



Oportunidades circulares para América Latina

Claves del Circularity
Gap Report Latam

ÍNDICE

01

Introducción

02

Principales datos del informe

03

Desafíos comunes

04

Recursos en Latam

05

Dimensión de los flujos de materiales

06

¿Qué es la huella material?

07

Huella de carbono

08

¿Qué es la acumulación o stock de materiales?

09

¿Qué es la métrica de circularidad?

10

4 estrategias para mejorar la EC de la región

11

Oportunidades circulares



Introducción

La **economía circular** es un modelo de producción y consumo que busca maximizar el uso de los recursos, al mismo tiempo que minimiza los residuos, con el objetivo de construir un futuro más sostenible y justo. Anualmente, **Circle Economy** publica el **Circularity Gap Report**, un estudio que evalúa el nivel de circularidad en la economía mundial, centrándose en calcular el porcentaje de materiales que se recuperan y reinsertan en la economía, en comparación con la cantidad total de recursos consumidos.

Durante el 2023 se publicó el primer informe exclusivo sobre América Latina. Es importante destacar que está basado en información que data del 2018, debido a que el último año con fuentes de datos más completos y confiables. Si bien representan un avance, también deja en evidencia la necesidad de mejora en la recopilación de datos para poder monitorear y evaluar el progreso de la circularidad. Sin embargo, los resultados permiten ver las características estructurales de la economía de América Latina y el Caribe (ALC), resultando elementales para su diagnóstico.

Desde **Kolibri** desarrollamos este documento para acercarte algunos aspectos clave a la hora de analizar la situación actual en nuestra región. **Entendemos que contar con información es el primer paso** para accionar, diseñar y desarrollar estrategias que aceleren la transición hacia una economía socialmente justa y ambientalmente regenerativa.



Principales datos del informe



- La economía de América Latina y el Caribe (ALC) es predominantemente **lineal y primaria** (productiva- extractiva).
- Aproximadamente el **40%** de los materiales extraídos en **ALC** se exportan para satisfacer la demanda mundial.
- La región alberga alrededor del **8.3%** de la población mundial, mientras que representa el **11.2%** de la extracción mundial de materias primas.
- Las **10 principales actividades productivas** representan el **61% de la huella material** de la región.
- La necesidad social de **vivienda e infraestructura** representa el mayor consumo total de materiales de la región con un **29%**, abastecido con recursos minerales metálicos y no metálicos principalmente.
- El acceso a una **correcta nutrición**, abastecida principalmente por recursos de biomasa, representa el **26%** del consumo total de materiales de la región.

Sin embargo América Latina es **<1% circular**



Desafíos comunes

Si bien cada país tiene características particulares, cada uno de ellos se enfrenta a desafíos estructurales similares. Entre ellas, encontramos:



La biodiversidad ha disminuido un impactante 94% desde 1975, más que en cualquier otra región del mundo.



La expansión agrícola y la minería, las cuales son las principales causas de la deforestación en la región.



Existe una dependencia de las exportaciones de productos básicos.



Capacidad limitada del sector público para proporcionar bienes y servicios.



Actividades de gestión de residuos, reciclaje y recuperación de recursos de ALC tienen lugar dentro del sector informal.



Carencia de datos completos y actualizados sobre los flujos de materiales, la generación de residuos, las tasas de reciclaje y la eficiencia de los recursos.



Políticas regulatorias y marcos globales no integrados.



Contexto fiscal desfavorable y altos niveles de desigualdad social.



La producción de biomasa, por la ganadería y la agricultura de monocultivo, que provoca estrés hídrico, generación de residuos y cambios en la biodiversidad derivados de la degradación de la tierra.



Falta de definiciones y métricas estandarizadas, que dificulta la medición del progreso y la comparación del rendimiento de los diferentes países o sectores dentro de la región.

Recursos en Latam

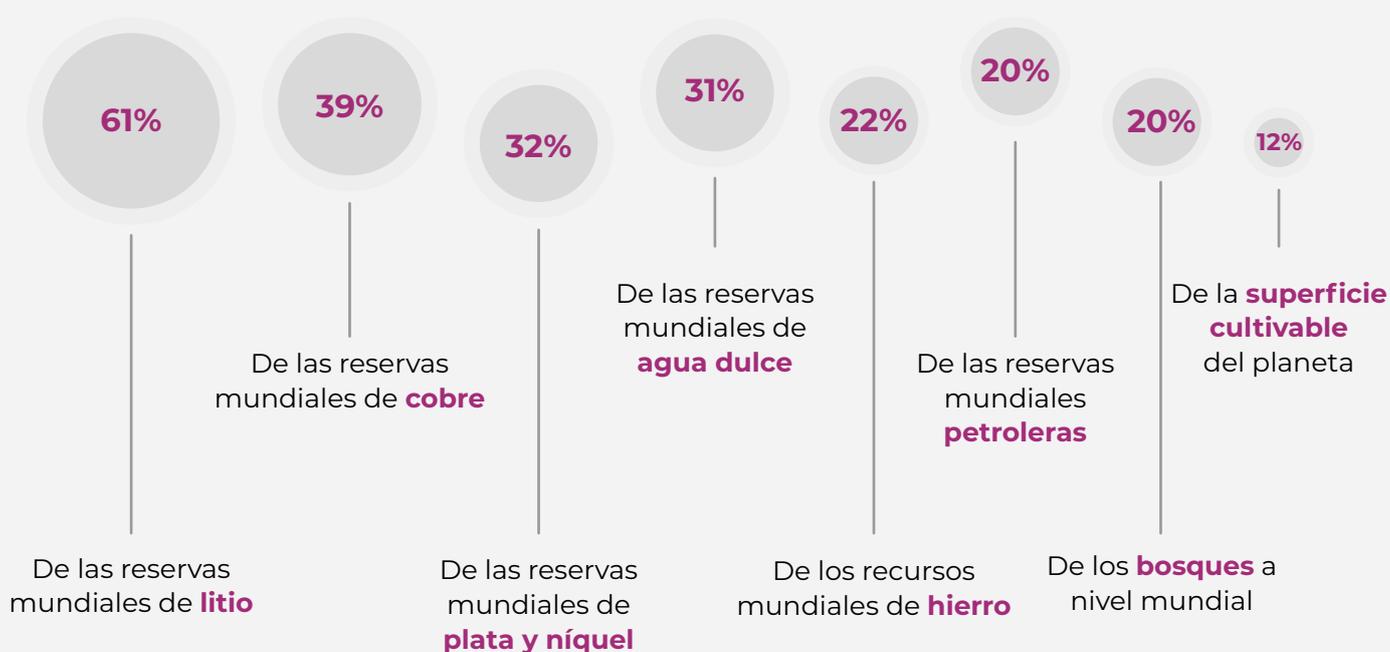
En América Latina se concentran gran cantidad de recursos naturales que representan una oportunidad para el desarrollo económico de la región.

