

# INDICADORES Y MARCOS DE SEGUIMIENTO DE ECONOMÍA CIRCULAR

Una perspectiva europea



**José Luis de la Cruz Leiva**

Profesor honorífico de investigación de la UAH

*Director del Área de Sostenibilidad*

*Fundación Alternativas*

*Secretario de ASYPS*

[jldelacruzleiva@sostenibilidadambiental.org](mailto:jldelacruzleiva@sostenibilidadambiental.org)



Con la colaboración de:



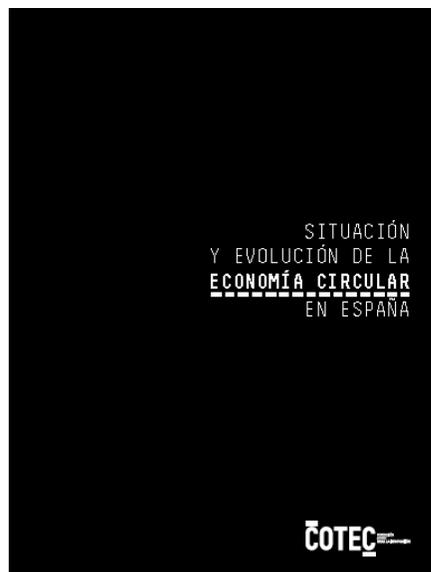
---

# *Antes de empezar*

---

# COLABORACIÓN COTEC-ASOCIACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD Y EL PROGRESO DE LAS SOCIEDADES (ASYPS)

**1º INFORME SOBRE EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN ESPAÑA, FEBRERO DE 2017.**



**2º INFORME COTEC, NOVIEMBRE DE 2019**



**3º INFORME COTEC, DICIEMBRE DE 2021**



**4º INFORME COTEC, CIUDADES CIRCULARES NOVIEMBRE DE 2023**

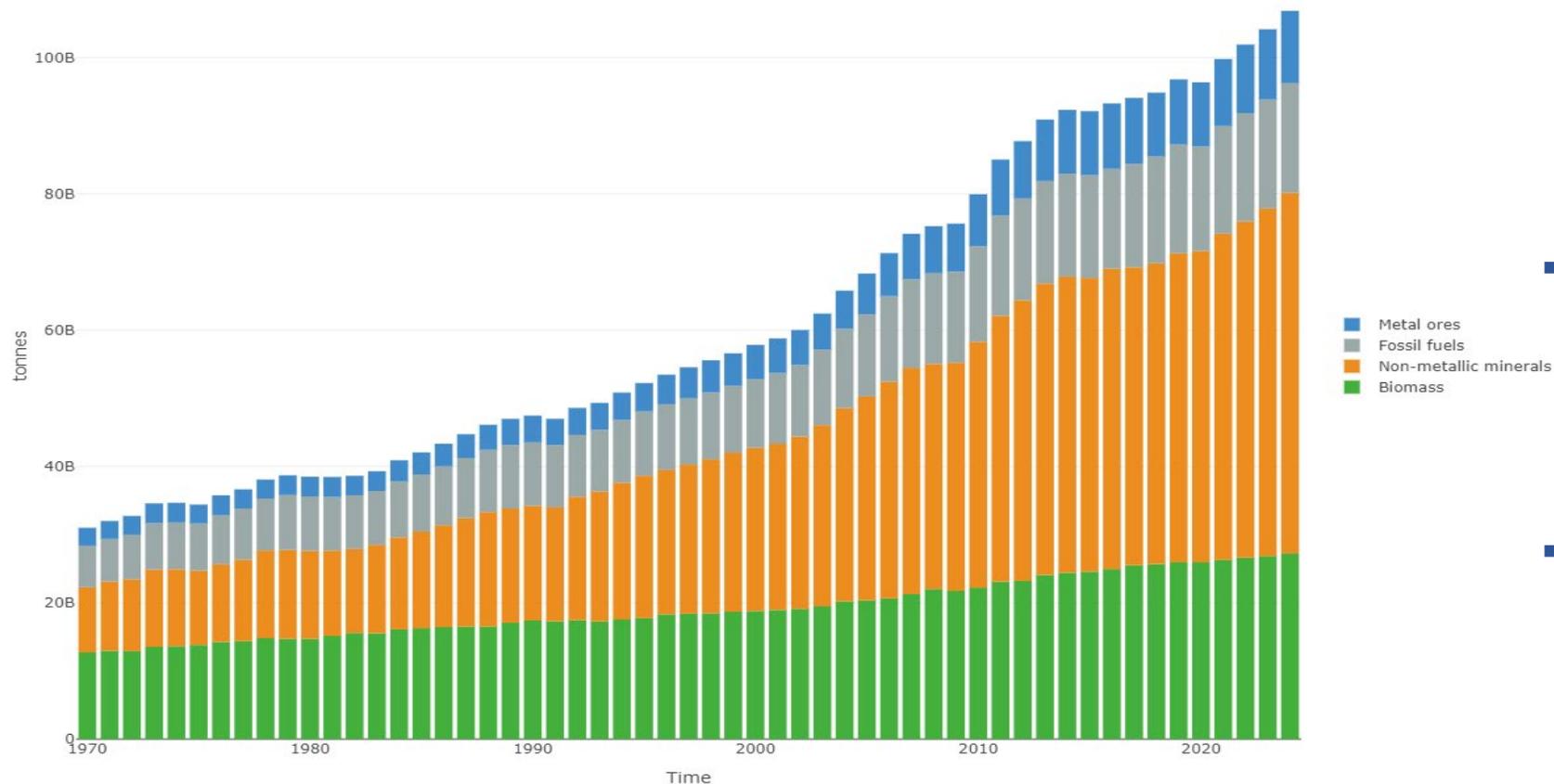


<http://cotec.es/proyecto/informe-economia-circular-en-espana/>

<http://cotec.es/economia-circular-para-todos-los-publicos/>

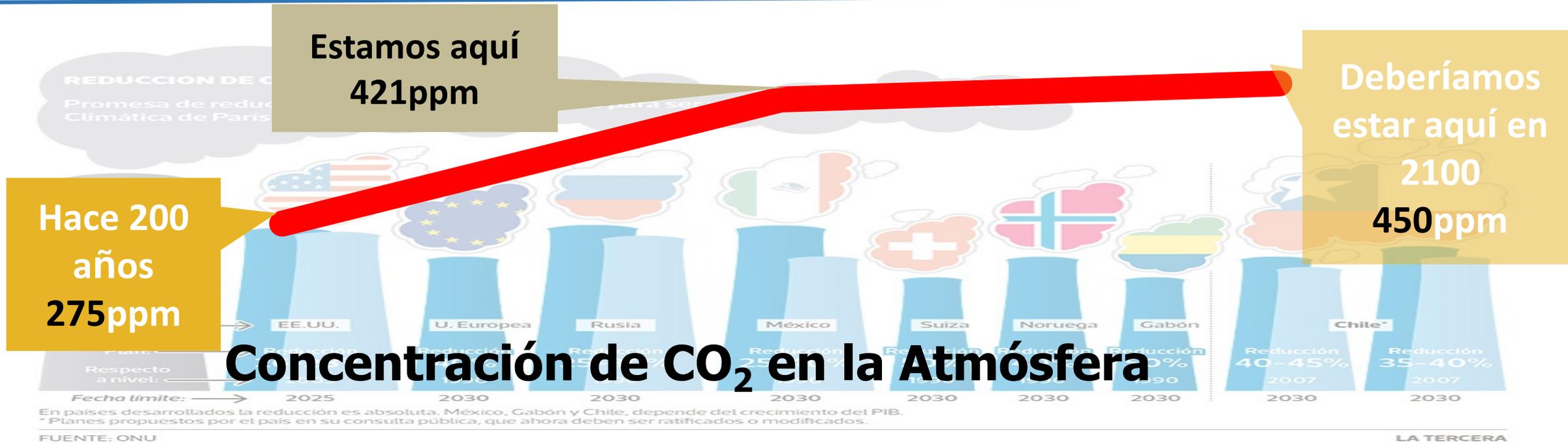
# ¿Necesitamos una economía circular?

Domestic Extraction of World in 1970-2024, by material group



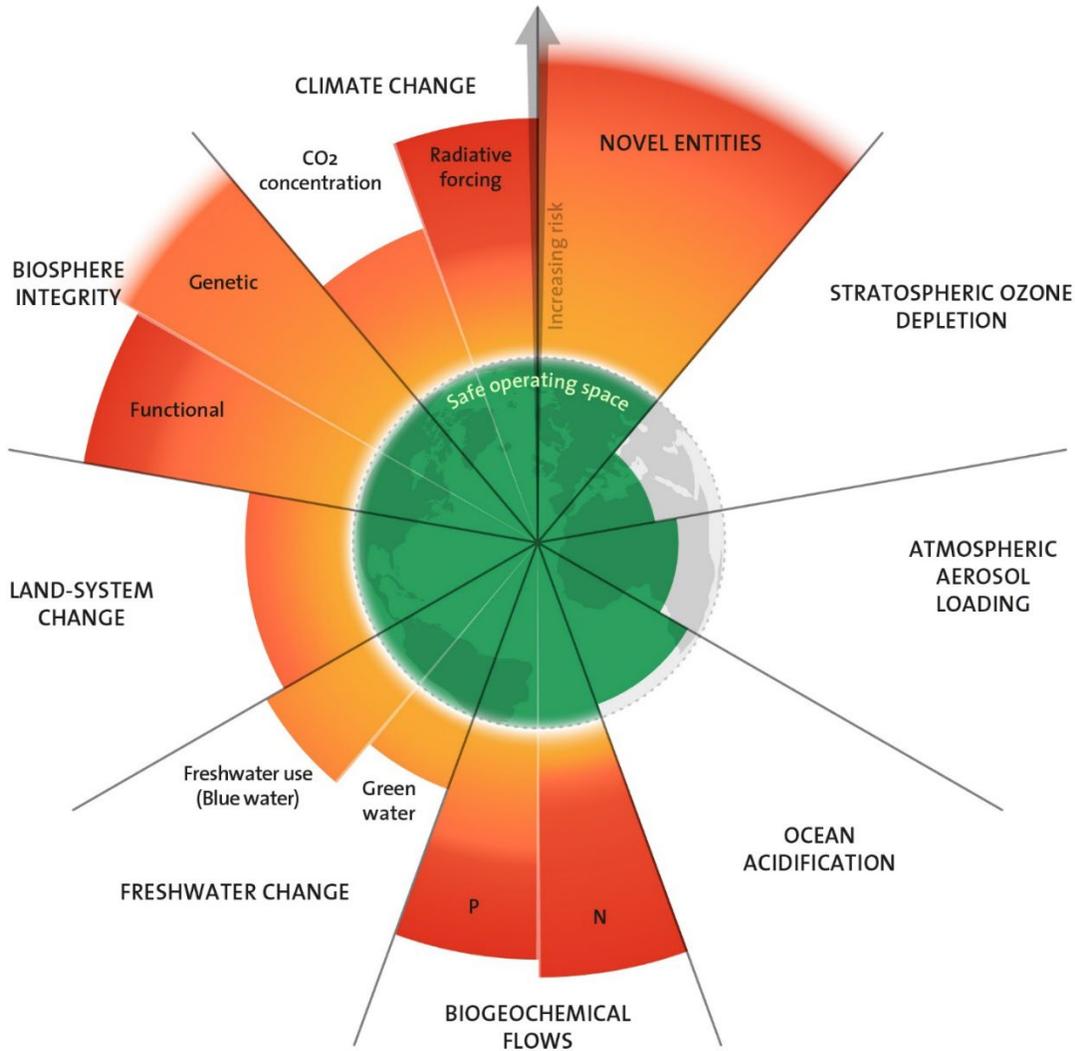
- La extracción y el procesamiento de recursos materiales (combustibles fósiles, minerales, minerales no metálicos y biomasa) representan más del 55 % de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y el 40 por ciento de los impactos relacionados con la salud de las partículas.
- El uso de materiales se ha multiplicado por más de tres en los últimos 50 años. Continúa creciendo a una media de más del 2,3 % anual y su impacto continúa aumentando a un ritmo mayor que el aumento del bienestar
- Construcción y movilidad son los principales impulsores del aumento de la demanda, seguidos por los sistemas alimentarios y energéticos. En conjunto representan el 90 por ciento de la demanda mundial de materiales.

