las cosas cambian cuantitativa y cualitativamente la estructura de la economía y de la sociedad y, por consiguiente, favorecen su desarrollo.” (p.10).

Así mismo, Porcelli y Martínez (2018) argumentan que la EC vista desde un DL, es capaz de rediseñar y reorganizar los sistemas, inspiradas en la conciencia, emulada desde la necesidad de cuidar el ambiente, en un ciclo que permita la autosuficiencia, que regenere y restaure a la propia vida. Se parte de lo que caduca a lo que se reutiliza.

Gutiérrez León (2022) expone que gracias a la EC se permite un DL incorporando los aspectos ESG, lo económico; obtención de ingresos, y empleabilidad de la sociedad. Ambientales: Lo “RE” reciclar y similares y en lo social: la conciencia humana y de cultura que ponga al centro la preservación del planeta. La tabla 2, logra reconocer lo antes señalado.

Tabla 2

Principios de la EC en el DL y los ODS

Principios	Principales ideas	Alineación a los ODS
Preservar y mejorar el capital natural	Fuentes de energía renovables Minimización de usos de materiales finitos Utilizar energías renovables Tecnologías y procesos de mayor rendimiento Condiciones de regeneración de suelo	Agua limpia y saneamiento Energía asequible y no contaminante Industria, innovación e infraestructura Ciudades y comunidades sostenibles Acción por el clima Vida submarina Vida de ecosistemas terrestres
Optimizar el rendimiento de los recursos	Asignación de productos y materiales en los ciclos de producción. Prioriza el reciclaje Incorpora valor en las energías renovables Extensión de la vida útil Optimización de reutilización	Producción y consumo responsable
Promover la eficacia de los sistemas	Detección y eliminación de factores externos Menor cantidad de daños en los procesos productivos Mitigación de la contaminación	Fin de la pobreza Hambre cero Salud y bienestar Educación de calidad Igualdad de género Trabajo decente y crecimiento económico Reducción de las desigualdades Paz, justicia e instituciones sólidas Alianzas para lograr objetivos

Nota: Elaboración propia con base a Matiacevich et al., (2022) y Sarmiento Paredes et al., (2022)

Basado en lo antes expuesto, Matiacevich et al., (2022) lograr señalar que la EC es promotora de un DL, gracias a reconocer alternativas a las linealidades existentes en las producciones y ello hace que se aprovechen los recursos naturales, lo desechado se reutilice para las producciones e incluso se permita la creación de alternativas económicas que incorpore a las sociedades para su empoderamiento.

La coincidencia entre todas las expresiones anteriores es la búsqueda de alternativa desde los ámbitos ESG (*environment, social y governance*) constructo de la innovación como parte fundamental del progreso social.

CASOS DOCUMENTADOS DE ECONOMÍA CIRCULAR

A continuación, para reforzar la idea de la EC como promotora del DL, se presentan algunos casos importantes que dan evidencia de todo lo antes expuesto, se presentan casos en un contexto nacional e internacional (ver tabla 3).

De la tabla 3, se identifican acciones tomadas por algunas empresas de Argentina y Colombia en las que existen beneficios palpables como consecuencia de implementar el modelo de economía circular: es de resaltar la reutilización de materias primas en Cervecería y Maltería Quilmes, Rigolleau S. A de Argentina y Postobón S.A. y Coca Cola en Colombia lo que ha reducido el uso de botellas de PET; por su parte Trocafone, IBM y Brightstar Fuegoquina muestra una reparación de teléfonos con miras a hacerlos útiles nuevamente.

Por otro lado, en lo que respecta a los casos de éxito a nivel nacional, en México existen empresas que han realizado acciones generando una economía circular con

el objetivo de que exista un bienestar sustentable. A continuación, se presentan ejemplos de empresas en México generadoras de economía circular:

