

Irana Veliz López,* Ricardo Mansilla**

Economía circular intercultural en comunidades agrícolas[°]

Intercultural circular economy in agricultural communities

Abstract | This paper proposes a holistic methodology based on the concept of intercultural circular economy (ICE). It designs the autonomy index (IPa), which measures the preservation of cultural value in local and production chains, as well as the circular efficiency index (IECI). It analyzes the evolution of the CI and the opportunity offered by Latin American communities with traditional and ecological production experiences in integrating an ICE concept that interrelates economic organization, people, and nature from a perspective of balance with nature.

Keywords | circular economy | intercultural circular economy | rural communities.

211

Resumen | Este trabajo propone una metodología holística a partir del concepto economía circular intercultural (ECI). Se diseñan: el índice de autonomía (IPa), el cual mide la preservación del valor cultural en cadenas productivas y locales, y el índice de eficiencia circular (IECI). Analiza el devenir de la EC y la oportunidad ofrecida por comunidades latinoamericanas con experiencias productivas tradicionales y ecológicas en la integración de un concepto de ECI, donde se interrelacionan la forma de organización económica, el hombre y la naturaleza, desde una concepción de equilibrio con la naturaleza.

Palabras clave | economía circular | economía circular intercultural | comunidades rurales.

Introducción

LA ECONOMÍA CIRCULAR (EC), en su acepción más amplia, es la antítesis del modelo de producción existente denominado economía lineal (EL). La EC represen-

Recibido: 27 de febrero, 2025.

Aceptado: 11 de febrero, 2026.

* Universidad de La Habana, Facultad de Economía. Cuba.

** Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales, México.

[°] Agradecemos los valiosos comentarios y recomendaciones de los árbitros, así como las sugerencias y el apoyo de Química Llabe S. de R. L. de C. V. de México.

Correos electrónicos: irana.veliz@fec.uh.cu | mansy@unam.mx

Veliz López, Irana, Ricardo Mansilla. «Economía circular intercultural en comunidades agrícolas.» *INTER DISCIPLINA* vol. 14, n° 39 (mayo-agosto 2026): 211-225.

doi: <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2026.39.95667>

ta un modelo de producción y consumo, el cual reduce la extracción de materiales en la naturaleza, reutilizando y regenerando mediante el diseño e innovación de los productos y sus derivados, durante más tiempo dentro de los ciclos circulares, propiciando al final de la cadena de valor menos desechos y contaminación al medio ambiente.

De hecho, el autodenominado reciclaje¹ representa solo una etapa del proceso circular. La ejecución de esta condición resulta compleja, debido a incentivos y motivaciones, las cuales, lejos de involucrar exclusivamente a las empresas, son transversales al Estado y a la ciudadanía. Al respecto, solo se ha logrado un documento jurídico vinculante en la Unión Europea.

Los ejemplos transitan por la Directiva de plásticos (2019/904) de un solo uso, donde se procura reducir este material en la producción y el consumo, como vía posible para disminuir la contaminación. Además, en relación con la temática de los desperdicios de alimentos, se ha modificado la Directiva marco sobre residuos (2008/98/CE), aprobada en septiembre de 2025, la cual propone metas hacia el 2030 para la reducción del desperdicio alimentario de un 10% en el procesamiento y fabricación de alimentos y del 30% per cápita en el comercio minorista, restauración, servicios de alimentación y hogares.

Organizaciones como el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), mediante su directora ejecutiva, Inger Andersen, hace dos años declaraban: "No saldremos de la crisis de la contaminación por plásticos recurriendo únicamente al reciclaje: necesitamos una transición sistémica" (PNUMA 2023).

La transformación sistémica sitúa a la EC como catalizador. La diversidad y los niveles de integración entre los agentes económicos, trabajadores e instituciones son cruciales. Mediante variantes de modelos de negocios, experiencia práctica de los ciudadanos, cultura y regulaciones nacionales, podría decirse que se pretende construir la gestión eficiente de la circularidad.

En la agricultura, urgen implementar las prácticas de economía circular como sistema. De hecho, este resulta uno de los sectores con más emisiones de CO₂ emitidas hacia el medio ambiente,² junto con el gasto del recurso finito, el agua, y la degradación de los suelos, resultado de la práctica intensiva de fertilizantes químicos.

En América Latina, no se han podido desacoplar las prácticas de agricultura intensiva, basadas en el monocultivo como forma de explotación de la tierra. El

1 El reciclaje es un proceso mediante el cual se recupera y transforma un producto ya desechado para poder ser nuevamente utilizado.