Para pensar en un desarrollo económico sostenible, uno de los principales desafíos es aumentar la tasa de productividad del material, dándole mayor valor agregado a cada tonelada existente.

Para que esto suceda resulta clave acompañar el diseño e implementación de políticas públicas con una mirada de largo plazo, que velen por la **gestión eficiente y equitativa de los recursos naturales, promoviendo patrones de consumo y producción sostenibles.**

Situación Regional

América Latina y el Caribe concentra



Dimensión de los flujos de materiales

A continuación te presentamos el resultado del estudio realizado. En este podemos observar y dimensionar los flujos de recursos materiales que se extraen, utilizan y salen de la región, para satisfacer tanto la demanda local como a la economía global.

LA HUELLA MATERIAL QUE SATISFACE LAS NECESIDADES DE LA SOCIEDAD EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (ALC)

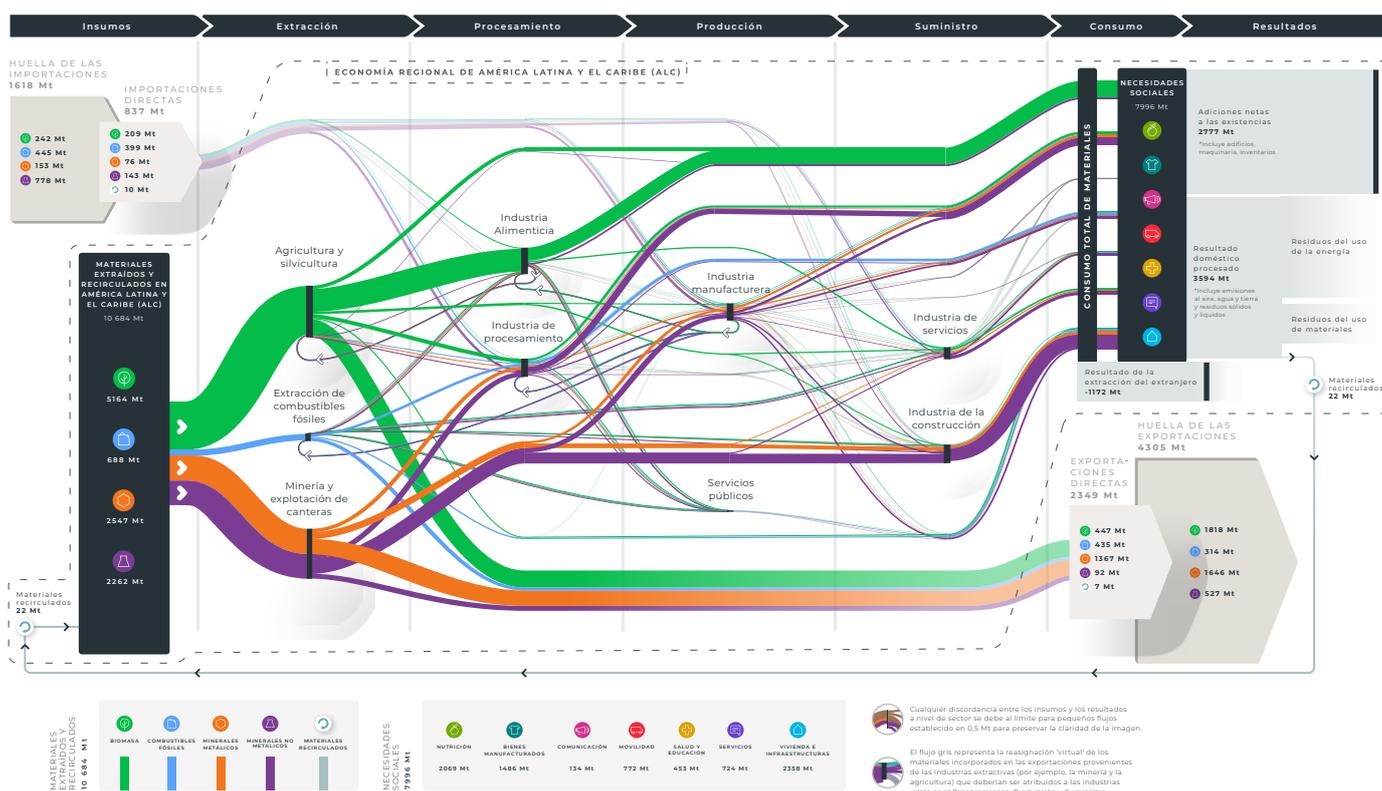


Figura 1: Circularity Gap Report América Latina y El Caribe (p.24-25), por Circle Economy Foundation, 2023.

