



Informe de claves en economía circular
SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN
Julio 2022



Julio 2022

Edita:

Basque Ecodesign Center
Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente
Gobierno Vasco
C/ Alameda de Urquijo, 36 – 6º Planta
48011 Bilbao
Tel.: 944 23 07 43
www.basqueecodesigncenter.net

Contenido:

Este documento ha sido elaborado con la colaboración de la empresa Grunver Sostenibilidad.



Índice

01.	Resumen ejecutivo.....	2
02.	Glosario de términos.....	4
03.	Aspectos ambientales críticos del ciclo de vida.....	6
04.	Drivers normativos.....	8
	Ámbito Europeo.....	8
	Ámbito Estatal.....	16
	Ámbito Autonómico.....	17
05.	Drivers de mercado.....	21
06.	Herramientas.....	28
07.	Retos en economía circular.....	34
	Retos a corto plazo.....	34
	Retos a medio-largo plazo.....	36
08.	Líneas de trabajo.....	37
	Líneas de trabajo a corto plazo.....	37
	Líneas de trabajo a medio-largo plazo.....	39
09.	Glosario de siglas.....	40



01. Resumen ejecutivo

El objeto de este informe es identificar una serie de drivers y metodologías emergentes en el ámbito ambiental que puedan dar lugar a líneas de trabajo que sirvan para potenciar la competitividad de las empresas del sector de la construcción del País Vasco.

El informe muestra una recopilación de los principales drivers normativos, es decir, las obligaciones ambientales recientes y futuras, derivadas principalmente del Pacto Verde Europeo, aunque también se incluye una mirada a las normativas estatales y de la CAPV.

Entre **los drivers normativos más relevantes** para las empresas del sector de la construcción destaca la inclusión de la calefacción de edificios en el comercio de derechos de emisión a partir de 2026 y todos los drivers asociados a la descarbonización de combustibles, que impulsarán al sector a diseñar edificios energéticamente más eficientes con instalaciones que usen combustibles alternativos hipocarbónicos. Otro ejemplo son todas las acciones e iniciativas para el desarrollo de productos y materiales más circulares, como la revisión del reglamento de productos de construcción con la integración de criterios de circularidad y de evaluación ambiental; o la revisión de la directiva de ecodiseño, con la inclusión de requisitos de circularidad y la ampliación del alcance a nuevos sectores, como el acero o el cemento. Por otro lado, el sector se enfrentará a la creciente demanda normativa de transparencia ambiental a lo largo de toda la cadena de valor, mediante los Libros Digitales y el sistema voluntario de Pasaportes de Renovación de Edificios. En materia de residuos se establece la clasificación obligatoria y demolición selectiva de los RCD no peligrosos y se imponen impuestos y limitaciones al vertido e incineración de residuos y a la extracción de áridos, lo que fomentará el reciclaje de estos materiales. En este sentido, a partir de 2022 también es obligatoria la inclusión de material secundario en obras públicas (mínimo 4%).

El informe también recoge **los drivers de mercado más relevantes**, resumiendo las demandas y necesidades de las partes interesadas (clientes, consumidores finales, etc.). En este sentido, el principal impulso del mercado del sector de la construcción hacia una economía circular será la compra verde, especialmente la pública, mediante la inclusión de criterios de sostenibilidad más allá de la eficiencia energética y la obligación de la inclusión de materiales reciclados y renovables. También destacan las declaraciones ambientales de edificios y productos (LEED, BREEAM, DAPs, etc.) como principal requerimiento de los clientes y los sistemas de evaluación de proveedores como EcoVadis, que cada vez tienen más presencia en el sector. Por último, cabe mencionar los sistemas reputacionales e iniciativas como CDP o Race to Zero, a los que algunas empresas del sector se están adhiriendo como medidas de transparencia y compromiso ambiental.

El informe identifica también una **colección de herramientas e instrumentos**, desde metodologías hasta normas ISO, que ayudarán a las empresas a enfrentarse a esos drivers normativos y de mercado de los próximos años.

Por último, como resultado de los drivers identificados se recogen los retos a corto medio y largo plazo a los que las empresas tendrán que enfrentarse y las líneas de trabajo que las empresas tendrán que acometer para afrontarlos. En la siguiente tabla aparecen aquellos **retos y líneas de trabajo considerados como "claves"**, indicando los plazos y agrupándolos en los ámbitos de actuación o temáticas que vertebran todo el informe.



Temática	Retos	Líneas de trabajo	Plazo
A) Transparencia ambiental y posicionamiento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dar respuesta a la creciente demanda de información del comportamiento ambiental por parte del mercado y la legislación. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sistematizar la recogida y el tratamiento de información ambiental. ■ Uso de las diferentes certificaciones para productos de construcción y edificaciones como herramientas de transparencia y posicionamiento. 	Corto
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lograr una tracción ambiental del cliente para aumentar la demanda de productos y activos construidos más sostenibles. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Formación y sensibilización ambiental de toda la cadena de valor. 	Medio-largo
B) Ecodiseño para una EC	<ul style="list-style-type: none"> ■ Minimizar el impacto ambiental de productos de la construcción y activos construidos desde el diseño para mejorar su posicionamiento ambiental y su competitividad. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Integrar estrategias de ecodiseño para mejorar la sostenibilidad de los productos para la construcción. ■ Aplicación de estrategias de sostenibilidad para mejorar el proceso constructivo y los activos construidos. 	Corto
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adaptarse a la tendencia hacia la construcción industrializada como escenario futuro. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Integrar la construcción industrializada en el diseño de proyectos constructivos. 	Medio-largo
C) Gestión de residuos y materias primas secundarias	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cumplir con los nuevos requisitos legales en materia de demolición selectiva y de eliminación en vertedero de RCDs. ■ Dar cumplimiento a las nuevas exigencias normativas en materia de contenido reciclado para acceder a contratos públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Identificar oportunidades para el uso de materias primas secundarias y sistematizar su inclusión en los productos y proyectos constructivos. ■ Identificar y desarrollar procesos de valorización especializados para RCDs y estándares de calidad para los materiales recuperados. 	Corto
F) Otros	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adaptarse a la transición digital como catalizadora para avanzar en la transición hacia una economía circular 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aumentar el uso de herramientas que permitan migrar hacia una Construcción 4.0 sostenible. 	Corto

Tabla 1. Resumen de los retos y líneas de trabajo claves identificados en el informe



02. Glosario de términos

Economía Circular

La economía circular es un sistema económico basado en mantener el valor de los productos y materiales durante el mayor tiempo posible. Esta idea surge como respuesta a la necesidad de buscar una alternativa al modelo económico lineal vigente, basado en producir-consumir-tirar. Para efectuar la transición hacia una economía circular el ecodiseño es una herramienta clave.

