

ITINERARIO FORMATIVO

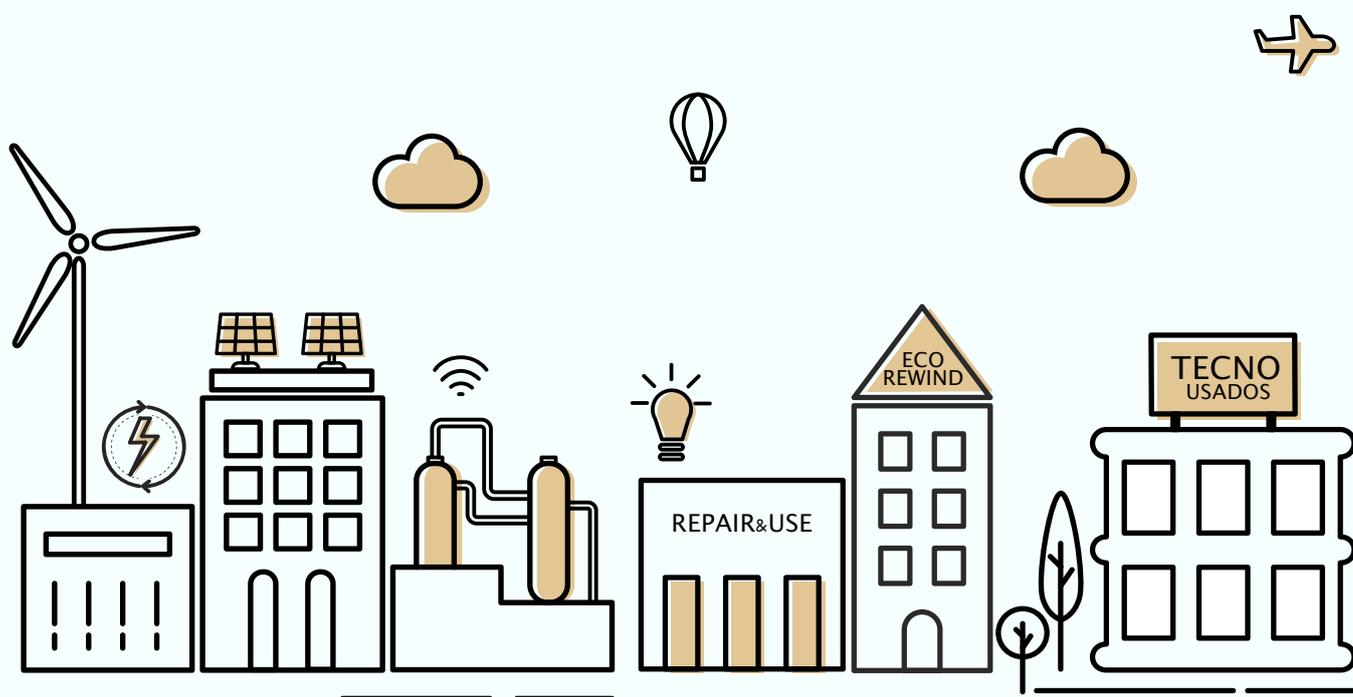
Producción y consumo responsables

ODS 12 Y AGENDA 2030

12 PRODUCCIÓN
Y CONSUMO
RESPONSABLES



GUÍA DIDÁCTICA Y DE CONTENIDOS



Edita y Coordina:

Agencia Extremeña de Cooperación Internacional al Desarrollo-AEXCID
Cofinanciado por el programa EP- Interreg V España Portugal (POCTEP)

Autoría:

Coordinación AEXCID.

Redacción: Transitando S. Coop. Mad. y CERO Residuos Orgánicos

Diseño y maquetación: Social&Tech

Depósito legal: BA-507-2021

Impresión en papel libre de cloro.

Copyright: © 2021 Agencia Extremeña de Cooperación Internacional al Desarrollo-AEXCID

Todos los derechos reservados. Esta publicación tiene fines divulgativos.

Queda prohibida la venta de este material a terceros, así como la reproducción total o parcial de sus contenidos sin autorización expresa de los autores y del Copyright.

LA AGENCIA EXTREMEÑA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO

La Agencia Extremeña de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AEXCID) es una entidad pública dependiente de la Consejería de Igualdad y Portavocía de la Junta de Extremadura que se encarga de gestionar los recursos que la comunidad autónoma destina a la cooperación internacional para el desarrollo.

La AEXCID contribuye a la construcción de la paz, la erradicación de la pobreza en todas sus dimensiones, la reducción de las desigualdades, la defensa y promoción de los derechos humanos y el fomento de un desarrollo sostenible y feminista. Todos estos puntos son objetivos que la política de cooperación contempla en la normativa extremeña.

Una parte importante de su actividad la realiza en colaboración con entidades sociales e instituciones públicas: ONG, ONGD, universidades, sindicatos, ayuntamientos, diputaciones, agencias de Naciones Unidas o entidades públicas y privadas de los países socios de la cooperación extremeña.

EL PROYECTO “ACCIONAD_ODS”

La presente guía para el itinerario formativo de responsables políticos en el ODS 12 sobre “Consumo y Producción Sostenibles”, se enmarca en el proyecto **“ACCIONAD-ODS: Acciones para el alcance de metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde la participación de los actores locales: Un enfoque territorial”**, (EP - INTERREG V A ESPAÑA PORTUGAL - POCTEP). Este proyecto, tiene como objetivo general mejorar la capacidad de la administración para dar alcance a las metas concretas

de sostenibilidad de los ODS 11,12 y 13, mediante acciones directas y coordinadas entre gobiernos locales, entidades públicas y la participación de la ciudadanía. Alcanzar este objetivo, exige implementar un proyecto de marcado carácter transfronterizo, pues los ODS elegidos tienen un fuerte componente territorial que necesitan coordinación entre territorios, con desafíos comunes afectados por un paisaje compartido y un consumo y producción de “cercanía”.

En el marco de la Actividad 2: Capacitar. Desarrollar las capacidades y acompañar el proceso de intervención: acciones para el fortalecimiento de las capacidades de gobiernos locales y responsables políticos para la gestión pública participativa y eficiente en la gestión de recursos básicos, se ha acordado por los socios del proyecto la Acción 1.1. Destinada a gobiernos locales y responsables políticos: Gestión pública participativa y eficiente en la gestión de recursos básicos. Es un proceso de capacitación y acompañamiento para fortalecimiento institucional y social, entendido como proceso de incidencia para la incorporación de medidas en la planificación estratégica municipal en la gestión de recursos básicos.

Esta acción nace de la necesidad de impulsar el conocimiento de la Agenda 2030 y en concreto del ODS 12 “Producción y consumo responsables” a través de la realización de un itinerario formativo y acompañamiento a responsables políticos de nivel municipal y local. En este sentido, la realización de este itinerario formativo se considera un instrumento eficaz de capacitación y acompañamiento para impulsar procesos de planificación municipal que incluyan la contribución al ODS 12.

El proyecto se desarrolla en las Comunidades Autónomas de Andalucía y Extremadura y en las provincias portuguesas de Algarve y Alentejo.

Junto a la AEXCID, este proyecto se desarrolla junto a la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AACID), el Fondo Extremeño Local de Cooperación para el Desarrollo (FELCODE), la Asociación Fondo Andaluz de Municipios para la Solidaridad Internacional (FAMSI), el Instituto Marquês de Valle Flôr (IMVF) y Associação In Loco (AIL).

Índice

INTRODUCCIÓN	7
OBJETIVOS DEL ITINERARIO FORMATIVO	10
DESARROLLO METODOLÓGICO DEL ITINERARIO FORMATIVO	12
CONTENIDOS DEL ITINERARIO FORMATIVO	14
BLOQUE 1. INTRODUCCIÓN A LA AGENDA 2030 Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	16
BLOQUE 2. CONTEXTUALIZACIÓN Y ATERRIZAJE DE LOS ODS Y EL ODS12	21
BLOQUE 3. METAS ESPECÍFICAS DEL ODS 12	34
META 12.3. Desperdicio de alimentos	34
Introducción	34
Normativa y objetivos	36
Ámbito europeo o comunitario	38
Ámbito estatal (España)	40
Ámbito estatal (Portugal)	40
Ámbito regional	41
Indicadores y metodología	42
Pérdida y desperdicio alimentario	42
Identificación de las causas	45
Indicadores	47
Casos de éxito y ejemplos de implantación	48
META 12.5. Prevención, reducción, reutilización y reciclado de desechos	50
Introducción	50
Normativa, objetivos e indicadores	51
Resumen de normativa y planificación en materia de residuos	51
Ámbito europeo o comunitario	52
Ámbito estatal (España)	53
Ámbito estatal (Portugal)	55
Ámbito regional	56
Objetivos de gestión de residuos	57
Objetivos en España	59
Indicadores	61
Acciones, procedimientos y metodología	63
Acciones transversales	63
Planes y estrategias locales	63
Impuesto a la eliminación de residuos (Canon de vertido)	64
Tasas de residuos	64
Responsabilidad ampliada del productor (RAP)	65
Compra pública verde	66
Proyectos piloto	66
Reducción / Prevención	67
Comunicación y sensibilización para la reducción de residuos	67

Acuerdos y colaboraciones con agentes clave	69
Instrumentos económicos	69
Reutilización	69
Comunicación y sensibilización para la reutilización de productos	70
Sistemas de Depósito, Devolución y Retorno	70
Acuerdos y colaboraciones con agentes clave	71
Instalaciones o mercados públicos de intercambio y segunda mano	71
Reciclado	71
Comunicación y sensibilización para la separación en origen	72
Recogida selectiva domiciliaria	72
Puntos limpios y otras recogidas	73
Tratamiento y eliminación	74
Gestión directa, mancomunada o externalizada	75
Financiación de la gestión de residuos	76
Casos de éxito y ejemplos de implantación	77
Casos de éxito	77
Lecciones aprendidas	81
META 12.7. Adquisiciones públicas sostenibles	83
Introducción	83
Normativa, objetivos e indicadores	86
Ámbito europeo o comunitario	87
Ámbito estatal (España)	88
Ámbito estatal (Portugal)	89
Ámbito regional	89
Conceptos y herramientas para la Compra Pública Verde	90
Coste del ciclo de vida del producto	90
El etiquetado ecológico	91
Los sistemas de gestión ambiental	92
Acciones, procedimiento y metodología	93
Criterios medioambientales en la contratación pública	93
Criterios medioambientales en las fases de la contratación pública	94
1º. Definición del objeto del contrato	93
2º. Criterios ambientales en las prescripciones técnicas	95
3º. Solvencia técnica de las empresas	97
4º. Criterios de adjudicación	98
5º. Condiciones especiales de ejecución	100
Otros casos de éxito y buenas prácticas	102

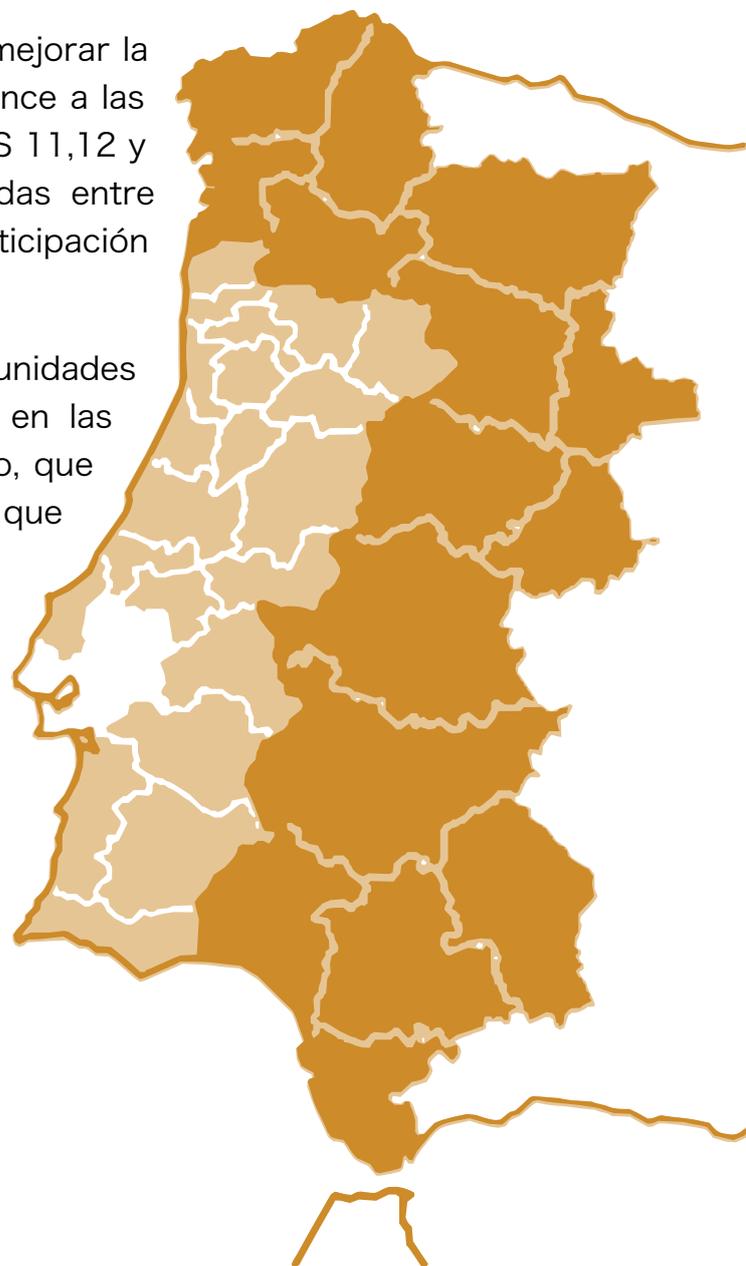
INTRODUCCIÓN

La Agencia Extremeña de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AEXCID), adscrita a la Consejería de Igualdad y Portavocía de la Junta de Extremadura ha resultado beneficiaria del proyecto “0619_ACCIONAD_ODS_6_E: Acciones para el alcance de metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde la participación de los actores locales: Un enfoque territorial, EP - INTERREG V A ESPAÑA PORTUGAL (POCTEP)” (en adelante ACCIONAD-ODS).

Este proyecto tiene como objetivo general mejorar la capacidad de la administración para dar alcance a las metas concretas de sostenibilidad de los ODS 11,12 y 13, mediante acciones directas y coordinadas entre gobiernos locales, entidades públicas y la participación de la ciudadanía.

El proyecto se desarrolla en las Comunidades Autónomas de Andalucía y Extremadura y en las provincias portuguesas de Algarve y Alentejo, que aparecen en la figura junto a los socios que configuran el partenariado del proyecto.

Nota: La decisión administrativa del territorio de Portugal ha sido objeto de una sustancial reorganización de acuerdo con el Reglamento (EU) N° 868/2014 de la Comisión de 8 de agosto de 2014 que modifica los anexos del Reglamento (CE) N° 1059/2003 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establece una nomenclatura común de unidades territoriales estadísticas (NUTS)



PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

La finalidad del proyecto es:

Generar conocimiento sobre los ODS en el entorno andaluz, extremeño y portugués, vinculado a retos territoriales y locales para generar las competencias y conocimientos necesarios para liderar procesos de localización de ODS y dar alcance a metas concretas de sostenibilidad medioambiental y cambio climático mediante acciones directas llevadas a cabo tanto por las propias autoridades locales, como desarrolladas por entidades privadas y de la sociedad civil.

El proyecto ACCIONAD-ODS se desarrolla en el marco del Objetivo Específico OE11B, Afianzar procesos de acercamiento y cooperación entre los distintos agentes que operan en el territorio, conforme a la siguiente articulación estratégica de POCTEP 2104-2020:

Proyecto ACCIONAD-ODS	
Área de Cooperación	Plurirregional
Eje 4	Mejora de la capacidad institucional y la eficiencia de la administración pública a través de la cooperación transfronteriza.
Objetivo Temático 11	Mejorar la capacidad institucional de las autoridades públicas y las partes interesadas y la eficiencia de la administración pública.
Prioridad de Inversión 11B	Mejorar la capacidad institucional de las autoridades públicas y las partes interesadas y la eficiencia de la administración pública mediante la promoción de la cooperación jurídica y administrativa y la cooperación entre los ciudadanos y las instituciones
Objetivo Específico OE11B	Afianzar procesos de acercamiento y cooperación entre los distintos agentes que operan en el territorio

Las actividades principales que vertebran el proyecto son:

- » **COMUNICAR Y SENSIBILIZAR PARA ACTUAR.** impulsa el conocimiento de la Agenda 2030 y en concreto el ODS 12 y sus metas específicas a través de acciones de sensibilización y comunicación para la educación al desarrollo transfronterizo en torno a los temas de responsabilidad en el consumo, producción responsable y economía productiva sostenible dirigidas a las estructuras de los gobiernos locales, ciudadanía y sector privado.

- » **CAPACITAR. DESARROLLAR LAS CAPACIDADES Y ACOMPAÑAR EL PROCESO DE INTERVENCIÓN.** Es un proceso de capacitación y acompañamiento para fortalecimiento institucional y social, entendido como proceso de incidencia para la incorporación de medidas en la planificación estratégica municipal en la gestión de recursos básicos, así como el fortalecimiento de la acción de la sociedad civil, micro pymes, y entidades de la economía social para abordar proyectos en territorio. En este apartado se incluye este itinerario formativo, cuya entidad responsable de la coordinación y ejecución de esta actividad formativa es la Agencia Extremeña de Cooperación Internacional al Desarrollo (AEXCID), y busca la incorporación de medidas en la planificación estratégica municipal en la gestión de recursos básicos
- » **HACER, EMPODERAR, APROPIAR. PON TU PROYECTO EN MARCHA:** busca la apropiación de las prácticas sociales y ambientales sostenibles por parte de la sociedad civil. La acción toma forma en la financiación de micro-proyectos diseñados y ejecutados por asociaciones, entidades sin ánimo de lucro, micro pymes y entidades de la economía social y solidaria, siendo los propios colectivos destinatarios del proyecto quienes asumen el protagonismo en la puesta en marcha de iniciativas de impacto en el espacio transfronterizo.

En la página web del proyecto (<https://www.accionadods.com/>) puedes encontrar información sobre las actividades realizadas en el marco del ACCIONAD ODS.

OBJETIVOS DEL ITINERARIO FORMATIVO

El itinerario formativo sobre PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES (ODS 12) Y AGENDA 2030 está dirigida a **responsables políticos y personal técnico en el nivel de toma de decisiones del ámbito local**.

La temática de la acción formativa es la **implementación de la Agenda 2030, especialmente en lo relativo al Objetivo de Desarrollo Sostenible 12**, en el espacio municipal y provincial, considerando el espacio transfronterizo de Andalucía, Extremadura, Algarve y Alentejo.

Por tanto, con la actividad se persigue **mejorar la capacidad de la administración para dar alcance a las metas de los ODS; especialmente del ODS 12**, de forma que se puedan promover acciones llevadas a cabo por las autoridades locales y entidades de la **sociedad civil a través de micro proyectos** con una triple incidencia: política, social y económica.

Y para ello, y en coherencia con los resultados esperados del proyecto, se pretende el logro de los siguientes objetivos específicos:

- » Fortalecimiento de gobiernos locales en el conocimiento de las **políticas y estrategia de desarrollo sostenible** y su **implementación a escala local**, especialmente las vinculadas al patrimonio cultural y natural y participación social.
- » Desarrollo del proceso de alineamiento de la Agenda 2030 y ODS en los órganos locales de gobierno: agentes clave, objetivos y medición, profundizando en el ODS12.
- » Conocer casos de éxito y experiencias de las que extraer lecciones aprendidas que puedan replicarse en las entidades y/o territorios, especialmente para la mejora de la gestión de servicios públicos.
- » Desarrollar instrumentos para el logro de las metas vinculadas al ODS12, objetivos y proyectos e iniciativas, presupuesto y sistema de seguimiento, que puedan optar a ser financiados con micro proyectos de impacto ambiental e incremento de la conciencia ciudadana sobre principios de sostenibilidad.

El ODS12 implica realizar transformaciones en nuestros modelos de producción y

consumo, y, por lo tanto, implica la planificación de actuaciones en todos los ámbitos de la sostenibilidad: ambiental, social y económica. De forma más concreta, se trabajan las siguientes metas:



- » **Meta 12.3:** De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha
- » **Meta 12.5:** De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.
- » **Meta 12.7:** Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales.

Se han elegido estas tres metas de las ocho que componen el ODS12 y los tres medios de implementación puesto que la labor de las administraciones y comunidades locales en ellas, cuyos responsables son los destinatarios de este itinerario formativo, es muy relevante. Respecto a la meta 12.5 está ya instaurada en la acción local, incluso con competencias específicas atribuidas a los entes locales por la normativa, siendo además una de las partidas presupuestarias más grandes, por no decir la más grande, en los ayuntamientos y, por lo tanto, con un recorrido de acción muy importante. Eso obliga a prestarle mayor atención y énfasis, pues sin duda el margen de acción es muy alto. Para eso, hay que conocer y trabajar más la gestión de residuos desde la prevención, la reducción y la reutilización de residuos, superando el enfoque mayoritario actual del reciclado, que a menudo se queda en una deficiente recogida selectiva, y el tratamiento final de los residuos. En este sentido, la meta 12.3 pone el foco en el tipo más importante de residuos, el orgánico, derivado del desperdicio alimentario, con lo que eso supone para otros ODS como el 2 de hambre cero, 3 salud y bienestar y el 10, reducción de las desigualdades. Por último, los entes locales han de promover prácticas sostenibles sirviendo como ejemplos para el resto de las organizaciones, de ahí que la contratación pública alineada con los ODS sea una acción con mucho potencial.

DESARROLLO METODOLÓGICO DEL ITINERARIO FORMATIVO

El itinerario formativo se desarrolla desde un enfoque metodológico que tienen en cuenta las siguientes estrategias didácticas:

Adquirir conocimientos

La persona destinataria tiene la oportunidad de asimilar un conjunto de conocimientos de manera individual y a través del uso de una serie de materiales didácticos digitales, prestando especial atención a aquellos aspectos que intentan promover el cumplimiento de la Agenda 2030, en general, y ODS 12, desde el análisis tanto los problemas como de sus potenciales soluciones).

Aplicar individualmente los conocimientos a un contexto

El alumnado observa y reflexiona sobre su propia participación en la identificación de necesidades y propuestas de actuación, así como desde su propia vida cotidiana. De esta forma desarrollan un aprendizaje más activo donde se parte de la necesaria transmisión de información a su concreción en una situación práctica por parte de los propios participantes.

Compartir experiencias

Las personas destinatarias que han adquirido nuevos conocimientos y los han aplicado a un contexto refuerzan sus aprendizajes al compartir experiencias con otros/as alumnos/as, siguiendo los principios del propio proyecto INTERREG. Se pretende de esta forma:

1. Fomentar el uso de las herramientas de comunicación on-line que dispone el alumnado para superar la “percepción de soledad” en la realización de formación on-line.
2. Facilitar la participación e interacción de los miembros del grupo potenciando la capacidad creativa y la reflexión conjunta sobre la Agenda 2030 y su ODS 12.
3. Adaptar la ejecución de los nuevos modelos a realidades más concretas y, valga la redundancia, reales, fomentando la aplicación directa en actuaciones escalables.

ITINERARIO FORMATIVO PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE (ODS 12) Y AGENDA 2030		
<p>BLOQUE 1 Introducción a la Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)</p> <p>BLOQUE 2 Contextualización y aterrizaje de los ODS y ODS12</p> <p>(Online, 4,5hs)</p>	<p>BLOQUE 1 Introducción a la Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)</p> <p>(Sesión presencial. 8hs)</p>	<p>BLOQUE 2 Contextualización y aterrizaje de los ODS y ODS12</p> <p>BLOQUE 3 ENFOQUE LAS METAS ESPECÍFICAS DEL ODS 12</p> <p>BLOQUE 4 IMPLEMENTACIÓN DE MICROPROYECTOS ORIENTADOS AL ODS 12</p> <p>(Online, 25,5hs)</p>
<p>La actividad online contempla 30 horas, impartida en 2 ediciones (mañana y tarde) e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Una parte de estudio y trabajo autónomo, en base a la lectura de materiales preparados, ad hoc, la participación en foros y el visionado de recursos audiovisuales (12 horas). » Un trabajo de acompañamiento, individual y de grupo, para el desarrollo del micro proyecto (18 horas) 	<p>El itinerario contempla la realización por parte de los participantes de un ejercicio de planificación de un proyecto de aplicación del ODS 12, en general, o de las tres metas elegidas para su profundización, que incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Diseño de proyecto de reactivación de la economía a través de la aplicación del ODS 12. » Alineación de las estrategias locales a la Agenda Urbana regional, españolas y portuguesa. » Indicadores para la medición del ODS 12 en el ámbito local y ajustado a la estrategia del municipio 	<p>Durante el curso se hará seguimiento de las personas participantes, registrando su actividad e implicación. Para la evaluación del curso se contará con:</p> <ul style="list-style-type: none"> » La realización de los cuestionarios de conocimiento sobre la temática al inicio y al fin del curso » La asistencia a la sesión presencial » El cumplimiento y entrega de las tareas que se hayan asignado por cada bloque » La asistencia a las sesiones presenciales virtuales mediante videollamada para el desarrollo de las asesorías y el desarrollo del micro proyecto
<p>La sesión presencial contempla 8 horas de dedicación con la que sentarán las bases del desarrollo del itinerario, por medio del acercamiento a la Agenda 2030, al ODS 12 en concreto, así como del conocimiento de los propios participantes.</p>		

CONTENIDOS DEL ITINERARIO FORMATIVO

BLOQUE 1.