Sin una acción urgente y concertada para cambiar la forma en que se utilizan los recursos, la extracción de recursos materiales podría aumentar de 100 a 160 mil millones de toneladas a 2060 (casi un 60% respecto a los niveles de 2020)



- La concentración media diaria de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en la atmósfera, medida en el observatorio de Mauna Loa (Hawái, EE. UU.), estación de referencia mundial en este tema, alcanzó en mayo del 2023 el nivel de 424 partes por millón (ppm)
- Llegando a concentraciones de aproximadamente 450ppm CO<sub>2</sub>-eq en 2100 es probable que mantengamos el límite el calentamiento a 2 °C por encima de los niveles preindustriales
- El CO<sub>2</sub> presente en la atmósfera se ha incrementado en más de un 40% desde la revolución industrial.
- Añadimos anualmente más de 36 000 millones de toneladas. 5,5 toneladas por persona de media.

# ¿Necesitamos una economía circular?



El Centro de Resiliencia de Estocolmo desarrolló en 2009 **el concepto de límites planetarios**. Identificó nueve procesos clave para la estabilidad de la Tierra y los umbrales que no deberían sobrepasarse para mantenerla:

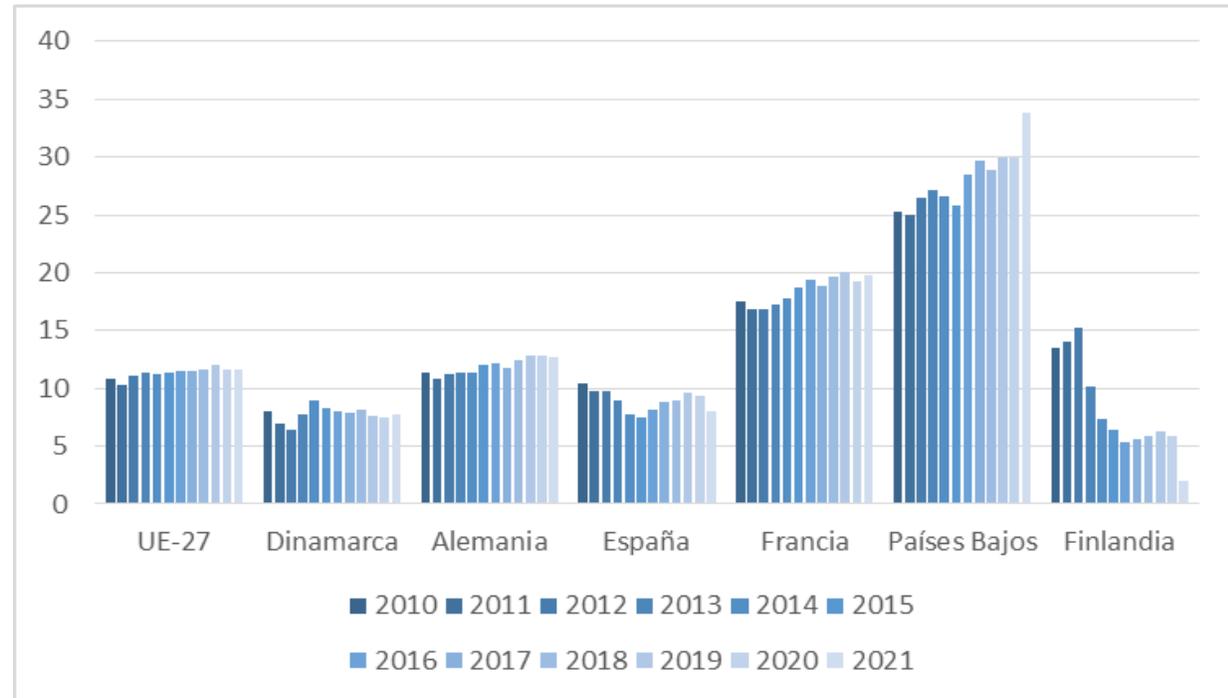
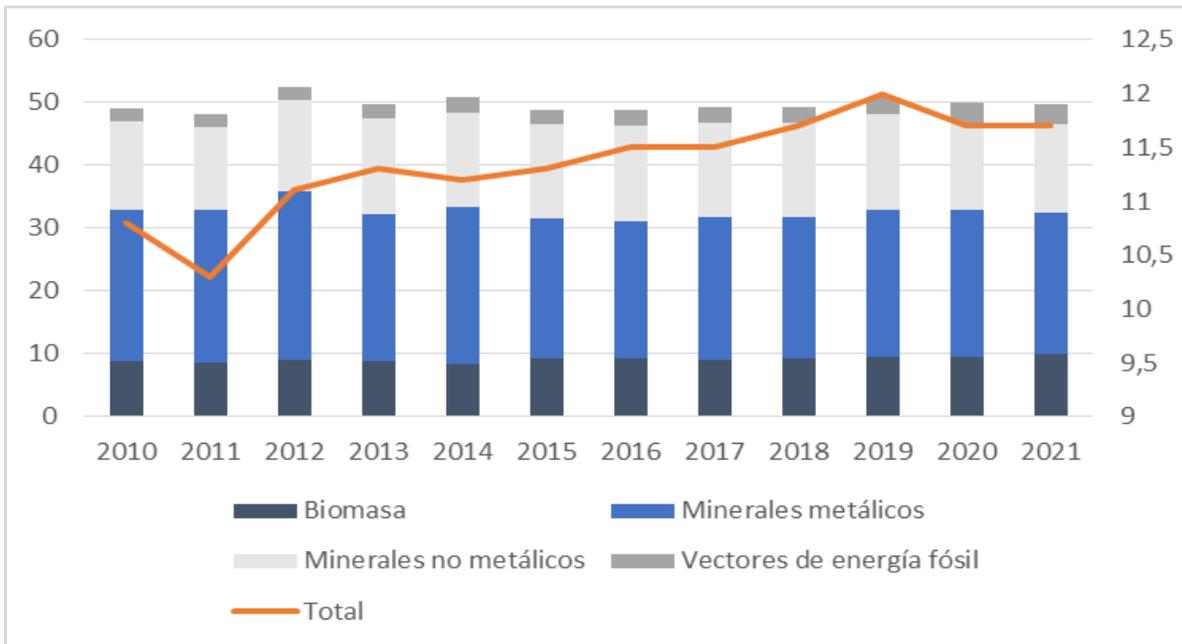
1. Cambio climático
2. Pérdida de biodiversidad
3. Agotamiento del ozono estratosférico
4. Acidificación oceánica
5. Flujos biogeoquímicos (ciclos del fósforo y del nitrógeno)
6. Cambios del uso del suelo
7. Uso de agua dulce
8. Contaminación atmosférica
9. Nuevos productos químicos sintéticos

