GUÍA DE ECONOMÍA CIRCULAR

PARA PYMES Y EMPRENDEDORAS/ES DE CIUDAD REAL



aprofem
Compromiso social

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO

IMPEFE
Instituto Municipal de Promoción Económica Formación y Empleo
AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL

CIUDADES INGENIOSAS

European Union
European Regional Development Fund

URBACT
Driving change for better cities

GUÍA DE ECONOMÍA CIRCULAR
PARA PYMES Y EMPRENDEDORAS/ES DE CIUDAD REAL

Compilación y redacción de contenidos: Luis F. Barrios
Coordinador de sostenibilidad y Emprendimiento Circular en APROFEM CLM
www.aprofem.org

QUE PRETENDEMOS CON ESTA GUÍA

¿Es posible que en mi pastelería pueda hacer Economía Circular en Ciudad Real?

Poder responder a esta pregunta, y además positivamente, es uno de los objetivos que perseguimos con la **"GUIA DE ECONOMIA CIRCULAR PARA LA PYME DE CIUDAD REAL".**

En España, donde las pymes suponen el 99,8% de las empresas, solo **cerca de la mitad de estas (el 46%) conocen las ventajas de la economía circular,** por lo que nuestra "guía" conseguirá que como gerente de tu pequeño negocio o emprendimiento, conozcas en 4 PASOS todo lo que significa la Economía Circular, así como sus oportunidades y retos y lo más importante, COMO APLICAR Y PLANIFICAR ACCIONES CIRCULARES en el ámbito empresarial. También aprovechamos la ocasión para establecer las sinergias existentes entre la Economía Circular y la Agenda 2030, posibilitando la aplicación y alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible a tu negocio.

¡Adelante! ¡¡Circulen!!

SOBRE URBACT

El Ayuntamiento de Ciudad Real a través del Instituto Municipal de Promoción Económica, Formación y Empleo (IMPEFE, Concejalía de Promoción Económica y Empleo) y la Concejalía de Sostenibilidad y Agenda 2030 participan en proyecto europeo URBACT, formando parte de la Red de "Ciudades Ingeniosas". URBACT, posibilita a ciudades trabajar juntas y desarrollar nuevas y sostenibles soluciones que provoquen cambios significativos en el ámbito urbano, a través del trabajo en red, el intercambio de conocimiento y la capacitación de los profesionales. URBACT es un programa europeo de Cooperación Territorial que fomenta el desarrollo urbano sostenible e integrado en las ciudades de toda Europa. Está financiado desde el año 2002 por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional y por los Estados Miembros y Socios de la Unión Europea.

"Resourceful Cities" es una red de trabajo para la planificación estratégica formada por diez ciudades, entre las que se encuentra Ciudad Real, europeas que buscan desarrollar centros urbanos de gestión de residuos de nueva generación, que promuevan la economía circular en el ámbito local desde un enfoque integral y participativo. Estos centros pretenden tener un impacto tanto medioambiental, como social y económico positivo, utilizando la economía circular para conseguir un uso eficiente de los recursos, facilitando la reducción de residuos, la reparación, reciclaje y reutilización de los mismos. Se convierten así en puntos de conexión entre los ciudadanos, nuevas empresas y start-ups para crear de forma conjunta nuevas formas de cerrar el círculo de los recursos a nivel local, posibilitando el trabajo conjunto para desarrollar futuros servicios.

https://urbact.eu/urbact-en-espana

Ciudad Real AYUNTAMIENTO · IMPEFE Instituto Municipal de Promoción Económica Formación y Empleo AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL · CIUDADES INGENIOSAS · European Union European Regional Development Fund · URBACT Driving change for better cities

ÍNDICE

PASO 1. EL CAMBIO CLIMÁTICO COMO PROBLEMA, LA ECONOMÍA CIRCULAR COMO SOLUCIÓN 6

1.1. CAMBIO CLIMÁTICO E IMPACTOS AMBIENTALES INSOSTENIBLES 8

1.1.1. Calentamiento global y cambio climático 9

1.1.2. Efecto invernadero 10

1.1.3. Impactos de la economía lineal ¿cómo afecta el cambio climático al medio ambiente, a la economía y a la sociedad? 12

1.2. LA ECONOMÍA CIRCULAR COMO PALANCA DE LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA. CONCEPTO, PRINCIPIOS, BENEFICIOS Y OPORTUNIDADES 15

1.2.1. El punto de partida: la economía lineal 15

1.2.2. Los riesgos de la economía lineal (lineal risk) 16

1.2.3. La economía circular como palanca de la transición ecológica 19

1.2.4. Principios de la economía circular 21

1.2.5. Ventajas y propuestas de valor de la economía circular 23

PASO 2. RECONOCIENDO LOS ACTORES DE LA ECONOMÍA CIRCULAR. MARCO EUROPEO, MARCO NACIONAL Y MARCO AUTONÓMICO 28

2.1. MARCO EUROPEO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR 30

2.1.1. Para una Europa sostenible de aquí al 2030 30

2.1.2. Estrategia europea economía circular 33

2.2. LA ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE ECONOMÍA CIRCULAR, ESPAÑA CIRCULAR 2030 .. 35

2.2.1. España circular 2030 35

2.2.2. Principios, líneas de actuación y políticas para el cambio 39

2.3. MARCO AUTONÓMICO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR: ESTRATEGIA CASTELLANO MANCHEGA DE ECONOMÍA CIRCULAR, HORIZONTE 2030 42

2.3.1. Estrategia castellano manchega de economía circular, horizonte 2030 42

PASO 3. PASAR A LA ACCIÓN: CÓMO HACER MI NEGOCIO SOSTENIBLE Y CIRCULAR ... 51

3.1. Punto De Partida: Compromiso De Sostenibilidad Y Responsabilidad Social 53

3.2. LOS SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL: APLICANDO LA SOSTENIBILIDAD 54

3.3. PROCESOS Y METODOLOGÍAS DEL PLAN DE ACCIÓN Y ESTRATEGIAS DE ECONOMÍA CIRCULAR 58

3.3.1. Diagnósticos y análisis del ciclo de vida 59

3.3.2. Plan de acción: identificación de principios y estrategias circulares 65

3.3.3. Definición de acciones y estrategias circulares (plan de acción circular) 66

3.3.4. Ecocanvas: alternativa para el diseño de negocios circulares 72

ÍNDICE

3.4. MEDICIÓN, EVALUACIÓN E INDICADORES PARA PLANES Y ESTRATEGIAS DE ECONOMÍA CIRCULAR 73
3.4.1. Evaluación y seguimiento del plan de acción para economía circular 73
3.4.2. Indicadores de medición 75
3.4.3. Protocolos de medición de indicadores 77
3.4.4. La huella ambiental: medir y comunicar el comportamiento ambiental..... 79
3.4.5. Huella de carbono 81
3.4.6. Huella hídrica 82

PASO 4. BUENAS PRÁCTICAS Y CASOS INSPIRADORES DE ECONOMÍA CIRCULAR. COMUNICAR LA SOSTENIBILIDAD. AGENDA 2030 Y ECONOMÍA CIRCULAR .. 84

4.1. DEFINICIÓN Y CRITERIOS DE SELECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS CIRCULARES .. 86
4.2. CATÁLOGO BUENAS PRÁCTICAS CIRCULARES: CASOS INSPIRADORES 89
4.3. COMUNICAR LA ECONOMÍA CIRCULAR 97
4.3.1. La convergencia de la agenda 2030 y la economía circular..... 100

PASO 1

EL CAMBIO CLIMÁTICO COMO PROBLEMA, LA ECONOMÍA CIRCULAR COMO SOLUCIÓN

ÍNDICE TEMÁTICO

1.1. CAMBIO CLIMÁTICO E IMPACTOS AMBIENTALES INSOSTENIBLES

1.1.1. Calentamiento Global y Cambio Climático

1.1.2. Efecto invernadero

1.1.3. Impactos de La Economía Lineal ¿Cómo Afecta El Cambio Climático al Medio Ambiente, a La Economía y a la Sociedad?

1.2. LA ECONOMÍA CIRCULAR COMO PALANCA DE LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA. CONCEPTO, PRINCIPIOS, BENEFICIOS Y OPORTUNIDADES

1.2.1. El Punto De Partida: La Economía Lineal

1.2.2. Los Riesgos De La Economía Lineal (Lineal Risk)

1.2.3. La Economía Circular Como Palanca De La Transición Ecológica

1.2.4. Principios De La Economía Circular

1.2.5. Ventajas y propuestas de valor de la economía circular

¿QUÉ VAS A DESCUBRIR CON ESTE PASO?

Pretendemos con este primer Paso, "EL CAMBIO CLIMÁTICO COMO PROBLEMA, LA ECONOMÍA CIRCULAR COMO SOLUCIÓN", que identifiques, definas y comprendas el alcance del Cambio Climático, las relaciones de causa-efecto, así como sus consecuencias e impactos en los ámbitos sociales-sanitarios-económicos-ambientales. También dimensionarás el protagonismo del Desarrollo Sostenible a través de la Economía Circular como alternativa a la Economía Lineal, desde el concepto, principios, beneficios y oportunidades que promueve la Economía Circular como palanca de Transición Ecológica. También te animamos a que vayas descubriendo la motivación necesaria para ir dando los primeros pasos en tu empresa o emprendimiento sobre la necesidad de transformar o iniciar tu modelo de negocio hacia escenarios de sostenibilidad para contribuir a mitigar los impactos ambientales del Cambio climático a la vez que hacer viable la gestión de tu empresa o tus propuestas emprendedoras dentro del marco de la Economía Circular.

KEY WORD: Calentamiento Global, Efecto Invernadero, descarbonización, urgencia climática, IPCC., Mitigación, Huella Ambiental, desarrollo sostenible, economía circular, economía lineal, Transición ecológica. Pacto Verde

1.1. CAMBIO CLIMÁTICO E IMPACTOS AMBIENTALES INSOSTENIBLES



A estas alturas, resulta innegable y comprobable las consecuencias "desastrosas" que el Cambio Climático está produciendo en todos los continentes como fenómeno global del que no escapa nada ni nadie. Por esta razón rotunda, queremos dar un paso adelante y justo en este primer capítulo de la "Guía de Economía Circular para la PYME de Ciudad Real" , queremos precisar el porqué y el para qué de **RECONOCER EL PROBLEMA Y ENCONTRAR LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN**.

La finalidad primera y última de todas las estrategias sostenibles que aquí vamos a postular, tienen la intención de provocar en el tejido de las PYMES y emprendedores/as de Ciudad Real, la transición ecológica, pasando de la Economía Lineal actual, "fuente y alimento" del Cambio Climático a la Economía Circular como la mejor alternativa para **combatir el Cambio Climático** ya que éste es el objetivo principal de todas las políticas de sostenibilidad global que desde Naciones Unidas pasando por la Unión Europea están promoviendo, y cuyo fin es enfrentarse al problema más serio, preocupante y urgente que aborda la humanidad en este s. XXI y para el que es crucial e impostergable trabajar con el objeto de minimizar los impactos que ya estamos sufriendo en todos los ámbitos: SALUD, MEDIO NATURAL, SOCIEDAD Y ECONOMÍA.

1.1.1. CALENTAMIENTO GLOBAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

Es imprescindible, por tanto, que conozcamos y comprendamos el concepto de Cambio Climático como proceso de "causa y efecto" para comprender el verdadero alcance y reto que está suponiendo. En este sentido puede llevarnos a confusión el uso indistinto que venimos escuchando, leyendo y viendo del Calentamiento Global y/o el Cambio Climático, disipemos dudas:

Tomando el marco conceptual promulgado por la **Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC)**, éste se entiende, *como un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.* Por otro lado, el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) lo define como cualquier cambio en el clima con el tiempo debido a la variabilidad natural o como resultado de actividades humanas.

El **enfoque meteorológico** entiende el Cambio Climático como la alteración de las condiciones predominantes del clima tales como la variación de la radiación solar, variaciones de los parámetros orbitales de la tierra (la excentricidad, la inclinación del eje de la tierra con respecto a la eclíptica), los movimientos de la corteza terrestre y la actividad volcánica como factores que tienen gran importancia en el cambio climático.

PANDEMIA COVID 19 Y CAMBIO CLIMÁTICO:

"La pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) ha destruido vidas, medios de subsistencia y economías. Sin embargo, no ha ralentizado el cambio climático, que plantea amenazas cada vez mayores para la salud, el trabajo y la seguridad de las personas. Lo que está en juego no podría ser más importante: según los datos científicos, las temperaturas se encuentran en máximos sin precedentes, los niveles de gases de efecto invernadero están aumentando, el nivel del mar está subiendo y los desastres naturales se están agravando.

A medida que el mundo hace frente a la pandemia y emprende la recuperación, existe un reconocimiento cada vez mayor de que la recuperación debe ser un camino hacia una economía verde y sostenible que produzca empleos y prosperidad, reduzca las emisiones y aumente la resiliencia".

Naciones Unidas, (CMNUCC).



Fuente: Adaptado de IPPC

Científicamente el **calentamiento global** es definido por el **Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático** (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC, constituido por un grupo de expertos internacionales, investigadores y científicos) como un *fenómeno asociado al aumento progresivo en el tiempo de la temperatura media de la atmósfera terrestre y las grandes masas de agua.*

Por tanto, entenderemos el **calentamiento global** como el *proceso de aumento a largo plazo de la temperatura media del sistema climático de la Tierra. Constituyendo esto el aspecto primordial del cambio climático actual, demostrado y evidenciado por la medición directa de la temperatura y de varios efectos derivados que veremos a continuación.*

En 2013, el Quinto Informe de Evaluación (AR5) del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) concluyó, **"es extremadamente probable que la influencia humana ha sido la causa dominante del calentamiento observado desde la mitad del siglo XX"**. Sin lugar a dudas la mayor influencia humana ha sido **la emisión de gases de efecto invernadero** como el **dióxido de carbono, metano y óxidos de nitrógeno.**

Las proyecciones de modelos climáticos resumidos en el AR5 indicaron que durante el presente siglo la temperatura superficial global subirá probablemente 0,3 a 1,7 °C para su escenario de emisiones más bajas usando mitigación estricta y 2,6 a 4,8 °C para las mayores. Estas conclusiones han sido respaldadas por las más prestigiosos universidades y comités científicos de los principales países industrializados y no son disputadas por ninguna organización científica de prestigio nacional o internacional.

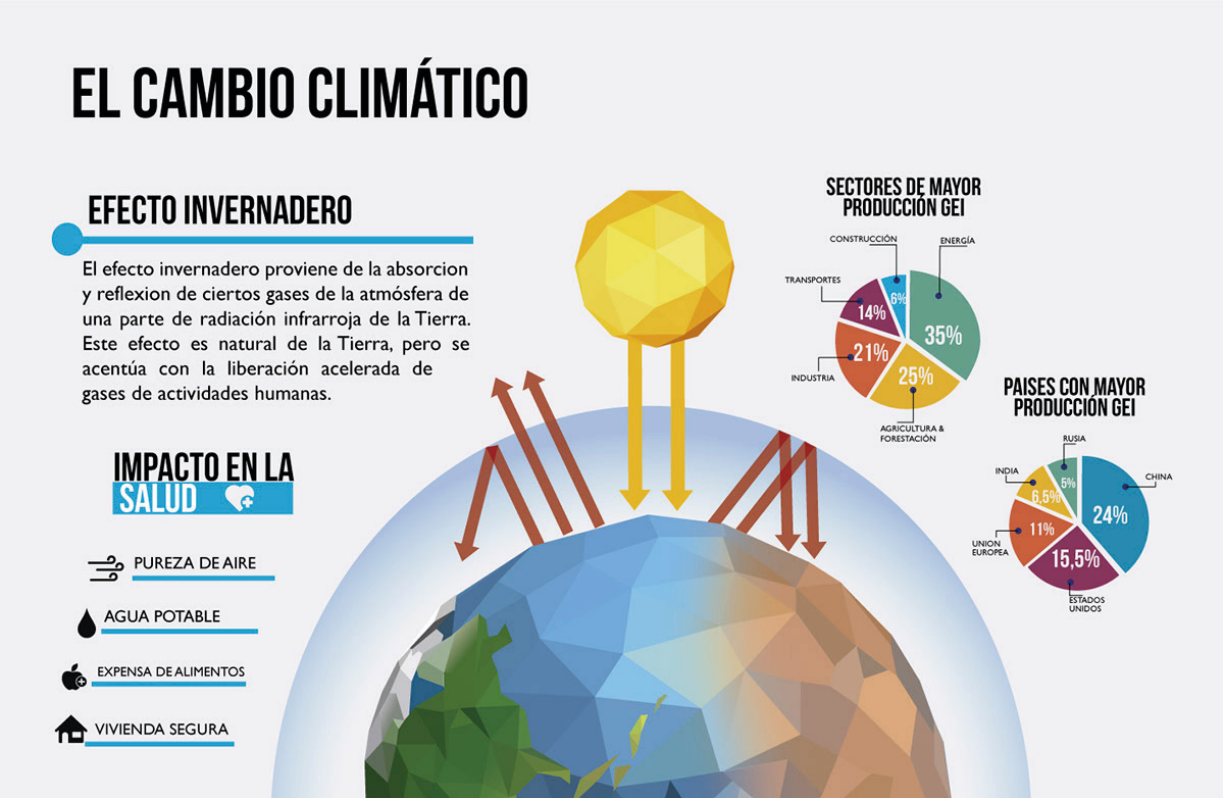
SABÍAS QUE...

El **"estado de emergencia climática"** involucra la adopción de medidas para lograr reducir las **emisiones de carbono** a cero en un plazo determinado y ejercer **presión política** a los gobiernos para que tomen conciencia sobre la situación de **crisis ambiental** existente.

1.1.2. EFECTO INVERNADERO

Hemos podido constatar que el Cambio Climático tiene un referente antrópico derivado del modelo de desarrollo basado en una Economía Lineal, que produce la emisión de gases GEI (Gases de Efecto Invernadero), que, a su vez, provoca "efecto invernadero", repercutiendo en el calentamiento global que se produce cuando ciertos gases de la atmósfera de la Tierra retienen el calor. Estos gases dejan pasar la luz, pero mantienen el calor, como las paredes de cristal de un invernadero, para favorecer un clima compatible con la vida en la Tierra, siendo el problema, la acumulación de estos gases.

Veamos, según National Geographic, el proceso partiendo de que la luz solar brilla en la superficie terrestre, donde es absorbida y, a continuación, vuelve a la atmósfera en forma de calor. En la atmósfera, los gases de efecto invernadero retienen parte de este calor y el resto se escapa al espacio; cuantos más gases de efecto invernadero, más calor es retenido y esta afirmación confirma que cada vez más se evidencia su presencia y su incremento anual confirmando el actual Calentamiento global y su progresión geométrica.



Fuente: Universidad de Los Andes

Sin duda la reflexión que nos tenemos que hacer en todo momento, fundamentada por la comunidad científica, es que no hay lugar al **NEGACIONISMO** ya que las pruebas son de una evidencia "brutal" tanto en las causas como en los efectos.

Cronológicamente, algunos científicos ya conocían el efecto invernadero desde 1824, cuando Joseph Fourier calculó que la Tierra sería más fría si no hubiera atmósfera. **Este efecto invernadero es lo que hace que el clima en la Tierra sea apto para la vida.** Sin él, la superficie de la Tierra sería unos 60 grados Fahrenheit más fría. En 1895, el químico suizo Svante Arrhenius descubrió que los humanos podrían aumentar el efecto invernadero produciendo dióxido de carbono, un gas de invernadero. Inició 100 años de investigación climática que nos ha proporcionado una sofisticada comprensión del calentamiento global.

La cuestión nos lleva a asegurar que los niveles de gases de efecto invernadero (GEI) han aumentado y descendido durante la historia de la Tierra pero han sido bastante constantes durante los últimos miles de años. Las temperaturas medias globales se han mantenido bastante constantes también durante este periodo de tiempo hasta hace poco. **A través de la combustión de combustibles fósiles y otras emisiones de GEI, los humanos están aumentando el efecto invernadero y calentando la Tierra.**

Los científicos, a menudo, utilizan el término "cambio climático" en lugar de calentamiento global. Esto es porque, dado que la temperatura media de la Tierra aumenta, **los vientos y las corrientes oceánicas mueven el calor alrededor del globo de modo que pueden enfriar algunas zonas, calentar otras y cambiar la cantidad de lluvia y de nieve que cae.** Como resultado, el clima cambia de manera diferente en diferentes áreas.

Después de más de un siglo y medio de industrialización, deforestación y agricultura a gran escala, las cantidades de gases de efecto invernadero en la atmósfera se han incrementado en niveles nunca antes vistos en tres millones de años.

La **"economía lineal"** que estamos desarrollando en los dos últimos siglos, bajo el "mantra" del "crecimiento constante y en todos los ámbitos", especialmente en lo relativo el consumo de bienes y servicios, nos ha llevado al mayor nivel acumulado de emisiones de ese tipo de gases registrados en los últimos doscientos años.

Estas afirmaciones nos llevan a concluir lo que los científicos nos vienen anunciando desde hace tiempo, especialmente el Panel de Expertos IPPC .

ENLACE DE INTERÉS

Puedes encontrar más información en el siguiente enlace:

Cambio climático amenaza la economía mundial, según Gobierno de EEUU

Hay tres hechos que son de enorme utilidad para entender mejor la raíz y la escala del problema:

- La concentración de GEI en la atmósfera terrestre está directamente relacionada con la temperatura media mundial de la Tierra.
- Esta concentración ha ido aumentando progresivamente desde la Revolución Industrial y, con ella, la temperatura del planeta.
- El GEI más abundante, alrededor de dos tercios de todos los tipos de GEI, es el dióxido de carbono (CO_2) que resulta de la quema de combustibles fósiles.

1.1.3. IMPACTOS DE LA ECONOMÍA LINEAL ¿CÓMO AFECTA EL CAMBIO CLIMÁTICO AL MEDIO AMBIENTE,A LA ECONOMÍA Y A LA SOCIEDAD?

Los datos, las evidencias y los sucesos climáticos son rotundos, el cambio climático no tiene fronteras, el alcance de sus efectos y consecuencias llega ya a todos los continentes de una forma irreversible hasta el momento si lo que queremos es darle solución . Los casquetes polares se están fundiendo y el nivel del mar está subiendo. En algunas regiones, los fenómenos meteorológicos extremos y las inundaciones son cada vez más frecuentes, y en otras se registran olas de calor y sequías. Desafortunadamente las posibilidades de intensificación de estos fenómenos se van confirmando día a día.

NEWS
NOTICIAS

HURACANES EN EUROPA

Haz click aquí para ver la noticia **"Los huracanes se acercan cada vez más al Mediterráneo"**.

EL CAMBIO DEL CLIMA, UNA REALIDAD OBSERVABLE

El cambio climático ya es una realidad que se expresa en todo el planeta a través del ascenso de las temperaturas medias, la subida del nivel del mar, el deshielo en el Ártico o el aumento de los eventos extremos.

El cambio del clima adquiere rasgos específicos en diferentes zonas del planeta. En el territorio español se ha observado:

- El **alargamiento de los veranos**, estimado por AEMET en casi cinco semanas desde los años 70 del siglo pasado.
- La **disminución de los caudales** medios de los ríos, en algunos casos más del 20% en las últimas décadas.
- La **expansión del clima de tipo semiárido**, con más de 30.000 Km^2 de nuevos territorios semiáridos en unas pocas décadas.
- El **incremento de las olas de calor**, cada vez más frecuentes, más largas y más intensas.

IMPORTANTE

Mº Transición Ecológica y Reto Demográfico España

1. DESHIELO Y AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR

Todos los materiales aumentan su volumen cuando se calientan y esto mismo le ocurre al agua por encima de los 4º Celsius. Asimismo, el calentamiento global hace que se derritan las capas de hielo de los polos y los glaciares incrementando, por tanto, el volumen de agua existente lo que conlleva un aumento del nivel mar. Este aumento del nivel de los océanos causa inundaciones y erosión en las zonas costeras y de baja altitud, ocasionando múltiples desastres que podría llegar a hacer desaparecer, incluso, ciudades costeras.

2. CONDICIONES METEOROLÓGICAS EXTREMAS Y AUMENTO DE LAS PRECIPITACIONES

Las fuertes lluvias y otros fenómenos climáticos extremos son cada vez más frecuentes y están provocando **inundaciones** y el **deterioro de la calidad del agua** e incluso, en algunas zonas, una **progresiva disminución de los recursos hídricos.**

- **Consecuencias del Cambio Climático para Europa, según la Comisión Europea:**
  - » **El sur y el centro de Europa** sufren cada vez más olas de calor, incendios forestales y sequías.
  - » La **zona mediterránea** se está convirtiendo en una región más seca que la hace todavía más vulnerable a la sequía y a los incendios.
  - » El **norte de Europa** se está transformando claramente en una zona más húmeda y podrían ser más frecuentes las crecidas de ríos en invierno.
  - » Las **zonas urbanas**, donde viven cuatro de cada cinco europeos, están expuestas a olas de calor, inundaciones o aumentos del nivel del mar, y no suelen estar bien equipadas para adaptarse a los cambios climáticos.

- **Consecuencias para los países en desarrollo**

  Muchos países en vías de desarrollo se encuentran entre los más afectados. Sus habitantes suelen **depender estrechamente del entorno natural** y tienen menos recursos para hacer frente a los cambios climáticos. Suponiendo un auténtico obstáculo a la evolución de su desarrollo y condenándoles a retroceder en sus avances contra el hambre y el crecimiento sostenible.

- **Peligros para la salud humana**

  El cambio climático ya está repercutiendo en la salud:

  » En algunas países y regiones, ha habido un **incremento del número de muertes producidas por las altas temperaturas** y en otras, un aumento **de las muertes causadas por el frío**. Se observan ya, cambios en la distribución de algunas enfermedades transmitidas por el agua, incluso enfermedades tropicales en entornos europeos.

- **Costes para la sociedad y la economía**

  Los daños causados a las propiedades, las infraestructuras y la salud suponen gastos muy elevados para la sociedad, especialmente los relacionados con la salud y la economía. Entre 1980 y 2011 las inundaciones afectaron a más de 5,5 millones de personas y causaron pérdidas económicas directas por más de 90.000 millones de euros. Los sectores que dependen en gran medida de determinadas temperaturas y niveles de precipitaciones, como **la agricultura, la silvicultura, la energía y el turismo**, se vieron especialmente perjudicados y la tendencia sigue creciendo.

- **Riesgos para la naturaleza**

  La aceleración del cambio climático está siendo tan trepidante que muchas especies de plantas y animales tienen problemas para adaptarse a estas circunstancias bio físicas que las están conduciendo a su extinción o desplazamiento ecosistémico. Varias especies terrestres, marítimas y de agua dulce se han trasladado a otros hábitats. Algunas especies de plantas y animales estarán aún más expuestas al riesgo de extinción si las temperaturas medias globales siguen subiendo de manera descontrolada.



Fuente: IDERDROLA

1.2. LA ECONOMÍA CIRCULAR COMO PALANCA DE LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA. CONCEPTO, PRINCIPIOS, BENEFICIOS Y OPORTUNIDADES

1.2.1. EL PUNTO DE PARTIDA: LA ECONOMÍA LINEAL

Tal como venimos apuntando desde el inicio de este primer PASO, el Cambio Climático no ha surgido por generación espontánea, la causa de este efecto ambiental ha sido propiciado por el modelo de desarrollo económico imperante a nivel global durante los dos últimos siglos, y que se ha denominado Economía Lineal.

> *"La economía lineal consiste en extraer la materia prima, fabricar los productos y eliminarlos una vez han cumplido su función"*
>
> **Sin Huella Zero Waste, 2019.**
>
> *Modelo por el que cualquier tipo de bien es producido partiendo de unas determinadas materias primas, para luego ser vendidos, utilizados y posteriormente desechados.*
>
> **Ellen MacArthur, 2014.**
>
> *"La economía lineal se basa en el concepto de tomar-usar-desperdiciar."*
>
> **WBCSD**

Pero, ¿qué es la Economía Lineal?, cuando hablamos de Economía Lineal hacemos referencia a que su ciclo productivo y de consumo es como una línea, con un principio y un fin. La economía lineal provoca que el aporte de los recursos al terminar su ciclo de vida, da como resultado residuos que son contaminantes para el medio ambiente. **La economía lineal se fundamenta en dos grandes principios:**

1. **UN CRECIMIENTO ECONÓMICO PERMANENTE Y EL CONSIGUIENTE DETERIORO MEDIOAMBIENTAL.**
2. **UN CONSUMO CONSTANTE, PROGRESIVO Y GLOBALIZADO.**

Estos principios de la Economía Lineal, se sustentan en las siguientes estrategias.

- **Obsolescencia programada.** La obsolescencia programada implica que cada producto que se adquiere tiene un "tiempo de vida útil". Esto resulta ser muy eficiente desde el punto de vista económico ya que, al reducirse el tiempo de vida del producto, se eleva la demanda de los mismos y de las materias primas con las que se elaboran, representando mayores utilidades para los productores y mayores gastos.
- **Consumismo.** El consumismo "desaforado", es otro de los pilares de la economía lineal y fomentarlo uno de sus principales consignas, llegando al punto que a veces, consumimos bienes y servicios que la mayor parte del tiempo no resultan ser imprescindibles. Cuando esto se produce a gran escala en la sociedad contemporánea, se compromete al desarrollo sostenible y a la escasez progresiva de recursos naturales (Cespedes & Humberto, 2010).
- **Limitaciones de la Economía Lineal sobre la explotación de los recursos.**
  a. La Economía Lineal, propicia un aumento de los precios de los recursos naturales debido al crecimiento demográfico de la población y al consiguiente incremento de consumos de productos y servicios.

b. La economía lineal genera una gran cantidad de residuos que posteriormente terminan en vertederos de basura.

c. Las naciones recurren a las importaciones de recursos naturales no renovables al poseer pocas reservas en sus respectivos territorios

d. Los problemas medioambientales se suceden irremediablemente con el aumento de la producción; el calentamiento global, la contaminación del agua, el cambio climático, la contaminación del suelo, el agotamiento de recursos naturales y la pérdida de biodiversidad, son algunas de sus consecuencias que impactan al Medio Natural y a las personas.

Para muchos, estas limitaciones han sido el aviso de que hay que realizar una transición ecológica del modelo de desarrollo económico actual, de enfoque lineal, por la Economía Circular. Aunque resulta muy cuestionado, el fin del sistema de economía lineal está cada vez más próximo, teniendo en cuenta las nuevas tendencias que condicionarán el desarrollo de la economía mundial durante el siglo XXI.



I.2.2. LOS RIESGOS DE LA ECONOMÍA LINEAL (LINEAL RISK)

El Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible, WBCSD, ha formulado un interesante informe sobre los riesgos de la Economía Lineal, "Lineal Risk" donde señala que la exposición a los efectos de las prácticas productivas lineales: utilizar recursos escasos y no renovables; priorizar las ventas de nuevos productos; no colaborar; y no innovar o adaptarse, afectarán negativamente la capacidad de una organización para continuar como una empresa en funcionamiento.

La gestión del riesgo es una parte fundamental del proceso de inversión para las empresas y financiadores, siendo un factor clave para su estabilidad y crecimiento a largo plazo. Sin embargo, las empresas que continúan operando con un enfoque económico lineal de **"tomar-usar-desperdiciar"** y las instituciones financieras que invierten en estos negocios están expuestas a una variedad de riesgos que, en su mayoría, se pasan por alto y no se tienen en cuenta en los enfoques tradicionales de evaluación de riesgos. Nos referiremos a estos factores de riesgo definiéndose como, **"Riesgos lineales", la exposición a los efectos de las prácticas comerciales económicas lineales: utilizar recursos escasos y no renovables; priorizar las ventas de productos vírgenes; no colaborar; y no innovar o adaptarse, lo que**

afectará negativamente la capacidad de una organización para continuar como empresa en funcionamiento, independientemente del impacto ambiental que conlleve. Evidentemente, si no se resuelven, estos riesgos podrían tener un efecto sustancial en la industria financiera y la economía global en el futuro a través de pérdidas imprevistas.