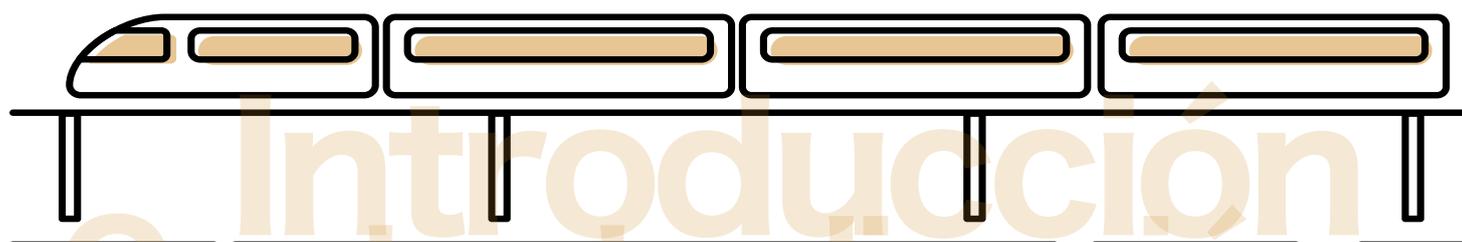
INTRODUCCIÓN A LA AGENDA 2030 Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (4,5H)

Contenido	Objetivos
<p>Introducción a la Agenda 2030 y el ODS 12.</p> <ul style="list-style-type: none"> » Contexto, evolución, y situación actual. » Presentación "Diseña tu proyecto ODS 12". 	<ul style="list-style-type: none"> » Conocimiento y evolución de las políticas y estrategia de desarrollo sostenible y su implementación a escala local. » Orientación al alumno/a a la elección de un proyecto que implemente lo aprendido en el curso.

BLOQUE 2.

CONTEXTUALIZACIÓN Y ATERRIZAJE DE LOS ODS Y ODS 12 (2 h)

Contenido	Objetivos
<p>El proceso de localización del ODS 12:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Liderazgo y gobernanza. » Identificación de agentes clave. » Alineamiento, oportunidades y necesidades post-pandemia. » Transversalidad y coherencia de políticas comunitaria y estatal. » Alianzas para la consecución de objetivos, pasos de localización de la agenda. 	<ul style="list-style-type: none"> » Conocimiento y evolución de las políticas y estrategia de desarrollo sostenible y su implementación a escala local. » Desarrollo del proceso de lineamiento de la Agenda 2030 y ODS en los órganos locales de gobierno: agentes clave, objetivos.
<p>Evaluación ODS 12.</p> <ul style="list-style-type: none"> » Indicadores para la medición del avance y evaluación del ODS 12. 	<ul style="list-style-type: none"> » Conocer los instrumentos para el logro de las metas del ODS 12 y su sistema de seguimiento.



CONTENIDOS DEL ITINERARIO FORMATIVO

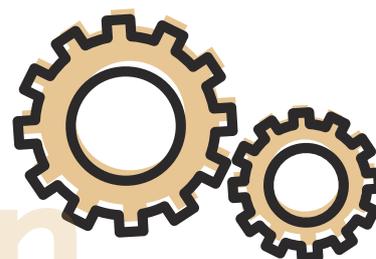
BLOQUE 3. METAS ESPECÍFICAS (5,5 h)

Contenido	Objetivos
Meta ODS 12.3. » Desperdicios de alimentos	» Conocimiento de la meta 12.3 del ODS 12 a través de objetivos, casos de éxito y ejemplos de implantación.
Meta ODS 12.5. » Prevención, reducción, reciclado y reutilización de desechos.	» Conocimiento de la meta 12.5 del ODS 12. a través de objetivos, casos de éxito y ejemplos de implantación.
Meta ODS 12.7. » Compra pública sostenible.	» Conocimiento de la meta 12.7 del ODS 12. Objetivos, casos de éxito y ejemplos de implantación.

BLOQUE 4. IMPLANTACIÓN DE MICROPROYECTOS ORIENTADOS AL ODS 12 (4 h)

Contenido	Objetivos
Desarrollo de proyectos vinculados al ODS 12. » Diagnóstico del problema. · Solución. » Acciones. » Evaluación del impacto.	» Analizar la metodología de gestión de proyectos para la implementación a nivel local del ODS 12.
Presentación de los proyectos.	» Intercambio de proyectos.

Metas
Implantación



BLOQUE I. INTRODUCCIÓN A LA AGENDA 2030 Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Vivimos en un momento de cambios trepidantes. La COVID-19 ha supuesto un punto y aparte en nuestras vidas, a la que le estaban afectando muchos puntos y seguido. Hasta llegar a dejarnos en un estado de puntos suspensivos. Hasta hace poco, abordábamos la sostenibilidad desde la consideración de la capacidad humana de transformar el planeta. Tanto en sentido positivo (progreso) como negativo (impacto). Se hablaba del Antropoceno, como nueva era geológica, pues es el ser humano el principal agente modelador del relieve terrestre. Del cambio climático, por la capacidad humana de alterar la composición atmosférica permitiendo una concentración de gases de efecto invernadero tal que ha agudizado este efecto, lo que ha provocado el calentamiento global y alteraciones en los patrones climáticos. También de la contaminación en diferentes formatos: en el suelo, en el agua, en los propios seres vivos... A los que además hemos alterado sus hábitats y, por tanto, agudizando la pérdida de biodiversidad. Esa biodiversidad que es la garante del funcionamiento equilibrado de los ecosistemas y que asegura sus servicios para el bienestar humano. Esa biodiversidad que es la que nos asegura una verdadera protección ante eventos como la pandemia del SARS-COV-2, fruto de una transmisión del virus al ser humano a través del contacto con animales infectados, que, en ecosistemas diversos y funcionales, podría haberse evitado.

UNA PANORÁMICA DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE SOSTENIBILIDAD

- ▶ Los impulsores clave del cambio en la naturaleza, como el cambio en el uso de la tierra, la explotación de organismos, el cambio climático y los niveles de consumo se han acelerado a niveles sin precedentes.
- ▶ El aumento considerable de las emisiones mundiales de GEI en 2030 en comparación con 2010 es de alrededor del 16%. A menos que se tomen medidas de inmediato, esto puede conducir a un aumento de la temperatura de aproximadamente 2.7 ° C para fines de siglo.
- ▶ Si todo el mundo viviera como un ciudadano medio de la Unión Europea necesitaríamos, a día de hoy, 2,8 planetas para nuestra supervivencia.
- ▶ La Unión Europea hace uso del 20% de la biocapacidad del planeta, aunque en su territorio sólo viva un 7 % de la población mundial.
- ▶ Entre 1970 y 2017 se ha triplicado la extracción mundial de materiales (metales, minerales no metálicos, combustibles fósiles, biomasa, agua, tierra)
- ▶ Entre 2000 y 2012, el 70 % del agua extraída en el mundo se utilizó para la agricultura, principalmente para el riego.
- ▶ La extracción y el procesamiento de recursos para convertirlos en materiales, combustibles y alimentos generan aproximadamente la mitad del total de las emisiones de gases de efecto invernadero en el mundo y más del 90 % de la pérdida de biodiversidad y el estrés hídrico.
- ▶ El uso de los recursos naturales y los beneficios e impactos ambientales que ese uso genera están desigualmente distribuidos en los diversos países y regiones.
- ▶ El desperdicio alimentario en Europa se sitúa entre 280 y 300 kg per cápita al año.
- ▶ 2000 millones de personas en todo el mundo tienen sobrepeso o son obesas.
- ▶ La degradación de la tierra, la disminución de la fertilidad del suelo, el uso insostenible del agua, la sobrepesca y la degradación del medio marino están disminuyendo la capacidad de la base de recursos naturales para suministrar alimentos.
- ▶ El sector de la alimentación representa alrededor del 30% del consumo total de energía en el mundo y un 22% del total de las emisiones de gases de efecto invernadero. La extracción y el procesamiento de recursos para convertirlos en materiales, combustibles y alimentos generan aproximadamente la mitad del total de las emisiones de gases de efecto invernadero en el mundo y más del 90 % de la pérdida de biodiversidad y el estrés hídrico.
- ▶ 1 millón de especies están en peligro de extinción, de los 8 millones de especies animales y vegetales conocidas), más que en cualquier otro momento en la historia de la humanidad.
- ▶ El 40% del medio marino mundial está mostrando una “alteración grave” de las presiones humanas y que la “riqueza y abundancia” de todos los niveles de la vida marina está en declive.
- ▶ Fuentes: Living Planet Report (WWF, 2018), Evaluación Global sobre la Biodiversidad y los Servicios de los Ecosistemas (IPBES, 2019), Sexto Informe de Evaluación (IPCC, 2021).

Cuando hablamos de problemáticas vinculadas con la crisis socioambiental global, conviene hacerlo precisamente en términos de retos o desafíos, de forma que inviten a asumir compromisos claros de solución de las principales problemáticas globales antes mencionadas. En este sentido, un referente esencial para enumerar esos desafíos y entender, en cada caso, a qué problemáticas debemos hacer frente, es la definición de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y las 169 metas de la **Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible**.

¿Qué es la Agenda 2030?

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Cuesta hablar, en este estado de puntos suspensivos, de tiempo atrás. Aunque sólo sean cinco o seis años, que son los que hace que los 193 países que conforman la ONU acordaron por unanimidad adoptar un plan de acción a escala global para luchar contra los grandes desafíos que acechan a la humanidad: cambio climático, desigualdad, hambre, guerras... Ese plan es la **Agenda 2030 para el Desarrollo**

Sostenible y plantea 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con 169 metas como hoja de ruta, como principios básicos para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las **personas** gocen de **paz y prosperidad**. Los Estados miembros se han comprometido a tomar las medidas necesarias para lograr cumplir estos 17 objetivos. Sin embargo, para que la Agenda 2030 sea una realidad, precisa de la apropiación y la participación eficaz y sólida de todos los actores, creando alianzas para asegurar su desarrollo.

Estos objetivos no aparecen de la nada. Son fruto de un proceso largo, intensificado entre 2013 y 2015, de consultas públicas y negociaciones, gracias a la participación de todo tipo de actores: agencias de la ONU, gobiernos, sociedad civil, empresas, etc. Su definición ha sido reconocida como el proceso más ambicioso y participativo de la historia. Incluso se pudo participar a nivel personal por medio de la consulta llamada

My World que la ONU lanzó en 2015, a punto de finalizar el plazo para alcanzar los Objetivos del Milenio (ODM), precedentes de los ODS. Los Objetivos del Milenio están incluidos en la Declaración del Milenio aprobada por la ONU en el 2000. Los ODS trascienden a los ODM, posibilitando aunar las agendas internacionales de desarrollo y medio ambiente, como caras de una misma moneda. Esto supone una aproximación avanzada a la resolución de los problemas por considerar un abordaje completo de la acción humana y no parcelado: por un lado, lo ambiental, por otro lo social y por otro lo económico. Se contemplan así las tres dimensiones del desarrollo sostenible que se traducen en la protección del medioambiente, la justicia social y la prosperidad económica. Es así como la Agenda 2030 es, por tanto, una agenda multidimensional, que no cubre solo la ayuda al desarrollo o la protección ambiental y que se manifiesta también en la interrelación entre los 17 ODS.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Agenda Euskadi
Basque Country **30**



Por otro lado, la agenda también se caracteriza por su universalidad, es decir, es de todos y para todos, no es una agenda para que “los países o regiones desarrollados ayuden a los menos desarrollados a alcanzar su desarrollo”. Y lo ponemos así, entre comillas, porque no creemos en que haya unos países o regiones más o menos desarrollados, todo dependerá del tipo de desarrollo que consideremos. Además, no se trata de considerar la unidad de los estados o las regiones, hay que mirar bien dentro de ellos, porque uno de los graves problemas es la desigualdad que, además, no deja de crecer en todos los países y regiones. Por eso, otra de las características, o lema principal que promueve la Agenda 2030, es el de “No dejar a nadie atrás”: la agenda debe incluir a todas las personas, atendiendo a sus particulares necesidades.

En este sentido, la Agenda 2030 ha dado un paso adelante y no se ha quedado en una mera declaración de buenas intenciones. Para eso, operativiza esos 17 objetivos en un conjunto de 169 metas, mucho más concretas, en las que se detallan incluso objetivos cuantitativos de consecución de logros. Parte de esas metas se definen incluso como medios para su implementación, garantizando, por tanto, acciones específicas. Y a ellas quedan asociados también un total de 251 de indicadores con los que medir no sólo esfuerzos que los diferentes actores realizan en la consecución de los ODS sino también los impactos en los sistemas ambiental, social y económico, a modo de perfil analítico para ir testando los avances y retrocesos en uno u otro ámbito. Para eso, la Agenda 2030 contempla una serie de evaluaciones de su implementación e insta a los países a que presenten informes voluntarios anualmente ante la ONU y así animar a dar pasos más certeros en la ejecución de acciones que contribuyan a la consecución de los ODS.

BLOQUE 2. CONTEXTUALIZACIÓN Y ATERRIZAJE DE LOS ODS Y EL ODS 12

Empezábamos el anterior bloque hablando de nuestro estado de puntos suspensivos tras la COVID-19, y es que el cambio abrupto que nos está suponiendo ha de dar como fruto otra forma de vida más sostenible, manteniendo el horizonte de 2030 que marca la Agenda, pero quizá alterando las prioridades. A nivel internacional ya se están proponiendo reformulaciones de la Agenda 2030 en el contexto actual, como esta que el Programa de la ONU para el Desarrollo (PNUD) ha lanzado. Ya hemos consumido más de un tercio del plazo, nos queda menos de una década para llegar al 2030 con los deberes hechos.

La Unión Europea ha tomado también la Agenda 2030 como uno de sus ejes vertebradores de sus políticas y sitúa el Pacto Verde en el centro de sus iniciativas de recuperación. En el último Foro Político de Alto Nivel celebrado en julio de 2021 tuvo un evento paralelo dedicado a los ODS.

En España, el compromiso con la Agenda 2030 ha sido firme, presentando desde 2018 informes voluntarios ante la ONU sobre su contribución. El marco quedó establecido en 2021, aprobando el Consejo de Ministros la Estrategia de Desarrollo Sostenible 2030. Se trata de un documento que ha contado con la participación de las administraciones autonómicas y locales, la sociedad civil, el sector privado, la academia y el conjunto de la ciudadanía y se acompaña del Informe de Progreso del año 2021. Los retos país identificados en la Estrategia para garantizar



INFORME DE PROGRESO

La implementación de la

AGENDA 2030

en España



**OBJETIVOS
DE DESARROLLO
SOSTENIBLE**

una transición social, ecológica y económica hacia la Agenda 2030 son:

- **Reto país 1.** Acabar con la pobreza y la desigualdad
- **Reto país 2.** Hacer frente a la emergencia climática y ambiental
- **Reto país 3.** Cerrar la brecha de la desigualdad de género y poner fin a la discriminación
- **Reto país 4.** Superar las ineficiencias de un sistema económico excesivamente concentrado y dependiente
- **Reto país 5.** Poner fin a la precariedad laboral
- **Reto país 6.** Revertir la crisis de los servicios públicos
- **Reto país 7.** Poner fin a la injusticia global y a las amenazas a los derechos humanos, a los principios democráticos y a la sostenibilidad del planeta
- **Reto país 8.** Revitalizar nuestro medio rural y afrontar el reto demográfico

En el apartado de Enfoque multiactor y multinivel: todas las personas y todos los esfuerzos para garantizar la sostenibilidad de la vida y del planeta de la Estrategia de Desarrollo Sostenible 2030, se hace mención expresa al ODS 12, interpelando a las administraciones públicas a promover prácticas de contratación y de compra pública sostenibles (meta 12.7) como mecanismo para garantizar prácticas de consumo y de producción respetuosas con los límites del planeta y con los derechos humanos, desde el papel ejemplarizante que deben tener las Administraciones públicas. El impulso a la contribución nacional sobre el ODS 12 se incardina principalmente en Estrategia Española de Economía Circular- España Circular 2030 y el Plan de Acción de Economía Circular 2021-2023, con los que se trata de avanzar hacia un nuevo modelo de producción y consumo que optimice la utilización de materias primas y recursos, manteniendo su valor en la economía el mayor tiempo posible, a la vez que reduzca al mínimo la generación de residuos y se aprovechen con el mayor alcance posible los que no se pueden evitar.

En el contexto regional de este proyecto, Andalucía cuenta con la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030 (EADS) que, aunque no es un plan de acción de los ODS, es un plan estratégico que orienta las políticas públicas y privadas hacia un tipo de desarrollo socioeconómico que considera de forma integrada la prosperidad económica, la inclusión social, la igualdad entre los géneros y la protección ambiental. Cuenta con 37 líneas de actuación que se desglosan en 226 medidas estructuradas en áreas como la educación, la cohesión social, la salud, el empleo o la innovación. En Extremadura, se encuentra la Estrategia de Economía Verde y Circular-Extremadura

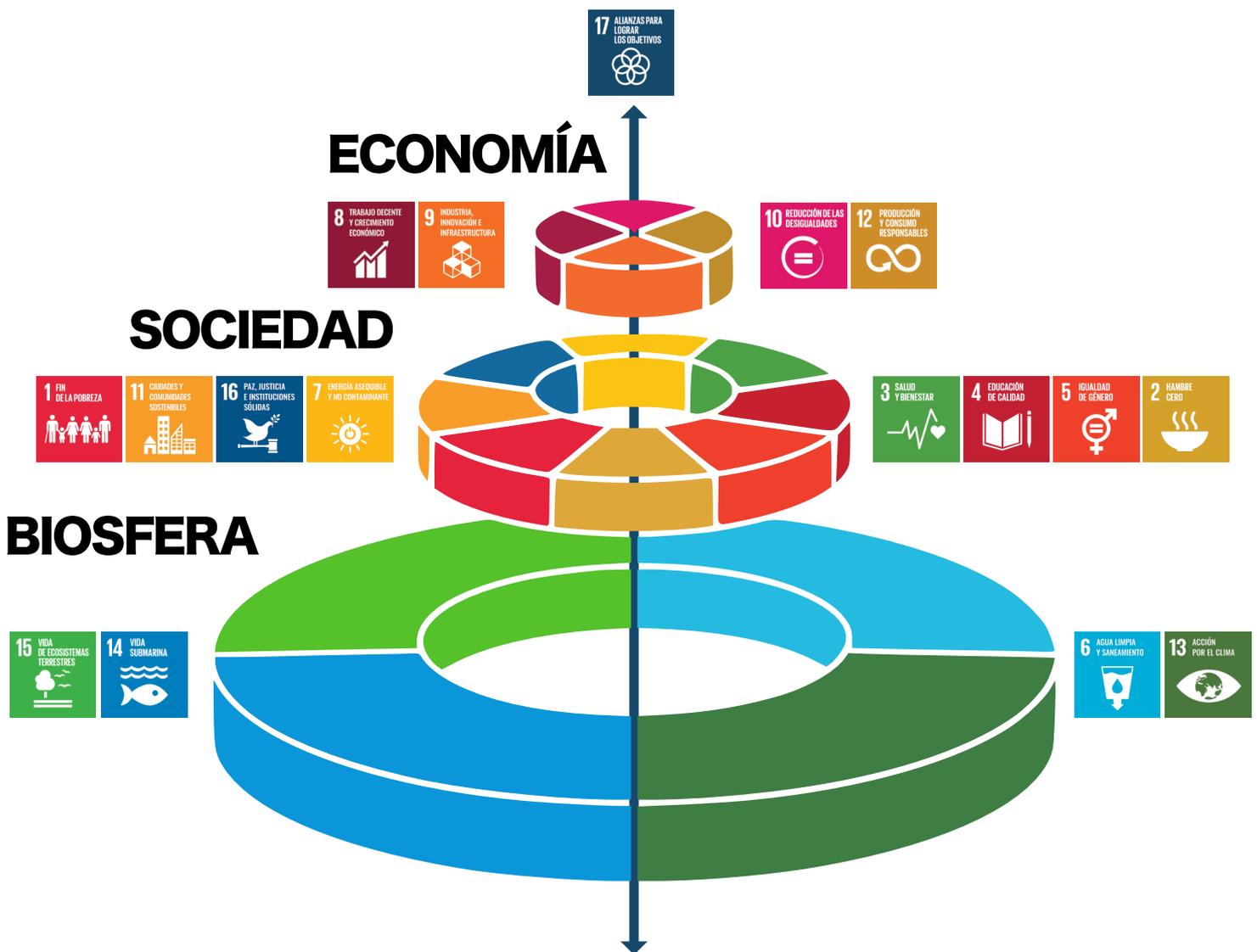
2030, que pretende unir y alinear la mayor parte de los recursos materiales y humanos existentes en Extremadura en la búsqueda de una sociedad y una economía más verde y circular, donde los recursos naturales supongan una fuente permanente de obtención de oportunidades para la población extremeña. (<https://extremadura2030.com/>),

Una nueva mirada conceptual a la sostenibilidad

Seguramente todos y todas habéis oído hablar de la sostenibilidad o, al menos, del desarrollo sostenible. Muchos y muchas incluso podéis casi recitar su definición: el desarrollo sostenible es aquel que permite satisfacer las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de satisfacer las de las generaciones futuras. Aparecido en 1987, en el famoso Informe Brundtland, fue institucionalizado en 1992 en la Conferencia de Medio Ambiente de la Naciones Unidas de Río de Janeiro. Sin embargo, la sostenibilidad ha ido comiendo terreno al enunciado inicial y le ha dado un sentido más de propiedad del sistema que de modelo de desarrollo. Entre otras cosas porque muchas veces ha sido mal utilizado, convirtiéndose en un oxímoron. Así, un sistema será sostenible, esto es, permanecerá en el tiempo con los estándares de calidad que el bienestar humano precise, si su relación con el resto de sistemas -social, económico, institucional y cultural- no los hace ni peligrar ni mermar su calidad por encima de su capacidad de renovación.

De otro modo, la sostenibilidad de un sistema es la propiedad que este tiene de mantener su organización interna de forma equilibrada con el medio, de manera que permanezca en el tiempo. En los sistemas en los que el ser humano es la especie dominante, esa organización es social y económica y su relación con el medio es ecológica. De ahí que se hable de que la sostenibilidad tiene tres dimensiones: sociocultural, económica y ambiental. Los problemas ambientales tienen hondas raíces socioeconómicas, aunque los impactos afecten a las tres dimensiones. No es la naturaleza la que “tiene” problemas, es el sistema social y económico el que los ha generado al escapar de las reglas y leyes naturales. De ahí que nos guste más esta representación de los ODS propuesta por Johan Rockström, del Centro de Resiliencia de la Universidad de Estocolmo, la llamada tarta de los ODS:

PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



Fuente: <https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-how-food-connects-all-the-sdgs.html>

Esta representación de los ODS coloca en la base a la biosfera (Biosphere) recordándonos que vivimos en un planeta finito y que las leyes naturales son las que debería circunscribir el funcionamiento humano al igual que el del resto de seres vivos. Incluye los ODS 14 y 15 de biodiversidad marina y terrestre, garante de los servicios ecosistémicos que aseguran el bienestar humano, empezando por su propia alimentación; pero también el ODS 6 de agua limpia y saneamiento y el 13 de acción por el clima. Después se encuentra la sociedad (Society) en la que se recogen las variables determinantes de nuestro bienestar, entroncando con el enfoque de los derechos humanos, y que se corresponde con el ODS 1, fin de la pobreza; ODS 2,

hambre cero; ODS 3, salud y bienestar; ODS 4, educación de calidad; ODS 5, igualdad de género; ODS 7, energía asequible y no contaminante; ODS 11; ciudades y comunidades sostenibles y ODS 16, paz, justicia e instituciones sólidas. Dentro de la sociedad y la biosfera tendríamos entonces a la economía (Economy) y, por lo tanto, sometida a las reglas sociales y biofísicas y no al revés, que es lo que solemos asumir como modelo de desarrollo en el que lo económico es lo primero. Dentro del piso económico de la tarta se encuentran el ODS 8, trabajo decente y crecimiento económico; el ODS 9, industria, innovación e infraestructura; el ODS 10 de reducción de las desigualdades y el ODS 12, de consumo y producción sostenible. Por último, por encima de todo, atravesando los tres anillos como eje sobre el que giran, se encontraría el ODS 17 de alianzas para lograr los objetivos.

Aplicando el ODS 12 en la localización de la Agenda 2030

En este itinerario formativo vamos a centrarnos en el ODS 12 con el que se pretende garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles. Si bien todos los ODS están interrelacionados, como hemos visto anteriormente, la oportunidad de centrarnos solo en el 12 se basa en que son los patrones de producción y consumo de recursos naturales en las sociedades más industrializadas (completamente impregnados de componentes sociales, económicas, culturales y ambientales) los que están detrás de casi todas las demás problemáticas socio-ambientales globales.