Tabla 3

Casos de éxito en iniciativas de EC en el contexto internacional

Empresa	País	Objetivo alineado a la EC	Acción
Cervecería y Maltería Quilmes	Argentina	Generar el hábito positivo en la sociedad y concientizar sobre la importancia de utilizar envases retornables, que permiten cuidar el planeta.	El consumidor retorna el envase y la marca se comprometía a mantener el precio de su nuevo porrón de 340 cm ³ retornable a 10 pesos hasta fin del año 2016. El sistema retornable propone reemplazar el ciclo de “usar y tirar” por el de “usar, reutilizar y reciclar.”
Rigolleau S. A	Argentina	Utilizar en forma continua un alto porcentaje de vidrio reciclado.	Un aproximado al 50 % de la materia prima proviene de envases recuperados.
Trocafone, IBM y Brightstar Fuegoína	Argentina	Tomar un teléfono con determinados defectos, repararlo y devolverlo al mercado a través de un proceso conocido como refurbish (refabricado).	Trocafone acordó con Movistar que le maneje el “plan canje”, y el celular usado, entregado en Movistar, es recogido por Trocafone que lo lleva a su laboratorio, donde los técnicos procesan los teléfonos (chequean 30 puntos de verificación). Posibilidades: que funcione bien, en cuyo caso se limpia, se hace un upgrade del software y se lo destina a la venta, o que tenga algún inconveniente, en cuyo caso se lo repara y posteriormente se lo pone a la venta.
Postobón S.A. y Coca Cola	Colombia	Implementar el modelo de economía circular en la utilización de materiales y empaques reciclables.	En Postobón S.A. el 46% de sus materiales y empaques, proviene de material reciclado; mientras que en Coca Cola es el 36%.

Nota: elaboración propia con información de Martínez y Porcelli (2018) y Zapata et al (2021).

Tabla 4

Casos de éxito en iniciativas de economía circular en el contexto Nacional

Empresa	Año	Objetivo	Acción
Grupo cervecero Heineken	2021	Mantener sus operaciones bajo un enfoque de sustentabilidad sin arriesgar su rentabilidad. Seguir mejorando en la adopción de energías verdes, así como en la sustentabilidad de residuos reciclados con una inversión de 7,350 millones de pesos con la cual se instaló la séptima planta tratadora para uso de energías verdes.	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción del 32% de las emisiones durante la fase de producción. • Reciclar el 100% de los residuos que genera. • Tratamiento de agua residual y su protección. • Incremento en la energía renovable. • Reducción del uso de energía eléctrica. • Mejorar la circularidad a través del fomento del reciclaje o reemplazo en los empaques.
Cosméticos Natura	2022	Implementó un programa titulado ‘Más Reciclaje’ en donde su red de consultores y líderes se encargan de separar, acopiar y llevar residuos reciclables. A través de la sustentabilidad por medio de la cadena de suministros, buscan sensibilizar a sus clientes sobre el cuidado ambiental.	Recicló 985 toneladas de plásticos, ya que el 70% de todo el PET reciclado es para la elaboración de sus productos.
Grupo Danone	2022	Ha incorporado la sustentabilidad como principio de sus procesos al buscar disminuir y extraer en menor medida los recursos naturales.	Su principal aporte es el programa de empaques diseñados para ser circulares, es decir, que el 100% de ellos puedan reusarse, reciclarse e incluso ser utilizados para composta. Por lo tanto, sus empaques en cuanto a botellas y garrafrones para comercializar agua potable son hechos de plástico reciclado, impulsando así el uso de materiales reusables.
KimberlyClark	2022	Incorporar en las estrategias y operaciones, los 10 Principios Universales relacionados con los derechos humanos, el medio ambiente y la lucha contra la corrupción, buscando actuar en paralelo con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS)	Ha logrado alcanzar un 98% de cero residuos, 8% en aminoramiento del consumo del agua y 33% de reducción en emisiones de gases de efecto invernadero, a esto se agrega que en su política ambiental decretan la gestión integral de residuos. Desde 2021 sus bodegas están en un proyecto de recolección de conos de cartón con los que

Empresa	Año	Objetivo	Acción
Grupo BIMBO	2022	Ha creado un modelo de desarrollo que involucra a la economía circular y tiene por objetivo el disminuir residuos en la producción de alimentos. Durante 2022 anunció su nueva política de sustentabilidad centrada en tres ejes: 1. Alcanzar las cero emisiones netas de carbono, siguiendo el marco de la iniciativa Science Based Targets; 2. Que el 100% de sus ingredientes clave provengan de tierras cultivadas con prácticas de agricultura regenerativa, y 3. Para 2030 garantizar que el 100% de sus empaques contribuyan a una economía circular. Igualmente busca lograr una reducción del 20% del consumo del agua y del 50% de desperdicio de alimentos en sus operaciones.	emplayan sus productos, donde han logrado recibir 4,442 rollos para emplayar 12,690 tarimas de inventario, generando un beneficio de \$360 mil pesos. Establece que el 95% del total de energía utilizada proviene de fuentes limpias como la eólica y la de cogeneración. Igualmente se agrega su Política de Gestión Integral de Residuos, de los cuales el 98% se reúsan o reciclan, cumpliendo con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Nota: elaboración propia con base a las empresas antes mencionadas.

