

# **NUESTRO COMPROMISO CON LA ECONOMÍA CIRCULAR**

---





GUÍA

PARA LA

# SELECCIÓN SOSTENIBLE DE ENVASES

**LEROYMERLIN**

*Da vida a tus ideas*





*Beam* SUNTORY



Informe realizado con la colaboración de:

**forética**

Patrocinan:



La pandemia de la Covid-19 ha acelerado la apuesta de las empresas por la sostenibilidad y, en particular, por la economía circular. Empleados, clientes y proveedores respaldan el compromiso empresarial para construir un mundo mejor. Por ello, nuestra Comisión de Sostenibilidad ha acordado centrar la actividad de 2021 en la economía circular. En este contexto, además de participar en los debates relevantes, hemos decidido elaborar y publicar un informe monográfico sobre esta temática.

Bajo el título de “Nuestro compromiso con la economía circular”, esta publicación pretende visibilizar qué están haciendo y qué pueden hacer las empresas en la transición a un modelo de economía circular, visibilizando las barreras y beneficios que se encuentran, los marcos de medición y seguimiento existentes, así como el impacto positivo que genera este cambio de modelo sobre la Agenda 2030 en materia de sostenibilidad. De este modo, a través de un planteamiento teórico y la presentación de experiencias prácticas concretas, queremos dar respuesta a este objetivo e impulsar una mayor acción por parte de las empresas.

Para el desarrollo del contexto general, principales tendencias y marco teórico de la economía circular en este informe, Multinacionales por marca España ha contado con la colaboración de Forética. Forética, como entidad de referencia en materia de sostenibilidad en España e impulsora del Grupo de Acción de Economía Circular desde el año 2017, tiene los conocimientos necesarios para poder responder a esta colaboración y apoyar a Multinacionales por marca España en esta iniciativa.

Como resultado, desde la Asociación trasladamos nuestras recomendaciones clave para favorecer la colaboración público – privada en materia de economía circular, para poder alinear los esfuerzos de las empresas y el sector público por un objetivo común: conseguir una España más sostenible de aquí a 2030.

Reflejo del compromiso de nuestras empresas asociadas con la economía circular, el informe recopila una batería de buenas prácticas con distintos enfoques: desde el diseño de una estrategia de economía circular; acción aguas arriba, gestión eficiente de materias primas, ecodiseño y colaboración con proveedores; acción aguas abajo, ‘Zero Waste’ (gestión de residuos, recuperación de materiales, reutilización, etc.); hasta acciones de concienciación y sensibilización sobre la economía circular (interna –empleados- o externa –otros grupos de interés-) y acciones de economía circular enfocadas en el entorno urbano.

**Beatriz Blasco Marzal**

*Presidenta de Multinacionales por marca España*



Este documento recoge la postura de la Asociación Multinacionales por marca España. No procede atribuir las medidas propuestas a ninguna empresa de forma concreta. Rogamos se refieran siempre a la organización Multinacionales por marca España en su conjunto.

# ÍNDICE

<b>1 LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA DÉCADA DE LA ACCIÓN: VÍNCULO ENTRE LA ECONOMÍA CIRCULAR Y LA AGENDA 2030</b>	<b>8</b>
<b>2 EL CONTEXTO EUROPEO Y ESPAÑOL: LOS NUEVOS MARCOS DE ACCIÓN</b>	<b>11</b>
<b>3 LA MEDIDA DE LA ECONOMÍA CIRCULAR: ¿EXISTE UN MARCO COMÚN?</b>	<b>14</b>
<b>4 TRANSICIÓN A UN MODELO DE NEGOCIO CIRCULAR</b>	<b>18</b>
4.1 BENEFICIOS PARA LA ECONOMÍA, PARA EL PLANETA Y PARA LAS PERSONAS	18
4.2 BARRERAS PARA ACELERAR EL CAMBIO: DE MERCADO, REGULATORIAS Y SOCIALES	20
<b>5 CONCLUSIONES: CLAVES PARA ALINEAR LOS MODELOS DE NEGOCIO CIRCULARES CON LOS OBJETIVOS DE ESPAÑA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LA AGENDA 2030</b>	<b>22</b>
5.1 RECOMENDACIONES PARA FAVORECER LA COLABORACIÓN PÚBLICO - PRIVADA EN MATERIA DE ECONOMÍA CIRCULAR DE MULTINACIONALES POR MARCA ESPAÑA	22
5.2 'CHECKLIST CIRCULAR EMPRESARIAL' PARA AVANZAR HACIA EL CAMBIO DE MODELO	24
<b>CASOS DE ÉXITO</b>	<b>26</b>

Documento interactivo, cada capítulo del índice está vinculado a su correspondiente página. Para volver al índice desde cualquier página podrá hacerlo pulsando sobre el cuadrado verde de la numeración

# 1

# LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA DÉCADA DE LA ACCIÓN: VÍNCULO ENTRE LA ECONOMÍA CIRCULAR Y LA AGENDA 2030

La crisis provocada por la COVID-19 está poniendo de manifiesto la fragilidad, vulnerabilidad y exposición de nuestro sistema a los riesgos derivados de la pandemia, tanto a nivel económico como social y ambiental, hecho que nos obliga a repensar los pilares en los que se sustenta el modelo económico actual.

Este contexto sin precedentes presenta una gran oportunidad para que un desarrollo sostenible sea la única opción para asegurar una recuperación económica resiliente, convirtiéndose en una oportunidad de progreso para las empresas, la sociedad y la protección del planeta.

Para hacer posible el cambio hacia un modelo más sostenible, la economía circular se posiciona como la forma de crecer más y mejor, bajo los límites planetarios y 'sin dejar a nadie atrás', que precisamente es el gran mandato de la Agenda 2030 y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

La pandemia ha tenido un impacto sin precedentes en el avance de la consecución de los 17 ODS, sus 169 metas y 232 indicadores, que antes de ésta ya demandaba más ambición por parte de gobiernos, empresas y la sociedad para acelerar la acción hasta 2030. De hecho, tras el shock sanitario, económico, social y político originado por la COVID-19, el 29% de los 17 ODS se habrían visto impactados muy negativamente, entre ellos el ODS 1 -fin de la pobreza-, el ODS 2 -hambre cero- y el ODS 10 -reducción de desigualdades<sup>1</sup>-, impacto que todavía continúa.

Además de los datos que nos muestran un grave impacto en aquellos ODS más vinculados con el desarrollo humano, los datos de la ciencia son inequívocos y nos indican que nuestra presión sobre el planeta está llegando a límites sin precedentes. De hecho, según los indicadores actuales<sup>2</sup>, todavía estaríamos inmersos en una economía lineal que sigue sin desvincular el crecimiento económico de la degradación de la naturaleza<sup>3</sup>.

Sin embargo, la hoja de ruta para avanzar hacia el cambio está cada vez más clara. De hecho, un informe reciente de Naciones Unidas (2021)<sup>4</sup> evidencia que una inversión focalizada en la consecución de los ODS durante la próxima década en programas de protección social y bienestar, gobernanza, digitalización y una economía verde, no solo podría prevenir el aumento de la pobreza extrema, sino que sería una oportunidad para acelerar el desarrollo económico en comparación con el modelo antes de la pandemia.

Una economía verde es, sin duda, una economía baja en carbono y circular, que representa el único modelo posible para dar solución a los retos actuales más urgentes. Entre ellos, el calentamiento global - el 45% de las emisiones globales es el resultado directo de la forma en que fabricamos y utilizamos productos y alimentos-; la presión sobre los recursos naturales y la biodiversidad o la contaminación<sup>5</sup>, problemas directamente relacionados con nuestro modelo de producción y consumo.

1.- *La Agenda 2030 como guía para la recuperación global*. Forética, 2020

2.- *The Circularity Gap Report 2021*

3.- *The European environment – state and outlook 2020. Knowledge for transition to a sustainable Europe*. European Environment Agency

4.- *Assessing impact of COVID-19 on the Sustainable Development Goals*. UNDP & Denver University, 2021

5.- *Completing the picture how the circular economy tackles climate change*. Ellen McArthur Foundation, 2019



Precisamente, el ODS 12 –producción y consumo responsable– es el objetivo que, inicialmente, se ha vinculado con la transición de un modelo lineal a un modelo circular; sin embargo, la evolución del propio concepto de economía circular, del ecodiseño y el reciclaje a un cambio sistémico, ha hecho que este nuevo modelo se vincule, directa o indirectamente, con la consecución de todos los ODS. De hecho, concretamente el 80% de la consecución de sus metas dependen de la salud de nuestro planeta (y, por tanto, de las personas)<sup>6</sup>.

**La economía circular contribuye con, al menos, la consecución de 12 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible<sup>7,8</sup>,**



Así, el gran vínculo de la Agenda 2030 con la transición hacia un modelo de economía circular posiciona dicho modelo como un marco de soluciones para reparar, redefinir y diseñar nuevas oportunidades de crecimiento gracias a un modelo económico más ecológico, resiliente, mejor distribuido, más diverso e inclusivo, que será determinante en la consecución de los ODS<sup>9</sup>.

De hecho, el informe ‘Sustainable Development Report 2020’ identificaba seis transformaciones claves para acelerar la acción y hacer posible el cumplimiento de los ODS para la recuperación post COVID-19. Uno de los pilares identificados es la economía circular y desvincular el crecimiento económico del impacto en el medio ambiente para no dejar a nadie atrás.

Si bien los gobiernos son los primeros responsables de dar cumplimiento a la Agenda 2030, más que nunca se necesita una ambición clara por parte de las empresas, ya que sin esta implicación no conseguiremos avanzar hacia un modelo económico que permita regenerar el impacto que ya hemos generado<sup>10</sup>.

**Una economía verde es, sin duda, una economía baja en carbono y circular, que representa el único modelo posible para dar solución a los retos actuales más urgentes**

6.- Informe de la evaluación Mundial sobre diversidad biológica y los servicios ecosistémicos. IPBES, 2019

7.- Sustainable Development Report 2020- Cambridge University Press

8.- Universal Circular Economy Policy Goals. Enabling the transition to scale. Ellen Macarthur Foundation 2021

9.- Universal Circular Economy Policy Goals. Enabling the transition to scale. Ellen Macarthur Foundation 2021

10.- Vision 2050. Time to transform. How business can lead the transformations the world needs. WBCSD 2021



Precisamente, el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) en su informe 'Vision 2050: Time To Transform: How Business can lead the transformations the world needs' pone de manifiesto el concepto de visión regenerativa como un enfoque de máxima ambición, transitando de una mentalidad de “no impactar negativamente” a otra que busca “sanar y prosperar” a través de las personas, los sistemas ambientales y económicos, clave para conseguir impactar de manera positiva en la Agenda 2030.

Para llegar a esa visión, se proponen 9 transformaciones de sistemas (energía, transporte y movilidad, espacios habitables, productos y materiales, servicios y productos financieros, conectividad, salud y bienestar, agua y saneamiento y alimentos), siendo la economía circular un eje transversal para asegurar muchas de ellas. Solo con esta mentalidad regenerativa se conseguirá que 9.000 millones de personas puedan vivir bien dentro de los límites del planeta, asegurando su salud y bienestar en 2050.

**Figura 1. Transformación de sistemas para avanzar hacia 2050 de manera sostenible<sup>11</sup>**



11.- Vision 2050. Time to transform. How business can lead the transformations the world needs. WBCSD 2021

# 2

## EL CONTEXTO EUROPEO Y ESPAÑOL: LOS NUEVOS MARCOS DE ACCIÓN

El año 2015 fue clave para la sostenibilidad, en general, y para la economía circular en particular. Junto con la Agenda 2030, ese año se lanzaba el primer marco de economía circular por parte de la Comisión Europea, que ha servido de referencia y ha posicionado a Europa como la líder clara en la transición hacia un cambio de modelo.

Cinco años más tarde, en 2020, tenía lugar un hito que ha marcado un cambio de paradigma: la publicación del Pacto Verde Europeo lanzado por la Comisión Europea con objetivos muy ambiciosos, entre ellos, alcanzar la neutralidad climática de nuestro continente en 2030, o la movilización de la industria hacia una economía más limpia y más circular.

Este Pacto ha supuesto una aproximación sin precedentes a la sostenibilidad, que ha permitido analizar los retos (y las oportunidades) desde una visión holística, conectada y sinérgica. Así, una economía baja en carbono dependerá de la transición de un modelo lineal a un modelo circular, que asegure la preservación y el cuidado del capital natural, y que sirva de base para “no dejar a nadie detrás” gracias a la salud, el bienestar y una economía próspera bajo los límites planetarios.

Bajo ese paraguas del Pacto se lanzaban distintas iniciativas, entre ellas el Plan de Acción Europeo de Economía Circular, que reconoce la necesidad de aunar esfuerzos para que los niveles de consumo de la Unión Europea no sobrepasen los límites planetarios, y podamos alejarnos de un patrón lineal de producción y consumo. Para ello, propone una serie de acciones, entre las que destacan las siguientes:

- Establecer una contratación pública verde obligatoria mínima.
- Hacer que los productos sostenibles sean la norma en la UE. La Comisión propondrá legislación para una política de productos sostenibles para que sean más fáciles de reutilizar, reparar y reciclar, e incorporen en la medida de lo posible material reciclado en lugar de materias primas primarias.
- Centrarse en los sectores que utilizan más recursos y que tienen un elevado potencial de circularidad, entre ellos: electrónica y TIC, baterías y vehículos, embalaje, plásticos, textiles, construcción y edificios y alimentos.
- Mejorar la clasificación y gestión de residuos peligrosos para favorecer la descontaminación de los residuos y mantener flujos de materias recicladas “limpios”.
- Armonizar los sistemas de recogida selectiva de residuos y su etiquetado.
- Reducir al mínimo las exportaciones de residuos de la UE y hacer frente a los traslados ilegales. Esto requerirá un mercado potente con capacidad para absorber las materias recuperadas de los residuos.
- Transformar los residuos en recursos secundarios de alta calidad que se integren en un mercado de materias primas secundarias eficiente.
- Mejorar los requisitos existentes sobre esquemas extendidos de Responsabilidad del Productor.
- Desarrollar metodologías para minimizar la presencia de sustancias que plantean problemas en los materiales reciclados y gestionar la información sobre sustancias químicas. Este asunto se abordará en septiembre en la Estrategia de Sustancias Químicas para la Sostenibilidad.



- Examinar las restricciones sobre sustancias muy preocupantes en los casos donde el uso de la sustancia está sujeto a un requisito de autorización.

Asimismo, España también ha reconocido su responsabilidad en la contribución a esa transición, a través de la Estrategia Española de Economía Circular: España Circular 2030, lanzada en 2020, que marca un importante hito en la materia a nivel nacional, y que establece objetivos claros para la próxima década:

- Reducir en un 30 % el consumo nacional de materiales en relación con el PIB, tomando como año de referencia 2010.
- Reducir la generación de residuos un 15 % respecto de lo generado en 2010.
- Reducir la generación residuos de alimentos en toda la 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<sup>2</sup> eq.
- Mejorar un 10 % la eficiencia en el uso del agua.

**Figura 2. Ejes de acción de la Estrategia Española de Economía Circular: España Circular 2030 que muestran su visión sistémica<sup>12</sup>**



Esta Estrategia es un marco de referencia, y para ponerla en marcha se contempla el lanzamiento de planes de acción trienales que recogerán las medidas y acciones específicas para la consecución de los objetivos.



El primer Plan de Acción 2021-2023 se sometió a información pública el pasado febrero de 2021, y consta de 111 medidas distribuidas en los 5 ejes principales del Plan<sup>13</sup>. Este Plan (no publicado a fecha de abril 2021) servirá, no sólo para la implementación de la Estrategia, sino también como ruta para la recuperación sostenible post COVID-19.

Por otro lado, a finales del año 2020 el Gobierno español anunció las principales vías de movilización de los fondos europeos procedentes del instrumento Next Generation EU, que España estructurará a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía española para el periodo 2021- 2023. Este plan está inspirado en la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible y alineado con las prioridades de los fondos europeos de recuperación, donde la inversión verde representa más del 37% del total del Plan.

