

# Economía circular en América Latina y el Caribe- Oportunidad para una recuperación transformadora



NACIONES UNIDAS

## **Joseluis Samaniego**

Director, División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos  
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

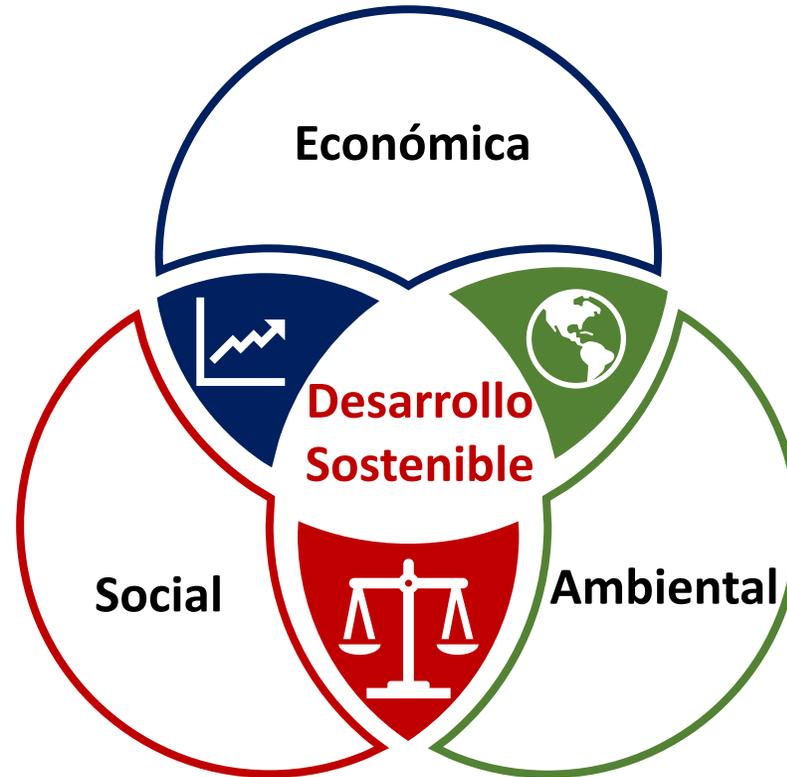
**CEPAL**

Octubre de 2021

# LAS DIMENSIONES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE SE PUEDEN EXPRESAR EN TRES TASAS DE CRECIMIENTO QUE DEBEN RECONCILIARSE