2 El total de emisiones de CO₂ en tierras agrícolas de América Latina es superior a 338 millones de toneladas, lo cual representa el 33% de las emisiones de las tierras agrícolas a nivel mundial (CEPAL/FAO/IICA 2023-2024, 51).

modelo extractivo en este sector es responsable del 46% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero (Banco Mundial 2020).

En comunidades rurales de países en desarrollo, existe un nicho de experiencias/aprendizajes los cuales, vistos desde la interculturalidad y el diálogo de saberes, podrían potenciar, desde el lado productivo y de beneficios comunitarios, una cosmovisión de circularidad como oportunidad de desarrollo sostenible.

De ahí la pregunta problema de cómo las comunidades agrícolas interculturales podrían aportar a la economía circular.

Este trabajo utiliza la metodología holística para analizar la relación entre la economía circular y la interculturalidad en comunidades agrícolas a partir de una revisión bibliográfica. Se integra a la propuesta de economía circular intercultural el índice de autonomía (IP_a), el cual mide la preservación del valor cultural en cadenas productivas y locales, así como el índice de eficiencia circular (IECI).

Economía circular (EC) y su devenir

La economía circular (EC) ha constituido el centro de los debates sobre desarrollo sostenible en el presente. Desde fines del siglo XX, varias escuelas de pensamiento económicas han dialogado sobre los marcos conceptuales del crecimiento económico.

Autores como Reike *et al.* (2018) sitúan los orígenes del concepto en el siglo XVIII, aunque no es hasta el siglo XXI cuando se conceptualiza tal cual lo conocemos hoy.

La gestión eficiente ocupó el centro de las investigaciones dentro del círculo de circularidad, atribuyendo dos dimensiones: el ciclo biológico y el tecnológico. Enfocando la regeneración de nuevos productos a partir de los procesos que tienen lugar en el ciclo productivo como una manera de limitar la extracción de materiales de la naturaleza.

Por ello se le vincula con la economía verde,³ economía ecológica, economía funcional⁴ y economía azul.⁵ Autores como Chaves y Monzón (2018, 27) señalan

3 En una economía verde, el crecimiento del empleo y los ingresos se impulsa mediante la inversión pública y privada en actividades económicas, infraestructura y activos, permitiendo reducir las emisiones de carbono y la contaminación, mejorar la eficiencia energética y de los recursos, prevenir la pérdida de biodiversidad (véase el sitio del PNUMA).

4 Economía funcional es la oferta de productos y servicios buscando los efectos útiles y la eficiencia de uso construidos conjuntamente por el consumidor, la empresa y el empleado, tomando en cuenta los aspectos sociales y medioambientales (véase el sitio del Consejo Económico Social y de Medio Ambiente Francés).

5 El Centro para la Economía Azul la define como la contribución general de los océanos, como una oportunidad de crecimiento. Este concepto apoya los indicadores de progresos globales (GPI) en lugar de PIB (véase el sitio del BID).

los énfasis medioambientales, con base en la reducción y reutilización de recursos ante la finitud de estos, pretendiendo cambiar las relaciones entre empresas, entidades públicas y privadas y el medio ambiente.

En cuanto a su elaboración teórica, existen múltiples definiciones de EC con enfoques específicos y marcos disciplinarios diferentes, tal como lo expresan Trillas *et al.* (2019, 35), Chaves y Monzón (2018) y, Martínez y Porcelli (2018). Según Reike *et al.*:

[...] se trata de un campo que no goza de aislamiento, sino que surgió y se desarrolló en estrecha simbiosis con la formulación de políticas, la promoción y la consultoría, donde el uso de conceptos también sirve a otros intereses como la persuasión, la reducción de la complejidad para fines de comunicación y la creación de un negocio [...] (Reike *et al.* 2018, 253)

Un cónclave que marcó un antecedente histórico relativo al devenir de la temática fue Río de Janeiro (1992), donde, entre especialistas de diferentes ramas del saber, representantes gubernamentales y la sociedad civil, vinculados durante varios años con trabajo y mesas de diálogo, se plasmó una conceptualización del desarrollo hacia el futuro con un enfoque medioambiental. Apodado La Cumbre de la Tierra, allí quedó rubricado el término desarrollo sostenible⁶ y la intención de contener los efectos adversos del deterioro medioambiental.

