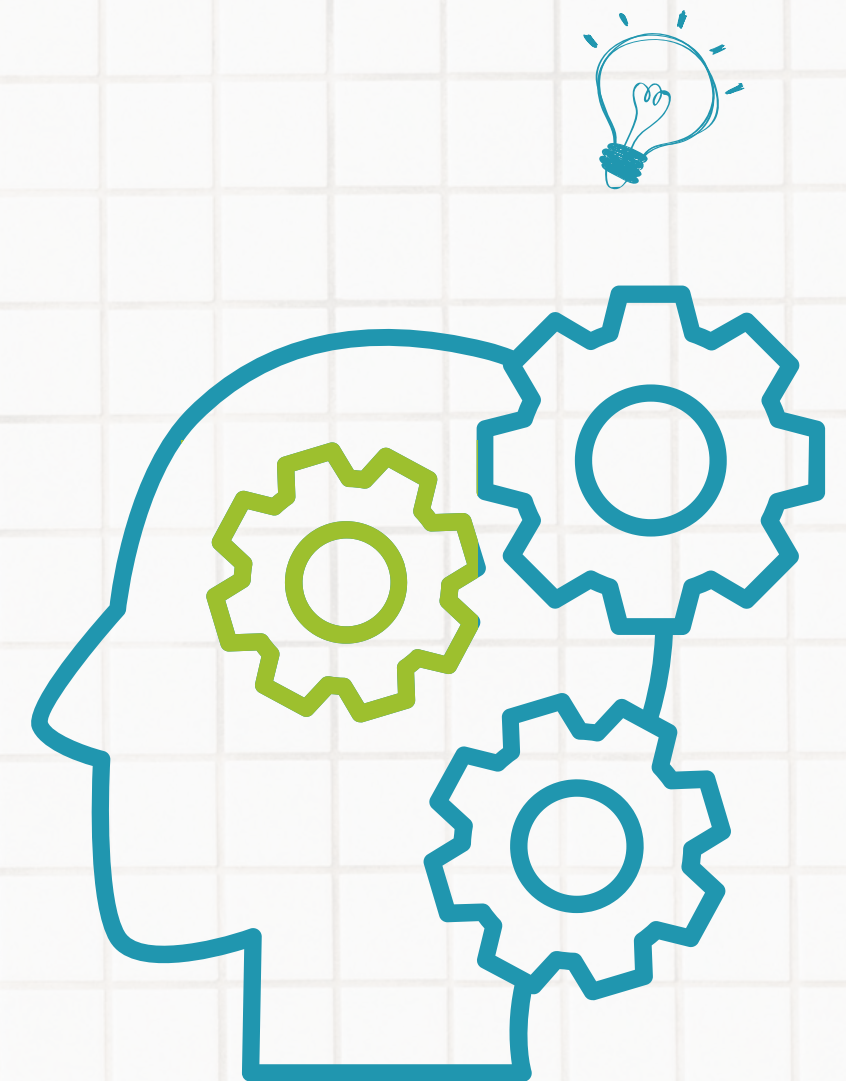
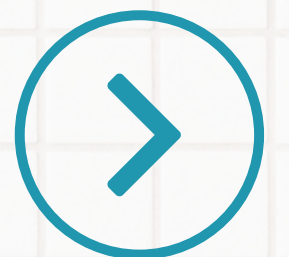




GUÍA DE ECONOMÍA CIRCULAR PARA EMPRESAS



CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL



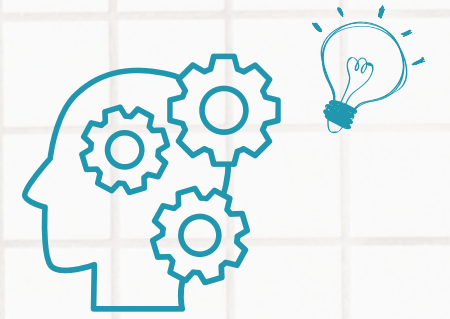
Colabora:



Financia:



ECONOMÍA CIRCULAR
EN VALLADOLID



SOBRE ESTA GUÍA

Valladolid, Marzo de 2023

CCOO CyL - FOREMCyL

Licencia CC-BY-NC

DL VA 257-2023



Con el objetivo de sensibilizar y formar a las personas trabajadoras y los equipos directivos de las empresas y organizaciones del municipio de Valladolid, surge el convenio para el fomento de la Economía circular en el tejido productivo local firmado por el Ayuntamiento de Valladolid y por CCOO de Valladolid en septiembre de 2021. Desde Foremcyl participamos en el asesoramiento y realización de las actividades de formación y difusión de la economía circular de este convenio .

Esta guía forma parte de las actividades enmarcadas en este programa.

[IR AL INDICE](#)

[MODELO CIRCULAR](#)

[EMPRESAS Y E.C.](#)

[EVALUAR LA E.C.](#)

[INICIAR LA E.C.](#)



CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL

Colabora:



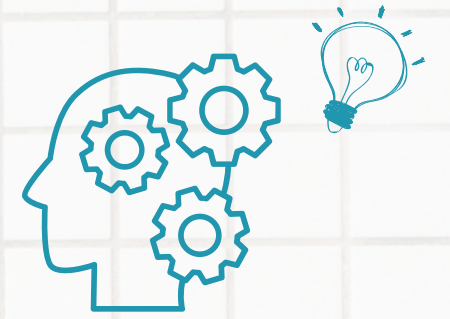
comisiones obreras
de Castilla y León
Valladolid

Financia:
 Ayuntamiento de
Valladolid  valladoli+D
adelante

 ECONOMÍA CIRCULAR
EN VALLADOLID



ECONOMÍA CIRCULAR EN VALLADOLID



¿POR QUÉ ESTA GUÍA?

Las empresas en la actualidad se enfrentan a un proceso de cambio inevitable. Debido a múltiples factores-ambientales, sociales pero también económicos- los modelos lineales de actividad están viendo como su competitividad se ve amenazada. La economía circular plantea una forma de cambiar este modelo con herramientas y estrategias que le son propias y que es necesario que desde el tejido productivo se conozcan y se apliquen.

En esta guía se describen algunos elementos clave que pueden ayudar a empresas y organizaciones a pensar y repensar su actividad desde este modelo y aplicar un enfoque circular para impulsar su sostenibilidad y su competitividad.

[IR AL INDICE](#)

[MODELO CIRCULAR](#)

[EMPRESAS Y E.C.](#)

[EVALUAR LA E.C.](#)

[INICIAR LA E.C.](#)



CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL

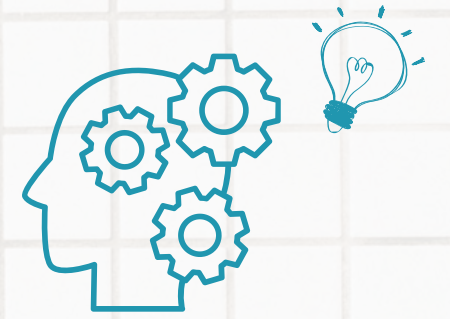
Colabora:



comisiones obreras
de Castilla y León
Valladolid

Financia:
 Ayuntamiento de
Valladolid 





INDICE DE ESTA GUÍA

EL MODELO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

¿POR QUÉ LA ECONOMÍA CIRCULAR? | ¿QUÉ PROPONE LA ECONOMÍA CIRCULAR?