**Económica**  
Tasa compatible con el  
equilibrio externo

**Social**  
Tasa necesaria para el  
objetivo de la igualdad

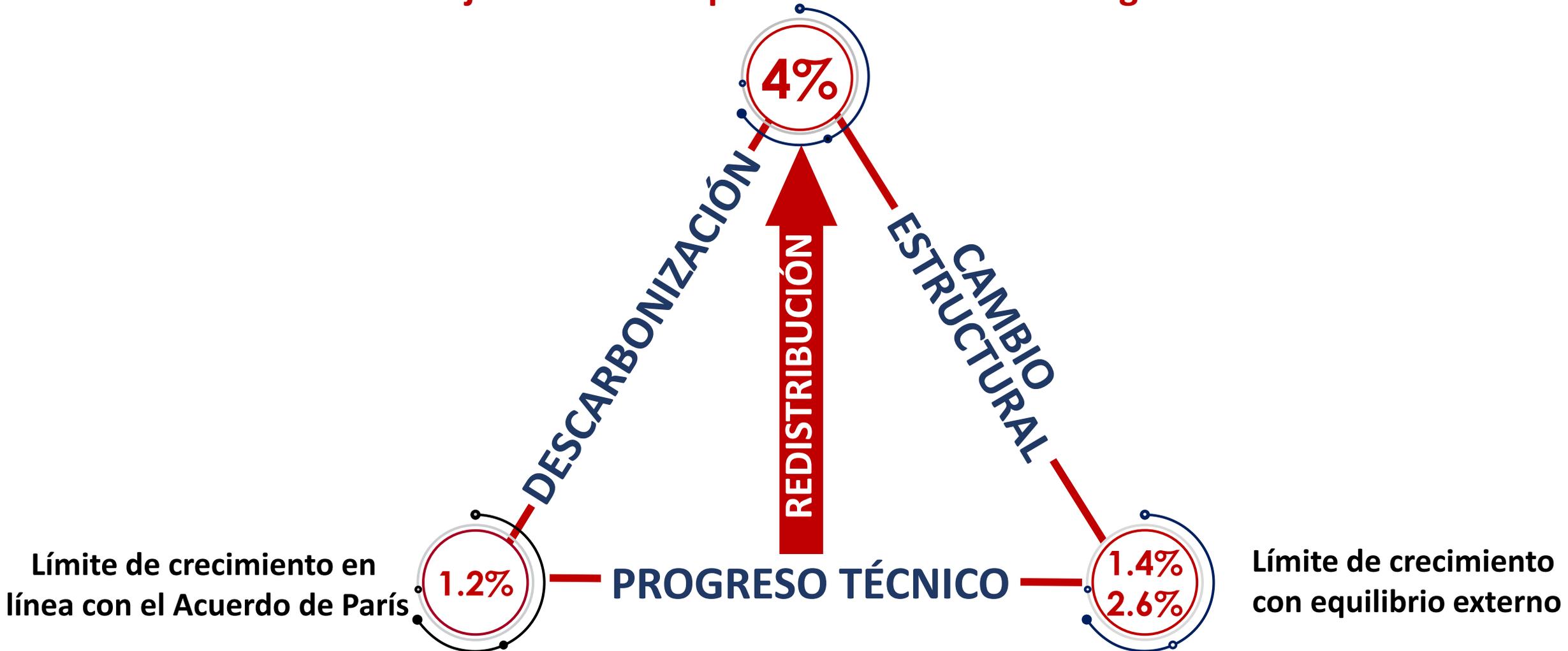


**Ambiental**  
Tasa compatible con los  
equilibrios planetarios,  
integridad ecológica y la  
descarbonización de la  
economía

**La interacción entre las dimensiones económica, social, ecológica y ambiental hace necesario pensar las tres crisis conjuntamente, así como sus soluciones**

CERRAR LAS TRES BRECHAS REQUIERE POLÍTICAS INDUSTRIALES, AMBIENTALES Y SOCIALES ACTUANDO SIMULTÁNEAMENTE (CAMBIOS EN LOS PATRONES DE INVERSIÓN, DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO).

**Objetivo mínimo para el crecimiento con igualdad**



# OCHO SECTORES DINAMIZADORES DE LA RECUPERACIÓN REQUIEREN CINCO POLÍTICAS

*Sectores y enfoques que promueven cambio técnico, generan empleos y reducen la restricción externa y la huella ambiental*

- Transición energética hacia renovables
- Electromovilidad sostenible
- Inclusión digital para la sostenibilidad
- Industria manufacturera de la salud (incluyendo las vacunas)
- Agroecología, restauración de ecosistemas terrestres y marinos
- Economía del cuidado
- Economía circular**
- Turismo sostenible

FISCAL

SOCIAL

AMBIENTAL

INDUSTRIALES

INTEGRACIÓN

- La recuperación debe ser sostenible con la igualdad de género y empleo en el centro.
- Rol del Estado es central con esfuerzos fiscales en contextos de déficit fiscal.
- Se requerirá mayor cooperación internacional y financiamiento en condiciones favorables.
- Pacto Global para la provisión de bienes públicos: VACUNAS; salud universal, seguridad climática, paz y estabilidad financiera.

# Economía circular

## en América Latina y el Caribe

Oportunidad para una recuperación transformadora



CEPAL



## LUCES Y SOMBRAS EN LA GENERACIÓN DE RESIDUOS Y EN EL RECICLADO

- En América Latina y el Caribe, se generan menos residuos que en los países desarrollados
- Las tasas de reciclado son muy bajas y se centran en algunos productos, como papel y cartón, chatarra, algunos plásticos y vidrio.
- Esta situación ofrece un gran potencial para desarrollar actividades relacionadas con la economía circular sobre la base de cadenas productivas locales y, particularmente, el sector de la gestión de residuos y el reciclaje.



ECLAC



# POTENCIAL DEL SECTOR DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS Y EL RECICLAJE: UN INCREMENTO EN EL NIVEL DE ACTIVIDAD DEL SECTOR PODRÍA TENER EFECTOS POSITIVOS DIRECTOS EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS INGRESOS

Países seleccionados: consumo intermedio del sector de residuos  
(En porcentajes del valor bruto de la producción)

| Consumo intermedio   | Gestión de residuos y servicios de remediación (Estados Unidos, 2019) | Manejo de aguas residuales, eliminación de residuos y recuperación de materiales (Alemania, 2017) | Reutilización y reciclaje (Japón, 2015) | Gestión de residuos y reciclaje (Chile, 2017) | Gestión de aguas residuales, eliminación de residuos y recuperación de materiales (Colombia, 2015) | Manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación (México, 2013) |
|--|---|---|---|---|--|--|
| Nacional (promedio ponderado/promedio simple de todos los sectores)  | 45<br>(43/47)   | 45<br>(41/41)   | 67<br>(41/46)                           | 39<br>(38/43)                                 | 41<br>(41/43)  | 34<br>(29/34)  |
| Importado (promedio ponderado/promedio simple de todos los sectores) | 5<br>(4/5)  | 9<br>(10/12)  | 0.7<br>(7/10)                           | 3<br>(8/12)                                   | 4<br>(7/9)   | 11<br>(14/12)  |

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Oficina de Análisis Económico de los Estados Unidos; Centro Nacional de Estadísticas, Portal Site of Official Statistics of Japan (e-Stat) [en línea] <https://www.e-stat.go.jp/en>; Oficina Federal de Estadística de Alemania y Banco Central de Chile.