El ODS 12 establece las siguientes ocho metas y tres medios de implementación. Estos medios de implementación están dirigidos a mejorar la capacidad técnico científica en pro de un modelo de producción y consumo más sostenible, para corregir las distorsiones del mercado que alimente el modelo insostenible de producción y consumo así como una atención especial al sector del turismo.

META ODS 12 >> CONTENIDO

12.1 Aplicar el Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, con la participación de todos los países y bajo el liderazgo de los países desarrollados, teniendo en cuenta el grado de desarrollo y las capacidades de los países en desarrollo.

12.2 De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.

12.3 De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.

12.4 De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.

12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.

12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes.

12.7 Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales

12.8 De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.

12.a Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles

12.b Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales

12.c Racionalizar los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles que fomentan el consumo antieconómico eliminando las distorsiones del mercado, de acuerdo con las circunstancias nacionales, incluso mediante la reestructuración de los sistemas tributarios y la eliminación gradual de los subsidios perjudiciales, cuando existan, para reflejar su impacto ambiental, teniendo plenamente en cuenta las necesidades y condiciones específicas de los países en desarrollo y minimizando los posibles efectos adversos en su desarrollo, de manera que se proteja a los pobres y a las comunidades afectadas.

Durante esta formación, ponemos el foco en las metas 12.3, 12.5 y 12.7, a las cuáles se las dedican los siguientes apartados de este documento. Se han seleccionado por ser consideradas las más relevantes en relación con la labor que desarrollan las administraciones y comunidades locales en ellas, y cuyos responsables son los destinatarios de este itinerario formativo. Sin embargo, hay que prestar atención al resto de metas del ODS12, todas muy interrelacionadas, en especial a las 12.6 y 12.8. La 12.6 viene a llamar a la responsabilidad de las empresas, en la medida en que son responsables de la producción mientras que la 12.8 interpela a la ciudadanía, en la medida que es la responsable del consumo, activando la producción como estilos de vida que hay que dirigir hacia un modelo más sostenible. Las administraciones y organizaciones locales son un soporte muy importante para el desarrollo de actuaciones hacia la consecución de estas metas.

Hacia una economía que sustente la producción el consumo responsable

Nuestro modelo económico está basado en el consumo y la producción de bienes y servicios. La producción de estos bienes y servicios, generalmente por parte de empresas, supone un consumo de recursos que suponen la activación de la actividad económica, que en buena medida se considera lineal. El consumo final, simplificando, el que realiza la ciudadanía u otras empresas y organizaciones de esos bienes y servicios que vienen a responder a sus necesidades.

Cuando hablamos de consumo de recursos, nos referimos al ciclo completo de sus fases para cualquier bien o mercancía a los que nos refiramos: la extracción de recursos bióticos y abióticos, primeras transformaciones, los transportes de materiales, el procesado y la fabricación, el transporte comercial, la generación de residuos y su tratamiento. Tomemos sólo una de esas fases como referencia. En concreto, la referida a la extracción de recursos naturales de la tierra y el agua para obtener, producir y consumir minerales, combustibles fósiles, madera, alimentos, medicinas, productos textiles, electrónicos, materiales de construcción, etc. Pues bien, sólo esta fase del ciclo se sitúa en el origen de importantísimas problemáticas socioambientales estrechamente vinculadas entre sí, como son las siguientes:

- ▶ El deterioro y la pérdida de hábitat y ecosistemas.
- ▶ La pérdida de biodiversidad.
- ▶ El cambio climático.
- ▶ La afección a las condiciones de vida de muchas personas y comunidades.
- ▶ La gobernanza y la justicia socio-ambiental.
- ▶ El mantenimiento de las condiciones que puedan permitir una vida digna a las futuras generaciones.

Solo observando a una de las fases del binomio producción-consumo nos alerta de que la actual forma de explotar la tierra y sus recursos naturales para satisfacer las demandas de una economía que basa su propio “crecimiento” en el aumento progresivo de los niveles de consumo no es sostenible. Tal y como se indica en el prefacio del Informe Panorama de los Recursos Globales. 2019 del International Resource Panel-UN: “El producto interno bruto mundial se ha duplicado desde 1970, lo que ha permitido lograr enormes avances y sacar de la pobreza a miles de millones de personas. Al mismo tiempo, este crecimiento económico se ha visto impulsado por una demanda incesante de recursos naturales. Nuestra demanda de recursos no ha disminuido en ningún momento, independientemente de nuestro nivel de ingresos. Nuestro consumo y nuestra cultura del usar y tirar han tenido efectos devastadores en nuestro planeta”.

El informe también revela que la extracción y la transformación de los recursos naturales está detrás de:

- » El 90% de la pérdida de diversidad biológica y del estrés hídrico se debe a la mitad de las emisiones de gases de efecto invernadero en el mundo.

- » Solo unos pocos reciben los beneficios generados por este tipo de utilización de los recursos naturales.
- » Existan marcadas desigualdades en la huella material de los países, esto es, en la cantidad de materiales que deben movilizarse en el mundo para satisfacer el consumo de un solo país. La huella material per cápita en los países de ingresos altos es un 60% más elevada que en los países de ingresos medianos altos y 13 veces mayor que en los países de bajos ingresos.

Por tanto, el modelo económico que no considera los límites de nuestro planeta y que asegura de las condiciones de vida de todas las personas es injusto e insostenible. El desafío consiste, por tanto, en satisfacer las necesidades de todas las personas dentro de los medios de que dispone nuestro planeta; dicho de otra forma, dentro de los límites de su propia biocapacidad y de los que marcan las cuestiones éticas más esenciales. Si la población mundial alcanza los 9.600 millones de personas en 2050, para mantener el actual estivo de vida será necesario el equivalente a casi tres planetas. Y sólo tenemos uno, la Tierra, a la que hemos llevado a un ritmo de explotación y funcionamiento que ha hecho saltar por los aires sus resortes de equilibrio, llevándonos a un escenario difícilmente predecible.

Economía circular

Ante un modelo económico más sostenible, no cabe duda de que tenemos que apostar por un consumo y una producción que palien los perjuicios y expandan los beneficios. Múltiples epítetos acompañan a la economía: verde, azul, ambiental, ecológica, circular, ecofeminista, social y solidaria... Nos quedamos con el de la economía circular.

La economía circular pretende que nuestros productos estén siempre en circulación, no solo ampliando su vida útil sino consiguiendo que, tanto durante esta como una vez que se acabe, sirvan para generar nuevos productos, para que así no se haga extraer grandes cantidades de recursos naturales, sino emplear de nuevo aquellos que ya fueron una vez utilizados o extraídos, evitando así tanta dependencia por unos recursos que se agotan. El actual modelo de producción y consumo responde, principalmente, a un sistema lineal en el que los recursos naturales son extraídos, ya sea para ser utilizados directamente o para ser transformados en bienes, los cuáles son vendidos para ser usados durante un periodo de tiempo determinado y, finalmente, acaban siendo desechados en un vertedero, generando grandes

PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

cantidades de residuos. ¿Y cómo se consigue hacer circular el modelo económico? Pues no dejando que sea la economía la que rija la naturaleza, sino que la naturaleza rija a la economía. Es decir, que el sistema económico siga las reglas de funcionamiento de la naturaleza, de manera que se optimice la utilización de los recursos y se disminuyan los residuos y, antes de eso, que se usen recursos renovables controlando su capacidad de renovación. La economía circular no busca, ni mucho menos, poner trabas al desarrollo económico, industrial, urbano o social, sino, muy al contrario, pretende ayudar a que este desarrollo siga produciéndose, pero que se lleve a cabo de una manera más sostenible y, sobre todo, eficiente y justa.



PRINCIPIOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

1. Preservar y mejorar el capital natural.	a) Diseñar sin residuos.
2. Optimizar el uso de los recursos	b) Aumentar la resiliencia por medio de la diversidad
3. Fomentar la eficacia del sistema	c) Trabajar hacia un uso de energía de fuentes renovables
	d) Pensar en "sistemas"
	e) Pensar en "cascadas"
Fuente: Fundación Ellen McArthur: https://ellenmacarthurfoundation.org/	

Trascendiendo el clásico enfoque de las tres "R": reducir, reutilizar y reciclar, la Fundación para la economía circular nos propone trabajar en la Multi-R:

- **Repensar** nuestro actual modelo económico para transformarlo en un modelo circular.
- **Rediseñar** los actuales sistemas de producción en el contexto de las industrias y de la sociedad.
- **Refabricar** de una manera sostenible y tomando como materias primas elementos reciclados.

- **Reparar** los productos y consumibles que hasta ahora finalizaban su vida útil en el contenedor.
- **Redistribuir** los materiales para su mejor aprovechamiento.
- **Reducir** el consumo y el gasto de materias primas tanto en la producción como en el consumo.
- **Reutilizar** los productos en función de nuevos sistemas y piezas de fabricación.
- **Reciclar** como base fundamental para aumentar el ciclo de vida de los productos.
- **Recuperar** energía en función de este ahorro energético y de reutilización de productos (las energías renovables juegan aquí un papel fundamental).



El proceso de localización de la Agenda 2030 aplicado al ODS 12

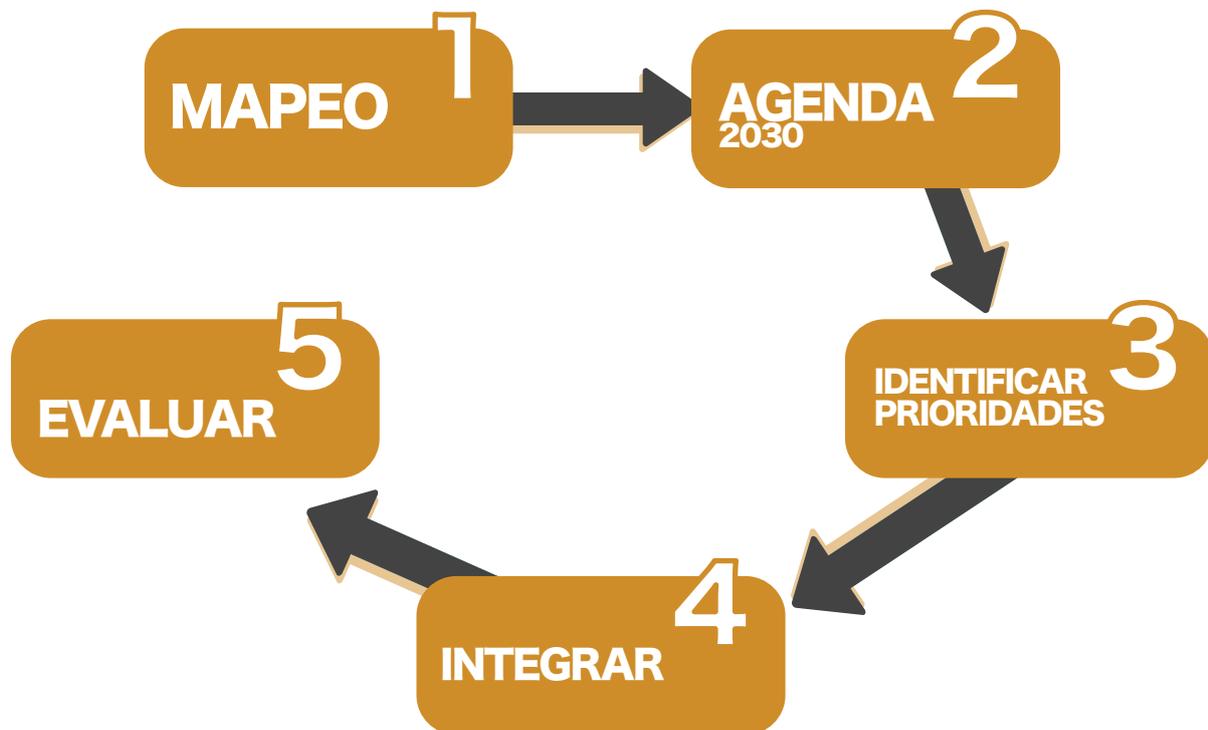
Con más de un tercio del plazo previsto de ejecución de la Agenda 2030, son muchas las organizaciones de todo tipo las que han empezado a hacer esfuerzos para localizar estos objetivos a su contexto y margen de acción. Los entes locales, ayuntamientos principalmente, no han sido ajenos, pues son las administraciones que más en contacto están con las comunidades locales, con sus problemas y con sus soluciones. Tampoco parten de cero, y herramientas de planificación como las Agendas 21 Locales o los planes estratégicos son comunes ya en muchos gobiernos locales. Por tanto, la localización de los ODS no deja de ser una planificación, atendiendo a las singularidades de la Agenda 2030 que hemos visto en el anterior bloque, lo que supone un reto para la acción inercial de los ayuntamientos, a menudo a presada en el simple cumplimiento normativo. Como cualquier ciclo de planificación, como se muestra en la figura, ha de comenzar con un conocimiento profundo de la realidad, tanto de los problemas como de las potencialidades y del compromiso con los ODS de todos los implicados, superando la dicotomía ayuntamiento-sociedad, pues todos somos responsables de acciones de contribución con la Agenda 2030, y nadie puede quedarse atrás. Hay que recoger y potenciar la ilusión compartida de hacer un mundo mejor, cada uno en su margen de acción, pero de una forma conjunta y cooperativa. Para eso, los liderazgos han de quedar claros, arrastrando con ellos la participación de todos y todas, con expectativas claras y responsabilidad.

PASOS BÁSICOS PARA LA >> LOCALIZACIÓN DE ODS

1. Conocer e identificar lo que ya se está haciendo (mapeo)
2. Apropiarse de la Agenda 2030 desarrollando capacidad y liderazgo interno de los ODS
3. Identificar prioridades, oportunidades y debilidades
4. Integrar, implementar e incorporar los ODS en las estrategias, políticas y planes de la administración y la comunidad local
5. Monitorizar, evaluar y comunicar sus acciones con respecto a los ODS

Son muchas las acciones que ya vienen poniéndose en marcha en las comunidades locales, y no sólo desde sus gobiernos, también desde la sociedad civil, las empresas, las organizaciones. Todas deben sentirse incluidas en esta suma de acciones necesarias para el cumplimiento de la Agenda. Partir de las acciones en marcha con mayor calado, pero motivando nuevas, con ambición y altura de miras acordes a los retos que nos marcan los ODS. Y, como uno de los mayores avances de la Agenda 2030, teniendo muy presente la evaluación de los esfuerzos realizados y los impactos logrados, de cara que nos marquen el camino hacia la mejora y su consecución total.

La implementación de la Agenda 2030 se entiende como una actividad promisoriosa en la esfera local, que ayuda por su transversalidad a entender mejor las problemáticas locales, conectarlas con las globales, y ser más eficaces en sus respuestas. Para eso, los gobiernos locales han de mejorar la coordinación interna, planificar mejor las acciones de cara a que maximizar el impacto positivo en todos los ODS, pero teniendo en cuenta que son una pieza, clave, en la acción de la comunidad local, pero no la única. Por eso, han de aumentar la implicación de la ciudadanía y el resto de las agentes locales (empresas y organizaciones ciudadanas, sobre todo) e impulsar las alianzas con estos agentes y demás administraciones y organizaciones supralocales.



BLOQUE 3. METAS ESPECÍFICAS DEL ODS12

META 12.3. Desperdicio de alimentos

INTRODUCCIÓN

El objetivo del Objetivo de Desarrollo Sostenible número 12 es “Garantizar patrones de consumo y producción sostenibles”, con la meta 12.3 más específica que apunta, “para 2030, reducir a la mitad el desperdicio mundial de alimentos per cápita a nivel minorista y de consumo y reducir la cantidad de pérdidas de alimentos a lo largo de las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha”.

¿POR QUÉ DEBERÍAMOS PREOCUPARNOS POR LA PÉRDIDA DE ALIMENTOS?

Según la FAO, se estima que para 2050, el suministro de alimentos debe aumentar en un 60% con respecto a los niveles de 2005 para garantizar la seguridad alimentaria y una nutrición adecuada para la creciente población mundial.

Claramente, si queremos lograr el objetivo del hambre cero, entonces debemos encontrar una manera de reducir sustancialmente las pérdidas de alimentos.

NIVELES DE DESPERDICIO DE ALIMENTOS

La FAO estima que cada año se pierden o desperdician más de 1.300 millones de toneladas de alimentos, que es aproximadamente un tercio de la producción mundial de alimentos.

“

“Esto significa obligatoriamente que cantidades enormes de los recursos destinados a la producción de alimentos se utilizan en vano, y que las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por la producción de alimentos que se pierden o desperdician también son emisiones en vano”.

BENEFICIOS DE REDUCIR LA PÉRDIDA DE ALIMENTOS

Las intervenciones de desarrollo a menudo se enfocan en aumentar la producción alimentaria, pero hay muchos beneficios potenciales si también nos enfocamos en reducir y prevenir las pérdidas de alimentos:

➤➤ Incrementar la seguridad alimentaria y nutricional:

Para la seguridad alimentaria, "todas las personas, en todo momento, deben tener acceso a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos". Reducir y prevenir la pérdida de alimentos hará que los alimentos más inocuos y nutritivos estén disponibles y sean accesibles para el consumo humano directo. Al reducir las pérdidas de alimentos, hay más alimentos disponibles para la creciente población mundial, lo que desempeña un papel importante en el aumento de la seguridad alimentaria.

➤➤ Aumentar el estado nutricional y la salud de los consumidores:

Consumir alimentos cuando han comenzado a echarse a perder proporciona niveles más bajos de nutrientes importantes para los consumidores y, en última instancia, puede tener efectos adversos sobre la salud.

La reducción de la pérdida y el desperdicio de alimentos hace que haya más nutrientes disponibles para el consumo humano y contribuye a aliviar las deficiencias de micronutrientes y reducir las enfermedades. Este también es un aspecto importante de la seguridad alimentaria.

➤ Mejorar los medios de vida de los actores de la cadena de suministro de alimentos:

Las pérdidas de alimentos causan directamente pérdidas económicas a los actores a lo largo de la cadena de suministro de alimentos, como agricultores, comerciantes y comercializadores.

“

¿Qué es una cadena de suministro de alimentos?

Una cadena de suministro de alimentos se define como: "una secuencia de procesos (de toma de decisiones y ejecución) y flujos (de material, información y dinero) que tienen como objetivo satisfacer los requisitos del cliente final, que tienen lugar dentro y entre diferentes etapas a lo largo de un continuo, desde la producción al consumo final".

La cadena de suministro no solo incluye al productor y sus proveedores, sino también, dependiendo de los flujos logísticos, transportistas, almacenes, minoristas y los propios consumidores. En un sentido más amplio, las cadenas de suministro también incluyen: desarrollo de nuevos productos; marketing; operaciones, distribución; finanzas; y servicio al cliente. Aunque algunos autores diferencian el concepto de "cadena de suministro" del de "cadena de valor", los términos suelen considerarse intercambiables.

➤ Reducir los impactos sobre los recursos naturales:

La pérdida y el desperdicio de alimentos tienen impactos ambientales negativos porque el agua, la tierra, la energía y otros recursos naturales se utilizan para producir alimentos que nadie consume. Este impacto aumenta a medida que se procesan, refinan y transportan los productos alimenticios, todos los cuales requieren insumos energéticos.

NORMATIVA Y OBJETIVOS

El informe de EU FUSIONS de 2016 estima que en la UE se pierde o se desperdicia el 20 % del total de los alimentos producidos. En consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la prevención del desperdicio de alimentos fue incluida en el objetivo número 12.3 con la intención de reducir a la mitad el desperdicio de alimentos en 2030. Sin embargo, ya en 2008 la Unión Europea incluyó la prevención del

desperdicio alimentario dentro de la Directiva sobre gestión de residuos, con el objetivo de establecer un marco jurídico sobre el tratamiento de residuos en la UE para el año 2013. Esta Directiva fue revisada en 2018 para incrementar la ambición para todo el ciclo de producción de alimentos.

Además, dentro de la estrategia por una economía circular europea se desarrolla la Plataforma Europea sobre pérdidas de alimentos y desperdicio alimentario siguiendo la línea de las Naciones Unidas, para combatir el desperdicio alimentario compartiendo información, mejores prácticas y estrategias clave.

Según el Consejo Europeo, se dio un mayor impulso a la lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos cuando se presentó desde la Comisión Europea el Pacto Verde Europeo en 2019. El compromiso de la UE de reducir a la mitad, de aquí a 2030, el desperdicio de alimentos per cápita en la venta al por menor y al nivel de los consumidores se concretará a través de las políticas e instrumentos contemplados en el nuevo Plan de Acción para la Economía Circular, la Estrategia «De la Granja a la Mesa» y la Estrategia sobre Biodiversidad, todos ellos publicados en 2020.

En España, desde el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (en adelante MAPA) también se apoya la iniciativa de reducir el desperdicio alimentario. En 2013 lanzaron la estrategia “Más alimento, menos desperdicio” con un programa para la reducción de las pérdidas y el desperdicio alimentario concienciando a todos los sectores de la sociedad.

El MAPA también ha señalado que el Gobierno aprobará, este año, la ley contra la pérdida y el desperdicio alimentario. Se trata de una ley que contribuirá a combatir el cambio climático y atajar el desperdicio en todos los eslabones de la cadena, también en los hogares.

A continuación, repasamos algunas de las estrategias y normativas europeas, estatales, y autonómicas en materia de desperdicio de alimentos, incluyendo los aspectos más relevantes de cada una de ellas.

ÁMBITO EUROPEO O COMUNITARIO

»» Hoja de Ruta Hacia una Europa Eficiente en cuanto a Recursos (2011) Roadmap to a Resource Efficient Europe

Promueve los incentivos para una producción y un consumo de alimentos más sanos y sostenibles, esperando reducir un 20 % la aportación de recursos a la cadena alimenticia. Persigue también reducir la eliminación de residuos alimenticios comestibles a la mitad en 2020.

Entre los objetivos vinculados con la meta 12.3 destacan:

- » Seguir evaluando la manera óptima de limitar los residuos a lo largo de la cadena de suministro alimenticio.
- » Que los Estados miembros aborden el problema del despilfarro de alimentos en sus programas nacionales de prevención de residuos.

»» Resolución del Parlamento Europeo, de 19 de enero de 2012, sobre cómo evitar el desperdicio de alimentos: estrategias para mejorar la eficiencia de alimentaria (2011/2175(INI)) la cadena la UE

Parliament resolution of 19 January 2012 on how to avoid food wastage: strategies for a more efficient food chain in the EU (2011/2175(INI))

Se enfoca en la identificación de la situación real del desperdicio y las pérdidas de alimentos en el entorno de la UE, y establece una serie de medidas a desarrollar legislativamente o fuera del ámbito legislativo. Medidas sin necesidad de desarrollo legislativo:

- » Estudio de las causas del desperdicio de cerca del 50 % de los alimentos producidos.
- » Evaluación del posible impacto de una política coercitiva en la materia.
- » Análisis de la cadena alimentaria para detectar sectores con mayor pérdida o desperdicio de alimentos. Y elaboración de políticas y acciones encaminadas a reducir el desperdicio alimentario a lo largo de toda la cadena.
- » Cooperación con la FAO para establecer objetivos comunes de reducción del despilfarro mundial de alimentos.
- » Sensibilización, así como información precisa acerca de fechas en las etiquetas de los alimentos, recomendaciones respecto a las temperaturas de refrigeración, etc.
- » Concreción en los medios para hacer posible una mayor participación en las prácticas contra el despilfarro alimentario de la hostelería, restauración pública y privada, mercados, ONGs, etc.

Medidas que exigen la adopción de legislación específica:

- » Aprobación de “medidas prácticas” para reducir a la mitad el desperdicio de alimentos para 2025 y prevenir la generación de biorresiduos.
- » Establecimiento de objetivos específicos de prevención de los residuos alimentarios para los Estados miembros.
- » Reorientación de las medidas de apoyo a nivel UE relativo a distribución de productos alimenticios entre personas en riesgo de pobreza y/o exclusión social.
- » Definición armonizada de desperdicio de alimentos mediante una propuesta legislativa que defina la tipología del desperdicio y una definición de residuos alimentarios.
- » Inserción en las próximas propuestas legislativas - relativas a la agricultura, comercio y distribución - de medidas ambiciosas contra el desperdicio.
- » Establecimiento de prioridad en la contratación pública de servicios de restauración a empresas que garanticen el aprovechamiento o donación de productos excedentes.

»» Estrategia europea “De la Granja a la Mesa” Farm to fork forma parte del Pacto Verde Europeo European Green Deal.

- » La estrategia “De la Granja a la mesa” pretende, entre otros objetivos generales, reducir la huella ambiental y climática del sistema alimentario. Recoge también acciones para reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos.
- » Insta a proponer objetivos jurídicamente vinculantes para reducir el desperdicio de alimentos en la UE, utilizando la nueva metodología para medir el desperdicio de alimentos y los datos que los Estados miembros presentarán previsiblemente en 2022.
- » Busca integrar la prevención de la pérdida y el desperdicio de alimentos en otras políticas de la UE.
- » Persigue revisar las normas de la UE para tener en cuenta los estudios de consumo.
- » Coordinación desde la UE para refuerzo de las acciones nacionales.