Desde **WBCSD Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible** se resaltan los riesgos de los modelos de negocios económicos lineales, por lo que resulta necesario permitir que la comunidad financiera y empresarial los reconozca y los tenga en cuenta en sus decisiones de inversión.

- **La Matriz de 'Riesgos lineales'**

  Este documento presenta un marco de referencia inicial para que los inversores identifiquen la exposición de su cartera a los efectos de las prácticas comerciales económicas lineales y para que las empresas comprendan dichos riesgos en sus operaciones.

1.2.2.1. PRÁCTICAS COMERCIALES LINEALES

Las empresas que operan con un enfoque económico lineal tienen un conjunto particular de prácticas comerciales. Estas empresas tienden a:

- **Utilizar recursos no renovables:** la empresa suministra o depende de recursos primarios que serán escasos o no renovables para sus operaciones.
- **Priorizar las ventas de nuevos productos:** la empresa diseña para un solo producto, tiempos de vida de propiedad corto, que da como resultado el vertido, la incineración y la exportación de productos de desecho.
- **No colaborar:** la empresa mantiene un control estricto sobre el conocimiento y no participa en asociaciones o proyectos de colaboración.
- **No innovar o adaptarse:** la empresa mantiene su perspectiva del mercado y no innova ni se adapta a las condiciones cambiantes del mercado.

FACTORES DE RIESGO

Los "riesgos lineales" explican los desarrollos y las tendencias, como la volatilidad futura en el suministro de recursos y precio, fallas en la cadena de valor y nuevos modelos de negocio.

Para identificar "Riesgos lineales", utilizamos una tipología de **cuatro factores de riesgo: mercado, operativo, riesgos comerciales y legales.**

1. **MERCADO:** los riesgos de mercado se relacionan con el mercado y el comercio. Son los factores que afectan a los activos de la empresa y a los pasivos, como la volatilidad de precios, la escasez de recursos, prohibiciones comerciales, tasas de interés más altas, menor inversiones de interés, etc.
2. **OPERACIONAL:** los riesgos operacionales involucran factores que amenazan las operaciones internas de una empresa, tales como fallas en la cadena de suministro, fallas en los procesos internos, problemas de seguridad de los trabajadores, dificultad para contratar o retener talento, etc.
3. **NEGOCIOS:** los riesgos comerciales son el resultado de tendencias sociales, económicas y políticas que amenazan el plan de negocio estratégico de la empresa así como sus objetivos pudiendo ser las demandas cambiantes de los consumidores, nuevas tecnologías, nuevos modelos de negocio, etc.

4. **LEGAL:** el riesgo legal surge del incumplimiento con la normativa actual y futura, estándares o protocolos, así como reglas de abastecimiento, nuevas políticas gubernamentales, responsabilidad ampliada del productor, y multas o juicios.

MATRIZ DE RIESGO LINEAL

		LÍNEAS DE PRÁCTICA COMERCIAL			
		UTILIZAR RECURSOS NO RENOVABLES	PRIORIZAR LAS VENTAS DE NUEVOS PRODUCTOS	NO COLABORAR	NO INNOVAR O ADAPTARSE
FACTORES DE RIESGO	MERCADO	Los riesgos de mercado se relacionan con el mercado y el comercio. Factores que afectan los activos de la empresa y pasivos, como volatilidad de precios, escasez de recursos, prohibiciones comerciales, tasas de interés más altas, menos inversionista interés, etc.	Prohibiciones del comercio de residuos. Volatilidad de los precios de los recursos.	Oportunidades limitadas para expandir en los nuevos mercados	Escasez de recursos. Volatilidad de los precios de los recursos.
	OPERACIONES	Los riesgos operacionales involucran factores que amenazan las operaciones internas de una empresa, tales como fallas en los procesos internos, problemas de seguridad de los trabajadores, dificultad para contratar o retener talento, etc.	Problemas de seguridad laboral.	Cadenas de suministros ineficientes	Incapacidad para contratar nuevo talento.
	NEGOCIOS	Los riesgos comerciales son el resultado de tendencias sociales, económicas y políticas que amenazan el plan de negocios estratégico de la empresa.	Nuevos modelos de negocio disruptivos. Márgenes decrecientes de las comunicaciones.	Nuevas tecnologías disruptivas.	Nuevas tecnologías disruptivas. Nuevos modelos de negocio disruptivos.
	LEGALES	Multas por violaciones legales y Leyes ambientales más fuertes.	Requisitos para la responsabilidad ampliada del productor.	Multas por infracciones legales.	Leyes ambientales más estrictas.

Fuente: Elaboración propia.

I.2.3. LA ECONOMÍA CIRCULAR COMO PALANCA DE LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

En el sentido apuntado por el Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico , MITECO , y tomando como referencia la **Estrategia Española de Economía Circular, "España Circular 2030"**, se **reconoce que la Economía Lineal , o dicho de otra manera, el actual sistema económico, tiene sus pilares de crecimiento en la producción de bienes y servicios bajo las premisas de "usar-consumir-tirar"**. Este modelo "lineal", conlleva un uso intensivo de recursos naturales y crea una elevada presión sobre el medio ambiente que está detrás de las manifestaciones más graves de la crisis ambiental que atravesamos, incluido el cambio climático o la pérdida de biodiversidad.

> El modelo lineal comporta impactos agravados sobre recursos y ecosistemas, elevados volúmenes de residuos, gases de efecto invernadero que acentúan el cambio climático, contaminación de suelos y masas de agua Estas afecciones adquieren una dimensión adicional cuando nos referimos a recursos no renovables o escasos, y cuando se trata de insumos clave en la producción de determinados bienes y equipos. Adicionalmente, los impactos del modelo lineal se agravan por unos hábitos de consumo cada vez más asociados a la "moda rápida", con tasas de renovación de los bienes que no agotan el ciclo de vida útil del producto, como ocurre, por ejemplo con la ropa o los dispositivos electrónicos.
>
> MITECO

En definitiva, advertida la insostenibilidad del actual modelo lineal que se ha impuesto como el patrón de desarrollo económico dominante, es necesario avanzar en la implementación de un modelo de desarrollo y crecimiento sostenible que permita optimizar la utilización de los recursos, materias, productos y servicios disponibles manteniendo su valor en el conjunto de la economía durante el mayor tiempo posible y en el que se reduzca al mínimo la generación de residuos. Este enfoque debe poner las bases para hacer posible una transición justa y solidaria hacia un nuevo modelo que promueva la protección del medio ambiente y la transformación del sistema productivo y, al mismo tiempo, el progreso, el bienestar social y la igualdad de género.

SABER MÁS

¿QUÉ ES EL DESARROLLO SOSTENIBLE?

Concepto y proyección del desarrollo sostenible

El concepto de "desarrollo sostenible" se viene forjando, desde el 1972, evolucionando tanto en continente como en contenido para llegar hasta el culmen de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. Básicamente representa un modelo de desarrollo que busca simultáneamente la eficacia económica, la equidad social y el respeto del medio ambiente, para que sea duradero. Por eso debe estar basado en tres pilares fundamentales:

- Un pilar económico, que contempla objetivos de crecimiento y eficacia económica.
- Un pilar social, encaminado a cubrir las necesidades humanas y a responder a objetivos de equidad y cohesión social. Engloba, en particular, las cuestiones de salud, alojamiento, consumo, educación, empleo, de cultura.
- Un pilar medioambiental, encaminado a preservar, mejorar y a valorizar el medio ambiente y los recursos naturales a largo plazo.

→

Los principios básicos que rigen el concepto de "desarrollo sostenible" son los siguientes:

- **Principio de sostenibilidad:** a raíz del Informe Brundtland, el desarrollo sostenible se define como el tipo de desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones actuales sin poner en peligro las posibilidades de desarrollo de las generaciones futuras.
- **Principio de equidad:** principio según el cual cada persona tiene derecho, aunque no la obligación, a hacer uso de la misma cantidad de espacio ambiental (energía, materias primas no renovables, terreno agrícola, bosques, capacidad de absorción de CO_2, etc.).
- **Principio de precaución:** según el cual se establece la conveniencia de tomar medidas antes de tener la seguridad de que se van a producir determinados efectos, debido a la gravedad y alta probabilidad de éstos.
- **Principio de responsabilidad diferenciada:** principio según el cual las obligaciones que un país debe asumir se establecerán de acuerdo con su responsabilidad en el problema y su grado de desarrollo.
- **Principio de "quien contamina, paga":** principio según el cual los causantes de perjuicios o de un atentado al medio ambiente deben responder económicamente de las medidas para su corrección.

SABER MÁS

"El Desarrollo Sostenible, es el desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas." Comisión Brundtland: Nuestro Futuro Común (Oxford University Press, 1987).

Con este objetivo se acuña el **término de economía circular**, *concebida a partir de un ciclo de desarrollo y transformación, que avanza optimizando el uso de los recursos, fomentando la eficiencia de los sistemas productivos, promoviendo que productos, materiales y recursos permanezcan activos el mayor tiempo posible, y, paralelamente, disminuyendo la cuantía de los residuos generados.* Además, contribuye a eliminar las externalidades negativas de la actividad económica, al tiempo que se garantiza el crecimiento económico, un mayor bienestar de nuestras sociedades y la preservación y mejora del capital natural.

> "Una economía circular, es un modelo de producción industrial y de consumo restaurador o regenerativo por intención y por diseño. Sustituye el concepto de "caducidad" por el de "conservación", se desplaza hacia el uso de energías renovables, elimina el uso de sustancias y productos químicos tóxicos que impiden o dificultan la reutilización y el retorno a la biosfera, y busca, en su lugar, la valorización de residuos mediante un diseño optimizado de materiales, productos y sistemas y, dentro de estos, la creación de nuevos modelos de negocio".

La economía circular, proporciona múltiples mecanismos de creación de valor no vinculados al consumo de recursos finitos. En una verdadera economía circular, el consumo solo se produce en ciclos biológicos eficaces; por lo demás, el uso sustituye al consumo. Los recursos se regeneran dentro del ciclo biológico o se recuperan y restauran gracias al ciclo técnico. Dentro del ciclo biológico, distintos procesos permiten regenerar los materiales descartados, pese a la intervención humana o sin que esta sea necesaria. En el ciclo técnico, con el uso de energías renovables, se transforman los residuos en la medida de lo posible, en los nuevos recursos.

IMPORTANTE

Haz click aquí para leer sobre la **Economía circular en la COP26**.

> Una economía más circular permite reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) sin perjudicar el crecimiento económico. Reduce el consumo de materiales, con el correspondiente ahorro y desarrollo de la industria del reproceso y del reciclaje, generando nuevo empleo".
>
> Pratt & Lenaghan, 2015.



I.2.4. PRINCIPIOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

La economía circular se basa en tres principios clave, cada uno de los cuales aborda varios de los retos en términos de recursos y del sistema a los que han de hacer frente las economías industriales y por supuesto, todo el tejido de pymes.



PRINCIPIO 1: PRESERVAR Y MEJORAR EL CAPITAL NATURAL

Este principio fomenta el uso responsable y sostenible de todos los recursos productivos. Es una de las principales claves para mitigar el impacto que estamos generando en todos los ecosistemas terrestres y marítimos, equilibrando los flujos de recursos renovables.

El sistema circular selecciona los recursos de forma sensata y elige tecnologías y procesos que utilizan recursos renovables o de mayor rendimiento siempre que sea viable. La economía circular mejora el capital natural alentando los flujos de "nutrientes" dentro del sistema y generando las condiciones para la regeneración.

En este principio destaca la importancia del ecodiseño, desde la concepción del producto, para aumentar su durabilidad y, al final del ciclo facilitar su reinserción.

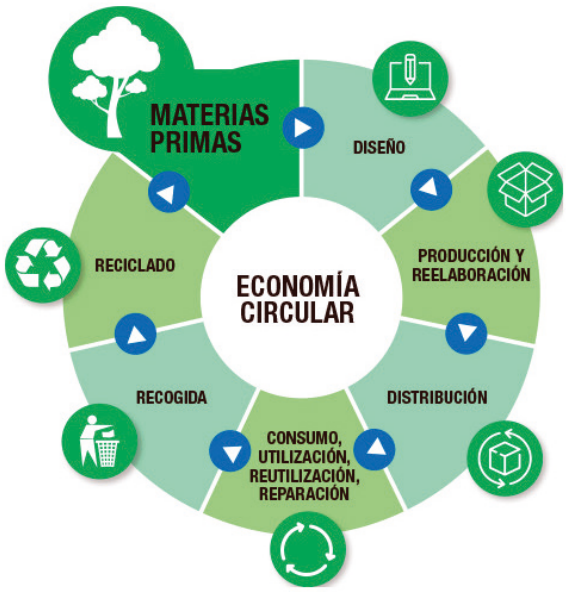
PRINCIPIO 2: OPTIMIZAR EL RENDIMIENTO DE LOS RECURSOS

Otro principio rector de la Economía Circular, **que insiste en la máxima utilidad, eficiencia y ahorro de materias primas en todo el proceso productivo,** tanto en los ciclos técnicos como biológicos. Esto implica diseñar para refabricar, reacondicionar y reciclar para mantener los componentes técnicos y materias circulando, contribuyendo de este modo a optimizar la economía.

Los sistemas circulares utilizan bucles internos más reducidos, como ocurre, por ejemplo, a la hora de priorizar el mantenimiento o la reparación antes de proceder al reciclaje cuando ello resulta posible, preservando y recuperando energías latentes y otros activos productivos. Los sistemas circulares maximizan también el número de ciclos consecutivos y/o el tiempo empleado en cada ciclo, aumentado la vida útil de los productos y favoreciendo la reutilización. A su vez, compartir recursos incrementa el grado de utilización de productos y de reutilización de subproductos y residuos valorizables.

PRINCIPIO 3: REGENERACIÓN DEL MEDIO NATURAL

La economía circular también propone la máxima reparación-restauración posible de los impactos medioambientales producidos, incluyendo los impactos directos a la humanidad, sobre la agricultura y su relación alimentaria , la salud, la movilidad, la vivienda, la educación, y el ocio, así como gestionar externalidades tales como el uso del terreno, la contaminación atmosférica, hídrica y acústica, y el cambio climático.



SABÍAS QUE...

La Economía Lineal es la responsable del incremento de CO_2 en la atmósfera. Haz click aquí para leer más.

I.2.5. VENTAJAS Y PROPUESTAS DE VALOR DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

Fundamental que el tejido de pymes de Ciudad Real, conozca estas ventajas que ya la Unión Europea tiene muy claro, desde Medidas como la prevención de residuos, el diseño ecológico y la reutilización que están demostrando el ahorro de dinero a las empresas de la UE, a la vez que se reduce notablemente, el total anual de emisiones de gases de efecto invernadero y la cantidad de residuos, sin olvidar los objetivos de ayuda a la economía circular que están generando los fondos NEXT GENERATION. Actualmente, la producción de los materiales que usamos diariamente son responsables del 45% de las emisiones de CO_2.

> Avanzar hacia una economía más circular podría generar beneficios como reducir la presión sobre el medioambiente, mejorar la seguridad de suministro de materias primas, estimular la competitividad, la innovación, el crecimiento económico (un 0,5% adicional del PIB) y el empleo (se crearían unos 700.000 trabajos solo en la UE de cara a 2030). También puede proporcionar a los consumidores productos más duraderos e innovadores que brinden ahorros monetarios y una mayor calidad de vida, por ejemplo, si los teléfonos móviles fuesen más fáciles de desmontar el coste de volverlo a fabricar podría reducirse a la mitad.
>
> **Unión europea**

Añadimos los postulados de **ventajas de la Economía Circular** que, según la Fundación Ellen MacArthur, conducen a cuatro **fuentes claras de creación de valor**, que ofrecen oportunidades en comparación con el diseño y uso lineal de los productos y materiales y que pueden ampliar y diversificar nuestra oferta y propuesta de valor:

1. EL 'PODER DEL CIRCULO INTERIOR'

Promueve la minimización en el uso de materiales con relación al sistema de producción lineal. Cuanto más corto es el circulo, menor es el cambio en que se debe someter un producto para poder ser reutilizado, transformado o refabricado. Y más rápido puede volver a ser utilizado y mayor será el potencial de ahorro en los costes de material, mano de obra, energía y capital incorporados al producto mientras se reducen las múltiples externalidades asociadas (tales como emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), agua, residuos peligrosos, toxicidad, etc).

2. EL 'PODER CIRCULAR POR MÁS TIEMPO'

El objetivo es maximizar el número de ciclos consecutivos (ya sea reutilización, refabricación, o reciclaje) y/o el período de cada ciclo en la producción de productos y/o servicios.

3. EL 'PODER DEL USO EN CASCADA'

Propone diversificar la reutilización a través de las fases de una cadena de valor, tal como ocurre en la ropa de algodón, por ejemplo, que se reutiliza primero como ropa de segunda mano, luego pasa a la industria de muebles, como relleno, y finalmente se utiliza en la construcción como aislante. En cada caso sustituyendo un flujo de materiales vírgenes - antes de que las fibras de algodón retornen a la biosfera de forma segura.

4. EL 'PODER DE LOS INPUTS PUROS'

Consiste en el hecho de que los flujos de materiales no contaminados incrementan la eficiencia en la recogida y redistribución mientras mantienen la calidad, particularmente de los elementos técnicos, que, a su vez, extienden la longevidad del producto, aumentando así la productividad del material.

OPORTUNIDADES QUE NOS OFRECE LA ECONOMÍA CIRCULAR

Como venimos argumentando en este paso, la Economía Circular aparece como un modelo económico que se basa en la optimización de la cadena de suministros mediante la reutilización de materias primas y productos, así como de la capacidad restaurativa de los recursos naturales, desarrollando técnicas eficientes que aseguren el eficiente uso de los recursos a largo plazo, por tanto la E.C. promueve alargar la vida útil de los productos tanto como sea posible, logrando así reducir al mínimo la basura residual. Para llegar a estos objetivos , necesariamente, nuestra empresa tiene que iniciar la "transición ecológica" adoptando en su modelo de negocio principios y líneas estratégicas de la E.C., mediante Planes de Acción Circular que veremos en el siguiente paso. Aquí podemos ver las oportunidades derivadas de esta transición.

- **Rentabilidad.** El modelo de REDUCIR, REUTILIZAR Y RECICLAR permite que emprendedores y empresas aprovechen mucho más los materiales, consumir menos energía y generar menos residuos, lo que supone, además añadir una propuesta de valor que puede incrementar y diversificar nuestro negocio
- **Compromiso empresarial.** Empresas comprometidas y conectadas que trabajan bajo un mismo modelo y se ayudan entre sí en temas ecológicos. Este compromiso entre empresas con el medio ambiente les otorga una buena reputación que se ve reflejada a la hora de elegir por parte de los consumidores.
- **Ventaja competitiva en el contexto de la globalización.** Además de los beneficios ambientales, este modelo económico es creador de riqueza y su desarrollo debería permitir obtener una ventaja competitiva en el contexto de la globalización, generando mayor competitividad en el mercado y mayor generación de ideas innovadoras.
- **Generación de empleo.** La economía circular genera nuevos puestos de trabajo y habilidades por parte de los empleados.

En resumen, podemos decir que la Economía Circular, es una alternativa al modelo de Economía Lineal, cuyo objetivo es cerrar el ciclo de vida de los productos. Para ello se fundamenta en tres principios: **reducir, reutilizar y reciclar**; permitiendo así la disminución de residuos y la optimización de los recursos que pueden ayudar a nuestra empresa no sólo a ser más sostenible, sino, también, a ser más rentable.

REDUCIR | REUTILIZAR | RECICLAR

EMPRENDIMIENTO CIRCULAR

Estamos observando desde hace un tiempo, que el movimiento emprendedor se ha hecho eco de que la sostenibilidad es un valor emergente y necesario para crear la nueva empresa del s. XXI, y es ahí donde han encontrado un nicho de oportunidades que propicia la economía circular, significando una nueva apuesta y segmento de emprendedores y emprendimientos que están apostando decididamente por la Economía Circular.

El emprendimiento sostenible y circular es en esencia la realización de una innovación sostenible dirigida a un mercado masivo que proporciona beneficio a gran parte de la sociedad. Desde lo ambiental los emprendedores, empresarios y compañías que hacen del progreso ambiental su actividad principal se

pueden llamar empresarios sostenibles y circulares, generando nuevos productos, servicios, técnicas y modos de organización que reduzcan sustancialmente el impacto al ecosistema y aumenten la calidad de vida. El emprendimiento sostenible y circular, implica un proceso cuyo fin es lograr el desarrollo sostenible, mediante el descubrimiento, evaluación y explotación de oportunidades y la creación de valor que provoca la prosperidad económica, la cohesión social y la protección del medio ambiente.

Objetivos del Emprendimiento Circular:

- Fomentar la creación de modelos de negocio circulares incorporando la variable de la economía circular a los procesos de emprendimiento y creación de empresas verdes.
- Profundizar en todos los aspectos relacionados con economía circular. Desde cuestiones de ecodiseño, prototipado circular, testeo y validación al trabajo a través del Lean Canvas adaptado a la economía circular.

DEFINICIÓN

"Un **emprendedor circular** es un agente que promueve la creación de una economía circular a través de productos, servicios y/o modelos de negocio innovadores, quien toma riesgos y aprovecha nuevas oportunidades para generar cambios positivos. Un emprendedor circular es pionero e inspira a otros emprendedores, organizaciones e incluso gobiernos a hacer la transición hacia una economía circular, pues muestra que la economía circular es posible. Las soluciones que crea el emprendedor circular son intencionalmente regenerativas e impactan positivamente el planeta y la humanidad".

Es importante tener presente que las acciones del emprendedor circular son intencionales, es decir, desde que empiezan a concebir una solución, empiezan a manifestar su intención de brindar impactos positivos no solo al medio ambiente, pero también a la economía y a la sociedad. Además, un emprendedor circular innova no solo en productos, también lo puede hacer en servicios y/o modelos de negocio. Por otro lado, el emprendedor circular es un agente de cambio que inspira acciones hacia una economía circular en su alrededor.

Modelos Negocios "Circulares"

CINCO MODELOS DE NEGOCIO:

SUMINISTRO CIRCULAR: Utilice energía renovable e insumos totalmente reciclables o de base biológica.

RECUPERACIÓN DE RECURSOS: Recupere recursos útiles de los materiales, subproductos o residuos.

EXTENSIÓN DEL CICLO DE VIDA DE PRODUCTOS: Extienda los ciclos de vida de productos por medio de su reparación, actualización y venta, así como a través de la innovación y el diseño del producto.

PLATAFORMAS DE INTERCAMBIO: Conectar los usuarios del producto entre sí y fomentar el uso compartido, el acceso o la propiedad para aumentar el uso del producto.

PRODUCTOS COMO UN SERVICIO: Aléjese de la propiedad del producto y ofrezca a los clientes acceso pagado a éstos, lo que permite a las empresas conservar los beneficios de la productividad o propiedad de los recursos circulares para aumentar el uso del producto.

TRES TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS:

TECNOLOGÍAS DIGITALES tales como el Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés), Grandes Datos, cadena de bloques e identificación por radiofrecuencia (RFID) ayudan a las empresas a rastrear recursos, monitorear la utilización y capacidad del desperdicio.

TECNOLOGÍAS FÍSICAS tales como impresión 3D, robótica, almacenamiento y cosecha de energía, tecnología de diseño modular y nanotecnología ayudan a las empresas a reducir la producción y los costos de materiales, así como su impacto ambiental.

TECNOLOGÍAS BIOLÓGICAS tales como energía biológica, materiales biológicos, biocatálisis, hidroponía y aeroponía ayudan a las empresas a alejarse de las fuentes de energía basadas en fósiles.

VÍDEO

EL ESCARABAJO VERDE. EL BENEFICIO DEL DESPERDICIO

Haz click aquí para ver el vídeo.

¡Es momento de cambiar!

La Economía Circular se basa en mantener el valor de los recursos en la economía el mayor tiempo posible.

Así, propone tres nuevos principios para hacer sostenible la manera de producir y consumir los recursos.



GLOSARIO

La **economía circular** y su metodología están relacionados y se toman en consideración en conceptos que actualmente son muy utilizados en el campo del medio ambiente y la sostenibilidad:

- **Compra Verde:** es la toma en consideración de los impactos ambientales (además de los económicos, técnicos u otros) de un producto en todo su ciclo de vida en el proceso de compra o de contratación del mismo.
- **Declaraciones ambientales de producto (EDP):** es un certificado que se otorga a un producto, material o servicio, por aportar información ambiental de sus impactos a lo largo de su ciclo de vida. No establecen criterios de preferencia, pero aportan información para la toma de decisiones.
- **Ecodiseño (Diseño para el medio ambiente – DFE):** introducción de la variable ambiental junto a otros criterios habituales (calidad, costes, …) en el diseño de productos, a lo largo de todo su ciclo de vida, previo a su salida al mercado.
- **Ecoetiqueta:** distintivo que se otorga a determinados productos por el cumplimiento de determinados criterios ambientales en determinadas etapas de su ciclo de vida.
- **Ecología industrial:** estrategia que promueve cerrar el ciclo del material, de modo que utiliza los subproductos y residuos de una industria como materia prima de otra; potencian la creación de redes de empresas, con lo cual favorecen, además, los aspectos económicos y los ambientales.
- **Greenwashing:** práctica empresarial consistente en publicitar sus productos como respetuosos con el medio ambiente, como argumento de venta, aunque no lo sean.
- **Huella ambiental:** analiza las contribuciones a lo largo del ciclo de vida de un producto en todos los vectores ambientales: atmósfera, residuos, suelos, biodiversidad…
- **Huella de carbono:** análisis de las contribuciones a la categoría de impacto de Calentamiento Global a lo largo del ciclo de vida de un producto. Viene a ser un ACV (Análisis del Ciclo de Vida) simplificado, puesto que sólo se considera una categoría de impacto de todas las posibles.
- **Life Cycle Costing (LCC):** consiste en considerar, en la etapa de diseño de un producto, junto con el análisis de todos los costes, la repercusión ambiental durante todo su ciclo de vida. Ello permite combinar los parámetros económicos con los ambientales para la toma de decisiones.
- **Life Cycle Sustainability Assessment (LCSA):** consiste en tomar en consideración, en el ciclo de vida de un producto, no sólo los parámetros ambientales y los económicos, sino también los sociales, de modo que toma en cuenta el concepto integral de sostenibilidad. LCSA = LCA + LCC + SLCA SLCA: Social Life Cycle Assessment.

PASO 2

RECONOCIENDO LOS ACTORES DE LA ECONOMÍA CIRCULAR. MARCO EUROPEO, MARCO NACIONAL Y MARCO AUTONÓMICO

ÍNDICE TEMÁTICO

2.1. MARCO EUROPEO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR
- 2.1.1. Para una Europa sostenible de aquí al 2030
- 2.1.2. Estrategia europea economía circular

2.2. LA ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE ECONOMÍA CIRCULAR, ESPAÑA CIRCULAR 2030
- 2.2.1. España circular 2030
- 2.2.2. Principios, líneas de actuación y políticas para el cambio

2.3. MARCO AUTONÓMICO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR: ESTRATEGIA CASTELLANO MANCHEGA DE ECONOMÍA CIRCULAR, HORIZONTE 2030
- 2.3.1. Estrategia castellano manchega de economía circular, horizonte 2030

¿QUÉ VAS A DESCUBRIR CON ESTE PASO?

En este PASO obtendrás una visión y aproximación a las estrategias, políticas y ayudas que favorecen el desarrollo sostenible y en especial la Economía circular, desde los escenarios INSTITUCIONALES de la Unión Europea, el Gobierno de la Nación y de nuestra comunidad autónoma, Castilla la Mancha.

Conocerás los escenarios presentes de la Economía Circular al objeto de facilitar su inmersión en las diferentes estrategias que pueden posibilitarla, tanto ayudas como otras facilidades al objeto de transformar o evolucionar los modelos de actividad emprendedora a los objetivos de sostenibilidad que promueven las instituciones europeas, nacionales y autonómicas en sus diferentes Estrategias de Economía Circular

KEY WORD: Pacto Verde Europeo, Gree Deal, España Circular 2030, Close the Loop, Estrategia Europea E.C. , desarrollo sostenible, economía circular, economía lineal, Transición ecológica.

2.1. MARCO EUROPEO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

2.1.1. PARA UNA EUROPA SOSTENIBLE DE AQUÍ AL 2030

(Informe: Para una Europa de Aquí al 2030)



La contribución más decidida y proyectada al ámbito social, ambiental, económico y legislativo, la ha protagonizado la Unión Europea durante el s. XX y lo que llevamos del XXI.

El desarrollo sostenible, recordamos, ***"el desarrollo que satisface las necesidades de la generación actual sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades"***, está profundamente arraigado en el proyecto europeo. La integración europea y las políticas de la UE han contribuido a superar la pobreza y el hambre de la posguerra, y han creado un espacio de libertad y democracia en el que los ciudadanos europeos pueden alcanzar unos niveles de prosperidad y bienestar sin precedentes.

El desarrollo sostenible desde la óptica europea, propone mejorar el nivel de vida de los ciudadanos, ofreciendo a las personas opciones reales, creando un entorno propicio, difundiendo conocimientos y una mejor información, hasta llegar a una situación en la que "vivamos bien, dentro de los límites de nuestro planeta" mediante un uso más inteligente de los recursos y una economía moderna al servicio de nuestra salud y nuestro bienestar. ***"Por lo tanto, la Unión Europea debe continuar en el camino que nos fijamos: la transición a una economía hipocarbónica, climáticamente neutral, eficiente en el uso de los recursos y biodiversa, en conformidad plena con la Agenda 2030 de las Naciones Unidas y los 17 ODS. Esta transición debe redundar ser en beneficio de todos, no dejar a nadie atrás y garantizar la igualdad y la inclusividad".***

Nuestro crecimiento económico debe depender menos de los recursos no renovables, maximizando el uso de los recursos renovables gestionados de forma sostenible y de los servicios ecosistémicos. La UE ya ha emprendido esta transición.

DE LA ECONOMÍA LINEAL A LA ECONOMÍA CIRCULAR

La mayor disponibilidad y asequibilidad de las distintas materias primas y productos ha simplificado nuestras vidas y ha contribuido al aumento de los niveles de vida y la calidad de vida en la UE. Sin embargo, nuestra cultura de consumo ha dado lugar a un aumento de la extracción de recursos y una creciente presión sobre el capital natural y el clima. Tenemos que asegurarnos de que podemos seguir haciendo crecer nuestra economía de manera sostenible y mejorar las condiciones de vida que demanda la gente. Esto requerirá nuevos diseños de materiales y productos, de modo que estemos debidamente equipados para la reutilización, la reparación y el reciclado. Ello permitirá, a su vez, no solo reducir los residuos, sino también la necesidad de nuevos recursos que deben extraerse con un gran coste financiero y medioambiental. Cuando un producto llega al final de su vida útil, ya sean unos pantalones vaqueros, un teléfono inteligente, un envase o un mueble, una verdadera economía circular permite preservar la mayor parte de su valor material, de manera que lo que antaño se consideraban residuos pueden utilizarse de nuevo para la fabricación de nuevos productos.