Dicho Plan se estructura en torno a 10 políticas tractoras que incidirán en aquellos sectores productivos con mayor capacidad de transformación y, a su vez, estas políticas se apoyarán en cuatro ejes principales: transición ecológica, transformación digital, igualdad de género y cohesión social y territorial. En lo que respecta a la economía circular, se presenta el compromiso del Gobierno para reforzar la transición, lo que supondrá inversiones notables en la actividad económica y creación de nuevo empleo<sup>14</sup>.

De hecho, el Plan de Recuperación cuenta con un componente, el número 12, titulado “Política Industrial de España 2030”, en el que se integra el “Plan de apoyo a la implementación de la Estrategia Española de Economía Circular y a la normativa de residuos”. En línea con este compromiso, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico lanzaba una convocatoria de expresión de interés para fomentar la economía circular en el ámbito de la empresa, con el objetivo de identificar el estado del mercado en torno a proyectos de este ámbito. Se espera que pronto se pueda contar con las convocatorias que articulen dichos fondos para permitir apoyar en incentivar a las empresas hacia un modelo más sostenible, circular, bajo en carbono y competitivo.

Finalmente, es necesario destacar el proceso de aprobación actual en el que se encuentra el proyecto de Ley de residuos y suelos contaminados para su tramitación parlamentaria, que permitirá alinear a España con la ambición de las Directivas Europeas<sup>15</sup>.

Con esta Ley se pretende garantizar la protección del medio ambiente y la salud humana mediante la prevención o la reducción de la generación de residuos y de los impactos adversos de su generación y gestión; la reducción del impacto global del uso de los recursos y la mejora de la eficiencia de dicho uso, y promover la transición a una economía circular con modelos empresariales, productos y materiales innovadores y sostenible; contribuyendo al cumplimiento de varios ODS y a la vez garantizar el funcionamiento eficiente del mercado interior y la competitividad de España a largo plazo<sup>16</sup>.

Aunque se está avanzando en contar con un marco nacional, muchas comunidades se han adelantado y han desarrollado sus propias estrategias, leyes y planes de residuos, como es el caso de la Ley 8/2019 de residuos y suelos contaminados de Baleares, la Ley Foral de Residuos y Fiscalidad de Navarra o la Estrategia para el plástico de Canarias<sup>17</sup>.

13.- *La Estrategia identifica 5 ejes principales (producción, consumo, gestión de residuos, materias primas secundarias y reutilización y depuración del agua) y otras iniciativas transversales (sensibilización y participación, I+D+i y la formación y empleo) para avanzar hacia otro modelo económico.*

14.- *Boletín Mensual Economía Circular. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, octubre 2020*

15.- *Directiva (UE) 2018/851, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos. Directiva (UE) 2019/904, de 5 de junio de 2019, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente.*

16.- *Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico*

17.- *La ambición empresarial para avanzar hacia la nueva economía de plásticos. Forética 2020*

# 3

## LA MEDIDA DE LA ECONOMÍA CIRCULAR: ¿EXISTE UN MARCO COMÚN?

“Lo que no se mide no se puede mejorar”. Esta famosa frase del físico y matemático británico William Thomson Kelvin<sup>18</sup> se ha convertido en una premisa de cara a la necesidad de medición de cualquier tipo de indicador de desempeño de las compañías, que han pasado de focalizarse en la medida del desempeño financiero, a dar prioridad a la medida de su desempeño no financiero.

Actualmente existen marcos de medición que permiten a las empresas cuantificar su huella ambiental. Concretamente, la acción climática ambiciosa parte de la medida de la huella de carbono, para lo que existe un estándar internacional que permite medir y comparar dicha huella entre organizaciones, como es el Greenhouse Gas Protocol. Pero, además, en materia climática, existen otros estándares como el Climate Disclosure Project o el Task Force on Climate-related Financial Disclosure que permiten a las empresas medir y reportar su desempeño en materia de acción climática.

Este marco de acción empresarial para dar respuesta al cambio climático debería ser la gran inspiración de la economía circular, ya que la medida de la circularidad se encuentra todavía en un estado embrionario ya que no existe un estándar común a nivel global que permita a las empresas evaluar cuantitativamente su contribución a la transición hacia una economía más circular.

Esto supone un gran reto para el avance de la circularidad y para la fijación de objetivos ambiciosos que permitan reducir la presión sobre los recursos que los modelos actuales de producción están agotando, así como la generación de residuos del enfoque lineal. Una de las grandes barreras es que falta consenso en la definición del concepto de economía circular, que depende del sector, del alcance y de los potenciales impactos (no solo a nivel ambiental sino también social)<sup>19</sup>.

Sin embargo, existen varios marcos y estándares distintos que pueden servir de guía para las empresas y cuyo uso depende del nivel de ambición, del sector y de la tipología de empresa, entre otros (Figura 3).

---

**Existen varios marcos y estándares distintos que pueden servir de guía para las empresas y cuyo uso depende del nivel de ambición, del sector y de la tipología de empresa**

---

18.- Frase de William Thomson Kelvin, físico y matemático británico (1824 - 1907)

19.- Máxima ambición circular para la década de la acción. Forética 2021



**Figura 3. Clasificación de los marcos para la medida del avance hacia una economía circular<sup>20</sup>**



A continuación, se detallan aquellos marcos de medición más relevantes para las empresas:

- **GRI Standards, de Global Reporting Initiative:** es el primer estándar mundial para la elaboración de memorias de sostenibilidad. Ofrece una batería de indicadores para medir la sostenibilidad de las organizaciones a nivel general y sectorial e incluye además ciertos indicadores directamente vinculados a la medición de la economía circular como: calidad del aire, eficiencia energética, emisiones de gases de efecto invernadero, emisiones de sustancias que agotan la capa de ozono, vertidos, gestión de residuos, eficiencia de los materiales, entre otros.

Durante 2020, se ha llevado a cabo un proceso de actualización para su estándar GRI 306, que pasa a llamarse GRI 306 – Residuos 2020 y pretende cambiar la forma en que las empresas miden y entienden los residuos, respondiendo a las preocupaciones globales, como el aumento de la generación de residuos y el impacto en el medio ambiente, la sociedad y la economía.

- **Circulytics, de Ellen McArthur Foundation.** Esta herramienta pretende medir el nivel de circularidad global de una empresa, no únicamente los flujos de productos y materiales, para apoyar la toma de decisiones estratégicas basadas en una visión más concreta del desempeño de una empresa en términos de economía circular.

La primera versión se lanzó en enero de 2020, pero ha sido actualizada en octubre 2020 con más de 600 empresas que ya se han comprometido a utilizar la evaluación de Circulytics.

20.- La medición de la economía circular. Marcos, indicadores e impacto en la gestión ambiental. Forética 2019



- **Circle Assessment Tool de Circle Economy.** Se trata de una herramienta online que ayuda a las empresas a entender los diferentes aspectos a nivel operacional y organizacional de circularidad, siguiendo 7 categorías específicas que se consideran como los elementos clave de la economía circular: priorización de recursos renovables, conservación y expansión de lo ya producido, utilización de los residuos como un recurso, diseñar de cara al futuro, colaborar para crear valor compartido, repensar el modelo de negocio y, por último, incorporar tecnología digital.
- **Circular Transition Indicators- CTI Tool del World Business Council for Sustainable Development.** Estos indicadores buscan apoyar a las empresas en la medición de su desempeño circular, considerando un enfoque multidimensional de la compañía. Se proponen una serie de indicadores, algunos generales y otros opcionales o específicos a ciertos sectores, entre otros: indicadores que miden la capacidad de una empresa para cerrar el círculo de sus materiales, indicadores de eficiencia con respecto al uso de recursos o incluso indicadores que se centran en el valor añadido de los flujos de materiales, es decir su “productividad”.
- **CIRCelligence de Boston Consulting Group (BCG).** Esta herramienta proporciona una guía para ayudar a las organizaciones a volverse más circulares, promoviendo cambios más globales e integrados en la estrategia que a su vez mejoren el valor económico de la empresa. Se basa en un triple enfoque: fomentar la transparencia gracias a una herramienta que proporciona datos cuantitativos y cualitativos sobre el nivel de circularidad; desarrollar una hoja de ruta accionable fijando objetivos realistas a través de la organización; implementar iniciativas clave que permitan alcanzar esas metas acompañadas de indicadores de seguimiento del desempeño.

Además de los marcos de medición en los que las empresas se pueden apoyar para valorar su nivel de circularidad, también existen una serie de certificaciones que permite evaluar de manera oficial el desempeño circular de ciertos productos o procesos de una compañía.

- **UL 3600,** lanzada por la organización UL en 2018, es la primera certificación que evalúa la circularidad de los flujos de materiales de las empresas y evalúa los esfuerzos de una organización para pasar de una economía lineal a una circular. Permite reportar sobre diferentes aspectos tales como el contenido reciclado, la reciclabilidad y la minimización de residuos.
- **Cradle to Cradle 4.0** es una certificación que analiza el producto a través de 5 categorías de calidad: materiales respetuosos con la salud, reutilización de los materiales, energías renovables y gestión del carbón, administración del agua y justicia social. Cada producto recibe un nivel en cada categoría según su cumplimiento (básico, bronce, plata, oro, platino). Sin embargo, no permite medir la circularidad a nivel de la compañía, sino que es únicamente aplicable a un producto.
- **Certificaciones AENOR:** AENOR ofrece un amplio catálogo de certificaciones y verificaciones ambientales que permiten medir y certificar diferentes vertientes del nivel de circularidad de una empresa. Cuenta con una Certificación de la Estrategia de Economía Circular, con una Certificación ISO 14006 del ecodiseño, una Certificación de la huella hídrica, así como con una Certificación de Residuo Cero.





Figura 4: Alcance de los marcos para el sector privado clasificados según su objetivo<sup>21</sup>



Por otro lado, a nivel gubernamental, cada vez son más los países que están poniendo en marcha estrategias nacionales de economía circular con sus respectivos marcos de seguimiento. En el caso de la Estrategia Española de Economía Circular, los indicadores de seguimiento se han alineado con los seleccionados a nivel europeo<sup>22</sup> con el fin de poder comparar el avance nacional con respecto al resto de Estados Miembros. En la misma línea, el Sustainable Development Report considera 6 indicadores de seguimiento para el ODS 12 – Producción y Consumo Responsable que permite una comparabilidad entre los diferentes países. La puntuación en esos indicadores se calcula a nivel nacional por lo que el desempeño de las empresas es clave a la hora de determinar el score de España<sup>23</sup>.

Desde luego, la medida ha de ser el primer paso para fijar la estrategia y la acción circular por parte de las empresas, que ha de concluir con el reporte del desempeño en materia de economía circular de las organizaciones, completando una hoja de ruta para asegurar la transición que necesita la economía, el planeta y las personas<sup>24</sup>.

21.- La medición de la economía circular. Marcos, indicadores e impacto en la gestión ambiental. Forética 2019

22.- Eurostat. Circular Economy Indicators

23.- Sustainable Development Report 2020

24.- Cerrar el círculo. El business case de la economía circular. Forética 2018

# 4

## TRANSICIÓN A UN MODELO DE NEGOCIO CIRCULAR

### 4.1. BENEFICIOS PARA LA ECONOMÍA, PARA EL PLANETA Y PARA LAS PERSONAS

Sin duda alguna, el nuevo modelo económico que propone la economía circular representa una gran oportunidad para mejorar la forma actual de producir y consumir, con el objetivo de desvincular el crecimiento económico del consumo de recursos excesivo y del impacto negativo en términos ambientales, asegurando así una sociedad próspera bajo los límites planetarios<sup>25</sup>.

Si bien la transición hacia ese nuevo modelo de negocio genera grandes retos para las empresas, también se acompaña de grandes oportunidades y beneficios, algunos de los cuales se detallan a continuación:

#### Los beneficios para la Economía

- Creación de valor económico y mejora de la productividad: se estima que la implementación de una economía más circular permitiría alcanzar un rendimiento económico adicional a nivel global de 4,5 billones de dólares en 2030<sup>26</sup>, vinculado a la reducción de residuos, la innovación y la mejora de la eficiencia de recursos.
- Fortalecimiento del crecimiento empresarial: en primer lugar, la adopción de un modelo de negocio más circular permite a las empresas reducir los costes operativos al obtener un beneficio adicional, gracias al uso eficiente de productos y servicios existentes y del resultado de las innovaciones integradas para el desarrollo de nuevos productos más circulares y, por lo tanto, menos consumidores de recursos.

Además, integrar una visión circular de cara a la gestión empresarial permite también reducir los riesgos asociados a una economía lineal que pueden desembocar en importantes pérdidas económicas (escasez de recursos o volatilidad de precios, impacto ambiental en términos de huella de carbono, de huella hídrica o de consumo de energía).

- Acceso a nuevas oportunidades de inversión y de financiación: las empresas disponen de un abanico cada vez más amplio de opciones de financiación para iniciativas y proyectos vinculados con la sostenibilidad. En particular, en lo que respecta a la economía circular, desde 2016 se ha multiplicado por diez el número de fondos del mercado privado, incluidos capital de riesgo, capital privado y deuda privada, que invierten en este tipo de actividades.

También los efectos de la crisis de la COVID-19 han dado un impulso aun mayor a la creación de instrumentos de deuda y capital público centrados en la economía circular. Entre ellos, organizaciones como BlackRock<sup>27</sup>, Credit Suisse y Goldman Sachs han lanzado diez fondos que se centran parcial o totalmente en la economía circular, con rendimiento positivo de 5 puntos porcentuales durante el primer semestre de 2020, en relación con sus índices de referencia<sup>28</sup>. Por su parte, el Banco Europeo de Inversión se asoció con

25.- *The nine planetary boundaries*. Stockholm Resilience Centre (2015)

26.- *Waste to Wealth*, Accenture

27.- *BlackRock Global Funds - Circular Economy Fund A2*

28.- *Financiación de la economía circular. Aprovechando la oportunidad*. Ellen McArthur Foundation



los cinco bancos nacionales más grandes de Europa para lanzar una iniciativa de inversión y préstamos de 10.000 millones de euros dedicados a la economía circular<sup>29</sup>.

- Generación de empleo: la Comisión Europea estima que se crearán 700.000 puestos de trabajo adicionales solo en Europa de aquí a 2030 específicamente vinculados a esta transición circular<sup>30</sup>, entre ellos, al reciclaje, reparación o para la fabricación productos y servicios más circulares. Y estas buenas previsiones, no solo son para Europa, sino también a nivel global, donde se podrían generar hasta 6 millones de nuevos empleos, según datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)<sup>31</sup>.

### Los beneficios para el Planeta

- Reducción de la presión sobre los recursos naturales: desde el año 2000, la extracción de recursos naturales se ha acelerado exponencialmente, con un aumento de un 3,2% anual<sup>32</sup>; según datos del WWF<sup>33</sup>, estaríamos consumiendo un 20 % más de los recursos que se pueden regenerar a escala global, hecho que nos indica que estamos viviendo por encima de nuestras posibilidades.

Uno de los principios clave de la economía circular es precisamente reducir esta presión sobre la naturaleza. De hecho, se ha estimado que si consiguiéramos multiplicar por dos la tasa de circularidad global<sup>34</sup> (pasando de un 8,6 % actualmente a un 17 %), se podría alcanzar una reducción de un 28 % de la huella de consumo de materiales para el año 2032<sup>35</sup>.

- Contribución a la descarbonización de la economía: hoy en día, se estima que el 45 % de las emisiones de gases de efecto invernadero están directamente vinculadas con la producción de materiales, productos y alimentos, así como con el uso de la tierra con fines comerciales<sup>36</sup>, mayoritariamente basados en el sistema tradicional lineal.

Igualmente, si pudiésemos multiplicar por dos la tasa de circularidad global, podríamos conseguir una reducción del 39 % de las emisiones globales<sup>37</sup>. A título de ejemplo, actualmente solo el sector textil es responsable del 10 % de las emisiones a nivel global<sup>38</sup>, por lo que la adopción de prácticas de producción y consumo más circulares que busquen alargar la vida útil de los productos podría contribuir de manera considerable a la reducción del impacto ambiental.

