



future planet 
Smart Cities
Economía circular



La necesidad de un cambio en el modelo de producción se entiende claramente al ver los datos esperados de **crecimiento de la población de aquí a 2050, que traerá consigo un aumento en la demanda y en el consumo mundial.** Según Naciones Unidas en su documento "Perspectivas de la población mundial" publicado en 2019, **se prevé que la población mundial crezca hasta los 8.500 millones de personas en 2030 y a 9.700 millones en 2050.** Además que **el PIB mundial podría duplicarse de aquí a 2050¹** debido al crecimiento de las economías emergentes y con aumentos significativos de la renta per cápita. El aumento de la demanda también duplicará el uso de materiales, lo que **conlleva presiones medioambientales insostenibles.** Si no se produce un cambio, en 2050, **el nivel de consumo mundial necesitaría los recursos de 3 planetas Tierra,** de acuerdo con el World Wildlife Fund (WWF).

Según la Fundación Ellen Macarthur en su documento The New Plastics Economy, **se prevé que la generación anual de residuos crezca un 70% de aquí a 2050.** si no se toman medidas, los plásticos representarán 15% del presupuesto mundial de carbono y el 20% del consumo de petróleo en 2050 (en comparación con el 1 y el 6% en 2014).

La lucha contra el cambio climático está cambiando la forma de hacer las cosas de tal forma que el **desarrollo de la sociedad se haga de tal manera que sea responsable con el medioambiente.** La economía lineal, que ha sido el modelo tradicional de producción, extrae materias primas, fabrica productos que son para usar y desechar sin tener en cuenta la huella ambiental que esto genera y las consecuencias a futuro. Los recursos naturales son limitados y es necesario pasar a un modelo de crecimiento regenerativo, sostenible .

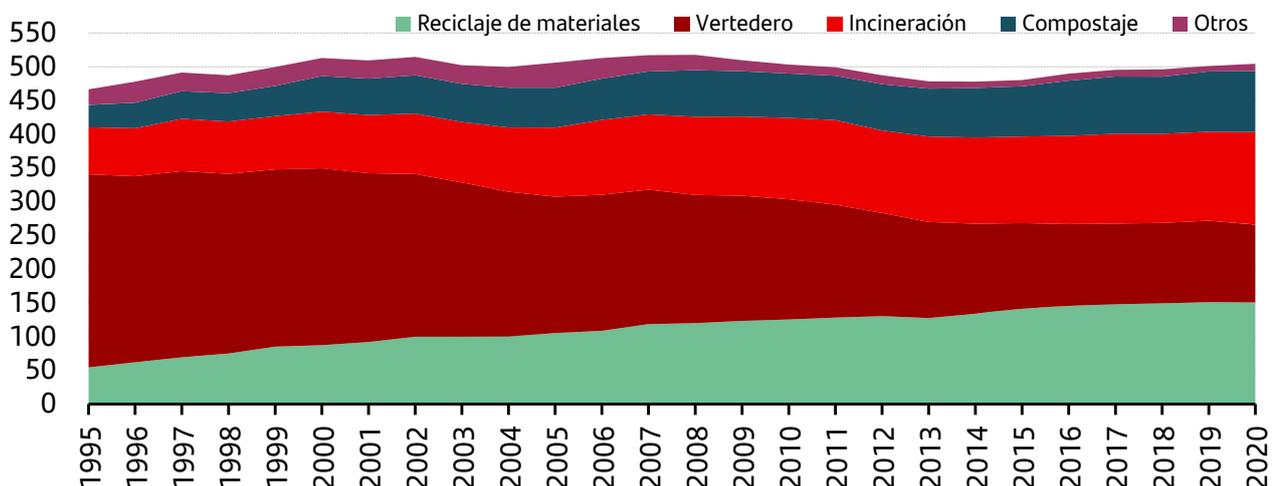
Una **economía circular es un sistema industrial que es restaurativo por intención y diseño.** Tiene como objetivo abordar desafíos globales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la gestión de los desechos y la contaminación. Para poder llevar a cabo este modelo sostenible, la economía circular se basa en tres ejes: **reducir, reutilizar y reciclar.** Puesto de otra manera, la economía circular tiene en primer lugar, en su núcleo, como objetivo el **"diseñar" los residuos.** Los residuos no existen, ya que los productos se diseñan y optimizan para un ciclo de desmontaje y reutilización. En segundo lugar, **la circularidad introduce una estricta diferenciación entre los componentes consumibles y duraderos de un producto.** Estos están diseñados desde el principio para la reutilización. En tercer lugar, **la energía necesaria para alimentar este ciclo debería ser renovable** por naturaleza, una vez más para disminuir la dependencia de los recursos y aumentar la resistencia del sistema (por ejemplo, a las crisis del petróleo o gas).