ENFOQUE UNIÓN EUROPEA: PLAN DE ACCIÓN CIRCULAR 2030

En 2015, la Comisión Europea adoptó un plan de acción para contribuir a acelerar la transición de Europa hacia una economía circular, **impulsar la competitividad mundial, promover el crecimiento económico sostenible y generar nuevos puestos de trabajo.**

Este Plan de Acción con el horizonte 2030, justifica un ambicioso paquete de nuevas medidas sobre la economía circular para ayudar a las empresas y los consumidores europeos en la **transición a una economía más circular, sostenible, hipocarbónica, eficiente y competitiva, donde se utilicen y valoricen los productos, materiales y recursos de modo más sostenible y se mantengan en la economía el mayor tiempo posibles, reduciendo al mínimo la generación de los residuos y siendo más eficiente en el uso de los recursos.**

También determina cinco sectores prioritarios para acelerar la transición a lo largo de sus cadenas de valor **(plásticos, residuos alimentarios, materias primas críticas, construcción y demolición, biomasa y biomateriales). Hace gran hincapié en el establecimiento de cimientos sólidos sobre los que puedan prosperar las inversiones, la innovación y el empleo.**

Esta transición se apoya financieramente a través de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos, Horizonte 2020, el Fondo Europeo para Inversiones Estratégicas (FEIE), el programa LIFE y el Fondo Verde Europeo. **El Plan de Inversiones del Pacto Verde Europeo (el Plan de Inversiones para una Europa Sostenible)**, movilizará la inversión pública y contribuirá al desbloqueo de fondos privados a través de los instrumentos financieros de la UE, sobre todo **InvestEU, lo que podría traducirse en un mínimo de un billón de euros de inversiones.**

Y lo más importante desde el 11 de marzo de 2020 la Comisión Europea ha adoptado el nuevo **PLAN DE ACCIÓN PARA LA ECONOMÍA CIRCULAR**, como uno de los principales elementos del Pacto Verde Europeo, que es el nuevo programa de Europa a favor del crecimiento sostenible. Con medidas a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos, el nuevo Plan de acción tiene por objeto adaptar nuestra economía a un futuro ecológico y reforzar nuestra competitividad, protegiendo al mismo tiempo el medio ambiente y confiriendo nuevos derechos a los consumidores. Sobre la base del trabajo realizado desde 2015, **el nuevo Plan se centra en el diseño y la producción con vistas a una economía circular, con el objetivo de asegurar que los recursos utilizados se mantengan en la economía de la UE durante el mayor tiempo posible.** El Plan y sus iniciativas se elaborarán con la estrecha participación de las empresas y las partes interesadas.

LOS SIETE PILARES DEL GREEN DEAL

La Hoja de Ruta del **Green Deal o Pacto Verde Europeo consta de siete líneas de acción.** En todas ellas se fijan plazos para dictar medidas legislativas que apoyen el cambio y objetivos concretos que cumplir. La decisión es **que la UE sea climáticamente neutra en 2050.** Para ello, la Comisión propondrá una **Ley Europea del Clima** para convertir ese compromiso político en una **obligación jurídica y en un incentivo para la inversión.**

Para alcanzar este objetivo, señala la UE, será necesario **actuar en todos los sectores de la economía**, invertir en tecnologías respetuosas con el medio ambiente, **apoyar a la industria para que innove**, desplegar sistemas de transporte público y privado más limpios, más baratos y más sanos, descarbonizar el sector de la energía, garantizar que los edificios sean más eficientes desde el punto de vista energético y **colaborar con socios internacionales** para mejorar las normas ambientales mundiales.

SABER MÁS

Accede a los siete pilares:
https://www.elagoradiario.com/desarrollo-sostenible/economia-circular/los-siete-pilares-del-green-deal-o-pacto-verde-europeo/

La transición hacia una economía circular ya está en marcha, pues empresas, autoridades públicas y consumidores pioneros están abrazando en Europa este modelo sostenible. La Comisión velará por que la transición hacia una economía circular brinde oportunidades para todos, sin dejar a nadie atrás. El Plan de acción para la economía circular presentado hoy como parte de la estrategia industrial de la UE, consta de medidas para:

- **Hacer que los productos sostenibles sean la norma en la UE.** La Comisión propondrá legislación para una política de productos sostenibles, a fin de asegurar que los productos comercializados en la UE duren más, sean más fáciles de reutilizar, reparar y reciclar, e incorporen en la medida de lo posible material reciclado en lugar de materias primas primarias. Se restringirán los productos de un solo uso, se hará frente a la obsolescencia prematura y se prohibirá la destrucción de bienes duraderos que no hayan sido vendidos.
- **Empoderar a los consumidores.** Los consumidores recibirán información fidedigna sobre aspectos como la reparabilidad y la durabilidad de los productos que les ayudará a tomar decisiones más sostenibles desde el punto de vista del medio ambiente. Los consumidores podrán acogerse a un verdadero "derecho a reparación".
- **Centrarse en los sectores que utilizan más recursos y que tienen un elevado potencial de circularidad.** La Comisión adoptará medidas concretas sobre:
  - **Electrónica y TIC:** una "Iniciativa sobre la Electrónica Circular" alargará la vida útil de los productos y mejorará la recogida y el tratamiento de los residuos.
  - **Baterías y vehículos:** nuevo marco regulador para las baterías a fin de aumentar la sostenibilidad e impulsar el potencial de circularidad de las baterías
  - **Envases y embalajes:** nuevos requisitos obligatorios que definen lo permitido en el mercado de la UE e incluyen una reducción del embalaje (excesivo).
  - **Plásticos:** nuevos requisitos obligatorios sobre el contenido reciclado, con especial atención a los microplásticos, además de los bioplásticos y los plásticos biodegradables.

- **Productos textiles:** una nueva estrategia de la UE sobre los productos textiles, a fin de reforzar la competitividad y la innovación en el sector e impulsar el mercado de la UE de la reutilización textil.
- **Construcción y vivienda:** una estrategia integral para un entorno construido sostenible que fomentará los principios de circularidad en los edificios.
- **Alimentos:** nueva iniciativa legislativa sobre la reutilización para sustituir los envases, la vajilla y la cubertería de un solo uso por productos reutilizables en los servicios alimentarios.

- **Garantizar que se produzcan menos residuos.** Se tratará de evitar los residuos en primer lugar y de transformarlos en recursos secundarios de alta calidad que se integren en un eficiente mercado de materias primas secundarias. La Comisión estudiará la posibilidad de establecer un modelo armonizado a escala de la UE de recogida separada de residuos y su etiquetado. El Plan de acción también presenta una serie de medidas para reducir al mínimo las exportaciones de residuos de la UE y hacer frente a los traslados ilícitos.

El Pacto Verde Europeo, presentado por la Comisión **Von der Leyen** el 11 de diciembre de 2019, establece una ambiciosa hoja de ruta hacia una economía circular climáticamente neutra, en la que el crecimiento económico esté disociado del uso de los recursos. Una economía circular reduce la presión sobre los recursos naturales y es una condición previa para alcanzar el objetivo de neutralidad climática para 2050 y atajar la pérdida de biodiversidad. La mitad de las emisiones totales de gases de efecto invernadero y más del 90 % de la pérdida de biodiversidad y el estrés hídrico se deben a la extracción y al tratamiento de los recursos.

La economía circular arrojará beneficios netos en términos de crecimiento del PIB y creación de empleo, ya que la aplicación de las ambiciosas medidas de la economía circular en Europa podría aumentar el PIB de la UE en un 0,5 % adicional de aquí a 2030 y crear alrededor de 700 000 nuevos puestos de trabajo.

El nuevo Consenso Europeo en materia de Desarrollo orienta explícitamente la acción de la UE hacia la aplicación de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, con el objetivo principal de erradicar la pobreza. Uno de sus principales puntos fuertes es que se trata de un compromiso conjunto de la UE y de todos sus Estados miembros de trabajar mejor juntos, en particular mediante una programación más conjunta y una coordinación más eficaz sobre el terreno. Esta nueva orientación debe mejorar todavía más con el futuro instrumento de financiación exterior de la UE, expresamente destinado a apoyar la aplicación de los ODS.

2.1.2. ESTRATEGIA EUROPEA ECONOMÍA CIRCULAR

En 2015, la Comisión Europea adoptó un plan de acción para contribuir a acelerar la transición de Europa hacia una economía circular, impulsar la competitividad mundial, promover el crecimiento económico sostenible y generar nuevos puestos de trabajo.

El plan de acción establece 54 medidas para "cerrar el círculo" del ciclo de vida de los productos: de la producción y el consumo a la gestión de residuos y el mercado de materias primas secundarias. También determina cinco sectores prioritarios para acelerar la transición a lo largo de sus cadenas de valor (plásticos, residuos alimentarios, materias primas críticas, construcción y demolición, biomasa y biomateriales). Hace gran hincapié en el establecimiento de cimientos sólidos sobre los que puedan prosperar las inversiones y la innovación.

Esta transición se apoya financieramente a través de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos, Horizonte 2020, el Fondo Europeo para Inversiones Estratégicas (FEIE) y el programa LIFE.

El plan de acción también promueve una estrecha cooperación con los Estados miembros, las regiones y los municipios, las empresas, los organismos de investigación, los ciudadanos y otras partes interesadas que participan en la economía circular.

Las 54 medidas del plan ya se han realizado o están en fase de aplicación. Se ha publicado un informe exhaustivo sobre la aplicación del plan de acción para la economía circular que adoptó la Comisión en diciembre de 2015.

La Comisión Europea adoptó en diciembre de 2019 un nuevo **Plan de acción para la economía circular**, uno de los principales elementos del Pacto Verde Europeo, que es el nuevo programa de Europa en favor del crecimiento sostenible. Con medidas a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos, el nuevo Plan de acción tiene por objeto adaptar nuestra economía a un futuro ecológico y reforzar nuestra competitividad, protegiendo al mismo tiempo el medio ambiente y confiriendo nuevos derechos a los consumidores. Sobre la base del trabajo realizado desde 2015, el nuevo Plan se centra en el diseño y la producción con vistas a una economía circular, con el objetivo de asegurar que los recursos utilizados se mantengan en la economía de la UE durante el mayor tiempo posible. El Plan y sus iniciativas se elaborarán con la estrecha participación de las empresas y las partes interesadas.

LA EVOLUCIÓN EUROPEA DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

La mayor disponibilidad y asequibilidad de las distintas materias primas y productos ha simplificado nuestras vidas y ha contribuido al aumento de los niveles de vida y la calidad de vida en la UE. Sin embargo, nuestra cultura de consumo ha dado lugar a un aumento de la extracción de recursos y una creciente presión sobre el capital natural y el clima. Tenemos que asegurarnos de que podemos seguir haciendo crecer nuestra economía de manera sostenible y mejorar las condiciones de vida que demanda la gente. Esto requerirá nuevos diseños de materiales y productos, de modo que estemos debidamente equipados para la reutilización, la reparación y el reciclado. Ello permitirá, a su vez, no solo reducir los residuos, sino también la necesidad de nuevos recursos que deben extraerse con un gran coste financiero y medioambiental. Cuando un producto llega al final de su vida útil, ya sean unos pantalones vaqueros, un teléfono inteligente, un envase o un mueble, una verdadera economía circular permite preservar la mayor parte de su valor material, de manera que lo que antaño se consideraban residuos pueden utilizarse de nuevo para la fabricación de nuevos productos.

¿POR QUÉ TENEMOS QUE CAMBIAR A UNA ECONOMÍA CIRCULAR?

Uno de los motivos para avanzar hacia una economía circular, según la Unión Europea, es el aumento de la demanda de materias primas y la escasez de recursos. Varias materias primas cruciales son finitas y, como la población mundial crece, la demanda también aumenta.

El impacto en el clima es otro de los factores. La extracción y el uso de materias primas tienen importantes consecuencias medioambientales, aumenta el consumo de energía y las emisiones de CO_2, mientras que un uso más inteligente de las materias primas puede reducir las emisiones contaminantes.

¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS SEGÚN LA U.E.?

La Unión Europea entiende que medidas como la prevención de residuos, la eco concepción, el diseño ecológico y la reutilización podrían generar ahorros netos de 600.000 millones de euros, o un 8% del volumen de negocios anual, para las empresas de la UE, al tiempo que reducirían las emisiones totales anuales de gases de efecto invernadero entre un 2 y un 4%. Avanzar hacia una economía más circular podría generar beneficios como reducir la presión sobre el medio ambiente, mejorar la seguridad de suministro de materias primas, más competitividad, innovación, crecimiento y empleo (creación de hasta 700.000 empleos en la UE).

También puede proporcionar a los consumidores productos más duraderos e innovadores que brinden ahorros monetarios y una mayor calidad de vida, por ejemplo, si los teléfonos móviles fuesen más fáciles de desmontar el coste de volverlo a fabricar podría reducirse a la mitad.

La economía circular arrojará beneficios netos en términos de crecimiento del PIB y creación de empleo, ya que la aplicación de las ambiciosas medidas de la economía circular en Europa podría aumentar el PIB de la UE en un 0,5 % adicional de aquí a 2030 .

> Virginijus Sinkevičius, comisario de Medio Ambiente, Océanos y Pesca de la Unión Europea, ha declarado lo siguiente: *"Solo tenemos una Tierra, pero en 2050 estaremos consumiendo como si tuviéramos tres. El nuevo Plan hará que la circularidad sea la norma en nuestras vidas y acelerará la transición ecológica de nuestra economía. Ofrecemos medidas decisivas para cambiar el primer eslabón de la cadena de la sostenibilidad, esto es, el diseño de los productos. Unas medidas tomadas pensando en el futuro generarán oportunidades de negocio y de trabajo, reconocerán nuevos derechos a los consumidores europeos, encauzarán la innovación y la digitalización y, al igual que la naturaleza, garantizarán que no se desperdicie nada".*

Cuatro retos de la Economía Circular

Financiamiento
La innovación para desarrollar mercados masivos puede implicar elevadas inversiones. Aún son pocas las herramientas financieras para I+D+i, inversiones de activos o subsidios para proyectos y negocios circulares.

Condiciones habilitantes
Se requieren incentivos para productores y recicladores que construyan cadenas de valor. Faltan mercados para materiales reciclables de segundo uso. Los costos ambientales no se incluyen en el precio del producto.

Capacidades
Faltan capacidades técnicas y mayor conciencia de la Economía Circular como oportunidad de negocios rentables. Además, son pocos los profesionales formados en esta visión. Esto es más visible en PYMES y pequeños negocios.

Reciclaje limitado
Muchos materiales no pueden ser reciclados indefinidamente. La degradación de ciertos plásticos o las impurezas en vidrios o metales impiden lograr un ciclo permanente de generación de valor.

Fuente. European Parliamentary Research Service (EPRS)

2.2. LA ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE ECONOMÍA CIRCULAR, ESPAÑA CIRCULAR 2030



2.2.1. ESPAÑA CIRCULAR 2030

El gobierno de España no sólo ha suscrito los postulados de la Estrategia Europea de Economía Circular, sino que, como no podría ser de otra manera ha diseñado la Estrategia Española de Economía Circular, EEEC , nominada como ESPAÑA CIRCULAR 2030.

Justo en junio del 2020, el Consejo de Ministros aprobó la EEEC que a tenor del MITECO, sienta las bases para superar la economía lineal e impulsar un nuevo modelo de producción y consumo en el que el valor de productos, materiales y recursos se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible; en el que se minimice la generación de residuos y se aprovechen al máximo aquellos cuya generación no se haya podido evitar.

"España Circular 2030" marca objetivos para esta década que permitirán, entre otros, reducir en un 30% el consumo nacional de materiales, mejorar un 10% la eficiencia en el uso del agua y recortar un 15% la generación de residuos respecto a 2010, lo que posibilitará situar las emisiones de gases de efecto invernadero del sector residuos por debajo de los 10 millones de toneladas en 2030. Su ejecución se materializará a través de sucesivos planes de acción trienales, que recogerán las medidas concretas a desarrollar por la Administración General del Estado para implementar actuaciones en economía circular en España. El primero de ellos se presentó a finales de 2020 y abarcará el período 2021-2023.

La Estrategia es uno de los elementos clave del Marco de Economía Circular, uno de los proyectos del Gobierno que pretende ser palanca para la recuperación económica tras la crisis sanitaria del COVID-19.

Como coadyuvante a la EEEC y en el mismo año de su aprobación, 2020, el Ejecutivo ha aprobado el anteproyecto de Ley de Residuos y Suelos Contaminados que abordará también el reto de los plásticos de un solo uso, y un real decreto que mejora la trazabilidad y el control de los traslados de residuos. A nivel nacional, la adopción de la EEEC estaba prevista en la Declaración de Emergencia Climática y ambiental aprobada en enero de 2020, que la incluye entre las líneas prioritarias de actuación, y es coherente con el proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética, que fija un objetivo de alcanzar la neutralidad climática a más tardar en 2050.

Además, la EEEC entronca con las **principales iniciativas internacionales en materia ambiental, como la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible o el Acuerdo de París sobre el cambio climático, así como con los postulados del Pacto Verde Europeo y de los dos Planes de Acción de la Comisión Europea en esta materia.**

IMPORTANTE

La estrategia contribuye así a los esfuerzos de España por lograr una economía sostenible, descarbonizada, limpia y eficiente en el uso de los recursos y competitiva. Un enfoque consecuente con hacer posible una transición justa y solidaria hacia un nuevo modelo que promueva la protección del medio ambiente y la transformación del sistema productivo y, al mismo tiempo, el progreso, el bienestar social y la igualdad de género.

LA EEEC Y LA IMPLICACIÓN DE TODOS

Como ya venimos apuntando en este módulo I, la Economía Circular debe capilarizar a todos los sectores, comenzando por la propia administración nacional, regional, autonómica y local, llegando a todos los sectores económicos y, por supuesto, a la sociedad en su conjunto

La propia EEEC, expresa que para la consecución del reto de lograr la transición hacia la economía circular se requerirá de la colaboración, participación e implicación de toda la sociedad, no solo de las Administraciones Públicas sino también de todos los sectores económicos –fabricación, producción, distribución y gestión de residuos–, que han de incorporar la innovación como elemento clave para la consecución de los objetivos propuestos. Además, la Estrategia prevé que jueguen un papel central los agentes sociales y, muy especialmente, los consumidores y ciudadanos, cuyas decisiones de compra de productos, así como su compromiso con la separación de residuos, son fundamentales.

VÍDEO

EL CONSUMIDOR CIRCULAR

Haz click aquí para ver el vídeo.

OBJETIVOS DE LA EEEC

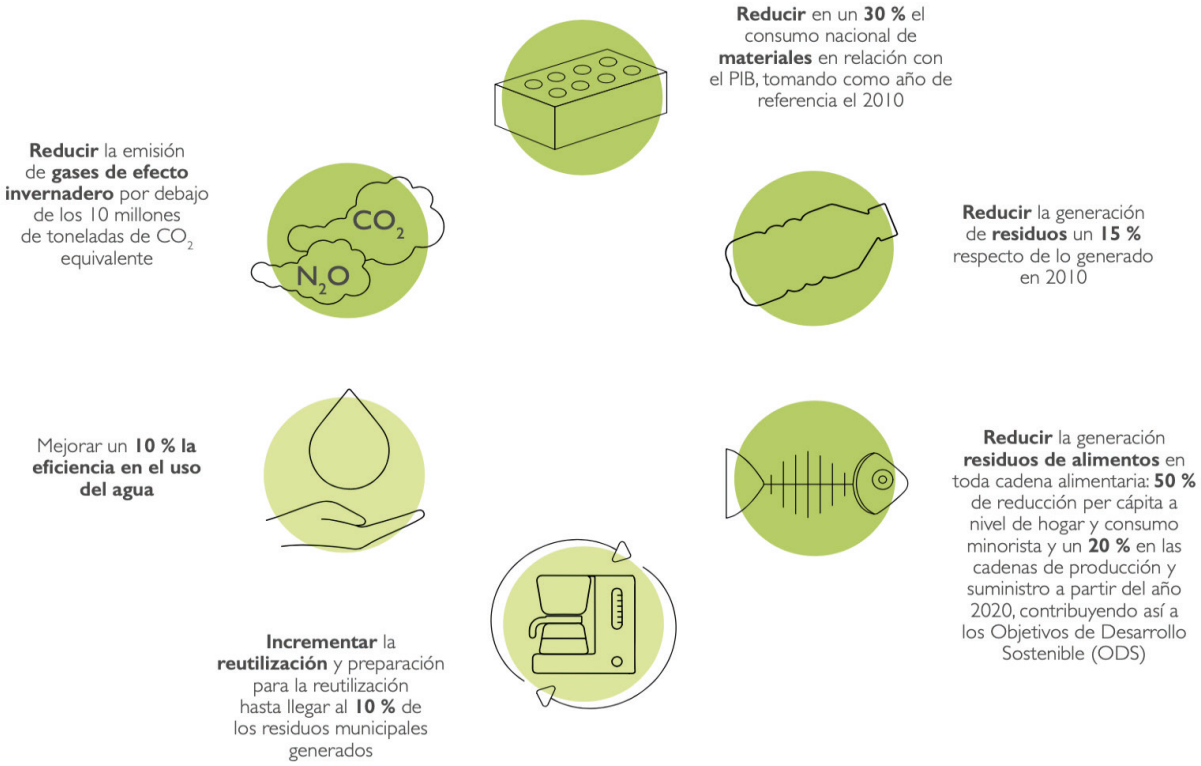
Se estima que nuestro país necesita más de dos veces y media su superficie para abastecer las necesidades de nuestra economía. Además de los impactos ambientales que esto comporta, los datos demuestran la ineficiencia del modelo y la dependencia agravada del exterior, que hacen a nuestra economía más dependiente y vulnerable y menos competitiva.

SABÍAS QUE...

La huella ecológica de España es un indicador de sostenibilidad ambiental que engloba el conjunto de impactos que se generan sobre el medio ambiente medido en superficie necesaria para producir los recursos consumidos y absorber los residuos generados por habitante. Según la Global Footprint Network, la huella ecológica por habitante en España en 2016 (último dato disponible) fue de 4 hectáreas globales (gha). De esta forma, España se encuentra en el puesto 58 del mundo en huella ecológica por habitante.

ESPAÑA CIRCULAR 2020 MARCA LOS SIGUIENTES OBJETIVOS PARA EL AÑO 2030
Reducir en un 30% el consumo nacional de materiales en relación con el PIB, tomando como año de referencia el 2010.
Disminuir la generación de residuos un 15% respecto de lo generado en 2010.
Reducir la generación residuos de alimentos en toda cadena alimentaria: 50% de reducción per cápita a nivel de hogar y consumo minorista y un 20% en las cadenas de producción y suministro a partir del año 2020, contribuyendo así a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
Incrementar la reutilización y preparación para la reutilización hasta llegar al 10% de los residuos municipales generados.
Mejorar un 10% la eficiencia en el uso del agua.
Reducir la emisión de gases de efecto invernadero por debajo de los 10 millones de toneladas de CO_2 equivalente.

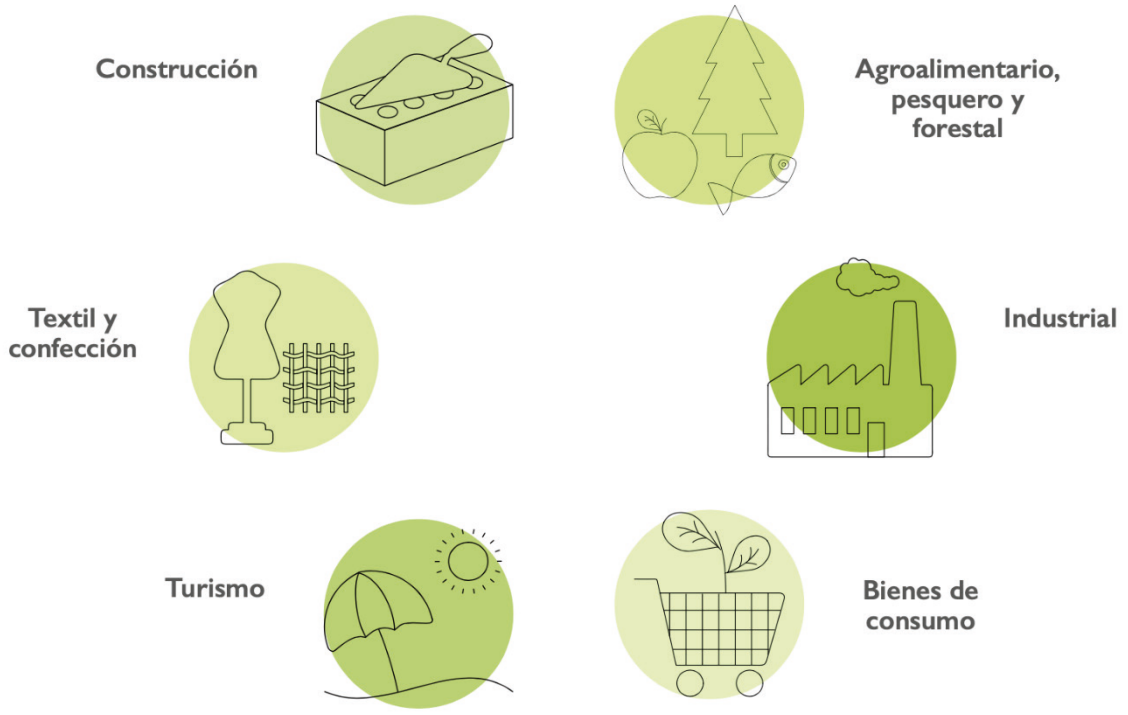
Objetivos "España Circular 2030



SECTORES DE IMPLEMENTACIÓN DE LA EEEC

La Estrategia de Economía Circular está dotada de un carácter transversal, identifica seis sectores prioritarios: **construcción, agroalimentario, pesquero y forestal, industrial, bienes de consumo, turismo y sector textil y confección.** En particular, es fundamental aprovechar las oportunidades que ofrece la economía circular para desarrollar una industria española centrada en el reciclaje.

En este marco el reto es preparar el mercado de trabajo para la transición a una economía circular y baja en emisiones, tanto desde la perspectiva de los trabajadores, adaptando sus capacidades y habilidades a las nuevas demandas del mercado a través de las políticas activas del mercado de trabajo, como desde la perspectiva de las empresas y Administraciones Públicas, adaptando la cultura empresarial a los principios de la responsabilidad social empresarial, y garantizando las condiciones de seguridad y salud en los puestos de trabajo afectados por el cambio a la economía circular.



Fuente: COEPLAN

Además, debe hacerse de forma que permita a las empresas ser eficientes sin incurrir en cargas excesivas, mejorando su productividad, capacidad de contratar, sus inversiones y sus oportunidades de internacionalización.

2.2.2. PRINCIPIOS, LÍNEAS DE ACTUACIÓN Y POLÍTICAS PARA EL CAMBIO

Los principios generales que inspiran esta Estrategia son: protección y mejora del medio ambiente; acción preventiva; descarbonización de la economía; el principio de "quien contamina paga"; protección de la salud; racionalización y eficiencia; cooperación y coordinación entre las Administraciones Públicas; participación pública; desarrollo sostenible, solidaridad entre personas y territorios; integración de los aspectos ambientales en la toma de decisiones; mejora de la competitividad de la economía y generación de empleo de calidad.

Teniendo en cuenta estos principios, se establecen **ocho líneas principales de actuación sobre los que se focalizarán las políticas e instrumentos de la Estrategia de Economía Circular** y sus correspondientes planes de actuación.

Cinco de ellas relacionadas con el cierre del círculo:

- Producción, consumo, gestión de residuos, materias primas secundarias, y reutilización del agua.

Y las tres restantes, con carácter transversal:

- Sensibilización y participación, Investigación, innovación y competitividad, y Empleo y formación.

MODELO ORGANIZATIVO

El enfoque multidisciplinar e inclusivo de la Estrategia requiere incorporar la perspectiva de las diferentes Administraciones y unidades para que mantenga una visión completa y transversal en las políticas sectoriales implicadas así como de los agentes sociales y económicos De este modo, la EEEC plantea un modelo organizativo conformado por varios comités:

Una Comisión Interministerial de Economía Circular, con representantes de los ministerios afectados, a la que le corresponderá evaluar y hacer las propuestas sobre las políticas y medidas a incorporar en las políticas sectoriales, así como realizar el seguimiento y evaluación de los sucesivos planes de acción en materia de economía circular, y en definitiva de la Estrategia; un grupo de trabajo en el seno de la Comisión de coordinación en materia de residuos, con representantes autonómicos y locales, como administraciones con potestad para completar la legislación básica y ejecutar tales medidas; y un Consejo de Economía Circular, como espacio de colaboración público-privada con todos los agentes económicos y sociales y otros sectores implicados en el cambio de modelo.

La EEEC recoge también un **conjunto de indicadores para evaluar su grado de implantación**, que se corresponden con los adoptados a nivel europeo, dado que va a ser el marco con el que se puede comparar nuestro avance con respecto al resto de Estados miembros, al que se añade la contribución del sector residuos a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

POLÍTICAS E INCENTIVOS

España Circular 2030 señala, ha desarrollado una serie de **políticas** clave para avanzar en economía circular, la política económica, de fiscalidad, empleo, I+D+i, de consumo, la política industrial, del agua, agraria y de desarrollo de áreas rurales.

- Introducción de criterios ambientales en la elaboración de los Presupuestos Generales del Estado.
- En procesos de contratación pública las medidas voluntarias a través de sellos, certificaciones, etc. serán introducidos como criterios de valoración o adjudicación.
- Se considera que gravar la contaminación, el uso excesivo de recursos o una mala gestión de residuos.
- Es plausible el incremento de impuestos en los escalones de la jerarquía más baja de residuos (depósito en vertedero o incineración) para priorizar la prevención, el reciclaje o la reutilización.
- Avanzar hacia impuestos en todas las CC. AA. y con mayor armonización en todo el territorio en relación con los residuos para evitar el "turismo de residuos".
- Aprovechar programas como Empleaverde o similar para potenciar las capacidades y habilidades de los trabajadores e impulsar la adaptación de las empresas hacia una economía más verde.
- Incentivar la innovación a través de la fiscalidad para potenciar las medidas de colaboración público-privada en materia de innovación.
- Formar e informar al consumidor utilizando el etiquetado como instrumento para ello.
- Las agendas sectoriales deben incluir el enfoque circular como elemento central.
- Apostar por políticas industriales basadas en el ecodiseño.
- Regular el acceso al mercado de productos y servicios, permitiendo únicamente la comercialización de aquellos que cumplan unos criterios mínimos de comportamiento ambiental y salud pública.

- Revitalizar la España vaciada fomentando la sostenibilidad del turismo de naturaleza, apoyo a la producción ecológica o con el fomento de la sostenibilidad integral de la industria agroalimentaria.
- Potenciar el consumo de agua potable "de grifo" frente a la embotellada
- Incorporar la nueva Directiva de agua potable
- Explorar una metodología de contabilidad del agua para poder elaborar indicadores que permitan, entre otras cosas, definir mejor los criterios para la contratación pública ecológica en el sector de depuración de aguas residuales

IMPORTANTE

En definitiva, España Circular 2030 se configura como un documento marco que permitirá a nuestro país avanzar hacia una economía circular a través de la puesta en marcha de distintos planes de acción. Esto permitirá que, conforme se vayan ejecutando las diferentes acciones, se vayan evaluando sus efectos y, en su caso, se puedan realizar los ajustes necesarios para conseguir los objetivos previstos tanto en los planes de acción como, en definitiva, en la Estrategia para 2030.