### Los beneficios para las personas

- Salud y bienestar: la salud del planeta está completamente vinculada con la salud de las personas. Un modelo de economía circular es, por definición, un modelo más limpio y más respetuoso con el medio ambiente, gracias a la reducción de la presión sobre los recursos naturales, así como a la reducción de la contaminación, generación de residuos y emisiones de gases de efecto invernadero<sup>39</sup>.
- Desarrollo de competencias: los modelos circulares requieren en muchas ocasiones la generación de nuevas habilidades y competencias, fomentando así el aprendizaje y desarrollo de los trabajadores<sup>40</sup>. Los términos Upskilling y Reskilling, vinculados con la actualización y modificación de las habilidades humanas, serán

29.- 10 000 millones de EUR para apoyar la economía circular en la UE. EIB 2019

30.- Impacts of circular economy policies on the labour market, European Commission – Final Report May 2018

31.- World Employment and Social Outlook 2018, International Labour Organization

32.- Liderar el camino hacia una economía circular mundial: situación actual y perspectivas, Comisión Europea

33.- Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF)

34.- La cantidad de materias primas que vuelven a reintroducirse en el ciclo económico al final de su vida útil

35.- The Circularity Gap Report 2021. Circle Economy

36.- Completando la imagen: cómo la economía circular ayuda a afrontar el cambio climático, Ellen MacArthur Foundation

37.- The Circularity Gap Report 2021. Circle Economy

38.- Business Insider

39.- Healthy Planet, Healthy People. United Nations

40.- Labour Market Impacts of the Circular Economy. A briefing for social partners on shaping the future of the circular economy. Circle Economy 2020



clave para hacer posible el cambio sobre todo en determinados sectores, como el de la construcción, textil, de plásticos o de la electrónica<sup>41</sup>.

- Innovación: la implantación de modelos económicos circulares a nivel empresarial necesita de una gran capacidad de innovación, que puede aplicarse a lo largo de todo el ciclo de vida de productos y servicios. Por ejemplo, con la incorporación de materias primas biodegradables, mejorando la eficiencia en el uso de recursos en los procesos de producción, incorporando sistemas de reutilización, utilizando plataformas tecnológicas, packaging o nuevos modelos de negocio, como la servitización (ofrecer servicios, en lugar de productos), entre otros<sup>42</sup>.

## 4.2. BARRERAS PARA ACELERAR EL CAMBIO: DE MERCADO, REGULATORIAS Y SOCIALES

La transición hacia un modelo económico circular requiere un gran cambio de enfoque y de mentalidad por parte de todos los stakeholders, desde las empresas a través de su oferta de productos y servicios, hasta los gobiernos por medio de la implementación de regulaciones y normativas específicas que propicien esa transición, pasando por los propios consumidores a la hora de tomar sus decisiones de consumo.

Sin embargo, este cambio cuenta con barreras de distinta naturaleza que evidencian el por qué la velocidad de transición de una economía lineal a una circular no se está dando con la velocidad esperada, tal y como se detalla a continuación:

### Barreras de mercado y estratégicas

- Viabilidad económica: actualmente son muchos los sectores que han identificado el business case de avanzar hacia un cambio de modelo más sostenible. Acciones como crear un valor adicional de productos y servicios o reducir los costes operacionales debido a una mayor eficiencia son algunos de los ejemplos<sup>43</sup>.

Sin embargo, existen barreras que hacen que las organizaciones no vean tan claras estas oportunidades de negocio. Entre ellas, la diferencia de precio entre las materias primas vírgenes y las materias primas recicladas para algunos materiales como el plástico, que hace que en ocasiones sea más rentable adquirir materias primas vírgenes<sup>44</sup>. Además, los cambios industriales que muchas veces se necesitan para poder desarrollar soluciones más circulares requieren un largo periodo de tiempo (diseño del plan, presupuesto, aprobación, rediseño de procesos, etc.) por lo que el retorno se verá únicamente en el medio / largo plazo.

Finalmente, la inversión inicial para comenzar a desarrollar soluciones más circulares también supone un gran coste económico que algunas empresas no pueden asumir, barrera que se une a la falta de incentivos financieros y fiscales para compensar esta inversión<sup>45</sup>.

- Falta de datos para evaluar el impacto real del cambio de modelo lineal a circular: la falta de un estándar a nivel global que permita cuantificar de manera estandarizada el impacto de los modelos de negocio circulares dificulta la toma de conciencia por parte de una comunidad empresarial más orientada a la lógica business as usual<sup>46</sup>.

Más específicamente, es necesario traducir las métricas de circularidad en ahorro de costes para una empresa, para así poder hacer entender a la alta dirección la rentabilidad de los modelos circulares, privilegiando un enfoque largoplacista.

41.- *How does the circular economy change jobs in Europe? Upskilling and reskilling for a just transition.* Sitra 2021

42.- *39 innovations bringing circular economy solutions.* WBCSD 2020

43.- *8 Business Case for the Circular Economy.* WBCSD 2017

44.- *Breaking the Barriers to Circular Economy,* Deloitte & Utrecht University 2017

45.- *Barriers to the Circular Economy: Evidence From the European Union (EU), 2018.* Ecological Economics 150

46.- *La medición de la Economía Circular: Marcos, Indicadores e Impacto en la gestión empresarial,* Forética



- Falta de un mercado rentable y de calidad de materias primas secundarias: hoy en día únicamente el 8,6% de los materiales son reciclados<sup>47</sup> e incorporados de nuevo a la economía como materias primas secundarias, por lo que todavía es difícil alcanzar economías de escala en los mercados de reciclaje y de reprocesamiento.

Además, falta desarrollar criterios de calidad de dichas materias primas secundarias, así como un sistema (regional, nacional y local) que permita acceder y monitorizar dichas materias primas<sup>48</sup>.

### Barreras regulatorias

- Falta de políticas públicas que faciliten la transición: actualmente, existe una clara necesidad de desarrollar políticas públicas que den respuesta a retos clave como contar con una definición clara y consensuada de qué es reciclable y qué no lo es, definir criterios de ecodiseño o de condición de fin de vida útil o limitar que ciertos residuos a vertedero, haciendo imperativa su reconversión en el caso de ser todavía aprovechables.

Y no solo eso, sino también políticas públicas que fijen incentivos económicos para la innovación, ya que existe un gap entre la ambición que las políticas públicas demandan a las organizaciones y los incentivos y apoyos a la inversión que les brindan para hacerlo posible.

- Marcos regulatorios comunes para un país circular: esta barrera es especialmente importante en España, ya que a día de hoy las comunidades autónomas están desarrollando sus propias políticas, dado lugar a comunidades más maduras que otras, con distintas restricciones e incentivos, que pueden impactar al mercado.

Por tanto, sería necesario contar con un marco regulatorio común para todas las comunidades autónomas, que marque unos mínimos iguales en todo el territorio y que evite la existencia de una normativa dispersa, al menos en lo que respecta la gestión de residuos.

Es necesario mencionar que actualmente está teniendo lugar el proceso de tramitación del anteproyecto de Ley de residuos y suelos contaminados para impulsar una economía circular, mejorar la gestión de residuos en España y luchar contra la contaminación ambiental. Se espera que durante el segundo trimestre de 2021 se pueda aprobar dicha Ley.

### Barreras sociales y culturales

- Falta de concienciación y sensibilización sobre la importancia de avanzar hacia un modelo más responsable con el planeta: a día de hoy existe una gran área de mejora sobre la cantidad y calidad de información por parte del sector público y sector privado que llega al ciudadano y permita concienciarlo y sensibilizarlo sobre los riesgos de seguir produciendo y consumiendo con estándares de una economía lineal.

El ciudadano es un actor fundamental, por ejemplo, en el reciclaje, pues es quien da comienzo al proceso al depositar sus residuos en el contenedor adecuado. Por ello, es fundamental seguir mejorando sistemas de comunicación directos, continuos y eficientes con él para mejorar su implicación en materia de reciclaje, que resultará en un aumento de la aportación a la recogida selectiva y disminución de los impropios.

Además, también falta una comunicación transparente y clara a través del etiquetado que permita entender a los consumidores el impacto de sus elecciones de compra.

- Prevalencia de un enfoque cortoplacista en las grandes empresas: hoy en día, muchas empresas todavía no ven clara la rentabilidad de los modelos de negocio circulares, ya que algunos accionistas están muy enfocados en el corto plazo. Sin embargo, el retorno positivo de las inversiones en términos de economía circular se hace visible principalmente en el medio o largo plazo.

47.- *The Circularity Gap Report 2021. Circle Economy*

48.- *Strategy for Secondary Raw Materials. Europarl*

# 5

## **CONCLUSIONES:** CLAVES PARA ALINEAR LOS MODELOS DE NEGOCIO CIRCULARES CON LOS OBJETIVOS DE ESPAÑA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LA AGENDA 2030

### **5.1. PROPUESTAS DE MULTINACIONALES POR MARCA ESPAÑA PARA FAVORECER LA COLABORACIÓN PÚBLICO - PRIVADA EN MATERIA DE ECONOMÍA CIRCULAR.**

Las oportunidades y las barreras identificadas ayudan a dibujar el panorama sobre el estado de situación del avance hacia un modelo de economía circular, que permita seguir generando un valor económico, pero sin olvidar al planeta y sin dejar atrás a nadie, tal y como manda la Agenda 2030.

Según esto, a continuación, se enumeran algunas recomendaciones clave que propone la asociación Multinacionales por marca España para poder alinear los esfuerzos de las empresas y el sector público por un objetivo común: conseguir una España más sostenible de aquí a 2030.

#### 1

#### **Definición y lanzamiento de incentivos públicos que se ajusten a la ambición necesaria que marca Europa y que cuente con las fortalezas y debilidades del tejido empresarial en España y los sectores clave que identifica la Estrategia Española de Economía Circular**

- Incentivos económicos y técnicos: considerando el coste que puede suponer la transición hacia modelos de negocio circulares para las empresas (tanto por el precio de ciertos materiales reciclados como por la inversión inicial necesaria, entre otros), es necesario que el Gobierno ponga a disposición incentivos económicos que apoyen este tipo de inversiones, sobre todo en aquellos sectores que más lo necesiten. Estos incentivos deberían ir en línea con el uso de materiales reciclados, la promoción del ecodiseño -por ejemplo, a través de una deducción de impuestos para productos que sean ambientalmente positivos en su ciclo de vida-, o potenciando los sistemas de reutilización para evitar que cualquier residuo pueda ir a vertedero. Además, otra forma de favorecer la inversión en nuevas soluciones tecnológicas sería por medio de la colaboración público-privada en el marco de proyectos piloto, con el fin de probar las nuevas tecnologías. Esta primera fase test ofrecería una mayor seguridad a las empresas a la hora de realizar la inversión necesaria para desarrollar nuevas tecnologías al partir de una base segura.
- Por otro lado, en lo que respecta a la promoción del uso de energías renovables, el Gobierno también debe apoyar a las empresas en la transición hacia el uso de dichas energías, ya que hoy en día el modelo productivo de ciertas industrias no está preparado para utilizarlas exclusivamente a gran escala. En efecto, la Estrategia Española de Economía Circular se centra en la intensificación de la electrificación del modelo económico y productivo, pero existen numerosas industrias para quienes la electrificación masiva no es suficiente para satisfacer sus necesidades energéticas. Así, para dichas industrias, como por ejemplo la industria agroalimentaria que depende mayoritariamente de la energía en forma de calor, es necesario seguir desarrollando otro tipo de energías renovables que permitan avanzar hacia la descarbonización del sector. A título de ejemplo, la creación de un mercado de certificación del gas renovable podría favorecer el aprovechamiento de fuentes de biogás que hoy en día se están desaprovechando y que podrían contribuir a la reducción de emisiones de las empresas de los sectores que no son “electrificables” a gran escala, al menos actualmente.



## 2 Mayor definición de un marco normativo común a nivel nacional con directrices, objetivos e indicadores claros que oriente a las empresas en su transición circular

- Para poder aterrizar y avanzar en línea con la Estrategia Española de Economía Circular, es necesario homogeneizar las diferentes normativas que existen a nivel autonómico, particularmente en lo que respecta a la gestión de residuos, para que exista un marco regulatorio común a nivel nacional y que las exigencias sean las mismas en todas las comunidades donde una empresa opera.
- Además, es necesario que desde el Gobierno se fijen unos objetivos cuantitativos concretos para el sector privado, sobre todo en lo que respecta al consumo de materiales en términos absolutos, para que las empresas puedan inspirarse a la hora de establecer sus propios objetivos y desarrollar una estrategia de economía circular alineada con las líneas estratégicas del Gobierno, que permitan a su vez asegurar la contribución de España a los objetivos europeos. En efecto, aunque la traslación de la Estrategia Europea de Economía Circular se está llevando todavía falta una mayor definición a nivel sector, ya que serían necesarias medidas y objetivos específicos, así como métricas diferentes para cada uno de los sectores en función de la actividad y de su impacto medioambiental.

## 3 Diseño y desarrollo de campañas de sensibilización y educación hacia el consumidor por parte del Gobierno

Hoy en día todavía existe un gran desconocimiento por parte de la ciudadanía sobre los impactos medioambientales que generan ciertos productos y servicios y, a su vez, sobre las oportunidades que nos ofrecería la generalización de una economía más circular. Por consiguiente, es necesaria una mayor colaboración entre el sector público y el sector privado para desarrollar campañas de sensibilización a gran escala que permitan concienciar a los consumidores.

- Por un lado, sería necesario establecer una plataforma nacional de información, conocimiento, buenas prácticas y seguimiento del avance en materia de economía circular impulsada por el sector público y con la contribución de la iniciativa privada. En una segunda etapa, se podría evaluar ampliar el alcance de esta plataforma para ofrecer sesiones de sensibilización en centros educativos.
- Por otro lado, podría ser interesante diseñar un sello de circularidad a nivel nacional con el fin de visibilizar a ojos del consumidor los productos y servicios diseñados con un enfoque circular. De esta manera, los ciudadanos dispondrían de las herramientas necesarias para realizar unas compras más conscientes, teniendo la certeza de que, si así lo eligen, los productos que adquieren han sido fabricados en línea con un modelo circular.



## 5.2. 'CHECKLIST CIRCULAR EMPRESARIAL' PARA AVANZAR HACIA EL CAMBIO DE MODELO

Un cambio de modelo empresarial que contribuya con los objetivos país, y con un cambio sustancial en los productos, servicios y cadena de valor de las empresas, pasa por entender las acciones clave que se han de llevar a cabo.

A continuación, se presenta un 'checklist' para que las empresas puedan identificar su estado de madurez y nivel de avance en este camino:

### 1. Fija la Ambición: ¿En base a qué factores se puede valorar la ambición en materia de economía circular de una compañía?

Sin tratarse de una lista exhaustiva, la presencia de los siguientes aspectos es crucial para asegurar la contribución de una compañía a un modelo económico más circular:

- 1 Compromiso público y accesible de la Alta Dirección en materia de economía circular
- 2 Estrategia específica y/o líneas directrices claras
- 3 Objetivos cuantificables y concretos a corto, medio y largo plazo
- 4 Vínculo de la aproximación de la empresa a la economía circular con su contribución a los ODS

### 2. Definir la Acción: ¿Qué tipo de acciones e iniciativas son clave a la hora implementar una estrategia de economía circular coherente y con impacto?

Para que estas iniciativas sean eficaces, es necesario considerar ciertos parámetros cuantitativos que ayudarán a las empresas a avanzar hacia unos objetivos concretos. Por lo tanto, se proponen ciertos ejemplos de indicadores que pueden orientar dichas acciones.

- 1 Buscar la eficiencia en el uso de materias primas a través del reciclaje y de la valorización: emisiones de GEI evitadas gracias al reciclaje, % de recuperación y de valorización de residuos provenientes de productos de la compañía, reducción del consumo de energía y de agua (total o por unidad de producto).
- 2 Promover el ecodiseño de los productos y servicios: tasa de reciclabilidad de los productos, tasa de reparabilidad y de remanufactura, durabilidad media, número de productos o servicios asociados a un área de negocio sostenible, etc
- 3 Extender la vida útil de los productos por medio de iniciativas de reutilización y reparación: ahorro de combustibles fósiles y GEI evitadas, % de productos reparados o reutilizados vendidos versus productos nuevos
- 4 Avanzar hacia una cadena de valor circular a través de la colaboración en la cadena de suministro (% materiales reciclados provenientes de proveedores, % de energías renovables, % de materias primas de fuentes renovables en la composición de los productos vendidos, etc.) y de la búsqueda de la simbiosis industrial (cantidad de materiales y energía intercambiadas con otras empresas, % de aguas residuales tratadas reutilizadas, etc.)