Este momento marca el inicio de un camino diferente en la búsqueda de soluciones a los problemas del desarrollo. Una década después, se concretan las propuestas del término EC. Varias definiciones coexisten sobre este término (Institut de l'Économie Circulaire 2014; Xing *et al.* 2017; Varela Menéndez 2018; Campbell-Johnston 2020). Aunque el concepto de la Fundación Ellen MacArthur ha sido el más difundido. En este, se define la EC:

[...] como un sistema de producción y consumo que promueve la eficiencia en el uso de materiales, agua y energía, teniendo en cuenta la capacidad de recuperación de los ecosistemas, el uso circular de los flujos de materiales y la extensión de la vida útil a través de la innovación tecnológica, alianzas y colaboraciones entre actores [...] (Fundación Ellen MacArthur 2013)

6 Su definición se formalizó por primera vez en el Informe Brundlant (1987) durante la Comisión Mundial de Medio Ambiente y el Desarrollo. En 1992, se aprueba la Declaración de Río, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Desarrollo, formalizándose el concepto, el cual implica cómo debemos vivir hoy si queremos un futuro mejor, ocupándose de las necesidades presentes sin comprometer las oportunidades futuras de cumplir. <https://www.un.org>.

El continuo proceso de extracción de recursos finitos de la naturaleza, durante siglos de desarrollo capitalista, fue la condición necesaria para el logro del desarrollo económico.

Las estimaciones sobre los efectos medioambientales del patrón productivo lineal (EL), de hace cinco años, mostraban que más del 70% de la superficie terrestre ya se encontraba degradada y la cifra podría elevarse por encima de un 90% para 2050, si continuaba la tendencia actual, pues cada año se degrada una superficie total equivalente a la mitad de la Unión Europea (aproximadamente 4.18 millones de km²) (Gligo *et al.* 2020). Según datos del Foro Económico Mundial (2022), se necesita una capacidad regenerativa de 1.7 planetas Tierra para reponer los recursos consumidos y absorber la contaminación generada por los sistemas productivos; ya para 2050 necesitaríamos el equivalente a 2.3 planetas. El informe más reciente del Planetary Health Check (2024) advirtió que ya se han sobrepasado seis de los nueve límites planetarios establecidos.

La EC, cuya experticia deriva del contexto de los principales países capitalistas desarrollados, ha colocado al modelo tradicional de EL en una condición de transitoriedad. En tal sentido, se coliga el modelo de (EC) con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Del total de 17 objetivos, se constatan seis relacionados con el concepto de economía circular, entre los cuales se encuentran: los ODS 5, 6, 7, 11, 13, siendo el ODS 12 (Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles) el que incide directamente en el tránsito hacia una EC.

Ramos (2015) identifica la economía circular como una propuesta muy cercana al desarrollo sostenible, funcional a la continuidad del modelo económico capitalista mediante ciertas reformas. En tal sentido, se trata de un proceso de transformación productiva con cambios en los modos de comportamiento de la sociedad y los ciudadanos ante la producción y su relación con la naturaleza.

La EC infiere un pacto entre las tres dimensiones del desarrollo económico, social y ambiental, entendido como desarrollo sostenible, cuyos compartimentos se complementan sin que prevalezca uno por encima de otro. Como basamento de principios pueden resumirse los siguientes:

- Reducir la extracción de materiales de la naturaleza mediante la conservación de las reservas finitas y el equilibrio de los flujos de recursos renovables. Modificar patrón de producción.
- Optimizar el rendimiento de los recursos a partir del diseño y la planeación de los productos de forma que los desperdicios y desechos sean mínimos en el proceso. Lo cual dispone de la participación activa de los empleados.
- Promover la eficacia de los sistemas mediante la eliminación de obstáculos externos negativos y la ampliación de las cadenas de valor y suministro.

De ahí la importancia de replantear la desvinculación entre el desarrollo económico y el consumo masivo de recursos finitos. Según Martínez y Porcelli (2018): “el consumo debe transitar hacia compartir, arrendar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar, manteniendo los materiales en uso durante el mayor tiempo posible”.

Este desafío planteado ha resultado difícil de adoptar en el corto plazo. El Circularity Gap Report (2024) arroja el dato de que la economía mundial solo es circular en un 7.2%, en contraste con 2018 cuando alcanzó un 9.1%. Indicando que lejos de disminuir, la extracción de materiales vírgenes aumentó.

En tal sentido, las comunidades rurales interculturales pueden ser valiosos reservorios de conocimientos, prácticas e intercambio con la Naturaleza, los cuales pudieran incorporarse a la gestión de EC.