»» Plan de Acción Economía Circular Europa 2020

- » En el marco del Plan de Economía Circular y de revisión de la Directiva 2008/98/CE, se deberá proponer por parte de la Comisión un objetivo específico sobre reducción del desperdicio de alimentos.

»» Decisión delegada (UE) 2019/1597 de la Comisión de 3 de mayo de 2019 por la que se complementa la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que concierne a una metodología común y a los requisitos mínimos de calidad para la medición uniforme de los residuos alimentarios.

- » Complementa la Directiva de Residuos estableciendo una metodología común para medir el desperdicio de alimentos, unos requisitos mínimos de calidad para la medición uniforme de los residuos alimentarios, y unas obligaciones a los estados integrantes sobre medición de desperdicios alimentarios.
- » Los estados deben medir anualmente la cantidad total de residuos alimentarios, y cada cuatro años la cantidad de residuos alimentarios de una fase determinada, pudiendo medir voluntariamente más datos. Las cantidades se deben medir en peso (toneladas métricas).
- » Establece también unos requisitos mínimos de calidad para garantizar la fiabilidad y exactitud de las mediciones, debiendo comunicar los métodos utilizados para medir en cada fase.

»» Pacto de Política Alimentaria Urbana de Milán (Pacto de Milán, 2015) Urban Food Policy Pact

Es el primer protocolo internacional que anima a las ciudades a desarrollar sistemas alimentarios sostenibles que garanticen alimentos saludables y accesibles a toda su población, proteger la biodiversidad y reducir el desperdicio de alimentos. Algunas de las medidas que propone son:

- » Reunir los operadores del sistema alimentario con el fin de evaluar y monitorear la reducción de las pérdidas y de los desperdicios de alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria ciudad/región (producción, transformación, embalaje, preparación alimentaria segura, presentación y gestión, reutilización y reciclaje), y de asegurar una planificación y un diseño holísticos, la transparencia, la responsabilidad e la integración de las políticas.
- » Sensibilizar a la población en materia de desperdicios y pérdidas de alimentos a través de eventos y campañas específicas; identificar puntos focales tales como instituciones educativas, mercados comunitarios, tiendas de empresas y otras iniciativas de solidaridad o de economía circular.
- » Colaborar con el sector privado, instituciones educativas y de investigación, y organizaciones comunitarias para desarrollar y revisar políticas y normas municipales (procedimientos, normas estéticas y de clasificación, fechas de caducidad, etc.) para la prevención de los desperdicios alimentarios o para recuperar de modo seguro alimentos y embalajes a través de un sistema que fomente el uso y no el desperdicio de la comida.
- » Favorecer, cuando esto sea posible, la recuperación y redistribución de alimentos seguros y nutritivos destinados al consumo humano, a riesgo de pérdida, desecho

o derroche, procedentes de la producción, la fabricación, la venta al por menor, la restauración, el comercio al por mayor y el sector de la hostelería.

ÁMBITO ESTATAL ESPAÑA

»» Estrategia “Más alimento, menos desperdicio” Estrategia 2017-2020 Estrategia 2013-2017

Es una iniciativa del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España (MAPA) presentada en el año 2013 para limitar las pérdidas y el desperdicio de alimentos, la valorización de los mismos, y su impacto sobre el medio ambiente.

Las áreas de actuación contempladas en la estrategia más reciente (2017-2020) son:

- » Generación de conocimiento (Consulta el último panel de desperdicio alimentario doméstico y extra doméstico realizado por esta campaña en 2021)
- » Formación y sensibilización
- » Fomento de buenas prácticas
- » Colaboración con otros agentes
- » Acuerdos Sectoriales
- » Aspectos normativos
- » Investigación e innovación
- » Desperdicio alimentario, medio ambiente y cambio climático

»» Ley de Prevención de las Pérdidas y el Desperdicio Alimentario Consulta pública previa a la elaboración del proyecto de ley, 21-06-2021

- » El objetivo será promover la economía circular, realizar una gestión más eficiente de los recursos evitando excedentes agrícolas, sensibilizar y formar a todos los agentes de la cadena, facilitar la donación de alimentos y contribuir a satisfacer las necesidades alimentarias de la población más vulnerable, así como una producción y consumo más sostenible. Además, pretende favorecer la investigación e innovación en el ámbito de la reducción del desperdicio alimentario.
- » Aún no se conocen las medidas concretas dado que aún está en proceso de redacción.

ÁMBITO ESTATAL PORTUGAL

»» Estrátégia Nacional e Plano de Ação de Combate ao Desperdício Alimentar

Promueve la reducción del desperdicio alimentario a través de un enfoque integrado y multidisciplinar. Sus objetivos son:

- » Sensibilizar para reducir el desperdicio alimentario, particularmente en edad escolar.
- » La formación de los agentes y operadores económicos.
- » Desarrollar una política proactiva de comunicación de resultados
- » Fomentar la capacidad de innovación, así como potenciar las buenas prácticas en reducción del desperdicio alimentario.
- » Reducir barreras administrativas.
- » Reforzar la cooperación entre agentes.
- » Desarrollar un sistema de medición y comunicación del desperdicio alimentario en las diferentes fases de la cadena.

ÁMBITO REGIONAL

En la actualidad, pese a su necesidad, existe una clara escasez de legislación que regule la problemática del desperdicio de alimentos. Sin embargo, son destacables algunas iniciativas legislativas de ámbito regional, que desarrollan medidas y actuaciones concretas para la reducción del desperdicio alimentario, estableciendo obligaciones y derechos de cada uno de los agentes de la cadena alimentaria.

»» Región de Murcia **Ley 10/2013, de 18 de octubre, para el aprovechamiento de excedentes alimentarios y creación de la Red Solidaria para el Aprovechamiento de Alimentos.**

Su objetivo es la creación de la Red Solidaria de Aprovechamiento de Alimentos en la Región de Murcia, como mecanismo de coordinación, cooperación voluntaria, asesoramiento y seguimiento en el aprovechamiento de excedentes de alimentos de la cadena alimentaria, involucrando a todas las partes implicadas en el proceso, para que puedan ser destinados a personas que los necesiten con total garantía de seguridad alimentaria.

Las acciones que se contemplan son:

- » Promover la participación de los agentes de la cadena alimentaria para que voluntariamente se adhieran a la Red.
- » Establecer mecanismos de coordinación, funcionamiento y participación.
- » Garantizar la seguridad alimentaria durante el proceso.
- » Implantar las medidas necesarias para cuantificar los alimentos que se reciben.

- » Establecer mecanismos de control para que la distribución de alimentos, por parte de las entidades sociales y benéficas, se lleve a cabo de forma equitativa entre los beneficiarios finales.
- » Incrementar el grado de concienciación sobre la necesidad y los beneficios de colaborar con la Red Solidaria, así como del valor añadido que adquiere frente a la sociedad la empresa responsable (Responsabilidad Social Corporativa).
- » Impulsar la Estrategia «Más alimento, menos desperdicio».
- » Articular mecanismos de colaboración entre las Administraciones Públicas y la sociedad, que potencien las diferentes iniciativas que favorezcan la solidaridad alimentaria.
- » Propiciar el intercambio de iniciativas, buenas prácticas, y sinergias de las actuaciones de las entidades que integren la Red.
- » Promover el protagonismo de las organizaciones y entidades sociales que integran la Red.

»» **Comunidad Autónoma de Cataluña:**
Ley 3/2020, de 11 de marzo, de prevención de las pérdidas y el despilfarro alimentarios.

Su objetivo es el establecimiento de acciones de prevención para reducir las pérdidas y el despilfarro alimentarios, y de acciones de fomento para aumentar el aprovechamiento y la valorización de los alimentos a lo largo de la cadena alimentaria en Cataluña.

La ley, en su Capítulo II, establece las obligaciones a los agentes de la cadena alimentaria, entre otras:

- » Empresas de la cadena alimentaria, entidades de iniciativa social y otras organizaciones sin ánimo de lucro dedicadas a la distribución de alimentos
 - Disponer de un plan de prevención de pérdidas alimentarias; reducir, medir e informar sobre la cuantificación de las pérdidas; contabilizar los productos alimentarios que se destinen a distribución gratuitas; capacitar trabajadores para que actúen activamente en la reducción del despilfarro alimentario; aplicar medidas para incentivar la venta de productos con fecha de consumo preferente/caducidad próxima; mejorar la separación de la fracción orgánica, [...]
- » Empresas del sector de la restauración y la hostelería.
 - Promover el consumo de temporada y de proximidad; facilitar al consumidor que pueda llevarse sin coste adicional los alimentos que no haya consumido; utilizar envases reutilizables o compostables; establecer programas de educación en reducción del desperdicio alimentario en empresas de caterings/comedores escolares [...]
- » Administración Pública.
 - Incorporar cláusulas para prevenir el desperdicio alimentario en contratos públicos; elaborar un directorio de referencia con la información de las pérdidas y el desperdicio alimentario en las empresas y entidades, velar por la publicidad institucional; elaborar un Plan Estratégico de prevención de pérdidas y desperdicio alimentario; ejercer el control y la inspección de actividades objeto de la presente ley [...]
 - Establece también los derechos de los consumidores.

- Recibir información por parte de la Administración Pública y de las empresas alimentarias sobre programas de prevención de las pérdidas y el despilfarro alimentarios; obtener información veraz y suficiente sobre el estado de los alimentos que reciben como donación; llevarse los alimentos que no hayan consumido de los establecimientos de restauración. [...]

Indicadores y metodología

Pérdida y desperdicio alimentario

Para poder abordar la meta ODS 12.3 y cuantificar la pérdida y desperdicio de alimentos es preciso distinguir entre dos conceptos diferenciados por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura): pérdida de alimentos y desperdicio de alimentos.

> La **pérdida de alimentos** es la disminución de la cantidad o calidad de los alimentos como consecuencia de las decisiones y acciones de los Proveedores de alimentos en la cadena, sin incluir la venta al por menor, los proveedores de servicios alimentarios y los consumidores.

> El **desperdicio de alimentos** es la disminución de la cantidad o calidad de los alimentos como resultado de las decisiones y acciones de los minoristas, los servicios alimentarios y los consumidores.

Además, considera pérdida o desperdicio aquellos materiales (sólo las partes comestibles) que se destinan a ser gestionados como residuos en vertederos, incineración, plantas de compostaje, de biometanización, etc., y dejan de ser considerados pérdida o desperdicio todos aquellos materiales que tienen un uso económicamente productivo, fundamentalmente los que se redirigen a alimentar animales, y los que tienen un “uso industrial” en un sentido muy amplio de la palabra: biocombustibles, ingredientes alimentarios, cosméticos, bioplásticos, plumas para almohadas, cueros, colágeno y gelatina de subproductos de origen animal, etc.

La FAO, en su objetivo de evaluar el progreso en la consecución de la meta 12.3 ha establecido un indicador 12.3.1 sobre pérdidas y desperdicio mundiales de alimentos, dividido en dos índices de medida:

> **Índice de pérdidas de alimentos (indicador 12.3.1a)**. Este índice se centra en

las pérdidas de alimentos que se producen desde la producción hasta el nivel minorista (sin incluir este). Mide los cambios en las pérdidas porcentuales de una cesta de 10 productos básicos por país en comparación con un período de referencia. Según las últimas estimaciones, el porcentaje de las pérdidas de alimentos tras la cosecha en la granja y en las etapas de transporte, almacenamiento, procesamiento y venta al por mayor, alcanza casi el 14% a nivel mundial, lo que representa más de 334.362 millones de euros al año.

> **Índice de desperdicio de alimentos (indicador 12.3.1b).** Este índice mide la cuantificación del desperdicio de alimentos en los niveles de minorista y consumo.



Límite entre el indicador 12.3.1.a (índice de pérdidas de alimentos) y 12.3.1.b (índice de desperdicio de alimentos) a lo largo de la cadena de suministro alimentario. Fuente: Elaboración propia

PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



Diferencias entre los 2 Índices de medida establecidos por la FAO para alcanzar la meta 12. sobre desperdicio alimentario.
Fuente: FAO

La naturaleza del objetivo con sus dos componentes redactados, desperdicio y pérdida, implica la identificación de dos aspectos separados de un sistema alimentario sostenible eficiente, con diferentes herramientas y objetivos de política. Mientras los dos conceptos están relacionados y los límites precisos entre ellos pueden difuminarse conceptualmente, para la claridad operativa y la medición y para lograr resultados más efectivos y eficientes, es necesario separar el lado de la oferta y el lado de la demanda del asunto.

Identificación de las causas

Lamentablemente, los datos recopilados con frecuencia y medidos sistemáticamente sobre la pérdida y el desperdicio de alimentos son escasos. Si no sabemos cuánto o dónde se está produciendo la pérdida y el desperdicio de alimentos, ¿cómo podemos saber en qué fase de la cadena se produce dicha pérdida?

La cadena de suministro de cada producto se puede desglosar por etapas. Las estimaciones de las diferentes etapas pueden provenir de diversos instrumentos y herramientas. Algunas causas que dan lugar a la pérdida de alimentos en cada etapa de la cadena alimentaria son las siguientes:

Producción primaria

- » Cosecha prematura o retrasada
- » Técnica ineficiente o equipo inadecuado para cosechar
- » Falta de acceso al mercado o a instalaciones de procesamiento o transformación
- » Acceso limitado a equipo agrícola
- » Volatilidad de precios
- » Rigurosas especificaciones de los productos
- » Sobreproducción
- » Almacenamiento inadecuado

Distribución y venta al por mayor

- » Excesiva centralización de los procesos de distribución de alimentos
- » Ausencia de una gestión eficaz de cadenas de frío
- » Rigurosas especificaciones para los productos
- » Deficiente infraestructura de transporte
- » Fallas en el pronóstico o anticipación de la demanda
- » Embalaje inadecuado o condiciones de almacenamiento ineficaces

Servicios alimentarios (preparación de alimentos, restauración e instituciones)

- » Reabastecimiento constante en bufet o cafetería para sugerir abundancia
- » Porciones demasiado vastas
- » Fallas en el pronóstico o anticipación de la demanda
- » Sobreoferta de productos
- » Falta de un sistema para la donación de alimentos
- » Capacitación inadecuada de los encargados de preparar

Procesamiento, transformación y manufactura

- » Equipo y procesos obsoletos o ineficientes
- » Rigurosas especificaciones para los productos
- » Errores humanos o mecánicos que ocasionan defectos

Venta al menudeo

- » Reabastecimiento constante de inventarios para sugerir abundancia
- » Paquetes demasiado grandes
- » Fallas en el pronóstico o anticipación de la demanda
- » Sobreoferta de productos
- » Falta de un sistema para la donación de alimentos

Consumo doméstico

- » Compra excesiva
- » Planificación inadecuada antes de comprar
- » Falta de conocimientos culinarios
- » Confusión sobre las etiquetas de fechado en los envases
- » Almacenamiento inadecuado de los alimentos
- » Deseo de variedad que resulta en alimentos sobrantes, no consumidos
- » Sobre cocinado

Algunos factores de generación de PDA por etapa de la cadena de abasto alimentaria. Fuente: Guía práctica "Por qué y cómo cuantificar la pérdida y desperdicio de alimentos". Comisión para la Cooperación Ambiental. (2021)

PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

Los expertos coinciden en que se necesita una mejor medición y seguimiento de la pérdida y el desperdicio de alimentos. El siguiente paso es desarrollar un método estandarizado (o "protocolo") para que los países y las empresas del sector privado lo utilicen para medir y monitorear de manera constante y periódica la pérdida y el desperdicio de alimentos.

A continuación, se exponen algunos métodos de rastreo de causas de la generación de las pérdidas alimentarias.

Método	¿Permite rastrear las causas que originan las PDA?	Cómo
Pesaje directo	Sí	Aunque el pesaje directo arroja únicamente datos numéricos, puede instruir al personal para que registre las causas al momento de pesar los alimentos perdidos o desperdiciados. Ello aportará datos adicionales sobre cómo ocurrió la PDA.
Análisis de la composición de los desechos	No	Un análisis de la composición de los desechos no aportará directamente información sobre las causas de la PDA, dado que los desechos se analizan después de haberse tirado. Por ello, este tipo de análisis muchas veces se realiza conjuntamente con una encuesta o registro diario de procesos, a fin de generar datos cualitativos sobre las causas y los factores de generación en forma simultánea al análisis de los desechos
Registros	No siempre	Debido a que los registros suelen llevarse con fines muy distintos de la cuantificación de la PDA, es poco probable que éstos contengan información relacionada con las causas y los factores generadores de desechos de alimentos. Algunos registros, sin embargo, contendrán información que indirectamente contribuya a identificar causas de la PDA (por ejemplo, un registro de la reparación de una pieza de un equipo defectuoso podría ayudar a determinar la causa de los desechos alimentarios). En términos generales, lo más probable es que se requiera adoptar un diario o bitácora, o realizar una encuesta, para generar datos cualitativos.

Diarios o bitácoras	Sí	Llevar un diario o bitácora de los alimentos que se pierden o desperdician es una excelente opción para determinar las causas y los factores de su generación. Se puede pedir a la persona encargada de llevar la bitácora que incluya información sobre la razón por la cual ocurrió la PDA al momento de registrarla.
Entrevistas o encuestas	Sí	Una encuesta permite determinar las causas y los factores de generación de PDA. Se podrá pedir al entrevistado que aporte información que explique la razón por la cual se observan alimentos perdidos o desperdiciados al interior de sus límites.
Datos indirectos o sustitutos y balance de masas	No	Mediante un proceso de deducción, a partir de operaciones matemáticas basadas en los flujos de materia registrados y otros datos indirectos, puede obtenerse una estimación cuantitativa de la PDA en un sector dado o para cierto tipo de producto. Sin embargo, este cálculo no aportará información sobre las causas y los factores de generación de pérdida o desperdicio. Para entender las causas de la PDA será preciso llevar a cabo un análisis adicional del sector o del producto en cuestión.

Métodos de rastreo de causas de la generación de las pérdidas alimentarias. Fuente: Guía práctica “Por qué y cómo cuantificar la pérdida y desperdicio de alimentos”. Comisión para la Cooperación Ambiental. (2021)

Una vez recopilada toda la información posible es importante englobar los datos obtenidos de manera que podamos realizar un diagnóstico del punto de partida que nos permita elaborar un Plan de Acción y tomar las medidas necesarias y que más se ajuste a la realidad concreta de nuestro caso.

Indicadores

Así mismo, será necesario desarrollar un sistema de indicadores que nos permitan cuantificar las mejoras que se van logrando en esta materia.

Desde la “Estratégia Nacional e Plano de Ação de Combate ao Desperdício Alimentar” elaborada por la Comissão Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar (CNCDA), se proponen los siguientes indicadores:

PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

Indicadores de cuantificación de residuos de alimentos	Indicadores de seguimiento de las acciones de prevención de residuos de alimentos
<ul style="list-style-type: none"> » Disponibilidad bruta de alimentos (kg/habitante/año) por grupo de productos alimenticios » Disponibilidad de alimentos comestibles (kg/habitante/año) por grupo de productos alimenticios » Consumo de alimentos totales generados (kg/habitante/año) por grupo de productos alimenticios » Residuos alimentarios totales generados kg/habitante/año por grupo de productos alimenticios » Residuos alimentarios producidos en los hogares kg/habitante/año por grupo de productos alimentarios » Residuos alimentarios generados por empresa (retail, hotel, industria alimentaria) (kg/habitante/año) » Importancia del desperdicio de alimentos en la disponibilidad total de alimentos (%) » Residuos de alimentos generados en los hogares por unidad de gasto familiar en alimentos (kg/EUR) » Residuos de alimentos generados por los usuarios finales por unidad de consumo de alimentos per cápita (kg/kg) 	<ul style="list-style-type: none"> » Iniciativas de prevención del desperdicio de alimentos (No.) - Personas / Alojamientos / Comunidades Nacionales, Regionales y Locales involucradas en acciones para prevenir el desperdicio de alimentos (No.) » Presupuesto del gobierno (administración central / local) gastado en actividades de prevención del desperdicio de alimentos (EUR) » Empresas involucradas activamente en acuerdos voluntarios para prevenir el desperdicio de alimentos (No.)

Fuente: Estrategia Nacional e Plano de Ação de Combate ao Desperdício Alimentar (CNCDA)(2018)

Casos de éxito y ejemplos de implantación

A continuación, se recogen una serie de iniciativas y materiales de interés como ejemplos de buenas prácticas para lograr la reducción del desperdicio alimentario:

Iniciativa Organismo o Entidad	Objetivos o ámbito de actuación Recursos / URL
<p>Red Española del Pacto Mundial Naciones Unidas</p>	<p>Identificar las experiencias y claves empresas del sector agroalimentario para contribuir a la consecución de los ODS. Identificación de buenas prácticas Guía Sectorial en ODS. Sector agroalimentarios: https://www.pactomundial.org/GuiaODSagroalimentacion/page_1.html</p>
<p>Plataforma de la UE sobre la pérdida y desperdicio de alimentos Mundial Comisión Europea</p>	<p>Movilizar acciones para reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos en toda la UE diseñadas desde un panel de expertos https://ec.europa.eu/food/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/food-donation_en https://ec.europa.eu/food/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/food-waste-measurement_en https://ec.europa.eu/food/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/action-and-implementation_en https://ec.europa.eu/food/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/date-marking-and-food-waste_en</p>

<p>Estratégia Nacional e Plano de Ação de Combate ao Desperdício Alimentar (CNCDA) Comissão Nacional de Combate ao Desperdício Alimentar</p>	<p>Promover la reducción de desperdicios alimentarios a través de un enfoque integrado y multidisciplinario. https://www.cncda.gov.pt/index.php/</p>
<p>Unidos contra el desperdicio Movimiento cívico de Portugal</p>	<p>Luchar activamente contra el desperdicio de alimentos y quieren hacer habitual el uso de los excedentes, alertar sobre pérdidas y desperdicios, incentivar y facilitar la donación de sobras y promover consumo en Portugal. https://www.unidoscontraodesperdicio.pt/boas-praticas</p>
<p>Estrategia “Más alimento, menos desperdicio” Estrategia 2017-2020 Estrategia 2013-2017 Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España (MAPA), 2013</p>	<p>Reducir las pérdidas y el desperdicio alimentario y la valorización de los alimentos desechados. Materiales audiovisuales: https://menosdesperdicio.es/publicaciones-enlaces/audio-visuales Documentos: https://menosdesperdicio.es/publicaciones-enlaces/documentos Enlaces de interés: https://menosdesperdicio.es/publicaciones-enlaces/enlaces-interes</p>
<p>La alimentación no tiene desperdicio Asociación de empresas de gran consumo (AECOC)</p>	<p>Dar a conocer los esfuerzos que las empresas realizan para evitar el desperdicio alimentario e impulsar mejores prácticas de colaboración con el fin de ir disminuyendo el problema. Semana contra el desperdicio: https://www.alimentacionsin desperdicio.com/semana-contra-el-desperdicio/ Buenas Prácticas: https://www.alimentacionsin desperdicio.com/cadena-de-valor/ Recetas sin desperdicio: https://www.alimentacionsin desperdicio.com/saca-partido-a-tu-nevera/</p>
<p>Plataforma Aprofitem els Aliments Entidad sin ánimo de lucro</p>	<p>Promover una cultura del aprovechamiento de los alimentos y de transformación hacia un modelo alimentario más responsable y sostenible. Acciones: http://aprofitemelsaliments.org/acciones/ Fondo documental: http://aprofitemelsaliments.org/informat/ Mapa de iniciativas: http://aprofitemelsaliments.org/mapa-diniciatives-per-la-profitament/</p>
<p>Espigoladors Asociación sin ánimo de lucro</p>	<p>Desarrollar un modelo replicable y transferible que impacte en la reducción del despilfarro alimentario, mejorar el acceso a una alimentación adecuada y generar nuevas oportunidades para personas en riesgo de exclusión social. https://espigoladors.cat/</p>

META 12.5. Prevención, reducción, reutilización y reciclado de desechos

Introducción

La meta 5 del ODS 12 establece el objetivo general de reducción de la generación de desechos destacando las tres actuaciones prioritarias de acuerdo a la jerarquía establecida en directivas europeas y transpuestas en las legislaciones nacionales: Prevención; Preparación para la reutilización; Reciclado; Otro tipo de valorización (ej. energética); y eliminación.

Dicha meta indica específicamente que se debe, “de aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.”

La gestión de residuos es una de las actividades de mayor coste e impacto ambiental a las que se debe enfrentar un ayuntamiento, representando uno de los principales retos de la Unión Europea. En el contexto actual de sociedad de consumo, la generación de residuos urbanos tiende a crecer dificultando e incrementando el coste de esta actividad de competencia local (municipal, mancomunada, intermunicipal o multimunicipal).

En la actualidad, de acuerdo con fuentes oficiales, tanto España como Portugal han avanzado en materia de tratamiento, incorporando la recogida selectiva de nuevas fracciones de residuos y aumentando la tasa de reciclaje. No obstante, ambos países están aún lejos de alcanzar los objetivos establecidos en la UE para los próximos años y no han cumplido con el primer objetivo establecido para 2020 del 50 % de los residuos preparados para la reutilización o el reciclaje.