La Unión Europea en 2020 lanzó el **"Plan de acción de Economía Circular" como parte del pacto Verde Europeo.** Esta iniciativa busca mantener el valor de los recursos en la economía durante el mayor tiempo posible y generando la menor cantidad de residuos. Además de **promover que la fabricación de productos sostenibles sea la norma,** entre las medidas que propone es poner **foco en las cadenas de valor esenciales y con alto potencial de circularidad** como pueden ser los plásticos, los electrónicos, los textiles y la construcción. También quiere asegurar que haya menos generación de residuos. Con todo lo anterior busca disminuir las presiones medioambientales y generar beneficios socioeconómicos en la zona.

Tratamiento de residuos municipales, Unión Europea, 1995-2020

(kg per capita)

Fuente: Eurostat



1. <https://www.pwc.com.ar/es/prensa/hacia-2050-economias-emergentes-tendran-poder-economico-del-mundo.html>



Principales áreas de innovación en Economía Circular

Gestión de residuos



De acuerdo con Sostenibilidad.com, en la actualidad aproximadamente el 40% de los residuos del mundo están contenidos en vertederos, los cuales son muy dañinos para el medio ambiente pues alteran el ecosistema, generan emisiones y pueden contaminar los acuíferos.

La gestión de residuos consiste en: a) **minimizar la cantidad y peligrosidad** de los residuos generados, b) **recuperar materias primas y residuos que puedan ser reutilizados** o reintroducidos en el proceso productivo propio o en otros procesos de otras industrias y, c) la **capacidad de convertir los residuos en energía real**. Nueva maquinaria conocida como "digestores" puede tomar los residuos y el biogás que producen y convertirlos en energía que puede ser utilizada en ese mismo lugar.

La **conversión térmica** es otra nueva tecnología que puede utilizarse para convertir los residuos en productos especiales. Este proceso toma algunas claves de los procesos geotérmicos naturales que utilizan el calor y la presión para convertir materiales inútiles en productos útiles. Por otro lado, existen sensores que pueden alertar a las empresas de gestión de residuos cuando los contenedores están llenos y necesitan ser revisados. También hay tipos de **tecnología de cribado que pueden clasificar los materiales reciclables de forma rápida y eficiente**, lo que quita el trabajo de las manos de los consumidores y fomenta mayores tasas de reciclaje.

Envases inteligentes y sostenibles



El embalaje inteligente se refiere a **un embalaje que va más allá de la simple tarea de embalaje, pues lleva sensores incorporados que permiten un mejor manejo y monitorización de todo tipo de productos, entre ellos alimentos o productos farmacéuticos**.

Son de **especial relevancia para la conservación en la cadena alimentaria** pues a la hora de la producción se tiene un control de las condiciones de la instalación pero una vez que el producto sale, este control se pierde. Actualmente el más utilizado es un indicador de temperatura, que indicará cuando el producto está fuera de los parámetros exigidos. Otros ejemplos son los envases caloríferos que se calientan sin ayuda de ninguna fuente de calor, los que se enfrían al instante. El embalaje inteligente o *Smart packaging*, cobra especial relevancia con la preocupación incremental por el medio ambiente pues **es una solución para reducir el desperdicio de alimentos y mejorar la seguridad alimentaria**.

En el caso de los productos farmacéuticos permite monitorizar que la temperatura de un medicamento sea la óptima o, se podrá controlar las falsificaciones con etiquetas inteligentes.

Plataformas de economía colaborativa



La **economía colaborativa** o **consumo colaborativo** es un modelo económico en el que, **fundamentalmente, los usuarios aprovechan de las nuevas tecnologías para prestar, comprar, vender, compartir o alquilar bienes y servicios**. Es una forma de negocio en constante evolución, ya que continuamente surgen nuevos espacios donde poder hacer uso de ella.

Entre los sectores más destacados de la economía colaborativa están **el alojamiento**, que a través de páginas de internet y apps permite el intercambio de casas entre particulares; **transporte** que gracias a aplicaciones que ponen en contacto a conductores y pasajeros para que viajen juntos y evitan una mayor contaminación a la vez que ahorran dinero; **segunda mano, en donde se puede extender la vida útil de cualquier tipo de bienes al venderlos en lugar de desecharlos**; **restauración**: apps a través de las cuales se busca **evitar el desperdicio de comida** ofreciéndose paquetes por parte de bares, supermercados y tiendas de alimentación que no han sido vendidos y que de no consumirse tienen que ser desechados.