Las comunidades rurales en la región de América Latina

La problemática agrícola se erige como desafío en América Latina. Contrasta con que la región fue la más afectada a nivel mundial por el aumento de la inseguridad alimentaria durante el bienio 2020-2021 debido a la reducción del poder de compra, mientras la balanza comercial nominal⁷ experimentó incrementos de más de 4.3% en 2020, de 16.6% en 2021, y de un 22.3% en 2022 (FAO 2023-24).

The Circularity Gap Report (2023) registró para la región una generación de más de 130 millones de toneladas de residuos orgánicos para disposición final, lo cual dista de alcanzar, en el corto plazo, el modelo de eficiencia que aconseja la EC. A lo anterior se agrega el deterioro social, visualizado en la cifra de 41 millones de personas padeciendo hambre y 187.6 millones soportando la inseguridad alimentaria (FAO 2023-2024).

Hacia 2020, se calculaba en un 24.5% la población rural en América Latina de una población total de 689 millones (CEPAL 2023-2024), o sea, alrededor de 172 millones. En el presente, ese dato se calcula en tendencia decreciente. La movilidad de la fuerza de trabajo hacia zonas urbanas mostró un incremento de un 15% entre 2020 y 2024 (FAO 2023-2024). Lo cual, de alguna manera, ha incidido estructuralmente en la tendencia a la reducción de las comunidades rurales en la región.

Según el diccionario de la lengua española, la expresión comunidades rurales no existe. La acepción comunidad corresponde a un conjunto de personas de un pueblo, región o país. Y lo rural es lo perteneciente o relativo a la vida del campo, a sus labores.⁸ Por lo cual, la expresión comunidades rurales se deriva

⁷ Consiste en el reporte de las cifras con el valor monetario de la balanza comercial de las mercancías agropecuarias y agroindustriales.

⁸ Véase en línea <http://dle.rae.es> (Consultado, marzo, 2025).

del campo de los estudios sociológicos. The Cambridge Handbook of Sociology (Odel Korgen 2017) aborda las relaciones entre la sociedad rural y la sociedad en su conjunto, ocupando la interdisciplinariedad puntos conexos a través de disciplinas de ciencias sociales, económicas y de la geografía.

No existe una definición universal de lo “rural”. A nivel mundial, la clasificación más generalizada de comunidad rural tiene lugar a partir de la medición de población por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE 2006), la cual considera que una comunidad es rural cuando su población es inferior a 150 habitantes por kilómetro cuadrado. No obstante, la influencia de la urbanización y la adopción de actividades de turismo rural han propiciado que los asentamientos rurales sean un espacio híbrido.

A diferencia de otros asentamientos, las comunidades indígenas y la particularidad de sus relaciones y patrimonio cultural poseen fortalezas las cuales, mediante la ECI, podrían conducir en un más corto plazo a este medidor, reconociendo impactos externos a evaluar, como los relacionados con los impactos medioambientales, de infraestructura o los derivados de políticas de incentivos locales.

Un aspecto de la relación social es que la propiedad de la tierra pertenece a todos, por lo cual la toma de decisiones en los procesos productivos se adopta teniendo en cuenta los intereses colectivos. Ello podría conducir a poderse implementar procesos de innovación de nuevos productos de manera más autónoma y flexible. Sobre todo, los relativos al consumo intracomunitario.

Particularmente, la EC promueve nuevos patrones de consumo sostenible, los cuales implican un cambio de paradigma en la idea de consumo y en el propio concepto de desarrollo, avanzando hacia la promoción del desarrollo endógeno. Este modelo económico pretende potenciar las capacidades internas de las regiones o comunidades locales fortaleciéndolas de adentro hacia afuera.

La EC puede beneficiar a las economías locales, pues podrían fomentarse modelos de producción basados en la reutilización de residuos de cercanía. Asimismo, propiciaría el consumo de cercanía para evitar emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) innecesarias, favoreciendo de esta manera los mercados directos y reduciendo la participación de intermediarios, lo cual supone un precio más barato para los consumidores y un aumento en la remuneración del productor.

El acervo de las comunidades mayas ha mostrado riqueza y diversidad en la cosmovisión del mundo, destacando formas particulares de relaciones económicas y prácticas milenarias heredadas, las cuales podrían destacar un modelo de asimilación de economía circular para comunidades cerradas donde podrían alcanzarse metas de desarrollo sostenible en un periodo más corto.

Propuesta de una economía circular intercultural (ECI)

La interculturalidad abarca las complejas relaciones de asimilación en un plano de iguales, sobre el reconocimiento de diversas formas de manifestación de la cultura, la forma de convivir en comunidad, así como relaciones económicas y de propiedad que se aprecian en determinados espacios geográficos.