**3. Medir para mejorar: ¿La empresa está reportando su “desempeño circular”?**

- 1** Reporte de sostenibilidad ambiental que incluye indicadores de seguimiento para los objetivos e iniciativas de economía circular
- 2** Utilización de algún marco de medición del desempeño de las iniciativas circulares (ver apartado 3)
- 3** Certificación de circularidad de un producto, servicio o proceso

# CASOS DE ÉXITO

## BEAM SUNTORY, MODELO DE ECONOMÍA CIRCULAR EN ESPAÑA

Beam Suntory se creó en 2014 uniendo al líder mundial del bourbon y al pionero del whisky japonés. La compañía está asumiendo compromisos a largo plazo con la sostenibilidad en todas las facetas de su cadena de valor a través de un programa llamado Proof Positive. Estos compromisos con el medio ambiente, los consumidores y la sociedad están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. Todo con el objetivo de crear un futuro más sostenible y equitativo para Beam Suntory y sus grupos de interés.

Proof Positive se inspira en la visión Growing for Good de Suntory, basada en que cuanto más grandes seamos, mayor será nuestro impacto positivo en las comunidades donde operamos. De esta manera, Proof Positive se convierte en la hoja de ruta fundamental hacia 2030, 2040 y más allá, para saber cómo impactaremos positivamente en el medio ambiente, los consumidores y nuestras comunidades.

Los objetivos de Proof Positive para 2030 y 2040 se sustentan en tres pilares: naturaleza, consumo y comunidades. En materia de economía circular, queremos destacar el pilar Nature Positive con el que, mediante

inversiones en tecnología eficiente y consumo más limpio, Beam Suntory está reduciendo el agua y la emisión de CO2 que produce el efecto invernadero.

Asimismo, el programa Santuario del Agua Natural de Beam Suntory se inspira en la inquebrantable dedicación de Suntory a la calidad sostenible, y refleja un compromiso continuo con la protección de las fuentes de agua para su uso futuro en sus bebidas espirituosas y para las comunidades circundantes.

Y, por último, este pilar de Proof Positive dedicado a medio ambiente incluye plantar más árboles de los que se utilizan para fabricar barriles. Dado que las marcas icónicas de bourbon de Beam Suntory envejecen únicamente en barricas nuevas de roble carbonizado, estamos dando un paso adelante para garantizar una fuente sostenible de roble blanco americano para su uso futuro en la producción y para apoyar prácticas forestales sostenibles. En esta misma línea, el whisky DYC Doble Roble, dado que tiene una segunda maduración en barriles de roble español, ha creado una campaña de plantación de 1.000 robles, que arrancó el paso mes de mayo, junto con el ex ciclista Perico Delgado.



## LAS INSTALACIONES EN SEGOVIA, EJEMPLO DE ECONOMÍA CIRCULAR

Beam Suntory tiene una fuerte implantación en España porque es la propietaria de marcas como DYC, Larios y Anís Castellana. Además de la destilería de Palazuelos de Eresma (Segovia), desde Valverde del Majano (Se-

govia) se embotella el bourbon Jim Beam y el tequila Sauza, que se distribuye a todo el mundo. Además de la sede central para el mercado internacional, ubicada en Madrid, existen oficinas en Jerez. Asimismo,

Beam Suntory ha adquirido recientemente el 100% de Maxxium España, que cuenta en su portafolio con cuatro de las diez bebidas espirituosas más vendidas del país. Con esta transacción, que se espera que se haga efectiva a partir del 2 de agosto de este año, la compañía tendrá por primera vez su propia fuerza de ventas en el mercado español. Cabe destacar que todas las instalaciones ubicadas en la provincia de Segovia son un referente en materia de eficiencia, calidad y economía circular para el resto de la compañía.

### Agua

En el caso de la destilería, ubicada a orillas del río Eresma, el agua se capta del río, se usa en la destilería y, tras depurarse en la planta de tratamiento, se devuelve al río en iguales condiciones que las de captación.

Consideramos que el agua es una materia imprescindible para el funcionamiento de la destilería y hay que cuidarla, con acciones como el estudio de la cuenca del río Eresma realizado en el 2019 o haciendo planes de reforestación de las laderas del río desde su nacimiento en el Parque Natural de la Sierra del Guadarrama.

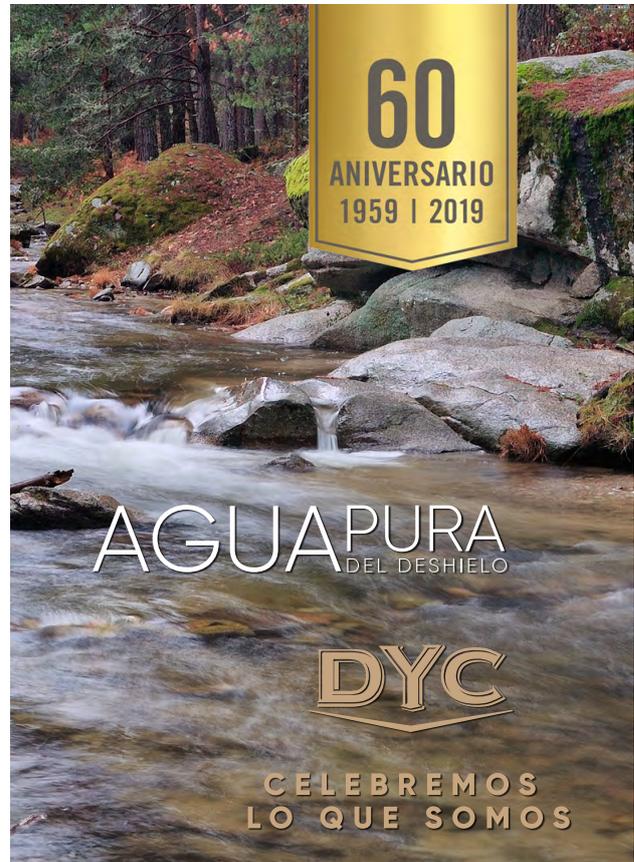
### Materias primas

Y en cuanto a materias primas, la economía circular guía nuestra operativa, ya que se usa solamente el almidón que contienen los cereales y todo el resto es reutilizado para su uso como comida de animales. Tampoco se genera ningún residuo peligroso y en la planta de tratamiento de agua, se generan los lodos que se utilizan para la producción de compost necesario para el cultivo de los cereales. De esta forma se cierra el círculo virtuoso que se promueve desde los principios de la economía circular.

### Energía

En cuanto a la planta de embotellado en Valverde del Majano, una importante fuente de empleo en Castilla y León, el objetivo es convertirse en la primera planta de Beam Suntory con 0 emisiones, pues todo el consumo de energía será eléctrico y dicha energía eléctrica procederá de fuentes de energía renovable.

Además, en la destilería hay una planta de cogeneración de producción de alta eficiencia con valores muy



bajos de emisiones, donde se tiene que cumplir la reducción del 50% de las emisiones de CO2 para 2030.

También estamos promoviendo el uso de las mejores tecnologías disponibles, instalando en las dos plantas energía fotovoltaica así como el compromiso de los suministradores y transportistas para reducir sus emisiones de CO2. Nuestro compromiso es que nuestros proveedores tengan exclusivamente prácticas sostenibles para el 2040. Además, hemos creado grupos de trabajo multifuncionales en las dos plantas para reducir el consumo de agua y energía.

### Packaging

Actualmente estamos estudiando y poniendo en marcha planes de acción con los suministradores de materiales de packaging para incrementar el porcentaje de material reciclado como por ejemplo: vidrio reciclado, cartón reciclado y plástico reciclado. Además, para 2040 queremos usar un 40% de materiales reciclados y, para ello, se estudiarían planes de acción para reducir el aluminio utilizado en las capsulas, así como el rediseño, reemplazo e innovación en el uso del cartón.

### Voluntariado

El gran capital humano que tiene nuestra compañía intenta cada día devolver a la comunidad mediante acciones de voluntariado siguiendo el espíritu de la visión Growing for Good de Suntory.

Como se puede comprobar, Beam Suntory es una empresa estadounidense y japonesa que tiene un fuerte arraigo con España y con su agricultura, algo que vamos a seguir trabajando bajo los principios de la economía circular para lograr la sostenibilidad de nuestro negocio y de la humanidad.

## AHORRO DE MÁS DE UN 15% DE ENERGÍA AL AÑO

### ACCIONES DE ECONOMÍA CIRCULAR ENFOCADAS EN EL ENTORNO URBANO

En 2019, Huawei adoptó la Solución de Gestión Energética de Campus Inteligente como parte de su transformación digital en la gestión de los diferentes campus. Basándose en el modelo y los algoritmos inteligentes de análisis y diagnóstico de Big Data de la Plataforma Digital Horizonte de Huawei, esta solución pasó del modo tradicional de suministro de energía extensivo a un modo de suministro de energía basado en la demanda.

En comparación con el modelo de gestión rígido utilizado en los sistemas de plantas de enfriamiento, la solución de Huawei para los sistemas de plantas de enfriamiento del campus formula políticas dinámicas de control del consumo de energía con los datos proporcionados por la plataforma de Big Data, como el estado operativo por fase, los cambios en el entorno y la densidad de personas. Esta solución reduce el desperdicio, permite el control inteligente y automático de los sistemas de plantas de refrigeración y de las fuentes de alimentación, y reduce los costes de consumo de energía en más de un 15%.

La Solución de Gestión Energética del Campus Inteligente de Huawei utiliza tecnologías de Big Data e IoT para controlar de forma dinámica e inteligente la iluminación mediante la detección del movimiento de las personas. Mediante el despliegue de la Solución de Gestión Energética del Campus Inteligente, Huawei ahorró 1,4 millones de kWh de electricidad en la segunda mitad de 2019 en la Sección B de su campus de Bantian, y redujo las emisiones de carbono en unas 1.150 toneladas en total. A finales de 2019, la Solución de Gestión Energética de Campus Inteligente se había

desplegado en todos los campus de Huawei, aportando notables beneficios, incluyendo un ahorro de energía de más del 15% durante todo el año.

A medida que los campus digitales e inteligentes se extienden, la solución de campus inteligente de Huawei ofrece un modo de gestión de la energía más completo, más detallado e inteligente. La solución de gestión de energía para campus inteligentes de Huawei se aplicará en un mayor número de campus para ayudar a ahorrar energía y reducir el consumo de energía, contribuir a una economía con bajas emisiones de carbono y transformar nuestros campus en más verdes.



## LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LEROY MERLIN

### VISIÓN ESTRATÉGICA: AGUAS ARRIBA, AGUAS ABAJO Y VUELTA A EMPEZAR

En Leroy Merlin estamos dispuestos a seguir avanzando para que las cosas cambien, a seguir avanzando hacia formas de producir y consumir más sostenibles y responsables. Los recursos naturales de nuestro planeta son limitados por lo que cada vez es más urgente cuidar nuestro entorno e impulsar la economía circular. El tradicional modelo de “usar y tirar” es insostenible y otra forma de hacer las cosas es posible. Una forma de consumir en la que los productos utilizados no acaben en el vertedero, sino que se puedan reparar, reutilizar o reaprovechar como materiales para fabricar otros nuevos.

Con este objetivo, contamos con un enfoque 360° de impulso de la economía circular que parte de una visión estratégica buscando no solo reciclar cada vez más, sino también consumir cada vez menos.

Este compromiso es uno de los tres ejes de la Política de Medio Ambiente de Leroy Merlin, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que se centra en tres ejes de trabajo: consumo responsable, economía circular y cambio climático, con acciones claras y objetivos concretos, y que ponen en el centro la pedagogía y el necesario apoyo de toda la sociedad. Porque este cambio no vamos a lograrlo solos, para conseguirlo hemos integrado en esta estrategia a nuestros grupos de interés, buscando despertar en cada persona la motivación de crear entornos donde vivir mejor, nuestro Propósito.

#### Aguas arriba

En Leroy Merlin estamos comprometidos con este salto hacia una economía circular, que nos permita contribuir a los objetivos de la Agenda 2030.

- **Packaging, sostenible desde su concepción**

Aumentar la reciclabilidad y reducir el plástico de nuestros envases es una de las grandes prioridades que tenemos en Leroy Merlin. Al ser una empresa de distribución y no de fabricación, implicar a los proveedores es una de las claves para alcanzar

nuestros objetivos sostenibles por eso hemos llevado a cabo diferentes mesas técnicas con nuestros proveedores, expertos del sector, asociaciones ambientales y otros grupos de interés con los que buscamos establecer un diálogo que impulse soluciones más sostenibles. Además, lanzamos la Guía para la selección sostenible de envases, una guía práctica que, a través de árboles de decisión, guía de forma ágil a nuestros colaboradores y proveedores para que puedan impulsar la sostenibilidad de los envases. Esta guía es pública y accesible para todo el que lo desee en nuestra web. Un buen ejemplo de este eje de trabajo es la pintura interior de marca propia: el 100% de sus envases ya es de plástico reciclado y trabajamos para que todos los de nuestros proveedores también lo sean.

- **Economía Circular, la nueva categoría de soluciones Leroy Merlin**

También creemos que se puede cambiar el mundo desde casa, por eso desde el año 2021 hemos incorporado a nuestro catálogo la categoría “Economía Circular” dentro de nuestra gama Ecopciones, formada por soluciones para un hogar más sano y sostenible. Esta gama se compone de productos diseñados en base a criterios de economía circular y ecodiseño (con un origen 100% reciclado o de extracción sostenible certificada, fácilmente reciclables/reparables y con una huella de carbono compensada). Aquí podemos encontrar desde textiles fabricados con plástico PET, a productos de madera con certificación forestal o sustratos de jardín con certificación ecológica.

También ponemos a disposición de nuestros clientes la opción de alquilar herramientas en vez de comprarlas, lo que permite fomentar la economía colaborativa y dar un mayor uso a los productos.





## Aguas abajo

### ● Estrategia de Gestión de Residuos 2019-2022

Leroy Merlin España, ya cuenta con un modelo de gestión de residuos implantado para la segregación de residuos en tienda. Para ello, nos basamos en la jerarquía de tratamiento de residuos: prevención, reutilización, reciclado, valorización y eliminación.

Un plan que nos está permitiendo, entre otros logros, reciclar el 80% de los residuos que generamos y mejorar la trazabilidad del residuo, transformar en recursos los residuos al convertirlos en nuevos productos reciclados y crear sinergias con otras empresas, formando un ecosistema de inteligencia colectiva.

Este plan tiene 3 ámbitos de actuación:

1. **Consumidor:** Indicaciones para un correcto reciclaje de envases y productos.
2. **Visitante en los puntos de venta:** Puntos de recogida de residuos especiales: Lámparas y fluorescentes, pilas y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

3. **Leroy Merlin:** recogida selectiva en tiendas y centros logísticos con objetivos de mejora continua en su gestión, y tiene como objetivo conocer el 100% de la trazabilidad de todos sus residuos con el fin de poder crear cadenas de valor y proyectos de Economía Circular. Otro objetivo es su apuesta por el concepto de "Residuo Cero" mediante el cual busca reducir los residuos que van a vertedero, a través de medidas de reutilización, reciclado y valorización.

### ● Logística inversa de cartón, plástico y pallets de madera

El modelo de logística inversa se basa en retornar los pallets de madera en buen estado y el cartón y plástico film de forma centralizada. Para su traslado, aprovechamos los trayectos de vuelta de nuestros camiones, junto con los soportes de madera, lo que nos permite reducir nuestra huella de carbono.

Por un lado, las tiendas retornan por logística inversa los soportes de madera en buen estado para su reutilización. En 2020, se reutilizaron 1,19 millones de soportes, alargando así su ciclo de vida útil. Y en paralelo, nuestras tiendas cuentan con prensas

verticales para cartón y plástico film que permiten crear balas de material. En 2020 se gestionaron por esta vía más de 10.200 balas, y ha supuesto un aumento de en la tasa de reciclado de cartón y film del 11% y del 9%, respectivamente. Estas agrupaciones de residuos se convierten así en subproductos de valor que vuelven al mercado del reciclado a través de su venta.