Ciclo de Vida

Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto o servicio, desde la obtención de materias primas o generación a partir de recursos naturales, hasta el tratamiento de fin de vida. Los elementos que intervienen durante todo el ciclo de vida son específicos de cada caso y para definirlos es necesario realizar un Análisis de Ciclo de Vida (ACV).

Vida útil

También denominada "Vida Técnica", es la duración estimada que un producto o servicio puede tener, cumpliendo correctamente con la función para el cual ha sido creado. Tradicionalmente se entiende la vida útil como un único ciclo de vida. El enfoque de la economía circular pretende que la vida útil no acabe con el primer ciclo, sino que se prolongue durante múltiples ciclos de vida.

Ecodiseño

Metodología que considera la variable ambiental como un criterio más en el proceso de diseño de productos, sumándose así a otros factores previos como los costes económicos o la calidad. El objetivo final es mejorar el rendimiento medioambiental de los productos a lo largo de su ciclo de vida.

Construcción Industrializada

La construcción industrializada, construcción modular, o construcción offsite es una alternativa a la construcción tradicional que se caracteriza por la producción en taller de los componentes que posteriormente se transportan a su ubicación final para su ensamblaje.

Construcción 4.0

Término acuñado tras la cuarta revolución industrial basado en la digitalización de procesos constructivos. Integra un conjunto de distintas tecnologías con el objetivo de automatizar y estandarizar los procesos además de utilizar equipos capaces de mejorar el uso de los recursos. De esta manera, los proyectos se desarrollan con mayor calidad y garantías, de una forma más rápida y eficiente.



Demolición selectiva

Técnica que fomenta la secuenciación de las actividades de demolición posibilitando la segregación y clasificación de los componentes de un activo construido al llegar a su fin de vida. De esta manera, se facilita la recuperación y posterior reutilización de los materiales.

Driver ambiental

Factor motivante o motor que puede promover a una empresa a trabajar en el ámbito medioambiental. Puede ser normativo o de mercado.

Reto

Situación a la que deberá enfrentarse una empresa como consecuencia de la aparición de nuevos drivers ambientales.

Línea de trabajo

Propuesta de actuación para dar respuesta a uno o más retos, normalmente aprovechando las herramientas e instrumentos existentes en el mercado a los que puede acceder la empresa.



03. Aspectos ambientales críticos del ciclo de vida

A continuación, se muestran las etapas principales de **un activo construido (un edificio) estandarizado**, desde la extracción de materias primas hasta el fin de vida. En este caso se ha considerado como referencia las etapas de la construcción de un edificio según la norma *UNE-EN 15978:2012 - Sostenibilidad en la construcción. Evaluación del comportamiento ambiental de los edificios. Métodos de cálculo*. En el esquema se muestran de forma general las entradas y salidas más significativas de cada una de las etapas. Se han destacado aquellas que se consideran más críticas desde un punto de vista ambiental y sobre las que habría que actuar para lograr la transición hacia una economía circular.

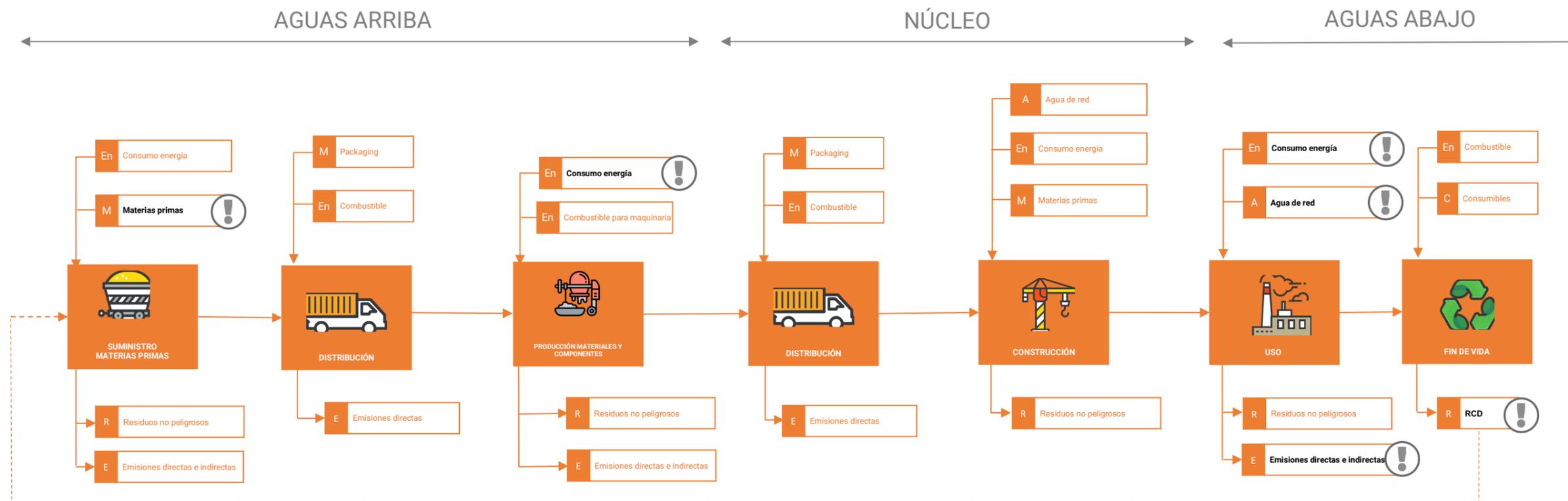


Figura 1. Ejemplo de ciclo de vida de un edificio estandarizado con los principales impactos ambientales en cada fase

A continuación, se describen aquellos aspectos más críticos del ciclo de vida de este activo construido.