# Situación actual de la E. circular en España

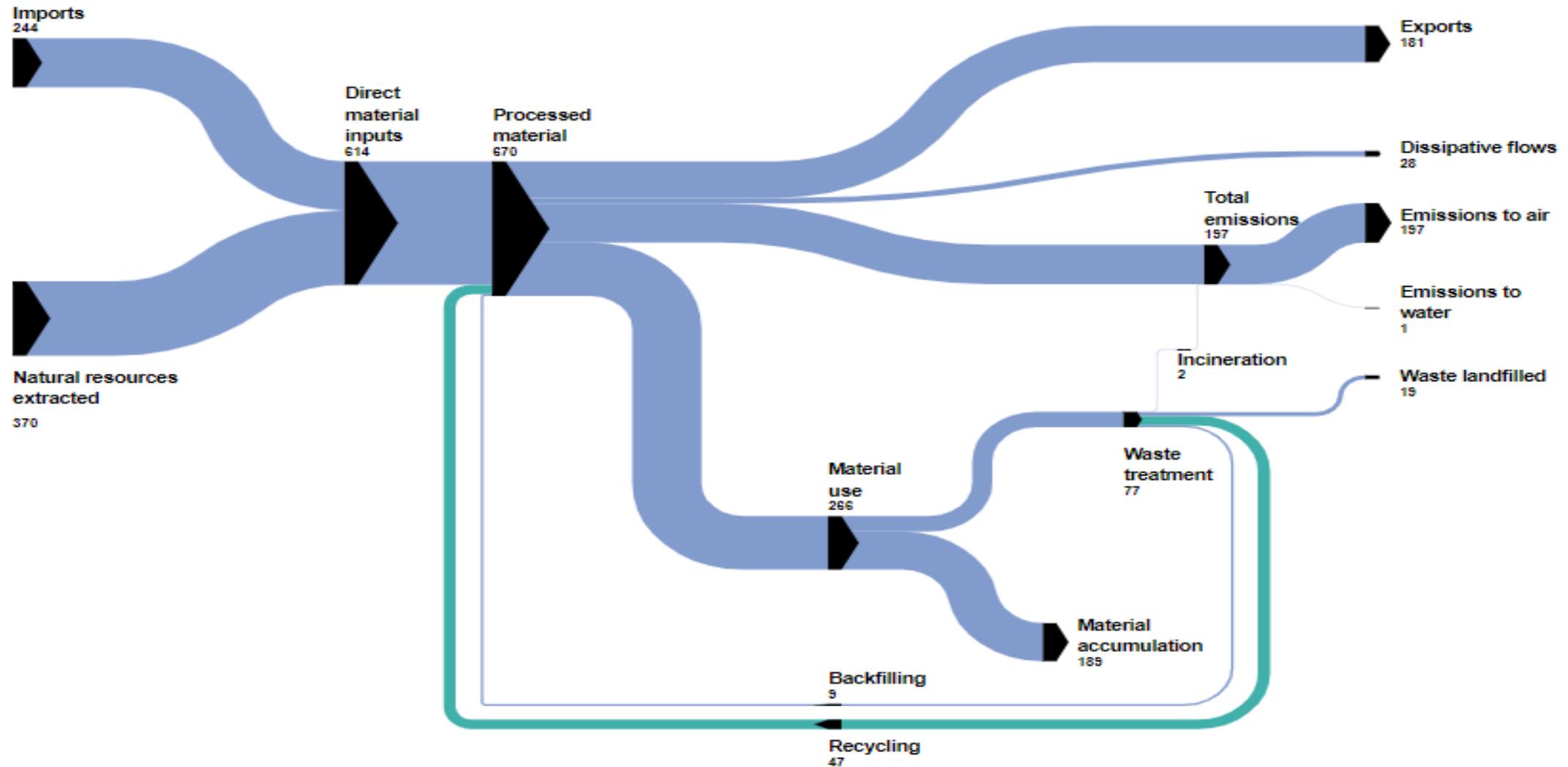
## Uso circular de materiales

El uso circular de materiales, en promedio, para la UE-27 en el periodo 2010-2021 ha sido del 11,34%. Por debajo de ese promedio se sitúan Dinamarca (7,78%), España (8,92%) y Finlandia (8,13). Por su parte, Alemania (11,91%), Francia (18,49%) y, especialmente, Países Bajos (28,10%) obtienen un mejor promedio a lo largo del periodo

Composición del uso circular de materiales de la UE-27 por tipo de material (eje izquierdo), en porcentaje, y uso circular total de materiales de la UE-27 (eje derecho), en porcentaje, 2012-2021



## TASA DE CIRCULARIDAD EN MILLONES DE TONELADAS ESPAÑA



---

***¿Y las empresas?***  
***¿Cómo informan actualmente las  
empresas?***

---

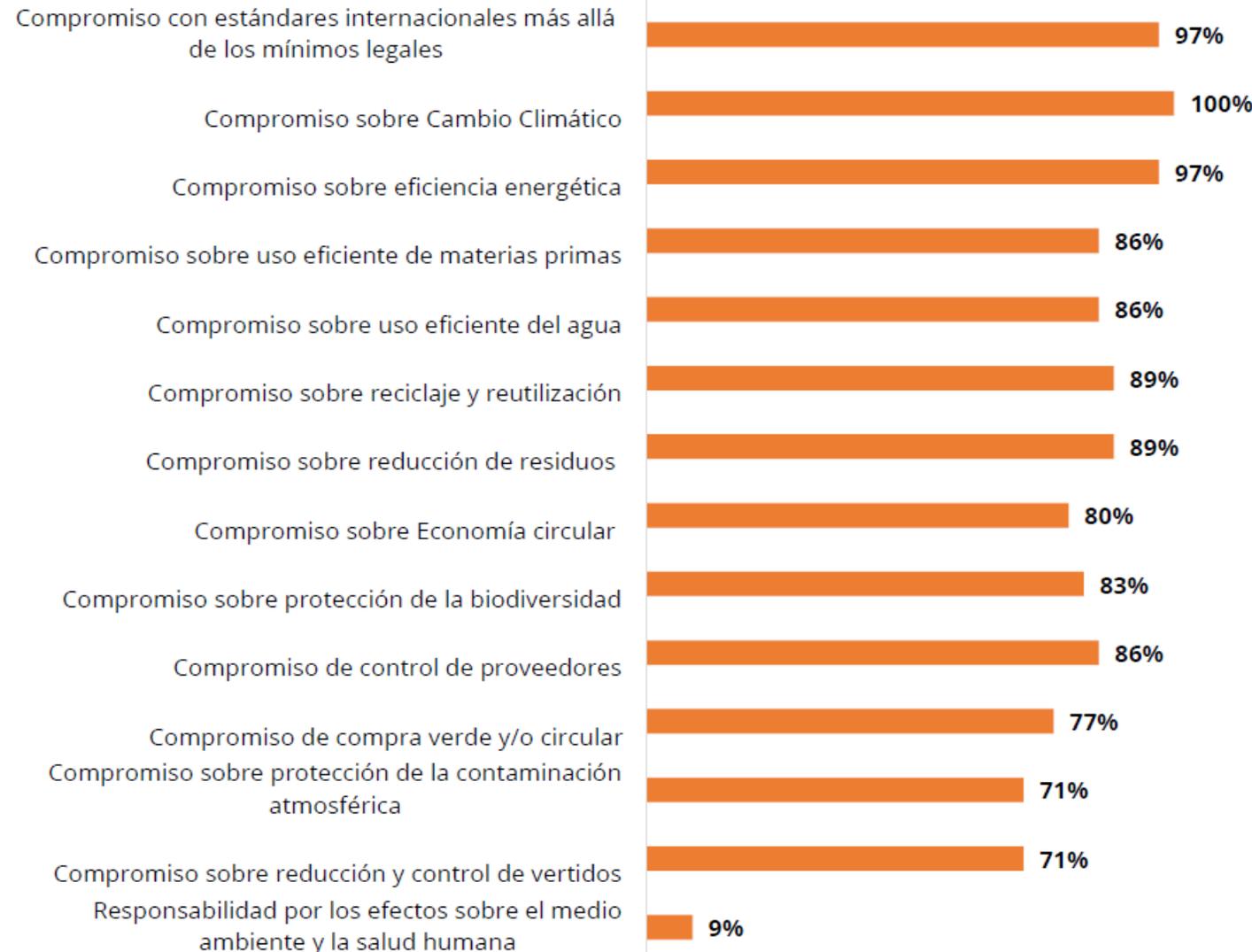
## ¿Cómo informan actualmente las empresas?



<https://observatoriorsc.org/la-informacion-sobre-sostenibilidad-en-las-empresas-del-ibex-35/>

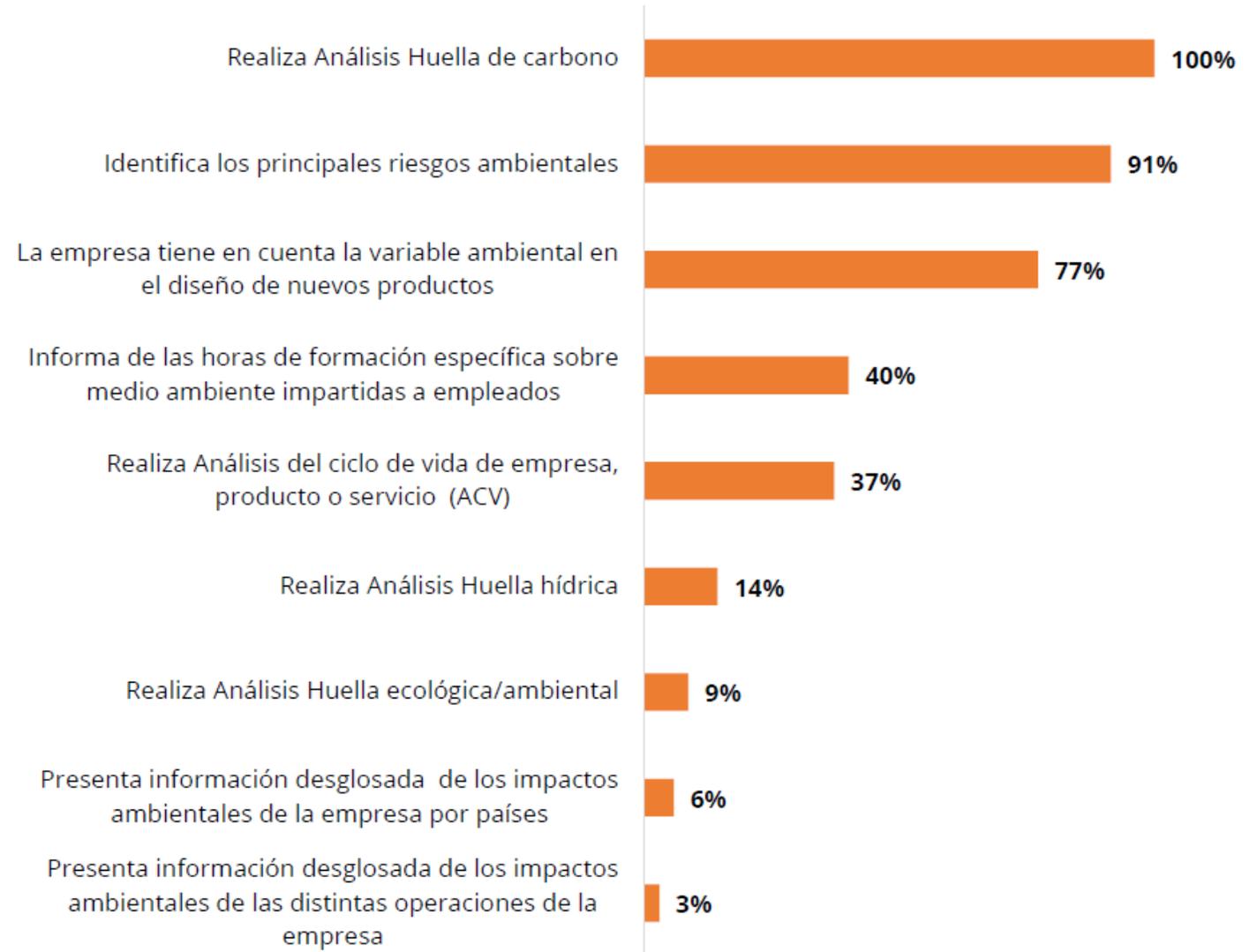
## ¿Cómo informan actualmente las empresas?

- El cambio climático es el aspecto que más se encuentra reflejado en las políticas
- La protección de la contaminación atmosférica sigue siendo uno de los aspectos menos contemplado por las empresas
- La compra verde o ecológica y control de los proveedores son dos áreas continúan adquiriendo cada vez más fuerza.
- El 85% de las empresas del IBEX35 asumen compromisos sobre el control de los proveedores y el 77% sobre la compra verde y ecológica.