Ejemplos de empresas relevantes en Economía Circular

L'ORÉAL

L'Oréal SA se dedica a la fabricación y venta de productos de belleza y para el cabello. Opera a través de los siguientes segmentos: Cuidado de la Piel y Protección Solar, Maquillaje, Cuidado del Cabello, Tintes, Fragancias y Otros. Su **compromiso con la sostenibilidad** es que para 2025 el 100% de los empaques serán reutilizables, rellenables, reciclables o compostables. Para 2030 el 100% de los envases será de plástico reciclado o de fuentes biodegradables. La empresa fue fundada por Eugène Schueller en 1909 y tiene su sede en Clichy, Francia.



Veolia Environnement S.A., diseña y ofrece soluciones de gestión del agua, los residuos y la energía que contribuyen al desarrollo sostenible de comunidades e industrias. A través de sus tres actividades complementarias, Veolia ayuda a desarrollar el acceso a los recursos, a preservar los recursos disponibles y a reponerlos. El grupo Veolia abastece de agua potable a 95 millones de personas y de aguas residuales a 62 millones, produce casi 43 millones de megavatios hora de energía y trata 47 millones de toneladas de residuos. El país de origen de Veolia, Francia, genera más del 35% de los ingresos totales. Sus orígenes se remontan a 1853



Waste Management encabeza el sector de los residuos sólidos en Estados Unidos. A través de sus filiales, la empresa presta servicio a millones de clientes residenciales, industriales, municipales y comerciales en Estados Unidos y Canadá. Waste Management ofrece servicios de recogida, transferencia, reciclaje y recuperación de recursos y eliminación de residuos. Sus centros incluyen unos 270 vertederos propios o gestionados (la mayor red del sector) y unas 350 estaciones de transferencia, así como unas 100 instalaciones de recuperación de materiales. Los servicios de recogida representan más del 65% de las ventas.



Tomra Systems desarrolla, fabrica y comercializa máquinas utilizadas para reciclar envases de bebidas.

Las máquinas de devolución de envases (RVM) de la empresa se utilizan en los establecimientos minoristas para **identificar los envases de bebidas** devueltos (vidrio, plástico, aluminio o acero) y reembolsar los depósitos de los clientes. Las RVM se utilizan para procesar los envases de bebidas rellenables y no rellenables: los rellenables se identifican por su forma, se clasifican y se empaquetan para transportarlos de vuelta al embotellador; los no rellenables se clasifican, se trituran y se compactan para poder fundirlos y fabricar nuevos envases.



Trex Company, Inc. es un importante fabricante de cubiertas, barandillas y otros artículos hechos con materiales reciclados.

Combina la durabilidad del plástico reciclado con la belleza natural de la madera recuperada en productos para terrazas de alto rendimiento.

Puesto que se trata de uno de los recicladores de plástico más importantes de Estados Unidos, **Trex evita que 400 millones de libras de plástico y madera lleguen a los vertederos cada año.** Una terraza compuesta de Trex media de 500 pies cuadrados contiene 140.000 bolsas de plástico recicladas (datos provenientes de la compañía)

