



icontec

Huella de **confianza**

Economía circular y certificación: Hacia una gestión estratégica con impacto real

Foro de economía circular de la industria Textil
Universidad Autónoma Santiago de Cali
15 de Agosto del 2025

© CONTEC. Derechos reservados.



Economía circular y certificación: Hacia una gestión estratégica con impacto real

© CONTEC. Derechos reservados.



CONTENIDO

Reflexión final y conclusiones

© CONTEC. Derechos reservados.



Economía circular y certificación: Hacia una gestión estratégica con impacto real

Foro de economía circular de la industria Textil
Universidad Autónoma Santiago de Cali
15 de Agosto del 2025



¿Quién soy?



Andres Fernando Gil Villaquiran

Administrador del Medio Ambiente, Especialista en Calidad y candidato a MBA con énfasis en sistemas integrados de gestión. Con sólida experiencia en sostenibilidad ambiental, social y económica, incluyendo normas ISO 14001, 14064, 22000, 17025 y BONSUCRO para la industria de la caña de azúcar. Ha liderado proyectos de gestión de huella de carbono, inventarios GEI, economía circular y programas de producción sostenible. Consultor en diseño e implementación de estrategias sostenibles para mejorar la competitividad y el desempeño ambiental de las organizaciones. Capaz de generar valor a través de la optimización de procesos y el aprovechamiento responsable de recursos naturales.

Resumen de la experiencia académica

- ✓ 15 años docente de Pregrado Ingenierías en Colombia
- ✓ 15 años Docente en Sistemas de Gestión en empresas del Sector Manufacturero
- ✓ 10 docente de diplomados de cambio climático

Curso diseñado por:
Andres Fernando Gil Villaquiran

Resumen de la experiencia laboral

- ✓ 16 años líder de Gestión ambiental en empresa colombiana
- ✓ 13 años como Profesional
- ✓ 15 años de Auditor ICONTEC certificador HSEQ.
- ✓ especializado Auditor verificador ICONTEC en Sostenibilidad y cambio climático

Redes sociales y contacto

✓ andresgilv@hotmail.com

agconsultorias1



agconsultorias1



Economía circular y certificación: Hacia una gestión estratégica con impacto real



Economía circular en la Industria Textil más que una tendencia



Triple bottom line

John Elkington 1997

"Satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para cumplir con sus necesidades"

Definición de Desarrollo Sostenible

Reporte Brundtland 1987

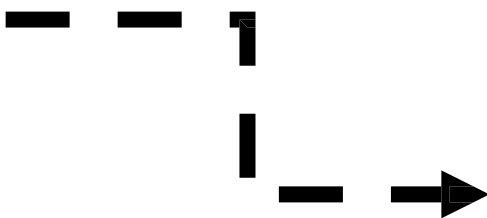
Dimensiones de Sostenibilidad



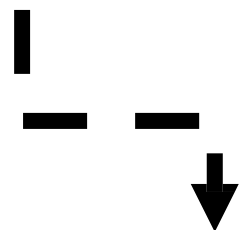
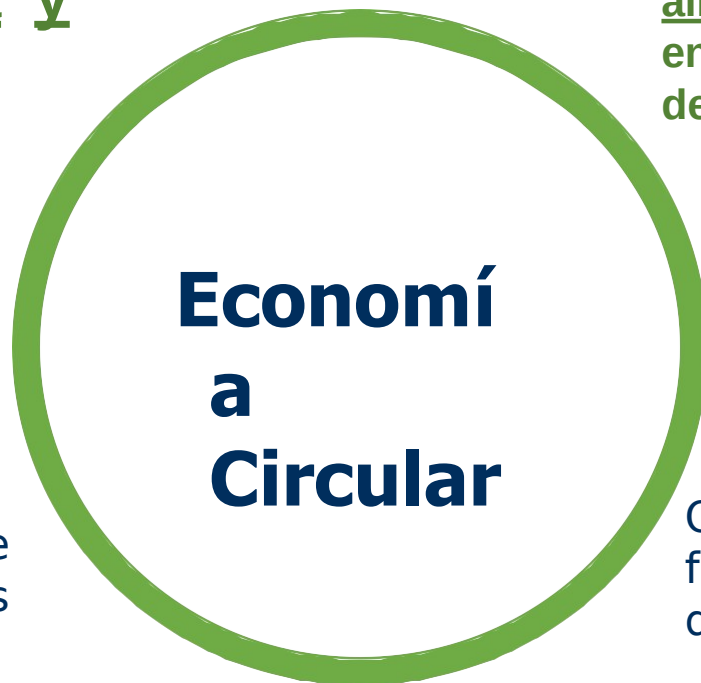
Definición economía Circular GTC 314:2020



Sistema de producción y consumo que promuevan la eficiencia en el uso de materiales, agua y la energía

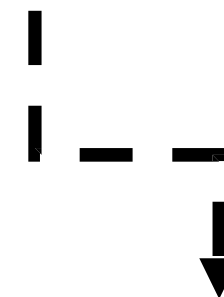


A través de la implementación de innovación tecnológica, alianzas y colaboraciones entre actores y el impulso de modelos de negocio



Teniendo en cuenta:

- capacidad de recuperación de los ecosistemas,
- el uso de los flujos de materiales circular
- extinción de la vida útil