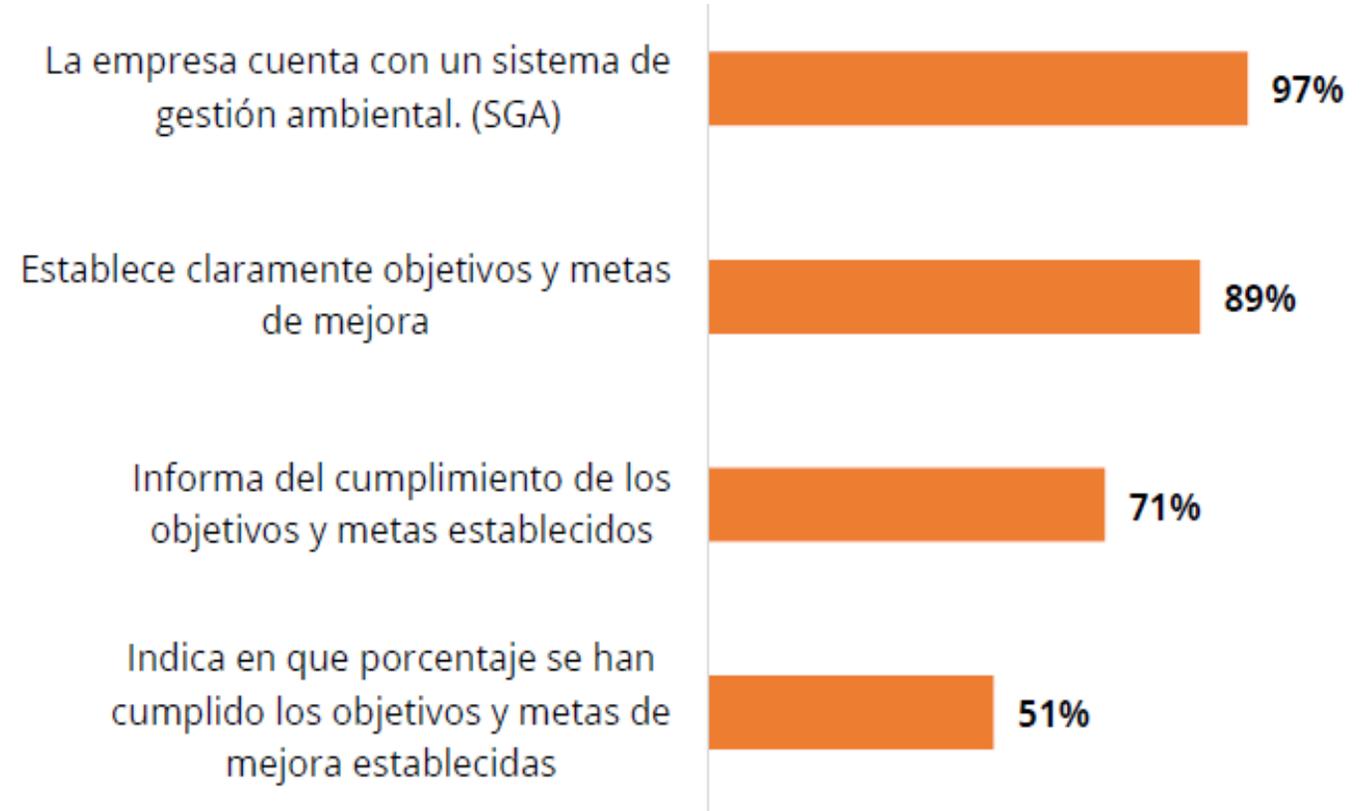
## ¿Cómo informan actualmente las empresas?

- La huella de carbono es un indicador totalmente reconocido e internalizado por las empresas
- Otros indicadores como la huella ecológica, la huella hídrica, el análisis del ciclo de vida, apenas están internalizados.

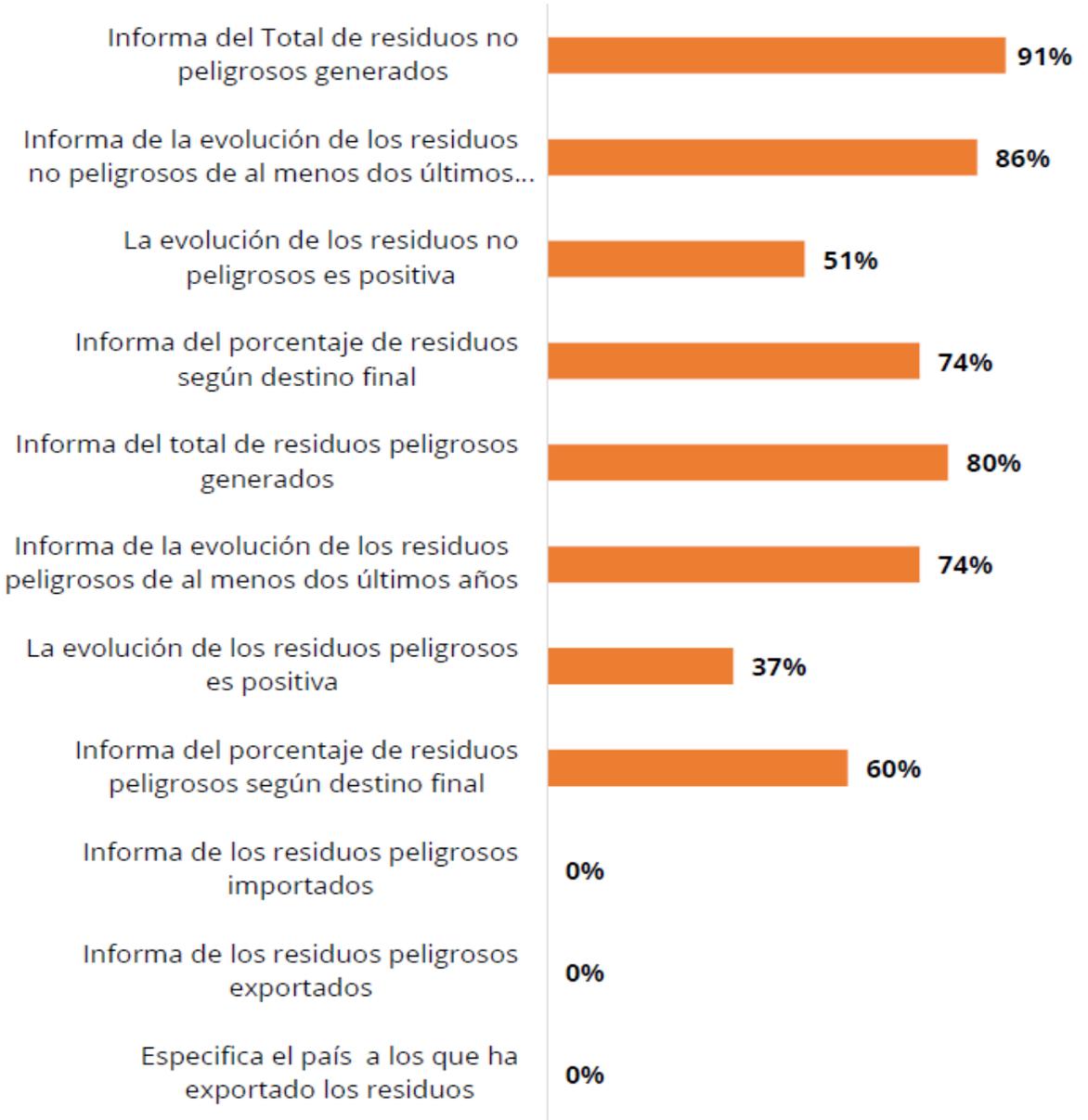


## ¿Cómo informan actualmente las empresas?

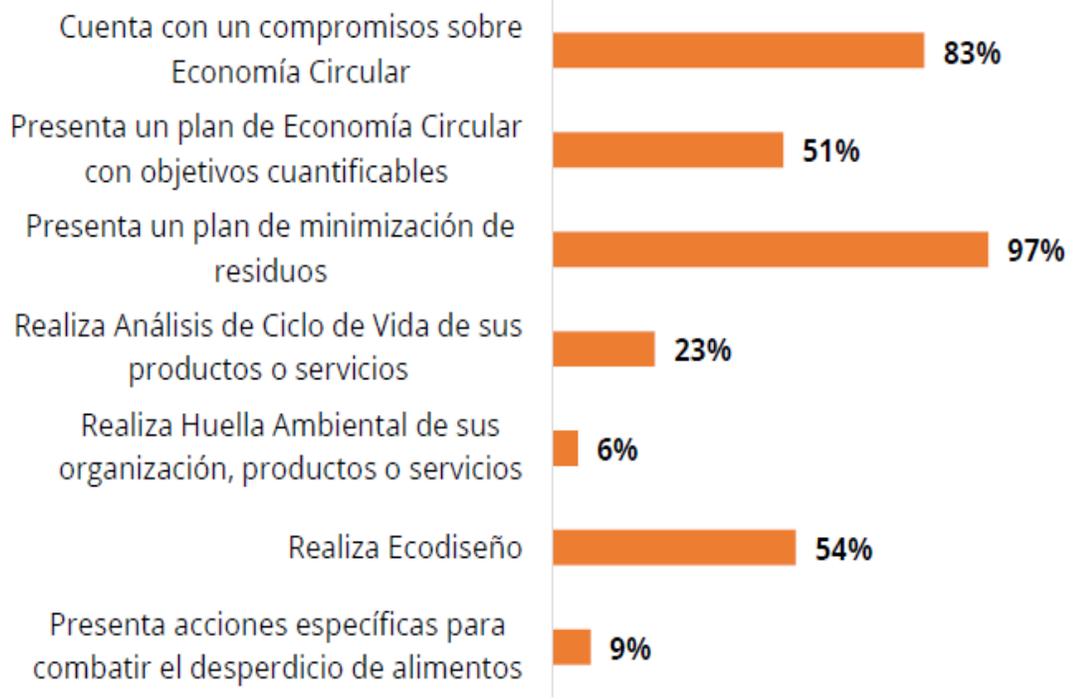
- La mayoría establecen objetivos claros y vinculados especialmente en los tres aspectos que se consideran básicos para garantizar la perdurabilidad empresarial: el cambio climático, la conservación del capital natural y la economía circular.
- En la gran mayoría de las ocasiones, siguen son declaraciones de intenciones con objetivos generales como “residuos 0”, “emisiones netas 0”
- No se ofrecen objetivos y metas cuantificables que permitan comprobar el grado de evolución que tiene la empresa para alcanzar esos objetivos.