SABER MÁS

Haz click aquí para saber más sobre **la hoja de ruta hacia una Economía baja en carbono competitiva a 2050**.

PACTO POR UNA ECONOMÍA CIRCULAR EN ESPAÑA

Los Ministerios de Transición Ecológica de Economía, Industria y Competitividad han impulsado el Pacto por la Economía circular con objeto de implicar a los principales agentes económicos y sociales de España en la transición hacia un este nuevo modelos económico.

Los firmantes se comprometen a impulsar la transición hacia una economía circular mediante las siguientes acciones:

1. Avanzar en la reducción del uso de recursos naturales no renovables, reutilizando en el ciclo de producción los materiales contenidos en los residuos como materias primas secundarias siempre y cuando quede garantizada la salud de las personas y la protección del medio ambiente.
2. Impulsar el análisis del ciclo de vida de los productos y la incorporación de criterios de ecodiseño, reduciendo la introducción de sustancias nocivas en su fabricación, facilitando la reparabilidad de los bienes producidos, prolongando su vida útil y posibilitando su valorización al final de ésta.
3. Favorecer la aplicación efectiva del principio de jerarquía de los residuos, promoviendo la prevención de su generación, fomentando la reutilización, fortaleciendo el reciclado y favoreciendo su trazabilidad.
4. Promover pautas que incrementen la innovación y la eficiencia global de los procesos productivos, mediante la adopción de medidas como la implantación de sistemas de gestión ambiental.
5. Promover formas innovadoras de consumo sostenible, que incluyan productos y servicios sostenibles, así como el uso de infraestructuras y servicios digitales
6. Promover un modelo de consumo responsable, basado en la transparencia de la información sobre las características de los bienes y servicios, su duración y eficiencia energética, mediante el empleo de medidas como el uso de la ecoetiqueta.

7. Facilitar y promover la creación de los cauces adecuados para facilitar el intercambio de información y la coordinación con las administraciones, la comunidad científica y tecnológica y los agentes económicos y sociales, de manera que se creen sinergias que favorezcan la transición.
8. Difundir la importancia de avanzar desde la economía lineal hacia una economía circular, fomentando la transparencia de los procesos, la concienciación y sensibilización de la ciudadanía.
9. Fomentar el uso de indicadores comunes, transparentes y accesibles que permitan conocer el grado de implantación de la economía circular.
10. Promover la incorporación de indicadores del impacto social y ambiental derivados del funcionamiento de las empresas, para poder evaluar más allá de los beneficios económicos que se generen en las mismas, como consecuencia de su compromiso con la economía circular.

2.3. MARCO AUTONÓMICO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR: ESTRATEGIA CASTELLANO MANCHEGA DE ECONOMÍA CIRCULAR, HORIZONTE 2030

2.3.1. ESTRATEGIA CASTELLANO MANCHEGA DE ECONOMÍA CIRCULAR, HORIZONTE 2030



Castilla la Mancha ha recogido el reto de la Estrategia Europea de Economía Circular así como la Estrategia Española, siendo la comunidad autónoma pionera en lanzar la primera ley autonómica en materia de Economía Circular, Ley 7/2019 de 29 de noviembre, de Economía Circular de Castilla – La Mancha. Una Ley pionera en España que tiene como objetivo marcar la senda hacia un futuro sostenible y que supondrá el inicio para transitar hacia un cambio en el modelo productivo.

Una de las consecuencias más relevantes de la Ley 7/ 2019, es la puesta en marcha de la Estrategia Circular de Castilla la Mancha, al objeto de pragmatizar el "desiderátum" de la Ley en una estrategia concreta y aplicable al conjunto de la región y sus instituciones. Esta estrategia fue aprobada por decreto el 2 de marzo de 2021 por las Cortes regionales.

Estructura de la Estrategia de Economía Circular de Castilla la Mancha, Horizonte 2030

1. DIAGNÓSTICO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN CASTILLA-LA MANCHA
2. PRINCIPIOS GENERALES Y OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA
3. SECTORES DE APLICACIÓN
4. EJES DE ACTUACIÓN, LÍNEAS Y MEDIDAS
5. PLANES DE ACCIÓN
6. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO
7. MARCO DE POLÍTICAS E INSTRUMENTOS
8. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA
9. INVERSIÓN IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA

SABER MÁS

Haz click aquí para ver la **Ley 7/2019 de 29 de noviembre, de Economía Circular de Castilla – La Mancha.**

NOTICIAS

Haz click aquí para leer el artículo **"Aprobada la Estrategia de Economía Circular de Castilla-La Mancha, que entrará en vigor el 31 de marzo"**.

1. DIAGNÓSTICO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN CASTILLA-LA MANCHA

Para el desarrollo de la Estrategia se ha llevado a cabo un diagnóstico en materia de economía circular en la región, recabando y analizando todos los datos disponibles, procediendo a su análisis y estableciendo unas conclusiones tanto a nivel regional como provincial.

Este diagnóstico se presenta como documento independiente denominado **"DIAGNÓSTICO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN CASTILLA-LA MANCHA"** que refleja las consideraciones del análisis global de la región, en base a la tradicional matriz DAFO (Debilidades-Amenazas-Fortalezas-Oportunidades) y a una división en sectores de interés para la medición de la circularidad.

2. PRINCIPIOS GENERALES Y OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA

Los principios generales que persigue la Estrategia, en consonancia con la normativa y postulados comunitarios y nacionales, son los siguientes:

- Acción preventiva, protección y mejora del medio ambiente

- Descarbonización de la economía
- Quien contamina paga
- Protección de la salud
- Racionalización y eficiencia
- Cooperación y coordinación entre las administraciones públicas
- Participación pública
- Palanca clave para alcanzar los ODS de la Agenda 2030
- Solidaridad entre personas y territorios
- Integración de los aspectos ambientales en la toma de decisiones
- Mejora de la competitividad de la economía
- Generación de empleo de calidad
- Perspectiva de género en el diseño de medidas e implementación de las mismas

De acuerdo al diagnóstico de la situación actual en Castilla-La Mancha en materia de economía circular, teniendo en cuenta los principios anteriores y las proyecciones y perspectivas futuras, se establecen los siguientes objetivos horizonte 2030 en la región:

3. OBJETIVOS HORIZONTE 2030

De acuerdo al diagnóstico de la situación actual en Castilla-La Mancha en materia de economía circular, teniendo en cuenta los principios anteriores y las proyecciones y perspectivas futuras, se establecen los siguientes objetivos horizonte 2030 en la región:

- Reducción de la generación de residuos domésticos en un 15% en relación a los generados en 2010.
- Reducción de la generación de residuos industriales en un 15 % en relación a los generados en 2010. Objetivos de preparación para la reutilización de RAEE establecidos en el Anexo XIV apartado B del Real Decreto 110/2015 de 20 de febrero y objetivos establecidos en el Anexo XIV.A del Real Decreto 110/2015 de 20 de febrero.
- Incrementar la reutilización y preparación para la reutilización hasta llegar al 10 % de los residuos municipales generados.
- Reducir la generación residuos de alimentos en toda cadena alimentaria (hogar, consumo minorista y cadenas de producción y suministro) en un 50% respecto al año 2020.
- Incrementar en un 10 % la reutilización de agua respecto al año 2020.
- Incrementar el gasto en I+D+i en materia de economía circular en un 25% en relación al gasto de 2018.
- Incrementar el uso energías renovables en un 30% sector agroalimentario, 30% en el sector industrial y 20 % en el sector del turismo respecto a los datos de 2010.

Los anteriores objetivos habrán de entenderse como objetivos indicativos en el horizonte sin carácter vinculante en tanto no se vean recogidos en la correspondiente normativa.

VÍDEO

ESTRATEGIA DE ECONOMÍA CIRCULAR DE CASTILLA-LA MANCHA (I)

Haz click aquí para ver el vídeo.

4. SECTORES DE APLICACIÓN

- **Sector agroalimentario**

  Castilla-La Mancha cuenta con una amplísima extensión y una larga tradición y experiencia en el sector primario y de la transformación de la industria agroalimentaria, que se ha venido completando en los últimos años con un esfuerzo por aportar imagen de producto, favoreciendo las denominaciones de origen y certificaciones de calidad.

  El sector agrario supone un 8,2% de la estructura productiva de la economía castellano manchega. El marcado carácter rural de Castilla-La Mancha tiene su reflejo en una mayor especialización agroalimentaria. Cuenta con asociaciones que apoyan el sector, así como centros de innovación tecnológica que pueden colaborar en lograr un desarrollo más sostenible. Las principales producciones sobre las que se sustenta Castilla-La Mancha, y que se van consolidando año tras año, son la vitivinícola, la del aceite, la industria de los lácteos y la industria cárnica. Además, existen otras de especial interés como la producción del ajo, el azafrán o el champiñón que aunque más minoritarias van ganando importancia. Asimismo conviene mencionar la necesidad de revisar las posibilidades que ofrece la obtención para otros usos no alimentarios de los productos agrícolas, tales como la producción de productos químicos orgánicos, y fertilizantes o la producción de combustibles y aceites.

- **Sector construcción y demolición**

  Uno de los sectores productivos de importancia en Castilla-La Mancha es el sector de la construcción, el más afectado por la crisis económica entre los años 2008- 2013. En la actualidad este sector representa el 8% de la economía en la región, un peso ligeramente superior al registrado a escala nacional que se fija en un 6,4%. Las empresas del sector de construcción en 2019 suponen un 11,4% del total de empresas en la región, con un crecimiento del 1,4% respecto al año 2018.

- **Sector industrial**

  El sector Industrial en Castilla-La Mancha aglutina casi al 10% de las empresas y genera de forma directa el 15,22% del empleo. Mientras que el tejido empresarial de la Región representa el 3,9% del total de empresas españolas, el tejido industrial de Castilla-La Mancha supone el 6,15% del total de la industria. Dentro del sector industrial de la Región, más de la mitad de las empresas se concentran en cuatro actividades: Fabricación de productos metálicos, Industria de la alimentación, Suministro de energía eléctrica y Fabricación de muebles. Entre las cuatro suman más del 55% del total de empresas de la industria regional y además mantienen valores representativos a nivel nacional, sobre el sector de referencia. En términos económicos (venta de productos industriales), la estructura de la Industria castellano-manchega no difiere de la del conjunto nacional. La industria de la alimentación, bebidas y tabaco es la que tiene un mayor peso a nivel nacional, significando en Castilla-La Mancha, un 36,3% del total de ventas del sector industrial. Le sigue en importancia el sector de coquerías, refino, químicas y productos farmacéuticos, encontrando en tercer lugar la Producción de energía eléctrica.

- **Sector turismo**

  La actividad turística ha adquirido en los últimos años en Castilla-La Mancha una creciente relevancia generando ya en 2016 2.832 millones de euros y suponiendo un 7,4% del PIB de la región, observándose un crecimiento desde el año 2013 y una recuperación de los niveles de actividad turística que se vieron afectados durante la crisis económica en España (2008-2012).

  El impulso y el fomento de las certificaciones medioambientales tales como la Carta Europea de Turismo Sostenible tanto para los Espacios naturales de Castilla La Mancha como para las empresas turísticas de la región constituye uno de los pilares del Plan Estratégico de Turismo 2020-2023 de Castilla La Mancha contempla un Plan operativo de sostenibilidad turística que incorpora los Objetivos del Desarrollo Sostenible como actuaciones propias para acometer en el sector turístico, actuando en tres ámbitos: en el económico con el objetivo de realizar una distribución equilibrada de los ingresos por turismo, en el medioambiental persiguiendo la preservación de los recursos y en el social, buscando frenar la despoblación en el medio rural, la igualdad de género y el impulso de la economía circular.

Objetivos por sectores:

OBJETIVO	AGRO.	INDUST.	CONSTR.	TURISMO
Reducción de la generación de residuos domésticos en un 15% en relación a los generados en 2010	✓			✓
Reducción de la generación de residuos industriales en un 15 % en relación a los generados en 2010	✓	✓	✓	
Objetivos de preparación para la reutilización de RAEE establecidos en el Anexo XIV apartado B del Real Decreto 110/2015 de 20 de febrero y objetivos establecidos en el Anexo XIV.A del Real Decreto 110/2015 de 20 de febrero	✓	✓	✓	
Incrementar la reutilización y preparación para la reutilización hasta llegar al 10 % de los residuos municipales generados.	✓	✓	✓	✓
Reducir la generación residuos de alimentos en toda cadena alimentaria (hogar, consumo minorista y cadenas de producción y suministro) en un 50% respecto al año 2020	✓			✓
Incrementar en un 10 % la reutilización de agua respecto al año 2020	✓	✓	✓	
Incrementar el gasto en I+D+i en materia de economía circular en un 25% en relación al gasto de 2018	✓	✓	✓	✓
Incremento en el uso energías renovables en un 30% sector agroalimentario, 30% en el sector industrial y 20 % en el sector turismo respecto a los datos de 2010	✓	✓	✓	✓

NOTICIAS

Haz click aquí para leer el artículo **"Castilla La Mancha instala 600 megavatios de nueva potencia renovable en 2020 y anuncia 1.100 más para 2021"**.

5. EJES DE ACTUACIÓN, LÍNEAS Y MEDIDAS

Considerando los ejes de actuación fijados tanto en el Plan de Acción de la Comisión como en la Estrategia Española de Economía Circular, que marcan la orientación de las políticas e instrumentos y en base a lo establecido en apartados anteriores, se determinan los siguientes ejes de actuación:

Gobernanza. Tanto para impulsar la transición como para lograr la consecución de los fines y objetivos es necesario desarrollar políticas públicas e implementar acciones bajo el liderazgo de las distintas Consejerías que conformar el Gobierno Regional y la colaboración de las distintas administraciones y entidades locales de la región.

Educación, concienciación y divulgación. Es necesario contar con una ciudadanía formada e informada debido al peso que tiene la implicación de la misma en el avance hacia una economía circular, lo cual pasa por la introducción de la economía circular en la enseñanza reglada y el impulso de planes y estrategias de concienciación y divulgación que contribuyan en la concienciación ambiental y el cambio de paradigma necesario.

Competitividad, investigación, desarrollo e innovación. Palanca clave para la transición a la economía circular a fin de lograr un sector público y empresarial competitivo que supere las barreras actuales y aproveche el potencial de la región en el desarrollo de tecnología y aplicación de la misma y asimismo participando de manera activa en foros, clúster y programas de innovación y competitividad nacionales y europeos.

Producción, bienes y servicios. Es necesario abordar las cadenas de producción desde la concepción de los productos hasta su fabricación, a fin de facilitar la reparabilidad, el alargamiento de vida y la reciclabilidad así como apostar por cambios de modelos de bienes a ser¬vicios, con el objetivo de generar menos residuos y conseguir la eficiencia del sistema.

Consumo. Las políticas de consumo fijan la necesidad de poner al ciudadano y consumidor en el centro de las mismas, siendo necesario invertir la tendencia actual de consumo incluyendo el acceso a servicios y fomentando hábitos y prácticas sostenibles así como reducir el consumo de plásticos de un solo uso y materiales desechables.

Gestión de residuos. Pieza clave en la transición a un modelo de economía circular, es necesario avanzar en la jerarquía de residuos haciendo hincapié en la prevención en la generación de residuos, la reutilización, la recuperación y reciclado así como en el uso de materias primas secundarias en un contexto en el que las materias primas son cada vez más escasas y caras, implantando medidas e impulsando la innovación y la aplicación de tecnología en toda la cadena de gestión de residuos.

SABER MÁS

Haz click aquí para ver el documento de la **estrategia castellano manchega completa.**

6. PLANES DE ACCIÓN

Definición e implementación de los planes de acción

La consejería con competencias en materia de Desarrollo Sostenible elaborará los planes de acción en materia de economía circular en colaboración y coordinación con las entidades locales de cada nodo regional, siendo además necesaria la implicación del tejido empresarial y la ciudadanía. Los períodos definidos para los dos primeros planes de acción son 2021-2025 y 2026-2030, respectivamente, procediéndose a una evaluación y actualización del plan de acción a la finalización de cada período.

Cada plan de acción reflejará el punto de partida de cada una de las zonas de implementación tomando como base el diagnóstico realizado y actualizado, los objetivos, las propuestas de actuación para el horizonte temporal determinado, los principales agentes implicados, los recursos, los instrumentos y herramientas disponibles todo ello de acuerdo a los ejes, líneas, medidas e indicadores establecidos en la Estrategia.

Mapa zonas de implementación y nodos regionales



ZONAS DE IMPLEMENTACIÓN Y NODOS REGIONALES

7. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Para poder medir los resultados alcanzados y el grado de consecución de estos objetivos, es necesario disponer de un sistema de indicadores fácilmente trazables y coherentes con los sistemas de la Unión Europea. En este sentido, en 2018 la Comisión Europea publicó una Comunicación en la que propone un marco básico de seguimiento para la economía circular en la Unión Europea, basado en los indicadores sobre la eficiencia en el uso de los recursos y en los indicadores sobre materias primas, aunque reconoce que el número de indicadores fiables para evaluar la "circularidad" es limitado dada la complejidad de factores que implica la economía circular.

La Estrategia de Economía Circular de Castilla-La Mancha se evaluará de acuerdo a un mecanismo de seguimiento y evaluación estableciéndose los siguientes indicadores que proporcionan una visión de conjunto en base a las directrices comunitarias, si bien a fecha actual, la información disponible en muchos casos es incompleta y faltan datos para establecer el nivel de referencia.

Indicadores para el seguimiento:

- **Contratación pública verde:** En base a la incorporación de criterios de sostenibilidad en la compra pública realizada desde la Administración Regional y las entidades locales.
- **Generación de residuos:** En base a los residuos domésticos generados.
- **Gestión de residuos:** En base a la Generación de residuos municipales por persona, la generación de residuos (sin considerar los residuos procedentes de residuos minerales) respecto al consumo doméstico de materiales, el desperdicio alimentario, el porcentaje de preparación para la utilización, la tasa de reciclado de residuos municipales, la tasa de reciclado de residuos excluyendo residuos minerales, la tasa de reciclado de residuos de envases (plásticos, de madera), la tasa de reciclado de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, la tasa de reciclado de residuos orgánicos, la tasa de reciclado de residuos de la construcción y demolición.
- **Materias primas secundarias:** En base a la contribución de materiales reciclados a la demanda de materias primas, las tasas de reciclaje de residuos de productos al final de su vida útil y la tasa de material circular.
- **Competitividad e innovación:** En base a la inversiones públicas y privadas en proyectos de innovación y al valor añadido bruto, a los sistemas de gestión ambiental y patentes en campos relacionados con la economía circular.

8. MARCO DE POLÍTICAS E INSTRUMENTOS

Los planes de acción 2021-2025 y 2026-2030 deben incluir los instrumentos y medios para su correcta ejecución, correspondiendo al Gobierno Regional de Castilla-La Mancha definir las iniciativas políticas para el desarrollo de las acciones y coordinar las mismas con la implicación y colaboración de administraciones locales.

Para ello desde el Gobierno Regional se acometerán las siguientes actuaciones:

- Revisión de la normativa sectorial afectada por los postulados de la economía circular y los planes y programas existentes en materia de gestión de residuos.
- Introducción de cambios en las políticas educativas para incorporar la economía circular en la enseñanza reglada, así como en las políticas sociales para el fomento del empleo la participación.
- Desarrollo de normativa regional para la adecuación a las directivas y leyes nacionales vinculadas al Pacto Verde Europeo y Plan de Acción Economía Circular, entre otros.

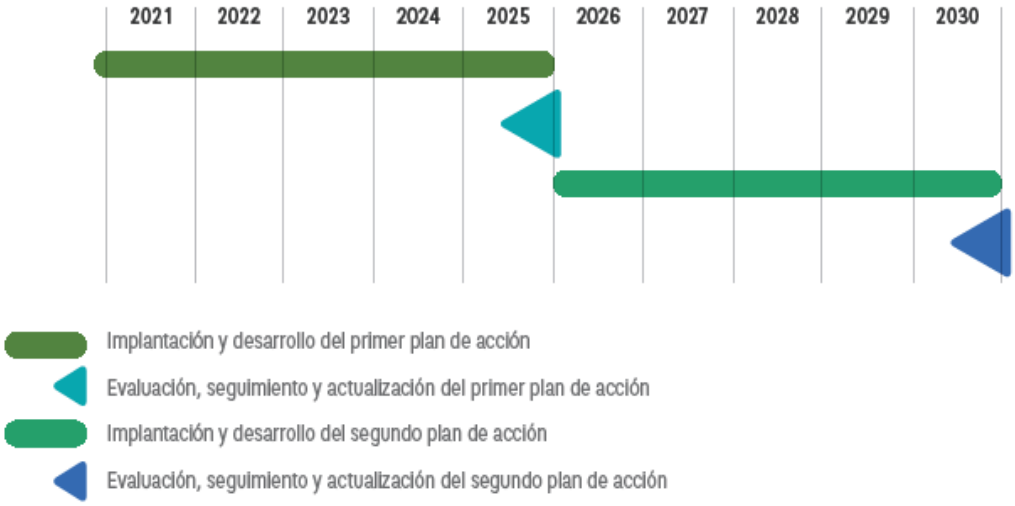
- Disposición de instrumentos económicos para el cumplimiento de los objetivos propuestos en la Estrategia de Economía Circular de Castilla-La Mancha incluyendo tanto dotaciones presupuestarias para las acciones propias de la Administración Regional como aquellas necesarias para el apoyo al tejido empresarial en el ámbito de la Estrategia a través de créditos, ayudas económicas reembolsables, o subvenciones, entre otras.
- Disposición de tasas y tributos que premien o graben económicamente los comportamientos de empresas y consumidores de acuerdo con las líneas y medidas de la Estrategia, incentivando o desincentivando determinadas prácticas, modelos de consumo y producción, así como inversiones.
- Instrumentos de apoyo a la investigación, el desarrollo y la innovación en el sector tanto público como privado, elemento clave el desarrollo de nuevos productos y modelos eficaces en el empleo de recursos.
- Instrumentos de apoyo a la creación de empleo.

9. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA

La implementación de la Estrategia de Economía Circular en la región, se realizará de acuerdo a las siguientes fases que conforman el cronograma:

FASE I: 2021-2025 Implantación y desarrollo del primer plan de acción.

FASE II: 2026-2030 Implantación y desarrollo del segundo plan de acción.



10. INVERSIÓN IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA

La inversión movilizada para la consecución de los objetivos de la Estrategia de acuerdo a los recursos financieros necesarios para cada uno de los ejes de actuación, derivará tanto de fondos propios regionales como de los diferentes instrumentos de apoyo financiero de que dispone procedentes de la Unión Europea.

VÍDEO

ESTRATEGIA DE ECONOMÍA CIRCULAR DE CASTILLA-LA MANCHA (II)

Haz click aquí para ver el vídeo.

PASO 3

PASAR A LA ACCIÓN: CÓMO HACER MI NEGOCIO SOSTENIBLE Y CIRCULAR

ÍNDICE TEMÁTICO

3.1. PUNTO DE PARTIDA: COMPROMISO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD SOCIAL
3.2. LOS SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL: APLICANDO LA SOSTENIBILIDAD
3.3. PROCESOS Y METODOLOGÍAS DEL PLAN DE ACCIÓN Y ESTRATEGIAS DE ECONOMÍA CIRCULAR
- 3.3.1. Diagnósticos y análisis del ciclo de vida
- 3.3.2. Plan de acción: identificación de principios y estrategias circulares
- 3.3.3. Definición de acciones y estrategias circulares (plan de acción circular)
- 3.3.4. Ecocanvas: alternativa para el diseño de negocios circulares

3.4. MEDICIÓN, EVALUACIÓN E INDICADORES PARA PLANES Y ESTRATEGIAS DE ECONOMÍA CIRCULAR
- 3.4.1. Evaluación y seguimiento del plan de acción para economía circular
- 3.4.2. Indicadores de medición
- 3.4.3. Protocolos de medición de indicadores
- 3.4.4. La huella ambiental: medir y comunicar el comportamiento ambiental
- 3.4.5. Huella de carbono
- 3.4.6. Huella hídrica

¿QUÉ VAS A DESCUBRIR CON ESTE PASO?

El objetivo principal de este Tercer PASO, "CÓMO HACER MI NEGOCIO SOSTENIBLE Y CIRCULAR" , es "pasar a la acción", convertir los conceptos básicos de Economía Circular que hemos visto en los dos Pasos anteriores , en algo práctico que podamos aplicar de forma sencilla y eficiente en nuestro modelo de negocio. Para tal fin, vamos a conocer los distintos sistemas establecidos para la implantación de modelos SGMA (Sistemas de Gestión Medioambiental) más sostenibles en la industria en general, para introducirnos en las metodologías de creación de Planes y Estrategias de Acción Circular, reconociendo las diferentes fases, desde el diagnostico en clave de Análisis del Ciclo de Vida , hasta el desarrollo de estrategias concretas de acción circular , así como establecer los criterios de medición, seguimiento y evaluación de nuestros Planes de Acción Circular.

Pretendemos capacitarte, en reconocer los procedimientos y metodologías de realización de planes y estrategias de Economía Circular con el objetivo de saber diagnosticar, identificar y planificar acciones circulares en sus modelos de actividad inherentes a su modelo de negocio.

KEY WORD: Sistemas de Gestión Medio Ambiental, ISO 14001, EMAS II, Análisis del Ciclo de Vida Mitigación, Huella Ambiental, Plan de Acción Circular, Principios de Economía Circular, Estrategias Circulares, Ecoconcepción-Ecoinnovació-Ecodiseño.

3.1. PUNTO DE PARTIDA: COMPROMISO DE SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

En el PASO anterior hemos podido conocer y comprender el concepto, fundamentos y escenarios de actuación de la Economía Circular en el marco del Desarrollo Sostenible y con el foco puesto en el ámbito emprendedor. Ahora nos toca, pasar a la acción a través de la comprensión metodológica de **"como hacer Planes y Estrategias de Acción de Economía Circular"**

Las actividades económicas no solo deben generar riqueza y prosperidad económica, sino que tienen la responsabilidad de devolver parte de sus beneficios a la sociedad y de ser escrupulosamente respetuosas con el medio ambiente, con el objetivo de combatir el gran problema actual del Cambio Climático y para este viaje estamos teniendo como referente a la Economía Circular, pero ¿por dónde empezar?

El punto de partida para trabajar la Economía Circular es pragmatizar las acciones y estrategias mediante el **Plan de Acción Circular**, y en este sentido, para empezar la andadura "circular" , la PYME de Ciudad Real y sus emprendedores **deben tener claro el compromiso y su decidid apuesta por la sostenibilidad**.

Este compromiso por la sostenibilidad será la lanzadera para iniciar los procesos, planes, estrategias y acciones de circularidad, para lo cual será necesario conocer, cualificar y cuantificar , los costes ocultos medioambientales (impactos ambientales) que tienen la mayoría de los procesos productivos en la actualidad y que han hecho competir en desventaja a las empresas más comprometidas con el medio ambiente, y en este aspecto todos tenemos una responsabilidad: legisladores, productores y consumidores. No debemos olvidar el paradigma del Desarrollo Sostenible, ***"la tierra es un legado que hemos recibido de nuestros padres y tenemos la obligación de devolverlo a nuestros hijos en las mejores condiciones posibles"***. Esto no sería posible sin un compromiso por parte del tejido emprendedor, evidentemente, la legislación ambiental es vital, pero todos sabemos que en muchas ocasiones es insuficiente hasta que no se empiezan a visibilizar las primeras sanciones en su aplicación y siempre que estas sean lo suficientemente importantes. Por eso se hace necesario, antes de entrar en los procedimientos y metodologías sostenibles "circulares", que haya

un proceso de concienciación, sensibilización y formación dentro de la estructura de las organizaciones, de **ADQUISICIÓN DE UN COMPROMISO CON LA SOSTENIBILIDAD** y para el caso que nos ocupa un compromiso con la Economía Circular.

Estamos definiendo, claramente, que el proceso de implantación de cualquier sistema de gestión ambiental y por supuesto de los planes y Estrategias de Acción Circular, `pasa, inicialmente, por un decidido compromiso y apuesta por parte de la empresa y sus trabajadores de comprometerse con la sostenibilidad. Y qué mejor que utilizar la Responsabilidad Social Corporativa de la empresa para asumir este reto y compromiso.

VÍDEO

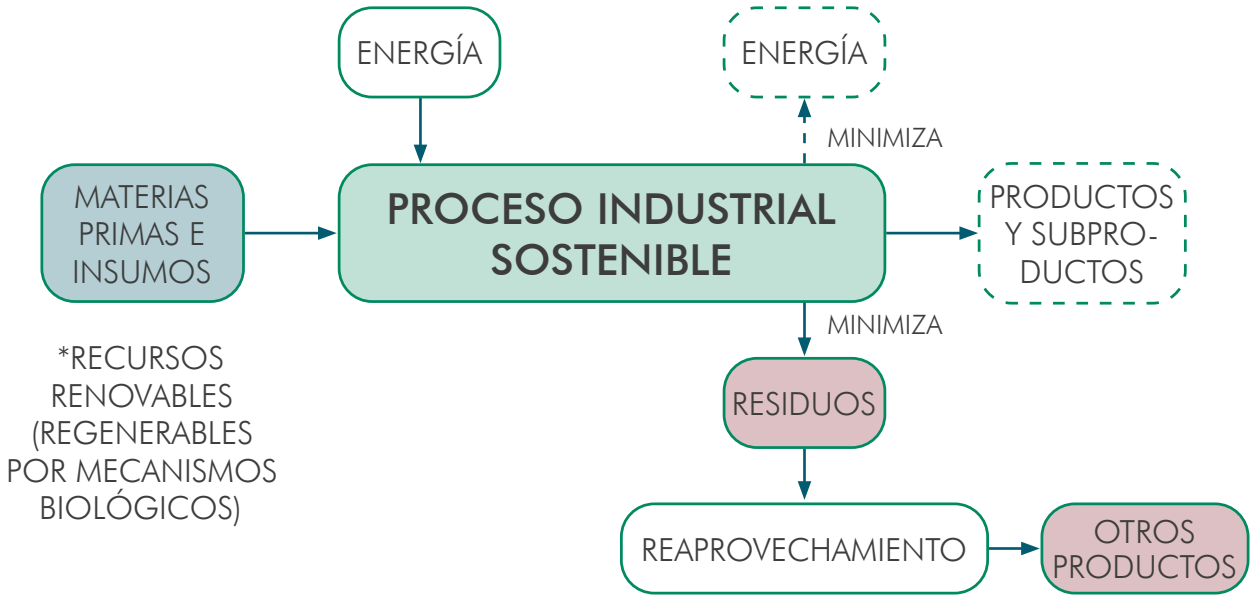
COMPROMISO CIRCULAR Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Haz click aquí para ver el vídeo.

3.2. LOS SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL: APLICANDO LA SOSTENIBILIDAD

Actualmente la Pequeña y Mediana Empresa se encuentra ante el reto y la necesidad de incorporar procesos, planes y estrategias de Sostenibilidad que conlleven el acento de la Economía Circular. Los Sistemas de Gestión Ambiental, son un buen anclaje y punto de partida como un factor de desarrollo estratégico y de competitividad que favorecen enormemente la transición a la Economía circular.

En el siguiente gráfico podemos ver un mapa conceptual de los procesos sostenibles aplicables a cualquier industria.



Fuente: Jorge Loayza

Un Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) es definido por la norma internacional ISO 14001 y por el Reglamento Europeo EMAS como la parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política medioambiental.