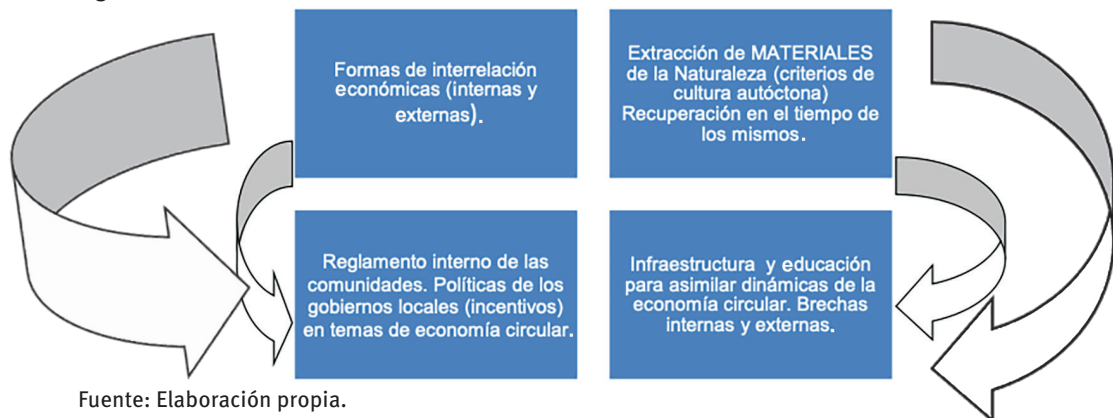
Según Araceli Mondragón (2010), la interculturalidad apela a la relación simétrica y dialógica entre culturas diversas en un intento de conocimiento y aceptación, trascendiendo la simple tolerancia. El Programa de las Naciones Unidas sobre Desarrollo (PNUD 2012) enfatiza el reconocimiento de este enfoque en cuanto a la coexistencia de diversidades culturales en las sociedades actuales con una base de respeto hacia sus diferentes cosmovisiones, derechos humanos y respeto como pueblos (figura 1).

La propuesta de seleccionar elementos de la cultura maya tradicional, en una perspectiva agrupando criterios de sostenibilidad con aspectos propios de la vida en estas comunidades, permitiría entender a través de la función intercultural un modelo particular de desarrollo inclusivo. La ECI se fundamenta en el *Jalach wiinik* (hombre verdadero), concepto maya que vincula bienestar económico con equilibrio ecológico. Ello no resulta distante de lo expresado por el PNUD (2012): “La circularidad ha sido una forma de vida durante milenios para los pueblos indígenas de todo el mundo...”.

Los aspectos señalados a la izquierda del gráfico circunscriben:

1. La forma de interrelación interna de la comunidad maya en la cadena de valor interna. Los mismos ocupan un lugar esencial, al permitir evaluar si el valor de lo comercializado es un bien que corresponde a la comunidad o se subordina a cadenas de valor creadas fuera de la misma.

Figura 1. Economía circular intercultural.



Fuente: Elaboración propia.

En esta correlación se evaluarían las particularidades de sus relaciones de propiedad con las características del número de los asociados a la tierra, y su trabajo con respecto a los beneficios que ofrecería la distribución de lo producido en nuevo valor extraído de materiales en uso del proceso circular. A lo cual se adicionaría como potencial si existe algún incentivo local que haya impactado en la tendencia de resultado.

Ello posibilitará definir un indicador de tendencia favorable o desfavorable del bien producido y comercializado, es decir, índice de autonomía IP_a del bien producido en la cadena de valor como:

$$IP_a = (V_c + I) / D \quad (1)$$

Donde V_c indica el valor del conocimiento heredado de la cultura maya — consumo intermedio del producto—, I son los incentivos locales externos dictados por políticas a la comunidad y D se relaciona con la distribución unitaria del producto o bien comercializado.

A la derecha de la gráfica explicamos:

2. En otra interrelación estaríamos proponiendo medir cuánto influye el acervo de cultura maya en la extracción de productos (materiales biológicos) para la comercialización de un producto determinado vs la recuperación en medida de tiempo del bien y el costo en valor de unidad física, determinando si hay tendencia de sostenibilidad en la continua reproducción de este.
3. No menos importante podría ser evaluar tecnologías sobre las cuales se está produciendo el bien, si es conocimiento heredado (lo que impregna de valor), como pudiese ser el caso de las artesanías, y qué valor añadido aportan los conocimientos elementales recibidos en los niveles básicos de educación. En el caso de la agricultura de consumo, esta evaluación permitiría determinar brechas internas y externas para la aplicación de economías circulares en los procesos dependientes de los conocimientos, determinando cuán lejanos o cercanos pueden hacerse hacia el camino de transformación al interior de las comunidades.