EMPRESAS Y ECONOMÍA CIRCULAR

¿CÓMO FUNCIONA LA ECONOMÍA CIRCULAR? | ESTRATEGIAS CIRCULARES

EVALUAR Y MEDIR LA ECONOMÍA CIRCULAR

¿CÓMO SE MIDE LA ECONOMÍA CIRCULAR? | ¿EN QUÉ CONSISTE EL ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA?

INICIAR LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA EMPRESA

PEQUEÑOS PROYECTOS PARA PONER EN MARCHA | ENFOQUE CIRCULAR Y LISTA DE COMPROBACIÓN

IR AL INDICE

MODELO CIRCULAR >

EMPRESAS Y E.C. >

EVALUAR LA E.C. >

INICIAR LA E.C. >



CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL

Colabora:



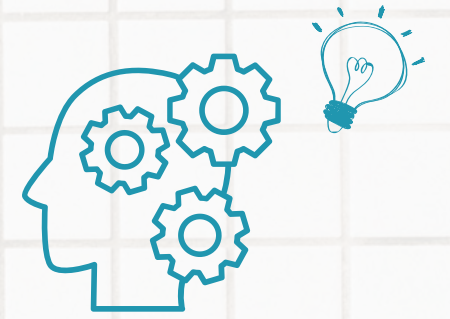
comisiones obreras
de Castilla y León
Valladolid

Financia:
 Ayuntamiento de
Valladolid 

 ECONOMÍA CIRCULAR
EN VALLADOLID



EL MODELO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR



¿POR QUÉ LA ECONOMÍA CIRCULAR?

"En la actualidad, nuestra economía sigue siendo casi enteramente lineal, ya que solo el 12 % de los materiales y recursos secundarios vuelve a entrar en la economía. Muchos productos se rompen con demasiada facilidad, no se pueden reutilizar, reparar ni reciclar, o están fabricados para un solo uso. Existe un enorme potencial que pueden aprovechar tanto las empresas como por las personas consumidoras"

(Frans Timmermans, Vicepresidente ejecutivo responsable del Pacto Verde)

1

La continuidad de la economía lineal actual plantea diversos problemas que afectan especialmente a las empresas :

- Hasta ahora, muchos recursos del planeta son baratos de obtener, pero no son ilimitados. Su coste fluctuará según su escasez.
- El coste ambiental y social de obtener , transportar y producir no se incluye en el coste de producción de bienes y servicios.
- A través de múltiples estrategias: obsolescencia programada, modas cíclicas , marketing etc. se impulsa la sustitución de unos bienes por otros incluso mucho antes de su fin de vida útil real.
- Al final de su vida, los productos son gestionados como residuos que sólo en pequeña parte son efectivamente reciclados, siendo un sistema muy ineficiente.
- Aún si se consiguieran mejorar las operaciones de reciclaje hay otros problemas relacionados aún sin resolver, como el impacto ambiental del transporte o el tratamiento y recuperación de esos residuos



[IR AL INDICE](#)

[MODELO CIRCULAR](#)

[EMPRESAS Y E.C.](#)

[EVALUAR LA E.C.](#)

[INICIAR LA E.C.](#)

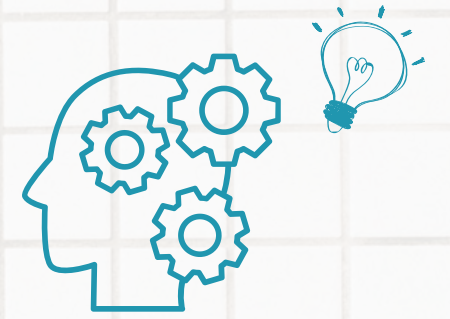
La economía circular plantea que es posible abordar estos y otros problemas cambiando la forma de producir y consumir.

CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL





EL MODELO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR



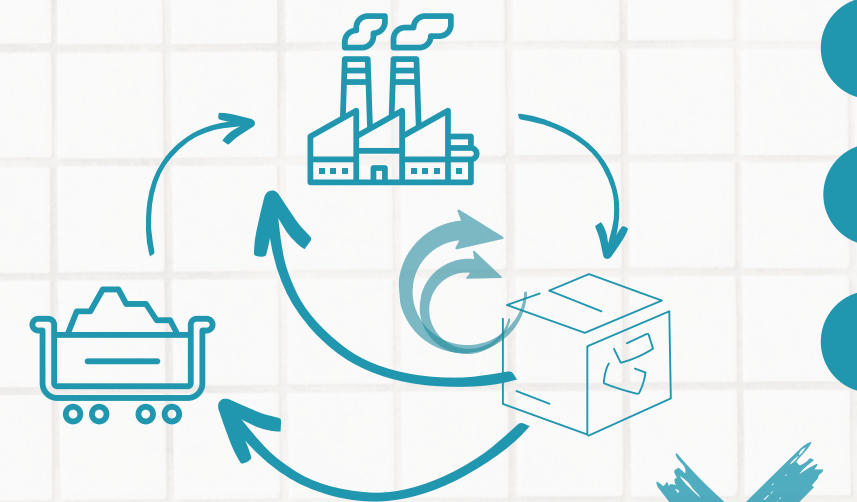
¿POR QUÉ LA ECONOMÍA CIRCULAR?

LO QUE PARECE CLARO , ES QUE SI NO HAY CAMBIOS, EL ACTUAL SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO NO ES SOSTENIBLE

La economía lineal se basa en un proceso continuo e ilimitado de consumo de elementos nuevos que sustituyen a los bienes y productos que se desechan.



ECONOMÍA LINEAL



ECONOMÍA CIRCULAR

2

Frente a la economía lineal , en los últimos años se ha puesto en marcha una economía “de reciclaje” que intenta recuperar partes o materias valiosas de los bienes para nuevos ciclos de producción y así generar menos residuos . Frente a este enfoque, la economía circular busca un cambio mayor, ya que persigue que estos residuos no lleguen a producirse.

- [IR AL INDICE](#)
- [MODELO CIRCULAR](#)
- [EMPRESAS Y E.C.](#)
- [EVALUAR LA E.C.](#)
- [INICIAR LA E.C.](#)

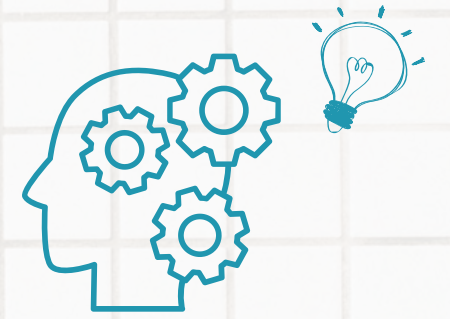


CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL





EL MODELO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR



¿POR QUÉ LA ECONOMÍA CIRCULAR?

El cambio a modelos de producción más sostenibles es una respuesta necesaria ante los problemas ambientales aunque determinantes económicos, comerciales y sociales están empujando a las empresas a preparar más rápidamente este cambio debido a:

INCREMENTO DE COSTES : La fluctuación de los precios de materiales, recursos y energía, dispara el coste de materias primas y energía para la industria lo que condena a las empresas que hacen un uso intensivo de estos recursos a perder competitividad.

EL CAMBIO CLIMÁTICO : El Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC)-que escenifica el consenso científico-ha insistido que mantener nuestro sistema socioeconómico de producción y consumo hace que las peores predicciones sobre el calentamiento global estén cada vez más cercanas.