Materiales extraídos y reciclados

Materiales extraídos y reciclados en ALC

10.683 Mt



Biomasa
5164 Mt



Combustibles fósiles
688 Mt



Minerales metálicos
2547 Mt



Minerales no metálicos
2262 Mt



Minerales reciclados
22 Mt

La región de América Latina y el Caribe (ALC) extrae una cantidad significativa de materias primas vírgenes para uso económico, con cifras que ascienden a 10.6 millones de toneladas anuales, equivalente a 16,6 toneladas por habitante cada año. **Este dato representa un 36% más que el promedio global, situado en 12,2 toneladas por persona al año.**

Estas cifras representan el 11,2% de la extracción mundial de materias primas.

¿Cómo se compone la extracción de estos materiales?

La **biomasa** representa casi el 48% de los materiales extraídos, principalmente dada por extracción de cereales, alimentos y madera. En la extracción de **materiales metálicos** que representan un 24% se destacan el cobre, hierro, oro y plata, seguido por un 21% correspondiente a **materiales no metálicos** donde se destacan la grava y la arena. En último lugar podemos encontrar la extracción de **combustibles fósiles** que representa el 6% de la extracción doméstica total.

Los materiales recuperados o reciclados son mínimos, representando menos del 1%.

Extracción doméstica

ALC total

10.662 millones de tn

Mundial per cápita

12.2 tn

ALC per cápita

16.6 tn

EU per cápita

10.3 tn

¿Cuál es el destino de estos materiales?

Aproximadamente el 40% de los materiales extraídos a nivel interno se exportan, es decir que el 60% se utiliza para satisfacer el consumo interno. Esta cifra resulta baja comparándola con la Unión Europea donde el porcentaje de consumo interno alcanza el 80%.

Es importante destacar que la extracción en ALC ha aumentado rápidamente, **casi cuadruplicándose en los últimos 50 años y superando la tasa media mundial.** A medida que crece la economía mundial también crece la demanda de las exportaciones.

Sin embargo, este modelo de exportación de materias primas tiene costos ocultos incluyendo impactos sociales y ambientales negativos. A su vez, lleva aparejado un desequilibrio comercial, favoreciendo la importación de bienes manufacturados de alto valor y la exportación de bienes primarios de bajo valor, afectando al desarrollo de la región.

Exportaciones directas
Total: **2359 Mt**



19%

Biomasa
447Mt



18.5%

Combustibles fósiles
435Mt



58.2%

Minerales metálicos
1367 Mt



3.9%

Minerales no metálicos
92 Mt



0.3%

Minerales recirculados
7 Mt

¿Cómo es la extracción doméstica por tipo de material?