Un SGMA consiste en un ciclo continuo de acciones:

- Planificación
- Acción
- Revisión
- Mejora de la actuación medioambiental de una empresa

Las principales ventajas de aplicación de un SGMA son las siguientes:

- Mejora la relación con la Administración local y medioambiental y facilita el acceso a ayudas y subvenciones públicas. Por ejemplo, la orden del Ministerio de Medio Ambiente
- MAM/2116/2007 incluye la incorporación de aspectos ambientales relacionados con el objeto del contrato en los pliegos de cláusulas administrativas particulares.
- Proporciona ventajas frente a los competidores en nuevos mercados: se eliminan barreras comerciales: grandes compradores, comercio exterior, etc.
- Facilita la obtención de servicios financieros y de seguros más ventajosos

Un Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) es definido por la norma internacional ISO 14001 y por el Reglamento Europeo EMAS como la parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política medioambiental.

Una empresa que quiera implantar un SGMA tiene dos opciones:

- Implantar su SGMA, siguiendo o no una norma, sin solicitar ningún reconocimiento.
- Implantar su SGMA siguiendo una norma y solicitando un reconocimiento (certificación y/o verificación y registro).

¿QUÉ ES LA NORMA ISO 14001?

Es una norma de ámbito internacional que tiene como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un SGMA efectivo. Nos ofrece la posibilidad de sistematizar, de manera sencilla, los aspectos ambientales que se generan en cada una de las actividades que se desarrollamos en nuestra empresa. La última modificación de la norma corresponde al año 2015 (UNE-EN ISO 14001:2015).

¿QUÉ ES EL REGLAMENTO EMAS?

EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) es un reglamento que permite que las empresas del sector industrial se adhieran con carácter voluntario a un sistema de gestión y auditoría medioambientales.

ENLACE DE INTERÉS

Puedes encontrar más información en el siguiente enlace:

Reglamento europeo EMAS de ecogestión y auditoría

La filosofía de los dos sistemas es la misma, aunque el reglamento EMAS tiene un mayor grado de compromiso y exigencia, por tanto goza de un mayor reconocimiento público por parte de la administración. Las dos normas son compatibles y lo habitual es certificarse en ISO 14001 primero y posteriormente acceder al EMAS que es más exigente.

Las principales diferencias entre las dos normas son:

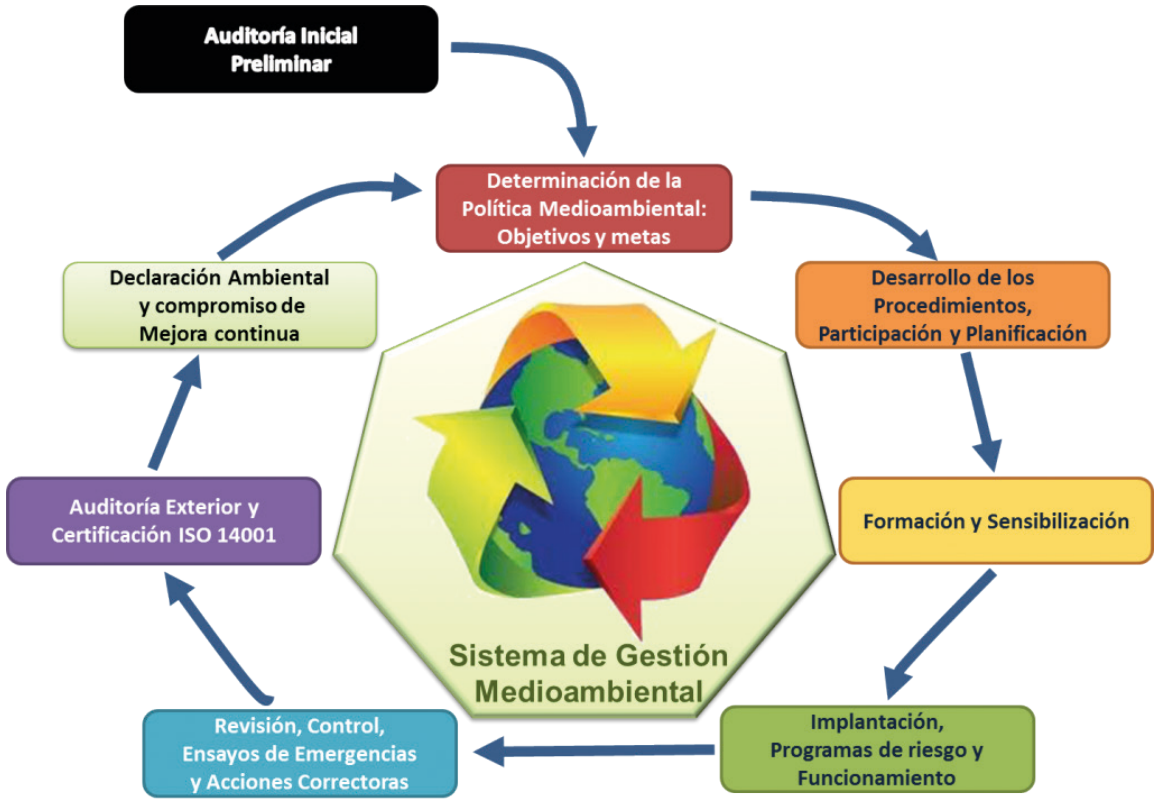
Norma ISO 14001	Reglamento EMAS
• Ámbito internacional. • Evaluación ambiental inicial no obligatoria. Sin periodicidad. • No se especifica la frecuencia del ciclo de auditoría. • El alcance de la auditoría será únicamente el SGMA. • No es obligatoria una declaración ambiental pública. • Certificable por un organismo de certificación autorizado. • No es necesario el registro de la certificación.	• Ámbito europeo. • Evaluación ambiental obligatoria. • Ciclo de auditoría según la actividad desarrollada. • Declaración MA pública. • El alcance de la auditoría será el SGMA, la política MA, el programa y el cumplimiento de la legislación. • Se debe verificar por un organismo acreditado y se exige la validación de la declaración MA. • Las organizaciones son registradas en el registro de empresas adheridas por el organismo competente.

Como hemos visto, tenemos la posibilidad de aplicar un SGMA sin certificar, es decir, para autoconsumo de la empresa y poder cumplir los objetivos ambientales y de RSC que la dirección de la empresa voluntariamente se marque como objetivo. Esto tiene algunos inconvenientes, como que no va a ser reconocida de forma oficial, pero por otro lado presenta grandes ventajas como por ejemplo: costo más reducido, si no llegamos a tiempo con algún objetivo no generamos otros problemas y sobre todo nos sirve como punto de inicio y práctica a la hora de implementar un SGMA oficial, que debería ser una de nuestras metas.

La implantación de estos sistemas propios también nos da la libertad de manejar los parámetros y adaptarlos a nuestras necesidades y objetivos. En cualquier caso siempre es interesante conocer las etapas de implantación que se suelen utilizar en los SGMA más reconocidos, ya que nos van a servir de patrón para elaborar nuestro itinerario. Este itinerario debe de cubrir nuestras necesidades pero también encauzarnos a la obtención de alguna de las certificaciones ambientales reconocidas.

ETAPAS DE IMPLANTACIÓN DE UN SGMA	
COMPROMISO Y DEFINICIÓN DEL PUNTO DE PARTIDA	• Elaboración de una política medioambiental • Identificación de aspectos medioambientales • Evaluación de los aspectos ambientales • Requisitos legales y otros requisitos • Definición de objetivos y metas del programa de gestión medioambiental • Programa de gestión medioambiental
IMPLANTACIÓN	• Estructura y responsabilidades • Formación, sensibilización y competencia • Comunicación • Documentación • Control de la documentación • Control operacional • Plan de emergencia y capacidad de respuesta
EVALUACIÓN	• Seguimiento y medición • Evaluación del cumplimiento legal • No conformidad, acción correctora y acción preventiva • Registros
PLAN DE ACCIÓN	• Revisión por la dirección • Certificación del SGMA • Marca de certificación medioambiental

Resumiendo, los sistemas de Gestión Medio Ambiental que aquí hemos visto son uno de los mejores pasaportes para iniciar el abordaje del Desarrollo Sostenible y de la Economía Circular ya que maneja variables ambientales que también son objetivos de políticas circulares, ahora bien, podemos establecer nuestros planes y acciones circulares sin necesidad "obligatoria" de implantar estos sistemas.



Esquema de los Sistemas de Gestión Medioambiental

IMPORTANTE

SIN PLAN DE SOSTENIBILIDAD EN TU EMPRESA ESTÁS FUERA DEL MERCADO... Y DE LA LEY

Haz click aquí para leer el artículo.

3.3. PROCESOS Y METODOLOGÍAS DEL PLAN DE ACCIÓN Y ESTRATEGIAS DE ECONOMÍA CIRCULAR

En el proceso de sistematizar el PLAN DE ACCIÓN CIRCULAR, hemos abordado como primera fase, establecer el COMPROMISO DE SOSTENIBILIDAD que como empresarios/as comprometidos tenemos que tener claro, constituyendo este paso el punto de partida que exige, no sólo el compromiso formal, sino establecer un programa de formación y sensibilización de lo que significa la Economía Circular en el ámbito de nuestro emprendimiento.

También hemos señalado como un buen anclaje, los Sistemas de Gestión Medio Ambiental, que sin ser "preceptivos" para hacer economía circular, si representan un paso decidido y una apuesta por la sostenibilidad que tiene su reconocimiento en las certificaciones que hemos enumerado. Siguiendo con la metodología que aquí exponemos para planes y estrategias especificas de circularidad, el siguiente paso, será abordar los diagnósticos previos de la organización mediante técnicas que permitan evaluar los aspectos ambientales y los potenciales impactos asociados con un producto, proceso o actividad, en especial, recurriremos al Análisis del Ciclo de Vida.

Una vez llevado a cabo el procedimiento de diagnosis, tendremos que fijarnos en el modelo organizativo de nuestra empresa o emprendimiento para identificar nuestra actividad con los principios de la economía circular y sus estrategias derivadas, al objeto de elegir el camino a desarrollar para el siguiente paso que será definir las líneas de actuación circulares que vamos a protagonizar, finalmente, estableceremos un plan de evaluación-medición y seguimiento al objeto de retroalimentar nuestro Plan de Acción Circular.



Fuente: Elaboración propia APROFEM

3.3.1. DIAGNÓSTICOS Y ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

La elaboración de diagnósticos nos permite determinar cuál es nuestra situación actual para determinar nuestro punto de partida. No podemos resolver un problema o acometer nuevas estrategias en nuestra empresa, si no sabemos en que punto estamos. Consideramos que el punto de partida inicial en los procesos de implementación de la Economía circular para nuestro modelo de negocio pasan por reconocer la situación actual de la misma con respecto al Enfoque Circular en contraposición del Enfoque Lineal que podamos haber estado desarrollando en nuestra organización, identificando los riesgos que sean inherentes al Enfoque de Economía Lineal y reconociendo las potenciales oportunidades que nos depara el enfoque Circular. En este caso hemos elegido este pequeño pero interesante cuestionario-diagnóstico, que la organización Forética ha lanzado a través del Grupo de Acción de Economía Circular y que podemos aplicar perfectamente a nuestro emprendimiento:

DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN DE CIRCULARIDAD
RIESGOS DE LA ECONOMÍA LINEAL
¿Cuáles son los riesgos de operar de forma lineal en tu organización o empresa?
¿Cuál es la dependencia de mi organización de los recursos?
¿Existe un riesgo de escasez de recursos que pueda afectar las operaciones?
¿Existe la opción de que se desarrolle una regulación en su uso a medio (3 a 5 años) o largo plazo (10 a 15 años)?
¿Podría diversificar el uso de recursos actual?
OPORTUNIDADES ASOCIADAS A LA CADENA DE VALOR
¿Existen ineficiencias, pérdidas de recursos y desperdicio en la cadena de valor de mis productos que se puedan minimizar o eliminar?
¿Qué oportunidades se abren al integrar una visión circular en la cadena de valor?
¿Cuál es el valor de los productos que se está perdiendo?
CREACIÓN DE VALOR PARA LOS CLIENTES
¿Cómo se podría crear más valor ofreciendo un producto o servicio más circular?
¿Se puede identificar otra manera de consumir los productos y servicios?
¿Se puede ayudar a los clientes a alargar la vida útil de los productos y a reutilizarlos?
¿Cómo debería cambiar el modelo de negocio para capturar más oportunidades?
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA E INDUSTRIAL
¿Cuál es el potencial del modelo de negocio para incorporar innovaciones y nuevas tecnologías?
BENEFICIOS PARA EL NEGOCIO
¿Qué beneficios se pueden obtener en el corto, medio y largo plazo?

TIPOLOGÍA DE DIAGNÓSTICOS

- Diagnóstico y Análisis de los flujos de residuos susceptibles de mejorar su gestión o de disponer usos diferentes.
- Diagnóstico y Análisis de la disposición de medidas específicas de reutilización de aguas y cómo valorar la importancia del vector agua (por ejemplo, si se han llevado a cabo estudios de huella hídrica, estrés hídrico, implantación de normas, etc.).
- Diagnósticos y Análisis de cuestiones relevantes en relación a disponibilidad de productos y materias primas, consumos de energía.
- Conocimiento de estudios específicos realizados en el marco del Análisis de Ciclo de Vida (ACV) de su producto/servicios y huella de carbono y resultados principales y sus conclusiones, detectando posibles "hotspots" y medidas de economía circular para reducirlas.

Nos vamos a centrar en los diagnósticos resultantes de trabajar el Análisis del Ciclo de Vida, ya que su alcance llega a todos los diagnósticos anteriormente citados. **El Análisis del Ciclo de Vida, ACV, es una de las herramientas más eficaces para hacer economía circular.** Este consiste en una herramienta de gestión que evalúa el comportamiento ambiental de un producto a lo largo de todo su ciclo de vida, "desde la cuna a la tumba" (*from the cradle to the grave*)

La norma **UNE-EN ISO 14040:2006. Gestión Ambiental. Análisis del Ciclo de Vida. Principios y Marcos de referencia**, define el ACV como: Una técnica que permite evaluar los aspectos ambientales y los potenciales impactos asociados con un producto, proceso o actividad a través de:

- Recopilación de un inventario de entradas y salidas relevantes del sistema.
- Evaluación de los potenciales impactos ambientales generados.
- Interpretación de los resultados de las dos etapas anteriores.



Mediante el ACV se analizan todos los aspectos ambientales y los consecuentes impactos a lo largo de la vida de un producto, identificando y cuantificando los consumos de energía y materiales y de los residuos generados, permitiendo así identificar y evaluar las alternativas que puedan suponer mejoras ambientales.

En la siguiente tabla mostramos las aplicaciones de un ACV en el ámbito del Plan de Acción Circular:

APLICACIONES DEL ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA AL PLAN ACCIÓN CIRCULAR	
Aplicaciones	**Análisis y Valoración**
MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS	• Cambios en las materias primas Modificación de equipos • Nuevas tecnologías de proceso Tecnologías Limpias (BATs)
DISEÑO DE PRODUCTOS	• Nuevos materiales Nuevos procesos de fabricación • Nuevas características de uso • Nueva presentación • Ecoetiqueta

APLICACIONES DEL ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA AL PLAN ACCIÓN CIRCULAR	
Aplicaciones	**Análisis y Valoración**
PROYECTOS Y PROCESOS	• Características propias • Alternativas • Opciones de mejora • Química verde
MATERIAS PRIMAS	• Opciones de mejora • Cambios de fabricación • Cambios de uso • Nuevos combustibles
Consecuencia MENOR IMPACTO AL MEDIO AMBIENTE: MITIGACIÓN CAMBIO CLIMÁTICO	

Aquí podemos ver un ejemplo de una lista de verificación, basada en el Análisis del Ciclo de Vida y orientada a estrategias circulares de Ecoinnovación y Ecodiseño que nos puede servir de palanca para diseñar check-list , adaptado, lo máximo posible, a nuestra actividad o modelo productivo.

• ¿Cómo satisface realmente nuestro producto o servicio las necesidades sociales? • ¿Cuáles son las funciones principales y auxiliares de nuestro producto/servicio? • ¿El producto/servicio cumple estas funciones de manera eficaz y eficiente? • ¿Qué necesidades de los usuarios satisface actualmente el producto/servicio? • ¿Se pueden ampliar o mejorar las funciones del producto/servicio para satisfacer mejor las necesidades de los usuarios? • ¿Esta necesidad cambiará durante un período de tiempo? • ¿Podemos anticiparnos a esto mediante la innovación (radical) de productos/servicios?	• Estrategia de ecoinnovación y desarrollo de nuevos conceptos: • Desmaterialización • Uso compartido del producto • Integración de funciones • Optimización funcional de producto (componentes)

ETAPA 1 DEL CICLO DE VIDA: PRODUCCIÓN Y SUMINISTRO DE MATERIALES Y COMPONENTES	
• ¿Qué problemas surgen en la producción y suministro de materiales y componentes? • ¿Cuánto y qué tipos de plástico se utilizan? • ¿Cuánto y qué tipos de aditivos se utilizan? • ¿Cuánto y qué tipos de metales se utilizan? • ¿Cuánto y qué otros tipos de materiales (vidrio, cerámica, etc.) se utilizan? • ¿Cuánto y qué tipo de tratamiento superficial se utiliza? • ¿Cuál es el perfil medioambiental de los componentes? • ¿Cuánta energía se requiere para transportar los componentes y materiales?	• Estrategia de ecoinnovación: selección de materiales de bajo impacto • Materiales limpios • Materiales renovables • Materiales de bajo contenido energético • Materiales reciclados • Materiales reciclables • Estrategia 2 de Ecoinnovación Reducción del uso de material • Reducción de peso • Reducción del volumen (de transporte)
ETAPA 2 DEL CICLO DE VIDA: PRODUCCIÓN PROPIA	
• ¿Qué problemas pueden surgir en el proceso de producción en su propia empresa? • ¿Cuántos y qué tipos de procesos de producción se utilizan? (incluidas las conexiones, los tratamientos superficiales, la impresión y el etiquetado) • ¿Cuánto y qué tipos de materiales auxiliares se necesitan? • ¿Cuánto supone el consumo de energía? • ¿Cuántos residuos se generan? • ¿Cuántos productos no cumplen con las normas de calidad exigidas?	• Estrategia de Ecoinnovación: Optimización de las técnicas de producción • Técnicas de producción alternativas • Menos pasos de producción • Consumo de energía baja / limpia • Menos desperdicio de producción • Pocos consumibles de producción limpios
ETAPA 3 DEL CICLO DE VIDA: DISTRIBUCIÓN	
• ¿Qué problemas pueden surgir en la distribución del producto/servicio al cliente? • ¿Qué tipo de embalaje de transporte, embalaje a granel y embalaje minorista se utilizan (volúmenes, pesos, materiales, reutilización)? • ¿Qué medios de transporte se utilizan? • ¿El transporte está organizado de manera eficiente?	• Estrategia de Ecoinnovación 4: Reducción del uso de material • Reducción de peso • Reducción del volumen (de transporte) • Estrategia de Eco diseño 5: Optimización del sistema de distribución • Embalaje menos / limpio / reutilizable • Modo de transporte energéticamente eficiente • Logística energéticamente eficiente

ETAPA 4 DEL CICLO DE VIDA: UTILIZACIÓN

- ¿Qué problemas surgen al usar, operar, dar servicio y reparar el producto?
- ¿Cuánta y qué tipo de energía se requiere, directa o indirecta?
- ¿Cuánto y qué tipo de consumibles se necesitan?
- ¿Cuál es la vida técnica?
- ¿Cuánto mantenimiento y reparaciones se necesitan?
- ¿Qué y cuántos materiales auxiliares y energía se requieren para el funcionamiento, el servicio y la reparación?
- ¿Puede un lego desmontar el producto?
- ¿Esas piezas que a menudo requieren reemplazo son desmontables?
- ¿Cuál es la vida útil estética del producto?

- Estrategia de Ecoinnovación 5: Reducción del impacto en la etapa utilizada
- Bajo consumo de energía
- Fuente de energía limpia
- Se necesitan pocos consumibles
- Consumibles limpios
- Sin desperdicio de energía o consumibles
- Estrategia de Ecoinnovación 6: Optimización de la vida útil inicial
- Fiabilidad y durabilidad
- Fácil mantenimiento y reparación.
- Estructura de producto modular
- Diseño clásico
- Fuerte relación producto-usuario

ETAPA 5 DEL CICLO DE VIDA: RECUPERACIÓN Y ELIMINACIÓN

- ¿Qué problemas surgen en la recuperación y eliminación del producto/servicio?
- ¿Cómo se elimina el producto actualmente?
- ¿Se están reutilizando componentes o materiales?
- ¿Qué componentes se pueden reutilizar?
- ¿Se pueden volver a montar los componentes sin dañarlos?
- ¿Qué materiales son reciclables?
- ¿Son identificables los materiales?
- ¿Se pueden desprender rápidamente?
- ¿Se utilizan tintas, tratamientos superficiales o adhesivos incompatibles?
- ¿Alguno de los componentes peligrosos se puede desmontar fácilmente?
- ¿Se producen problemas al incinerar piezas de productos no reutilizables?

- Estrategia 7 de Ecoinnovación: Optimización del sistema al final de su vida útil
- Reutilización de producto (componentes)
- Remanufactura / reacondicionamiento
- Reciclaje de materiales
- Incineración segura

Modificado de H. Brezet y C. van Hemel (1997) Diseño ecológico: un enfoque prometedor para la producción y el consumo sostenibles, PNUMA, Francia

3.3.2. PLAN DE ACCIÓN: IDENTIFICACIÓN DE PRINCIPIOS Y ESTRATEGIAS CIRCULARES

Una vez verificada la fase de **Diagnósticos Previos de Circularidad**, tendremos que definir e identificar las prioridades de intervención en el Plan de Acción de Economía Circular de nuestro modelo de negocio. El P.A.C. (Plan de Acción Circular) se nos presenta como el documento que aglutina todas las acciones, estrategias y líneas de actuación que dirigen a nuestra empresa hacia la transición de la Economía Circular. El PAC debe de ser conciso, consensuado, perfectamente definido gracias a las necesidades y retos que hayamos detectado en nuestros diagnósticos previos y que no deje ninguna duda de lo que hay que hacer, para que toda la organización tenga claro cuál es su papel en el mismo. El Plan de Acción es totalmente compatible con los sistemas de Gestión Ambiental que tengamos implementados en nuestra organización, es más, las sinergias de los SGA con la Economía circular resultan evidentes e impulsan el conjunto de estrategias de sostenibilidad en nuestra empresa.

IDENTIFICACIÓN DE PRINCIPIOS DE ECONOMÍA CIRCULAR PARA ELABORAR ESTRATEGIAS DE ECONOMÍA CIRCULAR

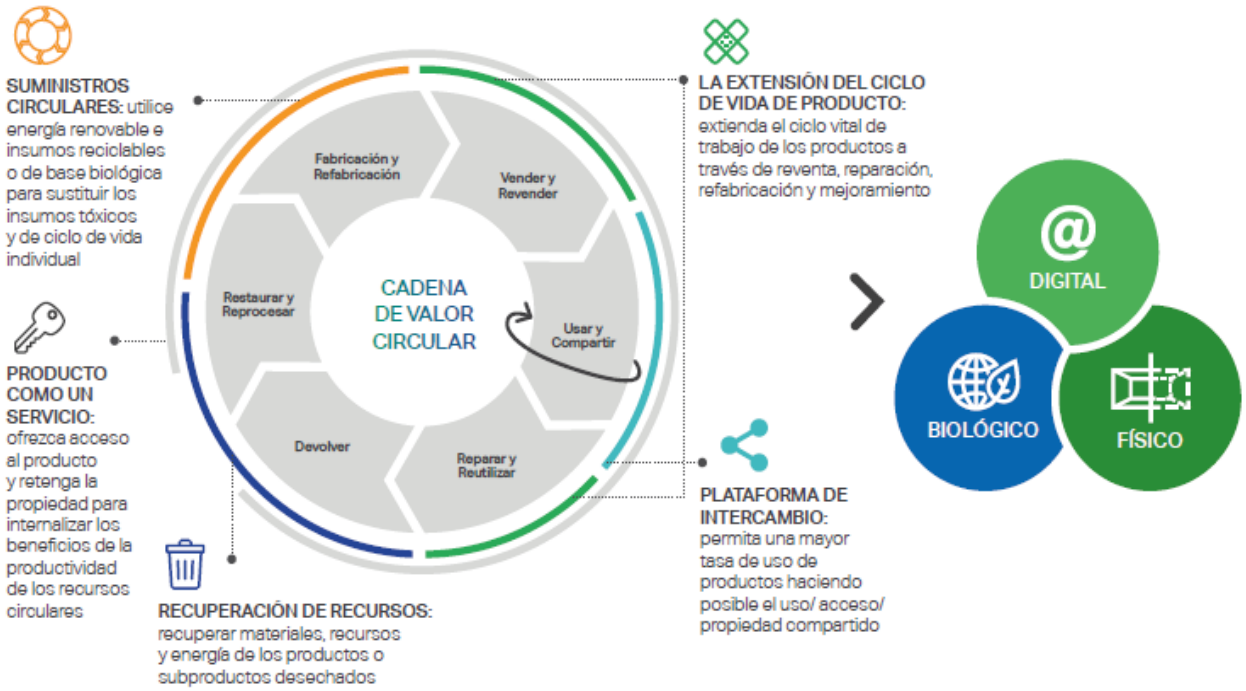
Las acciones propuestas en las Estrategias de Economía circular que plantee la empresa en el marco de su Plan de Acción Circular tienen que estar alineadas con cualquiera de los principios de Economía Circular que aquí exponemos, por lo que la organización tendrá que identificar y priorizar dentro de su actividad cual o cuales de estos principios pretende abordar en sus líneas de actuación circular:

- **Ecoconcepción-Ecoinnovación-Ecodiseño:** se consideran los impactos medioambientales a lo largo del ciclo de vida de un producto, integrándolos desde su concepción al objeto de facilitar la ecoinnovación y el ecodiseño.
- **Ecología industrial y territorial:** establecimiento de un modo de organización industrial en un mismo territorio caracterizado por una gestión optimizada de los stocks y de los flujos de materiales, energía y servicios.
- **Economía de funcionalidad:** prevalecer el uso frente a la propiedad, así como la venta de un servicio frente a la venta de un bien.
- **Segundo uso:** reintroducción en el circuito económico aquellos productos que ya no se corresponden a las necesidades iniciales de los consumidores.
- **Reutilización:** reutilizar residuos o partes de estos para la elaboración de nuevos productos.
- **Reparación:** encontrar una segunda vida a productos estropeados.
- **Reciclaje:** aprovechamiento de materiales que se encuentran en los residuos.
- **Valorización:** aprovechamiento energético de los residuos que no se pueden reciclar.

Los objetivos de las Estrategias propuestas, coincidentes con los principios de la Economía Circular se pueden materializar en las siguientes intervenciones:

- Reducir la emisión gases de efectos invernadero
- Aumentar la reutilización
- Mejorar la Eficiencia en el uso de agua
- Reducir el consumo de materiales

- Reducir la generación residuos
- Reutilizar-Reciclar-Reparar-Valorizar procesos



Ejemplos de Modelos de Negocio Circulares basados en los principios de Economía Circular. Fuente: World Business Council for Sustainable Development

3.3.3. DEFINICIÓN DE ACCIONES Y ESTRATEGIAS CIRCULARES (PLAN DE ACCIÓN CIRCULAR)

Las claves para acotar el Plan de Acción Circular (PAC) vendrán definidas por el conjunto de Estrategias y Líneas de Actuación que propongamos, en este sentido, AENOR propone una alternativa para definir "estrategias circulares" , recogida en su nuevo certificado "Estrategia 100% Circular", para ello tiene en cuenta lo siguiente:

- Cualquier Estrategia Circular que se proponga, deberá estar alineada, con el Plan de Acción de Economía Circular de la Unión Europea, la Estrategia Española de Economía circular y con la Estrategia regional de Economía circular donde se ubique la organización.
- Las Estrategias y sus líneas de actuación, deberán tener como objetivo los postulados y principios de la Economía Circular y actuar con foco para "mantener el valor de los productos, materiales y recursos el mayor tiempo posible.

IMPORTANTE

A la hora de identificar y adaptar las estrategias circulares a la realidad de la organización para posteriormente desarrollar el plan de acción circular se recomienda realizar un diagnostico D.A.F.O sobre la situación de la organización en relación a los principios fundamentales de la economía circular al objeto de detectar debilidades –amenazas-fortalezas-oportunidades con el fin de ayudarnos a identificar cuales son las mejores estrategias que convienen y necesitan nuestra organización



Fuente: AENOR, Estrategia 100% Circular

A. PLAN DE ACCIÓN CIRCULAR: EJE ESTRATÉGICO AGUA

El agua es un recurso clave, esencial y determinante para cualquier proceso productivo, siendo el Objetivo Circular general, la gestión eficiente y la disminución su consumo, a través de la optimización de procesos y su reutilización en condiciones que no afecten a la calidad y seguridad de su consumo, además de mejorar la calidad de los vertidos para que no tengan un impacto negativo sobre la sostenibilidad de los recursos hídricos naturales.

Lineas de actuación circulares:

- **Planes de sensibilización y formación.** Concienciación y colaboración con todos los actores de nuestra organización en el uso eficiente del agua para garantizar un abastecimiento sostenible.
- **Planes de mejora eficiente de uso.** Mejorar la eficiencia en la utilización del agua y disminuir el consumo de agua por unidad de producto elaborado mediante el desarrollo de buenas prácticas de gestión y tecnologías más eficientes en los procesos productivos.
- **Planes metodológicos de implantación de ACV y huella hídrica.** Utilizar herramientas que se basen en el análisis del ciclo de vida para calcular el uso de agua en los procesos productivos y determinar los puntos críticos de consumo, fomentando la colaboración con el resto de actores. Calcular la Huella hídrica del producto
- **Planes de implementación de nuevas tecnologías.** Desarrollar nuevas tecnologías de tratamiento del agua potable, y depuración y reutilización de aguas residuales que sean más eficientes y seguras tengan un menor consumo energético
- **Promover acuerdos sectoriales para un uso eficiente del agua.**

B. PLAN DE ACCIÓN CIRCULAR: EJE ESTRATÉGICO ENERGÍA

El cambio de paradigma energético ante el escenario actual de escasez de las energías fósiles, y teniendo al Cambio Climático como referente a mitigar la huella de carbono, la Energía supone un gasto muy importante en dos campos, en primer lugar en el gasto económico que supone la extracción y producción y en segundo lugar, como veremos más adelante, puede suponer una gran carga en el cálculo de la Huella de Carbono de nuestros productos, especialmente si utilizamos como fuente principal los combustibles derivados del petróleo y/o dependiendo también del origen de nuestra energía eléctrica.

Hay que reducir al máximo las necesidades energéticas de nuestra producción, trabajando en procesos alternativos más eficientes. En la medida de lo posible deberíamos ser autosuficientes en la generación de la energía que necesitamos, y de no poder ser así, el origen de la que gastemos tendría que venir de alguna fuente renovable.

Las principales fuentes de Energía Renovables disponibles serían:

- Biomasa y Subproductos propios
- Energía solar
- Energía eólica
- Energía geotérmica
- Hidrógeno Verde

Lineas de actuación circulares:

Las intervenciones estratégicas del Plan de Acción Circular en este eje, deberían seguir estas acciones:

- **Planes de integración de energías renovables.** Integrar fuentes de energía renovable a los procesos productivos, como biomasa o biogás o la energía solar, fotovoltaica y/o térmica, etc.
- **Planes y auditorías de eficiencia energética.** Tanto para los procesos de producción y distribución con el objetivo de mejorar la eficiencia energética mediante auditorías energéticas para identificar los puntos de mayor consumo y dar prioridad a alternativas técnica y económicamente más viables, así como aplicar nuevas tecnologías y sistemas inteligentes para el control y ahorro energético.