En relación con la evaluación de la eficiencia de la ECI se puede definir un índice I_{ECI} en el cual se evalúen elementos potenciales que potencian la eficiencia de un sistema de circularidad en la producción de un bien basado en conocimientos y prácticas heredados como:

$$I_{ECI} = (V_c + I) / V_m \quad (2)$$

Donde V_m se refiere al valor de los materiales extraídos de la naturaleza más el valor de las técnicas empleadas en la producción del producto.

Metodología

La metodología holística e interdisciplinaria combina enfoques cuantitativos (índices de IP_a , ECI), los cuales se concretarán en una primera etapa a partir de la recolección de datos mediante entrevistas para elaborar los valores cuantitativos de extracción de materiales biológicos, reducción de residuos; y con respecto a los aspectos cualitativos (valoración de saberes ancestrales, construcción de las cadenas de actividad económica) estos se obtendrán mediante entrevistas y la participación comunitaria.

En este contexto, la implementación de prácticas de economía circular puede tener un impacto significativo en el desarrollo sostenible, la preservación cultural y la mejora de la calidad de vida, priorizando la participación activa de las comunidades y la valorización de sus saberes tradicionales, asegurando que las soluciones sean culturalmente apropiadas y socialmente justas.

Estudios puntuales de sostenibilidad en comunidades mayas (Guzmán 2025) señalan contradicciones en la gestión del agua mostrando la creencia de ser este un recurso inagotable, en la sobreexplotación del *Chaká*, los cuales contribuyen a validar interrelaciones multidimensionales donde desde las ciencias sociales, se aborden posibles transformaciones de comportamientos de la economía circular en pequeños núcleos sociales como las comunidades indígenas.

Otros, como Ceballos *et al.* (2025), plantean acomodos en las cadenas de comercialización artesanales, los cuales afectan directamente los ingresos mediante uno de los saberes milenarios heredados por la comunidad.

Valor de una conceptualización de ECI

La consideración de una valoración interdisciplinaria de este concepto la apreciamos al combinar los principios de economía circular con la valorización de saberes y cosmovisiones propias de nuestros pueblos originarios latinoamericanos.

La ECI propuesta se basa en el principio maya del *Lool k'ajlay* (reciprocidad con la tierra), donde los recursos no se “extraen” sino se intercambian en un ciclo de dar-recibir, similar al modelo de la milpa donde los residuos de cosecha se reintegran al suelo como abono, evitando insumos externos.

De forma tal que en las comunidades se integren conocimientos ancestrales como técnicas de agricultura sostenible o uso de materiales biodegradables en modelos económicos modernos mediante los cuales se promuevan soluciones ecológicas adaptadas a contextos locales. La circularidad incluye procesos de

abastecimiento sostenible, derivados de un trabajo comunitario donde se comparten semillas, así como trabajo comunitario.

En tal sentido, la combinación de saberes tradicionales con tecnologías modernas propiciaría sistemas productivos más adaptables a crisis climáticas o escasez de recursos, en tanto en la producción agrícola podrían prevenir la degradación del suelo.

A este aspecto se adiciona una de las estrategias de diseño de la economía circular, de la cuna a la cuna, en cuya práctica aprovechan la mayor durabilidad del ciclo biológico, al utilizar los aparentes desechos de alimentos para alimentar a los animales domésticos o como nutrientes biológicos para fertilizar el suelo (Itzá-Kantún *et al.* 2024).

La ECI permite potenciar el uso de fibras naturales en los productos artesanales elaborados. Reconoce y valora el aporte de los pueblos indígenas en la gestión de recursos propios. Mientras la economía circular occidental prioriza la eficiencia material, la ECI maya busca el *Juntúul juntúul* (equilibrio total) integrando dimensiones económicas, espirituales y comunitarias.

Ello evita la pérdida de conocimientos ancestrales vinculados con la sostenibilidad, manteniendo vivas las técnicas tradicionales. Lo cual refuerza la memoria comunitaria y el hecho de satisfacerse las necesidades colectivas e individuales sobre un equilibrio en el cual el valor de uso prevalece por encima del valor de cambio.

El uso del agua y la valoración de cuantías de extracción o no en las actividades económicas fundamentales aportarían información confiable para la toma de decisiones intra y extracomunitarias.