En 2018, según Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, España recicló y compostó el 35,0 % de los residuos recogidos de competencia municipal, eliminó en vertedero el 53,4 %, e incineró el 11,6 % restante. Las cifras portuguesas son muy similares, en 2019 Portugal recicló y compostó el 25 % de los residuos urbanos, eliminó en vertedero el 57 %, e incineró el 18 %, según indica la Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos.

Además, una parte importante de los residuos estabilizados mediante compostaje o digestión anaerobia provienen, en ambos países, de plantas de tratamiento mecánico biológico (TMB) de la fracción resto, es decir, el subproducto obtenido es material bioestabilizado y no compost o digestato, que son los subproductos orgánicos obtenidos a partir de sendos tratamientos biológicos de residuos biodegradables recogidos separadamente, por lo que lo que dejará de considerarse reciclaje a partir del 2027.

En este contexto, ambos países deben implementar diversas medidas combinadas que les permitan alcanzar los objetivos establecidos, y con ello mejorar su gestión de residuos y circularizar la economía. Los objetivos más destacables son:

>> Preparación para la reutilización y el reciclaje del 55, 60 y 65 % de los residuos municipales en 2025, 2030 y 2035, respectivamente.

>> Máximos residuos municipales depositados en vertedero en 2035, 10 %.

Normativa, objetivos e indicadores

Resumen de normativa y planificación en materia de residuos

La normativa en materia de residuos en los estados de la Unión Europea es extensa y muy específica. En la actualidad, la Unión Europea establece la hoja de ruta a seguir por parte de todos los estados con el objetivo de mejorar y optimizar la gestión de residuos tendiendo al desarrollo de una economía más circular con una cantidad mínima de residuos no aprovechables.

La Unión Europea desarrolla las Directivas que establecen los requisitos y objetivos principales del modelo de gestión de residuos de los estados; además, establece las metodologías de cumplimiento de dichos objetivos. Los Estados transponen dichas directivas a las regulaciones estatales, detallando las medidas y estableciendo objetivos intermedios.

En paralelo a lo anterior se desarrollan, desde los diferentes niveles administrativos, Estrategias y Planes que establecen: las principales líneas de trabajo, posibles mejoras en los modelos de gestión de cada zona, medidas específicas de infraestructuras, y posibles instrumentos de financiación entre otras medidas, con el objetivo de mejorar la gestión de residuos.

ÁMBITO EUROPEO O COMUNITARIO

- » **Directiva 2008/98/CE** del parlamento europeo y del consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos.
Establece, entre otras definiciones, la jerarquía de residuos: prevención, reutilización, valorización para otros fines como la energía, y eliminación. Así como el principio de “quien c paga” mediante la Responsabilidad Ampliada del Productor.
- » **Directiva (UE) 2018/851** del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos.
Detalla los requisitos de los Regímenes de Responsabilidad Ampliada del Productor, y co objetivos establecidos en la Directiva 2008/98/CE. Insta a los estados a promover mo producción y consumo sostenibles, fomentar el ecodiseño y reducir la generación de residuos.
- » **Directiva (UE) 2018/852** del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.
Incluye medidas actualizadas concebidas para prevenir la producción de residuos de e promover la reutilización, el reciclado y demás formas de valorización de residuos de en detrimento de su eliminación final.
- » **Directiva (UE) 2018/850** del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos.
Persigue que, a partir del 2030, todos los residuos aptos para el reciclado u otro tipo de valoriz particular los residuos municipales, no sean admitidos en vertederos.
- » **Directiva (UE) 2019/904** del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de junio de 2019 relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente.
Prohíbe a escala de la UE de los productos de plástico de un solo uso: cubiertos, platos, recip poliestireno expandido, productos de plástico oxodegradable, etc. Detalla la Responsabilidad del Productor y establece objetivos de recogida separada y fabricación con plástico reciclado.

- » **Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifican la Directiva 2000/53/CE relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.**
Regula los flujos de residuos de vehículos, pilas, acumuladores y Residuos de Aparatos Eléctricos (RAEE).
- » **Decisión de la Comisión de 18 de noviembre de 2011** por la que se establecen normas y métodos de cálculo para la verificación del cumplimiento de los objetivos previstos en el artículo 11, apartado 2, de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
Establece cuatro métodos posibles de cálculo del porcentaje de residuos urbanos y de resid construcción y demolición que se prepara para la reutilización, el reciclado o la recupe materiales.
- » **Decisión de la comisión de 18 de diciembre de 2014** por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo
Actualización de la Lista Europea de Residuos.
- » **Decisión de Ejecución (UE) 2019/1004** de la Comisión, de 7 de junio de 2019, por la que se establecen normas relativas al cálculo, la verificación y la comunicación de datos sobre residuos de conformidad con la Directiva 2008/98/CE.
Establece los puntos de cálculo y de medición para la verificación y comunicación de dat residuos para los países miembros de la UE.
- » **Plan de Acción Economía Circular Europa 2020**
Programa para desarrollar políticas de circularidad de los procesos de producción, diseño de sostenibles y modificación de los patrones de consumo y generación de residuos.
Identifica cadenas de valor clave: electrónica y TIC, baterías y vehículos, envases y embalajes, productos textiles, construcción y edificios, y alimentos, agua y nutrientes.
- » **Estrategia europea de plásticos en una economía circular**
Persigue la prevención de la generación de residuos plásticos, la creación de un mercado plásticos reciclados, impulsar la innovación, y el diseño hacia la circularidad.

ÁMBITO ESTATAL (ESPAÑA)

En la legislación estatal se determinan las competencias de las entidades locales en materia de gestión de residuos (Ley 22/2011). Se destacan las siguientes:

- » Servicio obligatorio de recogida, transporte y tratamiento de residuos domésticos.
- » Vigilancia e inspección.
- » Elaboración de estrategias de economía circular, programas de prevención.
- » Gestión de los residuos comerciales no peligrosos y los residuos domésticos generados en las industrias.
- » Gestión directa o externalizada.

- » **Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.**
Transposición de la Directiva 2008/98/CE.
Regula la gestión de residuos: jerarquía, financiación de la gestión, competencia Responsabilidad Ampliada del Productor, sanciones, etc.

- » **(Anteproyecto 02-06-2020) Ley de Residuos y Suelos Contaminados**
Futura transposición de Directiva (UE) 2018/851 y Directiva (UE) 2019/904.
Actualizará la legislación en materia de gestión de residuos.

- » **Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.**
Facilita las labores de inspección, la trazabilidad y el análisis de movimientos de residuos. Establece la implantación progresiva de la tramitación electrónica.

- » **Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.**
Transpone la Directiva 2018/850. Establece residuos admisibles y no admisibles e vertederos.

- » **Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.**
Ambos reales decretos transponen diferentes partes de la Directiva 2018/849.

- » **Real Decreto 265/2021, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida**

útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.

Transposición de la Directiva 2008/98/CE.

Regula la gestión de residuos: jerarquía, financiación de la gestión, compete Responsabilidad Ampliada del Productor, sanciones, etc.

» **Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.**

Transposición de la Directiva 2008/98/CE.

Regula la gestión de residuos: jerarquía, financiación de la gestión, compete Responsabilidad Ampliada del Productor, sanciones, etc.

» **Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.**

Regula el principio de responsabilidad compartida, así como los Sistemas de De Devolución y Retorno y los Sistemas Integrados de Gestión.

» **Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos 2016-2022 (PEMAR 2016-2022)**

Promueve la economía circular, la implantación de la recogida separada de calidad (co cantidad de impropios), el tratamiento descentralizado de biorresiduos, la mejora acciones de comunicación y sensibilización, y el refuerzo de las acciones de seguimi control.

» **Estrategia Española de Economía Circular 2030**

Persigue reducir el consumo de materiales en relación con el PIB, reducir la generaci residuos, incentivar la reutilización y reducir la emisión de gases de efecto invernadero.

» **Plan de acción economía circular 2021-2023**

La Estrategia de Economía Circular se materializa a través de sucesivos planes de trienales, siendo el primero de ellos el correspondiente al período 2021-2023.

ÁMBITO ESTATAL (PORTUGAL)

» **Decreto-Lei n.o 102-D/2020, Aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos.**

Transposición de las Directivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 y 2018/852. Regula la gestión residuos.

Establece el incremento progresivo hasta 2025 de la Tarifa de Generación de Residuos (TGR).

- » **Decreto-Lei n.o 92/2020**, de 23 de outubro. Altera o regime geral da gestão de resíduos.
Establece un aumento del importe a pagar anualmente como tarifa de gestión de residuos (TGR). Establece una tasa no repercutible TGR-NR a los SGRU en función del grado de incumplimiento de objetivos del PERSU para 2020.
Permite financiar labores de inspección ambiental, así como a la Agencia Nacional de Residuos, y con al Fondo Ambiental.
- » **Lei n.o 69/2018**. Sistema de incentivo à devolução e depósito de embalagens de bebidas em plástico, vidro, metais ferrosos e alumínio
Implantación de un Sistema de incentivo a la devolución y depósito de envases de bebidas de plást vidrio, metales ferrosos y aluminio. Contempla la implantación progresiva mediante proyecto pil desarrollado hasta 31 de diciembre de 2019.
- » **Decreto-Lei n.o 152-D/2017**. Regime Unificado dos Fluxos Específicos de Resíduos.
Unifica el régimen de gestión de flujos específicos de residuos sujetos al principio de responsabilidad ampliada del productor, transponiendo las Directivas 2015/720/UE, 2016/774/UE y 2017/2096/UE. Envases, aceites usados, neumáticos, aparatos eléctricos y electrónicos, pilas y acumuladores, vehículos.
- » **Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2020+)**
Define la visión, objetivos, metas globales, y metas específicas para cada Sistema de Gestión de Resid Urbanos (SGRU), así como las medidas a implementar y líneas de acción en el marco de la gestión residuos en su periodo de vigencia (2025).
Persigue el aumento de la recogida selectiva de biorresiduos, refuerzo de la recogida selec multimaterial, incremento de campañas de prevención y reducción de residuos, así como acciones sensibilización, control y seguimiento.
- » **Estratégia para os Biorresíduos**.
Busca implementar la recogida selectiva de biorresiduos, aprovechar la capacidad existente tratamiento de compostaje y digestión anaerobia, y promover el uso del compost obtenido, entre o acciones.
- » **Plano Nacional de Gestão de Resíduos (PNGR 2030); Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos (PERSU 2030)**
Estos documentos se encuentran en elaboración.

ÁMBITO REGIONAL EXTREMADURA

- » **Ley 16/2015**, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura
Establece un marco normativo adecuado para el desarrollo de la política medioambiental de Comunidad Autónoma de Extremadura y su integración en el

resto de políticas autonómicas implementando mecanismos de intervención ambiental que contribuyan a obtener un alto nivel de protección del medio ambiente y de la salud de las personas.

- » **Ley 2/2012**, de 28 de junio, de medidas urgentes en materia tributaria, financiera y de juego de la Comunidad Autónoma de Extremadura. Establece de impuesto sobre la eliminación de residuos en vertedero.
- » **Plan Integrado de Residuos de Extremadura (PIREX) 2016-2022**
Marca la estrategia a seguir en la región en los próximos años en materia de residuos: reducir generación de residuos y promover su gestión eficiente, suprimir la eliminación de residuos valorizables, disponer de una red de tratamiento de residuos para su valorización, mejorar la transparencia y participación.

ÁMBITO REGIONAL ANDALUCÍA

- » **Decreto 73/2012**, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía
Desarrolla el Capítulo V del Título IV de la Ley 7/2007. Establece un régimen jurídico regulador de producción, posesión y gestión de los residuos que se generen y gestionen en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía, garantizando en cualquier caso la protección de la salud humana, la defensa del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales.
- » **Ley 7/2007**, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental
Actualiza los procedimientos y criterios de tutela de la calidad ambiental en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Concede prioridad en el modelo de gestión a la minimización de la producción en origen, fomento de la reutilización y el reciclado, frente a la eliminación en vertedero.
- » **Plan Integral de Residuos de Andalucía. Hacia una Economía Circular en el Horizonte 2030 (PIRec 2030)**
Actualiza los objetivos de prevención, reciclado, valorización y eliminación, a los nuevos objetivos europeos y estatales, y por otro, para adaptar su estructura, contenidos, períodos de vigencia, frecuencia de evaluación y revisión a lo dispuesto en el Plan Estatal Marco de Residuos (PEM 2016-2022) y las nuevas directrices europeas.

Objetivos de gestión de residuos

Los flujos de residuos objeto de este itinerario formativo son aquellos generalmente

gestionados por las entidades locales, es decir, los residuos municipales. Esto se basa en las competencias de las entidades locales (municipios, mancomunidades y sistemas multimunicipales o intermunicipales) en materia de gestión de residuos, y en la definición de “residuos municipales” incorporada en la Directiva (UE) 2018/851. Estos residuos son:

>> Los residuos mezclados y los residuos recogidos de forma separada de origen doméstico, incluidos papel y cartón, vidrio, metales, plásticos, biorresiduos, madera, textiles, envases, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, residuos de pilas y acumuladores, y residuos voluminosos, incluidos los colchones y los muebles.

>> Los residuos mezclados y los residuos recogidos de forma separada procedentes de otras fuentes, cuando esos residuos sean similares en naturaleza y composición a los residuos de origen doméstico.

Para la comprensión de los objetivos a alcanzar, respecto a cada una de las fracciones, por parte de los Estados, regiones y entidades locales, los residuos se agrupan de la siguiente forma:

- » Biorresiduos: fracción orgánica y restos de poda.
- » Envases: papel-cartón, envases de vidrio, envases ligeros, envases de madera, etc.
- » Textil: ropa y tejidos.
- » Aceite de cocina usado.
- » Voluminosos: colchones, muebles, etc.
- » Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
- » Otras fracciones de no peligrosos: madera, metal, plástico, etc.
- » Otras fracciones de peligrosos: disolventes, tubos fluorescentes, pinturas, equipos con componentes peligrosos, etc.
- » Fracción resto: mezcla de residuos municipales.

A continuación, se resumen los principales objetivos a alcanzar en España y Portugal en base a las diferentes normativas vigentes:

Residuos municipales

2020	Preparación para la reutilización o el reciclado: 50 % (UE) Sólo reutilización: 2 % (Anteproyecto España) Reducción de residuos del 10 % respecto a 2010 (España)
2023	Aprobación de Orden Ministerial de residuos no aceptados en vertedero (1 de enero) (España)
2024	Aplicación de Orden Ministerial de residuos no aceptados en vertedero (1 de enero) (España)
2025	Preparación para la reutilización o el reciclado: 55 % (UE) Sólo reutilización: 5 % (Anteproyecto España) Reducción de residuos del 13 % respecto a 2010 (Anteproyecto España) Máximos residuos municipales eliminados en vertedero: 40 % (España)
2030	Preparación para la reutilización o el reciclado: 60 % (UE) Sólo reutilización: 10 % (Anteproyecto España) Reducción de residuos del 15 % respecto a 2010 (Anteproyecto España) Esfuerzo por garantizar que todos los residuos aptos para el reciclado u otro tipo de valorización no sean admitidos en vertederos. (UE) Máximos residuos municipales eliminados en vertedero: 20 % (España)
2035	Preparación para la reutilización o el reciclado: 65 % (UE) Sólo reutilización: 15 % (Anteproyecto España) Máximos residuos municipales eliminados en vertedero: 10 % (UE) Residuos municipales biodegradables destinados a vertedero menor al 35 % de los residuos municipales biodegradables generados en 1995. (España)

Bioresiduos

2021	Recogida separada o reciclaje en origen en municipios > 5000 hab (31 de diciembre) (Anteproyecto España)
2023	Recogida separada o reciclaje en origen (31 de diciembre) (UE) Municipios < 5000 hab.(Anteproyecto España)
2027	No cómputo del material bioestabilizado como reciclado. (UE)
2035	Reducción del desperdicio alimentario: 50 % (UE)

Envases

General	2025	Reciclado del 65 % (UE)
	2030	Reciclado del 70 % (UE)
Papel y cartón	2025	75 % (UE)
	2030	85 % (UE)
Envases de vidrio	2025	70 % (UE)
	2030	75 % (UE)
Envases ligeros mezclados	2025	50 % plástico (UE) 50 % aluminio (UE) 70 % metales ferrosos (UE)
	2029	55 % plástico (UE) 60 % aluminio (UE) 80 % metales ferrosos (UE)
Envases ligeros: plástico	2026	Reducción ambiciosa y sostenida de ciertos objetos de plástico de un solo uso respecto a 2022 (UE)
Envases ligeros: botellas de plástico	2025	Recogida separada del 77 % de las botellas. (UE) Contenido de plástico reciclado mínimo del 25 % en botellas de PET (UE)
	2029	Recogida separada del 90 % de las botellas. (UE)
	2030	Contenido de plástico reciclado mínimo del 30 % en todas las botellas (UE)
Envases de madera	2025	25% (UE)
	2030	30% (UE)

Textil (roja y tejidos)

2024	Recogida separada obligatoria (31 de diciembre) (Anteproyecto España)
2025	Recogida separada obligatoria (1 de enero) (UE)

Aceite de cocina usado

2024	Recogida separada obligatoria (31 de diciembre) (Anteproyecto España)
------	---

Voluminosos

2024	Recogida separada obligatoria (31 de diciembre) (Anteproyecto España)
------	---

Otras fracciones de no peligrosos

2024	Recogida separada obligatoria (31 de diciembre) (Anteproyecto España)
2025	Recogida separada obligatoria (1 de enero) (UE)

Fracción resto

2027	No cómputo del material bioestabilizado como reciclado. (UE)
------	--

Residuos domésticos de comercios o industrias

2021	Recogida selectiva obligatoria de residuos gestionados por vía privada (31 de diciembre) Biorresiduos > 50 t/año. Recogida selectiva obligatoria (31 de diciembre) (Anteproyecto España)
2022	Biorresiduos > 25 t/año. Recogida selectiva obligatoria (31 de diciembre) (Anteproyecto España)
2023	Recogida selectiva obligatoria biorresiduos (31 de diciembre) (Anteproyecto España)

Indicadores

Se destacan a continuación algunos indicadores relevantes para evaluar el alcance de los objetivos de la meta 5 del ODS 12.

Residuos generados

- » Cantidad total de residuos generados/año. (total, y cada fracción)
- » Cantidad total de residuos generados por actividad económica.
- » Cantidad total de residuos municipales/año. (total, y cada fracción)
- » Cantidad total de residuos municipales/año/persona. (total, y cada fracción)

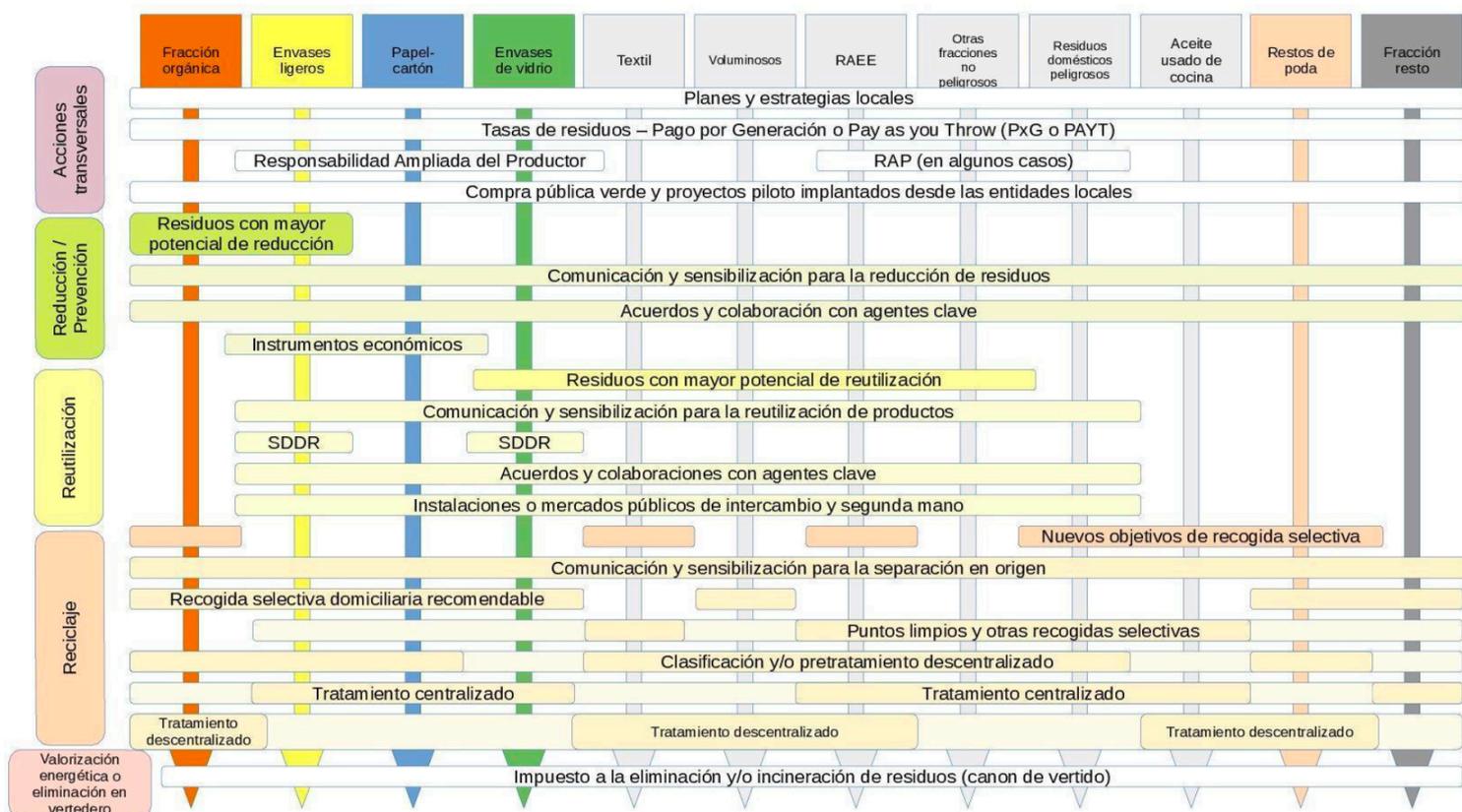
- » Residuos recogidos o tratados en origen
- » Tipos de residuos municipales con recogida selectiva implantada.
- » Cantidad de residuos municipales/años recogidos selectivamente (total, y cada fracción)
- » Cantidad recogida de residuos municipales mezclados/año.
- » Botellas de plástico recogidas selectivamente/año.
- » Residuos reutilizados, reciclados, valorizados o eliminados en vertedero
- » Cantidad de residuos municipales preparada para la reutilización/año (total, y cada fracción)
- » Cantidad de residuos municipales preparada para la reutilización o el reciclaje/año (total, y cada fracción)
- » Cantidad de residuos de envases reciclados/año (divididos por material: plástico, vidrio, aluminio, papel-cartón, etc.)
- » Cantidad de residuos municipales valorizados o eliminados mediante incineración/año.
- » Cantidad de residuos municipales eliminados en vertedero/año.
- » Cantidad de residuos municipales biodegradables eliminados en vertedero/año.
- » Otros indicadores
- » Número y cuantía económica de los proyectos de I+D+i ejecutados anualmente relacionados con residuos y el consumo sostenible.
- » Número de campañas de sensibilización ciudadana realizadas/año.
- » Número de acuerdos voluntarios alcanzados/año. Sectores implicados.
- » Número de centros de reutilización operativos y número de empleos asociados.
- » Huella de Carbono del modelo de gestión de residuos, y de cada fracción.

Las cantidades de residuos se determinan en peso. Los objetivos de las múltiples directivas se establecen en porcentaje sobre el total de residuos. Las metodologías para el cálculo del cumplimiento de los objetivos, así como para el establecimiento de los puntos de medición y cálculo, se establecen en la Decisión de la Comisión de 18 de noviembre de 2011 por la que se establecen normas y métodos de cálculo para la verificación del cumplimiento de los objetivos previstos en el artículo 11, apartado 2, de la Directiva 2008/98/CE; y en la Decisión de Ejecución (UE) 2019/1004 de la Comisión, de 7 de junio de 2019, por la que se establecen normas relativas al cálculo, la verificación y la comunicación de datos sobre residuos.

PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

Acciones, procedimientos y metodología

Son múltiples las acciones a desarrollar desde las entidades locales en materia de residuos dadas las competencias municipales de gestión. Se indican de forma no exhaustiva algunas de las más relevantes y con mayor impacto en la consecución de la meta 5 del ODS 12 en este apartado.



Acciones a desarrollar desde las EELL y regiones para el alcance de los objetivos de la meta 12.5. Fuente: Elaboración propia

Acciones transversales

De forma paralela al establecimiento de sistemas de gestión eficientes que se tratarán posteriormente, tanto a nivel de recogida como de tratamiento, se deberán llevar a cabo otras medidas transversales como: incentivos económicos, comunicación y sensibilización eficaces, etc.

Planes y estrategias locales

Para una adecuada implantación de un modelo eficaz y eficiente de gestión de

residuos, es importante el desarrollo de instrumentos de planificación locales a corto, medio y largo plazo, que establezcan objetivos y metas para cada uno de los flujos de residuos.