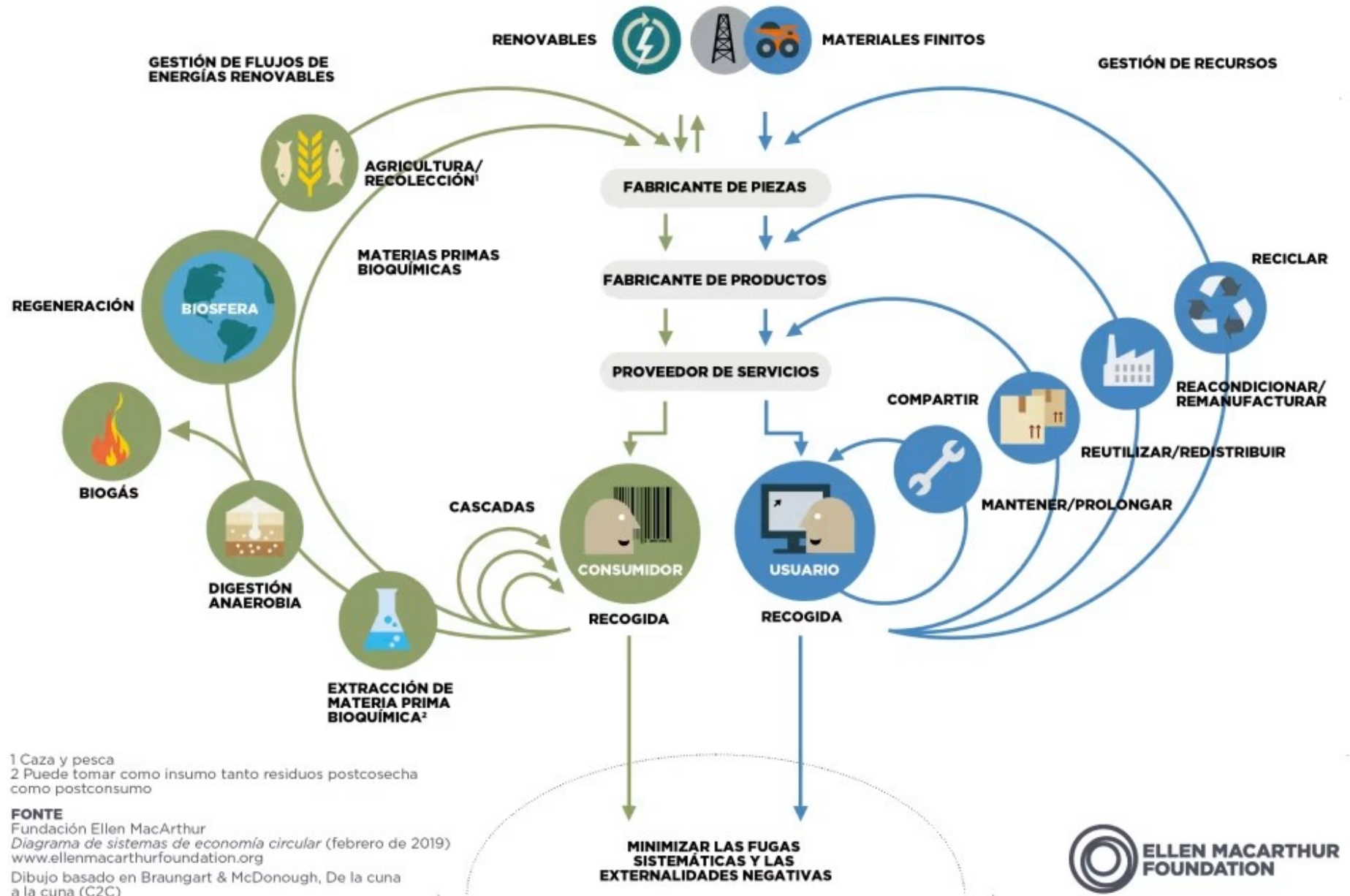


Que responden a los fundamentos del desarrollo sostenible



Ellen MacArthur foundation, 2014

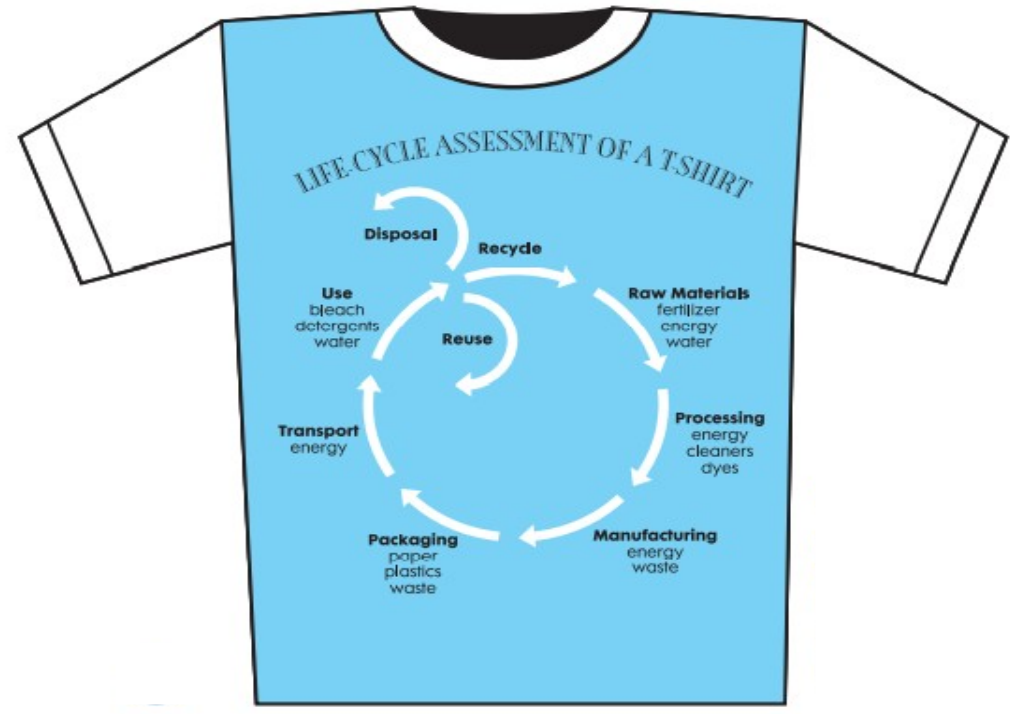
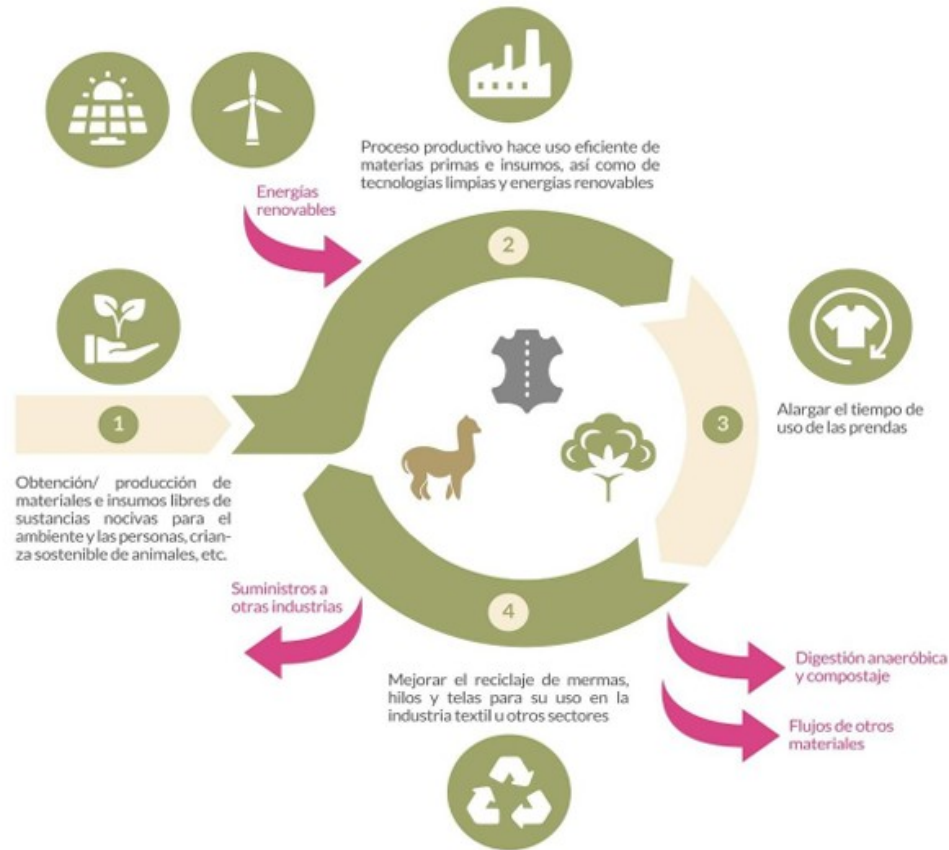
De la cuna a la cuna



1 Caza y pesca
2 Puede tomar como insumo tanto residuos postcosecha como postconsumo

FONTE
Fundación Ellen MacArthur
Diagrama de sistemas de economía circular (febrero de 2019)
www.ellenmacarthurfoundation.org
Dibujo basado en Braungart & McDonough, De la cuna a la cuna (C2C)

Entender el ciclo de vida es esencial para el desarrollo sostenible

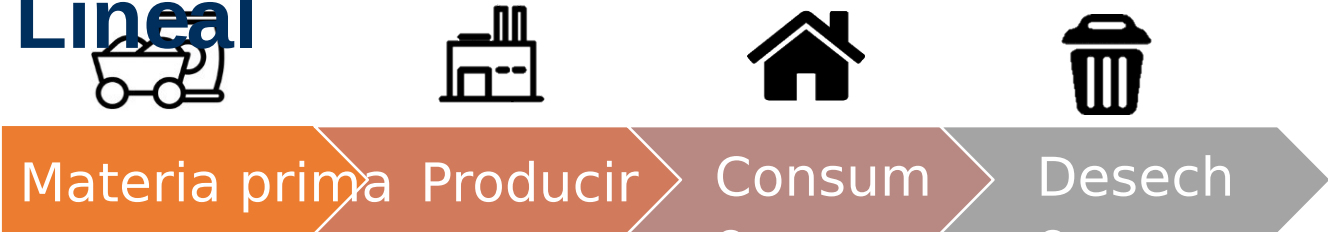


Fuente: Adaptado de "A new textiles economy: Redesigning fashion's future". Ellen MacArthur Foundation, 2017.