MERCADOS CONCIENCIADOS AMBIENTALMENTE : La demanda de productos y servicios sostenibles está en alza tanto en consumidores y consumidoras finales, como entre las administraciones públicas y otros agentes de la cadena de valor, lo que reduce el mercado para las empresas menos concienciadas

DIFÍCIL ACCESO A MATERIAS PRIMAS : Algunas materias primas y recursos críticos ya enfrentan situaciones de escasez y agotamiento. Para modelos lineales -que precisan cerca del 90% de materia prima nueva- significa que su modo habitual de producción está abocado al fracaso.

NORMATIVAS AMBIENTALES RESTRICTIVAS : Las empresas experimentarán mayores exigencias regulatorias y estándares medioambientales, ya que Gobiernos y administraciones públicas se apoyan progresivamente en normativas más estrictas en todos los sectores industriales.



[IR AL INDICE](#)

[MODELO CIRCULAR](#)

[EMPRESAS Y E.C.](#)

[EVALUAR LA E.C.](#)

[INICIAR LA E.C.](#)



3

CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL

Colabora:



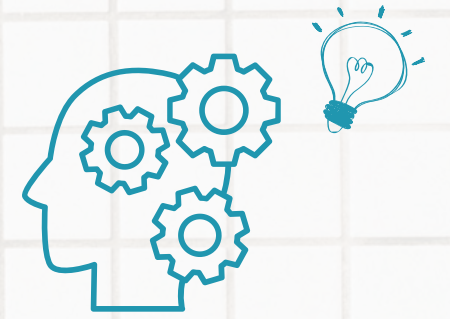
comisiones obreras
de Castilla y León
Valladolid

Financia:
 Ayuntamiento de
Valladolid 

 **ECONOMÍA CIRCULAR**
EN VALLADOLID



EL MODELO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR



¿QUÉ PROPONE LA ECONOMÍA CIRCULAR ?

“La economía circular se inspira en el medio natural. En él no existe el concepto de residuo porque lo que es residuo de un organismo es recurso de otro” (Joan Manuel Fernández, Fundación Vasca para la Ciencia -IKERBASQUE)

La Economía Circular pretende cambiar el modelo lineal en base a la aplicación de tres principios básicos:



OPTIMIZAR EL USO DE LOS RECURSOS

La Economía circular tiene como objetivo principal optimizar el uso de los recursos, y esto se consigue cuando cada recurso permanece el mayor tiempo posible en uso, evitando desde su diseño que se transforme en residuo (Ecodiseño)

EFICACIA DEL SISTEMA

Este principio se basa en el mantenimiento en uso de los recursos evitando que salgan del circuito de utilización. Para ello, la cooperación entre agentes que intervienen en cada actividad o cadena de valor es esencial (simbiosis industrial).



PRESERVAR Y REGENERAR RECURSOS Y ECOSISTEMAS

El desarrollo sostenible se apoya en la viabilidad económica, social y también ambiental. En consecuencia, la economía circular busca también frenar el deterioro de los ecosistemas, sobre todo a través de la utilización eficiente de flujos de recursos naturales que sean de carácter renovable.



4

[IR AL INDICE](#)

[MODELO CIRCULAR](#)

[EMPRESAS Y E.C.](#)

[EVALUAR LA E.C.](#)

[INICIAR LA E.C.](#)



CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL

Colabora:
 foremcyl

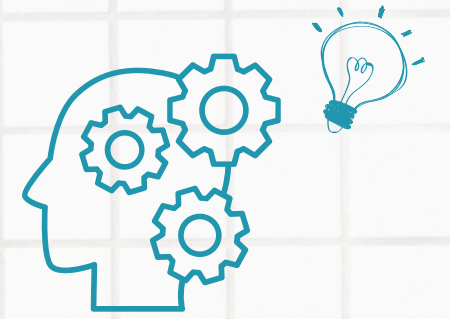
comisiones obreras
de Castilla y León
Valladolid

Financia:
 Ayuntamiento de
Valladolid **valladoli+D**
adelante

ECONOMÍA CIRCULAR
EN VALLADOLID



EL MODELO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR



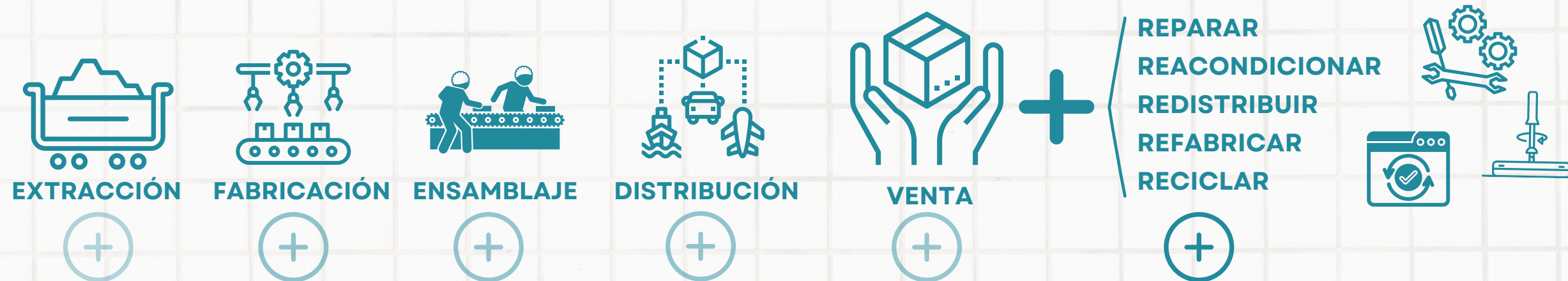
¿QUÉ PROPONE LA ECONOMÍA CIRCULAR ?

Desde la perspectiva de la empresa, la economía circular plantea que es necesario sustituir el enfoque "hasta la venta" por una prolongación de la responsabilidad y de la generación de valor hasta el final de vida de los productos y servicios que se ofrecen.

De esta forma, las empresas podrán migrar de modelos de negocio que son capaces de generar valor exclusivamente en las fases de producción y hasta la venta de los productos, a otros en los que la generación de valor también se produce a través de servicios y procesos después de la venta y que hasta ahora estaban siendo vistos como actividades marginales. Además, este enfoque facilita que las empresas puedan tener una mayor responsabilidad sobre la producción, y también más allá de la venta al cliente, y por tanto ganarán responsabilidad , pero también capacidad en decidir las estrategias más apropiadas para retener el mayor valor en operaciones que contribuyen al uso de estos recursos más tiempo. Así, si la empresa va a reacondicionar o reutilizar sus productos, tendrá un mayor interés en que los componentes sean fácilmente desmontables., mayor modularidad, implantar sistemas de recogida o logística inversa para su recuperación etc.

5

- [IR AL INDICE](#)
- [MODELO CIRCULAR](#)
- [EMPRESAS Y E.C.](#)
- [EVALUAR LA E.C.](#)
- [INICIAR LA E.C.](#)



CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL





EMPRESAS Y ECONOMÍA CIRCULAR

¿CÓMO FUNCIONA LA ECONOMÍA CIRCULAR?

Las estrategias circulares proponen diferentes técnicas que permiten que los bienes y productos permanezcan dentro del círculo de uso. Estas técnicas se suelen ordenar de más a menos circularidad. Son más circulares cuando implican que el bien o producto conserva en mayor medida su calidad original, y también que esta conservación implica menos transformación y empleo de recursos para conseguirlo.