# SI EL SECTOR DE LOS RESIDUOS Y EL RECICLAJE SE DESARROLLARA EN ALC PARA QUE TUVIERA TASA DE RECICLAJE EQUIVALENTE A LA DE ALEMANIA, SE CREARÍAN 450.000 EMPLEOS ESTABLES Y EL PIB DE LA REGIÓN AUMENTARÍA UN 0,35%

Países seleccionados: encadenamientos directos e indirectos en elector de gestión de residuos y reciclaje

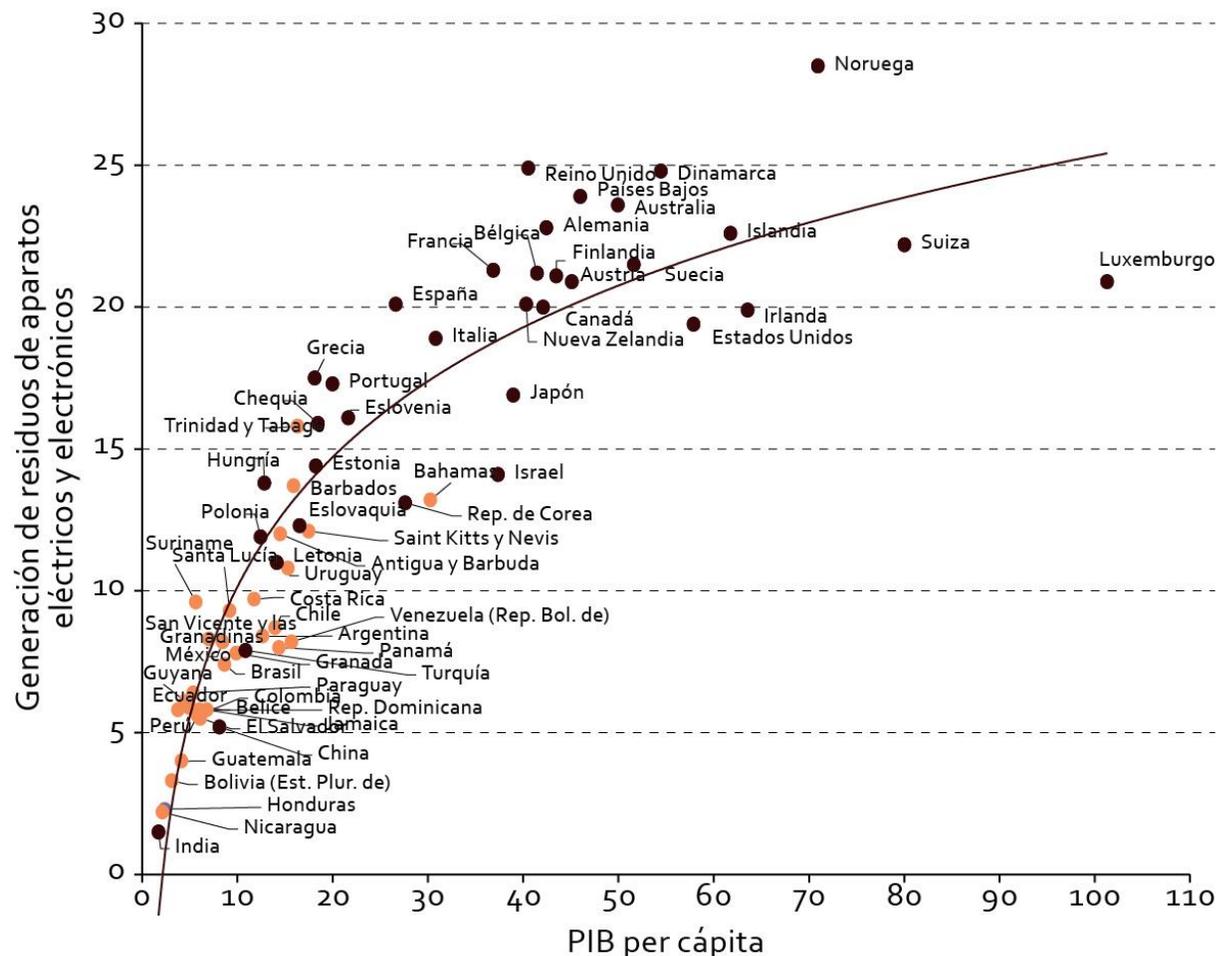
|   | Gestión de residuos y servicios de remediación (Estados Unidos, 2019) | Manejo de aguas residuales, eliminación de residuos y recuperación de materiales (Alemania, 2017) | Reutilización y reciclaje (Japón, 2015) | Gestión de residuos y reciclaje (Chile, 2017) | Gestión de aguas residuales, eliminación de residuos y recuperación de materiales (Colombia, 2015) | Manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación (México, 2013) |
|---|---|---|---|---|--|--|
| Multiplicador del producto <sup>a</sup> (promedio de todos los sectores)  | 1,87<br>(1,92)  | 1,76<br>(1,73)  | 1,96<br>(1,80)                          | 1,61<br>(1,71)                                | 1,84<br>(2,02)   | 1,49<br>(1,49)   |
| Multiplicador de la demanda <sup>b</sup> (promedio de todos los sectores) | 1,41<br>(1,92)  | 2,00<br>(1,73)  | 1,45<br>(1,80)                          | 1,41<br>(1,71)                                | 1,36<br>(2,02)   | 1,03<br>(1,49)   |
| Clasificación   | Sector independiente  | Sector clave  | Sector impulsor                         | Sector independiente                          | Sector independiente   | Sector impulsor  |