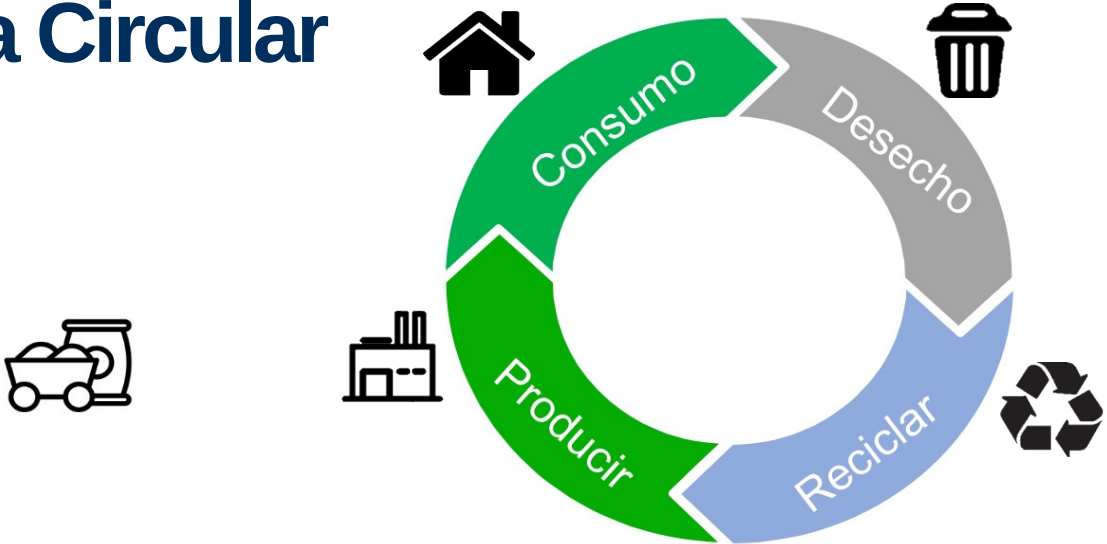
Ciclo de vida de un producto. Fuente: Life Cycle Management: A Business Guide to Sustainability. UNEP 2007

Concepto de economía Circular BS 8801:2017

Economía Lineal

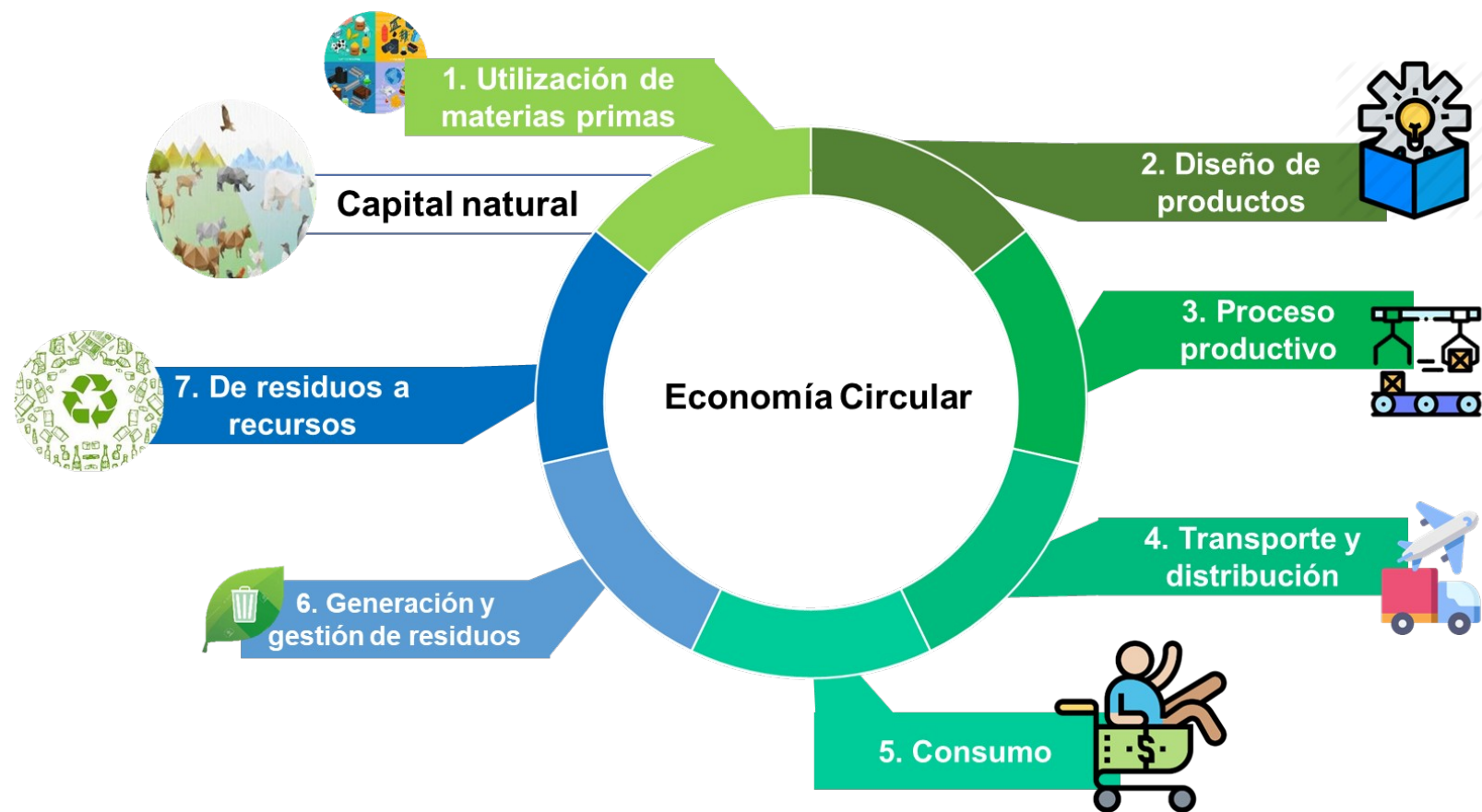


Economía Circular



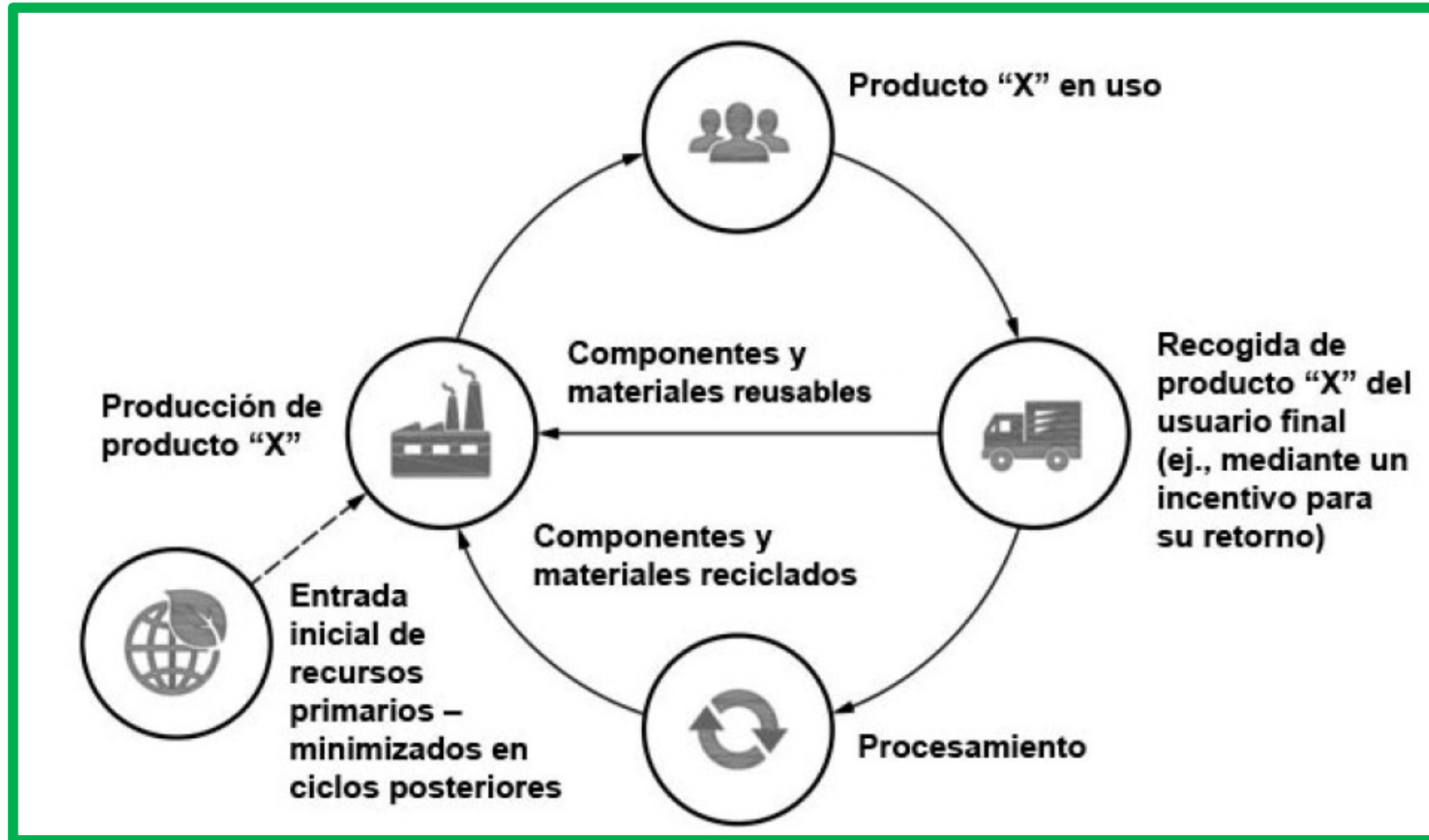
(Modelo basado en la norma BS 8801:2017 Circular Economy – BSI y de la GTC 314)