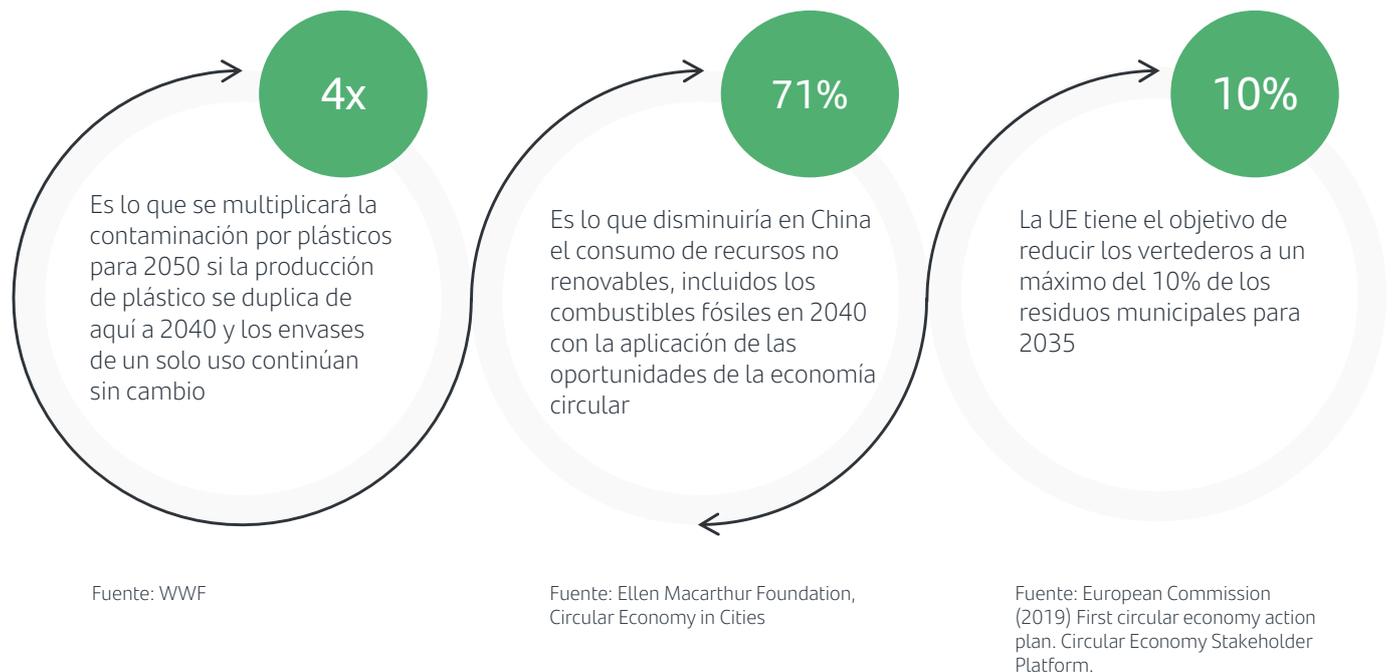


Corbion N.V., suministra productos de base biológica elaborados a partir de recursos renovables.

Los principales productos de la empresa son el ácido láctico, los derivados del ácido láctico y los láctidos, así como las mezclas funcionales que contienen enzimas, emulsionantes, minerales y vitaminas para mercados globales como la panadería, la carne, los productos farmacéuticos y los dispositivos médicos, el cuidado personal y del hogar, el envasado, la automoción, los revestimientos y las resinas.



¿Sabías qué?



Aviso Legal Importante

El presente informe ha sido elaborado por Santander Wealth Management & Insurance Division, una unidad de negocio global de Banco Santander. S.A ("WM&I", junto con Banco Santander, S.A. y sus filiales serán denominadas en adelante, "Santander"). Contiene información recopilada de diversas fuentes y de terceros. Todas estas fuentes se consideran fiables, si bien la exactitud, integridad o actualización de esta información no está garantizada, ni de forma expresa ni implícita, y está sujeta a cambios sin previo aviso. Las opiniones incluidas en este informe no deben considerarse irrefutables y pueden diferir, o ser de cualquier forma inconsistentes o contradictorias con las opiniones expresadas, bien sea de forma oral o escrita, o con las recomendaciones o decisiones de inversión adoptadas por otras unidades de Santander.

El presente informe no ha sido preparado y no debe ser considerado en función de ningún objetivo de inversión. Ha sido realizado con fines exclusivamente informativos. El informe se ha elaborado principalmente con fines educativos y no está destinado a ser considerado como un pronóstico, investigación o asesoramiento de inversión, y no es una recomendación, oferta o solicitud para comprar o vender cualquier valor o para adoptar cualquier estrategia de inversión. Las empresas que figuran en el informe son sólo ejemplos ilustrativos y no constituyen una recomendación de inversión.

Este material puede contener información "con miras a futuro" que no es de naturaleza puramente histórica. Dicha información puede incluir, entre otras cosas, proyecciones y pronósticos. Ninguna manifestación hecha en este documento sobre cualquier rendimiento aquí presentado puede tomarse como un factor de consideración a la hora de seleccionar un producto o una estrategia de inversión.

Santander y sus respectivos consejeros, representantes, abogados, empleados o agentes no asumen ningún tipo de responsabilidad por cualquier pérdida o daño relacionado o que pueda surgir del uso de todo o de parte de este informe.

En cualquier momento, Santander (o sus empleados) pueden tener posiciones alineadas o contrarias a lo establecido en este informe.

La información contenida en esta presentación es confidencial y pertenece a Santander. Este informe no puede ser reproducido entera o parcialmente, distribuido, publicado o entregado, bajo ninguna circunstancia, a ninguna persona, ni se debe emitir información u opiniones sobre este informe sin que sea previamente autorizado por escrito, caso por caso, por WM&I.

Cualquier material de terceros (incluidos logotipos y marcas comerciales) ya sea literario (artículos / estudios / informes / etc. o extractos de los mismos) o artístico (fotos / gráficos / dibujos / etc.) incluido en este informe / publicación está registrado a nombre de sus respectivos propietarios y sólo se reproducen de acuerdo con prácticas leales en materia industrial o comercial."

© Banco Santander, S.A. 2022. Todos los derechos reservados.