Las más circulares se producen durante el proceso de fabricación, y las menos cuando afectan a cómo se gestionan los materiales en el fin de vida del producto. Así, por ejemplo, si repensamos la funcionalidad de un envase y podemos reducir sus materiales, aplicamos una técnica mucho más circular que si optamos por su reciclaje.

La comunicación y cooperación son condiciones necesarias para aplicar estas técnicas eficientemente, ya que facilitan que los recursos pueden ser transferidos entre procesos y agentes y encontrar su vía de reincorporación al círculo de uso más eficaz.

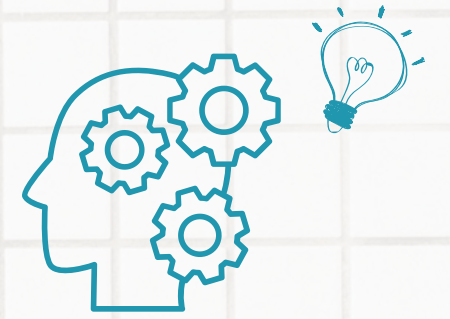


CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL





EMPRESAS Y ECONOMÍA CIRCULAR



¿CÓMO FUNCIONA LA ECONOMÍA CIRCULAR?

Estas estrategias conocidas como las 9 "R" por sus iniciales en inglés (Refuse, Rethink, Reduce...) son las siguientes:

Rechazar equivale a hacer que un producto o fabricación no sea necesaria, ya que se puede conseguir la misma funcionalidad a través de otro medio o producto ya existente.

Repensar alude a la optimización del uso de los productos, sobre todo mejorando su utilidad o haciendo su uso más intensivo

Reducir se refiere a mejorar la eficiencia del proceso de fabricación a través de la menor utilización de materiales y recursos nuevos.

Reutilizar hace referencia al uso por otra persona de un producto que aún cumple su función y que ha sido descartado por el propietario

Reparar alude a aplicar técnicas de mantenimiento o reparación en un producto para que continúe en uso con su finalidad original.

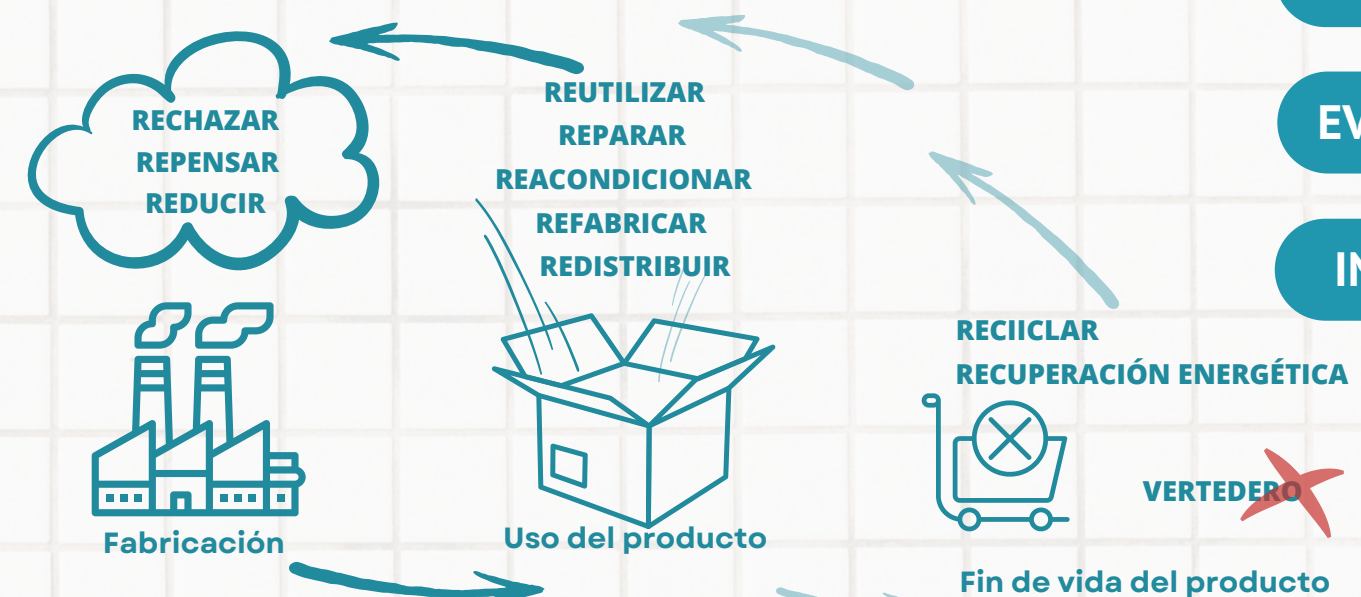
Reacondicionar supone aplicar técnicas de recuperación o restauración para que un producto o recurso recupere su función original

Refabricar hace alusión a la utilización de partes o componentes de un producto en otro con la misma función.

Redistribuir se refiere a la redistribución de materiales y componentes de los productos descartados al fin de su vida útil, para que éstos sean incluidos en otros con diferente función.

Reciclar se refiere a un conjunto de actividades de recuperación y procesamiento de los materiales descartados para poder obtener otros de similar o menor calidad.

Recuperar alude a la recuperación o revalorización energética producida a través de la incineración de materiales residuales.



[IR AL INDICE](#)

[MODELO CIRCULAR](#)

[EMPRESAS Y E.C.](#)

[EVALUAR LA E.C.](#)

[INICIAR LA E.C.](#)

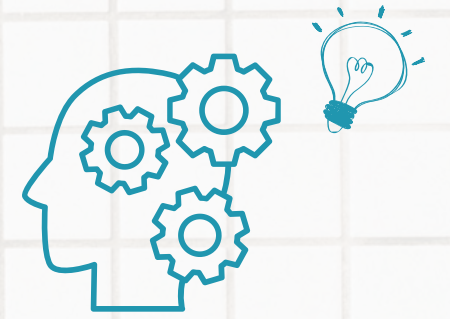
7

CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL





EMPRESAS Y ECONOMÍA CIRCULAR



ESTRATEGIAS CIRCULARES

Existen algunas estrategias que la economía circular propone que tienen impactos desde la propia ideación del producto y generan resultados muy eficientes ya que lo hacen desde antes de la fabricación del propio producto o reducen y hacen altamente eficiente la utilización de los recursos empleados

Estas estrategias pueden comportar una reformulación del propio modelo de actividad de la empresa, por lo que requieren una fase de análisis profundo de su actividad y procesos. Son, sin embargo, estrategias a tener en cuenta por su alta circularidad cuando son bien aplicadas.