Entre los aspectos más críticos de todo el ciclo de vida de un activo construido, destacan **la extracción de importantes cantidades de materias primas y la energía requerida** para la producción de los materiales y productos de construcción, todos los **recursos** consumidos durante la etapa de uso, especialmente la **energía y sus emisiones asociadas**, y el gran volumen de **residuos de construcción y demolición (RCD)** generados en el fin de vida.

En relación con la **etapa de suministro** de materias primas, en la construcción es necesario **extraer cuantiosas cantidades de materia prima** para la posterior producción de los materiales y componentes de construcción lo que contribuye al **agotamiento de recursos naturales**. Concretamente, aproximadamente la mitad de las materias primas no renovables que se consumen en el mundo son empleadas en la industria de la construcción, lo que supone alrededor de la mitad de la cantidad del total de residuos sólidos generados¹. Así mismo, la **fabricación de los materiales** precisos para construir 1 m² de una edificación estándar puede suponer la inversión de una cantidad de energía equivalente a la producida por la combustión de más de 150 litros de gasolina. Cada metro cuadrado construido conllevaría una emisión media de 0,5 toneladas de CO₂ y un consumo energético de 1600 kWh (que variaría en función del diseño del edificio) considerando solamente el impacto asociado a los materiales². Por otro lado, la energía necesaria para el transporte y la producción de los materiales también conlleva el agotamiento de recursos minerales y fósiles.

En cuanto a la **fase de construcción**, según los estudios de ACV realizados para diferentes edificaciones^{3,4}, **esta etapa no supone un impacto significativo** comparado con otras etapas del ciclo de vida. Aun así, cabe destacar que en esta fase se incluyen todo el transporte necesario de los materiales y de los equipos de construcción, así como todos los trabajos realizados en la obra (por ejemplo, toda la energía y agua utilizada, la preparación del terreno, los residuos generados etc.), lo que también supone un incremento en el impacto ambiental de todo el ciclo de vida del activo analizado.

La **etapa de uso suele ser la más significativa** en cuanto a impacto debido a que no sólo se tiene en cuenta el mantenimiento y la reparación del sistema estructural, sino también **el consumo de energía y de agua** durante toda la vida útil del edificio y todas las **emisiones directas e indirectas** generadas por esos consumos. La magnitud de estos impactos dependerá de la estructura del propio edificio y de las personas que lo utilicen y sus hábitos de consumo.

Por último, en la **etapa de fin de vida**, se produce la demolición del activo construido. En esta etapa se incluyen todos los procesos empleados en la deconstrucción, el transporte de los residuos a la planta de tratamiento y su posterior procesado (reciclado, valorización energética o eliminación en vertedero). Esta etapa es **especialmente crítica** debido a la **gran cantidad de residuos de construcción (RCD)** generados y a las emisiones generadas en su tratamiento.

¹ Zanni, S., Simion, I. M., Gavrilescu, M., & Bonoli, A. (2018). Life Cycle Assessment Applied to Circular Designed Construction Materials. Procedia CIRP, 69, 154–159. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.11.040>.

² <https://ecohabitar.org/impacto-de-los-materiales-de-construccion-analisis-de-ciclo-de-vida/>

³ Model for Life Cycle Assessment (LCA) of buildings EFlResources: Resource Efficient Construction towards Sustainable Design. (2018). <https://doi.org/10.2760/10016>

⁴ Delem, L., Wastiels, L., & van Dessel, J. (n.d.). Assessing the construction phase in building life cycle assessment.



04. Drivers normativos

Este capítulo recoge la legislación más reciente (2020-2021), así como la normativa en proceso de desarrollo, que establece una serie de obligaciones medioambientales para las empresas del tejido industrial vasco, pero que también supone la generación de nuevas oportunidades.

Las medidas más relevantes se destacan con el  siguiente símbolo:



Ámbito Europeo

El Pacto Verde Europeo

El Pacto Verde¹ es una estrategia de crecimiento de la Comisión Europea que busca dar respuesta a los desafíos del clima y medio ambiente. Define una hoja de ruta para lograr una economía sostenible y convertir a Europa en el primer continente climáticamente neutro para 2050. Esta nueva estrategia de crecimiento para la UE trata de lograr una sociedad más equitativa y próspera, con una economía limpia, circular, eficiente en el uso de recursos y competitiva.

Para ello plantea 11 ámbitos de actuación, en torno a los cuales se presentan los drivers normativos recogidos a continuación. En la figura se destacan los ámbitos de actuación abordados en el presente informe.



Figura 2. Ámbitos de actuación del Pacto Verde Europeo destacando los mencionados en el informe