De esta forma se garantiza una ejecución progresiva de las diferentes medidas y actuaciones del plan, asegurando por una parte la detección de errores y posibles mejoras, y por otra la comprensión de la población de los diferentes sistemas implantados y la adaptación a los mismos.

Impuesto a la eliminación de residuos (Canon de vertido)

Son impuestos ecológicos que promueven la reducción y/o valorización de los residuos. Se aplican en varios Estados Miembros y regiones de la Unión Europea.

Incrementan los costes totales del vertido, o incluso de la incineración, contribuyendo a corregir el coste relativo de estas alternativas de gestión con respecto al del resto de opciones (reutilización y reciclaje).

Al mismo tiempo prioriza la jerarquía de residuos establecida por ley, contribuye a la financiación del coste que implica la implantación de la gestión sostenible de los residuos.

Tasas de residuos

Para las entidades locales las tasas de residuos son, en general, el medio de recaudación para poder prestar el servicio de gestión de residuos, de prestación obligatoria y con elevados costes. Son múltiples las opciones tanto en cuantía como en tipología.

En los sistemas más comunes en la actualidad la tasa no está vinculada a la generación de residuos. Por ejemplo, mediante tasas fijas, asociadas al número de residentes de la vivienda, consumo de agua o valor catastral. O incluso carecen de tasa de residuos.

Para promover la reducción, reutilización y reciclaje, es conveniente implantar Sistemas de Pago por Generación o Pay as you Throw (PxG o PAYT), que son un mecanismo mediante el cual la persona usuaria del servicio de recogida, transporte y tratamiento de residuos paga la tasa correspondiente en base a su generación de residuos y a los costes del servicio de gestión de los mismos. Estos

sistemas permiten vincular la cuota con la generación de residuos.

Se debe gravar la fracción resto, fomentando tanto la reducción como la recogida selectiva. Aunque se puede aplicar la tasa variable a otra fracción con potencial de reducción, por ejemplo, los envases ligeros o los envases de vidrio.

Para calcular la cantidad generada por cada usuario se pueden usar diferentes sistemas. Los más sencillos consisten en el prepago de la tasa al adquirir bolsas estandarizadas para los residuos, mientras que los más complejos incorporan tecnologías en los contenedores que permiten identificar a los usuarios y calcular el peso o el volumen de los residuos depositados.

Una solución adecuada es incorporar sistemas de recogida puerta a puerta que permiten identificar al usuario y calcular la cantidad de residuos depositada o establecer tasas en función de la frecuencia de recogida.

Responsabilidad ampliada del productor (RAP)

Mediante la Responsabilidad Ampliada del Productor (del producto), establecida por ley, se transfiere el coste y la obligación de gestión de algunos productos, que con su uso se convierten en residuos, a sus fabricantes para promover la prevención y la mejora en su reutilización. Es decir, es la aplicación directa del principio: “quien contamina paga”. Con ello se pretende minimizar la generación de residuos, potenciar la reutilización o el reciclaje, y financiar el coste de la gestión de residuos vinculada a dichos productos.

La normativa específica de cada flujo de residuos incluye las obligaciones, así como la modalidad de cumplimiento de las mismas, a las que quedan sometidos los productores.

- » Los productores se pueden acoger a Sistemas de Depósito, Devolución y Retorno. Específicamente para envases tanto ligeros, plásticos y metálicos, como de vidrio.
- » Para los demás productos, así como para aquellos productores que no se acojan a los SDDR, los Sistemas de Responsabilidad Ampliada del Productor pueden ser individuales, de un solo productor, o colectivos, uniendo a varios productores. Se conocen como Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP), o Sistemas Integrados de Gestión (SIG).

Estos tienen como finalidad la recogida selectiva, ya sea domiciliaria o en punto limpio, gestionada directamente por el SCRAP o por la entidad local y financiada por el SCRAP, para su posterior tratamiento.

Las entidades locales deben establecer convenios, o acogerse a convenios marco regionales, con los diferentes SCRAP para asegurar la correcta gestión (y financiación de la gestión) de los residuos municipales sometidos a esta responsabilidad ampliada. Mediante estas herramientas las entidades locales externalizan directamente la gestión de determinados flujos de residuos, o recuperan parte del coste de gestión.

Los residuos sujetos a responsabilidad ampliada en España son: Envases ligeros; Papel-cartón; Envases de vidrio; Envases de productos agrarios; Envases de productos fitosanitarios y fertilizantes; Envases de medicamentos y medicamentos caducados; Pilas y acumuladores; Neumáticos fuera de uso; Aceites industriales usados; Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Otros productos no están, por el momento, sometidos a RAP. Este es el caso de: colchones, muebles y residuos voluminosos, textiles (hasta el momento), pañales, compresas, toallitas, chicles, colillas, etc. Se está comenzando a desarrollar la RAP de los residuos textiles, a falta de legislación específica tanto en España como en Portugal. Por lo tanto, en estos casos el coste lo asumen las entidades locales.

Independientemente de lo anterior, las medidas más efectivas para la optimización de la gestión de residuos, y en particular los vinculados a envases y elementos de un solo uso, son las enfocadas en la reducción de dichos elementos, con lo que el coste de su gestión, o su impacto ambiental serían nulos.

Compra pública verde

Desde las administraciones públicas es posible fomentar el desarrollo de productos o servicios con mínima generación de residuos, o con potencial de reutilización y reciclaje, mediante la compra pública verde (meta 12.7 de los ODS). Es decir, con criterios medioambientales y de prevención de la generación de residuos. Por ejemplo, mediante el requisito de sistemas de certificación, etiquetas ecológicas o sistemas de gestión medioambiental acreditables (EMAS o ISO).

Proyectos piloto

La implantación de nuevos modelos de gestión en cada municipio requiere de experiencias específicas de su ejecución in situ, dado que su correcto funcionamiento está condicionado por numerosos factores sociales, ambientales y económicos.

Es por ello que es conveniente comenzar a adoptar medidas, como las que se describen a continuación, mediante pequeños proyectos piloto que permiten adquirir experiencia y detectar posibles errores y mejoras con un coste inicial mínimo para posteriormente aumentar la escala.

Reducción / Prevención

El principal objetivo en materia de residuos consiste en conseguir reducir la cantidad que generamos, y para ello se debe actuar en todas las fases de cada producto: diseño y producción, distribución y venta, y finalmente uso y consumo.

La prevención es el conjunto de actuaciones adoptadas en cada una de estas etapas para evitar la generación de residuos, disminuir el contenido de sustancias nocivas o minimizar los impactos de los residuos sobre la salud y el medio ambiente.

Tiene importantes beneficios como la reducción de demanda de materias primas y una reducción del coste de la gestión de residuos, lo que repercute directamente sobre las administraciones locales y sobre el sector privado.

Es importante a nivel municipal focalizar los esfuerzos en los principales flujos con potencial de reducción y/o mayor impacto ambiental:

- » Desperdicio alimentario.
- » Envases.
- » Productos de un solo uso (de “usar y tirar”).

Comunicación y sensibilización para la reducción de residuos

El cambio en los modelos de producción debe ir acompañado de cambios en los hábitos de consumo, para lo cual es necesario desarrollar actuaciones de información, concienciación, sensibilización y educación.

Las campañas de comunicación y sensibilización, así como la educación ambiental en diferentes ámbitos, son fundamentales para fomentar la activa y correcta participación de la ciudadanía separando los residuos en origen.

A continuación, se citan algunas posibles actuaciones de este tipo:

A empresas productoras y fabricantes

- » Aportación de información y guías sobre técnicas de prevención de residuos con miras a facilitar la aplicación de las mejores técnicas disponibles por la industria.
- » Campañas de sensibilización dirigidas a pequeñas y medianas empresas, incluso con algún tipo de incentivo económico, a través de redes de empresas ya establecidas.

A la ciudadanía

- » Mejora de la información cualitativa y cuantitativa disponible para la población sobre el consumo de productos, la gestión de sus residuos y sus impactos ambientales.
- » Sustituir productos de un solo uso por productos equivalentes con una vida útil más larga o reutilizables.
- » Fomentar el consumo responsable en los hogares, en las escuelas y en la hostelería, y se promoverá la “cocina sin desperdicio”. (Objetivo de la meta 12.3 de los ODS).
- » Establecimiento de pautas para consumidores, restauración y actividades con comedor para aprovechar los alimentos sobrantes.
- » Reducción de los residuos de envases y en la reutilización, por ejemplo: mediante la compra de productos a granel, no envasados, o con envases biodegradables o fabricados a partir de productos reciclados (por ejemplo, papel o cartón ondulado), mediante el uso de bolsas duraderas, etc.
- » Promoción del uso responsable del papel, de la desmaterialización de la información.
- » Fomento del consumo de servicios o bienes inmateriales.

Acuerdos y colaboraciones con agentes clave

Para alcanzar estos objetivos se puede recurrir a acuerdos voluntarios específicos

con los diferentes agentes: productoras, comercializadoras, paneles de consumidores, asociaciones, etc.

- » Acuerdos sectoriales para que establezcan sus propios planes u objetivos de prevención de residuos, o con el objetivo de fomentar el diseño de productos y embalajes que generen menos residuos.
- » Acuerdos con industrias y comercios sobre la disponibilidad de información acerca de la prevención de residuos y de productos con mayor vida útil.
- » Acuerdos con los comercios para minimizar los alimentos caducados, establecer pautas para consumidores, restauración y actividades con comedor para aprovechar los alimentos sobrantes.
- » Crear vías, con comercios y sector hostelero, de aprovechamiento de excedentes en buen estado a través de iniciativas de redistribución y/o donación de alimentos.
- » Acuerdos con comercios y sector hostelero para incrementar la venta de productos y alimentos frescos a granel, el uso de envases industriales reutilizables, y para promover la reducción de bolsas y envases de un solo uso.

Instrumentos económicos

Se pueden aplicar herramientas tales como incentivos (o penalizaciones) económicos asociados a producción y consumo sostenible. Ejemplos de esto son la implantación de un pago obligatorio a cargo de los consumidores por un producto de un solo uso o bolsa que previamente fuese gratuito, o las propias tasas de residuos que establecen un pago por generación.

Reutilización

La preparación para la reutilización consiste en operaciones de valorización en las que se comprueban, limpian y separan productos o componentes de productos que se hayan convertido en residuos, y se preparan para que puedan reutilizarse sin ninguna otra transformación previa.

Los productos que deben ser objeto de particular atención por su potencial para la reutilización son:

- » Muebles, electrodomésticos y herramientas.
- » Textiles.
- » Juguetes, material deportivo, bicicletas y patinetes, etc.

- » Libros (especialmente de texto), películas, discos, etc.
- » Aparatos eléctricos y electrónicos.
- » Los envases.

Comunicación y sensibilización para la reutilización de productos

De la misma forma que sucede en el caso de la reducción de residuos, se pueden desarrollar campañas específicas para promover la reutilización de productos.

- » Fomentar la reparación de productos para alargar su vida útil.
- » Fomentar la donación y/o venta de muebles, juguetes, libros, aparatos eléctricos y electrónicos, etc. a centros de reutilización.
- » Fomentar el consumo de productos de segunda mano.

Sistemas de Depósito, Devolución y Retorno

Como alternativa principal a la recogida selectiva en contenedores en calle o puerta a puerta, de envases ligeros, papel-cartón, y vidrio, están contemplados en la legislación los Sistemas de Depósito, Devolución y Retorno. Estos sistemas promueven la reducción del consumo de envases, así como la óptima reutilización o reciclado de los envases recuperados.

Se están instaurando sistemas idénticos en funcionamiento a los SDDR, dirigidos a productos de un solo uso como vasos o platos desechables, para situaciones concretas donde la generación de residuos plásticos es muy elevada como es el caso de eventos o fiestas municipales.

El funcionamiento en ambos casos es sencillo:

1. Pago de un depósito por el envase o producto de un solo uso.
2. Al devolver el envase o producto se recupera el depósito.
3. El envase o producto se prepara para la reutilización o, en caso de no ser reutilizable, vuelve a la cadena de producción para ser reciclado.

Acuerdos y colaboraciones con agentes clave

El objetivo de estas actuaciones es establecer, con medidas de apoyo económico y/o logístico, redes efectivas de entidades, centros de recogida y reutilización, tiendas de segunda mano, y establecimientos dedicados a la reparación de productos.

Es habitual promocionar la creación y gestión de este tipo de iniciativas a través de entidades de la economía social y empresas de inserción. Este tipo de centros pueden complementar las labores de reparación, recuperación e intercambio con servicios de recogida de estas fracciones en colaboración con el ayuntamiento.

Por otro lado, se pueden alcanzar acuerdos con diversas entidades (comercios, sector hostelero, supermercados, etc.) para el fomento de productos y envases reutilizables.

Instalaciones o mercados públicos de intercambio y segunda mano

El objetivo es idéntico al anterior, el establecimiento de redes efectivas de recuperación y preparación para la reutilización.

Otra opción viable para el desarrollo de estas redes es la creación de proyectos públicos de intercambio en instalaciones del ayuntamiento y gestionados directamente desde las entidades locales.

Reciclado

En España y Portugal los porcentajes oficiales de preparación para la reutilización o el reciclado son, respectivamente, el 35% y 25% del total de residuos. Además, estos porcentajes son menores si se descuenta la parte correspondiente al material bioestabilizado obtenido en las plantas de Tratamiento Mecánico Biológico (TMB) de residuos mezclados, plantas en las que se combinan procesos físicos y biológicos para el tratamiento de residuos o fracciones de residuos mezcladas pero con contenido significativo de materia orgánica.

Por lo tanto, aunque se está mejorando la gestión, aún está muy lejos de alcanzar los objetivos establecidos a nivel europeo y se debe ampliar el foco a la recogida selectiva de todas las fracciones no contempladas en la actualidad.

Los residuos que deben ser objeto de particular atención por su potencial para mejorar el porcentaje de reciclado son:

- » Fracción orgánica, dado que representa el 39% (Portugal) y el 42 % (España) en peso de los residuos municipales. Al reducir las cantidades eliminadas en vertedero se minimizan las emisiones de metano no controladas. Además, es obligada la recogida selectiva de esta fracción, o tratamiento en origen, desde el 31 de diciembre de 2023.
- » Textiles: de obligada recogida selectiva desde el 1 de enero de 2025.
- » Residuos domésticos peligrosos: de obligada recogida selectiva desde el 1 de enero de 2025.
- » Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs): por su importante potencial de reciclado, aunque no representen una de las fracciones más importantes en peso.
- » Aceites de cocina usados: por su importante potencial de reciclado, aunque no representen una de las fracciones más importantes en peso.

Comunicación y sensibilización para la separación en origen

La separación se debe realizar por parte de la ciudadanía en el punto de generación de residuos: domicilios, oficinas, escuelas, hoteles, restaurantes, comercios, etc.

Este paso es clave para un reciclaje de calidad, por lo que se debe informar y concienciar a la población de la relevancia de realizar esta operación, así como establecer puntos de recogida selectiva (ya sea en calle, domiciliaria, o en punto limpio) que aseguren el posterior aprovechamiento de los residuos para reutilización o reciclado.

Recogida selectiva domiciliaria

La canalización para su reutilización o reciclaje de los diferentes flujos de residuos separados en origen se realiza a través de un modelo adecuado de recogida selectiva, tal como se establece en las directivas europeas. Se debe promover, por tanto:

- » La universalidad de la recogida selectiva en todos los territorios.
- » Alta eficiencia de los sistemas de recogida selectiva para cualquier tipo de residuos, es decir, mayor participación y porcentaje de recogida.

Existen diversos tipos de recogida domiciliar selectiva aplicables dependiendo de las características del municipio y con resultados diversos respecto a la calidad de los residuos recogidos. Se aplican en general a las fracciones de: vidrio, envases ligeros, papel y cartón, fracción orgánica, y fracción resto. En algunos casos, aunque no con recogida periódica, se realiza la recogida a demanda de restos de poda y residuos voluminosos.

En cualquiera de los tipos de recogida, los servicios municipales (propios o externos) de recogida vacían los contenedores siguiendo horarios y frecuencias adaptadas a cada caso.

Las diferentes modalidades son:

- » Contenedor en calle, ya sea en superficie (el sistema más habitual) o soterrados.
- » Recogida neumática, con una serie de buzones de vertido conectados mediante tuberías subterráneas a un punto desde donde se realiza una aspiración de la red.
- » Puerta a Puerta (PaP), con el que se entregan los residuos al servicio municipal de recogida delante de la puerta de la vivienda o comercio, según un calendario semanal para cada fracción y en un horario estipulado.

Los resultados del modelo PaP son, en general, superiores tanto en cantidad recogida como en calidad de separación, y además permite identificar al generador posibilitando la implantación de sistemas de fiscalización de Pago por Generación o Pay as you Throw (PxG o PAYT).

Puntos limpios y otras recogidas

Son centros de aportación y almacenamiento de residuos separados, principalmente aquellos de competencia municipal que no son objeto de recogida domiciliar. Se suele restringir su uso a particulares y pequeños comercios.

Las fracciones que se suelen aceptar y se recogen de forma separada en las instalaciones son: textiles, voluminosos, aparatos eléctricos y electrónicos, plástico y vidrio (no envases), metales, restos de poda y jardinería, madera, escombros de obra menor, aceite usado de cocina, domésticos peligrosos, etc.

Hay diversos tipos de puntos limpios:

- » Puntos limpios fijos y minipuntos: infraestructuras de gran tamaño ubicadas

fuera de los núcleos urbanos, o instalaciones menores situadas dentro de los mismos.

- » Puntos limpios móviles: vehículos de recogida con compartimentos que se desplazan a diferentes ubicaciones conocidas en horarios preestablecidos. Refuerzan las instalaciones fijas o dan servicio a poblaciones pequeñas y dispersas.

Los anteriores se puede complementar con otros puntos y recogidas establecidas en colaboración con otros agentes, aumentando la accesibilidad:

- » Puntos limpios o recogida selectiva realizada por antiguos recuperadores de residuos.
- » Recogida en comercios y otros centros, en algunos casos asociados a los SCRAPS: pilas y baterías, RAEEs, medicamentos, etc.

Tratamiento y eliminación

El objetivo principal es minimizar la cantidad de residuos eliminados en vertedero, así como aquellos destinados a incineración o valorización energética. Esto se puede realizar con medios que optimicen, entre otros factores, el coste de la gestión, las emisiones de gases de efecto invernadero, o la energía necesaria.

Las tipologías de tratamiento dependen completamente del flujo de residuos a tratar, de las características del municipio y del equipamiento disponible entre otros. Se destacan las posibles soluciones a implantar desde los ayuntamientos para alcanzar el anterior objetivo:

Tratamiento centralizado: Las plantas de tratamiento centralizadas son las instalaciones habituales de gestión de residuos en España y Portugal, y recomendables para el tratamiento de residuos que requieren de equipamientos de alto coste, como por ejemplo el reciclaje de vidrio, plástico o papel y cartón, aprovechando así las economías de escala.

Tratamiento descentralizado: Ante el desarrollo de la recogida selectiva de nuevas fracciones, entre ellas la fracción orgánica, así como para fracciones que no requieran inversiones iniciales elevadas para su tratamiento, es viable plantear soluciones que minimicen el transporte de residuos reduciendo las emisiones de GEI, creen empleo local, y favorezcan el aprovechamiento posterior in situ de los subproductos obtenidos.

Este es el caso de pretratamientos mecánicos sencillos y procesos de separación manuales de residuos de diseños y composiciones diversas, como, por ejemplo: voluminosos y colchones, RAEEs, etc.

Y es también el caso del tratamiento de la fracción orgánica, que representa aproximadamente el 40% en peso de los residuos municipales, y está compuesta mayoritariamente por agua. Las modalidades que se aplican en este caso son, tanto de compostaje (más frecuente por su sencillez), como digestión anaerobia:

1. Doméstico. Tratamiento realizado directamente en los hogares.
2. Comunitario. Zonas de tratamiento compuestas por composteras gestionadas con diferente grado de implicación entre la población y el personal municipal.
3. Compostaje local. Tratamiento realizado en pequeñas instalaciones cercanas a la población.

Estas modalidades requieren y a la vez fomentan la realización de una separación en origen de calidad y una recogida selectiva con una cantidad mínima de impropios.

Gestión directa, mancomunada o externalizada

La gestión de residuos municipales se puede realizar directamente desde las entidades locales, o externalizar a una empresa gestora.

En caso de gestión directa, ya sea por parte del propio municipio, o desde una mancomunidad o consorcio de ayuntamientos, el servicio es más flexible y adaptable a las necesidades de implantación de nuevos modelos de gestión.

Mientras que la externalización, aunque resulta en una menor carga de trabajo para el ayuntamiento, implica una mayor rigidez en las condiciones de gestión vinculadas a las cláusulas de los contratos de servicios que además suelen presentar duraciones de varios años.

Financiación de la gestión de residuos

La gestión de residuos supone uno de los principales costes de las entidades locales, por lo que es vital disponer de un modelo adecuado de financiación, así como posibles ingresos que permitan la implantación de nuevos modelos de gestión que contribuyan al alcance de los objetivos de la meta 12.5.

Se destacan las principales fuentes de financiación de la gestión de residuos:

- » Tasas municipales de residuos, vinculadas o no a la generación de residuos (Pago por Generación o Pay as you Throw).
- » Sistemas de Responsabilidad Ampliada del Productor.
- » Subvenciones autonómicas y estatales. Por ejemplo: “Subvenciones para actuaciones encaminadas a mejorar la gestión de residuos municipales” (Extremadura).
- » Venta de algunos residuos clasificados a plantas de tratamiento.
- » Redistribución entre las entidades locales de los ingresos del canon o tasa de vertido, incineración y/o gestión de residuos (en caso de que exista a nivel regional o estatal) para promocionar modelos de gestión acordes con el ODS 12 y los objetivos europeos. Fondo Ambiental en el caso de Portugal.
- » Marco financiero plurianual de la Unión Europea.
- » Subvenciones del Espacio Económico Europeo (European Economic Area Grants).
- » Convocatorias específicas de financiación para proyectos de gestión de residuos, vinculadas a planes y estrategias regionales, estatales o comunitarias. Por ejemplo:
- » Fondos NGEU: Planes de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España y Portugal con dotaciones específicas para: implantación y mejora de recogida selectiva (especialmente de biorresiduos); construcción de plantas de tratamiento de biorresiduos; construcción y mejora de instalaciones de preparación para la reutilización, recogida, triaje y tratamiento; digitalización de registros.
- » PIMA residuos - PEMAR (España): Líneas de financiación anuales a las entidades locales para recogida separada de biorresiduos y aceite usado, y proyectos e instalaciones de compostaje y biogás.
- » Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (Portugal)
- » Programa de Apoio à Elaboração de Estudos Municipais para o Desenvolvimento de Sistemas de Recolha de Biorresíduos (Portugal). (Despachos n.º 7262/2020 y n.º 2623/2021)

Casos de éxito y ejemplos de implantación

Iniciativa Organismo Entidad	Objetivos o ámbito de actuación Recursos URL
Acciones transversales	
Impuesto sobre el vertido Extremadura, España	Penalización a la eliminación en vertedero de residuos municipales. Portal tributario de la junta de Extremadura: https://portaltributario.juntaex.es/PortalTributario/web/guest/impuesto-sobre-la-eliminacion-de-residuos-en-vertedero1
Canon de vertido y la incineración Cataluña, España	Penalización a la eliminación en vertedero e incineración de residuos municipales. Ley 5/2017: https://dogc.gencat.cat/es/document-del-dogc/?documentId=781993
Tasa de Gestión de Residuos (TGR) Portugal	Impuesto al tratamiento de residuos en función del sistema de gestión. Penalización progresiva de las opciones de gestión en función de la jerarquía de residuos. Tasa de Gestión de Residuos (Agência Portuguesa do Ambiente): https://www.apambiente.pt/apa/taxa-de-gestao-de-residuos-Decreto-Lei-n.o-92/2020 : https://dre.pt/home/-/dre/146240980/details/maximized
Pago por Generación (PxG) Ayuntamiento de Esporles, Ayuntamiento de Argentona, etc.	Implementación de diversos sistemas de pago por generación. Guía para la implementación de sistemas de pago por generación (Casos de estudio): https://sostenibilidadresiduos.es/media/files/Bibliografia/Codigo_39/Guia_implementacion_PxG_ARC.pdf ENT (Caso Argentona): https://ent.cat/wp-content/uploads/2011/01/2011_calaf_puig_Pago-por-generaci%C3%B3n-de-residuos.-El-caso-de-Argentona_Residuos.pdf
Pago por Generación (PxG) Ayuntamiento de Barcelona	Implantación del sistema, a través de la nueva contrata de limpieza, mediante contenedores inteligentes en calle y zonas con recogida Puerta a Puerta. https://www.barcelona.cat/infobarcelona/es/tema/medio-ambiente-y-sostenibilidad/nueva-tasa-para-mejorar-la-recogida-selectiva_890700.html
Compra pública verde e instrumentos económicos Ayuntamientos de Barcelona y Getxo	Incluir en el pliego de condiciones técnicas para la contratación de los servicios de recogida, transporte y tratamiento de residuos sólidos urbanos que traslade el coste de tratamiento de la fracción resto al adjudicatario de la licitación. Resumen del caso de estudio: https://sostenibilidadresiduos.es/media/files/Actuaciones/Codigo_11/Codi_11.pdf