Los casos documentados anteriores, permiten ver que la EC puede verse en una realidad donde todos ganas, y sobre todo el impacto de estas decisiones fortalece la dinámica consumidor-empresa.

ALGUNAS CONSIDERACIONES IMPORTANTES SOBRE LA EC EN EL DL: RETOS EXISTENTES

Aunque si bien es cierto la EC en el DL es una solución a las necesidades poblacionales y locales, través de esta discusión, surge la incógnita para saber si es posible la aplicación de la EC en todos los modelos productivos. La realidad es que la EC no se ha homogeneizado lo cual no permite aprovechar sus potencialidades y beneficios en las regiones, mucho tiene que ver las relaciones sociales, culturales y económicas, estos aspectos son imperantes en reconocer este modelo como alternativa. (Da Costa Pimenta, 2022; Matiacevich et al., 2022)

Al igual, Espinoza (2023) coincide que la EC se encuentra en perfeccionamiento como un cambio importante en los detonadores de desarrollo, pero que se requiere un análisis profundo de como las dinámicas sociales pueden influenciar. Desde este último aspecto, hay una disparidad entre las dinámicas de los países desarrollados y en vías de desarrollo, ello influye de manera considerable en la EC y su aplicación.

Sarmiento Paredes et al., (2022) exponen que para su implementación no todo es fácil, sobre todo para un DL, las MiPymes no tiene estructuras de capacidad que permita implementarlas, a diferencias de las empresas grandes que existe recursos económicos y capacidades estructurales, las pequeñas empresas tienen mayor resiliencia a lo sostenible, ello requiere tiempo. Se requiere una reformulación, en las formas de cambio en las dinámicas, pensamiento y formas organizativas. “Lograr un cambio cultural es un reto para implementar la economía circular.” (p.16).

Trejos Salazar et al., (2023) coincide que el mayor reto de la EC para que realmente sea una oportunidad para el DL es la adopción de prácticas e inclusión de responsabilidades en el consumo. Sin embargo, también señala que falta la difusión de la EC, hay poca adopción sobre todo de las pequeñas empresas.

Ello hace reflexionar sobre el largo camino que falta sobre una unificación de la EC “es fundamental que las organizaciones se adapten y adopten prácticas innovadoras, inviertan en capacitación y tecnología, y prioricen la sostenibilidad en sus estrategias de negocio” (p.17)

Por su parte, Guerrero Villegas et al., (2024) han concluido que, en contextos locales, el reto es que sus definiciones son pocos conocidas por los gobiernos y actores locales y que las actividades que se hacen de EC como la gestión de residuos la hacen por cumplimientos normativos y no por una planificación de DL basado en la EC.

Así mismo, los retos importantes son sobre la humanización y la conciencia de los desperdicios, a través de la pobreza, hambruna y la carencia de recursos, donde los países desarrollados requieren de los subdesarrollados insumos y materia prima, creando y profundizando las desigualdades sociales. (Da Costa Pimenta, 2022)

Los grandes retos provienen de la resistencia que existe en las estructuras sociales dentro de las organizaciones y regiones. Dejar de ver la EC como algo complementario y opcional a verlo como un factor de estrategia empresarial y social. Además, de considerar otros factores vinculados con el desarrollo tecnológico, que muchas veces en lo local no está presente, las infraestructuras que también son un reto hacia la

migración de la EC y los recursos materiales, capital humano y disponibilidad de recursos financieros hacen que la EC en lo local tenga varios obstáculos aun que afrontar, pero que de la mano de redes de colaboración puede ir poco a poco direccionando esfuerzos hacia lo antes mencionado.

CONCLUSIONES

A través de esta investigación se pudo ver que los modelos económicos lineales ya no responden a las necesidades sociales, culturales, económicas y ambientales. Basado en la realidad de recursos finitos y escasos, surge la circularidad de los modelos productivos, esto visto como una EC que recupera y reutiliza con el objetivo de aprovechar al máximo los recursos naturales. El texto propone ver a la EC como promotora del DL apoyado con los casos documentados en contextos nacionales e internacionales. En ese sentido, esta práctica permite la creación de redes de colaboración de actores y ello puede potenciar el fortalecimiento y la inclusión social. Para la inserción a un DL, la participación de actores, la identificación de sus responsabilidades y sus alcances promueve la diversificación de alternativas y así permita su incorporación a las economías locales. Esto alude también a orientar el progreso de las regiones, transformación de los hábitos, e impulsar la dignificación de las personas.