**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Oficina de Análisis Económico de los Estados Unidos; Centro Nacional de Estadísticas, Portal Site of Official Statistics of Japan (e-Stat) [en línea] <https://www.e-stat.go.jp/en>; Oficina Federal de Estadística de Alemania y Banco Central de Chile.

<sup>a</sup> Señala cuántas veces aumenta la producción de la economía si la producción de un sector aumenta una unidad (incluye los efectos directos e indirectos de las compras relacionadas con la mayor producción del sector).

# RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE): MÁS RÁPIDO CRECIMIENTO POR INNOVACIONES TECNOLÓGICAS, CICLOS CORTOS DE VIDA Y CRECIENTE DEMANDA

América Latina y el Caribe, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), China e India: generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y PIB per cápita, 2016  
(En kg/hab/año y en miles de dólares a precios corrientes)



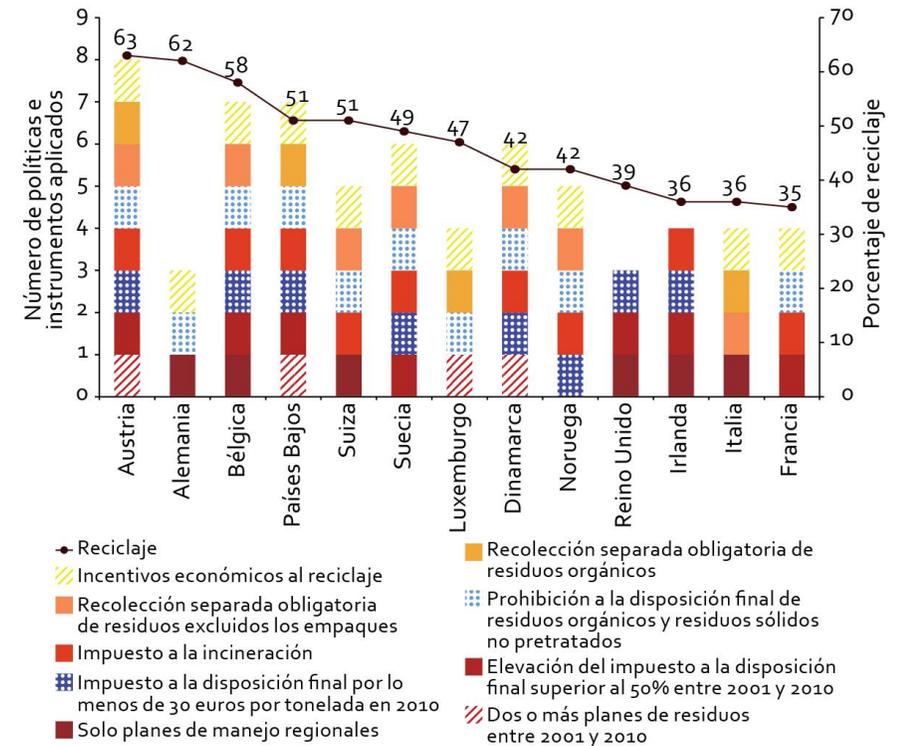
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos Baldé, et al, (2017) The Global E-waste Monitor – 2017, United Nations University (UNU) y Banco Mundial (2019) World Development Indicators,  
Nota: El dato de Haití está tomado de Instituto de la ONU para el Estudio Avanzado de la Sostenibilidad (UNU-IAS 2015) eWaste en América Latina  
Análisis estadístico y recomendaciones de política pública