# ¿Cómo informan actualmente las empresas?



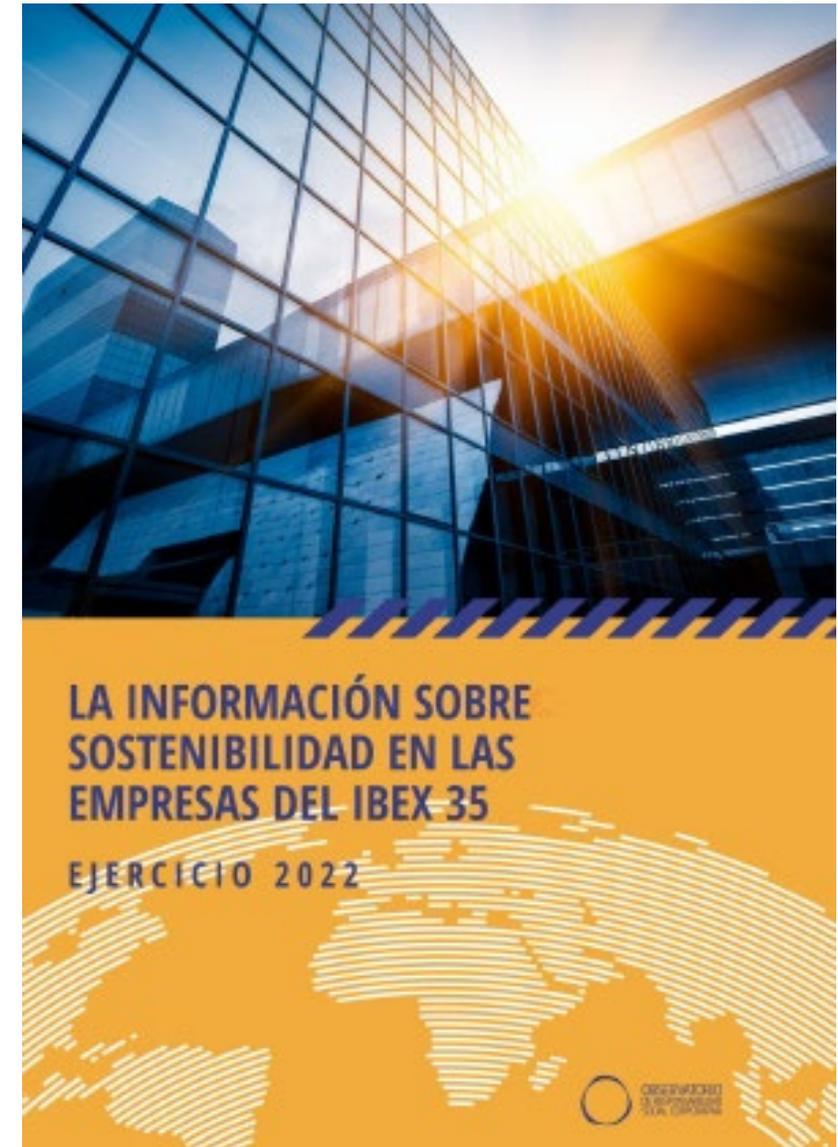
## Economía Circular



**La información sobre materiales y materias primas continúa siendo uno de los puntos más débiles de la rendición de cuentas.**

## ¿Cómo informan actualmente las empresas?

1. No existe ninguna empresa que informe de todos los indicadores requeridos por la Ley en relación con medio ambiente
2. La información ofrecida en muchos casos no es completa, ni objetiva.
3. En la gran mayoría de las ocasiones los compromisos son simples declaraciones de intenciones sin objetivos y metas cuantificables.
4. En pocas ocasiones hay rendición de cuentas
5. En muchos casos no se cumplen los requerimientos de comparabilidad, relevancia y fiabilidad, puesto que solamente en escasas ocasiones la información es suficiente para poder comparar empresas.



### **Falta de armonización de métricas:**

- No existe un marco común para medir la circularidad empresarial.
- La transición de modelos lineales a circulares carece de herramientas sistematizadas y de métricas estandarizadas
- La mayoría de las empresas (74%) usa su propio sistema, generando alta heterogeneidad y resultados contradictorios.
- Los indicadores y metodologías varían entre sectores.
- Los indicadores utilizados presentan un alcance limitado
- Recursos como agua y energía son menos considerados en las métricas de circularidad.
- Predomina el análisis a nivel micro (empresa individual), sin alcanzar un enfoque meso o macro que incluya redes interindustriales.

## **Desafíos y requisitos de la medición de la circularidad:**

- Es necesario desarrollar métricas que superen la eficiencia de recursos y cuantifiquen el impacto global, alineándose con la Agenda 2030 y el ODS 12.
- La necesidad de indicadores es urgente ante las crecientes exigencias normativas y de sostenibilidad.
- Es esencial promover un cambio cultural que facilite la integración de métricas circulares.
- Debe garantizar comparabilidad entre empresas de diferentes sectores, posiciones en la cadena de valor y niveles de madurez circular.
- Es importante que esté alineado con estándares existentes sin generar competencia entre ellos.

# ¿Cómo informan actualmente las empresas?

Las métricas “circulares” divulgadas por las empresas se pueden dividir en estas tres categorías:

- **Eficiencia operativa:** mide consumo de recursos, energía y generación de residuos.
- **Desempeño en sostenibilidad:** evalúa impactos ambientales y sociales como emisiones y biodiversidad.
- **Creación de valor circular:** analiza ingresos circulares y porcentaje de circularidad en la cartera.

	<b>Eficiencia operativa</b>	<b>Desempeño de sostenibilidad</b>	<b>Creación de valor circular</b>
<b>Medio Ambiente</b>	Eficiencia energética Eficiencia hídrica Eficiencia material	Contenido de material reciclado de los productos Proyectos circulares Residuos destinados a vertedero	Valorización de los residuos Conservación del valor Intensidad de los recursos
<b>Social</b>	Hora de trabajo por unidad producida Nivel de productividad Transparencia en la cadena de suministro	Stakeholders locales comprometidos Clientes logrados Accidentes o incidentes	Puestos de trabajo creados (directos e indirectos) Acciones sociales desarrolladas Contribución económica total
<b>Financiero</b>	Coste energético por unidad producida Precio por unidad de recurso utilizado Tarifa de vertido	Créditos de carbono Compra circular Ahorro de costes	Ingresos circulares Porcentaje de productos circulares sobre el total Bienes remanufacturados vendidos

---

# *Herramientas actuales de medida empresarial de la EC*

---

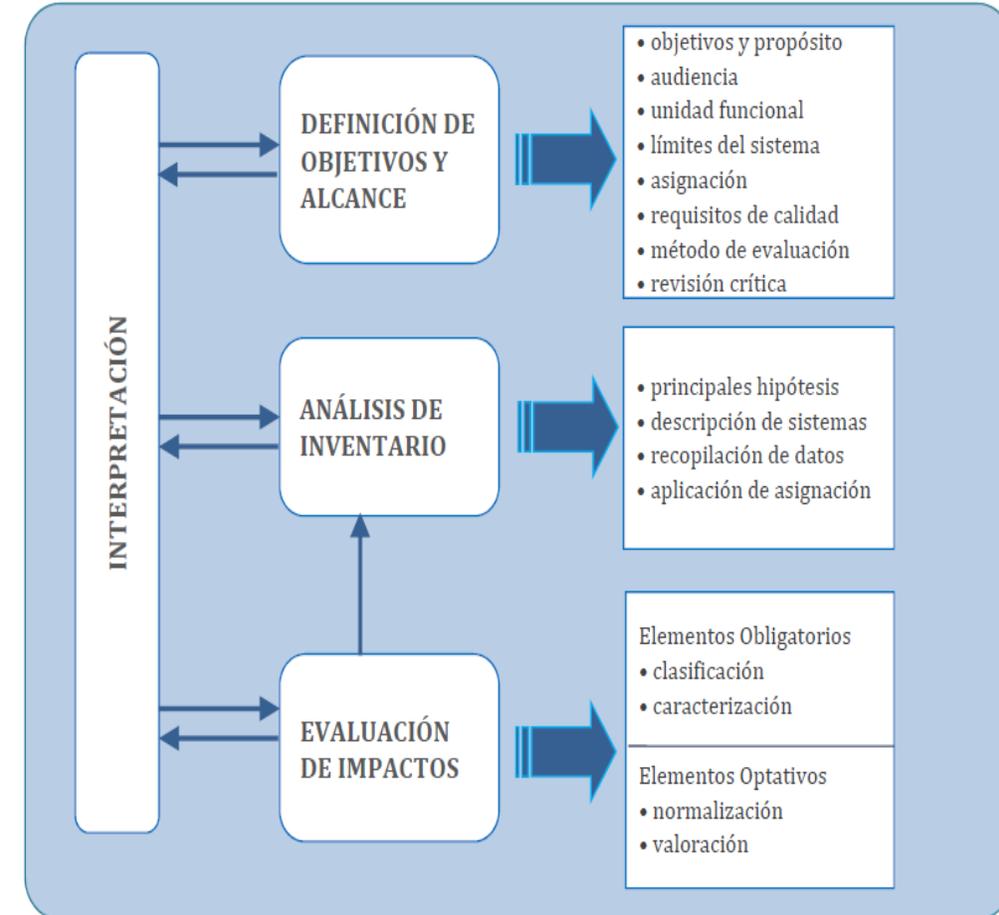
## Indicadores Personalizados

Métricas específicas relacionadas con la cadena de suministro, el uso eficiente de recursos y la circularidad de productos y servicios.

1. Eficiencia en el uso de materias primas, reciclaje y valorización
2. Ecodiseño (de productos y servicios)
3. Extensión de la vida útil de los productos (reutilización, reparación)
4. Cadena de valor circular
5. Simbiosis industrial
  - Porcentaje de materias primas secundarias utilizadas para la producción
  - Cantidad de materiales y energía intercambiadas con otras empresas o grupos de interés (sector agrícola, por ejemplo)
  - ...
6. Promoción de la producción y el consumo responsable
  - Fomento de modelos de negocio circulares (tanto a nivel interno como a nivel externo –clientes, proveedores-)
  - Incorporación de instrumentos internos para impulsar la Economía Circular (análisis de ciclo de vida, créditos de carbono)
7. La Economía Circular y el negocio (inversión y ahorro de costes)
  - Porcentaje de facturación / euros generados de la venta de productos o servicios vinculados con Economía Circular
  - Cuantificación en euros (€) de la cifra de negocios provenientes de la reutilización o reparación de productos
  - Inversión (€) en proyectos o iniciativas de Economía Circular
  - Innovación para la Economía Circular (número de proyectos iniciados/desarrollados/finalizados)
  - Empleos generados con la Economía Circular

## Huellas Ambientales

- Son herramientas que incluyen un conjunto de indicadores que permiten medir y comunicar el impacto ambiental potencial de un producto, organización, material o actividad a lo largo de su ciclo de vida.
- Son indicadores útiles para medir el desempeño circular de las empresas ya que ayudan a optimizar recursos y reducir impactos ambientales.
- **Huella Hídrica/Agua:** Cuantifica impactos relacionados con el agua a lo largo del ciclo de vida.
- **Huella de Materiales:** Evalúa el impacto ambiental del uso de materiales desde su extracción hasta su eliminación.
- **Huella de Carbono:** Mide emisiones de GEI asociadas a actividades humanas.
- **Huella Ambiental de Producto y Organización:**
  - Producto (HAP): Evalúa impactos de productos a lo largo de su ciclo de vida.
  - Organización (HAO): Evalúa impactos ambientales de todas las actividades de una empresa.
- **Huella Ecológica:** Mide la superficie necesaria para producir recursos consumidos y absorber residuos generados.