Millones de toneladas

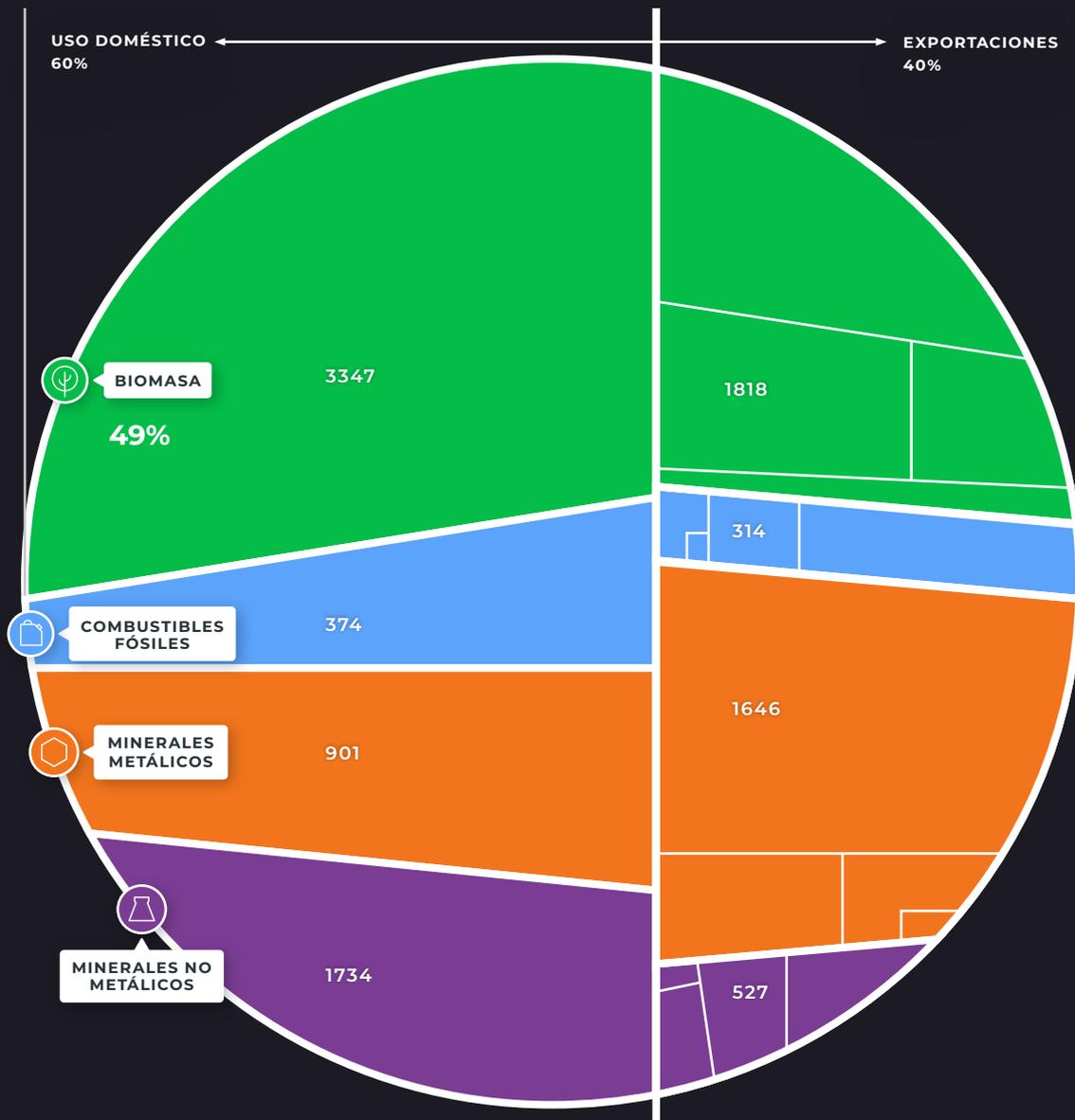


Figura 2

¿Qué es la huella material?

El concepto de huella material se refiere a la **cantidad total de recursos naturales extraídos para satisfacer las necesidades de consumo independientemente del origen de los materiales o productos**. A continuación te presentamos las siete necesidades y deseos principales detectados, asociados con la misma*:

Vivienda e infraestructura

2358 millones de toneladas
(29% del consumo total de materiales)

Incluye construcción, mantenimiento y renovación de viviendas, otros edificios e infraestructuras físicas, tales como transporte, comunicaciones, agua y saneamiento y energía, con materiales como el hormigón y el acero.

Alimentación

2069 millones de toneladas
(26% del consumo total de materiales)

Los productos agrícolas, como los cultivos y el ganado, se utilizan para crear alimentos y bebidas. Estos suelen tener ciclos de vida cortos en nuestra economía, consumiéndose rápidamente tras su producción.

Movilidad

772 millones de toneladas
(9.6% del consumo total de materiales)

Una parte considerable del consumo total de materiales se debe a la necesidad de movilidad. En concreto, se utilizan dos tipos de materiales: los empleados para construir tecnologías de transporte y vehículos como coches, trenes y aviones y, sobre todo, los combustibles fósiles utilizados para su funcionamiento.

Servicios

724 millones de toneladas
(9.1% del consumo total de materiales)

Los servicios públicos, como la administración pública, y los servicios comerciales, como la banca y los seguros, suelen requerir el uso de edificios, equipos profesionales, mobiliario de oficina, ordenadores y otras infraestructuras.

Sanidad y educación

453 millones de toneladas
(5.7% del consumo total de materiales)

Proporcionar asistencia sanitaria y educación es crucial para mejorar la calidad de vida. Para ello se necesitan materiales para los edificios y su funcionamiento (mantenimiento, calefacción, refrigeración y servicios alimentarios) así como una amplia gama de equipos médicos y educativos, entre otros.

Comunicación

134 millones de toneladas
(1.7% del consumo total de materiales)

La comunicación es un aspecto cada vez más importante de la sociedad actual, proporcionada por una mezcla de equipos y tecnologías que van desde los dispositivos personales a los centros de datos.

* Las cifras pueden no coincidir con el total debido al redondeo.

Productos manufacturados

1486 millones de toneladas
(19% del consumo total de materiales)

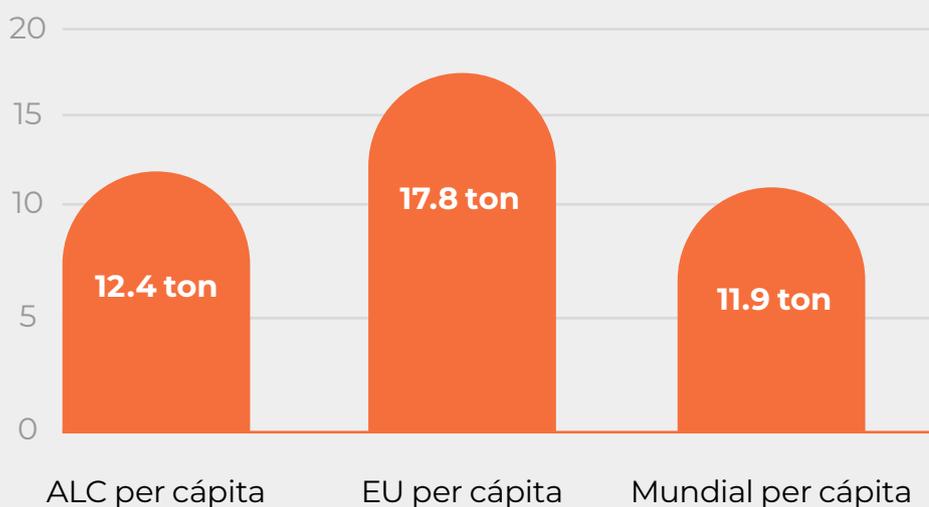
Los bienes manufacturados son un grupo diverso de productos (electrodomésticos, vestimenta, productos de limpieza, productos de cuidado personal, pinturas, etc.) que suelen tener una vida útil corta o media en la sociedad. Los productos textiles, por ejemplo, también consumen muchos tipos dife-

rentes de recursos materiales, tales como algodón, materiales sintéticos como poliéster, pigmentos colorantes y productos químicos. No se incluyen en esta categoría los bienes manufacturados que responden a otras necesidades de la sociedad, como los vehículos y el equipamiento sanitario.