NOTICIAS

ALIBÉRICO INVERTIRÁ MÁS DE 42 MILLONES DE EUROS EN UN PROYECTO DE ECONOMÍA CIRCULAR EN SABIÑÁNIGO

Haz click aquí para leer el artículo.

C. PLAN DE ACCIÓN: EJE ESTRATÉGICO RESIDUO

Cualquier organización y/o empresa tiene en todos sus procesos de producción una importante generación de residuos, que se producen en distintas cantidades y diferentes composiciones, pudiendo ser residuos peligrosos o no, a los que es necesario aplicar una correcta gestión.

Por esta razón, resulta necesario en la determinación de nuestras estrategias circulares , implementar una gestión correcta de estos residuos ya no solo para evitar la imposición de posibles penalizaciones por el incumplimiento de las normativas, sino por la importancia que tiene para preservar el buen estado de medio ambiente.

Además la reutilización, reciclaje y recuperación de los residuos para producir bioenergía, abonos constituyen una pieza clave para optimizar tanto la utilización de materias primas como la gestión de recursos. Algunas estrategias claves para llegar a estos objetivos:

Lineas de actuación circulares:

- **Planes de reducción y optimización.** Optimizar el uso de las materias primas, a través de la reutilización de residuos, así como los subproductos, como fertilizantes o para fabricar productos de origen biológico.
- **Planes para el fomento de la bioenergía.** Fomentar la utilización de residuos (biomasa) para generar bioenergía y para su uso como compostaje.
- **Planes de inversión en I+D.** Invertir en I+D para lograr nuevos avances en la optimización del uso de las materias primas y métodos alternativos de producción.

Sirvan como ejemplo estos casos de distintos aprovechamientos de residuos de la industria agroalimentaria, que los convierten en un subproducto:

INDUSTRIA	RESIDUO/SUBPRODUCTO	APROVECHAMIENTO
Aceitera	Alperujo	Combustión, alimentación animal, enmienda orgánica, sustrato cultivo de hongos, compostaje y vermicompostaje.
Vitivinícola	Raspones	Compostaje y combustión con producción de energía.
Transformados vegetales	Residuos sólidos	Alimentación animal, compostaje, producción de levaduras y enzimas.

Fuente: Colección de Residuo a Recurso. Red Española de Compostaje

D. PLAN DE ACCIÓN CIRCULAR: EJE ESTRATÉGICO CAMBIO CLIMÁTICO, EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO, TRANSPORTE Y LOGÍSTICA

Una de las principales prioridades de los sectores productivos en España es reducir las emisiones de gases efecto invernadero (GEI). Gran parte de las emisiones de GEI que se están generando se deben al consumo de energía, ya sea de forma directa mediante la utilización de combustibles fósiles, o de manera indirecta a través de la compra de energía, como la eléctrica, a terceras empresas. El transporte, por su parte, es fundamental y crítico en este apartado, pues a través del mismo se facilita la entrega tanto de materias primas como de productos finales , ya sea por conexiones terrestres, marítimas o aéreas, siendo uno de los principales focos de generación de emisiones GEI.

Lineas de actuación circulares:

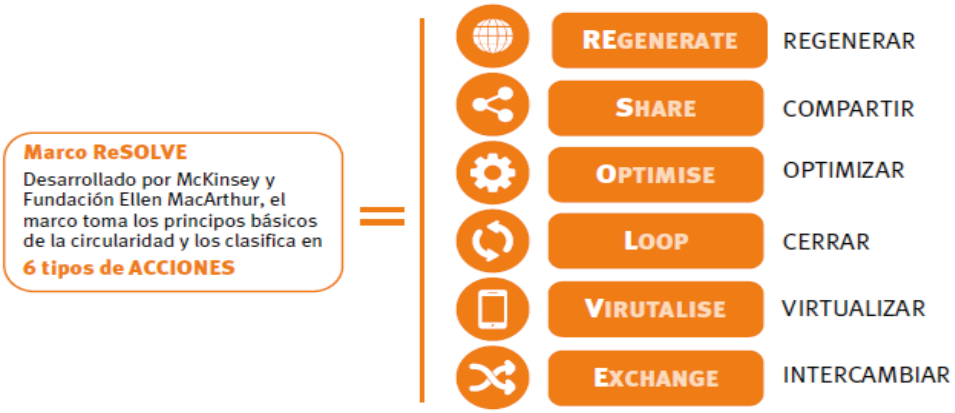
- **Desarrollar planes de ahorro y uso eficiente de la energía**, utilizando energías renovables como la biomasa, biogás o energía solar fotovoltaica, etc. Usar combustibles fósiles con menor impacto ambiental.
- **Desarrollar planes de movilidad sostenible.** Impulsando la colaboración con los proveedores en la búsqueda de la optimización del transporte y de la distribución de las materias primas y productos. Usar vehículos eléctricos y eficientes a través de la búsqueda de la mejora en el diseño de los vehículos.
- **Desarrollar planes de ecodiseño y ecoinnovación.** Utilizar herramientas basadas en el análisis del ciclo de vida que permitan calcular y disminuir la huella ambiental del producto y en el resto del ciclo de vida de los productos, fomentado la Ecoinnovación y el Ecodiseño.

3.3.3.1. MARCO RESOLVE

A través de la investigación llevada a cabo en casos prácticos y entrevistas con expertos, la Fundación Ellen MacArthur ha identificado de forma general un *conjunto de 6 acciones que pueden adoptar las empresas y los gobiernos de cara a la transición a una economía circular.*

El nombre surge de la formación del acrónimo de las palabras en inglés: ***Regenerate*** **(regenerar),** ***Share*** **(compartir),** ***Optimise*** **(optimizar),** ***Loop*** **(bucle),** ***Virtualise*** **(virtualizar) y** ***Exchange*** **(intercambiar).** Juntas conforman el marco ReSOLVE.

Este marco o metodología ofrece a las empresas y gobiernos una herramienta para generar estrategias circulares e iniciativas de crecimiento. De distintas formas, estas acciones incrementan el uso de activos físicos, prolongan su vida y cambian el *uso de los recursos de fuentes finitas a renovables.*



- *Regenerate* – Regenerar

  Cambio a materias y energías renovables

  Reclamar, retener y restablecer la salud de los ecosistemas

  Devolver los recursos biológicos recuperados a la Biosfera

- *Share* – Compartir

  Compartir activos (por ejemplo, coches, habitaciones, aparatos)

  Reutilizar, participar en el mercado de segunda mano

  Prolongar la vida útil mediante el mantenimiento, diseño sostenible, actualización, combatir la Obsolescencia Programada

- *Optimise* – Optimizar

  Incrementar el rendimiento y la eficiencia del producto

  Eliminar los residuos de la producción y de la cadena de suministro

  Utilizar los macrodatos (Big Data), la automatización, la detección y dirección remotas.

- *Loop* – Bucle

  Refabricar productos o componentes

  Reciclar materiales

  Digerir anaeróbicamente

  Extraer componentes bioquímicos de los residuos orgánicos

- *Virtualise* – Virtualizar

  Desmaterializar directamente (por ejemplo, libros, CD, DVD, viajes)

  Desmaterializar indirectamente (por ejemplo, compras por Internet)

- *Exchange* – Intercambiar

  Sustituir materias viejas con materias avanzadas no renovables

  Aplicar nuevas tecnologías (por ejemplo, impresión en 3D)

  Elegir nuevos productos y servicios (por ejemplo, transporte multimodal)

SABÍAS QUE...

HAY NORMAS UNE-EN DE CERTIFICACIÓN DE ASPECTOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

- UNE-EN 13430:2005 Envases y embalajes. Requisitos para envases y embalajes recuperables mediante reciclado de materiales. Esta norma facilita la utilización de este tipo de envases y embalajes, favoreciendo la recuperación de sus materiales por la vía del reciclado.

- UNE 53942:2014 Plásticos. Bolsa de polietileno (PE) reutilizable para el transporte de productos distribuidos al por menor. Requisitos particulares y métodos de ensayo. Esta norma facilita la identificación y la utilización de bolsas reutilizables.
- UNE-EN 62430:2009 Diseño ecológico de productos eléctricos y electrónicos. El ecodiseño contribuye a la introducción de prácticas propias de la economía circular como uso de recursos renovables, capacidad de reutilización o reciclado.
- UNE-CEN/TR 13097:2010 (Ratificada por la UNE) Caracterización de lodos. Buenas prácticas para la utilización de lodos en agricultura. Facilita el uso adecuado de lodos residuales en el sector de la agricultura.
- UNE-CEN/TS 14243:2012 EX Materiales producidos a partir de neumáticos fuera de uso. Especificación de categorías basadas en sus dimensiones e impurezas y métodos para determinar sus dimensiones e impurezas. Facilita la identificación de materiales de este tipo con una calidad adecuada, favoreciendo su utilización en nuevos procesos productivos.
- UNE-EN 643:2014 Papel y cartón. Lista europea de calidades estándar de papel y cartón para reciclar. Facilita el entendimiento entre las partes implicadas en el proceso de reciclaje de papel y cartón.
- UNE-EN 15342:2008 Plásticos. Plásticos reciclados. Caracterización de reciclados de poliestireno (PS). Facilita la identificación de poliestireno reciclado de calidad adecuada, favoreciendo su uso en procesos de productivos.

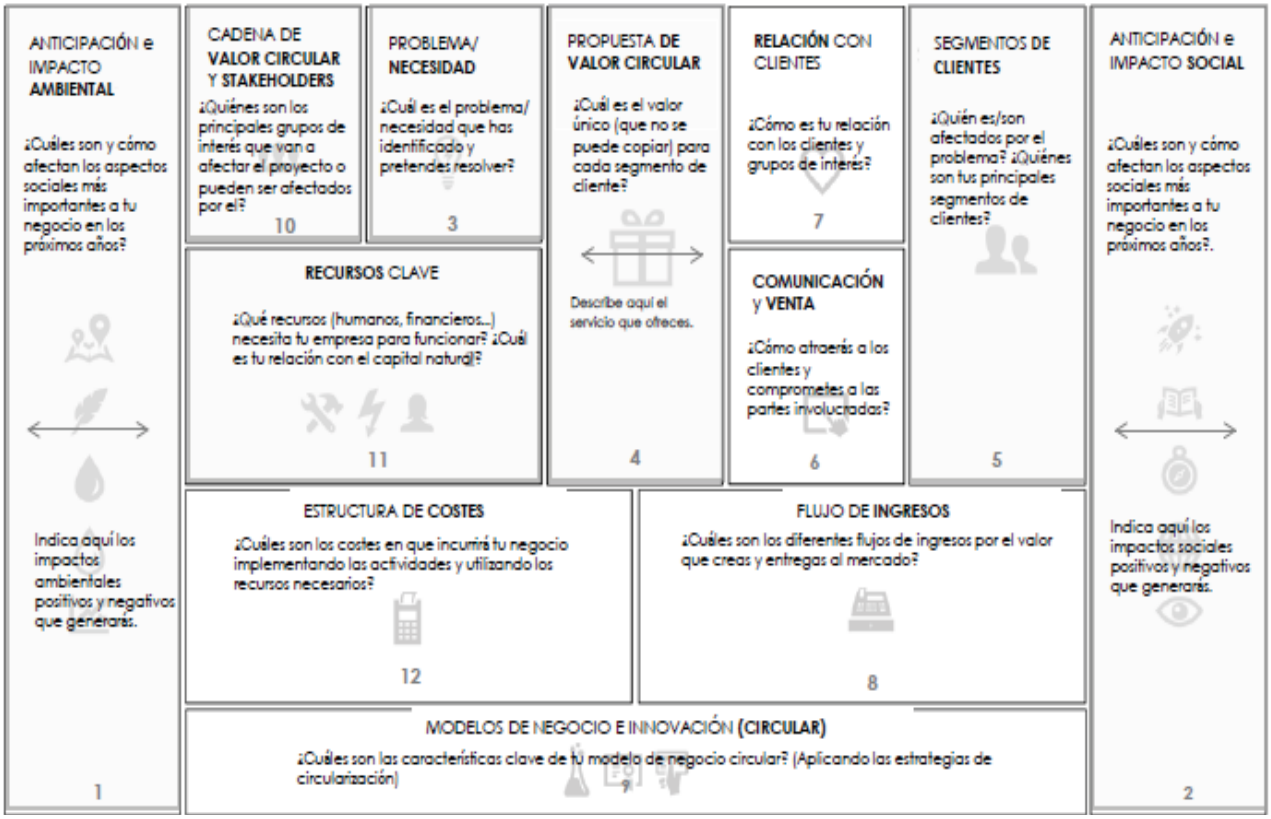
SABÍAS QUE...

3.3.4. ECOCANVAS: ALTERNATIVA PARA EL DISEÑO DE NEGOCIOS CIRCULARES

Hemos podido comprobar la materialización e implementación de un proceso circular en el ámbito empresarial a través del Plan de Acción circular, en este apartado os presentamos una alternativa más para el "diseño" de modelos de negocios circulares , especialmente orientada a emprendedores/as.

El Ecocanvas es una versión actualizada y mejorada del Business Model Canvas de A. Osterwalder . El Ecocanvas tiene 3 bloques adicionales (**Anticipación Ambiental, Anticipación Social y Modelo de Negocio e Innovación Circular**) y cambia un poco su estructura en la parte izquierda donde se eligió colocar en vez que KA (Actividades clave) un bloque Problema > Solución (heredado del Lean Canvas).

Según Marco Cerentola, creador de esta metodología, la **metodología Ecocanvas**, tiene como función principal la de estructurar y orientar el proceso de **diseño, prototipado y validación del modelo de negocio** y puede servirte para rediseñar tu oferta de productos y servicios o lanzar una nueva marca bajo la perspectiva circular. Lo puedes usar para evaluar tu modelo de negocio actual en búsqueda de algo para innovar o directamente plantear una nueva línea de negocio y diseñar un piloto para ella.



Fuente: Ecologins. M. Cerentola

SABER MÁS

EMPRENDIMIENTO TRIPLE BALANCE

Entra en la web de SANNAS para saber más: https://www.sannas.eu/triple-balance/

3.4. MEDICIÓN, EVALUACIÓN E INDICADORES PARA PLANES Y ESTRATEGIAS DE ECONOMÍA CIRCULAR

3.4.1. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN PARA ECONOMÍA CIRCULAR

"Lo que no se mide no se puede controlar, ni mejorar" y **la economía circular** no escapa a este postulado que refuerza la necesaria medición , seguimiento y evaluación de nuestros planes de acción y estrategias circulares.

Cualquier Plan de Medición, Evaluación y Seguimiento debería de responder a estas **tres preguntas clave:**

A. ¿QUÉ MEDIR? B. ¿CÓMO MEDIR? C. ¿POR QUÉ Y PARA QUÉ MEDIR?

A. ¿QUÉ VAMOS A MEDIR?

No se puede realizar un seguimiento correcto a nuestro plan de acción circular sin establecer unos indicadores que nos posibiliten evaluar lo que estamos haciendo. Para ello y en primer lugar debemos elegir nuestros **indicadores**, la correcta selección de los mismos se nos antoja clave para que la evaluación sea de calidad y efectiva.

¿Qué características básicas debe de tener un indicador? Un buen indicador debe cumplir los siguientes requisitos:

- Ser **Medible**, que se pueda cuantificar fácilmente.
- Ser **Comprensible**, para que cualquier persona que lo utilice lo entienda.
- Ser **Controlable** dentro del organigrama de la organización.

B. ¿CÓMO VAMOS REALIZAR ESA MEDICIÓN?

A través de los diferentes metodologías de indicadores de medición y evaluación que disponemos en la actualidad tanto a nivel privado como público, incluso algunas con reconocimiento y certificación parte de la Organización Internacional de Estandarización (ISO). En el siguiente punto analizaremos las más significativas.

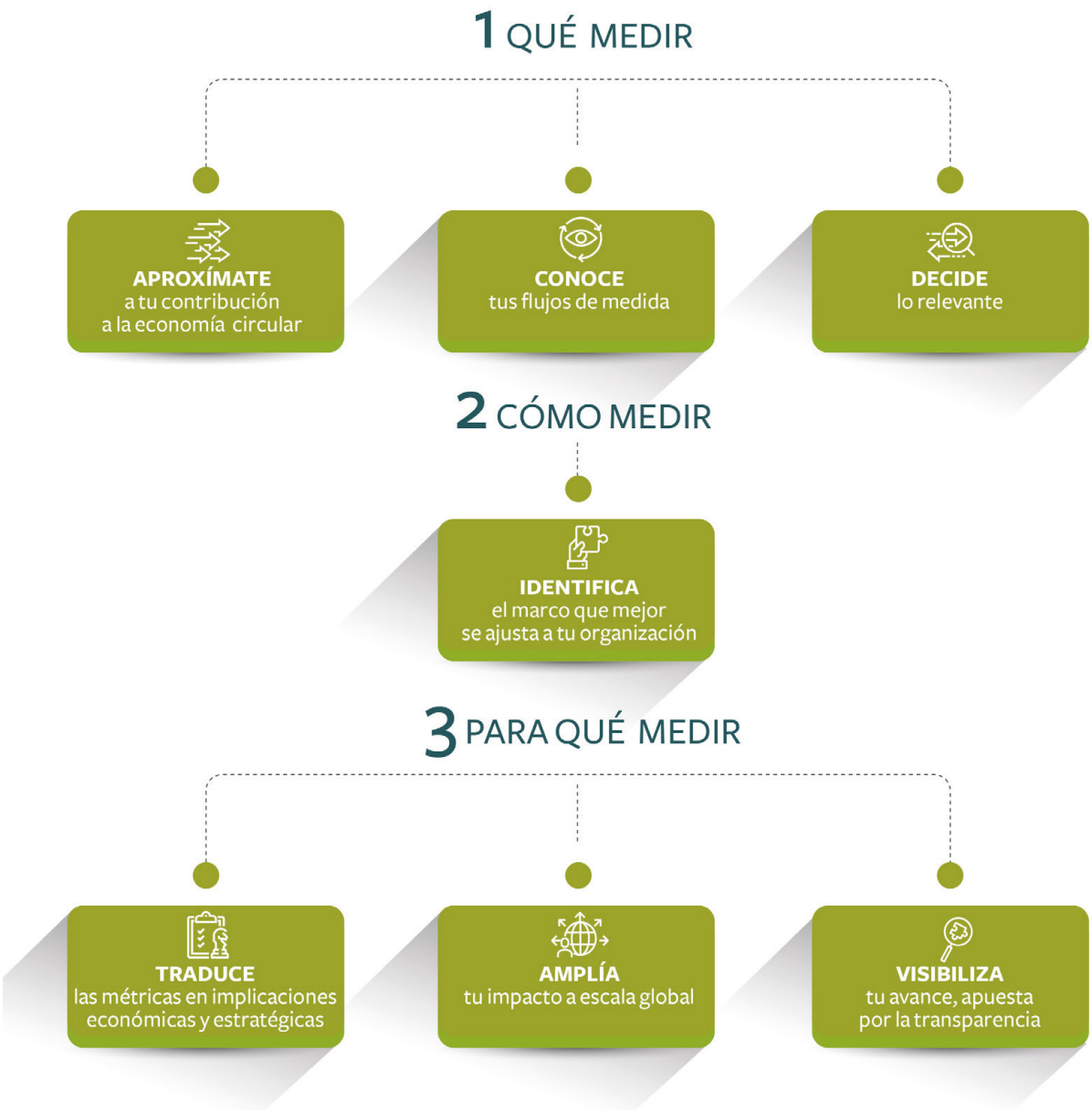
C. PORQUE Y PARA QUE: BENEFICIOS DE LA MEDICIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

Tener acceso a métricas que evalúan el desempeño de la economía circular de una empresa puede tener una serie de beneficios, tanto para las propias empresas individuales como para la transición general a una economía circular. Establecer el alcance del desempeño de la economía circular de una empresa puede ser una fuerza motivadora para impulsar una adopción más rápida y completa de la economía circular. Puede potenciar la toma de decisiones estratégicas, ayudando a las empresas a aprovechar plenamente las oportunidades de la economía circular y puede ayudar a impulsar un progreso continuo.

Si se ponen a disposición del público, los datos sobre el desempeño de la economía circular de las empresas también pueden ayudar a acelerar la transición más amplia hacia una economía circular al brindar al mundo financiero una métrica en la que basar las decisiones de inversión. Dado que la economía circular es un sistema complejo y multifacético, tomar decisiones sobre si una empresa es 'circular' o no puede resultar complicado para los inversores sin métricas claras, coherentes y comparables.

Medir la circularidad comporta:

- **Capacidad de evaluación:** Las métricas y sus resultados nos ayudaran a sintetizar nuestra evolución o regresión de nuestros planes circulares.
- **Potencia la escalabilidad:** La evaluación final podrá motivar, ayudar y facultar la escalabilidad de nuestro negocio.
- **Rendir cuentas:** Los resultados de nuestras mediciones son un pasaporte para todo nuestro ecosistema productivo: clientes-proveedores-distribuidores-autoridades.



Fuente: foretica.org

3.4.2. INDICADORES DE MEDICIÓN

Como hemos visto anteriormente, debemos identificar y adecuar los indicadores "circulares" a nuestros procesos productivos que cumplan los requisitos para convertirse en parámetros válidos y operativos, para ello es importante conocer a fondo los mismos. Éstos se deben de buscar también en cada uno de los procesos significativos de nuestro negocio. Un ejemplo podrían ser los siguientes procesos y parámetros correspondientes, aunque no los únicos, en cualquier caso debemos profundizar en buscar los nuestros.

PROCESO/ÁREA	INDICADOR
EFICIENCIA	• Emisiones GEI • % Materias Primas Recicladas • Huella Hídrica de producto • Huella de Carbón de producto
DISEÑO	• Durabilidad del producto • % procesos verdes • % de Reciclaje de restos
CIRCULARIDAD	• Huella de Carbono • Reciclaje de productos usados • Reciclaje de envases
CLIENTES	• % devoluciones • Campañas de concienciación • Valoración del producto • Valoración de la empresa
ECONÓMICOS	• Ahorro de Energía • Aumento de ventas • Inversión • Empleos nuevos

Existen otros instrumentos de medida/certificación. Cradle to Cradle Certified es uno de ellos y, como su nombre indica, está avalado por los creadores de C2C. Se extiende a diversas categorías incluida la responsabilidad social. Cabe señalar también los Circular Transition Indicators promovidos por el World Business Council for Sustainable Development, y aplicables a negocios e industrias de todos los sectores y tamaños. La lista podría ampliarse, por supuesto. Un comentario general entre los observadores de estos instrumentos es que la simple medición de flujos de materiales no puede ofrecer una comprensión sobre la evolución de la circularidad. Hay que añadir métricas sobre aspectos cualitativos que tienen mucho que ver con la filosofía, la actitud y las decisiones de los miembros de una organización.

La Fundación Ellen Macarthur nos propone una metodología para calcular el MCI "MATERIAL CIRCULARITY INDICATOR", este indicador puede ayudar a las empresas a calcular qué nivel de circularidad tienen sus productos o la propia empresa y puede ayudarles a tomar decisiones si quieren aumentar el mismo o realizar una transición hacia la economía circular. El MCI se aplica exclusivamente a los que en economía circular son calificados como "ciclos técnicos" (es decir aquellos en los que los productos, componentes y materiales vuelven al mercado con la mayor calidad posible y durante el mayor tiempo posible, lo que se logra a través de la reparación y mantenimiento, la reutilización,la restauración, remanufactura y por último el reciclaje) y a materiales que vienen de fuentes no renovables.

El MCI se centra en los flujos de materiales y en los siguientes principios:

1. El uso de materia prima del reciclaje o de productos usados.
2. La reutilización de componentes o el reciclado de materiales después del uso del producto
3. El uso de los productos el mayor tiempo posible
4. Un uso más intensivo de los productos, por ejemplo a través de servicios como el alquiler de productos (una lavadora en el hogar).

IMPORTANTE

Debemos de tener en cuenta que, usualmente, lo más fácil de medir son los flujos de nuestros procesos, tanto de entrada (materias primas, energía, etc.) como de salida (residuos).A la hora de buscar estos indicadores, no deberíamos de perder de vista cual ha sido el nivel de Compromiso de Circularidad que ha adquirido la organización y ver que ésta se corresponde con la disponibilidad de recursos de todo tipo (materiales, personales y de tiempo) que van a requerir dichos indicadores.

Como ya dijimos, no tenemos que atacar a todos los frentes a la vez, podemos preparar un plan de acción escalado a nuestras necesidades y ejecutarlo en pequeños pasos, No olvidemos que la Economía Circular es una carrera de fondo e implica un cambio en nuestra empresa a largo plazo.

3.4.3. PROTOCOLOS DE MEDICIÓN DE INDICADORES

Como hemos visto, para que el indicador sea efectivo, se debe de tomar en condiciones que sean comparables. Para ello hay que definir protocolos de medición que permitan de forma sencilla y clara realizar las mismas a cualquier miembro de la organización que las tenga que tomar.

Los indicadores particulares que utilicemos, debemos de tener en cuenta que van a ser de uso interno y solo nos van a referenciar sobre nuestro crecimiento o avance. Existen una gran cantidad de indicadores frecuentes, que ya tienen definidos sus propios protocolos y es muy importante que utilicemos lo que ya esté normalizado, ya que nos va a permitir realizar comparaciones con otras organizaciones.

Algunos de estos son:

- EU Resource Efficiency Scoreboard
- Raw Materials Scoreboard
- EU Monitoring Framework for the Circular Economy
- El Índice de Progreso de la Economía Verde

Y a nivel empresarial, entre las más conocidas se encuentran las siguientes metodologías de Medición y Evaluación de Sostenibilidad:

SDG COMPASS	GRI STANDARDS	NORMA BS 8001: 2017
SDG Compass	GRI Empowering Sustainable Decisions	The rise of the circular economy BS 8001: 2017 A new standard for the Circular Economy

CIRCULAR ECONOMY TOOLKIT	CRADLE TO CRADLE CERTIFIED™ PRODUCT STANDARD
CircularEconomy Toolkit Resources for an Evolving World	cradletocradle

En lo que respecta a España, el MITECO ha desarrollado la **Estrategia Española de Economía Circular**, que hemos abordado anteriormente, marcando unos objetivos-indicadores claros en cuanto a la sostenibilidad "circular" de cara al año 2030. Éstos son:

- Reducir en un 30 % el consumo nacional de materiales en relación con el PIB, tomando como año de referencia el 2010.
- Reducir la generación de residuos un 15 % respecto de lo generado en 2010.
- Reducir la generación residuos de alimentos en toda cadena alimentaria: 50 % de reducción per cápita a nivel de hogar y consumo minorista y un 20 % en las cadenas de producción y suministro a partir del año 2020, contribuyendo así al ODS.
- Incrementar la reutilización y preparación para la reutilización hasta llegar al 10 % de los residuos municipales generados.
- Reducir la emisión de gases de efecto invernadero por debajo de los 10 millones de toneladas de CO_2eq.
- Mejorar un 10 % la eficiencia en el uso del agua.

La propia estrategia establece unos mecanismos e indicadores de seguimiento y de evaluación, que nos pueden ayudar bastante. Estos 10 indicadores son:

- **Producción y Consumo.** Autosuficiencia en materias primas, Contratación pública ecológica, Generación de residuos y Residuos alimentarios generados.
- **Gestión de residuos.** Tasas globales de reciclaje y Tasas de reciclado específicas de flujos de residuos.

- **Materias primas secundarias.** Contribución de los materiales reciclados a la demanda de materias primas y Comercio de materias primas reciclables.
- **Competitividad e innovación.** Inversiones privadas, empleo y valor añadido bruto y Patentes relacionadas con la gestión de residuos.
- **Emisión de Gases Efecto Invernadero (GEI).** Descarbonización progresiva mediante la sustitución de las energías fósiles por las energías renovables.

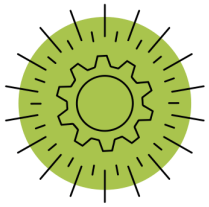

Protección y mejora del medio ambiente


Acción preventiva


Descarbonización de la economía


Quien contamina paga


Protección de la salud


Racionalización y eficiencia


Cooperación y coordinación entre las administraciones públicas

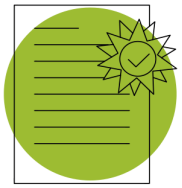

Participación pública


Desarrollo sostenible


Solidaridad entre personas y territorios


Integración de los aspectos ambientales en la toma de decisiones


Mejora de la competitividad de la economía


Generación de empleo de calidad

3.4.4. LA HUELLA AMBIENTAL: MEDIR Y COMUNICAR EL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

Ante la enorme y dispersa variedad de metodologías de medición de la sostenibilidad, la *Unión Europea* ha trabajado en un indicador multicriterio para implantar y medir nuestras prácticas en la **Economía Circular** y resolver, de paso, las dudas, confusiones y problemas que puedan haber al respecto:

- Existe cierta confusión y desconfianza sobre la información que circula sobre el comportamiento ambiental de las organizaciones, por ejemplo, porcentajes de reciclado, etiquetaje sobre eficiencia energética, publicidad con lavado verde (green washing)…

- La aparición de costes adicionales para las empresas si las autoridades públicas, sus socios comerciales, las iniciativas privadas y los inversores les piden que midan el comportamiento ambiental de un producto o una organización sobre la base de métodos distintos.
- Una posible reducción de las oportunidades del comercio transfronterizo de productos ecológicos.
- No se está actuando sobre las deficiencias o carencias del mercado de los productos ecológicos, por lo que corren el riesgo de agravarse.

Ante este panorama, la *Comisión Europea* lanzó una recomendación en *abril de 2013* sobre el **uso de métodos comunes para medir y comunicar el comportamiento ambiental de los productos y las organizaciones a lo largo de su Ciclo de Vida.**

Ésta propuesta de Comunicación de la Comisión sobre un mercado único europeo de productos verdes (**Communication on Building the Single Market for Green Products**) tenía el objetivo de proporcionar información comparable y rigurosa sobre el impacto ambiental de productos y organizaciones, para generar confianza tanto en los consumidores, como en los inversores y en otros grupos de interés.

Hasta la fecha, **la Comisión recomienda el uso voluntario de esos métodos para la medición y comunicación del comportamiento ambiental de los productos y las organizaciones en todo su ciclo de vida.**

Esto se ha materializado en la presentación por parte de la Unión Europea de **2 metodologías para medir el comportamiento ambiental** en todo el ciclo de vida de los productos y de las organizaciones:

1. **HUELLA AMBIENTAL DE PRODUCTO (HAP)**
2. **HUELLA AMBIENTAL DE ORGANIZACIÓN (HAO)**

La **huella ambiental de los productos** (HAP, en inglés *Product Environmental Footprint* – PEF) es una *medida multicriterio del comportamiento ambiental de un bien o servicio a lo largo de su ciclo de vida.*

Tiene como **objetivo** tratar de **reducir el impacto ambiental de los bienes y servicios teniendo en cuenta las actividades** de la cadena de suministro, desde la extracción de las materias primas a la gestión de los residuos finales, pasando por la producción y el uso.

La **huella ambiental de las organizaciones** (HAO, en inglés *Organization Environmental Footprint* – OEF) es una *medida multicriterio del comportamiento ambiental de una organización que proporciona bienes o servicios, con la perspectiva de todo el ciclo de vida.*

El **objetivo** de la huella ambiental de las organizaciones es **reducir el impacto ambiental derivado de las actividades de las organizaciones**, teniendo en cuenta las actividades del ciclo de vida completo. Es aplicable tanto a empresas, entidades de la administración pública, organizaciones sin ánimo de lucro y otros organismos.