## Ecoetiquetas

- Certifican productos y servicios que cumplen con criterios de sostenibilidad, incluyendo aspectos circulares.
- Promueven la producción, comercialización, uso y consumo de productos diseñados para facilitar reparación, reutilización, actualización, remanufactura y reciclaje.
- Se basan en análisis científicos y verificaciones independientes que evalúan características específicas del producto o servicio.
- **Cradle to Cradle Certified™ (C2C)**: Promueve modelos de producción circulares y regenerativos, evaluando cinco categorías: materialidad, reutilización, fabricación responsable, salud del producto y equidad social Producto (HAP):  
Evalúa impactos de productos a lo largo de su ciclo de vida.
  - **Materialidad**: Uso de materiales saludables, reciclables y ausencia de sustancias nocivas.
  - **Reutilización**: Diseño para desmontaje, reparación y compostaje; programas de reciclaje.
  - **Fabricación responsable**: Uso de energía renovable, eficiencia hídrica y minimización de huella ambiental.
  - **Salud del producto**: Reducción de gases de efecto invernadero, compuestos volátiles y sustancias dañinas.
  - **Equidad social**: Condiciones de trabajo justas, respeto a derechos humanos y prácticas empresariales responsables.



---

# *Herramientas de autoevaluación y análisis de la EC en la empresa*

---

## CTI v4.0 (Circular Transition Indicators)

- Desarrollada por el World Business Council for Sustainable Development
- Permite a las empresas medir su circularidad mediante indicadores clave agrupados en áreas: uso eficiente de recursos, optimización de ciclos y valoración de la recuperación.
- CTI evalúa elementos como:
  - recuperación de materiales
  - extensión de la vida útil de productos
  - incorporación de materiales circulares
  - ...
- Se ajusta a estándares como GRI y CSRD, lo que la convierte en una herramienta útil para el seguimiento del progreso y la divulgación empresarial.

### EVALUAR LA CIRCULARIDAD EN TODOS LOS ASPECTOS DE LA EMPRESA

no solo limitado a sus productos y flujos de materiales.



### OFRECER UNA MAYOR TRANSPARENCIA A INVERSORES Y CLIENTES

sobre el nivel de circularidad de la empresa y su evolución a lo largo del tiempo.



### FACILITAR LA TOMA DE DECISIONES ESTRATÉGICAS

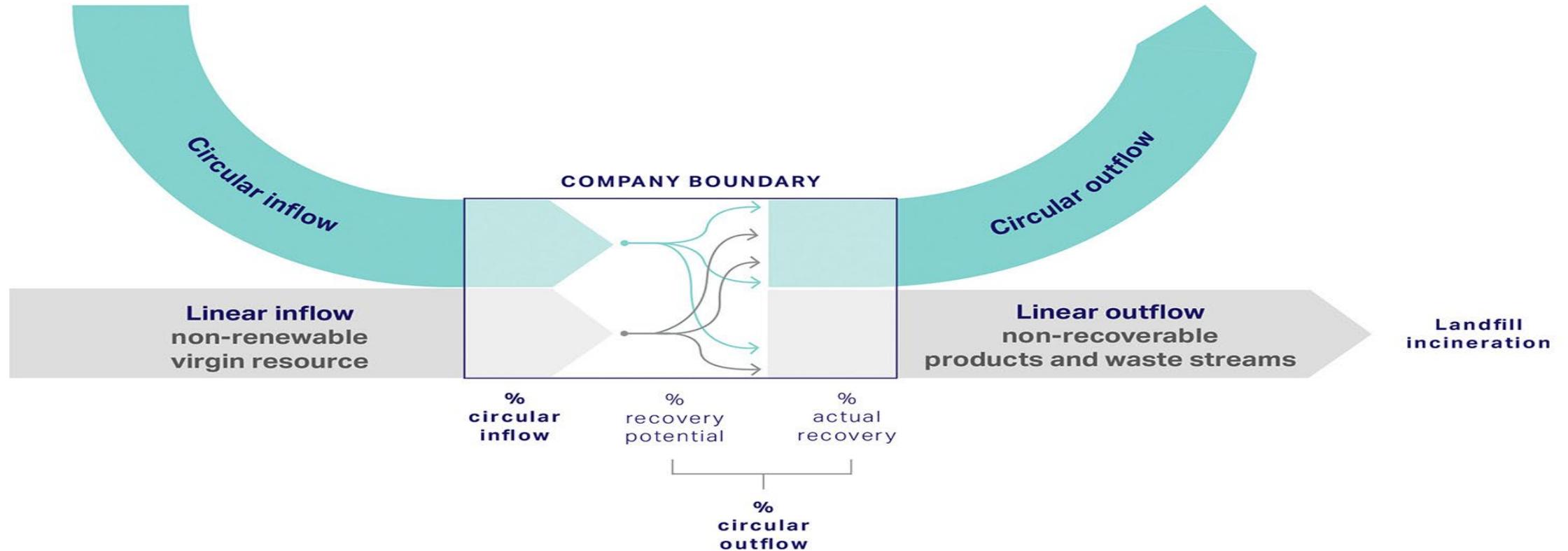
y el desarrollo de planes para adoptar prácticas de economía circular.



### IDENTIFICAR LAS FORTALEZAS

y las áreas de mejora dentro de la organización.





## Cerrar el ciclo

- % circularidad material
- % circularidad del agua
- % de energía renovable

## Optimizar el ciclo

- % de material crítico
- % tipo de recuperación
- Vida útil
- Circulación de agua in situ

## Valor del ciclo

- Productividad material circular
- Ingresos del CTI

## Impacto del ciclo

- Impacto de GEI
- Impacto en la naturaleza

## Circulytics

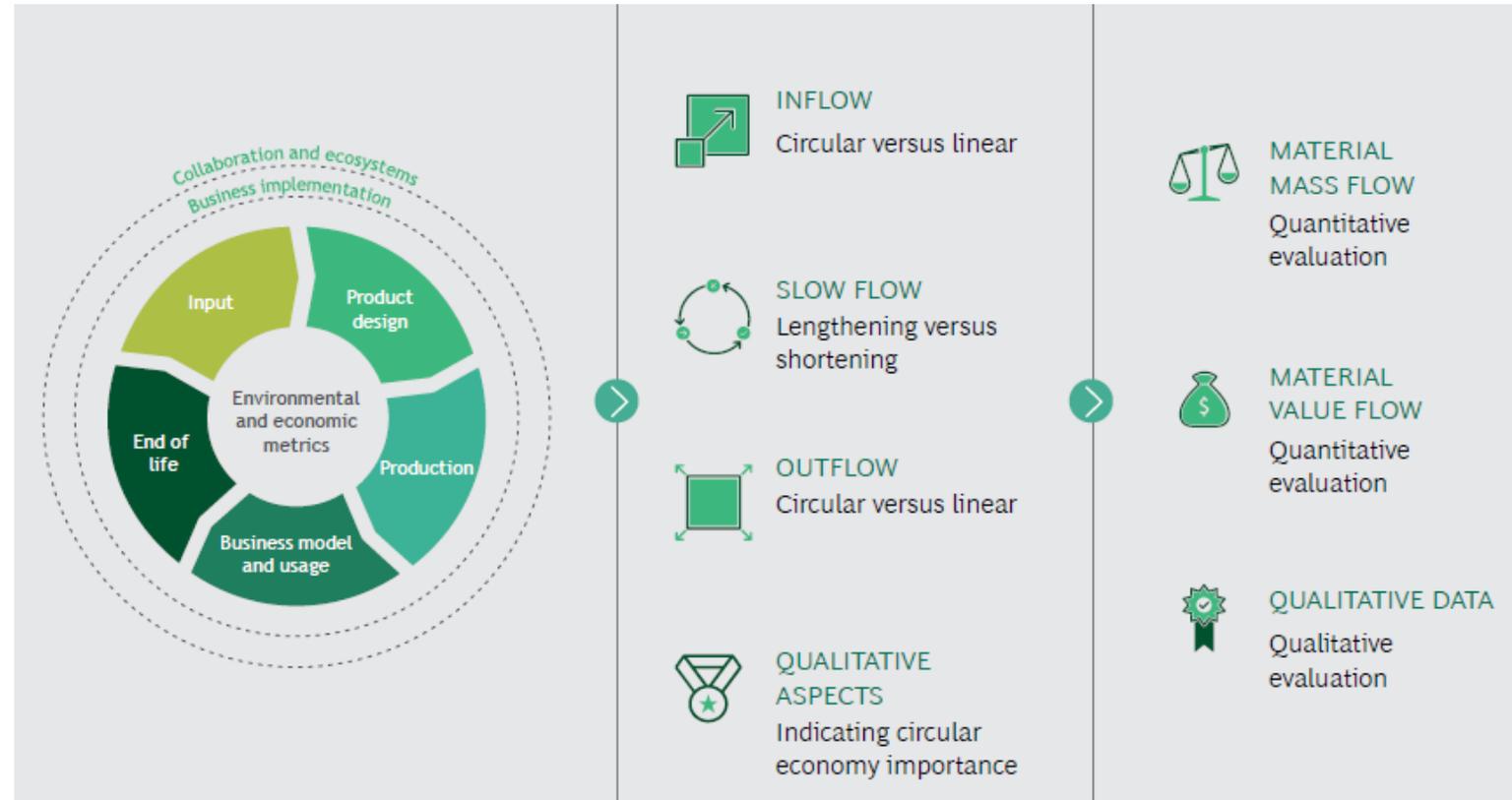
- Desarrollada por la Fundación Ellen MacArthur
- Ofrece una visión integral de la circularidad basada en tres principios fundamentales: eliminar residuos, circular materiales y regenerar la naturaleza.
- La herramienta mide aspectos como el diseño circular, la tasa de reutilización y la eficiencia en el uso de materiales
- Genera puntuaciones detalladas que orientan estrategias empresariales hacia la sostenibilidad y la transformación circular.



<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/recursos/circulytics/recursos>

## CIRCelligence

- Creada por Boston Consulting Group
- Se centra en analizar toda la cadena de valor, desde la entrada de recursos hasta su salida
- Utiliza una calculadora con más de 60 indicadores que evalúan la circularidad en cada etapa del ciclo.
- Además de medir el rendimiento, permite realizar simulaciones de escenarios futuros y ofrece recomendaciones prácticas para integrar estrategias circulares en el núcleo empresarial.
- Su enfoque destaca por identificar acciones estratégicas y facilitar la toma de decisiones informadas.



<https://www.bcg.com/x/product-library/circular-economy-circelligence>

## Circularity check

- Herramienta de análisis en línea gratuita desarrollada por Ecopreneur para la autoevaluación de las empresas.
- Cuestionario que determina una puntuación de circularidad para un producto y/o servicio específico. Cuanto mayor sea la puntuación obtenida como resultado, mayor será el grado de circularidad del producto servicio.
- También proporciona puntuaciones parciales en: diseño, adquisición, fabricación, entrega, uso, recuperación y sostenibilidad.