¿Cuál es la huella material per cápita por región?

ALC TOTAL

7974 millones de toneladas



¿Cuál es la huella material de la región?

En nuestro territorio contamos con una huella material moderada y en gran medida autosuficiente.

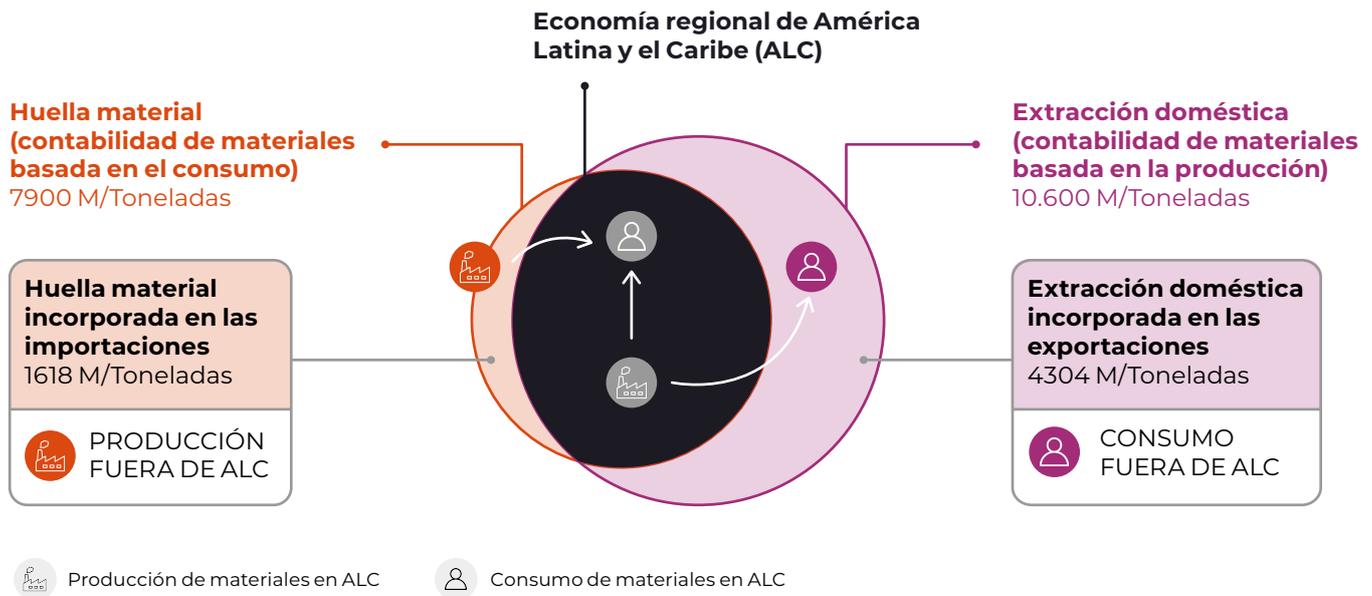


Figura 3

Principales conclusiones

- ALC representa alrededor del 8.3% de la población mundial y es responsable de la misma proporción de la huella material mundial.
- La huella material es de 8.000 Mton/año lo que equivale a 12,4 ton/año por habitante, 0,2 toneladas por encima del promedio mundial.
- El promedio mundial de la huella material per capita es de 11.9 toneladas.
- El 80% de la huella de material proviene de la extracción doméstica.
- Solo el 20% de la huella material procede de materias primas importadas.
- La región presume un nivel muy alto de autosuficiencia.
- El nivel sostenible estimado es de 8 toneladas per cápita.

“La región de ALC está fuertemente basada en unas **pocas industrias intensivas en materiales y orientadas a la exportación**”