### Y vuelta a empezar

- **Reparación, una garantía que alarga la vida de los productos**

La reparación es una de las mejores opciones que tenemos para prolongar la vida útil de los productos y evitar así la necesidad de reemplazarlos. Por eso trabajamos para hacer nuestros productos más duraderos y extender su periodo de garantía hasta cinco años. Contamos además con un servicio técnico para las familias de marca propia que facilita al máximo la reparación.

- **Madera circular, colaboración para que no se pierda ni una astilla**

En 2021, se ha firmado un contrato marco con Finsa, empresa gallega transformadora de madera proveedora de Leroy Merlin, para la gestión directa de la madera que se genera en nuestras tiendas de Galicia. En sus instalaciones, estos contenedores con madera se convierten en la materia prima para crear nuevos productos de madera, sobretudo tableros, que vuelven a las estanterías de Leroy Merlin para su venta. Con ello, aseguramos la trazabilidad y el reciclado de la madera, optimizamos la operativa, aportamos materia prima al sector del reciclaje y creamos un proyecto de economía circular de la mano de unos de nuestros proveedores, además de ofrecer un producto de calidad y proximidad a nuestros clientes.

- **Hazlo Verde, implicando también a los más jóvenes**

Otro de los pilares de Leroy Merlin para impactar de forma positiva en la sociedad es la educación de los más jóvenes para lograr que promuevan actitudes responsables en su entorno y se conviertan en

adultos comprometidos. Con este objetivo, la compañía impulsó hace cinco años el programa de educación ambiental 'Hazlo Verde', dirigido a alumnos de primaria y secundaria entre los que se difunden valores sobre el desarrollo sostenible y el cuidado del planeta.

La cuarta edición del programa, Misión #Plastic-Free, se ha centrado en la economía circular y en la importancia de reducir el consumo insostenible de plástico. El proyecto trabaja con los alumnos tanto en la teoría como en la práctica, por ello, desde Leroy Merlin proponen talleres y concursos donde los alumnos plantean retos para reducir el plástico en el día a día. En las cinco ediciones que la compañía ha desarrollado este programa han participado más de 600.000 alumnos.

En definitiva, en Leroy Merlin seguiremos comprometidos con el cuidado del medio ambiente y el fomento de la economía circular y ofreciendo a la sociedad la oportunidad de crear entornos donde vivir mejor.



## HACIA LOS CERO RESIDUOS: FOMENTANDO LA ECONOMÍA CIRCULAR A TRAVÉS DE LA REUTILIZACIÓN Y EL RECICLAJE DE NUESTROS DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS

Accenture impulsa su Estrategia de Medioambiente para 2025 que busca, entre otras metas, avanzar hacia la cero generación de residuos fomentando la economía circular. En este marco, la compañía lleva años trabajando para que los ordenadores que sus profesionales ya no pueden utilizar tengan una segunda vida. En 2020, la compañía desarrolló una iniciativa que per-

mite la reutilización de estos dispositivos por parte de ONGs, consiguiendo así un doble impacto: ambiental (impulsando la economía circular) y social (creando un puesto de trabajo para una persona con discapacidad y ayudando a reducir la brecha digital en colectivos vulnerables). Todo ello de forma económicamente sostenible.



### ACCIÓN AGUAS ABAJO: 'ZERO WASTE' (GESTIÓN DE RESIDUOS, RECUPERACIÓN DE MATERIALES, REUTILIZACIÓN, ETC.)

La base de la cultura corporativa de Accenture es el éxito compartido: la compañía aprovecha el poder del cambio para crear valor y generar un impacto positivo en todos sus grupos de interés, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible como hoja de ruta.

En un momento crucial para la sostenibilidad de nuestro planeta, Accenture actúa para hacer frente al cambio climático, realizar un consumo responsable y caminar hacia un modelo de economía circular. Se ha marcado como meta cumplir tres objetivos estratégicos antes de 2025: avanzar hacia las cero emisiones netas, la cero generación de residuos y la promoción

del consumo eficiente de recursos, incluida la gestión del riesgo hídrico.

A través de esta iniciativa, la compañía contribuye a alcanzar sus compromisos ambientales (en concreto, avanzar hacia los cero residuos reutilizando sus equipos informáticos), mientras ayuda a reducir la brecha digital en España y promueve la generación de empleo entre las personas más vulnerables.

Desde hace años, Accenture trabaja para reutilizar y reciclar los dispositivos electrónicos que sus profesionales ya no necesitan. Tradicionalmente, uno de sus provee-

dores homologados se encargaba de borrar de forma certificada la información que contenían, para, posteriormente, reciclarlos o reutilizarlos cuando era posible.

Con la llegada del teletrabajo a escala impulsado por la pandemia de la COVID-19 y una mayor disponibilidad de dispositivos no utilizables, la compañía decidió apostar por un implantar un nuevo proceso que aúna cuidado medioambiental y acción social, contribuyendo a cerrar la brecha digital y apoyando a colectivos vulnerables.

Gracias a la puesta en marcha de esta iniciativa, los ordenadores que ya no utilizan los profesionales de Accenture son donados, tras un borrado y revisión de seguridad, a diversas ONGs para el aprovechamiento de sus beneficiarios. Una vez termina la vida útil del dispositivo, a través de la firma de un contrato, la compañía se asegura de que las ONGs los reciclan atendiendo a la legislación existente y siguiendo criterios de cuidado del medioambiente.

Además, para cubrir el mayor esfuerzo y dedicación que requería la implantación de este nuevo procedimiento, Accenture ha incorporado a una persona con discapacidad, que ha sido formada para preparar correctamente los equipos que dona.

En los últimos meses, Accenture ha donado más de 400 equipos a más de 20 ONGs y, en los próximos meses, entregará 600 más para continuar ayudando a disminuir la brecha digital en nuestro país.

Algunos de los usos concretos que le están dando estas organizaciones son:

- **Fundación Bobath:** trabajo educativo y terapéutico (aplicaciones de comunicación alternativa) para niños y jóvenes con parálisis cerebral
- **Avanza ONG:** creación de un aula informática en una residencia de menores tutelados
- **Fundación Ana Bella:** formación digital individualizada en nuevas tecnologías y/o programación, además de formaciones comunes en e-learning, ventas y empoderamiento

Este procedimiento se ha incorporado ya de forma indefinida a la compañía, de modo que, a través de él, Accenture se asegurará de que los aproximadamente

3.000 dispositivos que dejan de ser utilizables cada año tengan una segunda vida.

Además, destaca el impacto positivo que esta acción ha tenido en la vida de distintas personas de colectivos vulnerables: desde los beneficiarios de las ONGs hasta la persona con discapacidad que se ha incorporado.

La ambición de Accenture es continuar creando puestos de trabajo entre colectivos vulnerables gracias a esta iniciativa, para poder asumir el futuro volumen de dispositivos donados.



## CLIMATE PLEDGE FRIENDLY, LANZADO EN OCTUBRE DE 2020

### ACCIÓN AGUAS ABAJO: 'ZERO WASTE' (GESTIÓN DE RESIDUOS, RECUPERACIÓN DE MATERIALES, REUTILIZACIÓN, ETC.)

Climate Pledge Friendly es un programa que ayudará a los clientes de Amazon a descubrir y comprar más fácilmente productos sostenibles en sus tiendas. Amazon está trabajando con certificaciones fiables de terceros para que sus clientes puedan descubrir productos sostenibles que cumplen con los estándares de sostenibilidad que ayudan a preservar el planeta.

#### Descripción de la buena práctica

- Climate Pledge Friendly es una iniciativa para ayudar a los clientes de amazon.es a encontrar productos con al menos una de un total de 19 certificaciones de sostenibilidad diferentes, que ayudan a proteger el medio ambiente, por ejemplo, reduciendo su huella de carbono o utilizando embalajes con un menor impacto. El programa incluye un distintivo que reconoce a los productos vendidos en las tiendas de Amazon y la posibilidad de filtrarlos. En total, actualmente son más de 40.000 los artículos con este distintivo en Europa, parte de ellos vendidos por cientos de pequeñas y medianas empresas españolas y europeas.
- Además, el programa Climate Pledge Friendly incluye la certificación Compact by Design creada por Amazon y que cuenta con validación externa para identificar productos con un diseño más eficiente al eliminar el exceso de aire y agua. Estos productos requieren menos embalaje, lo que hace que su envío sea más eficiente. A escala, estas pequeñas diferencias en el tamaño y peso de un producto resultan en una reducción significativa de las emisiones de CO<sup>2</sup>.
- Los productos Climate Pledge Friendly están claramente identificados en los resultados de las búsquedas de compra y en las páginas de producto, donde se incluye información adicional sobre sostenibilidad, y se presentan en una sección específica en la tienda de Amazon en España.



- Más información [aquí](#) y en este video <https://www.youtube.com/watch?v=HKrTbKhNgaQ>
- Junto a esta colaboración, Amazon también está innovando con el diseño de nuevas certificaciones como Compact by Design, que promueve la creación y venta de productos con un diseño más compacto y eficiente que ayuda a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> derivadas de los envíos de las ventas online.

#### Datos de impacto

- El programa Climate Pledge Friendly incluye un amplio abanico de certificaciones y entre las que se incluyen las certificaciones europeas de la EU Ecolabel, Blue Angel y Nordic Swan. Además, Amazon está trabajando con más certificaciones y marcas para ampliar la selección de productos Climate Pledge Friendly.
- La selección de Climate Pledge Friendly actualmente incluye más de 75 000 productos en EE.UU. y la UE: alimentación, hogar, oficina, moda, belleza, dispositivos electrónicos y otras categorías para consumidores y empresas, de marcas como Cif Ecorefill y Seventh Generation de Unilever, Faith in Nature, HP, Haglöfs, Calida, Esprit y Kite Clothing.

## AON Y LA SOSTENIBILIDAD Y MEJORA MEDIOAMBIENTAL

Como consultor de riesgos, Aon España está muy concienciada de la importancia de preservar y mantener la calidad en todos sus procesos, así como el equilibrio de nuestro entorno y del medioambiente. Para ello está incorporando progresivamente en sus rutinas prácticas que favorecen este objetivo.

En el ámbito del reciclado de material, Aon España ha realizado en los últimos años un gran esfuerzo para implantar procesos de reciclaje de distintos materiales en todas las oficinas de la firma.

---

### VISIÓN ESTRATÉGICA: DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DE ECONOMÍA CIRCULAR

---

#### Objetivo

- Realización de análisis estratégicos continuos del entorno, sector y negocio, que ayuden a identificar posibles riesgos y dar solución a los mismos de la mejor manera posible.
- Garantizar la atención personalizada al cliente: se mantiene el cumplimiento de los requisitos de los clientes para asegurar un servicio eficaz.
- Mantener objetivos dentro de nuestro sistema de gestión, que ayudan a avanzar y mejorar continuamente.
- Formar y motivar al personal para que siempre esté a la vanguardia de cualquier cambio en el sector, fomentando su desempeño dentro de la compañía.
- Mantener un compromiso con la protección del medio ambiente, siendo uno de los principales compromisos la prevención de la contaminación de la actividad en la medida de lo posible, manteniendo un uso sostenible de los recursos y un ahorro de los mismos.
- Cumplir con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba.

#### Descripción de la buena práctica

**Papel:** Muchas oficinas de Aon cuentan con contenedores específicos de papel que una o dos veces por semana, según la oficina, son recogidos por compañías especializadas que los transportan a plantas de recicla-

do en las que se elabora pasta de papel. Asimismo, los papeles depositados por los empleados en papeleras son separados del resto de desechos e incorporados a estos contenedores por el personal de limpieza. Recientemente se han instalado en todas las oficinas máquinas de destrucción de papel que posteriormente es objeto de reciclado.

**Tóner:** Los tóner utilizados de las impresoras, de alto contenido contaminante, son almacenados en un punto específico dentro de las grandes oficinas en el que son recogidos por una empresa especializada que se encarga de que sean reciclados. Este sistema se ha ampliado recientemente a todas las oficinas peninsulares de Aon.

**Envases:** Existen en oficinas y áreas con cafetería/máquinas de restauración, contenedores de envases para su reciclado. Se han llevado a cabo diferentes campañas para reducir el uso de envases de un solo uso: repartiendo botellas reutilizables de cristal a todos los trabajadores, facilitando jarras y vasos en las salas de reunión, y la última campaña lanzada en 2020 incentivando el uso de envases reutilizables en las cafeterías realizando un descuento en las bebidas si no se solicita vaso desechable.

#### Datos de impacto/resultados

Aon lleva varios años colaborando con el proyecto TAPONES PARA UNA NUEVA VIDA ® de Fundación Seur, que consiste en la entrega de tapones de plástico a una planta de reciclaje para ayudar a niños con graves problemas de salud. Gracias a la colaboración de los empleados de Aon España, en 2016 se recogieron 968 kilos de tapones que serán reciclados y se evitarán mayores emisiones de CO<sub>2</sub>, y más de 1.300 desde que Aon se unió al proyecto.

### **BOTELLA JOHNNIE WALKER A BASE DE PAPEL Y 100% LIBRE DE PLÁSTICOS.**

Diageo, fabricante de Johnnie Walker, Smirnoff y Guinness, anunció la creación de la primera botella de bebidas espirituosas de papel 100% libre de plástico, fabricada íntegramente con madera de origen sostenible. La

botella de papel, "la primera de su clase", se estrenará con Johnnie Walker en primero en Gran Bretaña en Johnnie Walker Princes Street este verano, para su posterior lanzamiento en otros países a finales de 2021.

---

### **ACCIÓN AGUAS ARRIBA: GESTIÓN EFICIENTE DE MATERIAS PRIMAS, ECODISEÑO Y/O COLABORACIÓN CON PROVEEDORES**

---

#### **Objetivo**

El objetivo de Diageo, enmarcado en su compromiso de Sostenibilidad a 2030 'Spirit of progress', es que el 100% de sus embalajes sean ampliamente reciclables y el 60% de ellos se fabriquen con materiales reciclados.

Entre los objetivos también está contribuir a desarrollar una tecnología pionera que permita la creación de alternativas a envases 100% libre de plásticos, para que otras compañías de gran consumo puedan aprovecharse de ella y contribuir así a alcanzar un mayor impacto.

#### **Descripción de la buena práctica**

Diageo ha anunciado el lanzamiento de la primera botella de bebidas espirituosas de papel 100% libre de plástico, fabricada íntegramente con madera de origen sostenible, que pondrá en el mercado a través de su marca Johnnie Walker.

Esto se produce mientras Diageo anuncia una nueva asociación con Pilot Lite, una empresa de gestión de proyectos de innovación, para lanzar Pulpex Limited, una nueva empresa de tecnología de envasado sostenible líder en el mundo. Pulpex Limited ha creado un consorcio de empresas de gran consumo líderes en el mundo para seguir desarrollando la tecnología, entre las que se encuentran PepsiCo y Unilever, y se espera que se anuncien más socios a lo largo del año. Los socios del consorcio esperan lanzar sus propias botellas

de papel de marca, basadas en el diseño y la tecnología de Pulpex Limited, en 2021.

Pulpex Limited ha desarrollado una botella de papel diseñada y desarrollada para ser 100% libre de plástico y se espera que sea completamente reciclable. La botella está hecha de pulpa de origen sostenible para cumplir con los estándares de seguridad alimentaria y será totalmente reciclable en los flujos de residuos estándar. La tecnología permitirá a las marcas repensar sus diseños de envase o trasladar los diseños existentes al papel, sin comprometer la calidad existente del producto.

La tecnología de Pulpex Limited le permite producir una variedad de botellas de un solo molde sin plástico que se pueden usar en una amplia gama de bienes de consumo. El envase ha sido diseñado para contener una variedad de productos líquidos y forma parte del compromiso de Diageo con el Objetivo 12 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas: 'Consumo y producción responsables'.

#### **Datos de impacto/resultados**

Se espera que las nuevas botellas emitan un 30% menos de CO<sub>2</sub> que el PET y un 90% menos que el vidrio. Diageo utilizará pasta de papel que es un flujo secundario del proceso de fabricación de pasta de papel y que proviene de reservas renovables. Las botellas están diseñadas para ser recicladas en el flujo de residuos de papel y son 100% libres de PET.