<p>“The language of the Sea” Asociaciones de centros de enseñanza de idiomas de Galicia, Asturias, Cantabria y Euskadi.</p>	<p>Evento de sensibilización en reducción, reutilización y separación de residuos, especialmente centradas en torno al medio marino y mar Cantábrico. Participaron más de 70 escuelas y 10.000 alumnos. Página del proyecto en RRSS: https://m.facebook.com/thelanguageofthesea/?_rd r</p>
<p>Proyecto “autopsias a bolsas de residuos” Varios municipios de Cataluña y Navarra</p>	<p>Campaña diseñada para sensibilización sobre residuos a los habitantes de dichas poblaciones. Resumen del caso de estudio: https://sostenibilidadresiduos.es/media/files/Actuaciones/Codigo_35/Codi_35.pdf</p>
<p>Reducción / Prevención</p>	
<p>Guía de buenas prácticas para reducir los residuos urbanos Ayuntamiento de Madrid</p>	<p>Guía completa para sensibilización de la población en reducción de residuos urbanos. https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/52E794F8595E6BBA05257BFA00714C04/\$FILE/Guiareducirresiduos.pdf</p>
<p>Let's celebrate a zero waste Christmas Colegio Josep Navas, Cataluña.</p>	<p>Campaña dirigida a colegios y escuelas de España y Europa para sensibilización de 150 niños de primaria acerca de la reducción de residuos. https://territori.gencat.cat/es/detalls/Article/XI-Pre-mi-Europeu-de-Prevencio-de-Residus</p>
<p>Pago por bolsas de plástico España y Portugal</p>	<p>Pago obligatorio por productos de un solo uso previamente gratuitos. Real Decreto 293/2018 https://www.boe.es/buscar/pdf/2018/BOE-A-2018-6651-consolidado.pdf</p>
<p>Reutilización</p>	
<p>Asociación Española de Recuperadores de Economía Social y Solidaria AERESS, España</p>	<p>Plataforma de entidades solidarias dedicadas a la reducción, reutilización y reciclaje de residuos, con un objetivo de transformación social y de promoción de la inserción social. https://www.aeress.org/</p>

PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

<p>Acuerdo para la reutilización de muebles y enseres. Empresa Municipal de Servicios de Medioambiente Urbano de Gijón (Emulsa) y Emaús</p>	<p>Convenio para destinar a la venta de segunda mano los muebles y enseres potencialmente reutilizables. https://www.aeress.org/Noticias/Noticias-entidades-miembro/PROYECTO-PARA-IMPULSAR-LA-REUTILIZACION-DE-MUEBLES-Y-ENSERES-EN-GIJON</p>
<p>Acuerdo para la reutilización de electrodomésticos. AERESS y BSH</p>	<p>El fabricante retira el aparato usado al vender uno nuevo. Si es aprovechable, se lo entrega a entidades recogidos y preparándolos para la reutilización. https://www.aeress.org/Noticias/Noticias-AERESS/El-MITERD-incluye-el-proyecto-de-colaboracion-entre-BSH-y-AERESS-dentro-del-Catalogo-de-Buenas-Practicas-de-Economia-Circular</p>
<p>Proyecto Reutiliza BOCEMA Ayuntamiento de El Boalo, Cerceda, y Mataelpino, España.</p>	<p>Instalación municipal para el intercambio de artículos usados y potencialmente reutilizables. Catálogo incluido en la web del ayuntamiento. https://reutilizabocema.com/</p>
<p>Recogida selectiva y reciclaje</p>	
<p>Asociación de municipios catalanes por la recogida PaP. Diversos municipios y entidades locales de Cataluña</p>	<p>Promoción y organización de la implantación de modelos de recogida selectiva municipal Puerta a Puerta (PaP) Asociación de municipios catalanes por la recogida PaP: https://portaaporta.cat/es/index.php</p>
<p>Prueba piloto de incentivo de la recogida selectiva Mancomunitat Escombraries de l'Urgellet, Cataluña, España</p>	<p>Identificación mediante código QR en contenedores en calle de recogida selectiva. Bonificación de hasta un 50% en la tasa de residuos. https://sostenibilidadresiduos.es/media/files/Actualizaciones/Codigo_08/Codi_08_2.pdf</p>
<p>Plan Revitaliza Diputación de Pontevedra</p>	<p>Impulsar un modelo de residuos basado en el compostaje y en el tratamiento a kilómetro cero https://revitaliza.depo.gal/</p>
<p>Bioeconomía circular de residuos orgánicos a escala local, con dimensión social y formativa Universidad Pública de Navarra y empresa Josenea.</p>	<p>Proyecto piloto de bioeconomía circular de residuos orgánicos a escala local. Recogida selectiva, tratamiento, capacitación profesional y divulgación. Noticias UPNA: http://www.navarra.es/sites/actualidad/contents/noticias/2021/03/21-03-26/el-proyecto-de-la-upna-y-la-empr.html</p>
<p>Mejora de la gestión de puntos limpios Solidança, miembro de AERESS</p>	<p>Mejora de la gestión de puntos limpios mediante: inserción laboral, talleres de educación ambiental, y preparación para la reutilización en el propio punto limpio. Publicaciones CONAMA: http://www.conama.org/conama/download/files/conama2018/STs%202018/4901_ppt_NYesares.pdf</p>

Lecciones aprendidas

- » El desarrollo de nuevos modelos de gestión implica dificultades asociadas a las diferentes competencias de las administraciones públicas, siendo necesaria la coordinación entre las mismas para el alcance de los objetivos de la meta 12.5.
- » La eliminación en vertedero y la incineración son soluciones de menor coste para las entidades locales, por lo que los impuestos y cánones al vertido establecidos desde las comunidades autónomas o a nivel estatal desincentivan la elección de estos modelos de gestión favoreciendo la reducción, reutilización y reciclaje.
- » Para la correcta reutilización y reciclaje es vital la separación en origen y la recogida selectiva de residuos. Es por ello esencial realizar desde las entidades locales una planificación adecuada, así como labores de información, sensibilización y educación de la población, de forma que se conozca el funcionamiento de la gestión de residuos en el municipio y se fomente una recogida de calidad.
- » Las medidas más efectivas en cuanto a calidad y cantidad de la recogida selectiva de residuos son aquellas que permiten realizar un seguimiento individualizado de la ciudadanía, posibilitando el incentivo por parte de las entidades locales de comportamientos de consumo responsable.
 - ›La recogida Puerta a Puerta (PaP) favorece la mayor recuperación de residuos con una mínima cantidad de impropios.
 - ›Las tasas de residuos establecidas mediante sistemas de Pago por Generación o Pay as you Throw (PxG o PAYT) incentivan la reducción de residuos, así como la correcta separación en origen.
- » Los sistemas de responsabilidad ampliada del productor permiten cubrir, al menos parcialmente, el coste de la gestión de determinados residuos. No obstante, en algunos casos no fomentan la reducción o la reutilización de residuos y/o mantienen el actual modelo de producción y consumo que resulta, por ejemplo, en una importante presencia de residuos plásticos en el medio. Es importante, por tanto, desarrollar acciones desde las administraciones públicas que resulten en la reducción de residuos plásticos y productos de un solo uso, asegurando con ello nulos costes de gestión e impacto ambiental.
- » Las soluciones tecnológicamente complejas no tienen por qué ser las más adecuadas, además de que suponen una mayor inversión inicial. Se pueden conseguir resultados óptimos con sistemas de gestión sencillos adecuadamente planificados.

PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

- » La centralización del tratamiento es conveniente para los flujos de residuos cuyo reciclaje requiere importantes inversiones iniciales en equipamiento, por cuestiones de economía de escala.
- » Para los demás casos puede ser más adecuado descentralizar la gestión, cumpliendo el principio de autosuficiencia y proximidad, y fomentando la economía local, además de minimizar el coste y las emisiones de GEI asociadas al transporte de residuos.

META 12.7. Adquisiciones públicas sostenibles

Introducción

La meta 12.7 va dirigida a promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales. Este documento se centra en la compra y contratación pública verde, priorizando los criterios y aspectos medioambientales - parte principal del ODS 12 - frente a los sociales.

La Compra o Contratación Pública Verde (CPV), también denominada Compra Pública Ecológica (CPE), es un proceso mediante el cual las administraciones públicas deciden llevar a cabo una contratación con menos impacto ambiental, de forma que los bienes, obras o servicios que se adquieran tengan menores consecuencias medioambientales que otros productos o servicios equivalentes.

Es, por tanto, una herramienta para el logro de las políticas relacionadas con:

- >> El cambio climático
- >> La utilización de los recursos
- >> La producción
- >> El consumo sostenible

La Comisión Europea define la Compra y Contratación pública verde (CCPV) como **«...un proceso por el cual las autoridades públicas tratan de adquirir mercancías, servicios y obras con un impacto medioambiental reducido durante su ciclo de vida, en comparación con el de otras mercancías, servicios y obras con la misma función primaria que se adquirirían en su lugar».**

Es decir, a través de las condiciones de la contratación se pueden exigir determinadas características o requisitos, de modo que los servicios o bienes adquiridos resulten más respetuosos con el entorno.

Según Ihobe (Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno Vasco), realizar una compra y contratación pública con criterios “verdes” proporciona varios beneficios ambientales, económicos y sociales para la administración, el sector privado y la sociedad, que podrían resumirse en los diez siguientes puntos:

1. Mejora la eficiencia, la transparencia y la imagen pública de la administración.
2. Permite al sector público lograr o al menos acercarse a sus metas ambientales.
3. Fomenta el ahorro económico al optimizar los costes y tener en cuenta todo el ciclo de vida de los productos y servicios.
4. Favorece las condiciones para un entorno de trabajo saludable.
5. Ofrece incentivos a la industria para innovar y ser más competitiva en un mercado global cada vez más marcado por la componente ambiental.
6. Contribuye a que el coste de los productos y servicios sea menor.
7. Refuerza la economía local.
8. Mejora la calidad de vida de la ciudadanía al reducir los impactos ambientales.
9. Establece un nexo entre emprendimiento y empleo.
10. Incrementa la concienciación sobre temas ambientales entre la ciudadanía.

La UE ha desarrollado unos criterios en materia de CPE (Compra Pública Ecológica) para diversos grupos de productos y servicios que serán objeto de revisión y actualización periódicas. Los criterios se han concebido para su incorporación directa a los documentos de licitación e incluyen información sobre los métodos de verificación. En el momento de redactar este documento, los grupos de productos y servicios cubiertos incluyen:

Grupos de productos y servicios

- Alimentación, servicios de restauración y máquinas expendedoras.
- Alumbrado de carreteras y señales de tráfico.
- Calefactores a base de agua.
- Diseño, construcción y gestión de edificios de oficinas.
- Equipos eléctricos y electrónicos utilizados en el sector de la salud

- Electricidad.
- Equipos de imagen, fungibles y servicios de impresión.
- Grifería sanitaria.
- Inodoros y urinarios de descarga.
- Mobiliario.
- Ordenadores, monitores, tablets y smartphones.
- Papel para copias y papel gráfico.
- Productos textiles.
- Productos y servicios de limpieza.
- Diseño, construcción y mantenimiento de carreteras
- Transporte por carretera
- Centros de datos, salas de servidores y servicios en la nube.
- Pinturas, barnices y marcas viales.
- Mantenimiento del espacio público.
- Infraestructura de aguas residuales.

En la Unión Europea (UE) el gasto destinado a la compra de bienes y servicios por parte de la administración pública representa el 19% del PIB.

La CCPV posee, por tanto, un importante potencial para impulsar y fomentar procesos y criterios sostenibles en los diferentes agentes económicos.

Normativa, objetivos e indicadores

El 9 de marzo de 2018 entraba en vigor la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, y que obliga a las Administraciones Públicas y a las empresas licitadoras a considerar en los procesos de compra y contratación pública los aspectos medioambientales. Hasta ese momento, la inclusión de criterios ambientales era voluntaria, pero con su entrada en vigor la incorporación de cláusulas ambientales y sociales se ha hecho obligatoria y de

forma transversal en las compras y contrataciones públicas.

La incorporación de criterios ambientales en los procesos de compras y contrataciones debe tener como objetivos:

- » La adquisición de productos y la contratación de servicios que generen el menor impacto ambiental global posible, desde la perspectiva del ciclo de vida, a la vez que se garantice la calidad necesaria del producto o servicio.
- » La tracción ambiental sobre la cadena de suministro (proveedores, suministradores, empresas licitadoras, etc.).

Para alcanzar estos objetivos, puede resultar muy útil el desarrollo de indicadores que nos muestren en qué punto del camino nos encontramos para poder valorar el grado de cumplimiento, evaluar los avances y seguir mejorando. Algunos ejemplos de estos indicadores son:

- » Grado de aplicación de políticas y planes de acción sostenibles en materia de adquisiciones públicas.
- » Número y % de administraciones participantes con procedimientos en compra y contratación pública verde.
- » % de Compra Verde sobre el total de compra de una administración o entidad públicas con criterios sostenibles respecto del total de compras públicas.

A continuación, repasamos algunas de las normativas y estrategias europeas, estatales, y regionales en materia de compra y contratación pública sostenible, incluyendo los objetivos y aspectos más relevantes de cada una de ellas:

ÁMBITO EUROPEO O COMUNITARIO

- » **Directiva 2014/24/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, sobre contratación pública y por la que se deroga la Directiva 2004/18/CE.

Incluye las normas de uso de los contratos públicos para proporcionar obras, suministros o servicios por parte de empresas o personas. Persigue, además, el impulso de productos o servicios innovadores y la participación de las PYMES, proponiendo la división de contratos en lotes.

El contrato se concede al participante con la oferta más ventajosa económicamente, que se determinará en particular en función de la mejor relación calidad-precio.

Este criterio puede tener en cuenta factores como la relación coste-eficacia general, evaluando el coste del ciclo de vida, la calidad, los aspectos medioambientales y sociales, y las condiciones de comercio y de entrega.

- » **Directiva 2014/25/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la contratación por entidades que operan en los sectores del agua, la energía, los transportes y los servicios postales y por la que se deroga la Directiva 2004/17/CE**

Establece las normas sobre el uso de los contratos públicos por empresas o particulares para obtener obras, suministros o servicios de sectores fundamentales para cubrir las necesidades de la sociedad: agua, energía, transportes y servicios postales.

- » **Directiva 2014/23/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la adjudicación de contratos de concesión**

Establece las normas de la UE de contratación por parte de poderes adjudicadores del sector público y entidades adjudicadoras del sector de los servicios de utilidad pública por medio de una concesión (por ejemplo, el derecho a explotar infraestructuras, como autopistas, o servicios, como rutas de autobús).

ÁMBITO ESTATAL (ESPAÑA)

- » **Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.**

Transposición de las Directivas 2014/23/UE y 2014/24/UE. Regula la contratación del sector público en España.

Esta ley permite el diseño de un sistema de contratación pública más eficiente, es decir, con contrataciones de la mejor relación calidad precio, así como transparente, esto es, mejorando las condiciones de acceso y participación en las licitaciones.

Se persigue que la contratación pública sirva de instrumento para implementar políticas: sociales y medioambientales, de innovación, y de fomento de las PYMES. Siempre garantizando la eficiencia, la no discriminación y la transparencia.

- » **Plan de Contratación Pública Ecológica 2018 - 2025**

Objetivos del plan:

- Promover la adquisición por la administración pública de bienes, obras y servicios con el menor impacto medioambiental

- Servir como instrumento de impulso de la Estrategia Española de Economía circular
- Garantizar un uso más racional y económico de los fondos públicos
- Promover cláusulas medioambientales en la contratación pública
- Dar publicidad sobre las posibilidades que ofrece el marco jurídico de la contratación pública ecológica. Criterios generales de actuación:
- Mayor participación de la PYME.
- Empresas con sistemas de calidad homologados.
- Posibilidad de valoración de larga vida útil de los productos.
- Incorporación de criterios de circularidad.
- Bienes o servicios adheridos a un sistema de certificación ambiental.
- Valoración del Registro de la huella de carbono. (No de contratos licitados: 15 % en 2020, 30 % en 2022, 50 % en 2025)

ÁMBITO ESTATAL (PORTUGAL)

- » **Decreto-Lei n.o 111-B/2017**, Procede à nona alteração ao Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.o 18/2008, de 29 de janeiro. Y rectificación: **Declaração de Retificação n.o 36-A/2017**.

Transposición de las Directivas 2014/23/UE, 2014/24/UE, 2014/25/UE y 2014/55/UE. Pretende simplificar, reducir la burocracia y flexibilizar los procedimientos para la formación de contratos públicos, con miras a incrementar la eficiencia y calidad del gasto público. Supone un refuerzo de la transparencia, fomento de la innovación, y modificación de los criterios de adjudicación para basarse en la relación coste/beneficio. Por tanto, se pueden valorar, además del coste de adquisición, criterios como: costes del ciclo de vida, impactos ambientales, etc.

ÁMBITO REGIONAL

A nivel regional existe legislación que atañe o hace referencia a la contratación pública sostenible en Extremadura y Andalucía. En Portugal esta materia se encuentra regulada a nivel estatal.

- » **Ley 8/2018**, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.

Pretende reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, reducir el riesgo de los impactos del cambio climático e impulsar la transición energética hacia un modelo basado en fuentes de energía renovables.

En el título V, dividido en dos capítulos, se regula la incidencia del cambio climático en la contratación pública y en los presupuestos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Dicha Ley contiene, en los artículos 30 y 53, previsiones relevantes en materia de contratación pública.

En el artículo 30, referido a la contratación pública "verde", se establece que "las entidades del sector público a las que son de aplicación la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, promoverán la adaptación y mitigación al cambio climático y la transición hacia un nuevo modelo energético" mediante medidas como "la incorporación, siempre que el contrato lo permita, de criterios de sostenibilidad y eficiencia energética", o "el establecimiento de criterios de adjudicación y condiciones especiales de ejecución que tengan debidamente en cuenta el impacto ambiental que genera cada producto o servicio durante todo el ciclo de vida".

- » **Acuerdo de 18 de octubre de 2016, de Consejo de Gobierno, por el que se impulsa la incorporación de cláusulas sociales y ambientales en los contratos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.**

Tiene por objeto la incorporación de cláusulas sociales y ambientales en los contratos que celebren la Administración de la Junta de Andalucía y sus entes instrumentales, con el fin de contribuir a la promoción y consolidación de un tejido empresarial sostenible, la apuesta por un empleo de calidad, con un fuerte compromiso social y ambiental, así como la consecución de un sistema de contratación pública sostenible, que aúne política social, balance social y redistribución equilibrada de la riqueza.

- » **Ley 12/2018, de 26 de diciembre, de contratación pública socialmente responsable de Extremadura**

Desarrolla la normativa básica de contratos públicos en Extremadura, promocionando y fomentando acciones y políticas socialmente responsables en materia de contratación. Incorpora cláusulas medioambientales (así como sociales) y además persigue el aumento de la participación de PYMES en la contratación pública.

Establece la selección de la oferta más ventajosa en términos de relación calidad/precio, incluyendo criterios como: la calidad, la mayor vida útil, incorporación de aspectos de innovación, etc.

Conceptos y herramientas para la Compra Pública Verde

Coste del ciclo de vida del producto

El análisis del Coste de Ciclo de Vida (Life Cycle Costing - LCC - en inglés), es una metodología que permite cuantificar los costes asociados a un producto, servicio u obra, considerando todo su ciclo de vida, es decir, desde su concepción/diseño, fabricación, distribución, uso, mantenimiento y final de vida.

Considera no sólo aquellos costes directos propios de la adquisición del producto (precio de compra), sino también aquellos asociados a su uso (p.ej. consumos energéticos o consumibles), su mantenimiento (p.ej. mano de obra, piezas, etc.) o su final de vida (p.ej. costes de recogida, tratamiento, etc.).

Por norma general, es conveniente aplicar criterios de LCC para aquellos productos o servicios en los que los costes en los que se incurre durante la utilización (p. ej. energía, consumibles o mantenimiento/repación/sustitución) y eliminación pueden ser cuantiosos comparados con el coste de compra.

Las fases en las que sería conveniente aplicar la metodología LCC son: 90

- » Fase de desarrollo del pliego, para ayudar a la definición de las necesidades y para decidir la mejor opción disponible de compra, desde un punto de vista ambiental y económico.
- » Fase de adjudicación, de cara a comparar las ofertas económicas de productos y servicios.
- » Fase posterior a la adjudicación, de cara a evaluar la opción seleccionada frente a la opción estándar, informar de los beneficios obtenidos y recopilar información para una mejor planificación futura.

El etiquetado ecológico

Las etiquetas ecológicas han sido expresamente reguladas en el artículo 127 de la LCSP (Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público).

Dicha ley entiende las «etiquetas» como: cualquier documento, certificado o acreditación que confirma que los productos, procesos o procedimientos de que se trate cumplen determinados requisitos. Estos son algunos ejemplos:



ECOLABEL

Productos con menor impacto ambiental en comparación con otros productos de la misma categoría.



ANGEL AZUL

Reducción del impacto ambiental en todo el ciclo de vida de un producto: diseño, fabricación, uso, reciclaje, etc.



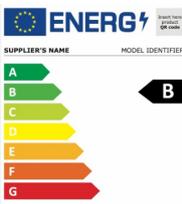
PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

Comercialización de productos agropecuarios ecológicos en la UE.



ETIQUETA FSC

Productos procedentes de bosques gestionados de forma sostenible: papel y cartón, mobiliario, etc.



ETIQUETA ENERGÉTICA DE LA UE

Productos procedentes de bosques gestionados de Establece el nivel de eficiencia energética de un aparato eléctrico.



ETIQUETA ENERGÉTICA DE LA UE

Productos procedentes de bosques gestionados de Establece el nivel de eficiencia energética de un aparato eléctrico.

Ejemplos de certificados y etiquetas. Fuente: Elaboración propia

Cuando esos requisitos son ambientales, podemos hablar de ecoetiquetas o certificaciones ambientales.

- » Nos ayudan a definir especificaciones técnicas, criterios de adjudicación o condiciones de ejecución de carácter ambiental, haciendo más fácil una compra pública verde.

- » Pueden referirse tanto a productos y servicios, como a los propios procesos y procedimientos, sean de fabricación o de organización y gestión.
- » Cuando se hace referencia a las ecoetiquetas, los pliegos deben detallar claramente las características y requisitos que se desea que cumplan los productos a contratar.
- » La consideración como criterio obligatorio o valorable dependerá del compromiso ambiental, de la capacidad de tracción del mercado por parte de la administración y de la capacidad del mercado de responder. Si no hay seguridad respecto a la respuesta del mercado, se aconseja comenzar incluyendo el criterio como criterio de adjudicación.
- » Las concesiones de etiquetas o certificaciones deben basarse en criterios objetivos, verificables y no discriminatorios, ser otorgadas por organismos independientes de forma transparente, y ser accesibles a todas aquellas empresas interesadas.
- » Es imprescindible que, aunque en los pliegos se señale una etiqueta concreta, se acepte cualquier otra que cumpla los mismos requisitos (equivalente), e incluso que se acepte cualquier otro medio de prueba que demuestre el cumplimiento de dichos requisitos.

Los sistemas de gestión ambiental

Los sistemas de gestión ambiental (SGA) son herramientas voluntarias que las organizaciones pueden implementar para integrar la variable ambiental en su funcionamiento general y mejorar su comportamiento ambiental global, más allá de las obligaciones legales.

De forma general, los principales esquemas de certificación de SGA son:

- » ISO 14001 Sistema internacional de Gestión Ambiental
- » EMAS Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales



International
Organization for
Standardization



Performance,
Credibility,
Transparency

- » En los casos adecuados, se pueden requerir como solvencia técnica o profesional en todos los tipos de contrato, excepto los de suministros.
- » Sólo se puede solicitar si en la ejecución del contrato se requiere la implementación de ciertas prácticas de gestión ambiental que justifique la demostración de la capacidad o solvencia para llevarlas a cabo.
- » Para su acreditación se puede exigir la presentación de certificados expedidos por organismos independientes según el reglamento EMAS, otros reconocidos por EMAS, ISO 14001 u otros equivalentes, siempre que se acredite.

Acciones, procedimiento y metodología

Criterios medioambientales en la contratación pública

La introducción de criterios, tanto sociales como medioambientales, asisten a los principios de la contratación pública en la consecución de los objetivos fijados, como queda reflejado en el artículo 1.3 LCSP (Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público):

«En toda contratación pública se incorporarán de manera transversal y preceptiva criterios sociales y medioambientales siempre que guarden relación con el objeto del contrato, en la convicción de que su inclusión proporciona una mejor relación calidad-precio en la prestación contractual, así como una mayor y mejor eficiencia en la utilización de los fondos públicos. Igualmente se facilitará el acceso a la contratación pública de las pequeñas y medianas, así como de las empresas de economía social».