Huella de carbono

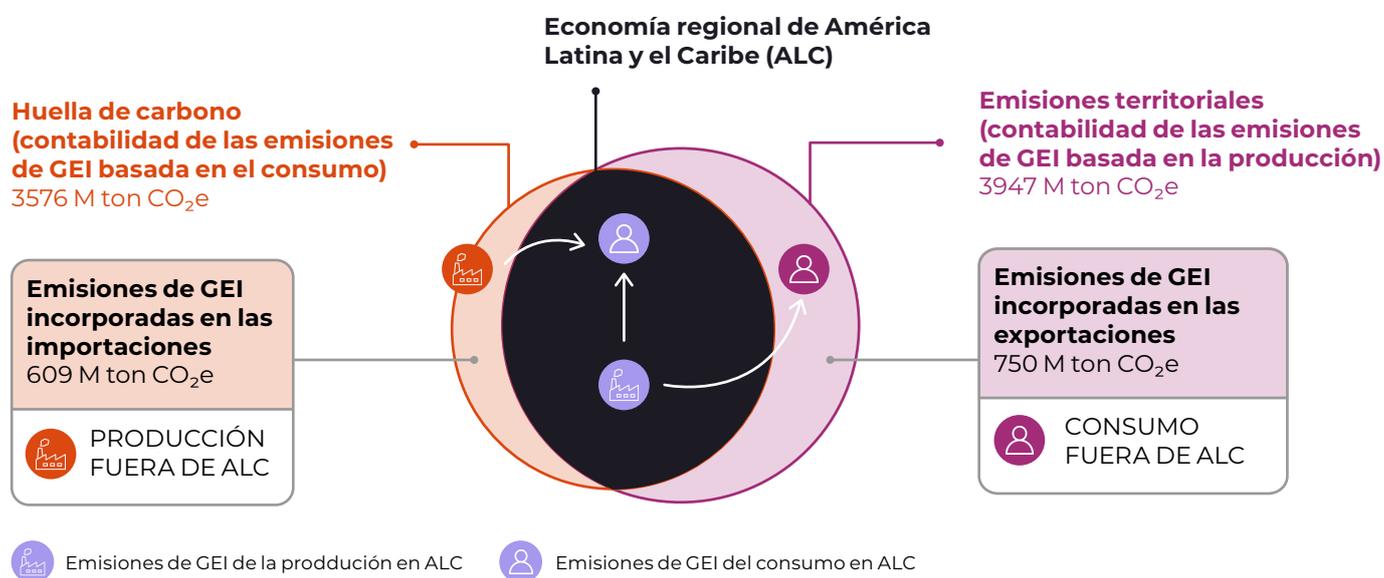


Figura 4

Principales conclusiones

- En 2018, la huella de carbono basada en el consumo de ALC se situó en 3576 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂e), o 56 toneladas per cápita.
- El 65% de la huella de carbono procede del consumo regional, el 11% de UTCUTS, el 17% de las importaciones y el 7,2% de las emisiones directas de los hogares.
- Un enfoque basado en el consumo pone de manifiesto el desequilibrio entre la contribución de ALC en la población mundial (8,4%) y la de la huella de carbono mundial (antropogénica) (7,2%).
- Las diez principales actividades productivas (de 163) contribuyen aproximadamente a la mitad (49%) de la huella de carbono total.
- Las emisiones territoriales de ALC en 2018 se situaron en 3947 millones de toneladas de CO₂e (6,2 toneladas de CO₂e per cápita), aproximadamente un 10% más que su huella de carbono basada en el consumo.
- Los cambios en el uso de la tierra y las actividades agrícolas tienen un peso significativo en la estructura de las emisiones de GEI de ALC, representando el 45% de las emisiones territoriales.

¿Qué es la acumulación o stock de materiales?

Se trata de materiales bloqueados en la economía, principalmente en forma de edificios, infraestructuras, vehículos y maquinaria.

Principales conclusiones de la acumulación / stock de materiales:

Representa alrededor del **35%** del consumo total de materiales

Estos materiales permanecen bloqueados sin poder ser reciclados, lo que baja la métrica de circularidad.

Inferior a la media mundial del **38.2%** (en gran medida a la rápida acumulación de existencias en las economías emergentes).

Importante acumulación de existencias

¿Qué es la métrica de circularidad?

Para medir la circularidad con una cifra tenemos que reducir considerablemente la complejidad de los flujos de materiales. Este análisis toma como punto de partida el metabolismo socioeconómico de un sistema, es decir, cómo fluyen los materiales a través de la economía y cómo se utilizan a largo plazo.



Principales conclusiones de la métrica de circularidad:



Aún se encuentra muy por debajo de la tasa de circularidad a escala global, con una estimación del 7.2%.



Tiene en cuenta el 100% de los insumos de la economía:

- Insumos circulares.
- Insumos lineales.
- Acumulación de materiales.
- Importaciones de residuos.



Tanto la falta de datos, en especial de flujos de residuos clave (de construcción y demolición e industriales), como la informalidad de los sectores encargados de la recuperación de materiales tienen una gran influencia en lo pequeño de esta cifra.

¿A qué llamamos insumos circulares?

Son materiales que antes se consideraban residuos pero que son recuperados y vuelven a ser utilizados cíclicamente. Dentro de este grupo están incluidos aquellos reciclados, tanto en los ciclos técnicos como en los ciclos biológicos.