[IR AL INDICE](#)

[MODELO CIRCULAR](#)

[EMPRESAS Y E.C.](#)

[EVALUAR LA E.C.](#)

[INICIAR LA E.C.](#)



8

CAMBIOS DEBIDOS A LA INTRODUCCIÓN DEL ECODISEÑO

El ecodiseño se define, según la norma ISO 14006, como «la integración de aspectos ambientales en el diseño y desarrollo del producto con el objetivo de reducir los impactos ambientales adversos a lo largo del ciclo de vida de un producto». El ecodiseño puede contribuir a mejorar la durabilidad o la reparabilidad de los productos, permitir una mayor modularidad de componentes, o la propia concepción de éstos, lo que repercutirá en la renovación o refabricación más sencilla del producto o en última instancia, facilitar el tratamiento del producto y la recuperación de materiales al final de su vida útil

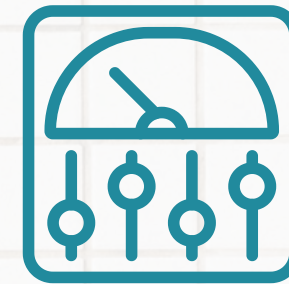
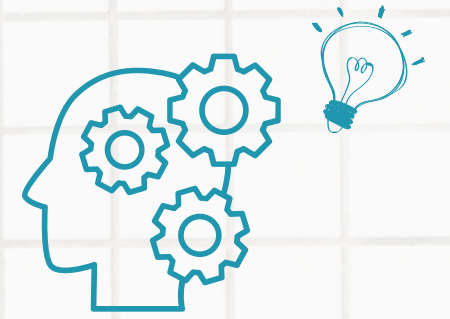
CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL





EMPRESAS Y ECONOMÍA CIRCULAR

ESTRATEGIAS CIRCULARES



DESMATERIALIZACIÓN DEL PRODUCTO : SERVITIZACIÓN

La desmaterialización , hace referencia a la eliminación de un bien físico, como un producto, o la reducción de sus materiales. La desmaterialización puede venir de su simplificación o reducción, pero también de la o servitización del producto. La servitización consiste en la sustitución de la venta de un bien físico por la venta del servicio o unidades que produce dicho bien para el consumidor/a final. La servitización plantea a las empresas relaciones diferentes y más continuadas con sus clientes, ya que mantiene la propiedad sobre el producto más allá de su fin de uso, integrando diversos servicios.

DIGITALIZACIÓN Y ECONOMÍA CIRCULAR

Además de por la posible conversión de elementos físicos en digitales , la digitalización se vincula con la economía circular al ofrecer herramientas y tecnologías que incrementan la eficiencia de procesos de fabricación, la trazabilidad y gestión de residuos, productos y servicios, utilización de realidad aumentada y diagnosis telemáticas preventivas en bienes y servicios... Además facilita el seguimiento de costes e impactos ambientales de forma impensable sólo hace un par de décadas, y que sean accesibles a empresas y público en general.

[IR AL INDICE](#)

[MODELO CIRCULAR](#)

[EMPRESAS Y E.C.](#)

[EVALUAR LA E.C.](#)

[INICIAR LA E.C.](#)

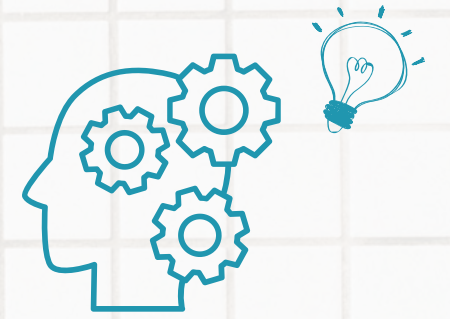


CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL





EVALUAR LA ECONOMÍA CIRCULAR



¿CÓMO SE MIDE LA ECONOMÍA CIRCULAR?

“Lo que no se mide, no se puede mejorar” (Atribuida a Thomas Kelvin)

La economía circular puede evaluarse y medirse, pero al tratarse de una realidad compleja, no existe un único baremo aplicable. De esta forma existen medidas e indicadores que son diseñadas desde una perspectiva macro, y que abordan aspectos económicos y ambientales e incluso políticos y también otras métricas que pueden ser aplicables a empresas, a productos o a unidades de actividad concretas, incluso a cada persona de forma individual. En todo caso, medir la circularidad de las organizaciones contribuye a que éstas puedan hacer una mejor difusión del valor real que la sostenibilidad tiene dentro de su marco de actividad, y facilita la implantación de la circularidad o de sus sellos y certificaciones.

La implantación de diversos sellos y reconocimientos, como **GRI**, **CDP**, **WBCSD**, **ISO**, pueden facilitar la medición de algunos aspectos clave. Una de las mediciones más conocidas es la denominada “**Huella de Carbono**”. Se trata de un indicador ambiental clave, que refleja en términos de equivalencia de gases emitidos de efecto invernadero (CO2) el impacto de la actividad desarrollada por un individuo o empresa. A mayor huella, mayor impacto negativo tiene esa actividad. Por tanto, si una empresa o una persona reducen su huella, están mejorando su desempeño medioambiental.

El ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico dispone de plantillas para su cálculo y de un registro que permite a las empresas disponer de un sello que acredita el cálculo y si la organización ha reducido o compensado sus emisiones a lo largo del tiempo



[MÁS INFORMACIÓN SOBRE ESTE REGISTRO](#)

[IR AL INDICE](#)

[MODELO CIRCULAR](#)

[EMPRESAS Y E.C.](#)

[EVALUAR LA E.C.](#)

[INICIAR LA E.C.](#)



10

CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL

Colabora:



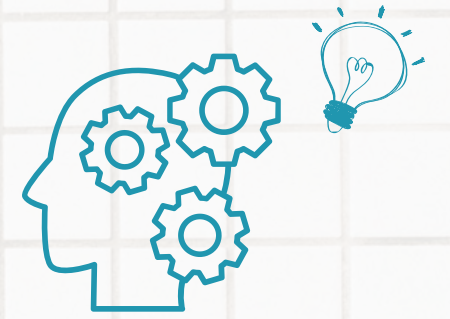
comisiones obreras
de Castilla y León
Valladolid

Financia:
 **valladolid+D**
adelante





EVALUAR LA ECONOMÍA CIRCULAR



¿CÓMO SE MIDE LA ECONOMÍA CIRCULAR?

Además existen algunas herramientas de uso gratuito y abierto que pueden ser aplicadas a todo tipo de empresas y organizaciones como las dos siguientes:

AUTOEVALUACIÓN DE CIRCULARLABS : Es una herramienta de uso sencillo, que puede generar un informe básico pero bastante revelador en el que cada empresa puede identificar de forma genérica qué aspectos relacionados con la economía circular obtienen una buena valoración y cuáles sería necesario trabajar más en profundidad. La herramienta es de acceso gratuito aunque requiere registrarse como usuario. Permite guardar la valoración y compararla en series temporales y hacer varias evaluaciones, por lo que podría aplicarse a diferentes centros o unidades de negocio de la empresa si se precisa.

[MÁS INFORMACIÓN SOBRE ESTA HERRAMIENTA](#)

HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN CIRCULTICS (Fundación Ellen MacArthur) : Requiere un registro previo y aceptación de la organización. La herramienta, a partir del sector y actividad de la empresa, muestra y evalúa las áreas que son más relevantes, para identificar desde una perspectiva de conjunto el avance y circularidad de la organización. La herramienta facilita una clasificación que va desde A+ (mejor puntuación) hasta E (puntuación más baja). La empresa puede publicitar esta clasificación.