Las producciones generadas podrían insertarse en espacios donde la cooperación internacional contribuiría a abrir espacios en el marco del gran desafío de rediseño de alimentos. Ejemplos de programas patrocinados por la Fundación Ellen MacArthur (2023) en asociación con Sustainable Food Trust, como “El Big Food Redesign Challenge”, han basado experiencias de productores según principios de economía circular.

Conclusiones

Este trabajo define índices cuantitativos, tales como el índice de autonomía IP_a del bien producido en la cadena de valor como un indicador de tendencia favorable o desfavorable del bien producido/comercializado y el índice para la evaluación de la eficiencia de economía circular intercultural I_{ECI} .

Fortalece la integración de valores comunitarios dentro de la implementación de prácticas de economía circular conducen a una mayor autonomía económica, e identificando nuevos productos comercializables y contribuyendo al bienestar de las comunidades rurales.

La integración de un enfoque holístico asegura que las soluciones sean inclusivas, respetuosas y sostenibles, contribuyendo al desarrollo integral de las comunidades y al cuidado del medio ambiente. **ID**

Referencias

- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 2025. *Definición de economía azul*. <https://sustainableislands.iadb.org/es/acerca-de/economia-azul>. (Consultado, 5 de abril, 2025).
- Banco Mundial. 2020. *Future foodscapes: re-imagining agriculture in Latin America and the Caribbean*. <https://www.bancomundial.org>. (Consultado, 14 de marzo, 2024).
- Campbell-Johnston Kieran *et al.* 2020. *The circular economy and cascading: towards a framework*. Harvard University. <https://doi.org/10.1016/j.rcrx.2020.100038>. (Consultado, 4 de abril, 2025).
- CEPAL. 2023. *The circularity gap report: América Latina y el Caribe*. CEPAL. <https://hdl.handle.net/11362/68611>. (Consultado, 3 de abril, 2024).
- CEPAL/FAO/IICA. 2023-2024. *Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/69183-perspectivas-la-agricultura-desarrollo-rural-america-mirada-america-latina>. (Consultado, 3 de abril, 2024).
- Ceballos Hernández, Fabián R. *et al.* 2025. Economía solidaria: una aproximación a los retos y oportunidades para artesanos de zapatos en un municipio de Yucatán, México. *Revista Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), enero-febrero. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9il.1646. (Consultado, 4 de abril, 2025).
- Consejo Económico, Social y Medioambiental Francés (CESE). 2023. *Por una economía funcional, social y sostenible: de la propiedad al uso*. <https://www.lecese.fr/es/trabajos-publicados/por-una-economia-funcional-social-y-sostenible-de-la-propiedad-al-uso>. (Consultado, 24 de abril, 2024).
- Ellen MacArthur Foundation. 2013. *Towards a circular economy: business rationale for an accelerated transition*. Ellen MacArthur Foundation. <http://www.ellen-macarthurfoundation.org/business/reports>. (Consultado, 3 de abril, 2024).
- Ellen MacArthur Foundation. 2023. *The big food redesign challenge: it's time to redesign food for nature to thrive*. Ellen MacArthur Foundation. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/the-big-food-redesign-challenge/overview>. (Consultado, 3 de abril, 2024).
- CEPAL/FAO. 2023-2024. *Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe*. <https://www.ce->