Algunos ejemplos de criterios medioambientales que pueden ser tenidos en consideración, son:

- » Menor uso de recursos en la fabricación y uso posterior (materiales, agua, etc.).
- » Menor uso de energía en los procesos productivos.
- » Materias primas procedentes de recursos gestionados de manera sostenible.
- » Uso de fuentes de energías renovables para el suministro de calor y electricidad, favoreciendo el autoconsumo.
- » Productos procedentes de procesos productivos que han tenido en cuenta la minimización de emisiones de CO₂.
- » Productos que eviten o reduzcan la generación de residuos y emisiones, faciliten su posterior recuperación o reciclado e incorporen materiales reciclados.

PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

- » Durabilidad del producto y opciones de reparación.
- » Productos que impliquen un menor empleo de sustancias y productos auxiliares.
- » Exclusión o minimización del contenido de sustancias peligrosas en la fabricación y contenido de los productos y en su uso y mantenimiento posterior.
- » Compra de alimentos procedentes de la agricultura ecológica.
- » Compras de proximidad, promoviendo y fortaleciendo la actividad local y utilizando medios de transporte de mercancías menos contaminantes.

Crterios medioambientales en las fases de la contratación pública

La inclusión de cláusulas medioambientales y sociales, podrán realizarse, en función de la naturaleza del contrato, en las siguientes fases del procedimiento de contratación pública:



Diferentes fases del proceso de contratación pública en las que se pueden incluir criterios medioambientales. Fuente: Elaboración propia

A continuación, se explicarán uno por uno los diferentes pasos (1º Definición del objeto del contrato, 2º Prescripciones técnicas, 3º Solvencia técnica de las empresas licitadoras, 4º Condiciones de adjudicación del contrato y 5º Condiciones especiales de ejecución del contrato) del proceso de contratación pública en los que se pueden incluir criterios medioambientales.

Además, seguiremos un ejemplo en la descripción de dichos pasos de un contrato de un servicio de “Mantenimiento de instalaciones de agua, saneamiento y agua caliente sanitaria (Fontanería)”, extraído de la Guía de compras verdes para la Administración y las empresas de la Junta de Extremadura (2021).

1º. Definición del objeto del contrato

El objeto del contrato debe describir el servicio, obra o suministro que se desea contratar, definiendo de manera precisa las necesidades y funcionalidades a satisfacer.

Ayuntamiento

Manzanares El Real

PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES QUE HAN DE REGIR EN EL CONTRATO MIXTO DE SUMINISTRO Y SERVICIOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO INTEGRAL DE ILUMINACIÓN EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE MANZANARES DEL REAL CON CRITERIOS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA EN MEDIO AMBIENTE, PROTECCIÓN LABORAL, CONCILIACIÓN FAMILIAR, PROTECCIÓN A LA MUJER Y A PERSONAS CO CAPACIDADES DIFERENTES.

Ejemplo de un Pliego del Ayuntamiento de Manzanares el Real (Madrid), en el que se incluyen en el título y objeto del contrato criterios medioambientales, entre otros Fuente: Guías para la compra pública responsable. Cadena de Suministros; producción, distribución y consumo REAS Euskadi (Red de economía alternativa y solidaria) (2019)

PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

La normativa de contratos nos permite titular y definir el objeto del contrato con referencias sociales y medioambientales. Pese a no conformar un requisito legal, hacer referencias medioambientales desde el objeto del contrato aporta:

1. Transparencia al procedimiento, ya que quienes licitan conocen de antemano el contenido y obligaciones medioambientales de la prestación.
2. Mayor valor a las cláusulas medioambientales, ya que se declara su importancia desde el propio objeto del contrato.
3. Un mensaje de sensibilización y coherencia de la Administración pública contratante.

A la hora de especificar las características de las obras, los productos o los servicios a contratar, se optará por las condiciones que sean más apropiadas teniendo en cuenta los valores sociales o medioambientales, fomentando la sostenibilidad, el comercio justo o la salvaguarda del medio ambiente. Cuando el órgano de contratación exija determinados requisitos medioambientales a la hora de participar en el contrato, el objeto del mismo debe incluir directamente la protección del medio ambiente o hacer referencia al mismo de manera directa, pues todos los requisitos deberán estar vinculados al objeto del contrato y ser proporcionados con respecto a él.

Como ya indicamos anteriormente, seguiremos el ejemplo de un contrato de servicio de “Mantenimiento de instalaciones de agua, saneamiento y agua caliente” en cada una de las etapas o pasos del proceso de contratación:

MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE AGUA, SANEAMIENTO Y AGUA CALIENTE SANITARIA (FONTANERÍA)

OBJETO DEL CONTRATO

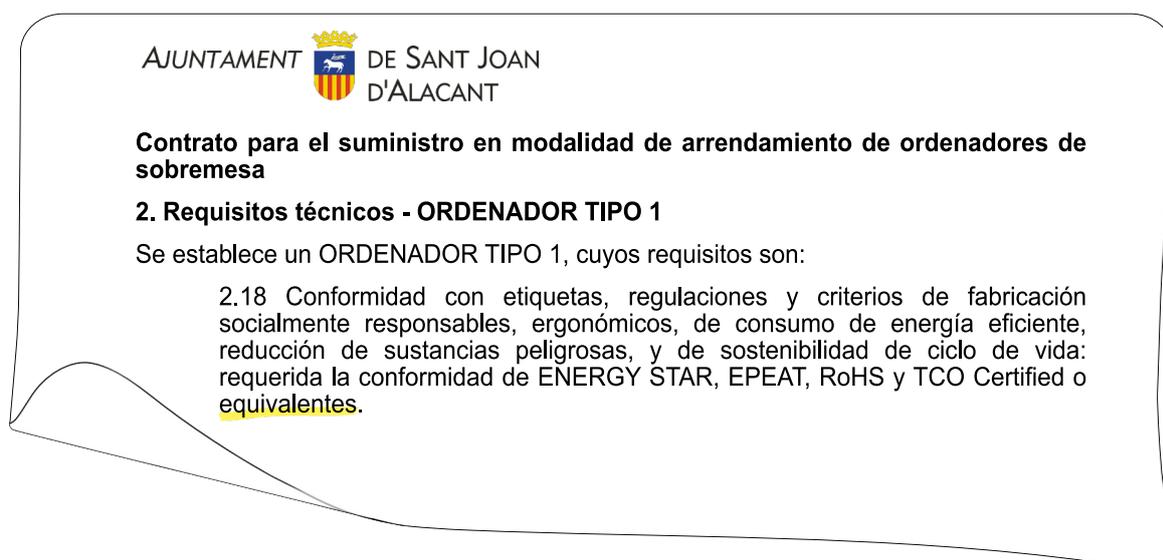
La contratación de un servicio de mantenimiento y mejora del estándar ambiental de las instalaciones de suministro de agua, saneamiento y agua caliente sanitaria (fontanería). Este contrato se ejecutará con **métodos, prácticas y productos más respetuosos con el medio ambiente** e incluirá, entre otros, la **correcta gestión de los residuos**.

2º. Criterios ambientales en las prescripciones técnicas

Las prescripciones o especificaciones técnicas representan las características técnicas, que se deben definir de manera objetiva y medible, deseadas para el objeto del contrato. Deben aludir a las particularidades del servicio, de la obra o del suministro que se desee contratar y no a las capacidades o a la aptitud del operador.

Asimismo, la legislación de contratos públicos establece que, al adquirir obras, suministros o servicios, se puedan señalar determinadas especificaciones o prescripciones técnicas de tipo social y medioambiental, exigiendo a tal efecto características o requisitos relativos a los materiales, productos, sistemas, homologaciones, emisiones, consumos, rendimientos, etc. Además, se indica expresamente que dichas especificaciones o prescripciones técnicas pueden referirse a los procesos y métodos de producción en cualquier fase del ciclo de vida del suministro o servicio, así como los procedimientos de evaluación de la conformidad.

El principio de transparencia que inspira la legislación aplicable obliga a que las especificaciones técnicas se establezcan de manera clara en los pliegos de la contratación. Podrán formularse con referencia a normas europeas, nacionales o internacionales, en términos de rendimiento o funcionalidad y podrán referirse a criterios que se definen en las etiquetas.



Pliego de prescripciones técnicas del Ayuntamiento de Valencia. Fuente: Guías para la compra pública responsable. Cadena de Suministros; producción, distribución y consumo REAS Euskadi (Red de economía alternativa y solidaria) (2019)

PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

Si se establecen especificaciones técnicas que se remiten a estándares recogidos en ecoetiquetas o certificaciones, es necesario permitir a los licitadores justificar documentalmente el cumplimiento o la equivalencia de estos estándares con otras etiquetas similares, o con documentación acreditativa. Es por ello, como podemos observar en el ejemplo anterior de un pliego de prescripciones técnicas del Ayuntamiento de Valencia, que la remisión a estándares de ecoetiquetas o certificaciones indicados han de acompañar la frase “o equivalente” en un proceso de contratación pública.

Continuando con el ejemplo de contratación del servicio de “Mantenimiento de instalaciones de agua, saneamiento y agua caliente”:

MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE AGUA, SANEAMIENTO Y AGUA CALIENTE SANITARIA (FONTANERÍA)	
CRITERIOS AMBIENTALES A INCLUIR EN LAS PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	
CRITERIOS	VERIFICACIÓN
Presentación de un plan de seguimiento mensual, o con la periodicidad que se determine del consumo de agua. El pliego debe especificar cómo se tiene que llevar a cabo este seguimiento.	Las empresas licitadoras deben incluir el compromiso de efectuar este seguimiento en su oferta y la empresa contratista tendrá que hacer constar el seguimiento efectuado en la hoja de registros de control de las operaciones y tareas llevadas a cabo.
Los grifos y las duchas que requieran sustitución se reemplazarán por otros con las características siguientes: » Duchas: $Q < 10 \text{ L/min}$, $1 \text{ bar} < P < 3 \text{ bar}$ » Grifos: $Q < 8 \text{ L/min}$, $1 \text{ bar} < P < 3 \text{ bar}$	La empresa debe incluir en su oferta las fichas de los productos que montará acompañadas de los certificados correspondientes, del certificado de etiqueta ecológica del producto (Distintivo de garantía de calidad ambiental o equivalente), de una declaración del fabricante o de otra evidencia documental con referencia específica de los criterios mencionados.
Las reparaciones que necesitan la instalación de nuevas cañerías se llevarán a cabo siempre que sea posible con los materiales siguientes: » En caso de plásticos: PE o PP. » En caso de metales: acero galvanizado o cobre.	La empresa debe incluir en su oferta las fichas de los productos (cañerías) de los diferentes materiales que tiene disponibles para montar.

Las reparaciones o sustituciones de cisternas u otros sistemas de descarga de inodoros deben incorporar dispositivos con las características siguientes:

- » Descarga de agua máxima de 6 l.
- » Sistemas de interrupción o descarga reducida que garanticen un máximo de 3,6 l de agua como media de una descarga completa y cuatro descargas reducidas.

La empresa debe incluir en su oferta las fichas de los productos que montará acompañadas de los certificados correspondientes, del certificado de etiqueta ecológica del producto (Distintivo de garantía de calidad ambiental o equivalente), de una declaración del fabricante o de otra evidencia documental con referencia específica de los criterios mencionados.

3º. Solvencia técnica de las empresas

La solvencia técnica o profesional se configura como un requisito necesario para participar en una licitación, e implica un análisis de aptitud, que determina si las empresas que quieren participar poseen la capacitación, el equipo humano, la experiencia o la trayectoria adecuadas para ejecutar debidamente el contrato. El análisis de la solvencia se realiza con carácter previo a la evaluación de las propuestas y determina la admisión o no de la empresa a la licitación.

A efectos de la compra pública verde, los criterios de selección del contratista más pertinentes están relacionados con la competencia técnica y profesional:

- » Recursos técnicos y humanos.
- » Experiencia y referencias.
- » Cualificación educativa y profesional del personal (si no se evalúa como criterio de adjudicación).
- » Sistemas y planes de gestión medioambiental (p. ej. EMAS, ISO 14001).
- » Sistemas de seguimiento o gestión de la cadena de suministro.
- » Muestras de productos.
- » Certificados de evaluación de la conformidad.

El órgano de contratación determinará el tipo de criterios que se podrán usar en este apartado para comprobar la capacidad técnica de los licitadores y se indicará en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y se detallará en los pliegos.

Siguiendo el mismo ejemplo para la etapa de acreditación de solvencia técnica:

MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE AGUA, SANEAMIENTO Y AGUA CALIENTE SANITARIA (FONTANERÍA)

CRITERIOS AMBIENTALES A INCLUIR EN LA ACREDITACIÓN DE LA SOLVENCIA TÉCNICA

- Los requisitos de solvencia técnica han de estar ligados al grado de especificación en materia medioambiental propia del objeto del contrato, artículo 74 LCSP.
- Serán de necesaria exigencia las acreditaciones que los artículos 90 (Solvencia técnica o profesional en los contratos de servicios) y 94 (Acreditación del cumplimiento de las normas de gestión medioambiental) de la LCSP establecen para los contratos públicos a la hora de certificar la capacitación del contratista en el cumplimiento de las normas de gestión medioambiental inherentes al objeto del contrato.

4º. Criterios de adjudicación

Los criterios estarán basados en el principio de la mejor relación calidad-precio, atendiendo a la mejor relación coste-eficacia, sobre la base del precio o coste, como el cálculo del coste del ciclo de la vida (artículos 131, 145 y 148 de la LCSP).

Estos criterios medioambientales de adjudicación se pueden referir, tanto a obras como servicios y suministros, y también se puede valorar tanto el producto a utilizar como el proceso de elaboración o ejecución del contrato, incluido el ciclo de vida completo, pudiendo valorarse, entre otros, los siguientes aspectos:

- » La minimización del consumo de agua, combustibles y materias primas.
- » Utilización de productos que eviten o reduzcan la generación de residuos (peligrosos y no peligrosos) y emisiones, faciliten su posterior recuperación o reciclado e incorporen materiales reciclados.
- » El establecimiento de medidas de eficiencia energética y la utilización de fuentes de energía renovables y combustibles alternativos
- » El cumplimiento de requisitos establecidos en normas ISO, y/o EMAS u otros acreditados oficialmente, o etiquetas ecológicas de producto, ecodiseño y servicios u obras.
- » La introducción y utilización de productos ecológicos, frescos y/o de temporada con baja huella ecológica.
- » La presentación de planes ambientales del servicio objeto del contrato.

- » La reducción de emisiones de contaminantes y de gases de efecto invernadero a la atmósfera.
- » La minimización del vertido a las aguas de las sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas (recogidas en la Directiva 2013/39/UE).
- » La eliminación o reducción de la utilización de productos o sustancias peligrosas para la salud y el medio ambiente.
- » El carácter biodegradable del producto final.
- » La reducción del envasado y el embalaje, la reutilización y el reciclaje de los productos utilizados y el correcto tratamiento de los residuos.
- » La elaboración de planes de trabajo que contengan aspectos de gestión y control medioambiental, o de medición del impacto ambiental.
- » La utilización de medios de transporte y/o maquinaria a emplear en la ejecución de los contratos más respetuosos con el medio ambiente.

MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE AGUA, SANEAMIENTO Y AGUA CALIENTE SANITARIA (FONTANERÍA)

CRITERIOS AMBIENTALES A INCLUIR COMO CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

CRITERIOS	VERIFICACIÓN
<p>Se valorará con hasta X puntos (máximo 10% de los puntos totales) la instalación de dispositivos de reducción del consumo en todos los puntos de descargas de inodoros que lo permitan. En este caso, los dispositivos deben cumplir las características siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Descarga de agua máxima de 6 l. » Sistemas de interrupción o descarga reducida que garantice un máximo de 3,6 l de agua. El pliego tiene que dar un número de puntos aproximado. 	<p>La empresa debe incluir este aspecto en su oferta, con el acompañamiento de las fichas del producto que instalará y de los certificados correspondientes, del certificado de etiqueta ecológica del producto (Distintivo de garantía de calidad ambiental o equivalente), de una declaración del fabricante o de otra evidencia documental con referencia específica de los criterios mencionados.</p>

PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

Se valorará con hasta X puntos (máximo 10% de los puntos totales) la instalación de dispositivos de reducción del consumo en todos los puntos de consumo de agua (grifos y duchas) que lo permitan. En este caso los dispositivos deben cumplir las características siguientes:

- » Caída de agua regular y compacto en una longitud de 150 mm en un rango de presión entre 1-5 bar.
- » Requerimientos de la Norma UNE-EN 248:2003 o equivalente, con respecto a la calidad del revestimiento de superficies metálicas.
- » Los materiales no tienen que experimentar ninguna alteración que afecte a la calidad del agua destinada a consumo humano. El pliego debe dar un número de puntos aproximado.

La empresa debe incluir este aspecto en su oferta, con el acompañamiento de las fichas del producto que instalará y de los certificados correspondientes, del certificado de etiqueta ecológica del producto (Distintivo de garantía de calidad ambiental o equivalente), de una declaración del fabricante o de otra evidencia documental con referencia específica de los criterios mencionados.

Se valorará con hasta X puntos (máximo 10% de los puntos totales) la reutilización y reciclaje de los productos usados o reemplazados.

La empresa presentará una declaración responsable en la que se compromete a utilizar la tecnología más avanzada cuando sea posible.

5º. Condiciones especiales de ejecución

Las cláusulas de ejecución del contrato se emplean para especificar el modo en que debe ejecutarse un contrato. Pueden incluirse consideraciones medioambientales en las cláusulas de ejecución del contrato, siempre que se publiquen en el pliego de condiciones y que estén vinculadas al objeto del contrato.

Las condiciones especiales de ejecución del contrato se hallan reguladas en el artículo 202 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público.

Se configuran como verdaderas obligaciones que todas las empresas licitadoras asumen de forma implícita al presentar sus propuestas, y que la empresa adjudicataria deberá cumplir preceptivamente en el momento de prestar el contrato. No suponen una condición o requisito previo, sino una exigencia en la fase de ejecución del contrato, una vez adjudicado. Se requerirá su cumplimiento en la fase de ejecución del contrato.

Una de las novedades de la ley de contratos, es que se hace obligatorio establecer al menos una condición especial de ejecución en el pliego de cláusulas administrativas.

Estas condiciones de ejecución podrán referirse, en especial, a consideraciones económicas, relacionadas con la innovación, de tipo medioambiental o de tipo social.

Conviene tener en cuenta que las condiciones especiales de ejecución (de obligado cumplimiento) y los criterios de adjudicación (de asunción voluntaria) son compatibles y plenamente sinérgicas. Habrá ocasiones en que no se trate de elegir entre unas u otras, sino que resultará recomendable incluir criterios de p. ej. “minimización del consumo de agua” en ambas.

Finalizamos con el mismo ejemplo al que hemos hecho alusión en el resto de las etapas de la contratación:

MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE AGUA, SANEAMIENTO Y AGUA CALIENTE SANITARIA (FONTANERÍA)

CRITERIOS AMBIENTALES A INCLUIR COMO CONDICIÓN ESPECIAL DE EJECUCIÓN

Se ha de tener en cuenta en la redacción de los criterios medioambientales a incluir como condiciones especiales de ejecución que éstos no puedan resultar, en ningún caso, una merma en la protección de la competencia y que no sean en sí mismos una discriminación para ningún operador económico que pretenda concurrir a la licitación.

CRITERIOS	VERIFICACIÓN
<p>Es condición especial de ejecución que la empresa adjudicataria, durante la ejecución del contrato, realice una correcta gestión de los residuos que se generan en las actividades y en las operaciones que son objeto de contrato: tanto inertes, no especiales, como especiales. Quedan incluidos en éstos los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) así como los residuos de envases y embalajes, que se generen en las operaciones de mantenimiento de las instalaciones.</p>	<p>La empresa contratista tendrá que hacer constar la relación y las cantidades de residuos generados en la actividad, en la hoja de registros de control de las operaciones y tareas llevadas a cabo, en el cual adjuntará los justificantes de la gestión realizada.</p>

PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

Es condición especial de ejecución que la empresa adjudicataria durante la ejecución del contrato fomente el uso de energías renovables.	La empresa contratista presentará una relación de mejoras en el uso de energía renovables a aplicar en el mantenimiento de las instalaciones.
Es condición especial de ejecución que la empresa adjudicataria, durante la ejecución del contrato, garantice la formación ambiental de todo el personal destinado al contrato en temas de: gestión de residuos (minimización, recogida selectiva y tratamiento), uso eficiente del agua, energía, información sobre los productos utilizados y sobre movilidad sostenible.	La empresa debe presentar la lista de las personas asignadas al contrato, el plan de formación donde figurará la formación ambiental, o bien el compromiso de realizar esta formación en el plazo máximo de 2 meses desde el inicio del contrato.

Otros casos de éxito y buenas prácticas

Iniciativa Organismo/ Entidad	Objetivos / Ámbito de actuación Recursos/URL
Manual sobre la contratación pública ecológica (3a edición) Comisión Europea	En este manual se describen las posibilidades existentes para realizar la CPE de conformidad con las Directivas sobre contratación pública de 2014. https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook_2016_es.pdf https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook_2016_es.pdf
Guía práctica sobre el uso de las certificaciones ambientales en la compra y contratación pública. (2020) IHOBE (Sociedad pública de gestión ambiental del Gobierno Vasco)	Guía práctica sobre el uso de las certificaciones ambientales en la compra y contratación pública. (2020) https://www.ihobe.eus/publicaciones/guia-practica-sobre-uso-certificaciones-ambientales-en-compra-y-contratacion-publica-2
Errores habituales en la introducción de criterios ambientales en la contratación pública. IHOBE (Sociedad pública de gestión ambiental del Gobierno Vasco)	En este informe se detallan los errores más habituales cometidos a la hora de introducir criterios ambientales en el proceso de contratación pública (falta de precisión, claridad o redacción errónea de requisitos ambientales, etc.) https://www.ihobe.eus/publicaciones/errores-habituales-en-introduccion-criterios-ambientales-en-contratacion-publica-2

<p>Guía de compras verdes para la Administración y las empresas. Junta de Extremadura.</p>	<p>Orientación tanto a las AAPPs como al sector empresarial en los procesos de contratación, estableciendo unas pautas que orienten a los gestores públicos en la confección de los contratos, siguiendo los criterios de la economía circular http://www.juntaex.es/filescms/contratacion/uploaded_files/guia-verde-castellano.pdf</p>
<p>Cláusulas medioambientales Compra responsable Comunidad Foral de Navarra</p>	<p>Cláusulas medioambientales Compra responsable https://portalcontratacion.navarra.es/documents/880958/1690345/FICHASCLAUSULASMEDIOAMBIENTALES.pdf/29ac17b9-557f-32c5-9c2e-8000ffc2c539?t=1549874773602</p>
<p>Guías para la compra pública responsable. Cadena de suministros; producción, distribución y consumo</p> <p>REAS Euskadi (Red de economía alternativa y solidaria)</p>	<p>Guía dirigida a responsables de áreas u órganos municipales, provinciales y autonómicos que ostenten funciones directivas en la gestión de servicios públicos, ejercen funciones de planificación y ejecutan procedimientos de contratación. https://reaseuskadi.eus/wp-content/uploads/CPR-2020-01-suministros-cas.pdf</p>
<p>Manual para una contratación sostenible en el proyecto LIFE IP INTEMARES</p> <p>FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD Y otras entidades asociadas al proyecto.</p>	<p>Facilita la consideración de criterios de sostenibilidad en los servicios y suministros a la hora de contratar a terceras empresas para la prestación de servicios, obras y suministros, con el ánimo de contribuir a un Desarrollo Sostenible. https://intemares.es/sites/default/files/manual_contratacion_sostenible_intemares.pdf</p>
<p>Guía de contratación pública ambiental</p> <p>Ayuntamiento de Barcelona</p>	<p>Guías específicas de compra sostenible dirigidas a diversos sectores (alimentación, electricidad, material de oficina, eventos, vehículos, etc.) https://ajuntament.barcelona.cat/contractaciopublica/es/contractacio-sostenible/contratacion-publica-ambiental</p>
<p>Guía práctica para el desarrollo de una contratación pública sostenible</p> <p>Diputación de Córdoba</p>	<p>Guía Práctica para el desarrollo de la Contratación Pública Sostenible https://docplayer.es/14166340-Guia-practica-para-el-desarrollo-de-la-contratacion-publica-sostenible-sostenibilidad-en-las-compras-y-contrataciones-publicas-paso-a-paso.html</p>
<p>Proyecto ECO2CIR</p> <p>Programa de Cooperación Interreg VA España-Portugal (POCTEP)(2015-2019)</p> <p>Agrupación de diferentes entidades de España y Portugal</p>	<p>Proyecto de cooperación transfronteriza para la introducción de la economía ecológica y circular mediante la prevención, mejora del reciclaje, de la gestión y de la valorización de residuos, en las regiones de Centro, Extremadura y Alentejo. Persigue la consecución de una serie de resultados, entre los que se encuentra el establecimiento de las compras verdes para la administración y las empresas de la Euroace. https://www.eco2cir.eu/inicio</p>

12 PRODUCCIÓN
 Y CONSUMO
 RESPONSABLES



Producción y consumo responsables

Guía didáctica y de contenidos