Métrica de circularidad



<1%

América Latina y el Caribe



7.2%

Promedio mundial

Potencial de recirculación ecológica



40.7%

América Latina y el Caribe

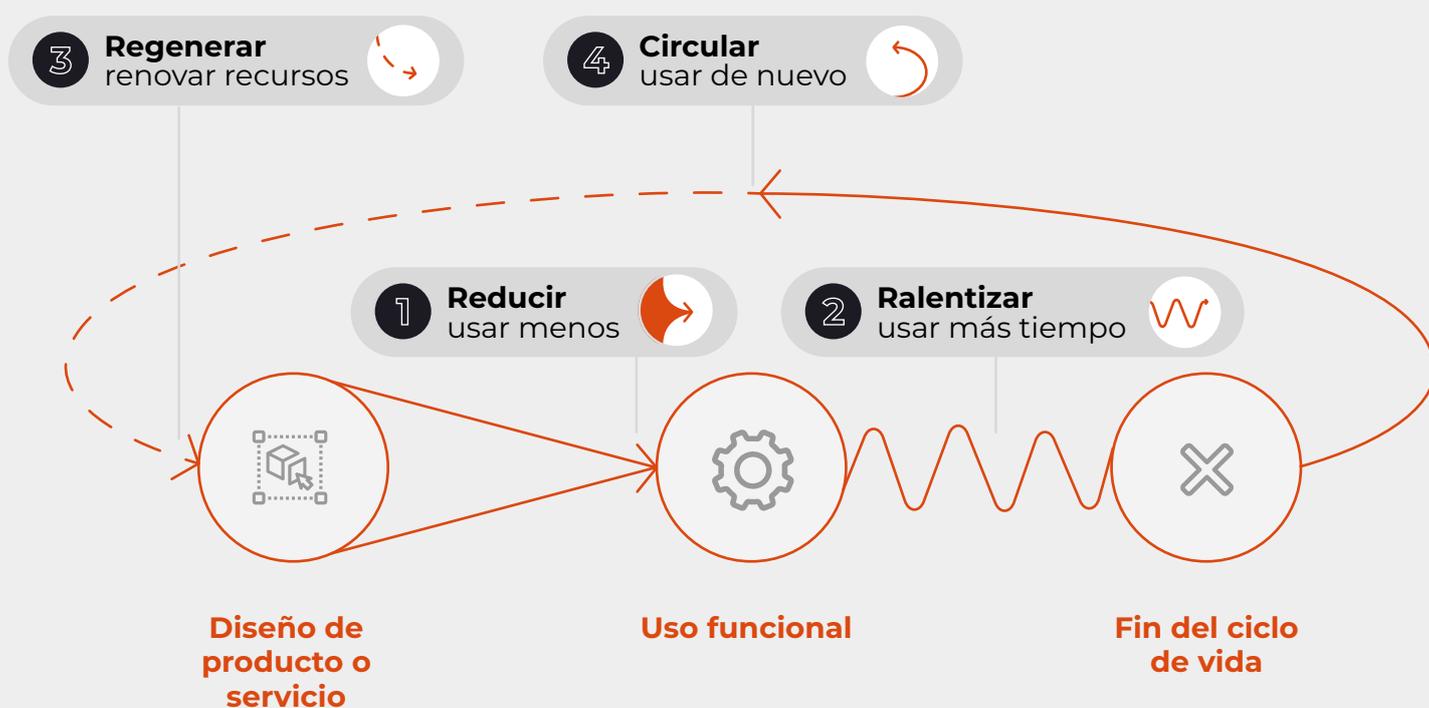


21.2%

Promedio mundial

4 estrategias para mejorar la economía circular de la región

La economía circular comienza con un buen diseño: el 80% del impacto de un producto o servicio se determina en esta fase. Por esta razón, debe tener en cuenta la reducción de residuos, de la contaminación y la implementación de prácticas regenerativas. Bajo esta premisa, el informe presenta cuatro estrategias fundamentales para avanzar hacia una economía más sostenible:



1 Reducir
usar menos 

Enfocada en reducir la cantidad de materiales y el uso de energía, haciendo un uso eficiente de los materiales.

2 Ralentizar
usar más tiempo 

Busca prolongar el uso de los materiales por la mayor cantidad de tiempo posible. Esta estrategia se aborda a través de modelos de diseño que prioricen la durabilidad y reparabilidad de materiales, componentes y productos.

3 Regenerar
renovar recursos 

Implica reemplazar materiales y procesos nocivos o tóxicos, con recursos regenerativos como la biomasa. A través de procesos como el compostaje y la biodigestión, se convierte la materia orgánica en nutrientes que pueden ser aprovechados en nuevos procesos.

4 Circular
usar de nuevo 

Busca mantener su valor lo más alto posible, maximizando el volumen de materiales secundarios que ingresan en la economía. Sin embargo, existen motivos por los cuales los materiales vírgenes son necesarios:

- Todos los materiales se degradan tarde o temprano.
- Los materiales no pueden circular infinitamente.
- Su transformación requiere del uso de energía.
- Al momento de reciclar, en muchos casos es necesario mezclar con materiales vírgenes para mantener la calidad y funcionalidad.

Estos cuatro flujos se enmarcan en cinco escenarios posibles con diferentes estrategias que pueden colaborar a acelerar la transición:

ESCENARIOS CIRCULARES	CUATRO FLUJOS			
				
	Reducir	Ralentizar	Circular	Regenerar
<p>Cambiar a un sistema alimentario circular</p> <p><i>ESTRATEGIAS CIRCULARES:</i></p> <p>Cambiar a una producción de alimentos más sostenibles.</p> <p>Reducir la pérdida de alimentos y valorizar los residuos alimentarios.</p> <p>Fomentar una dieta equilibrada.</p>	●		●	●
<p>Construir un entorno circular</p> <p><i>ESTRATEGIAS CIRCULARES:</i></p> <p>Optimizar la expansión de existencias.</p> <p>Crear existencias energéticamente eficientes con bajas emisiones de carbono.</p> <p>Cambiar a prácticas de construcción eficientes en el uso de los recursos.</p>	●	●	●	●
<p>Desarrollar la manufacturación circular</p> <p><i>ESTRATEGIAS CIRCULARES:</i></p> <p>Implementar la manufacturación eficiente en el uso de los recursos y la Industria 4.0.</p> <p>Emplear modelos de negocio circulares a través de estrategias 'R' para maquinaria, equipos y vehículos.</p>	●	●	●	
<p>Transformar el sistema energético</p> <p><i>ESTRATEGIAS CIRCULARES:</i></p> <p>Impulsar la optimización sistémica.</p> <p>Ampliar la implementación de energías renovables y, a su vez, llevar a cabo una electrificación profunda.</p>	●			●
<p>Reducir la generación de residuos y renovar la gestión de residuos</p> <p><i>ESTRATEGIAS CIRCULARES:</i></p> <p>Optimizar la gestión de residuos.</p> <p>Mejorar el informe de datos.</p>			●	●

Oportunidades circulares

Te compartimos algunas oportunidades abordadas en el informe, junto a sus correspondientes líneas de acción para acelerar la transición hacia una economía socialmente justa y ambientalmente regenerativa.

01

Sobre el sistema alimentario de Latam

Podría reducir la huella material y de carbono en un **34%** cada una.

Características

- Es la mayor región de exportación neta de alimentos del mundo.
- Produce casi una cuarta parte de toda la carne que se consume a nivel mundial.
- El modelo agrícola predominante de monocultivo a gran escala. Mezcla de agricultura tradicional a pequeña escala y agricultura industrializada a gran escala.
- Las pérdidas y desperdicios de alimentos resultan problemáticos.