[MÁS INFORMACIÓN SOBRE ESTA HERRAMIENTA](#)



[IR AL INDICE](#)

[MODELO CIRCULAR](#)

[EMPRESAS Y E.C.](#)

[EVALUAR LA E.C.](#)

[INICIAR LA E.C.](#)



11

CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL

Colabora:



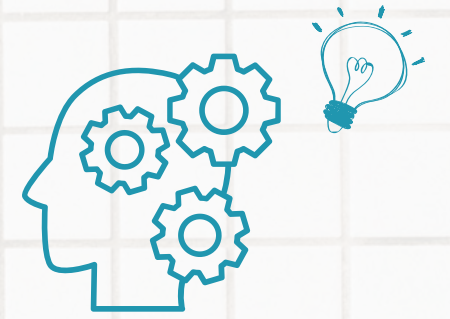
comisiones obreras
de Castilla y León
Valladolid

Financia:
 **valladolid+D**
adelante

 **ECONOMÍA CIRCULAR**
EN VALLADOLID



EVALUAR LA ECONOMÍA CIRCULAR

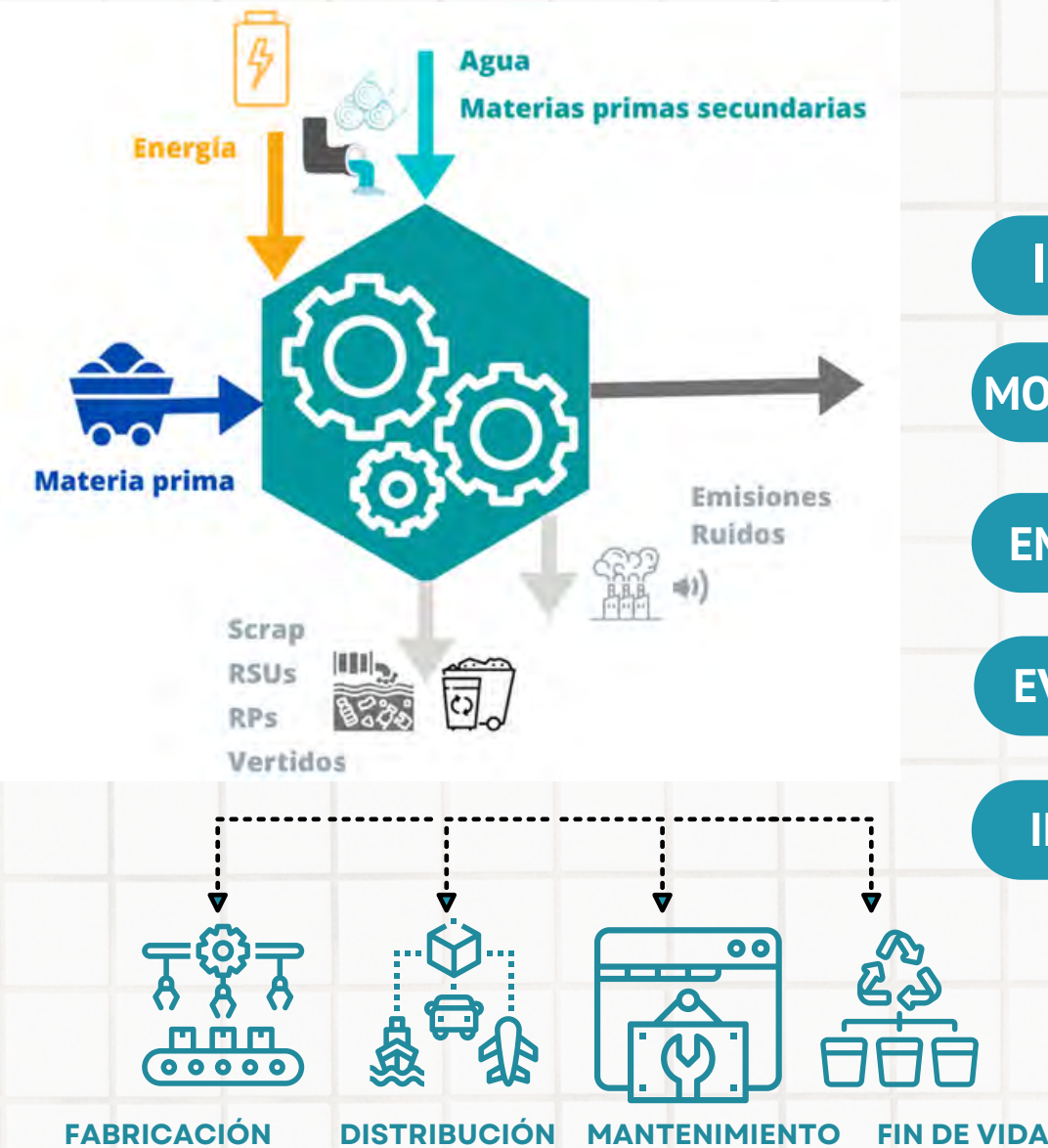


¿EN QUÉ CONSISTE EL ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA?

El análisis de cómo es nuestra actividad y sus impactos puede realizarse a través de las herramientas anteriores, pero sin duda la metodología más específica y técnica es la denominada Análisis del Ciclo de Vida.

El Análisis de Ciclo de Vida (LCA) es una herramienta de gestión medioambiental cuyo fin es analizar de forma objetiva, metódica, sistemática y científica el impacto ambiental de un proceso o producto durante su ciclo de vida completo. El Análisis del Ciclo de Vida es una metodología extensamente utilizada dentro de la economía circular y es clave para visualizar y cuantificar los impactos negativos de un producto lo que facilita escoger, priorizar y analizar la aplicación de las distintas estrategias .

Desde el análisis de ciclo de vida, podemos analizar qué aspectos pueden ser mejorables en un producto , o en aspectos concreto de la vida del producto a través del análisis tanto de los flujos de recursos necesarios (materiales, agua, energía...) como los Outputs generados : emisiones, ruidos, Scrap...



[IR AL INDICE](#)

[MODELO CIRCULAR](#)

[EMPRESAS Y E.C.](#)

[EVALUAR LA E.C.](#)

[INICIAR LA E.C.](#)

[Más información en la Plataforma Europea sobre Análisis del Ciclo de Vida \(LCA\)](#)

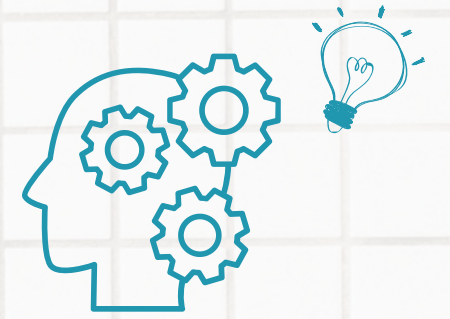
CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL

12





INICIANDO LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA EMPRESA



PEQUEÑOS PROYECTOS PARA PONER EN MARCHA

"UN RESIDUO ES UN RECURSO EN EL LUGAR EQUIVOCADO" (Varias atribuciones)

Implantar una forma de producir circular implica un proceso diferente para cada empresa, y para algunas puede ser un reto que requiere transformar su modelo de negocio por completo. En cualquiera de los casos, puede ser interesante considerar algunas medidas que pueden plantearse para de forma progresiva ayudarnos a impulsar la sostenibilidad en la empresa como los siguientes:

EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA EMPRESA

Es importante que cada organización valore cómo es su circularidad, y qué puede hacer para mejorar la sostenibilidad en el ciclo de vida de los productos y de las actividades que desarrolla. Para ello, es posible plantear indicadores propios, pero también de manera más sencilla, podemos empezar a evaluar cómo es nuestra actividad empresarial desde el punto de vista circular a través de diversos métodos y herramientas más sencillas, como algunas de las mencionadas en esta guía.

ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES Y TENDENCIAS

Las empresas que siguen un modelo de actividad lineal pueden verse afectadas por costes fluctuante de recursos y materias primas nuevas, por mercados más concienciados y normativas más estrictas. Analizar cómo estos factores pueden repercutir en la actividad de la empresa, junto con tendencias de mercados, tecnologías y otros factores pueden facilitar los cambios, sobre todo si además:

- Establecemos un servicio de vigilancia o alerta dentro de la empresa para detectar estas oportunidades
- Analizamos y valoramos las mejores técnicas disponibles y las tendencias legislativas que pueden afectarnos a medio y largo plazo.