**How circular are the products and services your company puts on the market?**

Click [here](#) to start the free Circularity Check for your product and/or service!

The Circularity Check is a free, online scan tool with a questionnaire of about 60 questions that determines a circularity score for a **specific product and/or service**. Is the product circular and sustainable, and if so, to what extent? A score is assigned to each question. The higher the score the better. The outcome of the check is a % that indicates how circular your product/service is. The Check also provides partial scores on design/procurement/manufacturing, delivery, use, recovery and sustainability.

The Circularity Check is primarily intended as a product-based tool for self-evaluation by companies, from SMEs to multinationals.

A [video registration](#) of a [workshop](#) explaining the use of the Circularity Check can be viewed [here](#).

**Translations:** Thanks to the CircularRegions project implemented by Slovak Business Agency Business, Institute for Circular Economy in Slovakia, IFKA and Business Council for Sustainable Development in Hungary, the text of the Circularity Check has now been translated to the Slovak and Hungarian language. This as to assist users in or from those countries to answer the online questionnaire, which is stated in English. Translations into more languages are under way.

Your **input and feedback** are very welcome to help us to move on. For links to several other circular metrics tools click below on "Background"

[Terms of use](#)

[About WeSustain](#)

[Background](#)

[Explanation](#)

[Feedback](#)

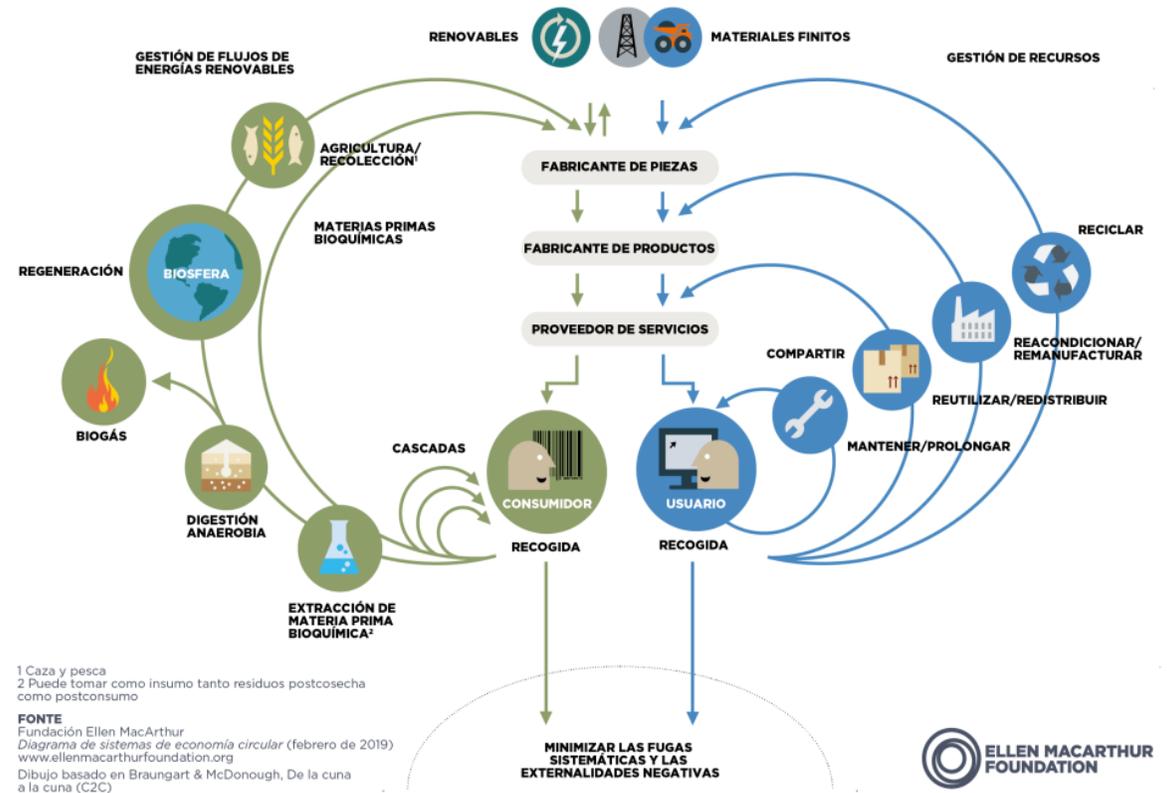
[Support](#)

[Agenda](#)



<https://ecopreneur.eu/publications/circularity-check-landing-page/>

- El Proyecto de Indicadores de Circularidad de la Fundación Ellen MacArthur propone herramientas para medir la transición de empresas y productos desde modelos lineales hacia modelos circulares.
- **Indicador de Circularidad Material (ICM):**
  - Considera factores como insumos materiales, utilidad durante la vida útil, reciclaje y eficiencia en procesos de recuperación.
  - Evalúa el desempeño circular tanto a nivel de producto (ICMp) como de empresa (ICMe)
  - El ICMp evalúa elementos como la proporción de materiales vírgenes y residuos no recuperables, y la vida útil e intensidad de uso del producto.
  - El ICMe se construye como una media ponderada de los ICMp, permitiendo reflejar la circularidad global de los productos de la empresa.
- **Indicadores complementarios:**
  - Indicadores de riesgo: abordan aspectos como la escasez de materiales o toxicidad
  - Indicadores de impacto: miden parámetros como el uso energético y el consumo hídrico.



---

# ***Normalización de la Información: algunos apuntes sobre la Directiva 2022/2464***

---

Ámbito de aplicación

Empresas y grupos de empresas grandes

Contenido y Estructura

PYMES cotizadas UE (excepción microempresas)

Formato electrónico

Empresas de seguros y entidades de crédito

Verificación

Filiales o sucursales UE (matriz no UE)

**Condiciones (al menos 2):**

- ✓ Activo > 20.000.000 €
- ✓ Importe Neto de la cifra de negocios > 40.000.000 €
- ✓ Número medio trabajadores del ejercicio > 250

CSRD

Corporate Sustainability Reporting Directive



## Artículo 19 bis Presentación de información sobre sostenibilidad

- Las empresas deberán incluir en el informe de gestión la **información necesaria para comprender el impacto** de la empresa en las cuestiones de sostenibilidad
- **Información necesaria para comprender cómo afectan las cuestiones de sostenibilidad a la evolución, los resultados y la situación de la empresa.**

## Artículo 29: Normas de presentación de información sobre sostenibilidad

Las empresas deben divulgar información sobre los siguientes factores medioambientales:

- la mitigación del cambio climático, también en lo que respecta a las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, alcance 2 y, en su caso, alcance 3
- la adaptación al cambio climático
- las aguas y los recursos marinos
- **el uso de los recursos y la economía circular**
- la contaminación
- la biodiversidad y los ecosistemas

CSRD

Corporate Sustainability Reporting Directive





- Las **NEIS** (Normas Europeas de Información de Sostenibilidad) son un conjunto de estándares desarrollados para garantizar que las empresas sujetas a la Directiva de Informes de Sostenibilidad Corporativa (CSRD, por sus siglas en inglés) presenten información clara, comparable y detallada sobre su impacto ambiental, social y de gobernanza (ASG).
- Su objetivo es fortalecer la transparencia corporativa y alinear las prácticas empresariales con los objetivos de sostenibilidad de la Unión Europea

- **Comprender la manera en que a la empresa afecta al uso de los recursos**, incluida la eficiencia en el uso de los recursos, la evitación del agotamiento de los recursos y el abastecimiento y uso sostenibles de los recursos renovables
- **Comprender cualquier actuación realizada y el resultado para prevenir o mitigar las incidencias negativas**, reales o potenciales derivadas del uso de los recursos, incluidas sus **medidas para ayudar a desvincular su crecimiento económico del uso de materiales**.
- Comprender los **planes y la capacidad** de la empresa para adaptar su estrategia y su modelo de negocio a los principios de la economía circular
- Comprender la naturaleza, **el tipo y el alcance de los riesgos y oportunidades** derivadas del uso de los recursos y la economía circular
- Comprender los **efectos financieros** sobre la empresa a corto, medio y largo plazo relativa al uso de los recursos y la economía circular.
- **Ha de basarse en los marcos legislativos y el Plan de Acción de la UE para la Economía Circular y la estrategia industrial de la UE.**

### Interacciones con otras NEIS

- Cambio climático: en particular, las emisiones de GEI y consumo de energía
- Contaminación: en particular emisiones al agua, atmósfera y al suelo, así como las sustancias preocupantes
- Recursos hídricos y marinos: en particular, consumo de agua y recursos marinos
- Biodiversidad y ecosistemas: en particular los ecosistemas, las especies y las materias primas.

- Políticas adoptadas para gestionar sus incidencias, riesgos y oportunidades de importancia relativa relacionados con el uso de los recursos y la economía circular.
- La Política debe abordar:
  - la transición hacia el abandono del uso de recursos vírgenes
  - el aumento relativo del uso de recursos reciclados
  - el abastecimiento sostenible y el uso de recursos renovables.
  - la jerarquía de residuos: a) prevención; b) preparación para la reutilización; c) reciclado; d) otro tipo de valorización
  - las incidencias, los riesgos y las oportunidades de importancia relativa en sus propias operaciones y a lo largo de su cadena de valor.

### **Procesos para determinar y evaluar las incidencias, los riesgos y las oportunidades relacionados con el uso de los recursos y la economía circular**

- Fase 1: localizar dónde se produce la interfaz con la naturaleza en las propias operaciones de la empresa y a lo largo de las fases anteriores y posteriores de su cadena de valor
- Fase 2: evaluar las dependencias e incidencias
- Fase 3: analizar los riesgos y oportunidades de importancia relativa
- Fase 4: preparar y comunicar los resultados de la evaluación de la importancia relativa.

### Especificar las metas, actuaciones y recursos dirigidos a alcanzar:

- **mayores niveles de eficiencia en el uso de materiales técnicos y biológicos** y agua, en particular en relación con las materias primas fundamentales
- **aumento de la tasa de uso circular** de los materiales
- **aumento de la tasa de utilización de materias primas recicladas**
- **minimización de las materias primas primarias**
- **aumento del diseño** circular de los productos
- **actuaciones de retención del valor:** mantenimiento, reparación, renovación, remanufacturación, recogida de componentes, mejora y logística inversa, sistemas de ciclo cerrado, venta al por menor de segunda mano
- **actuaciones de maximización del valor:** sistemas producto-servicio, modelos de negocio de economía colaborativa y compartida
- **acciones al final de la vida útil:** reciclado, valorización, responsabilidad ampliada del productor
- **actuaciones de eficiencia de los sistemas:** simbiosis industrial
- actuaciones realizadas para **prevenir la generación de residuos** en las fases anteriores y posteriores de la cadena de valor
- optimización de la **gestión de residuos** en consonancia con la jerarquía de residuos incluida la preparación para un tratamiento adecuado.