Pacto por el Clima y Ley del Clima

Ley Europea del Clima

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
<p>★ Inclusión de la calefacción de edificios en el comercio de derechos de emisión²</p>	Proveedores de combustible para la calefacción de edificios	Los proveedores de combustible para alimentar la calefacción de edificios pasan a estar regulados por el mercado ETS y deberán monitorizar y reportar la cantidad de combustible suministrada.	2026
<p>Combustibles grabados en base a su contenido energético en lugar de su volumen, y clasificación de tipos impositivos en función del desempeño ambiental³</p>	Productos energéticos usados como combustible para calefacción y la electricidad	<p>Los combustibles fósiles tendrán un impuesto superior a la electricidad, biocombustibles o combustibles renovables, que contarán con un tipo impositivo nulo.</p> <p>Estos drivers impulsan a las empresas del sector de la construcción a diseñar edificios energéticamente más eficientes con instalaciones que usen combustibles no fósiles.</p>	01/01/2023
<p>Retirada gradual de los derechos de emisión gratuitos para productos que pasan a estar sujetos al mecanismo de ajuste en frontera por carbono (MACF)^{2,4}</p>	Cemento, acero, hierro y aluminio fabricados fuera de la UE e importados a la UE	<p>Las empresas productoras de estos productos ubicadas fuera de la UE dejarán de recibir la asignación gratuita de derechos de emisión gradualmente.</p> <p>Las empresas del sector de la construcción que importen estos materiales tendrán que registrarlos y calcular sus emisiones implícitas de acuerdo con el método descrito en el Anexo III de la propuesta de Reglamento. Los certificados de carbono deberán ser equivalentes al precio que se habría pagado si los bienes se hubieran producido con arreglo a las normas de tarificación de la UE.</p>	2025-2035
<p>Obligación de notificar anualmente las emisiones implícitas (directas) de los bienes importados^{2Error!} <small>Bookmark not defined.</small></p>	Importadores de cemento, hierro, acero y aluminio fabricados fuera de la UE	<p>Estos drivers empujan a los productores de cemento, hierro, acero y aluminio de fuera de la UE hacia metodologías más descarbonizadas, lo que redundará en la descarbonización de la cadena de valor del sector de la construcción, dado que es consumidora de estos materiales.</p> <p>Posible ampliación del ámbito de aplicación a más productos y servicios y a las emisiones "indirectas" relacionadas con la electricidad utilizada para producir el bien.</p>	2023
<p>Obligación de compra de certificados de carbono para los bienes importados²</p>		<p>Estos drivers empujan a los productores de cemento, hierro, acero y aluminio de fuera de la UE hacia metodologías más descarbonizadas, lo que redundará en la descarbonización de la cadena de valor del sector de la construcción, dado que es consumidora de estos materiales.</p> <p>Posible ampliación del ámbito de aplicación a más productos y servicios y a las emisiones "indirectas" relacionadas con la electricidad utilizada para producir el bien.</p>	2026
<p>Eliminación progresiva del apoyo al empleo de biomasa de alto valor añadido para producción energética⁵</p>	Productos de madera y biomasa	Se promueven los usos de madera con mayor valor añadido, como la edificación, y aumenta la visibilidad de los beneficios climáticos de los productos de madera como materia prima renovable, por encima de sus aplicaciones energéticas.	2026



Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
Obligaciones para mejorar la gestión energética en las empresas⁶	Empresas que consumen más de 100T/J año y más de 10 TJ/año	<p>Para garantizar una eficiencia energética que contribuya al logro de reducción de GEIs de la UE en al menos un 50-55% de aquí a 2030, las empresas que consumen más de 100 TJ/año tendrán la obligación de implementar un sistema de gestión de energía (p. ej. ISO 50001), con los consecuentes costes de implantación y certificación (según la CE serán compensadas a través del ahorro energético).</p> <p>Las empresas que consumen más de 10 TJ/año y no tienen sistema de gestión de energía serán objeto de una auditoría energética cada 4 años.</p>	Pendiente (2022)



Esforzarnos por tener una industria más ecológica

Nuevo plan de Acción de Economía Circular

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
Obligación de identificar los impactos ambientales adversos⁷	Empresas de responsabilidad limitada de la UE con >250 empleados y > 40 millones de euros en volumen de negocios neto en todo el mundo	Las empresas afectadas deberán identificar, poner fin, prevenir, mitigar y contabilizar los impactos adversos sobre los derechos humanos y el medio ambiente en las propias operaciones de la empresa, sus filiales y sus cadenas de valor.	Pendiente (2022)
Requerimiento de un plan que garantice que la estrategia empresarial sea compatible con la limitación del calentamiento del planeta del acuerdo de París (1,5°C)⁷	Empresas de responsabilidad limitada de la UE >500 empleados y >150 millones de euros en volumen de negocios neto en todo el mundo	Esto afecta tanto a las empresas dentro del ámbito de aplicación como a las empresas que trabajen para o sean suministradoras de las primeras, ya que se verán requeridas para aportar información sobre estos temas y, en caso de ser fuente de impactos adversos se verán impulsadas a mitigarlos.	
★ Inclusión del acero y cemento en la Iniciativa de Productos Sostenibles⁸	Acero y cemento	<p>La Iniciativa Productos Sostenibles (IPS) prevé desarrollar nuevas medidas de ecodiseño aplicables a grupos de productos hasta ahora no afectados por la Directiva ErP, como el acero y el cemento.</p> <p>Estas medidas incluirán requisitos de circularidad y se podrán aplicar a los productos afectados a través de los estándares EN 45xxx, que establecen métodos para evaluar la durabilidad, capacidad de remanufactura, reparación, reutilización y actualización, y proporción de componentes reutilizados.</p> <p>Las empresas podrán valorar también la implementación de sistemas de gestión en ecodiseño (ISO 14006) para facilitar la inclusión del ecodiseño en sus procesos internos.</p>	Pendiente (2022)



Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
 Nuevos requisitos de información ambiental para productos afectados por la IPS: pasaporte digital del producto y sustancias preocupantes⁸	Acero y cemento	<p>La IPS también recoge nuevos requisitos para la divulgación de información ambiental sobre los productos.</p> <p>Destaca el pasaporte digital de producto, sin el cual los productos afectados, en este caso el acero, no podrán comercializarse. El acto delegado que la comisión adopte para el acero especificará qué información debe o puede incluirse en el pasaporte de producto, aunque destaca la posibilidad de requerir información sobre las etiquetas voluntarias específicas aplicables al producto.</p> <p>Por otro lado, la nueva propuesta de Reglamento incluye requisitos de información sobre sustancias preocupantes. Esta información deberá figurar en el producto o ser accesible a través de un soporte de datos incluido en el producto y podrá consistir en el nombre de la sustancia, ubicación, concentración, instrucciones para el uso seguro, etc.</p> <p>Con esto se pretenden mejorar los flujos de información ambiental mediante la digitalización de la información y permitir el seguimiento del uso de sustancias peligrosas en los productos, de cara a mejorar el fin de vida.</p> <p>Las empresas podrán anticiparse a los futuros requisitos aplicando instrumentos de evaluación ambiental (p. ej. ACV) para disponer de la información que pueda ser requerida y deberán trabajar con sus proveedores para obtener información de todo el ciclo de vida de sus productos.</p>	Pendiente (2022)
Actualización de los métodos de Huella Ambiental para medir y comunicar el comportamiento ambiental de los productos y las organizaciones a lo largo de su ciclo de vida⁹	Huella ambiental de la CE	<p>Se incentiva su uso de estos métodos por parte de las empresas ya que serán la base de políticas y normativas clave como la lucha contra el «blanqueo ecológico» o las inversiones sostenibles (reglamento de taxonomía).</p> <p>Las empresas del sector del metal pueden verse afectadas directamente en los casos en los que la propia empresa utilice la Huella Ambiental de la CE para calcular sus impactos, o indirectamente, mediante requerimientos de sus clientes sobre información ambiental de sus productos y procesos de fabricación.</p>	2021



Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
 Obligación de aportar información ambiental veraz y armonizada sobre los productos ^{10, 11}		<p>Emplear los estándares que se desarrollen para armonizar la información a proporcionar sobre aspectos de los productos como sus características ambientales, reparabilidad y durabilidad.</p> <p>Posible obligación de respaldar la información ambiental proporcionada a través de la Huella Ambiental de Organización (HAO) o Producto (HAP) de la Unión Europea.</p> <p>Los fabricantes deberán trabajar con la cadena de valor para reducir la huella ambiental de los productos y mejorar su circularidad (reciclabilidad, contenido de material reciclado), así como para recopilar la información necesaria de sus proveedores para el cálculo de la huella ambiental.</p>	Pendiente (2022)
 Armonización de la evaluación ambiental de productos de construcción e integración de criterios de economía circular ¹²	Productos y materiales para la construcción	<p>La actualización del Reglamento de Productos de Construcción (CPR) ofrece un método armonizado para la evaluación ambiental de ciclo de vida de productos de construcción que establece evaluar los efectos del cambio climático de manera obligatoria y comunicar los resultados de la evaluación en la declaración de rendimiento del producto. La evaluación armonizada cubrirá también muchas otras características (agotamiento de la capa de ozono, eutrofización, capacidad de absorción de carbono, etc.) cuando sea posible.</p> <p>Esto implica un trabajo de tracción de la cadena de valor para obtener información ambiental sobre los productos de construcción (ACVs, DAPs, Huella Ambiental ...).</p> <p>Además, el CPR introduce la obligación de especificar criterios de circularidad como la reparabilidad y el porcentaje mínimo de materiales secundarios. Estas especificaciones se complementarán con los actos delegados que establecerán requisitos específicos de etiquetado de sostenibilidad medioambiental para los diferentes grupos de productos.</p>	2022
Revisión de los objetivos de valorización de materiales y apoyo al mercado interior de materias primas secundarias ¹³	Materiales secundarios	<p>Antes de que finalice 2024, la Comisión revisará los objetivos de valorización de materiales establecidos en la legislación de la Unión relativa a los residuos de construcción y demolición y pondrá en marcha medidas para aumentar las plataformas de reutilización y reciclado e impulsará la creación de un mercado interior de materias primas secundarias que funcione adecuadamente también mediante el establecimiento de relaciones comerciales (simbiosis industrial).</p>	2024



Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
<p>★ Elaboración de criterios de contratación pública ecológica para determinados edificios públicos integrando consideraciones de economía circular y resiliencia frente al cambio climático^{13, 14}</p>	<p>Construcción y renovación, contratación pública verde para edificios públicos</p>	<p>Además de los criterios que ya se aplican sobre eficiencia energética, los criterios de contratación pública ecológica se van a ampliar para incluir aquellos relacionados con el ciclo de vida del activo construido y la resiliencia frente al cambio climático (eficiencia y reutilización segura del agua, por ejemplo), dando así un enfoque de economía circular a la contratación pública de edificaciones.</p>	<p>2022</p>
<p>Apoyo al uso de materiales con rol de “sumideros de carbono” y desarrollo de metodologías para la cuantificación de su beneficio climático¹⁵</p>	<p>Materiales con potencial de captura y utilización de carbono</p>	<p>El desarrollo de una metodología estándar, sólida y transparente para cuantificar el beneficio climático de los productos de construcción y otros materiales de construcción con potencial de captura y utilización del carbono (como el carbono biogénico, por ejemplo), supondrá un impulso al mercado de estos materiales y la recompensa a los actores de la construcción que los empleen.</p>	<p>2022</p>



Eliminar la Contaminación

Plan de Acción para una Contaminación Cero para el Suelo, el Agua y el Aire

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
<p>Posible aplicación de la Directiva sobre Emisiones Industriales (IED) a nuevos sectores como el acero y cemento¹⁶</p>	<p>Productores de acero y cemento</p>	<p>Las empresas afectadas por la revisión de la directiva deberán ajustarse a los límites que se establezcan de emisiones y vertidos para poder obtener la correspondiente autorización ambiental integrada.</p>	<p>Pendiente (1T 2023)</p>
<p>Requerimientos de información de ecoeficiencia (indicadores), incluyendo producción y otras etapas del ciclo de vida, como materiales¹⁶</p>	<p>Instalaciones industriales con Autorización Ambiental Integrada</p>	<p>La Administración Ambiental recopilará y procesará la información sobre ecoeficiencia mediante indicadores.</p> <p>La Unión Europea establecerá mecanismos de incentiviación, en proceso de desarrollo, para acelerar la mejora de los indicadores.</p>	<p>Pendiente (1T 2023)</p>
<p>Criterios para el diseño de productos seguros y sostenibles con perspectiva de ciclo de vida¹⁷</p>	<p>Sustancias tóxicas, peligrosas o preocupantes</p>	<p>A la hora de diseñar sus productos, las empresas deberán tener en cuenta la toxicidad de las sustancias químicas empleadas a lo largo todas las fases del ciclo de vida de dichas sustancias, con el fin de evitar la introducción de sustancias químicas peligrosas en productos que se encuentran en fase de diseño y garantizar la reducción al mínimo de la presencia de sustancias preocupantes en los productos y materiales.</p> <p>Esta medida también persigue mejorar el fin de vida y la reciclabilidad de los productos.</p>	<p>Pendiente (3T 2022)</p>



Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
<p>★ Prohibir las sustancias químicas más nocivas (por ejemplo, PFAS) en los productos de consumo y permitir su uso sólo cuando sea imprescindible^{17, 8}</p>	Sustancias tóxicas, peligrosas o preocupantes	<p>Las empresas deberán adaptarse para producir y comercializar productos que cumplan con esos criterios de seguridad y sostenibilidad.</p> <p>Restricciones al uso y eliminación gradual de ciertas sustancias consideradas nocivas, en todos los usos no esenciales, mejorando así la sostenibilidad y la seguridad de los productos y las condiciones de reciclabilidad de estos.</p> <p>Se consideran en particular en las categorías de productos con mayor potencial de circularidad, entre otros el mobiliario, la electrónica y las TIC, la construcción y los edificios.</p> <p>Las empresas deberán adaptar sus productos a estas restricciones.</p> <p>La estrategia definirá los criterios sobre usos esenciales, para garantizar que las sustancias químicas más nocivas solo estén permitidas si su uso es totalmente justificado.</p> <p>Es el caso de las sustancias perfluoroalquiladas (PFAS), para las que se establecerán restricciones de uso y se propondrán medidas para su eliminación gradual. Estas se encuentran en algunas espumas contra incendios, por lo que el sector de la construcción deberá adaptarse a las restricciones a su uso.</p>	Pendiente (3T 2022)
<p>Posible requisito de Huella Ambiental para el registro en REACH⁸</p>	Sustancias químicas	<p>La revisión del reglamento REACH puede incluir la exigencia de más información sobre los riesgos preocupantes, la documentación sobre el uso seguro, el registro de ciertos polímeros y la información sobre la huella medioambiental.</p> <p>El sector de la fabricación de productos para la construcción utiliza algunas sustancias afectadas por REACH, como algunos polímeros, pinturas, etc. Las empresas deberán recabar la información necesaria para cumplir con el reglamento.</p>	Pendiente (4T 2022)



Aumentar la eficiencia energética de los hogares

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
<p>★ Introducción de los Libros Digitales y un sistema voluntario de Pasaportes de Renovación de Edificios^{14, 19, 20}</p>	Libros Digitales y Pasaportes de Renovación de Edificios	Desde la Comisión se pretenden estimular las renovaciones profundas y económicamente rentables de los edificios, sin embargo, como no siempre se puede lograr una renovación profunda de una sola vez, se crearán mejores condiciones para la renovación por etapas a la vez que se garantiza la compatibilidad y la integración de los datos a lo largo del itinerario de renovación. Para ello se introducirán los Libros Digitales como repositorios de datos de cada edificio, proporcionados por los Pasaportes de Renovación de Edificios (voluntarios), los indicadores de preparación para aplicaciones inteligentes (SRI), la herramienta Level(s) y los certificados de eficiencia energética.	2023



Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
Revisión de los certificados de eficiencia energética e incorporación de un Estándar Mínimo de Rendimiento Energético¹⁹	Cerificados de eficiencia energética y Estándar Mínimo de Rendimiento Energético	<p>La validez de los certificados de eficiencia energética de las clases inferiores D a G se reduce a cinco años para garantizar que contengan información actualizada y la obligación de disponer de un certificado de eficiencia energética se extiende a los edificios que se someten a una renovación importante, a los edificios para los que se renueva un contrato de alquiler y a todos los edificios públicos, independientemente de su tamaño.</p> <p>Además, se incluye la obligación de incorporar estándares mínimos de rendimiento energético que aseguren una clase mínima E en edificios públicos y no residenciales para 2030 y en los residenciales para 2033 (con objetivos intermedios).</p> <p>Con estas medidas se espera un aumento significativo tanto de nuevos certificados de eficiencia energética y de sus revisiones como de renovaciones de edificios.</p>	Pendiente



Financiar proyectos ecológicos

Plan de Inversiones para una Europa Sostenible

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
Criterios para determinar si una actividad económica se considera sostenible^{21, 22}	Empresas de >500 trabajadores que estén sujetas a la obligación de publicar estados no financieros (según Directiva (UE) 2013/34)	El reglamento de taxonomía define criterios para determinar si una actividad económica se considera medioambientalmente sostenible o no causa perjuicios significativos a efectos de fijar el grado de sostenibilidad medioambiental de una inversión. Concretamente para el sector de la construcción, establece criterios de selección técnica con el fin de orientar el capital privado hacia inversiones sostenibles en renovación energética, basándose en los certificados de rendimiento energético y en normas de construcción de edificios con consumo de energía casi nulo.	01/01/2022: objetivos mitigación y adaptación al CC 01/01/2023: 4 objetivos restantes
Nuevos requisitos de divulgación de información no financiera para empresas en relación con las actividades consideradas medioambientalmente sostenibles²³	Participantes en los mercados financieros que ofrezcan productos financieros y empresas de >500 trabajadores que estén sujetas a la obligación de publicar estados no financieros (según Directiva (UE) 2013/34)	Las empresas deberán reportar, de acuerdo con los criterios del reglamento de taxonomía, la proporción de su facturación que procede de productos o servicios relacionados con actividades económicas consideradas medioambientalmente sostenibles y la proporción del total de su activo fijo y de sus gastos de explotación relacionadas con activos o procesos asociados estas actividades. Deberán incluir la información requerida en los actos delegados que adopte la CE, que especificarán la información a divulgar sobre factores ambientales, incluyendo: mitigación y adaptación al cambio climático, aguas y los recursos marinos, uso de recursos y economía circular, contaminación, biodiversidad y ecosistemas.	01/01/2023



Ámbito Estatal

Cambio climático y transición energética

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
★ Obligación de calcular y publicar la huella de carbono y un plan de reducción de emisiones ²⁴	Pendiente; MITECO establecerá, en el plazo de un año desde la entrada en vigor de la ley la tipología de empresas afectadas	Las empresas afectadas deberán calcular y publicar su huella de carbono, y elaborar y publicar un plan de reducción de emisiones. Este plan de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero deberá contemplar un objetivo cuantificado de reducción en un horizonte temporal de cinco años, junto con las medidas para su consecución. La compensación de la huella de carbono será voluntaria.	22/05/2023
★ Exigencia de cálculo de huella de carbono para contratos públicos ²⁵	Contratación pública de actividades de diseño, construcción y mantenimiento de oficinas y carreteras	El 50 % de las licitaciones de los proyectos de diseño, construcción y mantenimiento de oficinas y carreteras deberán inscribirse en el Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono del MITERD.	2025