[IR AL INDICE](#)

[MODELO CIRCULAR](#)

[EMPRESAS Y E.C.](#)

[EVALUAR LA E.C.](#)

[INICIAR LA E.C.](#)



13

CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL

Colabora:



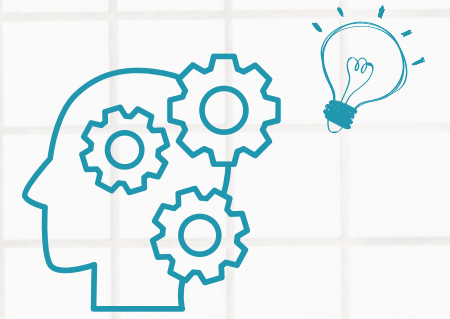
comisiones obreras
de Castilla y León
Valladolid

Financia:
 **valladoli+D**
adelante





INICIANDO LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA EMPRESA



PEQUEÑOS PROYECTOS PARA PONER EN MARCHA

SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN EN ECONOMÍA CIRCULAR

La economía circular tiene como puntos básicos la comunicación y la cooperación. Una de las primeras actuaciones que por fuerza tienen que emprenderse dentro de las organizaciones es la adecuada comunicación y formación a las personas que forman parte de ellas. Posibilidades que hay que tener en cuenta en este ámbito son:

14

- Transmitir los objetivos y acciones hacia clientes y público en general, incrementando su implicación.
- Incluir en el plan de formación para la plantilla acciones en sostenibilidad o Economía Circular.
- Realizar memorias de sostenibilidad o certificaciones que de forma transparente comuniquen el compromiso con la sostenibilidad.
- Acciones de sensibilización o información hacia colaboradores y otros agentes, potenciando la creación de alianzas y compromisos a lo largo de toda la cadena de valor.
- La implicación de la plantilla a través de sus representantes. En función del sector y el convenio aplicable, pueden existir delegados/as de sostenibilidad o medioambiente, y debe incluirse a la RLT en comités de medioambiente, u otros órganos participativos.



[IR AL INDICE](#)

[MODELO CIRCULAR](#)

[EMPRESAS Y E.C.](#)

[EVALUAR LA E.C.](#)

[INICIAR LA E.C.](#)



CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL

Colabora:



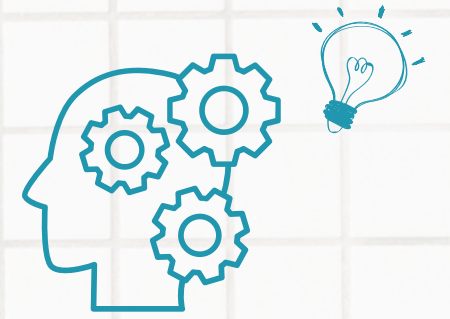
comisiones obreras
de Castilla y León
Valladolid

Financia:
 **valladoli+D**
adelante

 **ECONOMÍA CIRCULAR**
EN VALLADOLID



INICIANDO LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA EMPRESA

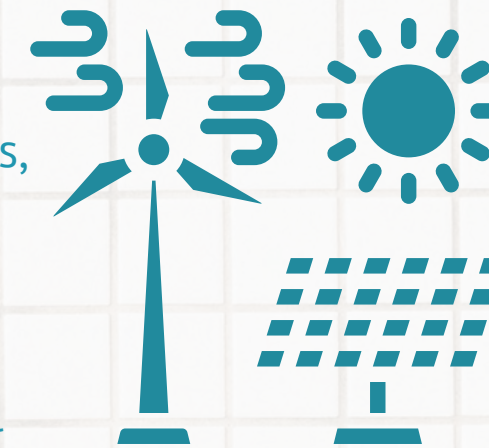


PEQUEÑOS PROYECTOS PARA PONER EN MARCHA

PROYECTOS EN EL ÁMBITO DE LA ENERGÍA

La energía es un recurso que es común a todas las actividades productivas, además de que en algunos procesos se hace un uso intensivo de este recurso. Las energías renovables y la eficiencia en el uso de la energía son objetivos que pueden abordarse desde proyectos de economía circular. Puede ser interesante iniciar acciones como las siguientes:

- Certificación de la procedencia de las energías utilizadas por la empresa como renovables
- Instalación de renovables (fotovoltaica, térmica, minihidráulica...)
- Optimización del uso de energía (aprovechamiento de energía de procesos en otros diferentes, reducción de la energía necesaria para los procesos...)
- Actuaciones de eficiencia energética, como la elaboración de un Plan de eficiencia energética
- Impulso o adhesión a una comunidad energética
- Proyectos relacionados con aprovechamientos energéticos procedentes de la simbiosis industrial



[IR AL INDICE](#)

[MODELO CIRCULAR](#)

[EMPRESAS Y E.C.](#)

[EVALUAR LA E.C.](#)

[INICIAR LA E.C.](#)

15

Para iniciar este tipo de proyectos en pequeñas instalaciones o empresas puede comenzarse por la realización de un análisis de procesos a través de la identificación de las diferentes actividades involucradas y sus insumos energéticos. Otra opción interesante es la realización de una auditoría energética cuando sea posible.

CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL

Colabora:



comisiones obreras
de Castilla y León
Valladolid

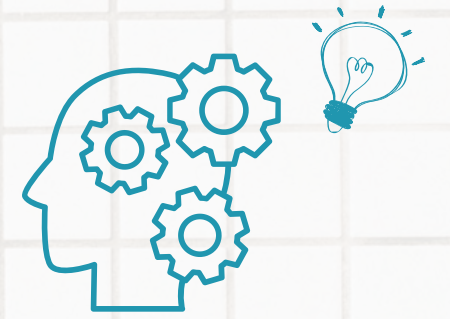
Financia:
 Ayuntamiento de
Valladolid  Valladolid+D
adelante

 ECONOMÍA CIRCULAR
EN VALLADOLID





INICIANDO LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA EMPRESA



PEQUEÑOS PROYECTOS PARA PONER EN MARCHA

PROYECTOS EN EL ÁMBITO DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

El transporte es una actividad altamente contaminante, y dentro del transporte, la movilidad asociada a trabajo tiene un alto impacto en cuanto a emisiones, pero también en relación al tiempo y recursos empleados, y en el ámbito de la salud laboral y la prevención. Algunas medidas que pueden iniciarse son :

- Implantación de planes de Transporte al Trabajo en la empresa. que tienen por objetivo racionalizar los desplazamientos de la plantilla para que sean más seguros, eficientes y sostenibles.
- Optimización de vehículos existentes, su renovación o transformación para reducir su impacto ambiental negativo.
- Medición huella carbono (transporte)
- Actividades de información, concienciación, experimentación.
- Incentivar la movilidad compartida o con vehículos no contaminantes.
- Participación en mesas/asociaciones o proyectos de movilidad en el polígono, localidad o zona donde se ubica el centro de trabajo.
- Implantación de medidas de racionalización de la movilidad, como el teletrabajo, jornada concentrada etc.
- Fomento del viaje compartido (carpooling)
- Inclusión en campañas y medidas de fomento de la movilidad sostenible iniciadas por otros agentes

16

[IR AL INDICE](#)

[MODELO CIRCULAR](#)

[EMPRESAS Y E.C.](#)