A lo largo de la investigación se citaron autores que a través de sus opiniones resaltan beneficios de la EC realizables en el futuro a mediano y largo plazo, así como su contribución a las problemáticas globales y la consecución de los ODS 2030 brinda alternativas en el desarrollo de las regiones desde la dimensión local.

También, promueve la innovación de las acciones en modelos lineales, los desmenuza a una forma integral de aprovechamiento, comprende realidades actuales que se enfoca en la satisfacción de necesidades en la sociedad.

Gracias a la EC las sociedades pueden migrar hacia elaboraciones productivas desarrollistas que tengan la vinculación con el ambiente, sociedad y preservación. Dentro del DL, permite la regeneración y ampliación de alternativas económicas para aprovechar e incluir los ciclos productivos de mejor forma.

Las ideas nuevas de negocio, que dentro de sus ideologías incorporen la economía circular, pueden esperar una regeneración y producciones sustentables, innovaciones sociales y planificaciones emergentes solidarias en pro de la comunidad, de la vida misma y del ambiente.

Por último se reflexiona acerca de los retos actuales de la implementación de la EC, sobre todo en las pequeñas empresas, sus estructuras y contextos hacen que sea más difícil, pero que gracias a la generación de redes de colaboración se puede potenciar. Por supuesto, también se plantean retos como la tecnología, la cultura, las formas de pensamiento y métodos que estén al alcance para fortalecer la EC. Todo lo anterior es un área de oportunidad que desde las investigaciones se resalte la necesidad de concientizar las problemáticas sociales.

REFERENCIAS

- Alcañiz Moscardó, M. (2008). El desarrollo local en el contexto de la globalización. *Convergencia*, 15(47), 285-315. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352008000200011
- Álvarez Vizcarra, G. (2023). Economía circular en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible: Una oportunidad para la sinergia social. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 25(3), 868-889. <https://doi.org/10.36390/telos253.19>
- Arroyo Morocho, F. R. (2018). La economía circular como factor de desarrollo sustentable del sector productivo. *INNOVA Research Journal*, 3(12), 78-98.
- Carrillo González, G., & Pomar Fernández, S. (2021). La economía circular en los nuevos modelos de negocio. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 9(23). <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2021.23.79933>
- Da Costa Pimenta, C. C. (2022). La economía circular como eje de desarrollo de los países latinoamericanos. *Revista Economía y Política*, (35), 1-18. https://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2477-90752022000100001
- Espinoza, A. (2023). Economía circular: Una aproximación a su origen, evolución e importancia como modelo de desarrollo sostenible. *Revista de Economía Institucional*, 25(49), 109-134. <https://doi.org/10.18601/01245996.v25n49.06>
- Garabiza, B., Prudente, E., & Quinde, K. (2021). La aplicación del modelo de economía circular en Ecuador: Estudio de caso. *Revista Espacios*, 42(02), 222-237.
- Gómez-García, C. R. (2024). Economía circular en México: Casos de éxito y desafíos frente al COVID-19. *Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro*, 20(20), 15-28. <https://doi.org/10.22463/24221783.4318>
- Guerrero Villegas, W. M., Gallegos-Varela, M. C., Rosero-Rosero, P. M., & Pinargote-Yépez, L. M. (2024). Economía circular en contextos locales: Caso Ecuador. *Revista Derecho GV*, 20, e2430. <https://doi.org/10.1590/2317-6172202430>
- Gutiérrez León, R. I. (2022). Aplicación de modelos de economía circular en México y Colombia: Estudio de caso. *Interconectando Saberes*, (14), 203-218. <https://doi.org/10.25009/is.v0i14.2762>
- Herrera Guanoquiza, K. E., & Carvajal Romero, H. R. (2022). Impacto socioambiental de la economía circular en la ciudad de Machala, provincia El Oro. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(3), 97-104. <https://doi.org/10.62452/ca4rwa02>