Economía Circular

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
★ Implantación de tasas y restricciones a operaciones de depósito en vertedero e incineración ²⁶	RCD	Prevención de la generación de residuos, optimización de los procesos de separación en origen, búsqueda de soluciones de reciclado y oportunidades de simbiosis industrial para reducir los residuos con destino vertedero o incineración (ahorro en las tasas).	2022
★ Clasificación obligatoria de los RCD no peligrosos en 6 categorías, preferiblemente en el lugar de generación ^{26, 27}	RCD no peligrosos	Para los residuos de construcción y demolición, el tratamiento previo comprenderá como mínimo la clasificación y separación de fracciones valorizables (madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso), así como el triturado de dichas fracciones. En este sentido, las demoliciones deberán realizarse obligatoriamente de manera selectiva para los RCD no peligrosos a partir de 2024.	01/01/2022
★ Demolición selectiva obligatoria de los RCD no peligrosos ²⁶	RCD no peligrosos	Para los residuos de construcción y demolición, el tratamiento previo comprenderá como mínimo la clasificación y separación de fracciones valorizables (madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso), así como el triturado de dichas fracciones. En este sentido, las demoliciones deberán realizarse obligatoriamente de manera selectiva para los RCD no peligrosos a partir de 2024.	01/01/2024
★ Obligación de disponer de un plan de minimización de residuos peligrosos ²⁶	RCD peligrosos	El plan deberá incluir las prácticas que se van a adoptar para reducir la cantidad de los residuos peligrosos generados y su peligrosidad. Aplica a productores de residuos peligrosos (excepto los que generen <10 t/año en cada centro productor), empresas de instalación y mantenimiento y productores que dispongan de certificación EMAS con medidas de minimización de este tipo de residuos.	01/07/2022
★ Nuevos requisitos de compra pública verde para la separación de fracciones ²⁵	Contratación pública verde de actividades de diseño, construcción y mantenimiento de oficinas y carreteras	Se valorará que el promotor separe todas las fracciones de residuos generadas, valorizando in situ o mediante el envío a un gestor de	2019



valorización al menos el 70 % de los residuos no peligrosos generados.



Ámbito Autonómico

Despliegue de la Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030

Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
<p>★ Inclusión obligatoria de material secundario en obras públicas²⁸</p>	Construcción (obras públicas)	En los pliegos para la ejecución de contratos de obras y suministros públicos se indicarán los porcentajes de subproductos, materias primas secundarias, materiales reciclados o provenientes de procesos de preparación para la reutilización que se tengan que utilizar para cada uno de ellos. El porcentaje mínimo de utilización de dichos materiales será del 40 % (salvo que por motivos técnicos justificados este porcentaje deba ser reducido).	2022
<p>Establecimiento de criterios técnicos de condición de fin de residuo para conceder o denegar autorizaciones a infraestructuras²⁹</p>	Condición de fin de residuo	Impulso al mercado de materias primas secundarias.	2021-2025
<p>Decreto de criterios para la reutilización y valorización de tierras²⁹</p>	Tierras	Aumento de la reutilización de tierras, lo que implica una reducción de la extracción de tierras. Disponer de sistemas de clasificación y almacenamiento.	Decreto en 2021 Fecha límite vertido: 31/12/2023
<p>★ Reducir la generación de RCD un 30% respecto a 2010 y valorizar un 85% de RCD²⁹</p>		Obliga a disponer de mecanismos para la separación y almacenamiento. Incentiva el desarrollo de un mercado para la recirculación de materiales recuperados: búsqueda de clientes establecimiento de canales de comercialización, etc.	2030
<p>Fomento del mercado CE de materiales secundarios procedentes de RCD²⁹</p>	Algunas categorías de materiales provenientes de residuos (hormigón estructural y morteros fabricados a partir de arenas de fundición, materiales de construcción y áridos secundarios procedentes de RCD, etc.)	El mercado CE voluntario de los materiales secundarios procedentes de RCD supondrá un aumento de la confianza del mercado en la calidad de los materiales secundarios provenientes de residuos.	2021-2025
<p>★ Impuestos y limitaciones al vertido e incineración de residuos y a la extracción de áridos^{29, 30}</p>	Gestión de RCD	Impulso a la búsqueda de alternativas para la valorización de residuos y evitar el depósito en vertedero e incineración (prohibición del vertido directo de RCD sin tratamiento previo). Desarrollo del mercado de materias primas secundarias a partir de RCDs.	2022



Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
		Reducir las operaciones finalistas de valorización energética a <15% y las de eliminación a <30%	2025
		Reducir las operaciones finalistas de eliminación a <15%	2030
★ Obligación de separar residuos de mezclas bituminosas, aislantes y tierras ³¹	RCD	Los generadores de residuos deberán separar y gestionar por separado los residuos de mezclas bituminosas, aislantes y tierras.	2022
Posibilidad de cerrar ciclos de corrientes específicas de RCDs: yeso, fresados, cerámicas, tierras alteradas ³¹	RCD	Obliga a disponer de mecanismos para la separación y almacenamiento. Incentiva el desarrollo de un mercado para la recirculación de materiales recuperados: búsqueda de clientes establecimiento de canales de comercialización, etc.	2022
Fomento de la construcción industrializada ³²	Construcción industrializada	Fomento de la construcción industrializada como actuaciones para una fabricación eficiente.	2022-2024
Impulso a la transición hacia nuevos modelos de negocio alineados con la economía circular y la bioeconomía ³²	Modelos de negocio circulares	Impulso a la creación de nuevos modelos de negocio circulares y de valor añadido, negocios orientados hacia propuestas más circulares, fundamentados en la creación de proyectos de carácter innovador y acompañados por el uso de las TICs.	2022-2024
Promover el uso de estándares medioambientales ³²	Estándares ambientales	Se prevé la extensión del uso de estándares medioambientales sobre productos y servicios en la industria, aumentando la confianza del mercado. Supondrá que las empresas del sector de la construcción deberán hacer mayor uso de estas herramientas y, en consecuencia, recopilar información ambiental sobre sus procesos y productos.	2022-2024
Impulso a la demolición, rehabilitación y mantenimiento de grandes edificios y oficinas ³²	Grandes edificios y oficinas	Impulso de acuerdos municipales enfocados a criterios de demolición, rehabilitación y mantenimiento de grandes edificios y oficinas.	2022-2024
Fomento a la incorporación de materiales reciclados y renovables en proyectos constructivos ³²	Materias primas secundarias y renovables	Elaboración y distribución de guías de materiales reciclados y renovables para incorporar en los proyectos de construcción.	2022-2024
★ Fomento del uso de materiales reciclados y renovables para la construcción ^{31, 33}	Materiales secundarios	Elaboración y distribución de guías de materiales reciclados y renovables para incorporar en los proyectos de construcción. Creación de un grupo de trabajo para asegurar la incorporación de material secundario en obras, acorde a los usos y calidades definidos en el Plan de Prevención y Gestión de Residuos de Euskadi 2030.	Pendiente