# LAS POLÍTICAS QUE PROMUEVEN EL DESARROLLO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS BIEN APLICADAS PUEDEN AYUDAR A FORTALECER LA ECONOMÍA CIRCULAR

| Producción sostenible y ecodiseño   | Consumo   | Residuos  |
|---|---|---|
| Crear normas sobre el uso de los insumos a lo largo del ciclo de producción (eficiencia, compatibilidad, reciclabilidad y otros), en que se prohíban las sustancias tóxicas y las de escasa reutilización.  | Sensibilizar a los consumidores sobre el impacto que sus pautas de consumo y desecho tienen en el medio ambiente. | Reforzar los sistemas de recolección y clasificación de residuos. |
| Fortalecer la responsabilidad extendida del productor.  | Introducir sistemas de ecoetiquetado.   | Impulsar la inversión en los sistemas de gestión de residuos.     |
| Fomentar la innovación.   | Actualizar las leyes del consumidor y fomentar el uso compartido de aparatos y productos.                         | Formalizar el sector de recolección de los residuos.              |
| Sintonizar la política fiscal con los objetivos de producción y consumo sostenibles. En las señales que se brindan por medio de los precios y en la aplicación del principio de que el contaminador o usuario debe pagar se deben considerar los aspectos sociales. |   |   |
| Incorporar la economía circular en la formación académica general y diseñar especializaciones (ecodiseño, ingenierías ambientales y de los procesos, innovación social y otros).  |   |   |
| Fomentar alianzas y pactos regionales y subregionales, como los estándares y los etiquetados comunes, que permitan aumentar la escala y el impacto de las acciones, y mejorar el control en los puertos y aduanas.  |   |   |

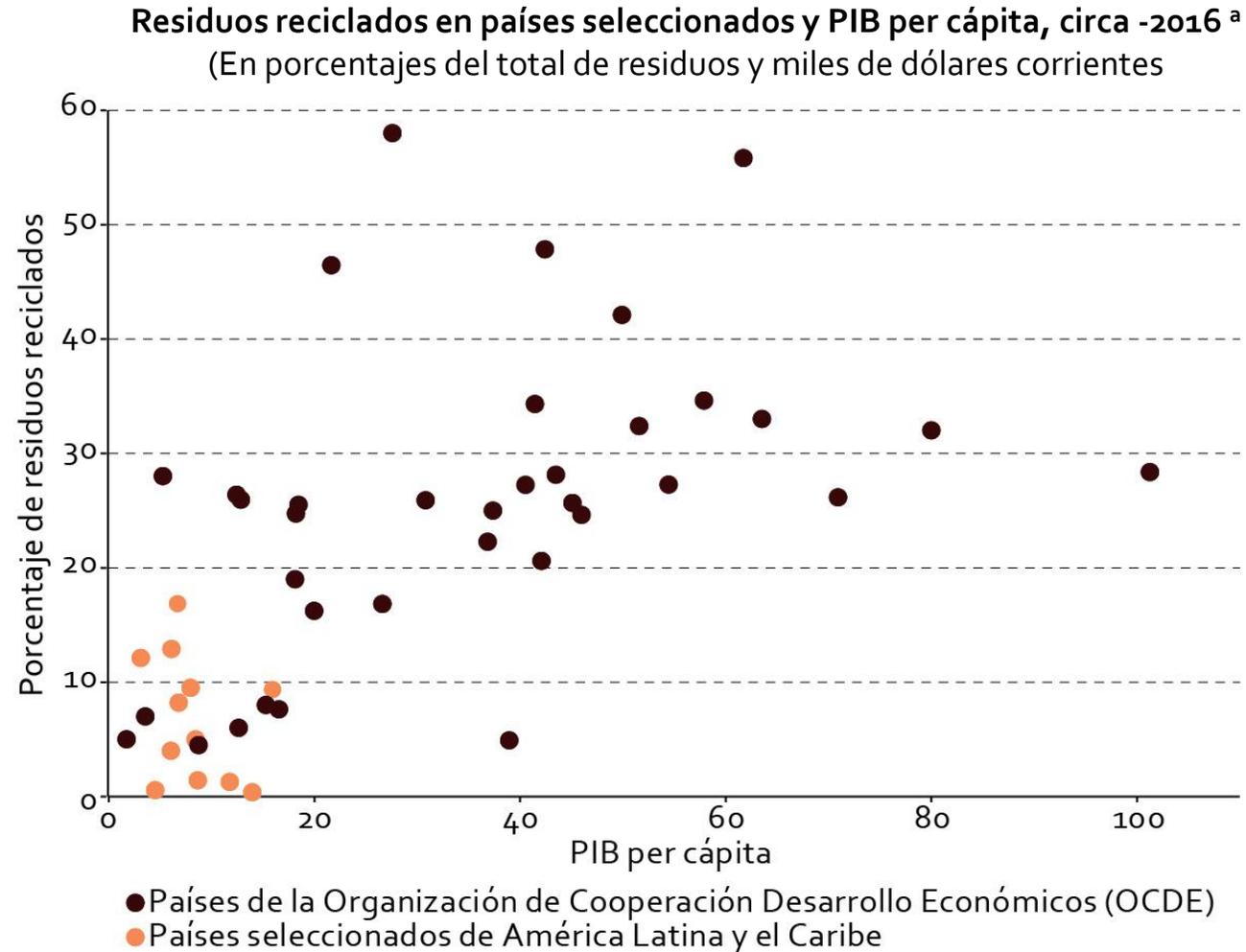
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Unión Europea (países seleccionados): políticas e instrumentos aplicados en la gestión de residuos sólidos urbanos, 2001-2010, y tasas de reciclaje



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), “Managing municipal solid waste: a review of achievements in 32 European countries”, EEA Report, N° 2, Luxemburgo, 2013.