Ciclo de la economía Circular BS 8801:2017



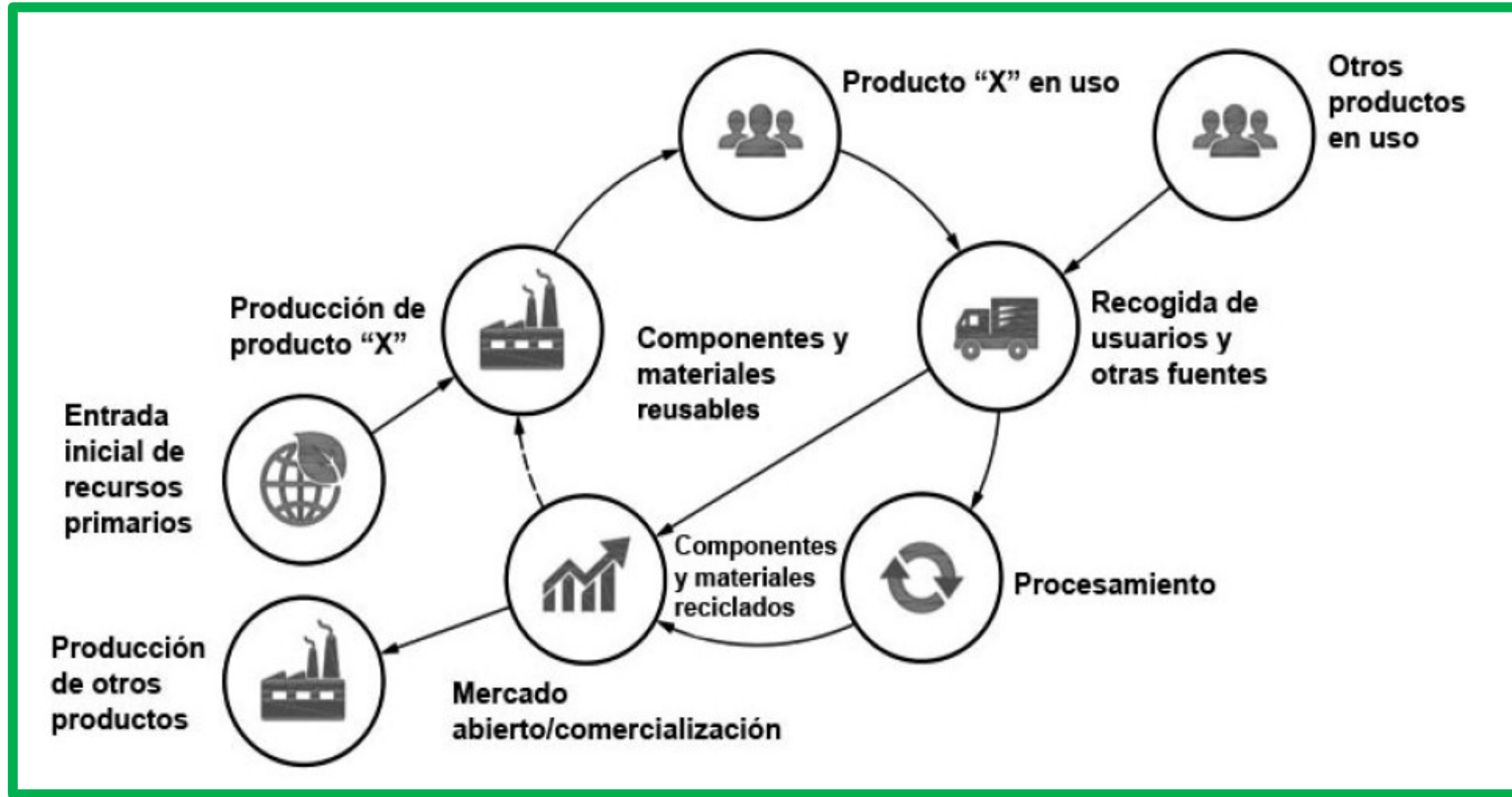
(Modelo basado en la norma BS 8801:2017 Circular Economy – BSI y de la GTC 314)

Ciclo cerrado y Ciclo abierto



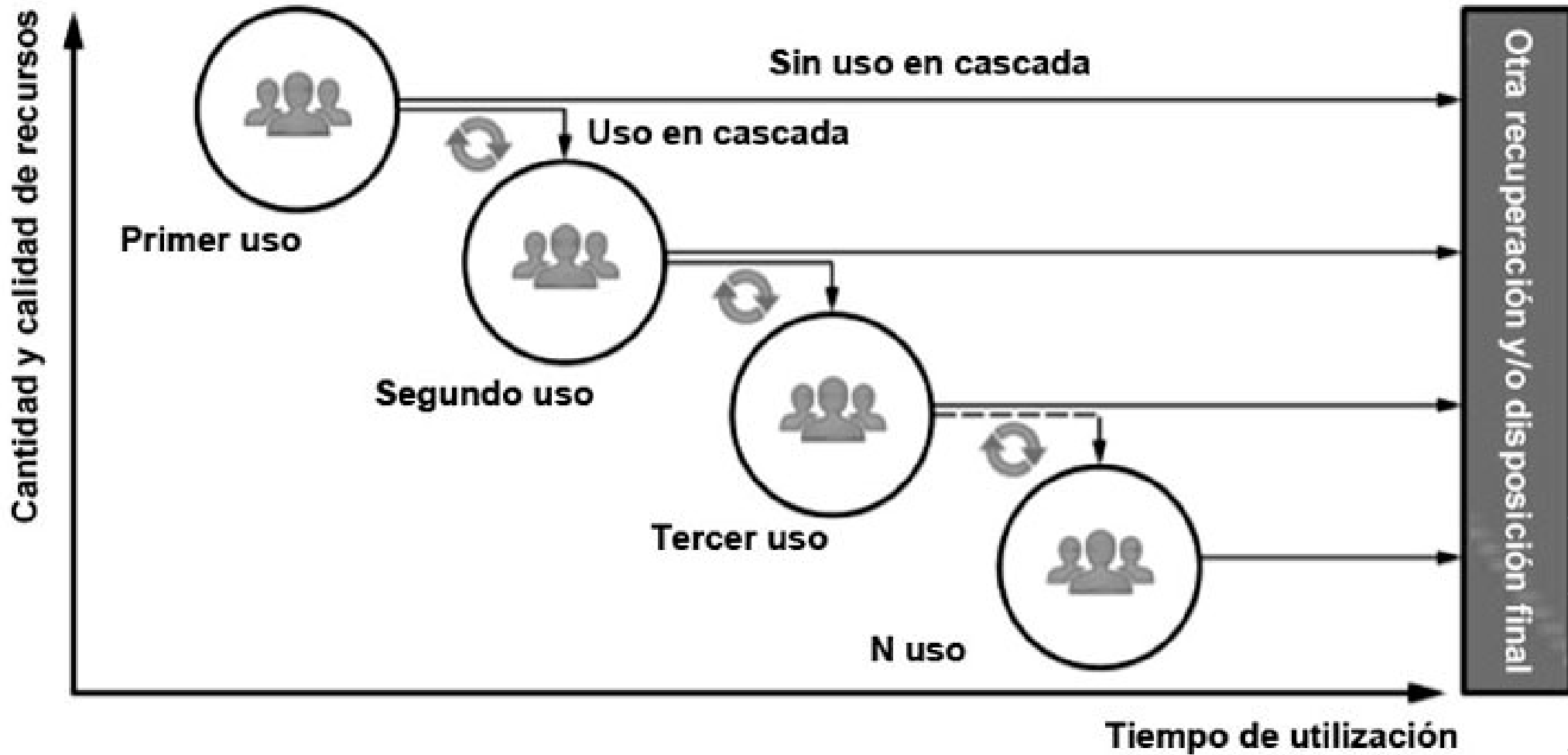
(Modelo basado en la norma BS 8801:2017 Circular Economy – BSI y de la GTC 314)