## ESTRATEGIA DE FACEBOOK PARA DISEÑAR, CONSTRUIR Y OPERAR CENTROS DE DATOS SOSTENIBLES

Los centros de datos alimentan Internet y hacen posible la conexión con las comunidades que son fundamentales para nuestras vidas. Aunque Facebook esté orgulloso de la eficiencia con la que operan sus centros de datos en la actualidad, siempre están buscando nuevas formas de aumentar esa eficiencia.



### ACCIÓN AGUAS ABAJO: 'ZERO WASTE' (GESTIÓN DE RESIDUOS, RECUPERACIÓN DE MATERIALES, REUTILIZACIÓN, ETC.)

#### Objetivo

La sostenibilidad y la eficiencia han sido fundamentales en la forma en la que Facebook diseña, construye y opera su infraestructura en general. El objetivo es seguir incorporando un conjunto de elementos de diseño sostenible y prácticas de construcción que conservan energía y agua, de fuente de materiales responsables, y de creación de espacios de trabajo saludables, todo eso mientras mantenga los desechos fuera de los vertederos reciclándolos tanto como sea posible.

En cuanto a los centros de datos, la estrategia de sostenibilidad se basa en los pilares de la eficiencia energética y de las energías renovables. Facebook quiere apoyarse aún más en las decisiones de diseño inteligente, que se añaden a la tecnología ya presente dentro de los centros, no solo para ahorrar cantidades significativas de energía y agua sino también para ayudar a las comunidades vecinas de los centros.

#### Descripción de la buena práctica

Durante la construcción de los centros de datos, Facebook reduce y recicla tantos residuos como sea posible. Trabaja en estrecha colaboración con contratistas y proveedores para promocionar una cultura de Cero Residuos.

Además, Facebook explora formas de impulsar la sostenibilidad de los centros maximizando el uso de los servidores para mantenerse a la cabeza de las crecientes demandas de energía mientras reduzca su impacto. El pensamiento circular es un componente importante dentro de este proceso, donde incorpora circularidad en cada etapa del ciclo de vida de los hardware me-

dante los principios de reparabilidad y reciclabilidad. También repiensa su enfoque para administrar hardware obsoleto, incluyendo servidores, rack y equipo de energía. Utilizando hardware que sea fácil de reparar y desmontar, Facebook puede redistribuir y reutilizar varios componentes, dándoles una segunda vida.

Por otro lado, Facebook aplica diseños de enfriamiento muy eficientes que usan menos agua y que se apoyan en el aire exterior. En 2019 lanzó un proyecto piloto en Nuevo México (EEUU) que optimiza las condiciones medioambientales aceptables en los centros de datos para reducir el agua necesario para su humidificación.

Por fin, lanzó un proyecto en el centro de datos de Odense (Dinamarca) que incluye infraestructura para capturar y repartir el calor generado por los servidores al sistema local de energía, operado por una empresa de energía local. Facebook quiere ayudar a la ciudad de Odense a acelerar sus esfuerzos para eliminar gradualmente el uso de carbón antes de la meta inicial del 2030.

#### Datos de impacto/resultados

Con 17 centros de datos a nivel mundial, tanto operativos como en construcción, Facebook tiene algunos de los centros más sostenibles del mundo. Todos obtienen la certificación de nivel LEED Oro dentro de la clasificación LEED for Data Centers, el programa de certificación preeminente para el diseño y la construcción sostenible de centros de datos de alto rendimiento.

Gracias a su estrategia en materia de diseño y construcción de los centros, Facebook recicló el 96% de los residuos generados durante los tres primeros años de construcción del centro de Clonee (Irlanda), lo que le



permitió ganar el premio a la construcción ecológica de Irlanda en 2019.

En cuanto a la estrategia de conservación del agua, el proyecto piloto de Nuevo México (EEUU) ha resultado en el ahorro del 40% del agua usado. Este éxito incita a Facebook a aplicarla a otros centros de datos.

El proyecto de Odense (Dinamarca) se está incrementando para proporcionar 100.000 MWh de energía por año, suficiente para calentar 6,900 hogares en la comunidad vecina. Ahora con cada nuevo centro que se construye, se agrega energía renovable a la red local.

## BOSQUES FUNDACIÓN AON ESPAÑA

La Fundación Aon España, con la colaboración de Bosquia y Bosques sin Fronteras, y en alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de Naciones Unidas, realiza acciones de reforestación y recuperación de zonas degradadas en España con el objetivo de luchar contra el cambio climático, proteger

el medio ambiente y mejorar la sostenibilidad del planeta, con la actuación de voluntarios de la Fundación Aon España y otras entidades del Tercer Sector. En estas acciones se incluyen en los planes de actuación anuales de la Fundación.

---

### ACCIÓN DE ECONOMÍA CIRCULAR Y MEDIO AMBIENTE

---

#### Objetivo

Los bosques cubren un tercio de la superficie terrestre del mundo, pero el cambio climático está acelerando la deforestación de grandes extensiones, provocada también por los crecientes desastres naturales.

Las acciones de reforestación de la Fundación Aon España, que trabaja para combatir el cambio climático y prevenir y minorar las catástrofes, tienen como objetivo educar y concienciar a la sociedad sobre la importancia de plantar y salvar árboles, expresar la preocupación y el compromiso de la entidad por la protección del medio ambiente y disminuir los efectos desfavorables del cambio climático.

Asimismo, a través de estas actividades la Fundación Aon España continúa construyendo una relación sólida entre sus voluntarios y los beneficiarios de las entidades del Tercer Sector con las que colabora, trabajando conjuntamente por la preservación de la ecología, la recuperación de zonas dañadas y la perpetuación en el tiempo de las nuevas masas forestales.

#### Descripción de la buena práctica

Mientras seguimos observando cómo el cambio climático está teniendo un impacto en todo el mundo, provocando desastres naturales, como huracanes o incendios forestales, secando los recursos hídricos, disminuyendo la seguridad alimentaria, originando y propagando virus o desplazando a grandes poblaciones, en la Fundación Aon España y su Observatorio de Catástrofes buscan respuestas y soluciones para combatir el cambio climático, prevenir y minorar las catástrofes, proteger el medio ambiente y contribuir a que nuestro mundo sea un lugar más sostenible y mejor para todos.





Voluntarios de la Fundación Aon España plantaron en marzo 365 árboles autóctonos de 8 especies diferentes, uno por cada día del año, en una zona degradada de Mejorada del Campo, Madrid, con la colaboración de Bosquía y la ONG Bosques Sin Fronteras. El entorno natural de Mejorada del Campo se encuentra protegido dentro del Parque Regional del Sureste y dentro de Red Natura 2000. El terreno reforestado es una zona degradada por la mano del hombre que se restaura para formar parte de un corredor verde que conecte las zonas urbanas con el entorno natural protegido. Las especies plantadas son autóctonas de la Península Ibérica y especialmente resistentes a la sequía y con características especiales para la colonización de suelos degradados: encinas, pinos piñoneros, pinos carrascos y arbustos: majuelos, bochas (*Dorycnium pentaphyllum*), olivillos (*Phillyrea angustifolia*), terebintus, rosa silvestre, cambroneras (*Lycium europaeum*).

Se va a realizar mantenimiento y seguimiento de su supervivencia y crecimiento durante los tres primeros años desde la plantación.

### Datos de impacto/resultados

La economía circular es una de las fórmulas para salvar el medio ambiente y se presenta como un camino hacia la mejora de la sostenibilidad del planeta, a un cambio de paradigma, y hacia una sociedad más consciente, responsable, activa y resiliente.

Una de las formas de proteger y preservar el medio ambiente es a través de la reforestación de zonas degradadas, por eso la Fundación Aon España hace un esfuerzo para restaurar la cobertura forestal en diferentes puntos de la geografía española.

No se trata sólo de plantar árboles, sino que se requiere un conocimiento adecuado del clima, la forma del terreno o el tipo de suelo para un impacto positivo a medio y largo plazo. Por eso, en el “Bosque de la Fundación Aon España” en Mejorada del Campo se seleccionaron aquellos árboles y arbustos que prosperarán para renovar la cubierta forestal de esta área.

A través de esta iniciativa, la Fundación Aon España no sólo ha concienciado a sus voluntarios, entidades colaboradoras y grupos de interés de la necesidad de reforestar tierras deterioradas y frenar el cambio climático, sino que les facilita su participación activa en la mejora de la sostenibilidad del medio ambiente.

## HEINEKEN, PRIMERA EMPRESA DE BEBIDAS ESPAÑOLA CON UNA FÁBRICA (JAÉN) RESIDUO CERO A VERTEDERO

ACCIÓN AGUAS ABAJO: 'ZERO WASTE' (GESTIÓN DE RESIDUOS, RECUPERACIÓN DE MATERIALES, REUTILIZACIÓN, ETC.)



### Objetivo

Enmarcado en su firme apuesta por la Economía Circular, el objetivo de este proyecto forma parte de la ambición de HEINEKEN España de tener 0 residuos en su cadena productiva antes de 2025.

### Descripción de la buena práctica

HEINEKEN España se ha convertido en la primera empresa de bebidas de nuestro país con una fábrica Residuo Cero a Vertedero. Su fábrica de Jaén ha obtenido el sello "De Residuos a Recursos: Zero a Vertedero" de Saica Natur.

Por primera vez, una entidad acreditada e independiente -la multinacional TÜV SÜD- ha auditado y verificado el cumplimiento de los requisitos de este exigente estándar. La obtención del sello reconoce una vez más el compromiso medioambiental de HEINEKEN España, que trabaja para ser la cervecera más verde.

Este sello garantiza el cumplimiento de los más altos estándares de calidad en la valorización de residuos, exigiendo para su consecución alcanzar un porcentaje de valorización neta igual o superior al 95% en el proceso industrial, mediante las operaciones de reciclado, reutilización o valorización energética, lo que supone un alto nivel de exigencia al que muy pocas empresas han podido llegar. Así mismo, el sello garantiza que

todo el proceso de aprovechamiento de los residuos es trazable, permitiendo la transparencia necesaria para demostrar que las operaciones llevadas a cabo para conseguirlo se realizan de forma controlada y cumpliendo estrictamente con la legalidad.

HEINEKEN España ha trabajado en este proyecto con Saica Natur, división del Grupo Saica, líder en la gestión de residuos y servicios ambientales.

### Datos de impacto/resultados

El porcentaje de valorización neta anual obtenido ha sido del 95,6%, logrando valorizar más de 1.148 toneladas de residuos en 2020.

Las claves para alcanzar este logro han sido la correcta separación en origen de los residuos, la búsqueda activa de las mejores salidas a cada flujo de residuos y la gran implicación y concienciación de todo el equipo.

Para lograr la valorización de estos residuos se ha trabajado para dar un nuevo uso a todos ellos: el vidrio ha servido para generar nuevas botellas, los lodos se han utilizado como fertilizante para el abono de los cultivos locales y el papel, el cartón y el plástico cobran una segunda vida como materia prima en la fabricación de embalaje reciclado.

## MARCO DE REFERENCIA DE IBM EN ECONOMÍA CIRCULAR

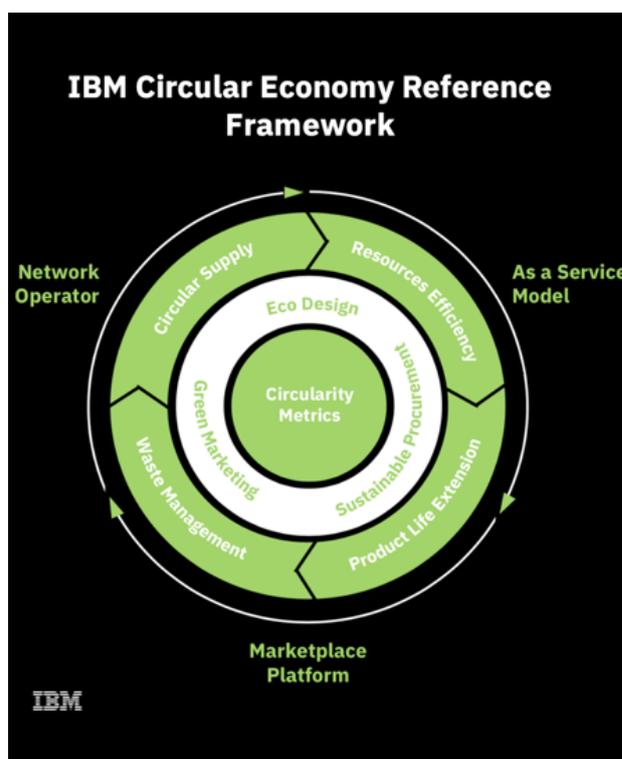
IBM utiliza tecnologías innovadoras para sostener la economía circular, aprovechando sus capacidades digitales, las soluciones de los laboratorios y fomentando la colaboración con instituciones clave.

IBM ayuda a sus clientes a diseñar y ofrecer tecnologías digitales que proporcionen una identidad digital a los materiales reutilizables, apoyen el reconocimiento visual para la separación de residuos, hagan un seguimiento de los procesos operativos del plástico reciclado incentivando el cambio de comportamiento, utilicen la analítica para medir los rendimientos circulares, permitiendo mejores rendimientos y nuevos modelos de negocio.

Estrategias para “reinventar” el uso de los recursos:

- Repensar el diseño de los productos
- Potenciar la nueva logística inversa
- Adoptar plataformas de colaboración

Y todo ello midiendo los rendimientos en un contexto económico y social que otorgue marcos políticos sustentados en la comunicación y la educación.



## ACCIÓN AGUAS ABAJO: 'ZERO WASTE' (GESTIÓN DE RESIDUOS, RECUPERACIÓN DE MATERIALES, REUTILIZACIÓN, ETC.)

### “Organización de Servicios Globales de Recuperación de Activos de IBM.”

IBM desarrolla productos teniendo en cuenta su reutilización, si son reciclables y recuperables, para prolongar la vida útil del producto y minimizar la cantidad de residuos de productos enviados a los vertederos o a la incineración. IBM comenzó a ofrecer programas de recuperación de productos para clientes en Europa en 1989 y ha ampliado y mejorado estas actividades a lo largo de los años. En la actualidad, la organización de Servicios Globales de Recuperación de Activos de IBM ofrece soluciones de recuperación de activos a clientes en muchos países generando valor de negocio a partir de la reutilización de activos de TI o a la incineración.

### Objetivo

El objetivo de IBM es reutilizar o reciclar los productos al final de su vida útil de forma que la cantidad de residuos de productos enviados por nuestras operaciones a vertederos o a instalaciones de incineración para su eliminación no supere el 3% en peso de la cantidad total procesada.

### Descripción de la buena práctica

Cuando los activos no se pueden reutilizar directamente, se reacondicionan o remanufacturados y luego se certifican utilizando rigurosos procesos y normas de fabricación originales.

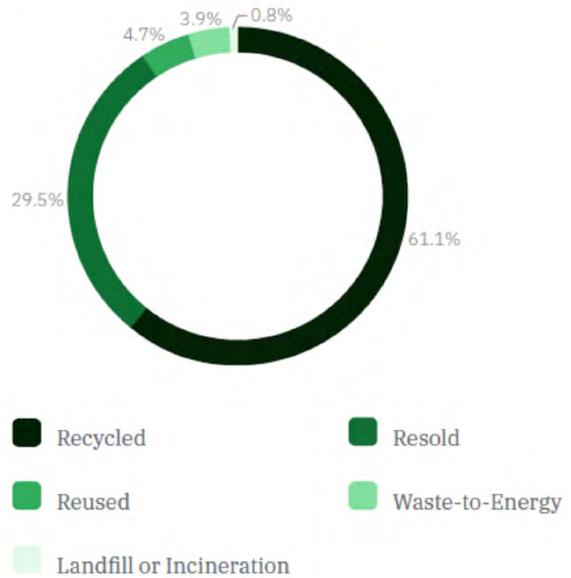
Los productos también pueden reconstruirse para cumplir los requisitos específicos del cliente.

cliente. Esta práctica reduce el impacto de los productos en el medio ambiente, ya que prolonga la vida útil de los equipos existentes y eliminando la necesidad de fabricar nuevos productos. Sólo después de que se agoten todas las posibilidades de reacondicionamiento y de reutilización, las fracciones restantes se enviarán a operaciones de se enviarán a operaciones de reciclaje y recuperación.