- pal.org/es/publicaciones/69183-perspectivas-la-agricultura-desarrollo-rural-america-mirada-america-latina. (Consultado, 5 de marzo, 2025).
- FAO. 2024. *Reducir las pérdidas de desperdicio de alimentos requiere mayor financiación: FAO, BID, PNUMA y ODEPA*. <https://www.fao.org/americas/news/news-detail/reducir-pda-requieren-financiacion/es>. (Consultado, 10 de marzo, 2025).
- Fondo Monetario Internacional (FMI). 2022. *The circular economy is the business opportunity of our time*. <https://www.weforum.org/stories/2022/05/why-the-circular-economy-is-the-business-opportunity-of-our-time/>. (Consultado, 4 de abril, 2025).
- Gligo, N. et al. 2020. *La tragedia ambiental de América Latina y el Caribe*. https://www.researchgate.net/publication/361312919_Gligo_N. (Consultado, 4 de abril, 2025).
- Guzmán Noh, Gertrudis. 2025. Sostenibilidad ambiental en comunidades mayas: riesgos y desafíos en la era del cambio climático. *Journal of Maya Heritage*. <https://digitalcommons.kennesaw.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1018&context=mayaheritage>. (Consultado, 5 de abril, 2025).
- Itzá-Kantún, G. M., Castillo-Caamal, J. B., Escalante-Euán, J. F., Santos-Flores, J. S. 2024. Efecto de microorganismos de monte y abonos en el suelo y el rendimiento de maíz en Yucatán. *Bioagrociencias*, 17(1): 119-128. <http://doi.org/10.56369/BAC.5527>. (Consultado, 5 de abril, 2025).
- L'Institut de l'Economie Circulaire. 2014. *Économie circulaire: notions*. Institut National de l'Économie Circulaire. https://www.avise.org/sites/default/files/atoms/files/20141124_ademe_economie_circu.pdf. (Consultado, 5 de abril, 2025).
- Martínez, Adriana y Porcelli, Adriana. 2018. Estudio sobre la economía circular como una alternativa sustentable frente al ocaso de la economía tradicional. *Revista de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Alas Peruanas*, 16(22): 301-334. <https://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/LEX/article/view/1659/0>. (Consultado, 4 de abril, 2025).
- Mondragón, Aracely. 2010. *Interculturalidad, historias, experiencias y utopías*. Universidad Intercultural del Estado de México. <https://rm.coe.int/1680301BC3>. (Consultado, 5 de abril, 2025).
- Ó. Rodríguez et al. 2023. Modelamiento de los efectos macroeconómicos de la transición a la economía circular en América Latina: los casos de Chile, Colombia, México y Perú. *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2023/13). Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Odell Korgen, Kathleen (ed.). 2017. *The Cambridge handbook of sociology*. Core areas in sociology and the development of the discipline, cap. 43. <https://doi.org/10.1017/9781316418376.044>. (Consultado, 3 abril, 2024).

- Organización de las Naciones Unidas (ONU). 2015. *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. ONU. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>. (Consultado, 5 de abril, 2025).
- Parlamento Europeo. 2019. *Directiva 2019/904 del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de junio de 2019*. UE. ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2019/904/oj>. (Consultado, 10 de marzo, 2025).
- Planetary Health Check. 2024. *Planetary Health Check 2024*. Our Planet's Vital Signs Are Flashing Red. <https://www.planetaryhealthcheck.org/>. (Consultado, 14 de marzo, 2025).
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 2012. *Ampliando la mirada: la integración de los enfoques de género, interculturalidad y derechos humanos*. PNUD. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-06/pnud_derechos_genero_interculturalidad.pdf. (Consultado, 4 de abril, 2025).
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). 2024. *Contaminación por plásticos*. PNUMA. <https://www.unep.org/es/contaminacion-por-plasticos>. (Consultado, 20 de noviembre, 2024).
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). 2025. *Definición de economía verde*. <https://www.unep.org/regions/asia-and-pacific/regional-initiatives/supporting-resource-efficiency/green-economy>. (Consultado, abril, 2025).
- Reike, D., Vermeulen, W. J. V y Witjes, S. 2018. The circular economy: new or refurbished as CE 3.0? — Exploring controversies in the conceptualization of the circular economy through a focus on history and resource value retention options. *Resources, Conservation and Recycling*, 135: 246-264. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.08.027>. (Consultado, 4 de abril, 2025).
- The circularity Gap Report. 2024. <https://www.circularity-gap.world/2024ñ>. (Consultado, 5 de abril, 2025).
- Trillas *et al.* 2019. Cuadrar el círculo. La economía circular se propone convertir en una gran oportunidad de negocio el enorme desafío medioambiental que supone el modelo actual de comprar y tirar. Si se pone en marcha, exige cambios radicales en la manera de producir y consumir. ¿Va en serio o es un mero eslogan publicitario? *Alternativas Económicas*, 67: 35-47. https://www.socioeco.org/bdf_fiche-document-6583_es.htm. (Consultado, 5 de abril, 2025).
- Varela Menéndez, Jacobo. 2018. *La economía circular. Una propuesta de futuro para España y Europa*. Universidad da Coruña. <http://hdl.handle.net/2183/21053>. (Consultado, 5 de abril, 2025).
- Veliz López, I., Mansilla, R. y Nieto-Villar, J. M. 2024. Economía circular: una mirada desde la termodinámica y las ciencias de la complejidad. *INTER DISCIPLINA*, 12(33): 297-313. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2024.33.88250>.

(Consultado, 5 de abril, 2025).

Xing, Jicheng, J. M. Vilas-Boas da Silva e Isabel Duarte de Almeida. 2017. *A new conceptual perspective on circular economy: preliminary confirmation of the 7R principle by a descriptive case study in Eastern China*. 23 Congress of the International Sustainable Development Research Society ISDRS, *Book of Abstracts*. <https://www.researchgate.net/publication/333755946>. (Consultado, 5 de abril, 2025).