Ciclo cerrado y ciclo abierto



(Modelo basado en la norma BS 8801:2017 Circular Economy – BSI y de la GTC 314)

Economía en Cascada, uso en Cascada



(Modelo basado en la norma BS 8801:2017 Circular Economy – BSL y de la GTC 314)



Economía circular: datos y contexto

¿Qué significan estas cifras?

335

desastres naturales al año
30.000 muertos
4 millones damnificados

2

grados
aumentará
la temperatura de
la tierra en
los próximos
15 años

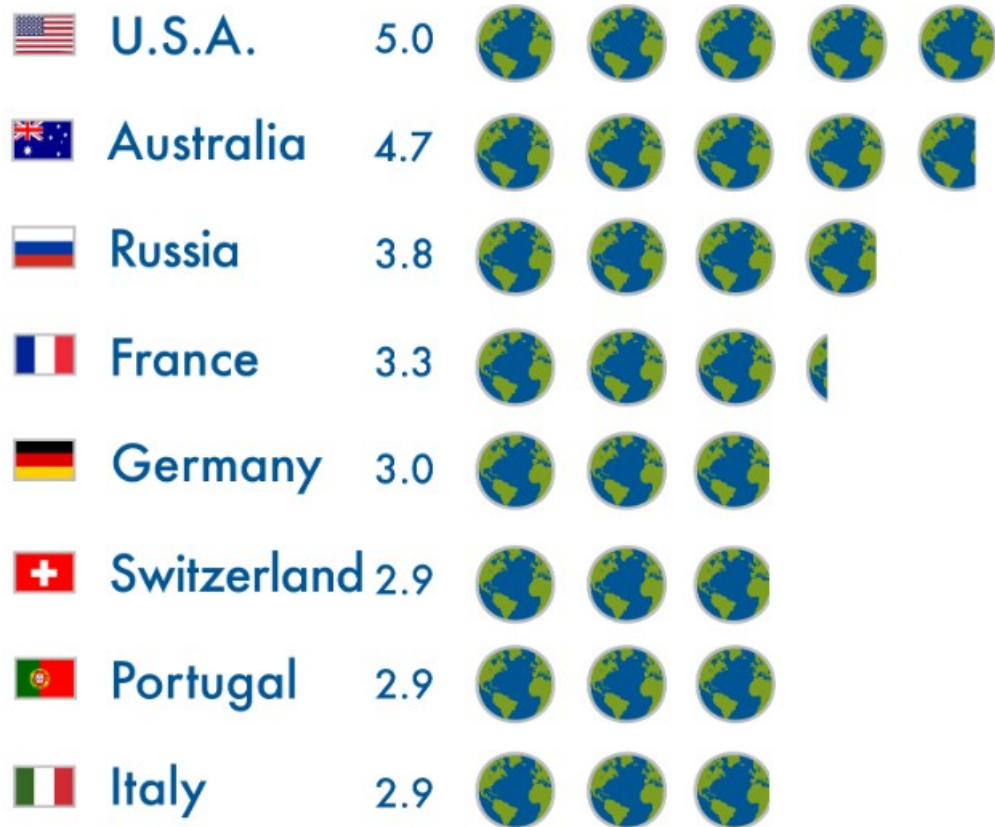
663M

Personas
sin acceso a agua
potable en el mundo

1/6

Especies de plantas
y animales
desaparecerá por
cambio climático

How many Earths would we need if everyone lived like U.S.A. residents?



Fuente: <https://www.wwf.es/?70960/Dia-de-la-sobrecapacidad-de-la-Tierra-2025>



1 Earth

Earth Overshoot Day 1971 - 2025



1.8 Earths



El Earth Overshoot Day (día de sobrecapacidad de la tierra) es el día del año en que la humanidad ha utilizado más recursos naturales de los que se pueden producir en un mismo año.



Based on National Footprint and Biocapacity Accounts 2025 Edition



Fuente: <https://www.wwf.es/?70960/Dia-de-la-sobrecapacidad-de-la-Tierra-2025>

© Icontec. Derechos reservados.

55%

De la población mundial vive en ciudades

3%

Del territorio terrestre está ocupado por ciudades

70%

De las emisiones de carbonos se generan en ciudades

75%

Del consumo energético se da en ciudades

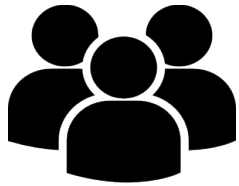


Las ciudades **son la clave** para transformar los patrones de consumo y producción para que se ajusten a la capacidad de nuestro único planeta vivo. Jugarán un papel integral en cumplir los objetivos del Acuerdo de París.



Retos que acentúan el impacto del modelo lineal

(Ellen MacArthur Foundation, 2013)



Tendencias Demográficas:

3 Billones de personas ingresarán al mercado en 2030



Necesidades de infraestructura:

Vivienda en ciudades

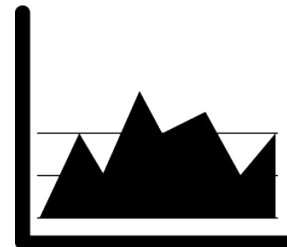
Satisfacer necesidades de agua, energía, alimentos



Riesgos políticos

Embargos en países exportadores de petróleo aumentan su precio.

80% tierra disponible para agricultura localizada en regiones con inestabilidad política.