[EVALUAR LA E.C.](#)

[INICIAR LA E.C.](#)



CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL

Colabora:



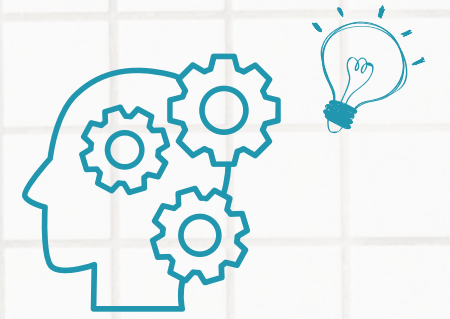
comisiones obreras
de Castilla y León
Valladolid

Financia:
 Ayuntamiento de
Valladolid 

 **ECONOMÍA CIRCULAR**
EN VALLADOLID



INICIANDO LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA EMPRESA



PEQUEÑOS PROYECTOS PARA PONER EN MARCHA

EVITACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Los residuos son un problema de la economía lineal que desde la economía circular exigen un abordaje preventivo a través de ecodiseño, servitización o extensión de la vida útil del producto. Una herramienta recomendable para analizar las medidas más adecuadas es la realización de un Análisis de Ciclo de Vida (ACV) o de un mapa de flujos, para identificar emisiones y vertidos de cada proceso y poder plantear su reducción o eliminación.

En el ámbito de los residuos, por tanto, la estrategia empieza por la evitación de que el residuo pueda generarse, lo que puede hacerse a través del ecodiseño. En caso de que ese residuo tenga que producirse, es necesario incorporar las previsiones necesarias para facilitar su reutilización posterior o si ésta no es posible su reciclaje. De no poderse aplicar ninguna de estas opciones anteriores, se acudirá a posibles mejoras para recuperación de materiales o su eliminación definitiva. Algunas alternativas interesantes con alto valor circular pueden ser las siguientes :

- Análisis de posible incorporación de materiales procedentes de reciclado en los procesos
- Estudio de posibles reutilizaciones o cesiones por parte de terceros de materiales sobrantes de los procesos.
- En actividades administrativas, introducción de medidas como la utilización de material procedente de fuentes renovables o sostenibles (papel CFC, insumos elaborados con materiales reciclados o elementos compostables...)
- Incremento de la tasa de material reciclable en el producto
- Reducción de scraps y materiales sobrantes durante el proceso productivo a través de técnicas de optimización de material
- Desmaterialización del producto a través de reducción de recursos usados para su fabricación, incluidos envases o elementos accesorios.



[IR AL INDICE](#)

[MODELO CIRCULAR](#)

[EMPRESAS Y E.C.](#)

[EVALUAR LA E.C.](#)

[INICIAR LA E.C.](#)



17

CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL

Colabora:



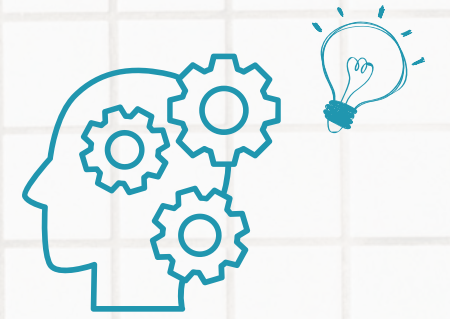
comisiones obreras
de Castilla y León
Valladolid

Financia:
 Ayuntamiento de
Valladolid 

 ECONOMÍA CIRCULAR
EN VALLADOLID



INICIANDO LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA EMPRESA



ENFOQUE CIRCULAR Y LISTA DE COMPROBACIÓN

Para comenzar a evaluar y a mirar desde una perspectiva circular la actividad de la empresa, se resumen a continuación una serie de puntos que pueden ayudarte a plantear algunos elementos en relación con la sostenibilidad, y algunas sugerencias para abordarlos.

¿PODEMOS MEJORAR LA CIRCULARIDAD DE LOS RECURSOS / SUMINISTROS QUE SE EMPLEAN?

- Utilización de recursos con contenido reciclado
- Sustitución de recursos por otros similares pero renovables o reciclables
- Sustitución de una materia por otra biodegradable o más sostenible

¿PODEMOS MEJORAR LA EFICIENCIA DE NUESTROS PROCESOS?

- Sustitución por otro proceso equivalente pero con menor consumo de energía, agua o /y materiales.
- Introducir el mantenimiento predictivo en instalaciones y equipos
- Utilizar máquinas/equipamiento como servicio en lugar de adquirir su propiedad (Tool as a service)

¿ES POSIBLE OPTIMIZAR NUESTRO USO DE ENERGÍA Y AGUA?

- Mejorando nuestra eficiencia energética
- Reutilizando, tratando o recirculando el agua entre procesos
- Analizar si se puede aprovechar/recuperar energía de unos procesos para otros

¿PODEMOS REDUCIR RESIDUOS, EMISIONES Y VERTIDOS?

- Estudiar si es posible diseñar el producto y sus accesorios de otra forma para que se reduzcan estos vertidos o residuos
- Analizar si se puede reutilizar, revalorizar, aprovechar residuos (interna o externamente)



[IR AL INDICE](#)

[MODELO CIRCULAR](#)

[EMPRESAS Y E.C.](#)

[EVALUAR LA E.C.](#)

[INICIAR LA E.C.](#)

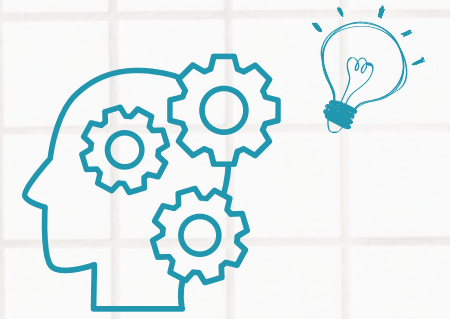


18

CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL



INICIANDO LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA EMPRESA



ENFOQUE CIRCULAR Y LISTA DE COMPROBACIÓN

ENFOQUE CIRCULAR

01

ANÁLISIS

¿CONOCEMOS NUESTRA CADENA DE VALOR? ¿QUÉ TENDENCIAS Y RETOS AFECTARÁN A NUESTRA ACTIVIDAD?

02

MEDICIÓN

¿HEMOS CUANTIFICADO NUESTRO IMPACTO AMBIENTAL, SOCIAL Y ECONÓMICO?

03

ESTRATEGIA

¿QUÉ ES LO QUE LA EMPRESA VENDE EN REALIDAD? ¿POR QUÉ? ¿PODRÍA HACERLO DE OTRA MANERA?

04

PLAN CIRCULAR

La elaboración de este plan debe partir del análisis de la actividad de la empresa para que ésta pueda plantear qué necesidades de sus clientes pueden ser cubiertas de forma más eficiente tanto ambiental, social y como económicamente. En este momento será también útil medir y valorar la circularidad de la actividad de la empresa.

A partir de esta medición y análisis inicial, será necesario considerar la aplicación de elementos y estrategias del modelo circular a través de un plan de acción adecuado a cada organización.

[IR AL INDICE](#)

[MODELO CIRCULAR](#)

[EMPRESAS Y E.C.](#)

[EVALUAR LA E.C.](#)

[INICIAR LA E.C.](#)



19

CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL





GUÍA DE ECONOMÍA CIRCULAR PARA EMPRESAS

CONVENIO PARA EL FOMENTO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL TEJIDO PRODUCTIVO LOCAL



Colabora:



Financia:

