



# La guía de la construcción circular

Por qué y cómo debería tu empresa adoptar la circularidad

# Introducción

La construcción es la industria más grande del mundo; consume alrededor de un tercio de todas las materias primas y genera una proporción similar de residuos. Supone asimismo el 35-40 % de todas las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. Teniendo en cuenta toda la economía mundial, se reutiliza menos del 10 % de todos los recursos y, en 2022, la proporción de insumos circulares (materiales que se reutilizan, reciclan o regeneran para minimizar los residuos y el impacto ambiental) se redujo del 9,1 % al 7,2 %.<sup>1</sup>

## ¿Qué puede hacer la industria de la construcción para ayudar?

Adoptar estrategias comerciales que integren factores de sostenibilidad, junto con los económicos, puede contribuir no solo a minimizar nuestro impacto en el medio ambiente, sino también a garantizar el éxito a largo plazo de tu empresa. Una buena manera para empezar es adoptar los principios de la economía circular.

# 1/3

de todas las materias primas son usadas por la industria de la construcción

# 35-40%

Porcentaje de todos los gases de efecto invernadero mundiales atribuidos a la industria de la construcción

# 1/3

de todos los residuos mundiales son producidos por la industria de la construcción

## Economía circular o lineal

El modelo de economía lineal tradicional implica extraer materias primas, fabricar productos y desecharlos al final de su ciclo de vida, a menudo en vertederos y después de muy poco uso.

La economía circular, por otro lado, consiste en un diseño sin residuos ni contaminación para seguir usando los recursos durante el mayor tiempo posible. Esto significa reducir nuestra dependencia de las materias primas, reutilizar y reciclar los productos usados, e incluso reinventar los residuos como un recurso valioso.





# Cinco maneras de adoptar la circularidad

## 1/ Usar los recursos de manera más eficiente

Adoptar estrategias de construcción eficaces en el uso de los recursos ayuda a reducir los desechos y optimizar el rendimiento del edificio. Por ejemplo, el modelado de información de construcción (BIM) permite a los arquitectos, ingenieros y profesionales de la construcción identificar oportunidades durante el proceso de diseño para reducir el desperdicio de materiales durante la construcción.

Otro enfoque es el equipo como servicio (EaaS), un modelo de servicio que permite a las empresas acceder a equipos, herramientas u otros recursos según el uso. Esto puede minimizar el desperdicio al reducir la necesidad de nuevas compras que acaben siendo desechadas. Los proveedores de EaaS generalmente se responsabilizan de mantener y reparar los equipos, asegurándose de que estén siempre en buen estado de funcionamiento, al tiempo que maximizan su valor durante su vida útil.

## 2/ Prolongar la vida útil de los productos

Aunque un sistema de circuito cerrado de reutilización y reciclaje es el objetivo final de la economía circular, ampliar la vida útil de los productos puede contribuir a minimizar el desperdicio. El concepto de ampliación de la vida útil implica diseñar productos duraderos,

reparables y reciclables. Esto contribuye a que los productos se sigan usando durante el mayor tiempo posible, lo que reduce la necesidad de una nueva producción y minimiza el impacto ambiental.

Las ventajas de una economía circular van más allá de lo ecológico: también pueden generar ganancias económicas. Por ejemplo, una empresa de construcción podría reciclar el hormigón de las demoliciones y utilizarlo para fabricar hormigón nuevo, lo que no solo reduciría los residuos sino que ahorraría también dinero en costes de eliminación de residuos.

## 3/ Diseño para el desmontaje

Un principio clave de la economía circular es diseñar productos y materiales teniendo en cuenta el final de su vida útil. En la construcción, esto podría significar diseñar edificios, productos y herramientas que se puedan desmontar fácilmente y que los materiales se puedan reutilizar o reciclar. Esto se conoce como “diseño para el desmontaje”.

Un ejemplo es el diseño de un edificio utilizando componentes modulares –como sistemas mecánicos, eléctricos y de soporte de tuberías– que se pueden desarmar y reutilizar en otros edificios. Esto contribuiría a reducir la cantidad de residuos generados durante el proceso de construcción, ahorraría dinero en costes de eliminación de residuos y podría generar ingresos adicionales por la venta de materiales reutilizados o reciclados.

Sin embargo, existen desafíos para implementar el diseño circular en la construcción. Los proyectos de construcción suelen tener plazos prolongados, lo que significa que la propiedad de un edificio o una herramienta puede cambiar de manos varias veces a lo largo de su vida. Esto puede dificultar la reutilización o el reciclaje de los materiales de construcción desmontados. Además, un edificio diseñado para ser desmontado podría no ser económicamente viable para un nuevo propietario que no tuviera el mismo enfoque en la sostenibilidad o no estuviera dispuesto a invertir en la necesaria infraestructura de desmontaje y reciclaje.

## 4/ Reutilizar materiales

Recuperar materiales de demoliciones, utilizar madera recuperada u otros materiales en nueva construcción, y renovar edificios y herramientas existentes puede ahorrar dinero en la compra de nuevos materiales, reducir los desechos y minimizar el impacto ambiental.

## 5/ Reciclar materiales

El reciclaje es un componente importante de la economía circular. Al reciclar los materiales al final de su ciclo de vida, las empresas constructoras pueden reducir los residuos y conservar los recursos naturales. El reciclaje puede incluirlo todo, desde hormigón, asfalto, chatarra y plástico hasta herramientas, bienes de consumo y embalajes. Los compradores también pueden contribuir buscando proveedores que den prioridad a los materiales reciclados en sus productos.

# ¿Cómo puedes participar en una economía circular?

Para implementar los principios de la economía circular en tu empresa, puedes seguir los siete pasos del Navegador Circular, tal como los describe el Instituto de Gestión y Estrategia de la Universidad de St. Gallen.<sup>3</sup>

**Impulsa:** Explora por qué tu empresa debería adoptar los principios de la economía circular, por ejemplo, para atraer clientes y talento u obtener una ventaja competitiva.

**Identifica:** Analiza tu situación actual para identificar áreas en las que se pueden implementar los principios circulares.

**Idea:** Mira más allá de las soluciones que existen para hallar nuevas formas de reducir el consumo de recursos y la producción de residuos.

**Integra:** Diseña tu propio ecosistema coherente para garantizar que los principios circulares se integren en todos los aspectos de tu empresa.

**Imagina:** Expresa tu visión de un futuro circular al tiempo que identificas posibles riesgos y desafíos.

**Incorpora:** Incorpora el modelo de negocio circular en la cultura, las políticas, los procedimientos y las operaciones de tu empresa.

**Implementa:** Ejecuta los pasos descritos en las etapas anteriores, como el reciclaje de materiales y la optimización del consumo de recursos.

Al seguir los siete pasos descritos en el navegador circular, puedes identificar áreas en las que se pueden implementar los principios circulares y aprovecharte de las ventajas de un sistema de circuito cerrado. Una vez que tomes medidas, podrías ahorrar dinero en costes de eliminación de residuos, reducir tu huella de carbono y crear nuevas oportunidades comerciales atrayendo clientes y talentos con conciencia ecológica.



# ¿Necesitas ayuda para alcanzar tus objetivos de circularidad?

Asociarte con empresas como Hilti puede ayudarte a reducir tu huella ambiental.

Hilti ofrece:



**Fleet Management, una forma de equipo como servicio (EaaS)**, que te permite elegir entre una amplia selección de herramientas, acceder a herramientas bajo demanda para uso a corto plazo y obtener ayuda para rastrear, reparar y reemplazar herramientas, todo a un coste fijo.



**Herramientas diseñadas para ser reparables** con piezas que pueden ser reutilizadas cuando la herramienta llega al final de su vida útil. Una red mundial de 65 centros de reparación contribuye a mantener los materiales en uso durante más tiempo.



**Embalaje optimizado que utiliza materiales más sostenibles** como papel y cartón y cajas de herramientas con un 50 % de contenido reciclado.

**Informes de sostenibilidad** que proporcionan transparencia en tu rendimiento de circularidad para ayudarte a identificar áreas en las que puedes mejorar.



**Soluciones BIM que ayudan a los diseñadores a optimizar recursos** y generar el máximo valor a partir de un uso mínimo de materias primas.



**Sistemas de apoyo modulares** para instalaciones mecánicas, eléctricas y de fontanería que contribuyen a optimizar los materiales y se pueden desmontar para su reutilización.



Descubre cómo Hilti puede ayudarte a alcanzar tus objetivos de sostenibilidad en [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

## Fuentes

1. Informe de brecha de circularidad de Deloitte: <https://www.circularity-gap.world/>
2. Diagrama de economía circular: <https://ellenmacarthur-foundation.org/circular-economy-diagram>

3. "Circular Ecosystems: Business Model Innovation for the Circular Economy": <https://www.alexandria.unisg.ch/259076/>
4. "It's Time for Construction to Embrace the Circular Economy": <https://www.rolandberger.com/en/Insights/Publications/lt%E2%80%99s-time-for-construction-to-embrace-the-circular-economy.html>

5. "Closing the Loop on the Circular Economy": <https://www.rolandberger.com/en/Insights/Publications/Closing-the-loop-on-the-circular-economy.html>
6. "Sustainability and the Emerging Circular Economy": <https://www.rolandberger.com/en/Insights/Publications/Sustainability-and-the-emerging-circular-economy.html>