Volatilidad y conectividad de mercados

Desastres ambientales o decisiones políticas afectan precios de materias primas

Datos en sostenibilidad para la industria textil

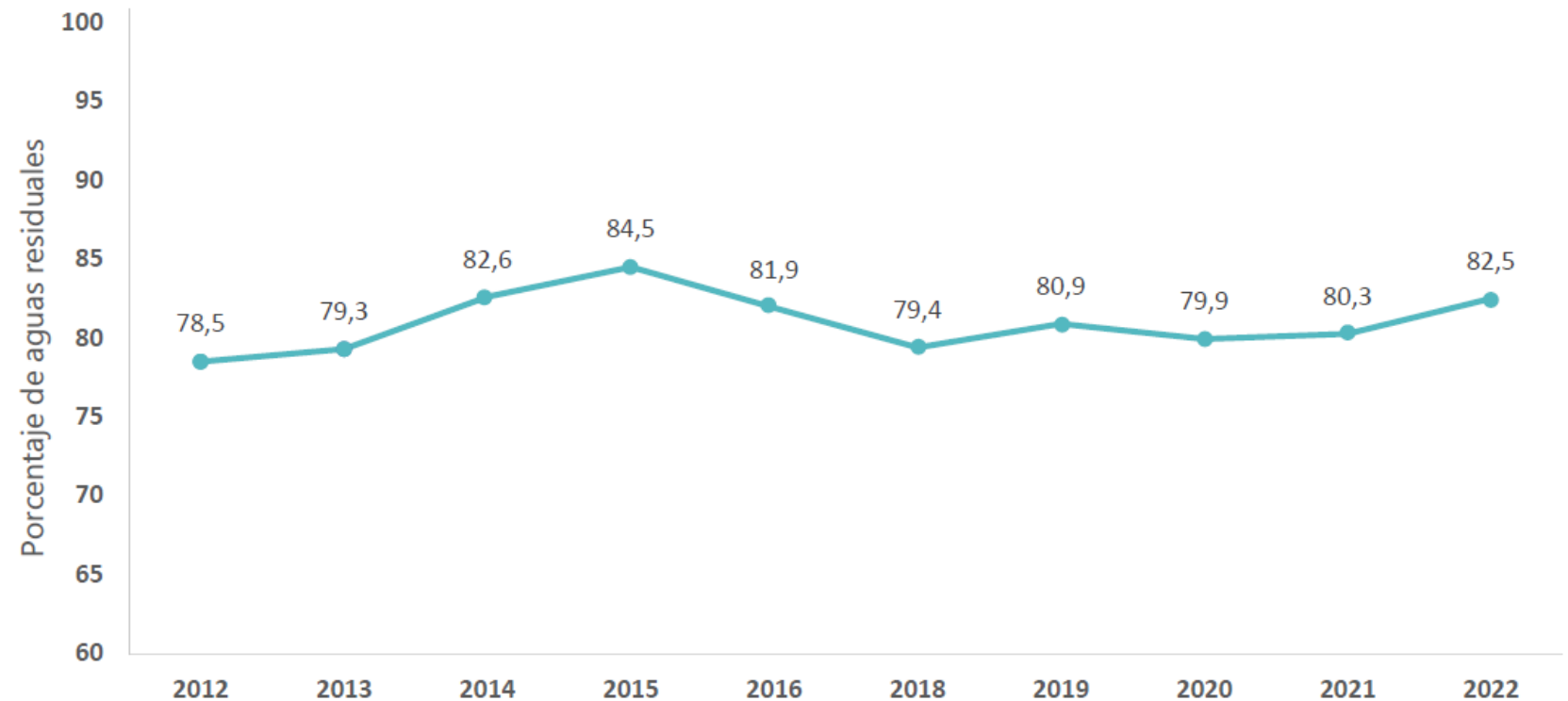
VARIABLE A TENER EN CUENTA EN LA INDUSTRIA TEXTIL	TENDECNIA DESTACADA
Material reciclado en textiles	Solo 0,3 % proviene de fuentes recicladas; casi no hay reciclaje textil → textil (circle-economy.com)
Emisiones del sector textil	2–8 % de emisiones globales (Building Circularity , circle-economy.com)
Consumo per cápita en la UE	17 kg (2019) → 19 kg (2022) (Agencia Europea del Medio Ambiente)
Mercado de segunda mano en Europa	€7.000 millones de contribución al PIB (2023) (El País)
Desperdicio textil en EE.UU. (2000–2018)	Incremento del 50 % (Vogue Business)
Emisiones del sector moda (2023)	944 millones t CO ₂ (+7,5 %) (The Wall Street Journal)
Reducción potencial de emisiones con circularidad	Hasta 50 % (circle-economy.com)
Empleo en confección (global)	> 300 millones de personas (UN Trade and Development (UNCTAD))
Agua consumida por sector textil (UNEP)	215 billones de litros anuales (Building Circularity)
Legislación circular destacada	UE estrategia textil circular, Chile EPR textil (Financial Times , The Guardian)

Datos en sostenibilidad en Colombia



©Icontec. Derechos reservados.


Aguas residuales industriales tratadas de manera segura 2012-2022



Fuente: DANE. Encuesta Ambiental Industrial (EAI).

Notas: Total de agua tratada y vertida incluye el volumen de agua tratada por el establecimiento y tratada por un tercero. Los valores de agua residual tratada no incluyen el pretratamiento.

Proporción de energía renovables 2016-2022

2016	2017
8,0%	8,6%
2018	2019
8,9%	8,4%
2020	2021 ^p
10,1%	10,7%
2022 ^p	
10,8%	

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Flujos de Energía. (Ver anexo: fichas de indicadores de Economía Circular. Noveno reporte)
p: provisional

Gráfico 25. Hogares por forma de eliminación de las basuras
Total nacional y área 2022-2023
Porcentaje (%)



Gráfico 27. Hogares que eliminaron las basuras por quema
2022 - 2023
Porcentaje (%)

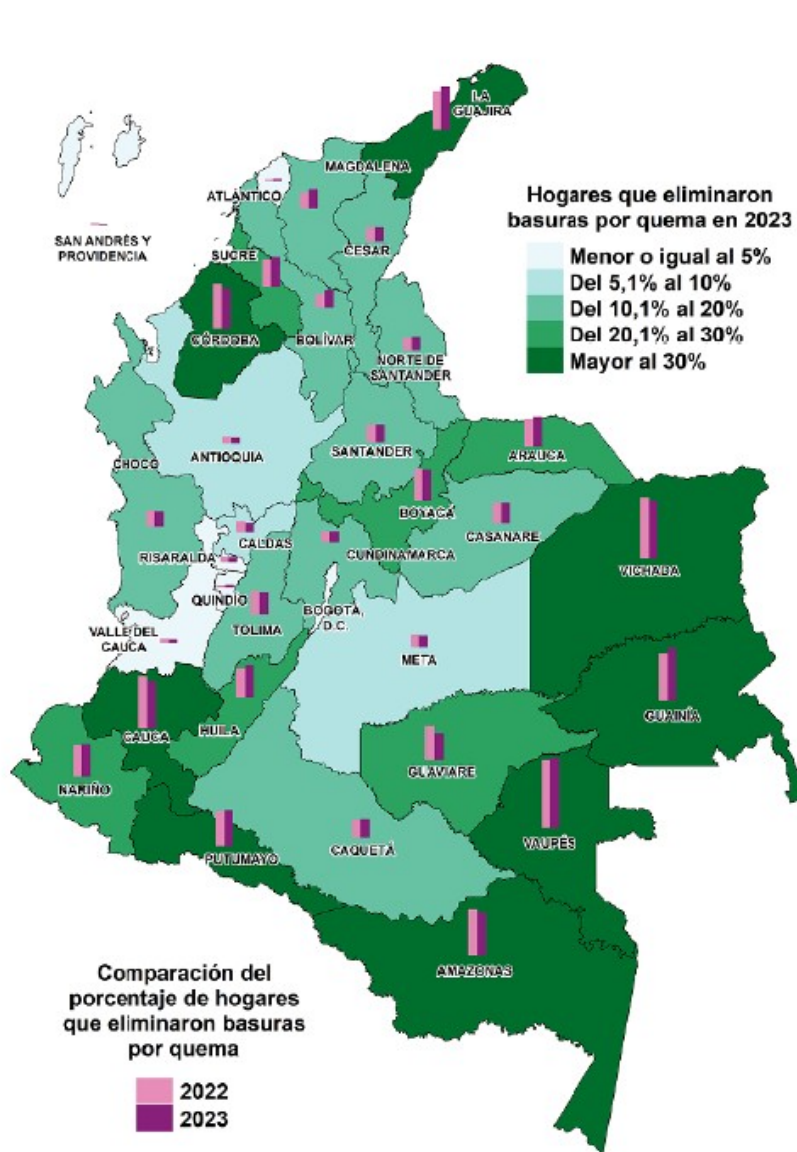
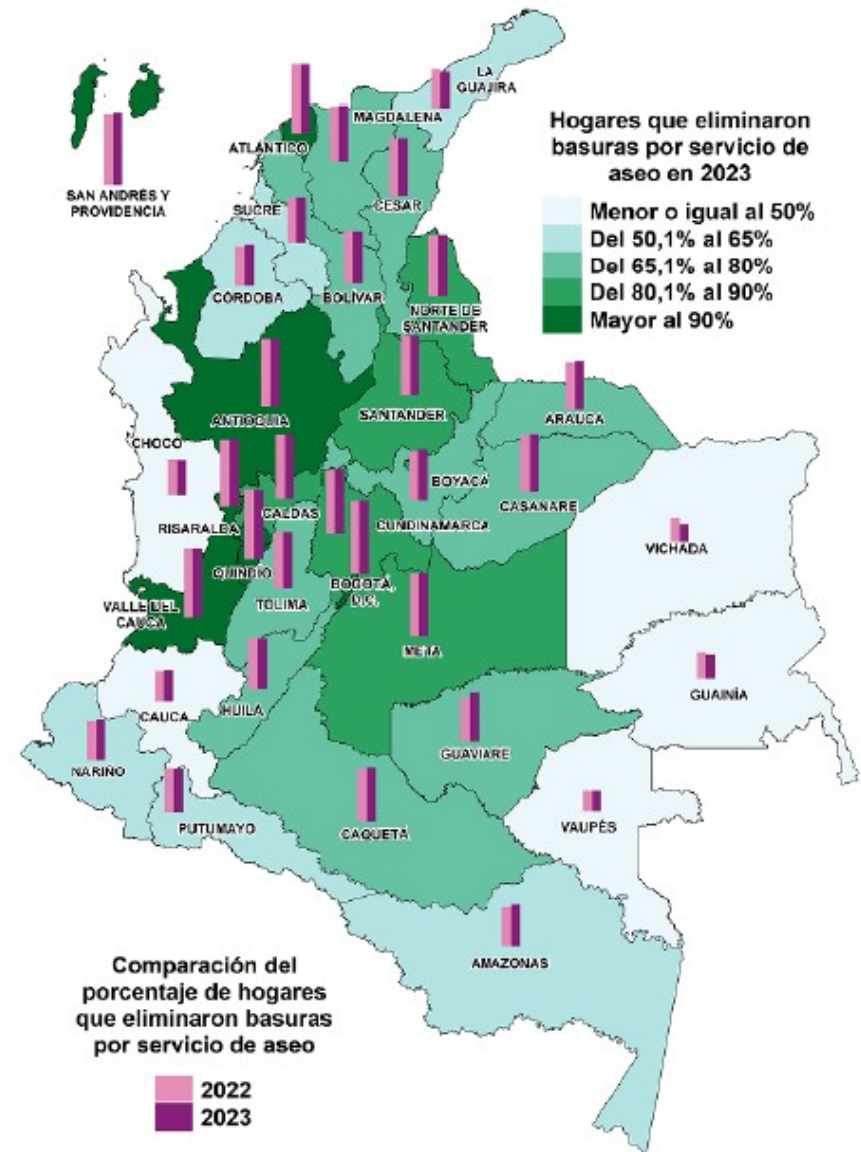