# RECICLAJE: PROMEDIO REGIONAL 4%, EN PAÍSES OCDE 20%, INFRAESTRUCTURA DE GESTIÓN, APROVECHAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS NO ALCANZA LA VELOCIDAD DE LA CREACIÓN DE RESIDUOS



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, "What a Waste Global Database", 2021 [en línea] <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/what-waste-global-database>.

<sup>a</sup> Países seleccionados de América Latina y el Caribe marcados con puntos rojos y países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) marcados con puntos naranja.

# RESIDUOS PLÁSTICOS: SE ESTAN DANDO PASOS EN LA ADOPCIÓN DE LEYES PARA PROHIBIR Y DISMINUIR EL USO DE BOLSAS PLÁSTICAS Y POLIESTIRENO

| Bolsas plásticas                             |   |  | Poliestireno  |  |  |
|--|---|--|---|--|--|
| Fabricación, importación, distribución y uso | Importación, distribución y uso                     | Distribución y uso   | Fabricación, importación, distribución y uso                          | Importación, distribución y uso  | Distribución y uso   |
|  | Haití (2012/2013)<br>Jamaica (2018)<br>Perú* (2018) | Antigua y Barbuda (2016)<br>Barbados (2019)<br>Belice (2019)<br>Dominica (2019)<br>Granada (2018)<br>Paraguay*(2015) | Chile (2018)<br>Colombia* (2017)<br>Guatemala (2019)<br>Panamá (2018) | Haití (2012/2013)<br>Jamaica (2018)<br>Perú* (2018)<br>San Vicente y las Granadinas (2017) | Antigua y Barbuda (2017)<br>Barbados (2019)<br>Belice (2019)<br>Dominica (2019)<br>Granada (2018)<br>Guyana (2016)<br>Santa Lucía (2018) |

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de UNEP (2018b y 2019) y normativa de los países.  
(\*pago de tasa)

# RELEVANCIA DE LA TRAZABILIDAD: CUANDO LOS PLÁSTICOS SE TRANSFIEREN DEL VENDEDOR AL CONSUMIDOR O USUARIO, UNA ENORME CANTIDAD SE PIERDE EN EL MEDIOAMBIENTE.



Mantener el control sobre ellos, depende de muchos factores, entre otros a saber:

- Del compromiso de la industria del plástico
- Del sistema de recolección y gestión
- De la capacidad del sistema de reciclaje
- De la participación del consumidor, o usuario, que necesita del sistema para poder participar en esta responsabilidad

## ¿Qué significa la trazabilidad y contabilidad de todos los plásticos?

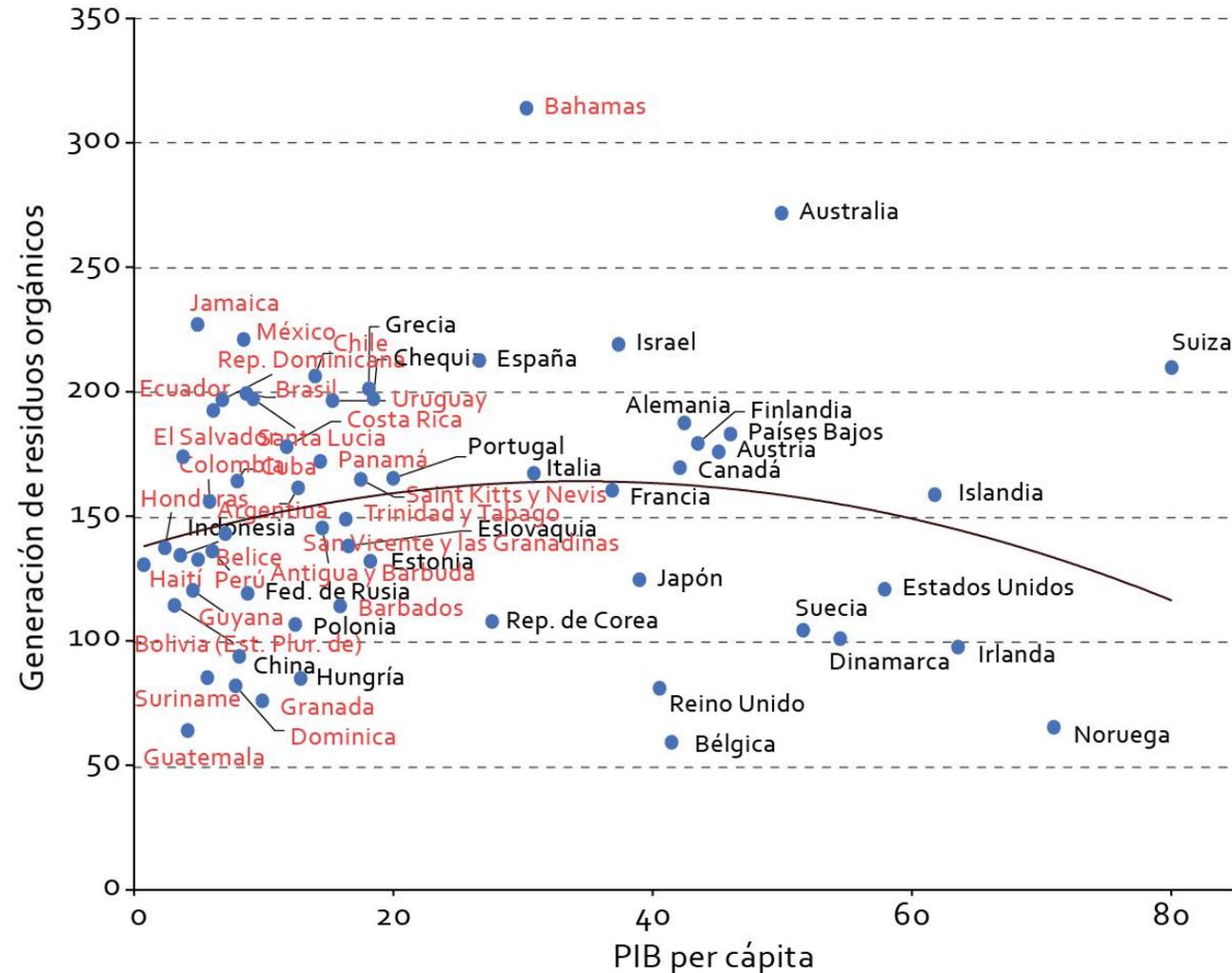
A.P.A.\* es la herramienta para contabilizar y trazar todos los plásticos y responder a la pregunta sobre ¿cuánto plástico está circulando? y muchas más.