Estas metodologías de la UE para medir la huella ambiental de los productos y de las organizaciones **proporcionan información que puede utilizarse con diversos fines:**

- Evaluación ambiental comparativa entre productos
- Evaluación ambiental a lo largo del tiempo
- Gestión de la cadena de suministro con el menor coste ambiental
- Adoptar medidas de reducción de la huella ambiental
- Participación en programas voluntarios u obligatorios

Señalar, además, que lo propuesto en torno al **estudio de la huella ambiental está integrado con la normativa existente**, como puede ser el cálculo de la huella de carbono conforme a las normas ISO 14067 o ISO 14064, o el cálculo de la huella hídrica conforme a la ISO 14046 del producto o la organización analizado.

Quizás el uso de este término pueda **provocar confusiones,** pues son varios los tipos de huellas que ya manejamos. Mientras que la **huella ambiental** presenta una visión global del impacto sobre el medio ambiente de un producto u organización, la **huella de carbono** se centra en el cambio climático cuantificando las emisiones de GEI (gases de efecto invernadero).

Por su parte, la **huella hídrica** analiza y cuantifica el uso del agua siguiendo diferentes metodologías.

Finalmente, la **huella ecológica** es un concepto desarrollado hace tiempo por el *Global Footprint Network* para indicar la superficie de aire, tierra y agua ecológicamente productivos necesarios para producir los recursos consumidos por una población o grupo y asimilar sus residuos.

En definitiva, cada una de las huellas cumple su cometido, todas se complementan y constituyen un poderoso diagnóstico-indicador para nuestras estrategias circulares.

NOTICIAS

LA LUCHA CONTRA EL "LAVADO VERDE": POR QUÉ LOS BONOS VERDES PODRÍAN SER LA SOLUCIÓN

Haz click aquí para leer el artículo.

3.4.5. HUELLA DE CARBONO

La Huella de Carbono (HdC) es una potente herramienta para luchar contra el Cambio Climático y uno de los principales indicadores de la Economía Circular; mide la cantidad del dióxido de carbono y otros GEI asociados a un producto, empresa o individuo, definiéndose como "la totalidad de Gases de Efecto Invernadero emitidos por efecto directo o indirecto por un individuo, organización, evento o producto en el ciclo de vida del mismo" (Mapama, 2015).

Las emisiones pueden ser directas o indirectas:

- Las emisiones directas de GEI proceden de fuentes propiedad o bajo control de la organización. De forma simplificada podrían entenderse como las emisiones liberadas *in situ* en el lugar donde se produce la actividad.
- Las emisiones indirectas de GEI son producidas por actividades de la empresa, pero por fuentes que son propiedad o bajo control de otra organización.

La Huella de Carbono identifica todas las fuentes de emisiones de GEI y establece, medidas de reducción efectivas (Mapama, 2015). La Huella de Carbono sería una versión simplificada del Análisis de Ciclo de Vida (herramienta metodológica que sirve para medir el impacto ambiental de un producto, proceso o sistema a lo largo de todo su ciclo de vida, partiendo desde la obtención de las materias primas hasta el procesado final) en el que se considera únicamente una categoría del impacto ambiental: el Calentamiento Global (Ihobe, 2009). Como venimos constatando el incremento de la Huella de Carbono que está propiciando la Economía Lineal actual, procede en su inmensa mayoría del uso del petróleo y sus derivados a lo largo de todo el proceso productivo y de uso del producto.

Un ejemplo práctico y determinante de la eficacia del cálculo de la Huella de Carbono lo encontramos en la Huella de Carbono de los productos alimentarios al comprobar el creciente interés y protagonismo que tanto empresas como consumidores desean conocer sobre cuál es el impacto en el Cambio Climático del conjunto de productos agroalimentarios que constituyen la **"cesta de la compra"** diaria, a través de un indicador, como la Huella de Carbono que contabiliza las emisiones de gases invernadero totales de la producción, distribución y consumo de los alimentos.

¿POR QUÉ CALCULAR LA HUELLA DE CARBONO?

- Por una creciente demanda y exigencia del mercado y los consumidores.
- Para Facilitar la comparación y compromiso sostenibles entre empresas o productos similares.
- Para lograr una mejora en la imagen de las empresas, al proyectar su responsabilidad social, al estar comprometidas en lograr una mayor sostenibilidad, etc.
- Para conseguir una reducción en la emisión de gases de efecto invernadero y mitigar su huella de carbono.
- Para disponer de un valor inicial de emisión de gases de efecto invernadero y corroborar su reducción.
- Para estudiar propuestas que además de una reducción de la huella de carbono, supongan también un ahorro económico.
- Para mejorar la comunicación ambiental de todas las partes interesadas (*stakeholders*).



SABER MÁS

CALCULADORAS DE HUELLA DE CARBONO

El Ministerio para la Transición Ecológica ha desarrollado una serie de herramientas para facilitar el cálculo de la huella de carbono de una organización y la estimación de las absorciones de dióxido de carbono que genera un proyecto de absorción.

Haz click aquí para leer más.

3.4.6. HUELLA HÍDRICA

La huella hídrica, es clave para preservar un recurso natural vital como es el agua, en este sentido la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) argumenta que para producir 1 litro de leche se necesitan unos 1.000 litros de agua. Seguro que no te lo podías imaginar, ¿verdad? La huella de agua de un proceso o de un producto nos indica la cantidad de agua que se gasta en su producción, uso y posterior eliminación.

No hace falta recordar que el agua es un bien escaso y de imperiosa necesidad para la vida, siendo totalmente necesario un uso racional y exquisito del mismo. No nos podemos permitir el lujo de desperdiciarlo En la empresa de transformación hay un gran gasto de agua que se traduce también en grandes residuos generados de aguas sucias que hay que tratar.

Existen tres huellas hídricas en función del agua de que se trate,:

1. HH Verde (agua almacenada en el suelo),
2. HH Azul (agua dulce y aguas subterráneas)
3. HH Gris (agua contaminada).

La huella total es el balance de todas ellas.

Podemos ver aquí un ejemplo del cálculo de la HH (Huella Hídrica) de la botella y el embalaje, para una botella de PET de 500cc de una bebida azucarada y carbonatada:

HUELLA HÍDRICA (L/BOTELLA)								
	Verde		Azul		Gris		TOTAL	% sobre total
	Valor	% s/total	Valor	% s/total	Valor	% s/total		
HH Ingredientes	143,360	79,05%	23,270	15,67%	9,590	0,06%	176,220	1,08%
HH botella y embalajes	1,064	0,59%	0,246	0,17%	6,057	0,04%	7,368	0,05%
HH consumos generales	36,940	20,37%	124,488	83,83%	15900,00	99,90%	0,007	0,00%
HH cadena de suministro	**181,364**	100,00%	**148,004**	99,66%	**15915,65**	100,00%	**183,595**	1,13%
HH operacional	**0,000**	0,00%	**0,500**	0,34%	**0,000**	0,00%	**0,500**	**0,00%**
HH total	**181,364**	100,00%	**148,504**	100,00%	**15915,647**	100,00%	**16245,515**	**1,13%**
	1,12%		**0,91%**		**97,97%**		**100%**	

Por botella 16.245,52/30E06=**5,41E-04**

ENLACE DE INTERÉS

CALCULADORAS DE HUELLA HÍDRICA *ON LINE*

http://www.esagua.es/calculo-de-huella-hidrica/

https://waterfootprint.org/media/downloads/TheWaterFootprintAssessmentManual_2.pdf

PASO 4

BUENAS PRÁCTICAS Y CASOS INSPIRADORES DE ECONOMÍA CIRCULAR. COMUNICAR LA SOSTENIBILIDAD. AGENDA 2030 Y ECONOMÍA CIRCULAR

ÍNDICE TEMÁTICO

4.1. DEFINICIÓN Y CRITERIOS DE SELECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS CIRCULARES
4.2. CATÁLOGO BUENAS PRÁCTICAS CIRCULARES: CASOS INSPIRADORES
4.3. COMUNICAR LA ECONOMÍA CIRCULAR
4.3.1. La convergencia de la agenda 2030 y la economía circular

¿QUÉ VAS A DESCUBRIR CON ESTE PASO?

Resulta necesario, en este último PASO de la Guía, mostrar y demostrar como la Economía Circular es posible y necesaria en todos los escenarios que hemos venido describiendo, por tanto y a modo de "escaparate" vamos a poner el acento en aquellos ejemplos, buenas prácticas, casos inspiradores que revelen la viabilidad de la Economía Circular en el tejido de la pyme. También resaltamos el papel de la comunicación de las acciones circulares y la necesidad de abordar planes de comunicación circular que visibilicen nuestras acciones tanto a nivel interno como externo, así como empoderar las sinergias entre la Agenda 2030 y la Economía Circular como el mejor ejemplo de compatibilidad estratégica del Desarrollo Sostenible.

Pretendemos Demostrar, motivarte e inspirarte, a detectar las mejorares Buenas Prácticas de Economía Circular a nivel nacional y europeo para adecuar a su potencial itinerario de acción circular, teniendo en cuenta la comunicación eficaz a realizar, así como la adecuación y alienamiento de estrategias circulares a los Objetivos de Desarrollo Sostenible que propone la Agenda 2030.

KEY WORD: BPEC- Agenda 2030-Objetivos de Desarrollo Sostenible- Huella Ambiental, Plan de Acción Circular, Principios de Economía Circular, Estrategias Circulares, Ecoconcepción-Ecoinnovación-Ecodiseño- Plan de Comunicación Sostenible.

4.1. DEFINICIÓN Y CRITERIOS DE SELECCIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS CIRCULARES

Que mejor referencia para animar y cotejar acciones y estrategias en Economía Circular en nuestros modelos de negocio que recalar en casos inspiradores de empresas, instituciones y organizaciones que ya han iniciado su aventura "circular". Estos "casos inspiradores" que vamos a categorizar como Buenas Prácticas Circulares (BPC) , siguiendo la metodología de la Estrategia Europea de Economía Circular, que apuntan a los criterios mínimos para considerar una acción circular como buena práctica.

ENLACE DE INTERÉS

Visita esta web para saber qué es el **benchmarking** y qué ventajas tiene.

https://rockcontent.com/es/blog/que-es-benchmarking/

Según la UE, las buenas prácticas circulares (BPC) **deben demostrar su acento de circularidad manteniendo el valor de los recursos en todo el ciclo de producción, consumo y eliminación en un país europeo.** Para lo cual cualquier acción y/o estrategia circular tendrá que considerar el **cumplimiento de los principios fundamentales de la Economía Circular**, en concreto, se citan los que siguen:

- Mejorar la reciclabilidad del material o utilizar materias primas secundarias;
- Mejorar la prevención de residuos y la recogida y clasificación de residuos para su posterior procesamiento;
- Extender la vida útil del producto a través de la reutilización, reparación y mantenimiento o reacondicionamiento;
- Fomentar un uso más inteligente de los recursos mediante la economía funcional para la industria;
- Introducir nuevas formas de consumo y / o proporcionar información a los consumidores;
- Mejorar los flujos e intercambios de recursos y subproductos mediante la simbiosis industrial.

En el sentido apuntado y siendo coherentes con los fines de la Estrategia Española de Economía Circular, "España Circular 2030", la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, a través de la Subdirección General de Economía Circular (SGEC), del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) se suma a los criterios establecidos por la Unión Europea, estableciendo una serie de indicadores y recomendaciones al objeto de identificar y seleccionar las BUENAS PRACTICA EN ECONOMÍA CIRCULAR.

CRITERIOS MÍNIMOS DE CIRCULARIDAD PARA LAS BPC

En esta primera fase, y una vez establecidos los principios generales de EC a adoptar, se llevará a cabo la definición de los criterios mínimos de circularidad que, clasificados por ámbitos de acción, permiten identificar una actuación como BPEC.

a. Principios generales de EC adoptados para la identificación de BPEC

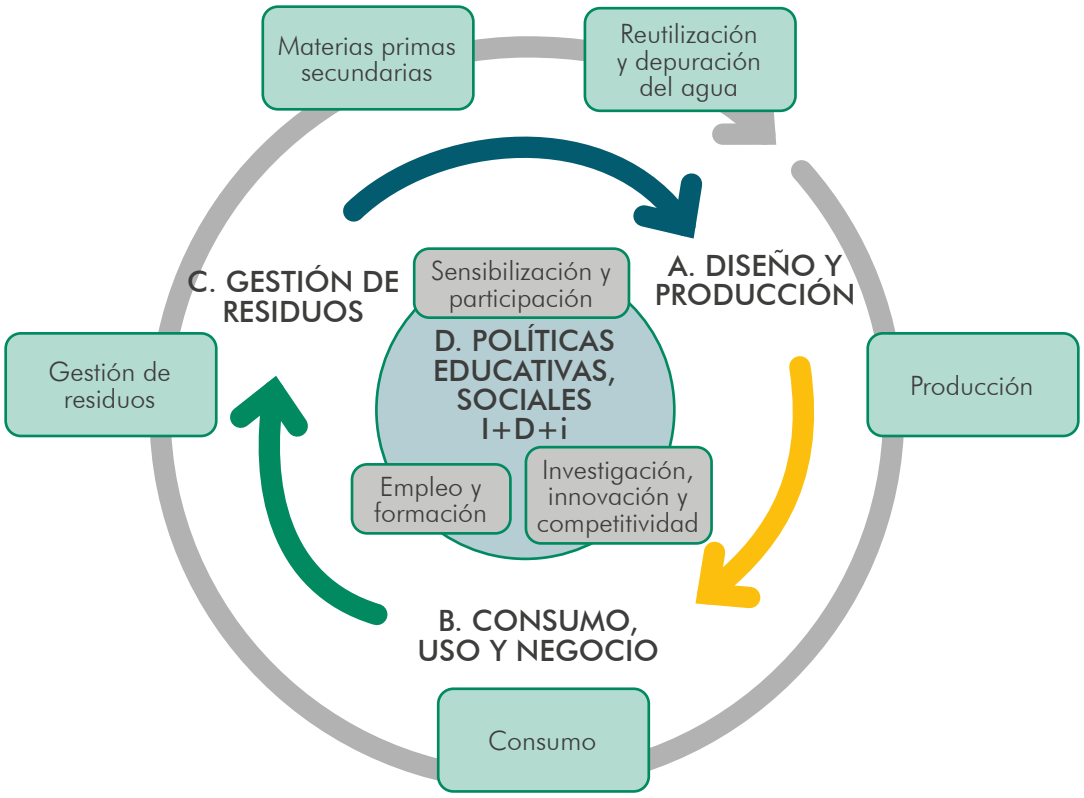
Para alcanzar la categoría de BPEC, una actuación debe centrarse en una serie de principios interconectados e inherentes a la propia definición de EC. Los principios generales de la Economía Circular marcaran la base para que las entidades adopten sus prácticas a la transición a la EC, son:

1. **Pensamiento sistémico y holístico:** percepción y análisis de la realidad de un modo global, "pensar globalmente para actuar localmente".
2. **Responsabilidad social:** asumir la responsabilidad (social, económica y ambiental) de los impactos resultantes de decisiones y actividades de cada actuación. Educar, concienciar y sensibilizar en materia de EC como parte de esta responsabilidad.
3. **Repensar/regenerar:** renovar los modelos actuales en todos los ámbitos de acción (diseño, producción, consumo, uso, negocio, gestión de residuos, etc.) para su contribución, de manera directa o indirecta, al tránsito a la EC. Restablecer y recuperar la calidad de los ecosistemas degradados y dar valor al capital natural.
4. **Innovar y virtualizar:** fomento de I+D+i en materia de EC, trabajar en la sustitución de materiales, productos y recursos unidireccionales, de un solo uso o no renovables, por otros más circulares y sostenibles. Desmaterialización directa o indirecta.
5. **Optimizar:** reducción y uso más eficiente de los recursos (materiales, agua y energía). Incrementar la vida útil y rendimiento de los productos.
6. **"Cerrar el círculo" o "cerrar el ciclo de vida"** de los recursos, productos y residuos: reutilizar, reparar/remodelar, remanufacturar (uso de materias primas secundarias), recuperar (obtención de materias primas secundarias y materias críticas
7. **Reciclar y revalorizar.** Compartir y colaborar: nuevos modelos de consumo, uso y negocio colaborativo. Sinergia entre todos los agentes intervinientes.
8. **Comunicación y transparencia:** transmitir la información de manera clara, precisa, oportuna, honesta y completa. Si es posible, en base a estándares de certificación y etiquetas ecológicas.

b. Ámbitos de acción

Con el fin de facilitar la identificación de BPEC y acorde a las diferentes líneas de actuación determinadas desde el marco europeo y, especialmente, atendiendo a los ejes de actuación definidos en la EEEC, "España Circular 2030", se definen los ámbitos de actuación mediante los cuales clasificar en grupos de categoría superior los criterios mínimos de circularidad que debe de cumplir una BPEC.

Ámbito de Actuación: 1. **DISEÑO Y PRODUCCIÓN**. 2. **CONSUMO USO Y NEGOCIO**. 3. **GESTIÓN DE RESIDUOS**. 4. **POLÍTICAS SOCIALES, EDUCATIVAS I+D+i**



Ámbitos de Actuación de las Buenas Prácticas en Economía Circular. Fuente MITECO

c. Valoración buenas prácticas circulares

Para concluir los criterios establecidos por la Unión Europea, ratificados en la Estrategia española de Economía circular, al objeto de identificar y seleccionar las BUENAS PRACTICA EN ECONOMÍA CIRCULAR, aportamos los aspectos de Valoración necesarios .

- **Cumplimiento de los criterios mínimos de circularidad**: se utilizan para constatar si una actuación se puede considerar una BPEC.
- **Relevancia para la EC**: la BPEC refleja de manera directa un alto impacto positivo dirigido a la transición a la EC como consecuencia de su implementación.
- **Innovación**: la BPEC constituye una respuesta innovadora, se trata de una nueva iniciativa dentro de su ámbito de acción para dar respuesta a las necesidades o criterios planteados.
- **Adaptabilidad y transferibilidad**: BPEC que permitan su réplica (ya sea en todo o en una parte) por otras entidades.
- Aplicabilidad real y escalable: entendiendo por escalables, actuaciones que sean capaces de hacer crecer los beneficios sin incrementar el coste unitario de producción y/o comercialización manteniendo la calidad inicial.

VÍDEO

ECONOMÍA SOCIAL Y ECONOMÍA CIRCULAR

Haz click aquí para ver el vídeo.

4.2. CATÁLOGO BUENAS PRÁCTICAS CIRCULARES: CASOS INSPIRADORES

Ya hemos señalado la importancia que tiene el reflejo e inspiración que producen las BPAC, así como su efecto demostración a la hora de relevar el acento circular, manteniendo el valor de los recursos en todo el ciclo de producción, consumo y eliminación. Con este objetivo vamos a hacer un recorrido las BPEC, así como otros casos inspiradores en el ámbito nacional y europeo que nos sirvan de escaparate para nuestras acciones y estrategias circulares.

BUENA PRÁCTICA-ORGANIZACIÓN	COOPERATIVA CONSERVERA CON UN CONCEPTO DE COCINA TRADICIONAL ECOLÓGICA. EKOTARRIKO. ALAVA
Pº DE ECONOMÍA CIRCULAR	OPTIMIZACIÓN
DESAFIO	Elaboración de productos en conserva, manteniendo la calidad y diferenciándose del producto industrial estándar, manteniendo los sabores y elaboraciones tradicionales. Sostenibilidad para pequeñas explotaciones y emprendimientos.
SOLUCIÓN	Durante el proceso de producción, las compras de materias primas se ajustan al máximo y se optimiza el consumo de energía y agua gracias a la concentración de la producción en pocos días y grandes tiradas. Además, parte de las materias primas provienen de sus propios negocios familiares, una huerta ecológica y una explotación de bueyes. En estos también se aprovechan los pocos excedentes de alimentos que tienen, o como alimentación para los animales o para hacer compost para la huerta. Venta y consumo de productos locales y fomento de la marca Álava. Impulso del proyecto Lur Araba para aprovechar los excedentes de productores locales y uso de sus propios excedentes como alimentación animal.
ÁMBITO AGENDA 2030	
RESULTADOS	Llevan ya cuatro años en funcionamiento y han ampliado la plantilla. Producen una amplia cantidad de producto, vendiendo la totalidad de las mismas.
REFERENCIAS	http://ekotarriko.com/es/

BUENA PRÁCTICA-ORGANIZACIÓN	BPECO: ELABORACIÓN DE CERVEZA ARTESANA CON PAN **Empresa:** Cerveza Raíz Cuadrada (Valviejo Brewery S.L.).El Barraco. Ávila
PRINCIPIOS DE ECONOMÍA CIR-CULAR APLICADOS	2. RESPONSABILIDAD SOCIAL 5. OPTIMIZACIÓN 7. RECICLAR Y VALORIZAR 8. TRANSPARENCIA
DESAFÍO	Reutilización del agua de refrigeración (ahora caliente) para limpieza, incluso para utilizarla como materia prima en el siguiente lote de elaboración. Reutilización del bagazo (grano gastado en elaboración) para alimentación animal. Reutilización del pan fresco sobrante en las tahonas para utilizarlo como materia prima en las elaboraciones.
ÁMBITO AGENDA 2030	
RESULTADOS	Reducción de Emisiones –Reducción consumos de Energía, Agua y Residuos. Mejora de la competitividad.
REFERENCIAS	www.cervezaraizcuadrada.com

BUENA PRÁCTICA-ORGANIZACIÓN	BPEC: "CIRCULARITY", DESARROLLO DE TECNOSUELOS RECICLADOS **Entidad:** Grupo Cosentino en colaboración con Universidad de Granada/ CSIC-Estación Experimental de Zonas Áridas (EEZA).
PRINCIPIOS DE ECONOMÍA CIR-CULAR APLICADOS	REPENSAR/REGENERAR INNOVAR Y VIRTUALIZAR OPTIMIZAR CERRAR EL CICLO DE VIDA RECICLAR Y VALORIZAR
DESAFÍO	"Circularity" promueve una economía circular empresarial eficiente. Los principales aspectos que se abordan son: • La gestión de residuos líquidos y sólidos propios para su reutilización en la cadena productiva, • La gestión y valorización de esos residuos para una simbiosis industrial, • Investigar en el uso de subproductos de otras industrias como materias primas. Uso de residuos como sustitutivo de materiales de la construcción e ingeniería civil (grava, rellenos…), desarrollo de Tecnosuelos y uso de residuos para fabricación de productos cerámicos.

BUENA PRÁCTICA-ORGANIZACIÓN	**BPEC: "CIRCULARITY", DESARROLLO DE TECNOSUELOS RECICLADOS** **Entidad:** Grupo Cosentino en colaboración con Universidad de Granada/ CSIC-Estación Experimental de Zonas Áridas (EEZA).
ÁMBITO AGENDA 2030	
RESULTADOS	Reducción de Emisiones –Reducción consumos de Energía, Agua y Residuos. Mejora de la competitividad.
REFERENCIAS	www.cervezaraizcuadrada.com

BUENA PRÁCTICA-ORGANIZACIÓN	**BPEC: REUTILIZACIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS** **Organización:** BSH Electrodomésticos España S.A. y (Asociación Española de Recuperadores de Economía Social y Solidaria).
PRINCIPIOS DE ECONOMÍA CIR-CULAR APLICADOS	2-5-6-7 RESPONSABILIDAD SOCIAL - INNOVAR Y VIRTUALIZAR - CERRAR EL CICLO DE VIDA - RECICLAR Y VALORIZAR
DESAFÍO	BSH retira el aparato usado, si el usuario así lo demanda, cuando realiza las entregas de aparatos nuevos. En la entrega directa, mediante venta *online* o entrega directa con algún gran distribuidor (ej.: Worten), se ha de indicar si el aparato usado funciona, y si se puede preparar para reutilizar o no. En caso afirmativo, estos aparatos se transportan a las plataformas logísticas donde las entidades de la Asociación Española de Recuperadores de Economía Social y Solidaria (AERESS) los recogen y los reparan para su reutilización y venta en sus tiendas de segunda mano. Todos los beneficios obtenidos revierten en las entidades colaboradoras de AERESS (8 hasta la fecha). De este modo se han recuperado hasta el 32 % de los aparatos recibidos, frente al 3 % procedente de puntos limpios.
ÁMBITO AGENDA 2030	
RESULTADOS	Reducción de Emisiones –Reducción consumos de Energía, Agua y Residuos Compromiso social. Empleo. Ahorros de insumos. Reutilización
REFERENCIAS	https://www.bsh-group.com/

ENLACE DE INTERÉS

BUENAS PRÁCTICAS

Plataforma europea de economía circular selección de BP de empresas europeas:

https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/good-practices

BUENA PRÁCTICA-ORGANIZACIÓN	**BPEC: PHORWater-Recuperación y Reutilización de Fósforo de Aguas Residuales Urbanas** **Organización:** Depuración de Aguas del Mediterráneo S.L. en colaboración con Universidad de Valencia y Universidad Claude Bernard de Lyon.
PRINCIPIOS DE ECONOMÍA CIRCULAR APLICADOS	6. CERRAR EL CICLO DE VIDA
DESAFÍO	En PHORWater el fósforo presente en el agua afluente a las EDAR es eliminado biológicamente en los fangos generados y, posteriormente, extraído de los mismos para su recuperación como estruvita mediante cristalización. El proyecto buscaba: • Optimizar el proceso de eliminación biológica de fósforo en la línea de aguas. • Recuperar el fósforo eliminado como estruvita. • Aumentar la disponibilidad de fósforo para uso agrícola. PHORWater trata de dar una solución al problema medioambiental del fósforo disminuyendo la cantidad de fósforo vertido y los problemas de eutrofización asociados y obteniendo una fuente alternativa de fósforo que permita reducir su extracción mineral.
ÁMBITO AGENDA 2030	
RESULTADOS	1. Concienciar a la sociedad del problema medioambiental del fósforo. 2. Dar una solución innovadora a la recuperación del fósforo en las EDAR. 3. Desarrollar un protocolo de buenas prácticas para optimizar la recuperación del fósforo en las EDAR. 4. Demostrar las ventajas de su recuperación como estruvita. 5. Buscar una solución al problema medioambiental del fósforo.
REFERENCIAS	www.dam-aguas.es

BUENA PRÁCTICA-ORGANIZACIÓN	BPEC WIBLE ALTERNATIVA CIRCULAR A LA MOVILIDAD **Entidad:** Repsol, S.A. en colaboración con Kia Motors Iberia
PRINCIPIOS DE ECONOMÍA CIRCULAR APLICADOS	5. OPTIMIZAR 7. CERRAR EL CICLO DE VIDA 8. COMUNICACIÓN Y TRANSFERENCIA
DESAFÍO	Servicio de *carsharing* de coches híbridos enchufables lanzado conjuntamente por Repsol y su socio Kia Motors Iberia. La iniciativa impulsa consumos colaborativos y disminuye la huella de carbono de las ciudades: 1. La flota está constituida por 500 vehículos 100 % eléctricos, híbridos e híbridos enchufables. 2. Los vehículos cuentan con etiqueta "cero emisiones". 3. Se buscan alternativas más sostenibles a los desplazamientos en zonas urbanas de Madrid y alrededores.
ÁMBITO AGENDA 2030	
RESULTADOS	1. Ofrecer un servicio de movilidad sostenible y circular a la ciudad de Madrid y alrededores. 2. Promover el uso de combustibles 100 % renovables. 3. Incentivar esquemas colaborativos y uso compartido frente a la propiedad. 4. Contribución a los compromisos adquiridos en materia de emisiones de CO_2.
REFERENCIAS	https://www.repsol.com/es/sostenibilidad/economia-circular/nuestros-proyectos/wible/index.cshtml

BUENA PRÁCTICA	EL RESTAURANTE MÁS SOSTENIBLE DEL MUNDO Restaurante Azurmendi
ÁMBITO CIRCULAR	5. OPTIMIZAR 7. CERRAR EL CICLO DE VIDA 8. COMUNICACIÓN Y TRANSFERENCIA
DESAFÍO	Restaurante o actividad eficiente en todos los aspectos: económico, sostenible, etc., que se encuentra lo más mimetizado con el entorno y con el menor impacto ambiental posible.

BUENA PRÁCTICA	EL RESTAURANTE MÁS SOSTENIBLE DEL MUNDO Restaurante Azurmendi
SOLUCIÓN	Edificio bioclimático singular. El restaurante Azurmendi, que posee 3 estrellas Michelin, es el primer restaurante de la Península Ibérica que incorporó los principios del desarrollo sostenible en la fase de diseño y durante su construcción, por lo que cuenta con la certificación LEED (Leadership in Energy & Environmental Design). Utilización de productos autóctonos y de productores locales. Recogida de biorresiduos para producir compost para los agricultores. Reutilización del agua de la lluvia para la huerta, invernaderos, inodoros… Aprovechamiento de la luz solar para reducir el consumo de luz artificial. Control de la temperatura y ventilación para reducir la necesidad de aclimatación. Producción energías renovables para cubrir parte de las necesidades del restaurante. Producción anual de 19.340 kWh de energía solar e instalación geotérmica que cubre el 90% de las necesidades térmicas del edificio. Plantación de más de 800 árboles para reducir el CO_2. Tomas eléctricas para cargar vehículos eléctricos, etc.
RESULTADOS	Azurmendi*** es el restaurante más sostenible según The World's 50 Best Restaurants 2018. Nuestros esfuerzos por incorporar los principios del desarrollo sostenible en nuestras operaciones se han visto recompensados. En 2014 la puntuación obtenida en este galardón fue de un 84% y en 2018 de un 92,33%.
ÁMBITO AGENDA 2030	
REFERENCIAS	https://azurmendi.restaurant/

BUENA PRÁCTICA	PRINCIPAL EMPRESA VASCA DE DISTRIBUCIÓN CON ESTRATEGIAS CIRCULARES TRANSVERSALES COOPERATIVA EROSKI. MONDRAGÓN
Pº DE ECONOMÍA CIRCULAR APLICADOS	RESPONSABILIDAD SOCIAL OPTIMIZAR COMUNICACIÓN Y TRANSPARENCIA
DESAFÍO	Reducir el impacto que supone la distribución en el sector agroalimentario, reduciendo el impacto de huella de C y trabajando los circuitos cortos de comercialización.