Líneas de acción para cambiar a un sistema alimentario circular

- Cambiar a una producción de alimentos con agricultura regenerativa.
- Reducir y valorizar la pérdida y el desperdicio de alimentos.
- Promover una dieta equilibrada.

Oportunidades circulares

02

Estado de situación sobre los entornos urbanos en la región

Podría **reducir el consumo anual de materiales en 6-7 toneladas/hab para el 2050**, un 50% del crecimiento previsto para el 2050.

Características

- Latinoamérica y el Caribe es el territorio más urbanizada del mundo, con más del 80% de su población viviendo en ciudades.
- Los residuos de construcción y demolición representan la mayor parte de la generación total de residuos, a veces hasta el 70%, del cual menos del 10% se reutiliza.

Líneas de acción para cambiar a un sistema alimentario circular

- Optimizar la expansión de las existencias (prolongar la vida útil).
- Crear existencias energéticamente eficientes y con bajas emisiones de carbono.
- Aplicar prácticas constructivas eficientes en el uso de los recursos.

Oportunidades circulares

03

Al respecto de la manufactura de productos en Latinoamérica

Podría **reducir la huella material y de carbono en un tercio, 32% y 31% respectivamente.**

Características

- La especialización en la extracción de recursos y la falta de servicios de manufacturación dificultan su competitividad.
- Tan solo el 0,6% del PBI regional se invierte en investigación y desarrollo (I+D).
- Hay una elevada concentración geográfica del gasto en I+D, con Brasil, Argentina y México representando cerca del 86%.
- Existe una baja participación del sector privado en la financiación y ejecución de las inversiones en I+D.

Líneas de acción para cambiar a un sistema alimentario circular

- Implementar la manufactura eficiente en recursos y la industria 4.0.
- Modelos de negocios circulares a través de estrategias “R” para maquinaria, equipos y vehículos.

Oportunidades circulares

04

Algunas claves en el sistema energético

La transición a energía baja en emisiones **reduce el uso de combustibles fósiles**, pero requerirá enormes cantidades de metales (litio, cobre, acero) y hormigón.

Características

- Es dependiente de los combustibles fósiles, pero en los últimos años la energía renovable ha ganado una posición más sustancial en la matriz energética. Hoy representa casi el 30% de la energía primaria, el doble de la medida mundial.
- Cuenta con abundantes recursos renovables.

Líneas de acción para cambiar a un sistema alimentario circular

- Priorizar la optimización y eficiencia energética.
- Expandir la implementación de energías renovables, junto a una profundo análisis de su impacto y un proceso de electrificación general.

Oportunidades circulares

05

Reducir la generación de residuos y mejorar su recirculación

Podrían llevar la métrica de Circularidad del 1% a cerca del 6%.

Características

- El sector informal desempeña un papel importante en la gestión de residuos.
- Las tasas generales de reciclaje en el conjunto de la región son bajas: en torno al 3%, en el caso de los materiales técnicos.
- Se estima que la generación de desecho per cápita alcanzará niveles similares a los de Europa y Asia Central: 1,3 kilogramos per cápita por día.
- Se calcula que hasta dos tercios de los residuos generados no se declaran o no se contabilizan en las estadísticas oficiales.

Líneas de acción para cambiar a un sistema alimentario circular

- Renovar la gestión de residuos: invertir en infraestructura, reforzar la gobernanza y la normativa, al mismo tiempo que se empodera al sector informal.
- Mejorar el informe de datos.

Si bien estas estrategias y accionables pueden ser buenas iniciativas, es importante destacar que para lograr el desarrollo económico de la región, desacoplándolo de la extracción de recursos, **es importante ampliar la mirada a toda la cadena**

de valor comprendida en los procesos productivos. Cada uno de los países de la región pueden trabajar en conjunto para lograr consensos y un plan de acción colectiva que fomente prácticas circulares. Esto implica:

Uso de las estadísticas

Invertir en la producción, uso y difusión de estadísticas de alta calidad sobre el uso de recursos y la gestión de residuos.

Promover las inversiones

Por parte del sector público en infraestructura que potencie la economía circular.

Alinear incentivos

Para garantizar que el sector privado y las instituciones financieras aceleren la transición. Esto incluye, el fortalecimiento de los marcos regulatorios, la contratación pública circular y la alineación con los instrumentos fiscales.

Profundizar el compromiso colectivo

Para dar forma a una visión compartida, estratégica y de largo plazo, que motive la colaboración y la coordinación en los varios niveles de las múltiples partes interesadas.

Desvincular el desarrollo económico de la extracción prolongada de recursos naturales

Con motivo de establecer objetivos en torno al bienestar humano y la sostenibilidad ambiental.

Incentivar el desarrollo de productos del conocimiento

A través del apoyo de inversión en materia de innovación, investigación y desarrollo (I+D+i).

La transición a una economía circular debe ser un esfuerzo global



↑ El cambio también es necesario más allá de ALC. Como región rica en recursos, el crecimiento de las economías de todo el mundo impulsa la demanda de extracción de materiales en ALC. Por esta razón precisamos colaboración y coordinación internacional.

Esto significa apostar por un enfoque sistémico que permita nuevos incentivos económicos, normativos y comerciales, al igual que cambios de comportamiento, innovación, investigación y desarrollo, con apoyo del sector público y privado.

La economía
circular es **solo un
medio** para alcanzar
un objetivo final:
**una sociedad
ecológicamente
segura y
socialmente
justa.**



Queremos conocer los
desafíos de tu organización



Conversemos