Gráfico 26. Hogares que eliminaron las basuras por servicio de aseo
2022 - 2023
Porcentaje (%)



INDICADOR	VALOR / ESTADÍSTICA	FUENTE
Residuos aprovechados (2023)	2,4 millones de toneladas recuperadas de aproximadamente 11 millones generados (21%)	Superservicios, junio 2025 (superservicios.gov.co)
Crecimiento de insumos secundarios (2014-2025)	Aumento del 230 % en materiales secundarios como insumos en la industria	Cempre, mayo 2025 (cempre.org.co)
Valor económico del reciclaje (2022)	3,8 billones de pesos (0,22 % del PIB)	Cempre, mayo 2025 (cempre.org.co)
Empleo verde generado (2022)	115.000 empleos verdes	Cempre, mayo 2025 (cempre.org.co)
Visión Circular ANDI (residuos reincorporados)	Más de 214.000 toneladas en reciclaje e inclusión territorial (programa Visión Circular)	Semana, julio 2025 (Semana)
Inversión empresarial en sostenibilidad (2024)	~\$925 mil millones COP	Fenalco Solidario, abril 2025
Inversión empresarial en sostenibilidad incrementada	+21% y más de \$1 billón COP en 2023	Fenalco Solidario, abril 2024
Reciclaje textil responsable	Solo 2,2 % de 178.000 t de ropa anual reciclada o reutilizada	Editorialge, mayo 2025 (Editorialge)
Fibretext (reciclaje textil)	Procesa más de 2.000 t/año	Editorialge, mayo 2025 (Editorialge)
RenovaModa (reciclaje textil local)	30 contenedores; meta de 10.000 kg reciclados para junio 2025; datos de ahorro por kg	Editorialge, mayo 2025 (Editorialge)

Construcción de un programa de economía circular

Diagnóstico de Línea Base



1. Flujos de materiales industriales y productos de consumo masivo



2. Flujos de materiales de envases y empaques



3. Flujos de biomasa



4. Flujos del agua

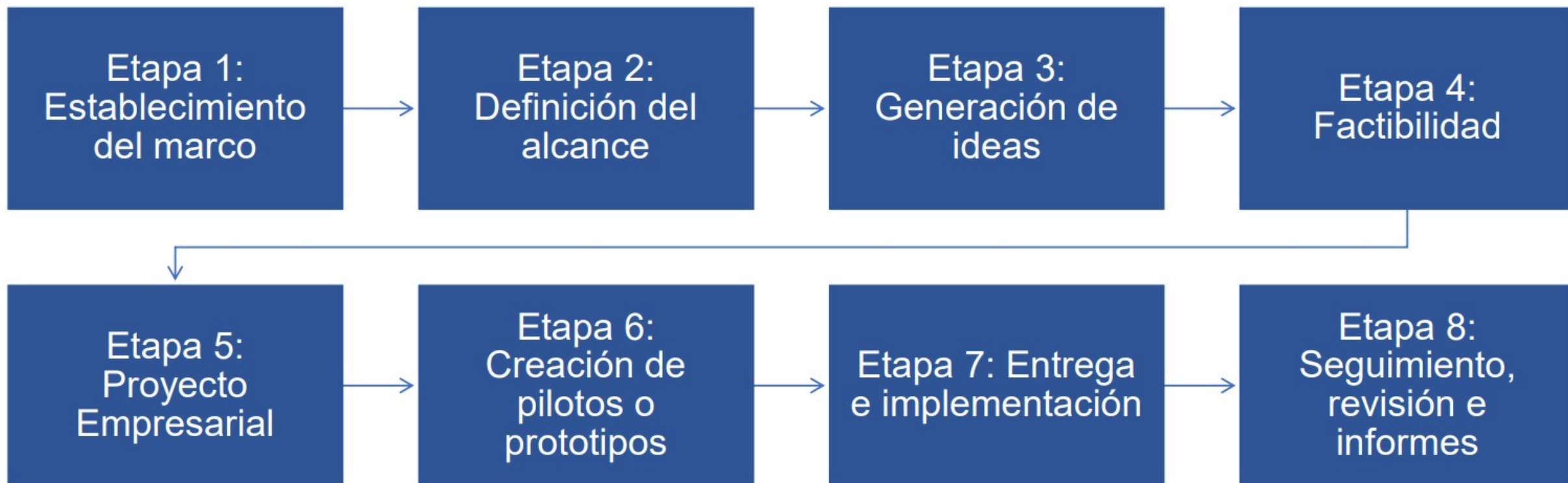


5. Fuentes y flujos de energía



6. Flujos de materiales de Construcción

Etapas de implementación de una estrategia de EC



Certificación de Buenas Prácticas de Economía Circular



Certificación de Buenas Prácticas de Economía Circular

En que consiste el servicio



Verificación grado cumplimiento de principios de Economía Circular y por parte de la organización, en referencia a los modelos de negocio implementados.

(Modelo basado en la norma BS 8801:2017 Circular Economy – BSI y de la GTC 314)

¿ Cuáles son los modelos de negocio de la EC?



RELACION ENTRE MODELOS DE CERTIFICACIÓN



Este servicio está dirigido a:



1. Empresas que ya están certificadas en ISO 14001 o Basura Cero y quieren fortalecer su gestión en económica circular.
2. Empresas que quieren tener un reconocimiento y quieren divulgarlo a sus clientes, estado y sociedad.
3. Empresas privadas o entidades públicas que no estén certificadas que quieren demostrar su capacidad para cumplir con los principios de economía circular.
4. Empresas que quieren optimizar recursos.



Protocolo de buenas prácticas de Economía Circular



E-PSXXXX

Versión 00

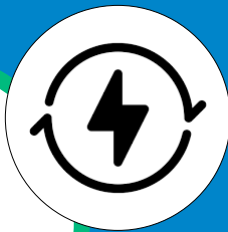
Página 1 de 14

Fecha 00/00/0000

Beneficios para el cliente:

Las prácticas sostenibles en las organizaciones tienen cada vez más relevancia, razón por la cual la implementación o evaluación de este tipo de esquemas les permite no solo tener reconocimiento, sino que colabora con el desarrollo, cumplimiento de procesos y servicios más limpios y conscientes en toda la cadena de valor alineándolos con los objetivos de desarrollo sostenible propuestos a 2030 e igualmente se presentan los siguientes beneficios.