### Información sobre la entrada de recursos

- **peso total de productos y materiales técnicos y biológicos utilizados**
- **porcentaje de materiales biológicos utilizados para fabricar productos y servicios (incluidos los envases) obtenidos de forma sostenible**
- **el peso, de los componentes secundarios reutilizados o reciclados, productos intermedios secundarios y materiales secundarios utilizados para fabricar los productos y servicios de la empresa (incluidos los envases).**

### Información sobre la salida de recursos

- Descripción de productos y materiales clave que estén diseñados con arreglo a principios circulares indicando: durabilidad prevista, reparabilidad y porcentaje de contenido reciclable en los productos y sus envases.
- **Cantidad total de residuos procedente de sus propias operaciones, en toneladas o kilogramos:**
- **cantidad total de residuos generados;**
- **cantidad total en peso cuya eliminación se ha evitado, con un desglose entre residuos peligrosos y no peligrosos y un desglose por tipos de operaciones de valorización: reutilización, reciclado, otras operaciones de valorización.**
- **cantidad en peso destinada a la eliminación por tipo de tratamiento: incineración, vertedero y otras operaciones de eliminación;**
- **cantidad total y el porcentaje de residuos no reciclados**

### Efectos financieros previstos de los riesgos y las oportunidades de importancia relativa relacionados con la economía circular

- cuantificación de los efectos financieros previstos de los riesgos y oportunidades de importancia relativa derivados de las incidencias relacionadas con el uso de los recursos y la economía circular.
- cuantificación de los efectos financieros previstos en términos monetarios antes de considerar las actuaciones relacionadas con el uso de los recursos y la economía circular o, cuando no sea posible sin un coste o esfuerzo indebidos, información cualitativa.
- descripción de los efectos tenidos en cuenta, las incidencias y dependencias y los horizontes temporales en los que es probable que se produzcan
- hipótesis básicas utilizadas para cuantificar los efectos financieros previstos, así como las fuentes y el nivel de incertidumbre asociado

NEIS	Requisito de divulgación	Nombre completo del requisito de divulgación	Fecha de introducción paulatina o fecha efectiva (incluido el primer año)
NEIS E5	<p>E5-6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información cuantitativa y cualitativa sobre los posibles efectos financieros de los riesgos y oportunidades materiales que surgen de los impactos relacionados con la economía circular.</li> <li>• Descripción de los efectos considerados e impactos relacionados</li> <li>• Supuestos críticos utilizados en las estimaciones de los efectos financieros</li> <li>• Descripción de productos y servicios relacionados en riesgo</li> <li>• Explicación de cómo se definen los horizontes temporales, se estiman los montos financieros y se hacen los supuestos críticos</li> </ul>	Efectos financieros previstos de las incidencias, los riesgos y las oportunidades relacionados con el uso de los recursos y la economía circular	<p>La empresa podrá omitir la información prescrita en la NEIS E5-6 en el primer año de elaboración de su estado de sostenibilidad.</p> <p>La empresa podrá cumplir lo dispuesto en la NEIS E5-6 divulgando únicamente información cualitativa, durante los tres primeros años de elaboración de su estado de sostenibilidad.</p>

---

# *Normas y Guías de ayuda*

---

## Normas relacionadas a la Economía

Norma	Descripción
ISO 9001 Sistemas de gestión de calidad – Requisitos	Define los requisitos de un sistema de gestión de calidad, y tiene como eje central la gestión de los procesos de una organización y la mejora continua.
ISO 14000 Sistemas de gestión ambiental	Su objetivo básico consiste en promover la estandarización de formas de producir y prestar servicios que protejan al medio ambiente, minimizando los efectos dañinos que pueden causar las actividades organizacionales.
<b>La serie de normas ISO 14064 sobre gases de efecto invernadero (GEI).</b>	La norma ISO 14064-1 es la base para contabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero. Proporciona información sobre los principios y requisitos para planificar, desarrollar y notificar inventarios de GEI en una empresa
<b>ISO 14046 Huella Hídrica.</b>	Huella de agua. Principios, requisitos y directrices. Esta norma trata de determinar la forma de cuantificar el agua consumida, con el fin de establecer unos requisitos o estándares para que las organizaciones puedan evaluar el impacto que sus productos y procesos tienen respecto al uso de agua a lo largo de todo el ciclo de vida.
ISO 50001 Sistemas de gestión de la energía.	Ayuda a las organizaciones a implantar una política energética y a gestionar adecuadamente los aspectos energéticos derivados de su actividad
ISO 26000 Guía de responsabilidad social.	Guía para la implantación de un modelo de gestión de RSC. Pretende ayudar a las organizaciones a contribuir al desarrollo sostenible. Tiene como propósito fomentar que las organizaciones vayan más allá del cumplimiento legal. Se pretende promover un entendimiento común en el campo de la responsabilidad social y complementar otros instrumentos e iniciativas relacionados con la responsabilidad social.

## Normas relacionadas a la Economía circular

Norma	Descripción
ISO 14006	Está pensada para utilizarse en organizaciones con certificaciones ISO 14001 que necesitan ayuda para integrar el diseño ecológico en el desarrollo de los nuevos productos. Es aplicable a cualquier organización. Está muy vinculado con el Análisis del Ciclo de Vid.
<b>ISO 14040</b>	Guía metodológica de evaluación ambiental que permite analizar y cuantificar los aspectos ambientales e impactos potenciales de un producto o servicio a lo largo de su ciclo de vida.
ISOTC/323 Circular Economy	Estandarización en el campo de la Economía Circular para desarrollar marcos, orientación, herramientas de apoyo y requisitos para la implementación de actividades circulares en cualquier tipo de organización a fin de favorecer el Desarrollo Sostenible.
<b>Comité AFNOR Economía Circular, Norma XP X30-901</b>	Norma Francesa. Norma creada para que las empresas gestionen proyectos de Economía Circular. Esta norma guía a las empresas en el desarrollo e implementación de proyectos de economía circular.
<b>BS 8001 Framework for implementing the principles of the circular economy in organizations – Guide.</b>	Norma de Reino Unido. Guía para implementar prácticas de Economía Circular. Provee un marco de trabajo, principios guías y soporte. Esta norma guía a las empresas en el desarrollo e implementación de proyectos de economía circular.

Norma	Breve descripción	Año de publicación
<b>ISO WD 59004</b> –Circular Economy – Terminology, principles and framework for implementation	Establece una base común del concepto de economía circular, términos clave y principios. Incluye un marco para la implementación de la economía circular por parte de todo tipo de organizaciones, independientemente de su naturaleza, actividad o tamaño, y proporciona áreas sobre las que actuar para lograr esta implementación.	2024 <a href="https://www.iso.org/standard/80648.html">https://www.iso.org/standard/80648.html</a>
<b>ISO WD 59010</b> –Circular Economy – Guidance on business models and value networks	Aborda los aspectos necesarios para el desarrollo de modelos de negocio y cadenas de valor que contribuyan eficazmente a la economía circular, así como un marco para la evaluación de estos modelos de negocio. Es aplicable tanto a los existentes como a los nuevos negocios.	2024 <a href="https://www.iso.org/es/contents/data/standard/08/06/80649.html">https://www.iso.org/es/contents/data/standard/08/06/80649.html</a>
<b>ISO WD 59020</b> –Circular Economy – Measuring circularity	Contiene un marco para medir la circularidad y evaluar el comportamiento circular. Es aplicable a nivel regional, inter niveles organizacional, organizacional y de producto.	2024 <a href="https://www.iso.org/es/contents/data/standard/08/06/80650.html">https://www.iso.org/es/contents/data/standard/08/06/80650.html</a>
<b>ISO/FDIS 59040</b> –Circular Economy – Products circularity datasheet	Establece una metodología y formato para reportar e intercambiar información sobre circularidad de productos.	En fase de aprobación.
<b>ISO/CD TR 59031</b> –Circular Economy – Performance based approaches	Recopila ejemplos de casos de éxito en la implementación de medidas de economía circular desde el 'producto como servicio' acercarse. Incluyendo la medida y la organización ejecutora.	El comité está revisando un borrador.
<b>ISO TR 59032</b> –Circular Economy –Review of business model implementation	Incluye una recopilación y revisión de modelos de negocio compatibles con la economía circular. El análisis de estos modelos Sirve como base para ISO/WD 59010.	2024 <a href="https://www.iso.org/es/contents/data/standard/08/30/83044.html">https://www.iso.org/es/contents/data/standard/08/30/83044.html</a>
<b>ISO WD 59 014</b> –Secondary materials – Principles, sustainability and traceability requirem	Proporciona principios, requisitos y orientación para que las organizaciones fomenten la sostenibilidad y la trazabilidad de las actividades y procesos para la recuperación de materiales secundarios	2024 <a href="https://www.iso.org/standard/80694.html">https://www.iso.org/standard/80694.html</a>

---

# *Algunas Conclusiones*

---

De todas las herramientas descritas, hay tres marcos destacados para medir la Economía Circular:

1. CTI del WBCSD

- Ayuda a las empresas a medir y evaluar su desempeño en la Economía Circular en cinco áreas clave: reducción de insumos, extensión de la vida útil del producto, optimización de la tasa de utilización de activos, aumento de la eficacia de la recuperación y cierre de bucles.

2. Circulytics de la Fundación Ellen MacArthur

- Ayuda a las empresas a medir su progreso hacia una Economía Circular en seis áreas clave: diseño circular, insumos circulares, eficiencia de recursos, extensión de la vida útil, recuperación y gestión de residuos.

3. CIRCelligence desarrollada por Boston Consulting Group:

- Ayuda a las empresas a evaluar, medir y mejorar sus prácticas circulares.
- Analiza toda la cadena de valor, desde la entrada hasta el final de la vida útil.
- Permite generar estrategias de circularidad a través de diferentes escenarios, con distintos niveles de ambición.

4. Las **NEIS** (Normas Europeas de Información de Sostenibilidad) como garantía para ofrecer una información clara, comparable y detallada sobre las acciones, riesgos e impactos de las empresas en materia de economía circular

TRADUCCION NO OFICIAL AL ESPAÑOL FACILITADA POR EL ICAC



presentación de información sobre sostenibilidad

**BORRADOR**

## **NEIS VOLUNTARIA PARA PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS QUE NO COTIZAN EN BOLSA (NEIS Voluntaria para Pymes)**

ENERO 2024

### **NEIS de PYMES**

- En desarrollo por parte de EFRAG
- Voluntaria para PYMES que no cotizan
- Objetivo: involucrar a las pymes en la financiación de sostenibilidad.
- Requisitos proporcionales y pertinentes a la escala, complejidad y características específicas de las actividades de las PYMES.
- Opciones:
  - Módulo Básico
  - Módulo de información cualitativa sobre Políticas, Acciones y Metas (PAM)
  - Módulo de Socios Comerciales.



***¡MUCHAS  
GRACIAS!***

Asociación para la **sostenibilidad**  
y el **progreso** de las sociedades