¿Cómo? Elaborando, a través de un BLOCKCHAIN, las informaciones contenidas en un PADRÓN asociado a cada código de barras de productos que contienen plástico -ya sean envases o embalajes- y a cada objeto o insumo hecho de plástico que se transan en el comercio.

\*Atributos Para Almacenaje

# RESIDUOS ORGÁNICOS: ANUALMENTE SE DESPERDICIA UN 30% DEL TOTAL DE LOS ALIMENTOS PRODUCIDOS PARA EL CONSUMO HUMANO, LOS QUE PODRÍAN SER APROVECHADOS

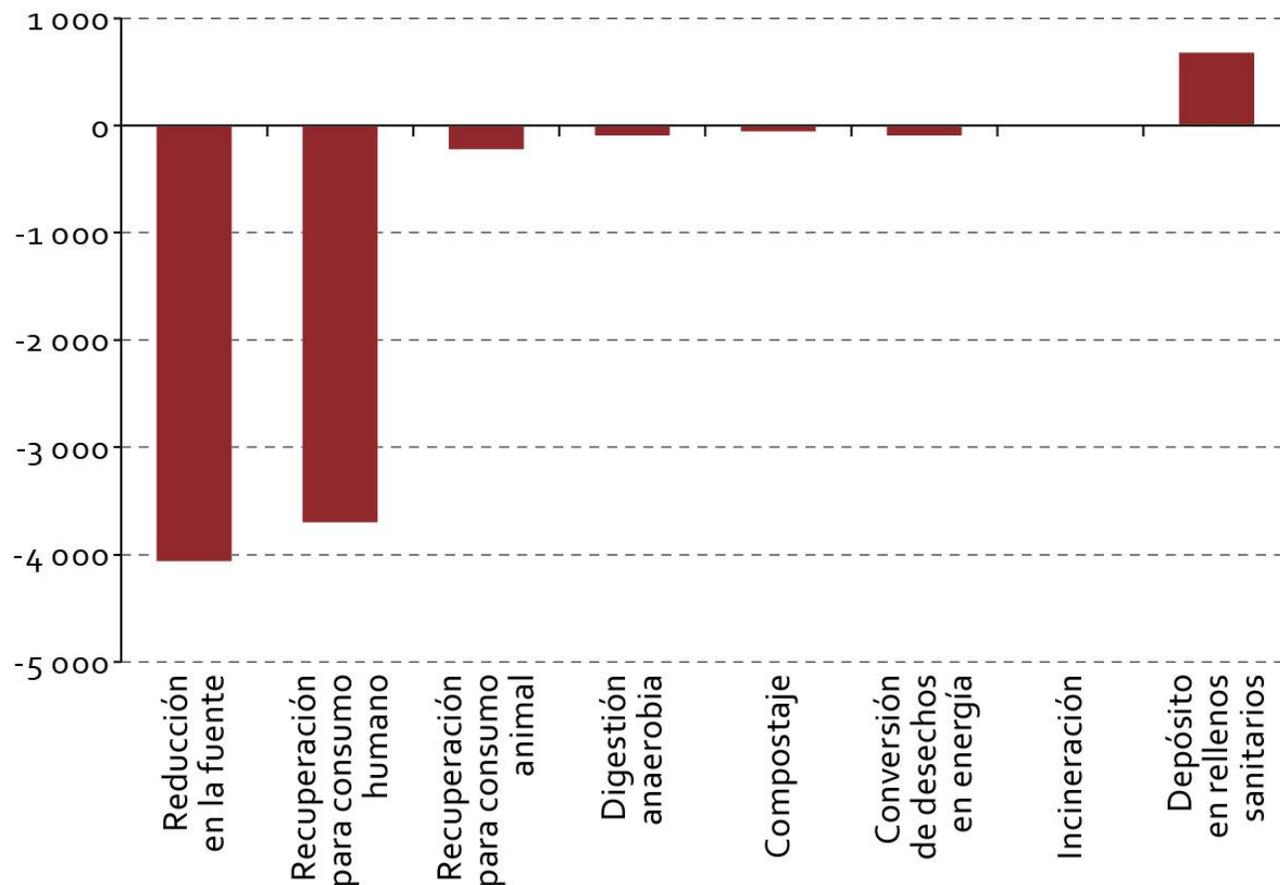
Generación de residuos orgánicos y PIB per cápita-2016, países seleccionados  
(En kg/año per cápita y miles dólares corrientes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, "What a Waste Global Database", 2021 [en línea] <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/what-waste-global-database>.