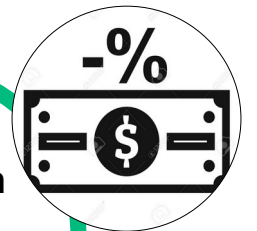
Ahorro de recursos



Facilidad en el acceso a créditos



Reducción de impuestos



Mejora de la imagen ante las partes interesadas



Apertura en nuevos mercados



Categorías

La organización logra la categoría después de la evaluación en sitio, según un puntaje parcial.



Superior a **40%**
y hasta **59%**



Superior a **60%**
y hasta **79%**



Superior a **80%**

Proceso de otorgamiento

El alcance de la Certificación puede ser por línea de negocio

Si la organización tiene ISO 14001 y Basura Cero se tienen consideraciones de tiempos menores.

PLANIFICACIÓN:

- ✓ Entendimiento del contexto organizacional
- ✓ Determinación de sitios a muestrear (aplica para multisitio)
- ✓ Elaboración del Plan de evaluación en sitio.

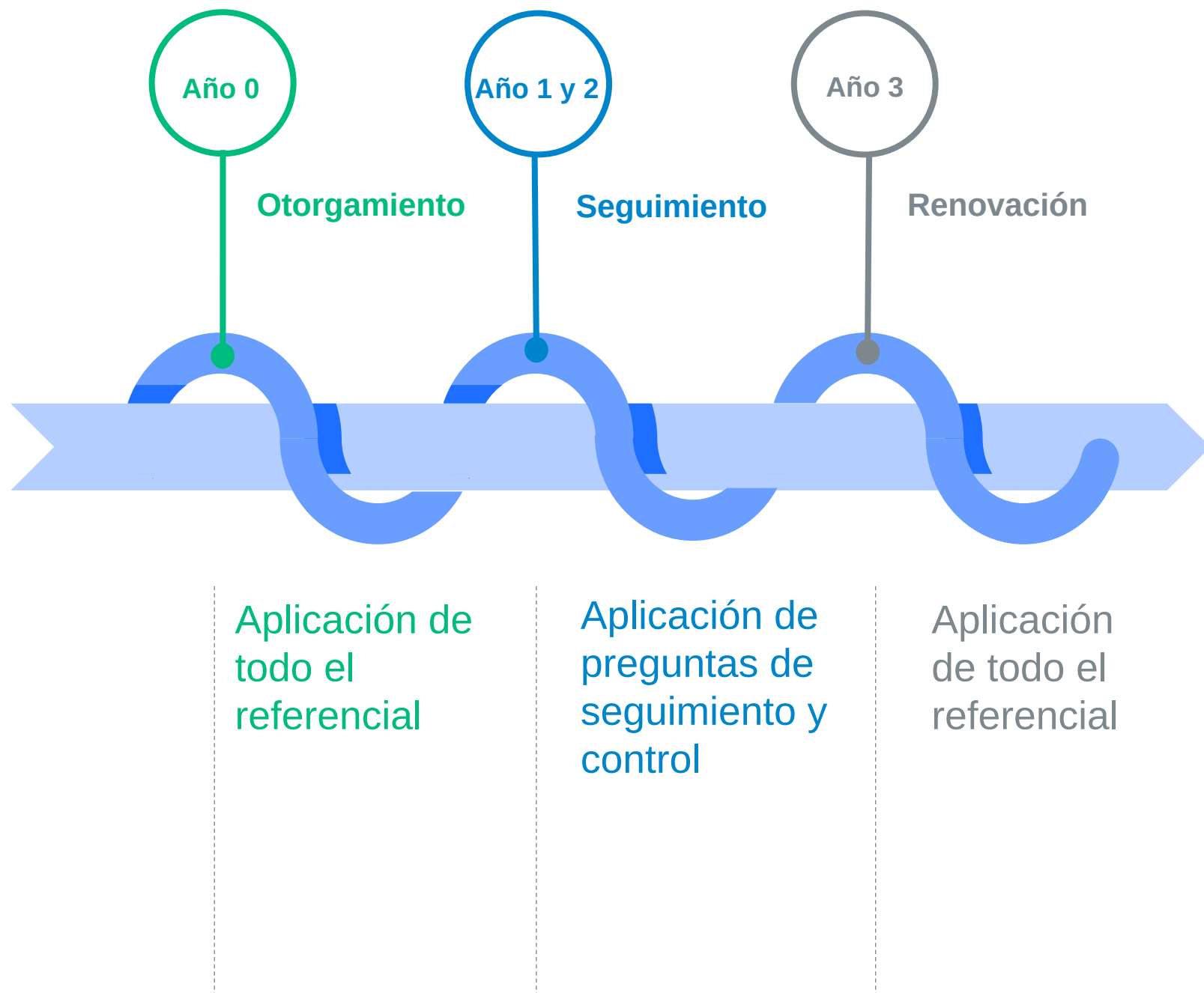
AUDITORIA EN SITIO

- ✓ Auditoría en sitio o parcialmente remota.
- ✓ Auditoría multisitio (si es aplicable)

OTORGAMIENTO

- ✓ Decisión de otorgamiento.
- ✓ Categorización.

El ciclo de auditoría es de 3 años



Reflexión final y conclusiones



- Considerar la económica circular línea estrategia de la organización porque al implementar esquemas circulares reduce costos operativos, mejora la resiliencia ante escasez de materias primas y abre nuevos modelos de negocio (reparación, reutilización, suscripción, reciclaje). *Dato: Según Ellen MacArthur Foundation, la circularidad puede representar un ahorro global de US\$ 700 mil millones anuales en materias primas para 2030.*
- Definitivamente se genera una ventaja competitiva ya que una empresa que mide y comunica sus resultados (por ejemplo, % de insumos reciclados, reducción de residuos) gana reputación y preferencia en el mercado. *Dato: Un estudio de NielsenIQ indica que el 78 % de consumidores está dispuesto a pagar más por productos con beneficios ambientales comprobados.*
- Las certificaciones prueban compromiso ante el mercado y la certificación en economía circular (por ejemplo, *Cradle to Cradle*, *ISO 14001*, *Global Recycled Standard*) ofrece credibilidad frente a clientes, inversores y entes regulatorios. *Dato: Empresas certificadas Cradle to Cradle han reportado incrementos en ventas de hasta 15 % en mercados premium por la confianza generada (C2C Certified Case Studies).*
- La normativa en Latinoamérica y Europa está avanzando hacia la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) y reportes obligatorios de circularidad. *Dato: La UE exigirá, desde 2026, que las empresas textiles publiquen el contenido reciclado de sus productos y planes de recolección postconsumo (EU Strategy for Sustainable and Circular Textiles).*

- 🌍 Se genera una oportunidad de innovación y de diseño pensando en desmontaje, reparación y reciclaje permite nuevos ingresos y reduce el desperdicio. Dato: Según Circle Economy, el 80 % del impacto ambiental de un producto se define en la etapa de diseño.
- 🌍 Se cuenta con un retorno de la reputación y un atracción hacia el talento ya que las empresas certificadas en sostenibilidad y circularidad atraen profesionales jóvenes con alta motivación por trabajar en compañías con propósito sostenible. *Dato: Un informe de Deloitte Global 2024 muestra que el 49 % de los millennials y el 54 % de la Generación Z rechazaría trabajar en empresas sin compromiso ambiental claro.*
- 🌍 No basta con implementar acciones circulares; es clave contar con indicadores y auditorías externas para garantizar su eficacia. Dato: Organizaciones con sistemas de trazabilidad certificados han logrado reducir sus desperdicios hasta en 30 % en los primeros dos años (World Economic Forum, 2023).

La Tierra proporciona lo suficiente para satisfacer las necesidades de todos, pero no la codicia de todos." – Mahatma Gandhi



Su opinión es muy importante



¿Quiere darnos su opinión?
¿Presentar una oportunidad de mejora?
¿Enviar una sugerencia?

Lo invitamos a
escribirnos al correo
electrónico
cliente@icontec.org

Preguntas.



Gracias.