**Datos de impacto/resultados**

Desde 1995, momento en el que empezamos a incluir la recuperación de productos en el informe Medioambiental Corporativo Anual, hasta finales de 2019, IBM ha documentado la recogida y el procesamiento de aproximadamente 1,08 millones de toneladas métricas (unos 2.380 millones de libras) de productos y residuos de productos. Las operaciones de gestión global de productos al final de su vida útil de IBM procesaron 20.800 toneladas métricas de productos al final de su vida útil productos y residuos de productos en 2019. Más del 95% (en peso) fue reciclado, revendido o reutilizado, y solo el 0,8% fue enviado por IBM a vertederos o instalaciones de incineración para su eliminación.

**Product end-of-life processing methods**



## LA FINANCIACIÓN SOSTENIBLE COMO HERRAMIENTA CLAVE PARA AVANZAR HACIA UN MODELO DE ECONOMÍA CIRCULAR



### FINANCIACIÓN DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

#### Objetivo

Para ING ser sostenible no significa sólo reducir nuestro propio impacto en el medioambiente, sino que tiene que ver con todas las decisiones de negocio que tomamos: dando crédito, invirtiendo, desinvirtiendo y por medio de los servicios que ofrecemos a nuestros clientes. Como banco, creemos que nuestra función es facilitar y financiar el cambio hacia una sociedad más sostenible. En otras palabras, contribuir al progreso ambiental, económico y social de nuestro país.

La sostenibilidad medioambiental sigue siendo uno de los principales retos de las sociedades actuales. Este contexto nos motiva a comprometernos para dar respuesta a dichos retos, tanto a nivel global como a nivel local, lo que nos ha llevado a ser considerada como una de las empresas más sostenibles del mundo, ocupando por ejemplo el primer puesto en nuestro grupo de empresas cotizadas por Sustainabilitys.

Dentro de nuestro compromiso está impulsar y financiar el cambio hacia una economía sostenible y circular con los siguientes objetivos:

- Apoyar a nuestros clientes poniendo a su disposición una amplia gama de productos y servicios con los que poder financiar sus proyectos sostenibles.

- Ayudar a los clientes que necesitan hacer la transición hacia modelos de negocio más sostenibles proveyéndoles de la financiación necesaria.

Nuestro objetivo es incrementar los activos sostenibles en nuestra cartera de inversión, que asciende a 600.000 millones de euros, orientándola hacia el cumplimiento del objetivo de dos grados del Acuerdo de París.

#### Descripción de la buena práctica

Apoyamos a empresas que desarrollan negocios responsables desde el punto de vista social, medioambiental y de gobierno corporativo. En este sentido, a través de nuestra división corporativa, el banco ha sido pionero con la creación de un equipo de financiación sostenible y con el lanzamiento al mercado de productos innovadores como el Sustainable Improvement Loan, un tipo de financiación que vincula el precio al comportamiento de la compañía en esta materia. En 2017, ING concedió el primer crédito sostenible en España a Naturgy.

Más de la mitad (60%) de nuestra cartera de Real Estate en España es sostenible y hemos liderado algu-



nas de las operaciones más innovadoras del mercado en los últimos años:

- Hemos concedido el primer préstamo sostenible del sector inmobiliario a Colonial, donde la fijación de precios está ligada parcialmente a la evolución del rating de sostenibilidad de la compañía.
- Hemos actuado como coordinador de sostenibilidad en la mayor refinanciación del sector inmobiliario de Europa de la mano de Merlin, por valor de 1.550 millones de euros.
- Concedimos un préstamo verde a Atlántica, bajo la modalidad project finance, por valor de 140 millones de euros para financiar nuevas inversiones en activos renovables.
- Y también hemos ayudado a múltiples clientes corporativos, financieros e institucionales en España, a estructurar emisiones de bonos verdes, sociales y sostenibles. Entre otras operaciones, destaca nuestra participación en:
  - Primer bono sostenible de una Comunidad Autónoma (Comunidad de Madrid) y primer bono verde emitido por el Instituto de Crédito Oficial (ICO).
  - Bono híbrido verde de Iberdrola, uno de los pioneros en este formato.
  - Bono verde inaugural de 700 millones de euros de Red Eléctrica Española.



### Datos de impacto/resultados

Hemos incrementado sustancialmente el número de productos sostenibles, el número de operaciones sostenibles y el volumen de las operaciones sostenibles financiadas. Por ejemplo:

- En cuanto energías renovables, nuestra cartera global ha ido creciendo año tras año; y es que la energía renovable representa ya el 75% de los préstamos totales para proyectos de generación de electricidad. En España, la capacidad de renovables instalada y financiada por ING asciende a 4,6 GW.
- En 2020 emitimos más de 5.700 millones de euros de deuda sostenible, que sirven para que empresas e instituciones financien proyectos que contribuyen a la consecución de los ODS.
- Apostamos por el hidrógeno verde como una de las tecnologías renovables del futuro con la creación de una plataforma a nivel global para dar servicio a nuestros clientes

## INSTALACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICA DE 100KW EN LA FÁBRICA DE JAPAN TOBACCO INTERNATIONAL EN TENERIFE COMPUESTA POR 600M2 DE PANELES FOTOVOLTAICOS DE ALTA EFICIENCIA COLOCADOS EN LA CUBIERTA DE LAS ZONAS PRODUCTIVAS

Esta iniciativa se enmarca dentro la apuesta global de nuestra compañía, operador de referencia en más de 130 países, por el uso de energías renovables y reducción al máximo de las emisiones de gases de efecto

invernadero en todos sus centros de producción. Con el firme propósito de contribuir activamente para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de las Naciones Unidas antes de 2030.

---

### ACCIONES DE ECONOMÍA CIRCULAR ENFOCADAS A REDUCIR LAS EMISIONES DE GASES EFECTO INVERNADERO

---

#### Objetivo

El Objetivo global es el de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 35% en todas las operaciones del grupo y en un 40% en la cadena de suministro antes de 2030.

En concreto, y para la fábrica de Tenerife, el objetivo es alcanzar una reducción de 45 toneladas anuales de las emisiones de CO<sub>2</sub>, lo que se traduce en un 16.67% de energía renovable en la fábrica en 2022.



#### Descripción de la buena práctica

La nueva instalación cuenta con visualización en tiempo real del estado, generación energética y ahorro que producen los paneles en todo momento; permitiendo la toma de acciones correctivas a la mayor brevedad, en caso de que resulte necesario.

El 100% de la energía generada se aprovecha totalmente en el propio consumo eléctrico de la fábrica, durante todas las horas diurnas de los 365 días del año. Alcanzado los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Con este proyecto, JTI refuerza su compromiso, no solo con la protección del Medio Ambiente, sino también con el fomento del desarrollo económico del archipiélago. Prueba de ello es que toda la instalación se ha llevado a cabo contando con empresas locales.

#### Datos de impacto/resultados

- Reducción de 45 toneladas anuales las emisiones de CO<sub>2</sub>.
- Un mínimo del 16.67% de la energía consumida en la fábrica en diciembre de 2022 será energía renovable.
- Contribución activa de JTI para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de las Naciones Unidas antes de 2030.



## NUEVA METODOLOGÍA DE ETIQUETADO DE LOS PRODUCTOS DEL GRUPO L'ORÉAL EN FUNCIÓN DE SU IMPACTO EN EL ENTORNO (SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL), DE CARÁCTER PERMANENTE E IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA

### ACCIONES DE CONCIENCIACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA ECONOMÍA CIRCULAR (INTERNA - EMPLEADOS - O EXTERNA - OTROS GRUPOS DE INTERÉS)

#### Objetivo

Dentro del proceso de transformación interna marcado por nuestro programa L'Oréal For The Future, con objetivos a 2030, el nuevo etiquetado pretende concienciar y sensibilizar a los consumidores en cuanto al impacto en el entorno social y medioambiental de los productos de la compañía. La clasificación estará disponible en cada ficha de producto y la metodología en la página web de la compañía a disposición de todos los públicos y partes interesadas del sector.

Desde el Grupo L'Oréal pretendemos alentar a un cambio real colectivo, compañías como la nuestra pueden ser precursoras de un cambio y modificar hábitos de consumo. Tomando en cuenta el impacto y el desperdicio que se produce en el ciclo de producción y uso de los artículos fomentamos la colaboración y un movimiento hacia la Economía Circular, tanto para los consumidores, que pueden tomar mejores decisiones de consumo, como para cualquier empresa que pretenda estandarizar este modelo.

#### Descripción de la buena práctica

La nueva valoración establece una escala de la A, el mejor perfil, a la E, la más susceptible de mejora. Tiene en cuenta 14 factores de impacto medioambiental, que se miden y calculan en cada etapa del ciclo de vida de un producto: abastecimiento, producción, transporte e incluso la fase de uso por parte del consumidor. Además da información importante sobre los aspectos sociales del producto: que los proveedores cumplan con los principios laborales del Pacto Mundial de las Naciones Unidas, el número de ellos que están comprometidos con el abastecimiento solidario, etc.

El sistema ha sido verificado por científicos externos y avalado por auditores independientes de Bureau Veritas, basándose en los análisis de impacto clave de la Herramienta de Optimización de Productos Sostenibles (SPOT), desarrollada por L'Oréal junto a expertos

y científicos independientes en línea con las directrices europeas de la Huella Ambiental de Producto (PEF) para evaluar científicamente el impacto medioambiental de un producto.

Esta práctica facilita a los consumidores la consideración de la sostenibilidad como factor determinante en el proceso de sus decisiones de compra, en línea con lo anunciado el pasado mes de marzo durante el Transparency Summit, el mayor congreso sobre transparencia, seguridad y ecociencias del Grupo L'Oréal. Su implementación ha comenzado en nuestra marca Garnier y se irá, poco a poco, implementando en el resto de firmas del Grupo, con prioridad sobre los productos que requieren aclarado, una de las fases con mayor impacto del ciclo de uso.

#### Datos de impacto/resultados

El etiquetado de impacto social y medioambiental de producto fue testado preliminarmente via tests cualitativos entre 2019 y 2020. Los primeros se realizaron a 72 mujeres en Francia, Estados Unidos e India entre mayo y julio de 2019, mientras que el segundo testeo incluyó a más de 980 mujeres en Francia durante febrero de 2020.

La reacción positiva fue unánime entre las entrevistadas, especialmente gracias a su claridad y simplicidad. El 87% calificó el etiquetado como "Bueno saberlo, información útil", el 84% como "interesante" y el 82% como "fácil de entender". También aseguraron su credibilidad al estar auditada por expertos independientes y por la existencia de malas puntuaciones.

De la misma manera, las encuestadas expresaron que era una herramienta útil para tomar decisiones informadas y un fuerte deseo de entender el impacto de los productos y participar. De ellas, un 76% tenía "intención de actuar", de las cuales, un 38% actuaría "definitivamente".



## POLÍTICA DE PAPEL CERO

---

### ACCIÓN AGUAS ABAJO: 'ZERO WASTE' (GESTIÓN DE RESIDUOS, RECUPERACIÓN DE MATERIALES, REUTILIZACIÓN, ETC.)

---

#### Objetivo

Reducción del uso de papel.

#### Descripción de la buena práctica

En ManpowerGroup animan a las personas a usar de papel sólo cuando es estrictamente necesario, proporcionando alternativas ecológicas además del reciclaje, como son el uso del Confirm Sign, un servicio de transformación digital para empresas que, como ellos, requieren la máxima garantía y validez legal en las notificaciones, contratos, facturas y diversas gestiones de recursos humanos. También fomentan la consulta de documentos desde el ordenador, y de esta forma no es necesario imprimirlos.

La utilización de la firma electrónica en los contratos de trabajo que realizan también supone un ahorro muy importante en el consumo de papel.

Su sistema de reclutamiento es vía web, evitando así el envío de Curriculum vitae en papel por parte de los candidatos.

También han eliminado las papeleras de los puestos de trabajo y han instalado un único contenedor de papel, así las personas no disponen de la facilidad de tirar papel a discreción, lo que hace que sean más conscientes de la necesidad o no de usar el contenedor de papel.

Y además es una técnica muy saludable porque hace que las personas se hagan una pausa en su trabajo y se anden hasta el contenedor de papel.

#### Datos de impacto/resultados

Han pasado, en dos años, de consumir 87.000 kilos de papel anuales a consumir 6.000 kilos anuales.



## MEJORAR EL SISTEMA DE MANEJO DE AGUAS A GRAN ESCALA EN LOS GRANDES CENTROS DE PRODUCCIÓN DE MERCK EN ESPAÑA: PLANTA BIOTECNOLÓGICA DE TRES CANTOS Y PLANTAS QUÍMICA Y FARMACÉUTICA DE MOLLET DEL VALLÉS

A nivel global, Merck se ha propuesto unos hitos a 2020, 2030 y 2040 para disminuir su huella hídrica a la vez que sigue desarrollando soluciones cada vez más innovadoras para mejorar la vida de las personas.

### ACCIÓN AGUAS ARRIBA: GESTIÓN EFICIENTE DE MATERIAS PRIMAS, ECODISEÑO Y/O COLABORACIÓN CON PROVEEDORES

#### Objetivo

Minimizar al máximo el uso de los recursos naturales, disminuyendo la intensidad en el consumo del agua en las plantas química y biotecnológica de Merck en España, con el fin de disminuir la huella hídrica de la compañía, además de incidir positivamente en el cambio climático y de impulsar una economía colaborativa. Los siguientes son los objetivos para alcanzar un manejo sostenible del recurso hídrico:

**A 2030:** Integrar un mecanismo de gestión de riesgo del agua para aquellos proveedores críticos de la compañía.

#### A 2040:

- Reciclar y reutilizar el 100% del agua que consumen las plantas químicas y biotecnológicas de Merck en el mundo
- Alcanzar la neutralidad climática en toda la cadena de valor de la compañía (incluye scope 1, 2 y 3) y la reducción del consumo de recursos.

#### Descripción de la buena práctica

Desde el año 2019, en el marco del ISO 14001, Merck viene trabajando en la reducción del consumo de agua en todos sus sites en España, a través de la implementación de proyectos de mejora ambiental centrados en reducir el consumo de agua y mejorar la gestión de este recurso natural.

A partir del año 2015, con la puesta en marcha de la Agenda de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, Merck dio inicio a su plan de optimización de la gestión de aguas y se propuso como principal meta para 2020 la reducción del 10% en el consumo del recurso

hídrico, respecto al año 2014, en los centros de producción ubicados en zonas de estrés hídricas. Este fue el caso en la planta ubicada en Mollet del Vallés.

Posteriormente, y teniendo además como marco el Pacto Verde Europeo y la Estrategia de Sostenibilidad de la Compañía, Merck se ha trazado nuevos objetivos a 2025, 2030 y 2040 que incluyen, entre otros: i) la disminución en el consumo de agua en un 10% en todos los centros de fabricación a 2025, teniendo como referencia el año 2020; ii) la implementación de mecanismos de gestión de riesgo del recurso hídrico para los proveedores críticos de la compañía y la minimización de potenciales residuos nocivos en aguas residuales a 2030. Finalmente, iii) la inclusión de consideraciones sobre el ciclo de vida de los productos teniendo en cuenta el manejo del agua e impacto ambiental durante su proceso de fabricación a 2040.

#### Datos de impacto/resultados

De la implementación de los proyectos de mejora ambiental, Merck en España ha obtenido los siguientes resultados:

En 2020, reducción de un 1% el consumo de agua respecto al 2014 habiendo aumentado la producción en un 61% con respecto al mismo año. Es decir, - 38% m<sup>3</sup> agua/Tn producida con respecto al 2014 en el site de Mollet.

Los proyectos que ha implementado Merck en España para la consecución de sus objetivos se han centrado, principalmente, en reducir el consumo de aguas con diferentes proyectos ejecutados y en la reutilización de aguas de otras instalaciones en las torres de refrigeración de las plantas. En el site de Mollet, se prevé ahorrar alrededor de 8.000m<sup>3</sup> de agua en 2021 gracias a los proyectos de reutilización de agua entre instalaciones.

## RELLENAR DE BELLEZA EL PLANETA

Se debe permitir e inspirar el consumo responsable a través de la innovación en productos y envases aunque eso suponga un cambio de hábito en el consumidor y se tenga que cambiar la manera en la que se acostumbra a hacer las cosas.