BUENA PRÁCTICA	PRINCIPAL EMPRESA VASCA DE DISTRIBUCIÓN CON ESTRATEGIAS CIRCULARES TRANSVERSALES COOPERATIVA EROSKI. MONDRAGÓN
SOLUCIÓN	Por ejemplo dan salida a productos que los estándares del mercado mayorista rechazan, las frutas feas son dulces, jugosas, frescas y llenas de vitaminas. Son igual de buenas que las más bonitas, y las venden a precio inferior al resto, que se encuentra en condiciones de mercado. También utilizan el ecodiseño, con el objetivo de conseguir el 100% de los envases para 2025 con el fin de que sean 100% reciclables, eliminar el sobreenvasado y potenciar el uso de materiales reciclados y de origen renovable.
ÁMBITO AGENDA 2030	
RESULTADOS	Es uno de los modelos cooperativos y de distribución alimentaria más importantes a nivel europeo, con gran reconocimiento y prestigio.
REFERENCIAS	https://www.eroski.es/frutas-y-verduras-feas/

CASOS INSPIRADORES DE ECONOMÍA CIRCULAR EN ESPAÑA		
EMPRESAS/ INICIATIVAS	ÁMBITO CIRCULAR	REFERENCIA
ACTRONICS	Remanufactura o refabricación de componentes de automóvil.	http://www.actronics.eu/es/
AERESS	Recuperadores economía social.	http://www.aeress.org/
BERCA..	Plástico reciclado para compostaje, equipamiento municipal y mobiliario urbano.	http://www.berca.es/
BERZIKLATU	Tratamiento integral de residuos voluminosos en Bizkaia a través del empleo de inserción.	http://www.berziklatu.eus/
CMPLASTIK	Reciclaje de plásticos para obtener productos innovadores con aplicación en mobiliario urbano, viales y parques infantiles.	http://www.cmplastik.com/
DIAMOND DIAGNOSTICS	Remanufactura o reacondicionado de aparatos de diagnóstico clínico e instrumentación.	https://www.diamonddiagnostics.com/

CASOS INSPIRADORES DE ECONOMÍA CIRCULAR EN ESPAÑA		
EMPRESAS/ INICIATIVAS	ÁMBITO CIRCULAR	REFERENCIA
ECOALF	Moda realizados con materiales reciclados de la misma calidad, diseño y propiedades técnicas que los mejores productos no reciclados.	www.ecoalf.com
EKOREC	Reciclaje de PET para hacer productos para la industria.	www.ekorec.net/
ALARGASCENCIA, FUNDACIÓN AMIGOS DE LA TIERRA	Actuaciones contra la obsolescencia.	http://alargascencia.org/es
LABORATORIO DE RESIDUOS	Promoción residuo cero.	http://www.laboratorioderesiduos.es
NICE TO EAT	Evitar el desperdicio alimentario.	https://nicetoeatyou.es/
PROSOSPHERA	Bombillas sin obsolescencia programada.	https://www.prososphera.com
RELENDO	Alquiler de productos entre particulares.	https://www.relendo.com/
YONODESPERDICIO	Evitar el desperdicio alimentario.	https://www.yonodesperdicio.org
ZICLA	Reciclaje para el mobiliario urbano.	https://www.zicla.com/

SABER MÁS

DIEZ EMPRENDEDORES CIRCULARES EN EUROPA APASIONADOS POR LA SOSTENIBILIDAD

Puedes leer el artículo en inglés aquí.

VÍDEO

BUENAS PRACTICAS CIRCULARES EN ASTURIAS. PROYECTO GIJÓN ECOCIRCULAR - BUENAS PRÁCTICAS EMPRESARIALES

Haz click aquí para ver el vídeo.

4.3. COMUNICAR LA ECONOMÍA CIRCULAR

La comunicación y la apuesta por la transparencia en el ámbito de las sostenibilidad y para el caso de la Economía circular es un elemento clave de gestión organizacional y una herramienta de diferenciación de marca. Reportar el nivel de integración de una aproximación circular en las empresas y organizaciones, no sólo permite incrementar su nivel de ambición en el tiempo, sino que puede servir de llamada a la acción para aquellas emprendimientos y empresas que se encuentran en fases menos maduras. Además, es necesario mencionar el avance hacia el fin de la voluntariedad en términos de reporte empresarial. Un ejemplo es la **Ley de divulgación de información no financiera, ley 11/2018 de 28 de diciembre**, que exige la comunicación de indicadores clave de los resultados no financieros de la empresa, que han de ser comparables. Entre las distintas categorías asociadas a cuestiones medioambientales, la **Ley incorpora la contaminación, la economía circular, prevención y gestión de residuos, el uso sostenible de los recursos, el cambio climático y la protección de la biodiversidad**. Por tanto, aquellas empresas y organizaciones que obligadas a cumplir la Ley 11/2018, deberán seguir mejorando sus procesos internos, identificando sus indicadores y su impacto en materia de economía circular y aquellas que todavía no estén impactadas por la Ley, deberán seguir avanzando para adelantarse a las futuras regulaciones y seguir rindiendo cuentas a sus grupos de interés.

El desafío de comunicar la economía circular ***exige a las empresas y organizaciones que vean la gestión de la comunicación como una oportunidad para mejorar sus objetivos de sostenibilidad.***

COMUNICACIÓN EFICAZ PARA CONCIENCIAR A LA SOCIEDAD

Resulta imperioso transmitir la importancia de la economía circular a todos los agentes implicados (*stakeholders*) si queremos provocar que la transición ecológica sea real. Pero no es lo mismo comunicar desde el departamento de RSC de una multinacional que transmitir lo que hace una **pyme** comprometida con la economía circular.

Por eso **la estrategia es básica para que la comunicación sea de verdad eficaz y nos ayude a conseguir nuestros objetivos.** Y da igual que sea vender más, mejorar la imagen den nuestra marca o sensibilizar a la opinión pública acerca de la necesidad de evolucionar al modelo circular.

El **Plan de Comunicación Circular** pretende reflejar el enfoque estratégico del proyecto y los medios que va a aplicar para impactar sobre los destinatarios del programa para alcanzar los objetivos del mismo.

El objetivo central del Plan de Comunicación es transmitir a los potenciales destinatarios una imagen de compromiso y acción circular

Características de la estrategia de comunicación:

Más allá de informar, los procesos de comunicación "circular" con las partes interesadas (trabajadores, clientes, proveedores, instituciones, comunidad local) deben desembocar en una compresión mutua sobre lo que vamos a comunicar, normalmente una acción circular y sus consecuencias. Esta compresión debe garantizar la sensibilización, el convencimiento y, finalmente, el alineamiento de las acciones en pro de la reducción de los impactos negativos y la maximización de los impactos positivos de la empresa u organización en alianza con sus partes interesadas, de la acción y/o estrategia circular.

Algunas de las características que debe poseer la estrategia de comunicación en esta materia son las siguientes:

- **AUTÉNTICA:** genera un diálogo sincero con las partes interesadas, en el que no se creen expectativas falsas y se reconozcan los errores y aspectos por mejorar.
- **HOLÍSTICA:** aborda todas las actividades e impactos significativos relacionados con todas nuestras partes interesadas, consumidores, administraciones públicas, proveedores, trabajadores, etc.

- **SISTEMÁTICA:** se ejecuta a lo largo del tiempo de manera consistente para darle continuidad a los desafíos planteados, se revisa de manera periódica y se le incorporan los ajustes necesarios para alcanzar los objetivos respectivos.
- **COMPRENSIBLE:** proporciona información considerando los conocimientos y antecedentes culturales, sociales, educacionales y económicos de los destinatarios.
- **RECEPTIVA:** responde a los intereses de las partes interesadas.
- **PRECISA:** brinda información que contiene datos correctos y los detalles suficientes para que sea útil y adecuada para su propósito.
- **EQUILIBRADA:** la información es equilibrada y justa y no omite datos negativos relativos a los impactos de las actividades de la organización.
- **ACCESIBLE:** la información sobre asuntos específicos está disponible para las partes interesadas afectadas.
- **INTEGRADORA:** presente en todos los niveles: la comunicación permite la coordinación en todos los niveles para que toda la organización esté empapada de los conceptos de sostenibilidad y responsabilidad social y de la estrategia a implementar.

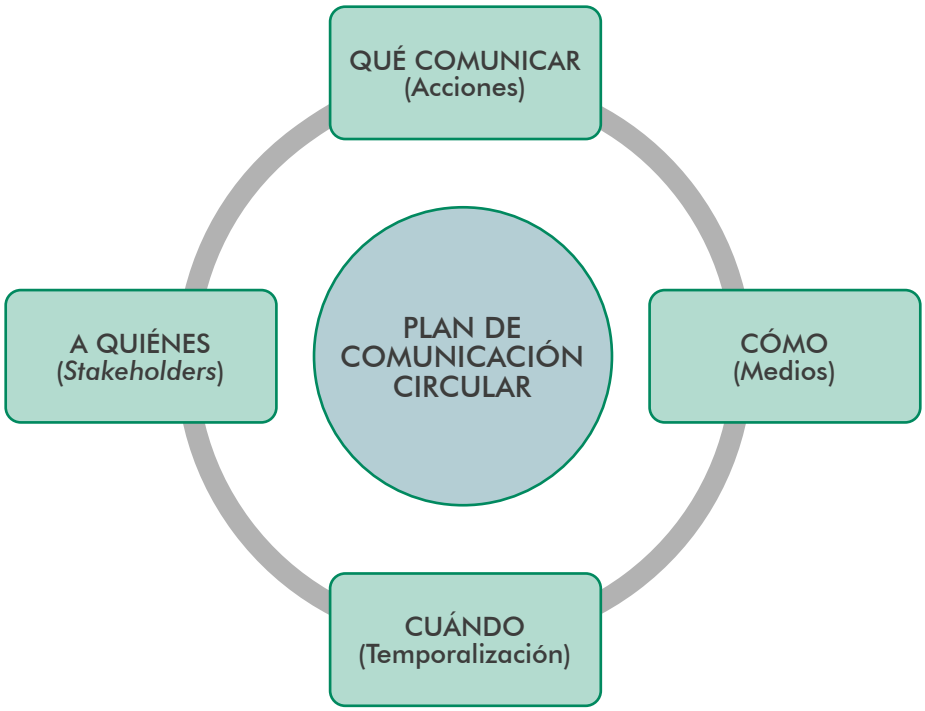
Es muy importante tener en cuenta lo que **NO SE DEBE HACER a la hora de comunicar acciones empresariales ligadas a la sostenibilidad:**

- Comunicar antes de hacer.
- Comunicar programas o acciones aisladas.
- Comunicar siempre lo mismo.
- Contradecir con sus acciones su discurso.
- Ver la comunicación como un fin y no como un medio.
- Crear una imagen de sostenibilidad y no ofrecer información que la sustente.
- Exagerar el impacto de sus acciones.
- Ser repetitivo.
- Conformarse con comunicarle sólo a los convencidos.
- Suponer que los demás saben todo acerca de lo que uno conocer.

ESTRUCTURA DEL PLAN DE COMUNICACIÓN CIRCULAR

Apostamos por una metodología de comunicación, verdaderamente sencilla para el desarrollo del plan de comunicación "circular", teniendo en cuenta los pilares de la comunicación:

- MENSAJE
- PÚBLICO OBJETIVO
- CANALES
- ACCIONES
- PARTICIPACIÓN
- MEDIOS SOCIALES



- **MENSAJES:** Los mensajes clave de nuestro plan de comunicación deben girar sobre dos ejes prioritarios:
  - » Difundir "pedagógicamente" la acción circular y la mejora que pueda suponer a la sociedad, al medio ambiente y a la economía.
  - » Explicitar y difundir los beneficios particulares de la acción circular circunscribiéndolas a las Estrategias de Economía Circular, nacional y autonómica y lo que puede significar a la adaptación al cambio climático y a la Agenda 2030.
- **PÚBLICOS OBJETIVO:** *Stakeholders*.

  Los públicos objetivos son el foco de destino del Mensaje Circular a comunicar: consumidores, proveedores, tejido social , administraciones públicas y los sectores socioeconómicos interesados. Sin embargo, y pese a la escasa importancia otorgada en este punto a los medios de comunicación, parece necesario incluirlos entre los públicos prioritarios dada la relevancia que se les otorga como canal.
- **CANALES**

  Parece clara la importancia clave otorgada al universo digital para la difusión de la acción circular, lo cual refuerza la importancia del plan de comunicación *on line*. De igual manera, se prioriza las relaciones con los medios de comunicación generalistas frente a otro tipo de canales lo cual debe tener reflejo en el plan. La web del proyecto es uno de los canales más valorados, así como una de las acciones prioritarias, lo cual debe redundar igualmente en su cuidado y valoración dentro del Plan de Comunicación.
- **ACCIONES:**

  La acción circular a divulgar tendrá la lanzadera comunicativa en nuestra página web, así como los encuentros con la prensa interesada y la gestión de la comunidad *on line* . Señalar asimismo que las acciones de comunicación tiene que tener una relación lógica y coherente con los mensajes, públicos y canales elegidos en nuestro plan de comunicación.

- **PARTICIPACIÓN/COLABORACIÓN**

  Siempre que podamos nuestro plan de comunicación y por ende, el mensaje circular a comunicar intentaremos propiciar la participación y colaboración de las partes interesadas al objeto de obtener una implicación de los destinatarios a la vez que obtener una retroalimentación de nuestra comunicación circular.

- **MEDIOS SOCIALES:**

  Twitter, Facebook y Youtube son las redes preferidas siendo necesario crear contenidos adaptados a las mismas, ya que existe una clara discordancia entre la elección de canales *on line* y el tipo de contenidos (notas de prensa mayoritariamente) que se quieren distribuir a través de ellos. La creación de un blog, y la constante actualización del mismo que ello implica, aparece como uno de los medios sociales más destacados para la configuración de nuestras estrategias de comunicación, lo cual debe tener reflejo en el Plan de Comunicación y en las acciones a desarrollar.

  Finalmente, resulta conveniente articular, en nuestro Plan de Comunicación un sistema de evaluación-retroalimentación que pueda medirnos el alcance y efectividad de nuestros procesos de comunicación circular.

4.3.1. LA CONVERGENCIA DE LA AGENDA 2030 Y LA ECONOMÍA CIRCULAR



En este Paso IV , donde hacemos referencias a casos inspiradores y buenas prácticas circulares, proponemos la convergencia, como una buena práctica sostenible , de integrar desde la Responsabilidad Social de nuestra empresa o de nuestro emprendimiento, la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible en convergencia con nuestros planes de acción y/o estrategias de sostenibilidad, ¿por qué?

IMPORTANTE

Los principios de la EC y los ODS comparten un objetivo común: prosperidad social y económica dentro de la capacidad natural del planeta.

Naciones Unidas describió a los Objetivos de Desarrollo Sostenible como **"el plan para lograr un futuro mejor y más sostenible para todos"**. Por lo que, la EC puede y debe de ser una lanzadera para alcanzar las metas propuestas por la Agenda 2030. En este sentido tenemos que comprender y entender la interconexión entre los 17 ODS, ya que al cumplir una meta específica –de algún objetivo particular– se puede estar contribuyendo, indirectamente, al logro de otro Objetivo.

SINERGIAS ENTRE ODS Y ECONOMÍA CIRCULAR

Para una correcta implantación de un sistema circular, se debe prestar atención y tener en cuenta todos los elementos y factores internos y externos que conforman el "ecosistema" a transformar.

Muchas de las actividades que propone la economía circular, tienen aspectos muy positivos y concuerdan con los ODS

Por su parte, recordemos que la economía circular se basa en 3 principios clave:

1. Preservar y mejorar el capital natural, controlando existencias finitas y equilibrando los flujos de recursos renovables.
2. Optimizar el uso de los recursos, rotando productos, componentes y materiales con la máxima utilidad en todo momento, tanto en los ciclos técnicos como en los biológicos.
3. Fomentar la eficacia del sistema, revelando y eliminando externalidades negativas.

NOTICIAS

LOS ODS Y LA ECONOMIA CIRCULAR POR EL CRECIMIENTO Y EMPLEO SOSTENIBLE.NACIONES UNIDAS

Haz click aquí para leer el artículo.

Intentando responder nuestra pregunta inicial, podemos decir que la transición hacia un modelo económico más circular está completamente alineada con la Agenda 2030 de las Naciones Unidas.

De hecho, la economía circular es una palanca clave para alcanzar los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU:

- **ODS 7 – ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE**

  Las 2 principales metas que se buscan con el establecimiento de este ODS son las siguientes:

  1. Aumentar considerablemente la proporción de energías renovables en el conjunto de fuentes energéticas.
  2. Duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.

  La transición a un modelo económico circular ayudará a alcanzar la metas del ODS 7, ya que los contaminantes combustibles fósiles serán sustituidos en la producción energética por nuevos recursos y fuentes alternativas de energía.

- **ODS 9 – INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA**

  Las 2 principales metas que se persiguen con el establecimiento de este ODS son las siguientes:

  2. Modernizar las infraestructuras y reconvertir la industria para que sea más sostenible, utilizando los recursos con mayor eficiencia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y medioambientalmente racionales y responsables, logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas.

3. Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular de los países en desarrollo, fomentando la innovación.

La economía circular tiene uno de sus focos puestos en el aumento de la productividad material, que tendría un impacto directo en la consecución del ODS 9.

- **ODS 12 – PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES**

Este *ODS* se sitúa en el **centro de la economía circular**. Su **misión** es que **borremos de nuestra mente y de nuestro vocabulario el concepto de residuo**, desecho o desperdicio y que lleguemos a **pensar únicamente en recursos**.

Para alcanzar dicho objetivo será necesaria una **revisión completa de los patrones lineales de producción y consumo,** en favor de un **modelo circular**: *un nuevo modelo en el que todos los productos se diseñan y producen considerando su reutilización, su reciclaje, la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales, y la reducción de la generación de residuos.*

Realizar este *cambio al nuevo modelo* sólo será posible gracias a la **implicación de las empresas, consumidores y administraciones públicas**.

Para finalizar, nos gustaría indicar que **los ODS se definieron para desarrollar de forma global las dimensiones económica, social y medioambiental** (*triple balance*), y la **economía circular** se encuentra en la **intersección de estas dimensiones** de la sostenibilidad.

El desarrollo de **la economía circular debe empujar**, por su definición, **en la consecución de los ODS y contribuir a la reorientación sostenible de los países**, generando *actividades creadoras de riqueza y empleo de manera global.*

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	RELACIÓN DIRECTA E. C.	SINERGIAS ODS Y ECONOMÍA CIRCULAR
	✓	Es innegable la relación entre el medio ambiente y la salud. La reducción de la contaminación que propone la EC mejora la salud, ya que se produce una gestión adecuada de residuos y emisiones, y asimismo una gestión adecuada del agua, suelos y aire. Considerar el desecho como nuevo recurso, valorizara las personas que forman parte de las cadenas de valor y generar ciclos vitales continuos y amigables con el ambiente, contribuyendo directamente al cumplimiento de este objetivo.
	✓	Para el desarrollo de la EC, es importante el acceso inclusivo, equitativo y no discriminatorio a la educación, lo cual no sugiere que esa educación sea necesariamente formal. La relación entre la educación y la EC se retroalimenta ya que, por un lado, mayor educación posibilita mayores capacidades de inserción laboral y/o de emprendedurismo, p. ej. empleos verdes; y por otro lado, la economía circular promueve oportunidades de aprendizaje para todas las personas, durante toda la vida. Contribuye especialmente en la meta 4.7.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	RELACIÓN DIRECTA E. C.	SINERGIAS ODS Y ECONOMÍA CIRCULAR
	✓	La sostenibilidad de cualquier sistema debe incluir la igualdad como valor fundamental, aunque no sea condición directa "sine qua non" de la EC en sí misma. Pensar desde la EC permite rediseñar procesos que incluyan a las comunidades vulnerables, no solo niñas y mujeres sino también la comunidad LGTBIQ. La igualdad entre los géneros no es solo un derecho humano fundamental, sino la base necesaria para conseguir un mundo pacífico, próspero y sostenible.
	✓	El agua es un recurso de valor inestimable, y limitado. Los esfuerzos y acciones de la EC están centrados en garantizar un acceso sanitariamente equitativo a este recurso. Implica por ejemplo la reutilización y reciclado del agua y el tratamiento de efluentes. Las prácticas de EC contribuyen directamente a las metas 6.3., 6.4. y 6.6.
	✓	La EC propone transformar los sistemas o procesos industriales para que incorporen el recupero y uso eficiente de la energía (segunda generación de biocombustibles o recupero del calor a partir de otras fuentes de energía, etc.) Contribuye directamente a fomentar el uso eficiente de energías renovables (metas 7.2. y 7.3.).
	✓	Contribuye a la generación de empleos verdes, trabajo y crecimiento económico. Promueve una economía más sólida, con mayores posibilidades, donde los residuos generen nuevos recursos.
	✓	La EC contribuye directamente a la modernización de las industrias para hacerlas más resistentes y sostenibles, esto incluye nueva infraestructura, como energía renovable, procesos circulares de agua y gestión de residuos / recursos, logística inversa, apoyo a la investigación e innovación, así como garantizar el acceso a una financiación adecuada.
	✓	Las prácticas de EC son importantes para abordar tanto el cambio climático (y los desastres asociados a largo plazo) y tienen el potencial de mejorar la biodiversidad y la resiliencia dentro de las ciudades. Esto debe ser acompañado por una gestión pública sostenible acorde.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	RELACIÓN DIRECTA E. C.	SINERGIAS ODS Y ECONOMÍA CIRCULAR
	✓	La producción y consumo responsables son los ejes de la EC y por lo tanto contribuyen a todas las metas de este objetivo. Las prácticas de EC permiten desacoplar la actividad económica de la degradación del medio ambiente y mitigar sus impactos sociales.
	✓	Las prácticas de EC contribuyen a mitigar el cambio climático y aumentar la resiliencia. En este sentido la EC contribuye al cumplimiento de todas las metas del ODS 13.
	✓	Prevenir la generación de residuos y evitar su desecho en cualquier ecosistema incluyendo el marino es un principio de la EC que contribuye a reducir la cantidad de residuos que acaban en el océano y preservando la vida marina. La EC promueve el uso de materiales alternativos, con menor impacto en los ecosistemas marinos.
	✓	El objetivo de las prácticas de EC es restaurar el capital natural. Esto implica la adopción de prácticas agrícolas y agroforestales sostenibles y regenerativas. Restaura los ecosistemas terrestres protegiendo la biodiversidad y devuelve el material biológico a los suelos como nutrientes, prácticas que son fundamentales para restaurar los ecosistemas terrestres.
	✓	Solo a partir de las alianzas se puede alcanzar una EC sostenible, siendo especialmente relevantes las alianzas público-privadas. Se necesitan proveedores, consumidores, usuarios, sociedad civil, estado, trabajando juntos en pos de una EC.

Relaciones y sinergias entre la Agenda 2030 y la Economía Circular. Fuente: Pacto Mundial ONU

CHECKLIST PARA TRABAJAR EN LOS ODS (AGENDA 2030) EN TU MODELO DE NEGOCIO

Metodología: Explora detenidamente cada uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), de que van , cual es su alcance y a continuación, intenta contestar al bloque de preguntas inherentes al ODS concreto. La cuestión importante es que las respuestas te orienten a la posible implementación de ese ODS determinado en tu modelo de negocio. Adelante!!

OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE	DESCRIPCIÓN	PREGUNTAS
1. ERRADICACIÓN DE LA POBREZA	Erradicar la pobreza en todas sus formas sigue siendo uno de los principales desafíos que enfrenta la humanidad. Requiere centrarse en los más vulnerables, aumentar el acceso a los recursos y servicios básicos y apoyar a las comunidades afectadas por conflictos y desastres relacionados con el clima.	• ¿Ha sufrido la comunidad local donde se inserta nuestro negocio algún tipo de desastre? • ¿Podemos con nuestro negocio contribuir al desarrollo de las comunidades más desfavorecidas de nuestra ciudad? • Colaboramos con alguna ONG de Cooperación Internacional al Desarrollo?
2. HAMBRE CERO	Velar por el acceso de todas las personas, en especial los niños, a una alimentación suficiente y nutritiva durante todo el año. Esta tarea implica promover prácticas agrícolas sostenibles a través del apoyo a los pequeños agricultores y el acceso igualitario a la tierra, la tecnología y los mercados.	• ¿Suele la organización realizar algún tipo de campaña periódica de recogida de alimentos? • Promover el voluntariado corporativo con asociaciones es una herramienta. • ¿Podemos desde el negocio facilitar la digitalización? Charlas, reciclaje de material informático…
3. SALUD Y BIENESTAR SOCIAL	Lograr una cobertura universal de salud y facilitar medicamentos y vacunas seguras y asequibles para todos. Una parte esencial de este proceso es apoyar la investigación y el desarrollo de vacunas	• ¿Podemos promover desde la organización campañas informativas relacionadas con la salud? • ¿Podemos llegar a acuerdos con entidades para recogida de medicamentos para su uso en otras comunidades?·
4. EDUCACIÓN DE CALIDAD	Aspirar a proporcionar acceso igualitario a formación técnica asequible y eliminar las disparidades de género e ingresos, además de lograr el acceso universal a educación superior de calidad.	• ¿Puede establecer nuestra organización algún tipo de alianza con una entidad académica para divulgación de conocimiento que favorezca el desarrollo de las comunidades? • ¿Podría nuestra entidad becar a cierto tipo de estudiantes según el área de competencia de nuestra empresa?

OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE	DESCRIPCIÓN	PREGUNTAS
5. IGUALDAD DE GÉNERO	Hoy más mujeres que nunca ocupan cargos públicos, pero alentar a más mujeres para que se conviertan en líderes en todas las regiones ayudará a fortalecer las políticas y las leyes orientadas a lograr una mayor igualdad entre los géneros.	• ¿Qué papel ocupan las mujeres dentro de nuestra organización? • ¿Hemos revisado las facilidades y condiciones para el acceso a órganos de Dirección? • ¿Hemos revisado las políticas salariales?, ¿tenemos un protocolo de identificación de perfiles por competencia para evitar gaps salariales entre hombres y mujeres? • ¿Contamos con herramientas colaborativas que permitan el trabajo de los equipos en remoto para facilitar la conciliación de ambos géneros?
6. AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	Si queremos mitigar la escasez de agua, es fundamental proteger y recuperar los ecosistemas relacionados con este recurso, como los bosques, montañas, humedales y ríos. Eficiencia hídrica y apoyo de tecnologías de tratamiento en los países en desarrollo.	• ¿Tenemos una política eficiente del uso del agua en nuestra organización?, ¿la conocen los miembros de la organización? • ¿Podríamos fomentar alguna acción con la plantilla relacionada con un aspecto medioambiental?
7. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINABLE	Para garantizar el acceso universal a electricidad asequible para 2030, es necesario invertir en fuentes de energía limpia, como la solar, eólica y termal. La adopción de estándares eficaces en función del costo en una variedad de tecnologías también podría reducir en 14 por ciento el consumo mundial de electricidad en los edificios.	• ¿Tenemos desarrollado un plan de eficiencia energética dentro de la organización?, ¿lo conocen los empleados? • ¿Tenemos alguna guía de buenas prácticas en el uso de la energía en el entorno laboral?. ¿podrías extender la información al uso doméstico para que el resto de grupos de interés de la organización a su vez estuvieran informados?

OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE	DESCRIPCIÓN	PREGUNTAS
8. TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	Los ODS apuntan a estimular el crecimiento económico sostenible mediante el aumento de los niveles de productividad y la innovación tecnológica. Fomentar políticas que estimulen el espíritu empresarial y la creación de empleo es crucial para este fin, así como también las medidas eficaces para erradicar el trabajo forzoso, la esclavitud y el tráfico humano.	• ¿Hemos habilitado mecanismos y espacios en nuestra organización para potenciar la creatividad y la innovación? • ¿Solemos hacer reuniones de retrospectiva para evaluar la productividad de los equipos? • ¿Estamos generando empleo de calidad y que permita que nuestros empleados se desarrollen profesional y personalmente? • ¿Estamos creando espacios saludables de trabajo?, ¿cómo se sienten nuestros empleados/as?, ¿se relacionan de forma respetuosa y sana?
9. INDUSTRIA, INNOVACIÓN EN INFRAESTRUCTURAS	Reducir esta brecha digital es crucial para garantizar el acceso igualitario a la información y el conocimiento, y promover la innovación y el emprendimiento.	• ¿Contribuimos con nuestro negocio a la disminución de la brecha digital? • ¿Favorecemos en nuestra organización el acceso a herramientas de información? • ¿Favorecemos el intraemprendimiento? • ¿Podemos contribuir a mejorar las infraestructuras o servicios de nuestro entorno local?
10. REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES	La desigualdad de ingresos es un problema mundial que requiere soluciones globales. Estas incluyen mejorar la regulación y el control de los mercados y las instituciones financieras y fomentar la asistencia para el desarrollo y la inversión extranjera directa para las regiones que más lo necesiten. Otro factor clave para salvar esta distancia es facilitar la migración y la movilidad segura de las personas.	• ¿Contamos con diversidad en nuestra organización?, ¿sabemos como manejarla? • ¿Hemos pensado en realizar alianzas con instituciones para disminuir este tipo de desigualdades? Participar en alguna asociación como ente activo, parte de las directivas u órgano de decisión, nos ayudará a trabajar por este objetivo.

OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE	DESCRIPCIÓN	PREGUNTAS
11. CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	Mejorar la seguridad y la sostenibilidad de las ciudades implica garantizar el acceso a viviendas seguras y asequibles y el mejoramiento de los asentamientos marginales. También incluye realizar inversiones en transporte público, crear áreas públicas verdes y mejorar la planificación y gestión urbana de manera que sea participativa e inclusiva.	• ¿Hemos revisado sin cada uno de los procesos que genera nuestra actividad tiene impactos en la comunidad local? • ¿Podemos contribuir con nuestra actividad a generar un entorno verde y saludable? • ¿Potenciamos el uso de transporte público y otras medidas entre nuestra plantilla que minimicen el impacto medioambiental?
12. PRODUCCIÓN Y CONSUMOS RESPONSABLES	La gestión eficiente de los recursos naturales compartidos y la forma en que se eliminan los desechos tóxicos y los contaminantes son vitales para lograr este objetivo.	• ¿Tenemos algún protocolo de reciclaje o recogida de residuos?, ¿divulgamos la información entre la plantilla?
13. ACCIÓN POR EL CLIMA	Las emisiones de gases de efecto invernadero continúan aumentando y hoy son un 50 por ciento superior al nivel de 1990.	• ¿Sabemos dentro de nuestra organización qué sustancias son nocivas para el clima?,¿podríamos minimizar alguna de estas acciones?
14. VIDA SUBMARINA	Los Objetivos de Desarrollo Sostenible generan un marco para ordenar y proteger de manera sostenible los ecosistemas marinos y costeros de la contaminación terrestre,	• ¿Conoces si cerca del entorno donde opera tu organización existe un ecosistema marino ávido de protección?, ¿sabemos qué acciones no deberíamos realizar?
15. VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	Es urgente tomar medidas para reducir la pérdida de hábitats naturales y la biodiversidad, que son parte del patrimonio común de la humanidad.	• ¿Alguna vez has pensado en realizar una acción de reforestación con tu equipo de trabajo?

OBJETIVO DE DESARROLLO SOSTENIBLE	DESCRIPCIÓN	PREGUNTAS
17. PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS	Los Objetivos de Desarrollo Sostenible buscan reducir sustancialmente todas las formas de violencia y trabajan con los gobiernos y las comunidades para encontrar soluciones duraderas a los conflictos e inseguridad.	• ¿Hemos detectado algún episodio violento en la organización? ¿contamos con mecanismos para su prevención? • ¿Practicamos un lenguaje no violento dentro de la empresa? • ¿Contamos con perfiles dentro de la organización capaces de actuar como mediadores en conflictos?
18. ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS	La finalidad de los objetivos es mejorar la cooperación Norte-Sur y Sur-Sur, apoyando los planes nacionales en el cumplimiento de todas las metas. Promover el comercio internacional y ayudar a los países en desarrollo para que aumenten sus exportaciones, forma parte del desafío de lograr un sistema de comercio universal equitativo y basado en reglas que sea justo, abierto y beneficie a todos.	• ¿Podríamos establecer alianzas con otras empresas para trabajar por los ODS?, ¿podrían estar en otros lugares más desfavorecidos? • ¿Te atreverías a participar con parte de tu equipo en un proyecto de cooperación con una entidad internacional?



aprofem
Compromiso social

Ciudad Real
AYUNTAMIENTO

IMPEFE
Instituto Municipal de Promoción Económica Formación y Empleo
AYUNTAMIENTO DE CIUDAD REAL

CIUDADES INGENIOSAS

European Union
European Regional Development Fund

URBACT
Driving change for better cities