# SE REQUIEREN CAMBIOS EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO Y EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS

UK. Impacto en las emisiones de gases de efecto invernadero derivado de los diferentes enfoques de gestión de la pérdida y desperdicio de alimentos <sup>a</sup>  
(En kg de CO<sub>2</sub>-eq por tonelada de pérdida de alimentos)



Fuente: Tomado de CCA (2017a) que presenta datos reunidos en 2016 por WRAP (Programa de Acción contra el Desperdicio y por los Recursos del Reino Unido).

<sup>a</sup> Datos para una tonelada de residuos de alimentos promedio. Incluye emisiones de GEI incorporadas en los productos.

# Economía circular

## en América Latina y el Caribe

Oportunidad para una recuperación transformadora



CEPAL



## POTENCIAL DE ECONOMÍA CIRCULAR EN LA REGIÓN:

- Los altos multiplicadores de empleo y efectos de arrastre directos e indirectos permiten concluir que, si se convirtiera en un sector clave dentro de las economías de la región y si las tasas de reciclaje de residuos municipales fueran equivalentes a las de Alemania, este sector podría ayudar a una reactivación económica verde llegando a generar casi 450.000 empleos estables y aumentar en 0,35% el PIB de la región.



ECLAC

# CAPACIDADES MUNICIPALES: CRUCIAL FORTALECERLOS PARA IMPLEMENTAR POLITICAS DE CIRCULARIDAD

**Chile, 1,2 kilogramos per cápita de residuos sólidos domiciliarios generados al día**



**Colombia, 0,75 kilos de residuos generados al día**



# Opportunities for the circular economy in cities

Assets/products are **shared/leased** with end-of-life **recovery**

**Urban bio-economy** with organic by-product/waste recovery and urban farms

**Reverse logistics** to facilitate re-use, repair and remanufacturing

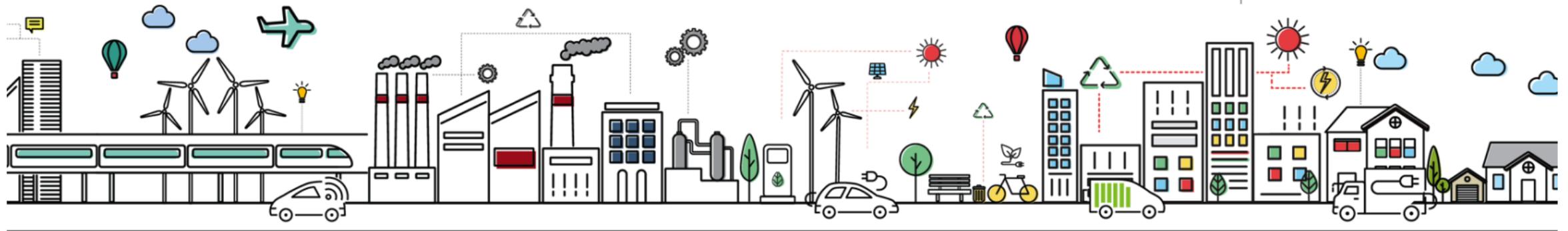
**Digital tools** facilitate sharing/recovery applications

**Mobility systems** are clean and shared

**Production** with local value loops and industrial symbiosis

**Energy production** is renewable and local

**Buildings** are modular, shared, and designed for disassembly



# Economía circular en América Latina y el Caribe- Oportunidad para una recuperación transformadora



NACIONES UNIDAS

## **Joseluis Samaniego**

Director, División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos  
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

**CEPAL**

Octubre de 2021