- Iglesias Montero, G., Alonso Freire, J., & Martínez Iglesias, M. I. (2018). Del lugar al desarrollo local. *Conrado*, 14(Supl. 1), 381-388.
https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000500381
- Imbernó Díaz, A. L., & Souto Anido, L. (2023). Innovación y economía circular: Un binomio perfecto. *Economía y Desarrollo*, 167(2).
https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-85842023000200007
- Leyva Ricardo, S. E., & Pancorbo Sandoval, J. A. (2024). Implementación de la economía circular en la gestión de la cadena de suministro: Un análisis bibliométrico. *Región Científica*, 3(2), 2024315.
<https://doi.org/10.58763/rc2024315>
- Martínez, N. A., & Porcelli, A. (2019). Estudio sobre la economía circular como una alternativa sustentable frente al ocaso de la economía tradicional (Primera parte). *LEX: Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, 16(22), 301-334.
<http://dx.doi.org/10.21503/lex.v16i22.1659>
- Matiacevich, S., Soto Madrid, D., & Gutiérrez Cutiño, M. (2022). Economía circular: Obtención y encapsulación de compuestos polifenólicos provenientes de desechos agroindustriales. *RIVAR*, 10(28), 77-100.
<https://doi.org/10.35588/rivar.v10i28.5343>
- Melo Ribeiro, H. C. M., & Saraiva de Souza, M. T. (2022). Economía circular e turismo: Producción científica a la luz del análisis de redes sociales. *Estudios Gerenciales*, 38(164), 385-402.
<https://doi.org/10.18046/j.estger.2022.164.5086>
- Naciones Unidas. (2021). La economía circular: Un modelo económico que lleva al crecimiento y al empleo sin comprometer el medio ambiente.
<https://news.un.org/es/story/2021/03/1490082>
- Parlamento Europeo. (2023). Economía circular: Definición, importancia y beneficios.
<https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios>
- Procuraduría Federal del Consumidor. (2021, 23 de agosto). Economía circular. *Gobierno de México*.
<https://www.gob.mx/profeco/es/articulos/economia-circular?idiom=es>
- Raudales-García, E. V., Acosta-Tzin, J. V., & Aguilar-Hernández, P. A. (2024). Economía circular: Una revisión bibliométrica y sistemática. *Región Científica*, 3(1), 2024192.
<https://doi.org/10.58763/rc2024192>
- Rodríguez Nivicela, D. M., Mosquera Cedillo, X. A., & Vega Granda, A. C. (2022). Análisis de la aplicación del modelo de economía circular en las empresas del Ecuador. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(1), 127-137.
<https://doi.org/10.62452/fksw3737>
- Sarmiento Paredes, S., Carro Suárez, J., & Nava, D. (2022). La transición a una economía circular como una ventaja competitiva en la PyME de la manufactura textil en Tlaxcala, México. *Acta Universitaria*, 32, 1-21.
<https://doi.org/10.15174/au.2022.3492>
- Sandoval García, E., Ramos Rodríguez, G. G., & Correa Torres, A. (2023). Midiendo la economía circular en México. *Realidad, Datos y Espacio: Revista Internacional de Estadística y Geografía*, 14(1).
<https://rde.inegi.org.mx/index.php/2023/01/04/midiendo-la-economia-circular-en-mexico/>
- Sosa González, M., Riquelme Rivero, Y., & Diez Valladares, O. R. (2020). Consideraciones sobre el desarrollo local. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 309-315.
https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000400309
- Trejos Salazar, D., Carmona Herrera, K., & Duque Hurtado, P. (2023). Mapeo científico de la investigación mundial en economía circular y desarrollo sostenible. *Desarrollo Gerencial*, 15(2), 1-27. <https://doi.org/10.17081/dege.15.2.6335>
- UNESCO. (2024, 23 de febrero). Economía circular para 2050.
<https://catunescoforum.upv.es/economia-circular-para-2050>
- Zapata Bravo, A., Vieira Escobar, V., Zapata-Domínguez, A., & Rodríguez-Ramírez, A. (2021). The circular economy of PET bottles in Colombia. *Cuadernos de Administración*, 37(70), e2310912.
<https://doi.org/10.25100/cdea.v37i70.10912>
- Zottele Allende, A. C., & Nájera Jiménez, L. E. (2022). Economía circular: Contribución a la Agenda 2030. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 17(4), e792.
<https://doi.org/10.21919/remef.v17i4.792>
- Zapata-Domínguez, A., Vieira Escobar, V., & Rodríguez-Ramírez, A. (2021). Análisis del reciclaje de envases plásticos en América Latina. *Cuadernos de Administración*, 38(72), e3010204.
<https://doi.org/10.25100/cdea.v38i72.3010204>