Por eso, las marcas: Pantene, h&s, Herbal Essences y Aussie, acaban de lanzar un nuevo sistema de botellas de aluminio reutilizables y rellenables. Se trata de un modelo que cambiará la forma de compra de los consumidores, así como la forma en que usan y desechan sus botellas de champú.

### ACCIÓN AGUAS ARRIBA: GESTIÓN EFICIENTE DE MATERIAS PRIMAS, ECODISEÑO Y/O COLABORACIÓN CON PROVEEDORES



#### Objetivo

Rellenar de Belleza el Planeta propone un cambio de hábito en el consumidor español y puede suponer un punto de inflexión y el inicio del cambio hacia un nuevo modelo de consumo.

El objetivo principal es reducir la cantidad de plástico puesta en el mercado. Para el año 2030, el 100% de los envases serán reciclables o reutilizables, con el compromiso de reducir el uso de plástico virgen derivado del petróleo en los envases en un 50%.

En segundo lugar, el objetivo es ofrecer una alternativa duradera que cobre sentido desde el punto de vista de la huella de carbono.

#### Descripción de la buena práctica

h&s, Herbal Essences, Aussie y Pantene, lanzan un nuevo sistema de botellas de aluminio reutilizables y rellenables. Botellas rellenables 100% de aluminio y un recambio reciclable monomaterial, fabricado con un 60% menos de plástico en comparación con una botella de champú estándar.

Además de este importante lanzamiento, todas las marcas de cuidado del cabello van a comenzar a reducir el uso de plástico virgen en un 50% en botellas de champús y acondicionadores para finales de 2021.

Gracias a los esfuerzos colectivos para reducir, reutilizar y reciclar, la producción de botellas de plástico virgen se reducirá anualmente en 300 millones a nivel europeo.

#### Datos de impacto/resultados

A finales de 2021, las botellas tradicionales de champú y acondicionador serán 100% reciclables en todos aquellos países donde existan sistemas de gestión de residuos que lo permitan, incluida España. Además, se reducirá el uso de plástico virgen en estas botellas en un 50%. Particularmente, en las botellas de champú de Pantene y h&s, se incrementará el porcentaje de plástico reciclado desde el 25% actual hasta un 40%.

El “sistema de relleno”, que consiste en una botella de aluminio reutilizable y un recambio reciclable fabricado con un 60% menos de plástico por mililitro en comparación con la botella estándar, junto con los avances en el reciclaje y la reducción del plástico virgen, ayudará a 200 millones de hogares de toda Europa a reciclar, reducir, reutilizar y rellenar al utilizar el champú.

Mediante estos esfuerzos colectivos, se reducirá en 300 millones la producción de botellas de plástico virgen anualmente, ahorrando el equivalente a 10.000 toneladas de plástico al año. En España se evitará la producción de 24 millones de botellas de plástico virgen cada año, a partir de 2021.

## LO QUE IMPORTA ES LO DE FUERA (Y CÓMO LO CUIDAMOS DESDE DENTRO)

### ACCIONES DE CONCIENCIACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA ECONOMÍA CIRCULAR (INTERNA - EMPLEADOS - O EXTERNA - OTROS GRUPOS DE INTERÉS)

#### Objetivo

El objetivo era sensibilizar sobre la importancia de proteger al medio ambiente y cómo nuestras acciones cotidianas impactan directamente en nuestro entorno. Como objetivo secundario en Securitas Direct se propuso lograr que esta sensibilización y cambio de hábitos para cuidar del medio ambiente en sus profesionales llegara también a sus familias, amigos, etc. Es decir, que se produjera una sensibilización y un cambio real no solo en el ambiente profesional, sino también en su esfera personal, convirtiéndose así en embajadores del compromiso responsable de la compañía fuera de la misma.

#### Descripción de la buena práctica

La campaña 'Lo que importa es lo de fuera (y cómo lo cuidamos desde dentro)' nace de la apuesta de Securitas Direct por la sostenibilidad.

Se trata de una campaña de sensibilización y educación en materia verde que busca trasladar la importancia de un cambio de cultura colectivo sobre lo que supone no respetar nuestro entorno natural (cuidar del planeta no es una moda).

Partiendo de la premisa de que el mejor residuo es el que no se genera, la campaña se centra en el mensaje de que reciclar es fácil y sus resultados son muy tangibles. Como escaparate de la campaña, la compañía ha creado un 'espacio verde' en la Intranet, que sirve como repositorio de todas las comunicaciones, contenidos y acciones relacionadas:

- Semanalmente, la compañía comparte con todos los profesionales los 'ECONsejitos de la semana'
- A través del mailing corporativo se envían de forma quincenal mensajes con datos reales de desechos generados en la compañía, acompañados de consejos para un cambio de hábitos.
- Tira cómica de 'Pepe, el pez payaso': con el objetivo de captar la atención sobre la importancia del cuidado del medio ambiente, se plantea una línea de contenido propio en tono humor, que busca trasladar las consecuencias del cambio climático.
- Miniserie ECOdir: minivídeos de 1 minuto de duración con el protagonismo de los miembros



del Comité de Dirección de la compañía donde se recrean situaciones cotidianas en la oficina que tienen que ver con el compromiso y cuidado del medio ambiente.

- Por último, Securitas Direct da un paso más allá y plantea un reto a todos los profesionales a través de la iniciativa 'ECOtrivial'. Se trata de un quiz que replica el formato del tradicional Trivial, y que incluye las siguientes categorías: Reciclaje, Hábitos sostenibles, Conservación de los espacios naturales y la movilidad sostenible.
- Blog Protegiendo Personas. Siendo una de nuestras máximas prioridades como compañía, tiene una sección destacada en nuestro blog corporativo.

#### Datos de impacto/resultados

En tan solo cinco meses, el nuevo servicio de recuperador de residuos ha recogido casi 13 toneladas de cartón, más de 11 toneladas de plásticos y 18,5 toneladas de basura orgánica. En total, se han procesado más de 42 toneladas de residuos desde diciembre.

Todos los desechos orgánicos y resto se revalorizan energéticamente y el papel y el plástico se reciclan a través de diferentes sistemas, dependiendo del tipo de residuo. Además, gracias a la medición exhaustiva, no solo se confirma el correcto reciclaje o el número y tipología de residuos generados, sino que también



permite llevar a cabo planes de reducción del uso del plástico o papel.

#### Datos de la campaña de comunicación:

- Porcentaje de apertura de los mails sobre reciclaje 50,47%
- Vídeos ECODIRES: enviado a más de 8.500 colaboradores
- Visitas al espacio verde de la intra: más de 1.000 visitas cada mes
- Media de NTPP donde incorporamos el contenido el econsejito: 51% ratio de apertura
- Visitas contenido sobre sostenibilidad en el blog: más de 20.000 visitas

## RESTAURANTE SOSTENIBLE 360°: UN PROYECTO DE SODEXO E INDITEX

### ACCIÓN AGUAS ABAJO: 'ZERO WASTE' (GESTIÓN DE RESIDUOS, RECUPERACIÓN DE MATERIALES, REUTILIZACIÓN, ETC.)

#### Objetivo

El proyecto 'Restaurante Sostenible 360°' desarrollado por Sodexo e Inditex tiene por objetivo proteger y regenerar el entorno, reducir el impacto sobre el clima y los recursos naturales, garantizar una alimentación sana y responsable, impulsar la producción local y las variedades y razas autóctonas, contribuir a la concienciación y cuidar a los trabajadores y trabajadoras poniendo a las personas en el centro. Esta iniciativa, alineada con la Agenda 2030 de Naciones Unidas, enfoca la sostenibilidad desde una perspectiva global, aplicándola a todos los niveles a lo largo de toda la cadena de valor, desde el abastecimiento de materia prima, hasta la salud y seguridad del consumidor final, y una de las prioridades es alcanzar el residuo cero.

El objetivo de este modelo de restauración es generar un impacto positivo en las personas, las comunidades y el medioambiente, entendiendo la sostenibilidad de forma transversal e impulsando el compromiso de clientes y consumidores.

#### Descripción de la buena práctica

Sodexo Iberia ha puesto en marcha, de la mano de Inditex, un proyecto de restauración basado en una filosofía de sostenibilidad 360° que apuesta por los productos locales, la reducción de residuos, la promoción de hábitos de vida saludables y la eliminación de plásticos de un solo uso.

Este modelo de restauración, implantado en cuatro restaurantes de Sodexo en Inditex, es único en el mundo.

Tiene seis líneas de actuación:

- Productos locales.
- Buen uso de los recursos y las materias primas.
- Economía circular para alcanzar el residuo cero.
- Un espacio eficiente y sostenible.
- Ambiente confortable y buenos hábitos alimenticios.
- Libre de plásticos de un solo uso.

La reducción de residuos es, sin duda, uno de los ejes de este modelo. El objetivo es alcanzar el residuo cero y esto es posible gracias, entre otras medidas, al aprovechamiento de descartes alimentarios por razones éticas para su utilización en salsas, purés, sopas o zumos; la utilización de restos alimentarios para biogás, compost o como alimento para animales; la donación de parte de los restos orgánicos a una protectora de animales; la transformación en biodiesel de los aceites de cocina usados, o la utilización de restos de pescado para la fabricación de harinas para alimentación animal. Además, todos los utensilios empleados en cocina y comedor son reutilizables o reciclables, y se han eliminado todas las botellas PET de agua y refrescos.

#### Datos de impacto/resultados

- **PRODUCTOS LOCALES:** El 65% de la materia prima se compra a proveedores locales.
- **REDUCCIÓN DE PLÁSTICOS:** Se han eliminado las botellas PET de agua y refrescos del comedor y las máquinas de vending (más de un millón de envases al año). Todos los utensilios y materiales empleados en la cocina, el comedor y los servicios de take away son reutilizables o reciclables.
- **RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN:** Solo un 5,89% de los residuos generados durante el año 2020 son no reciclables.

Como dato general, el 100% de los aceites que se generan en los centros en que Sodexo opera, se reciclan y se transforman en biodiesel, reforzando así nuestro compromiso con la economía circular.

Además, como parte de la filosofía de sostenibilidad 360°, Sodexo apuesta también por el uso de energías renovables y el ahorro de agua, así como por una oferta gastronómica saludable y sostenible y por el desarrollo de campañas de concienciación y sensibilización.

## LA DESCARBONIZACIÓN DEL TRANSPORTE: TECNOLOGÍAS DE SEÑALIZACIÓN Y SUPERVISIÓN FERROVIARIAS PARA ALCANZAR LAS CERO EMISIONES NETAS

### DESCARBONIZACIÓN

#### Objetivo

Los ferrocarriles desempeñan un papel fundamental para contrarrestar los peligros del cambio climático, además de que apoyan la economía y conectan a las comunidades. De hecho, lo que hace que los ferrocarriles sean tan importantes y atractivos es que favorecen el crecimiento económico al tiempo que reducen las emisiones de carbono. Mientras que las emisiones generales del transporte en Europa han aumentado un 29 % en las últimas tres décadas, las emisiones del ferrocarril han disminuido de forma espectacular, a pesar de haber disfrutado de un número mayor de pasajeros y de volúmenes de mercancías.

El ferrocarril tiene dos ventajas clave en la carrera por conseguir cero emisiones netas para 2050:

- Ofrece resultados rápidos: Los ferrocarriles tienen la posibilidad de ofrecer resultados rápidos. Los recursos necesarios, que son las vías y los trenes, ya existen. No es así en el caso de otros medios de transporte que precisarán grandes inversiones a largo plazo en nuevos tipos de recursos, algunos de ellos están por inventarse, si se pretenden corregir las emisiones.
- Ya está en el camino del cero neto: Es una realidad que las operaciones ferroviarias están encaminadas al objetivo de cero emisiones por el hecho de que la red eléctrica pasa de los combustibles fósiles a las energías renovables. Las emisiones por mercancías y pasajeros se reducen cada vez que se instala un parque eólico o solar.

#### Descripción de la buena práctica

Las tecnologías de señalización y supervisión ferroviarias pueden ofrecer mejoras significativas al rendimiento medioambiental del ferrocarril. Los sistemas que permiten a los administradores de infraestructuras predecir y reducir al mínimo la circulación conflictiva y optimizar los flujos de tráfico a escala de red ya contribuyen a la eficiencia de los sistemas ferroviarios, y lo harán aún más en el futuro.



#### VÍA INTELIGENTE

El mantenimiento de la señalización convencional es caro y también consume mucha energía eléctrica. La señalización digital resuelve ambos problemas. Las señales LED inteligentes y la detección digital de trenes reducen el consumo de energía y aportan una mayor fiabilidad, mientras que el diseño descentralizado se traduce en la necesidad de menos edificios (y menos aire acondicionado). El ahorro es considerable: en una línea de 500 km, cambiar la señalización convencional a la digital puede reducir las emisiones de CO2 hasta en 10.000 toneladas durante la vida útil del sistema.

#### GESTIÓN DEL TRÁFICO

Los administradores de infraestructuras de líneas principales están sometidos a una presión cada vez mayor para impulsar el rendimiento de sus redes existentes. A pesar de que la señalización ferroviaria tiene una función esencial en el camino hacia ese impulso, también existe la necesidad de optimizar los flujos de tráfico y predecir, prevenir y resolver los conflictos de manera automática.

Además de una mayor fiabilidad y puntualidad, la capacidad de supervisar redes a escala de sistema ofrece beneficios medioambientales específicos. Uno de ellos es la capacidad de mantener los trenes en circulación reduciendo al mínimo las paradas en señales y ramales, de esta forma se ahorra energía y se disminuyen las emisiones.

Un mejor uso de las soluciones avanzadas del ETCS también tiene un enorme potencial para aumentar el rendimiento operativo y la eficiencia energética.

Los sistemas de ayuda al maquinista utilizan algoritmos y datos sobre la ruta para ofrecer asistencia en tiempo real, incluyendo la velocidad óptima para ahorrar energía.

### **ENCLAVAMIENTO Y CONTROL DE TRENES**

El control interoperable de los trenes tiene una función igualmente importante en la transformación del rendimiento de los ferrocarriles. El Sistema Europeo de Control de Trenes (ETCS) es un sistema de señalización digital que consiste en tecnología de radio, por lo que la fiabilidad y la disponibilidad aumentan drásticamente.

En esencia, el ETCS nivel 3 allana el camino para aplicar tecnología de bloqueos móviles de alta capacidad en entornos complejos de líneas principales, en las que los trenes destinados al tráfico de pasajeros y de mercancías comparten la misma infraestructura. Su implementación en una línea de 500 km puede reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en 25.000 toneladas durante la vida útil del sistema, gracias a la eliminación de algunos equipos en la vía.

### **SUPERVISIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA**

Para mejorar la eficiencia y la fiabilidad, los administradores de infraestructuras necesitan contar con formas de prevenir los retrasos y de minimizar las repercusiones a la seguridad que suponen los fallos de los recursos. Las herramientas inteligentes de supervisión de la infraestructura se valen de una plataforma de Internet de las cosas (IoT) para supervisar el rendimiento de los recursos de alto valor y alto impacto, como los accionamientos de agujas y los contadores de ejes.

#### **Datos de impacto/resultados**

Un aumento de capacidad del 20 % en una línea de 500 km puede reducir las emisiones indirectas de CO<sub>2</sub> en 200.000 toneladas anuales. La forma en que se conducen los trenes tiene un impacto enorme en el consumo de energía. Para conseguir que se ahorre energía y se reduzcan las emisiones, los maquinistas necesitan disponer de mejor información en la cabina.

Una reducción del 15 % en el consumo de energía de tracción en una línea de 500 km puede reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en 20.000 toneladas al año.



La actividad de las multinacionales extranjeras es esencial en el desarrollo económico y social de España.

SOCIOS PROTECTORES



SOCIOS



Paseo de la Castellana, 95 - planta 15 | Edificio Torre Europa  
 28046 Madrid - España | Tel.: + 34 91 418 50 71  
[www.multinacionalesmarcaespana.org](http://www.multinacionalesmarcaespana.org)  
[secretaria@multinacionalesmarcaespana.org](mailto:secretaria@multinacionalesmarcaespana.org)