Medida	Ámbito de aplicación	Implicaciones	Fecha
<p>Fomento de la Compra y Contratación Verde (CCPV), pública y privada^{32, 33}</p>	<p>Servicios de obras e infraestructuras, edificación y urbanización, alumbrado público</p>	<p>Inclusión de nuevos criterios de economía circular y bioeconomía en la Compra y Contratación Pública Verde (CCPV) y fomento de la compra pública de materiales secundarios.</p> <p>Elaboración de un Acuerdo Voluntario con el sector privado para la incorporación de criterios de economía circular y bioeconomía en su Compra y Contratación.</p>	<p>2022-2024</p>
		<p>Objetivo de realizar un 40% de compra pública verde en la contratación.</p>	<p>2025</p>
		<p>Objetivo de realizar un 60% de compra pública verde en la contratación</p>	<p>2030</p>
<p>Obligación de calcular y reducir la huella de carbono³⁴</p>	<p>Afectará a todos los sectores industriales. Pendiente de especificar.</p>	<p>Las empresas podrán inscribirse en el Registro Vasco de Iniciativas de Transición Energética y deberán registrar y calcular su huella de carbono, así como informar sobre la reducción de emisiones GEI.</p>	<p>Pendiente (2022)</p>

¹ [Un Pacto Verde Europeo](#)

² [Revisión de la Directiva \(EC\) 2003/87 por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero \(EU ETS\) \(COM/2021/551 final\)](#)

³ [Revisión de la Directiva \(CE\) 2003/96 sobre fiscalidad de la energía \(COM/2021/563 final\)](#)

⁴ [Propuesta de Reglamento por el que se establece el Mecanismo de Ajuste en Frontera de Carbono \(MAFC\) \(COM/2021/564 final\)](#)

⁵ [Revisión de la Directiva \(UE\) 2018/2001 sobre fuentes de energía renovables \(COM/2021/557 final\)](#)

⁶ [Propuesta de Directiva relativa a la eficiencia energética \(versión refundida que contiene la revisión de la Directiva \(UE\) 2012/27 de eficiencia energética\) \(COM/2021/558 final\)](#)

⁷ [Propuesta de Directiva sobre la diligencia debida de las empresas en materia de sostenibilidad](#)

⁸ [Iniciativa sobre Productos Sostenibles](#)

⁹ [Recomendación \(UE\) 2021/2279 de la Comisión de 15 de diciembre de 2021 sobre el uso de los métodos de la huella ambiental para medir y comunicar el comportamiento ambiental de los productos y las organizaciones a lo largo de su ciclo de vida](#)

¹⁰ [Propuesta de Directiva sobre política de los consumidores](#)

¹¹ [Propuesta legislativa fundamentos afirmaciones ecológicas \(Green Claims\)](#)

¹² [Revisión del Reglamento \(EU\) 2011/305 sobre productos de construcción \(CPR\)](#)

¹³ [Oleada de renovación para Europa: ecológizar nuestros edificios, crear empleo y mejorar vidas \(COM/20207662 final\)](#)

¹⁴ [Forjar una Europa resiliente al cambio climático – La nueva estrategia de adaptación al cambio climático de la UE](#)

¹⁵ [Propuesta legislativa de Certificado de Captura de Carbono \(Carbon Removal Certification, CRC\)](#)

¹⁶ [Revisión de la Directiva 2010/75/UE sobre las Emisiones Industriales \(antigua IPPC\)](#)

¹⁷ [Estrategia de sostenibilidad para las sustancias químicas- Hacia un entorno sin sustancias tóxicas](#)

¹⁸ [Revisión del Reglamento REACH](#)

¹⁹ [Directiva \(EU\) 2018/844 por la que se modifica la Directiva \(EU\) 2010/31 relativa a la eficiencia energética de los edificios y la Directiva \(EU\) 2012/27 relativa a la eficiencia energética](#)

²⁰ [Revisión de la Directiva \(EU\) 2010/31 \(EPBD\) de eficiencia energética de edificios](#)

²¹ [Reglamento \(UE\) 2020/852 relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles \(Reglamento de taxonomía\)](#)

²² [Propuesta de Reglamento \(UE\) sobre los bonos verdes europeo \(COM/2021/391 final\)](#)

²³ [Revisión de la Directiva 2014/95 sobre divulgación de información no financiera \(COM/2021/189 final\)](#)

²⁴ [Ley 7/2021 de cambio climático y transición energética](#)

²⁵ [Plan de Contratación Pública Ecológica de la Administración General del Estado \(Orden PCI/86/2019\)](#)

²⁶ [Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular](#)

²⁷ [Real Decreto 646/2020 por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero](#)

²⁸ [Ley de administración ambiental de Euskadi](#)

²⁹ [Plan de Prevención y Gestión de Residuos 2030](#)

³⁰ [Orden de Limitación al Vertido \(OLV\) de 4 de marzo de 2020](#)

³¹ [Decreto de Residuos de Construcción y Demolición \(en desarrollo\) / Comunicación del personal de Ithobe](#)

³² [Plan de Economía Circular y Bioeconomía](#)

³³ [Programa de Compra y Contratación Verde de Euskadi 2030](#)

³⁴ [Proyecto de Ley de Transición Energética y Cambio Climático](#)



A continuación, se presenta un eje temporal con las medidas más significativas recogidas en las tablas de drivers normativos:

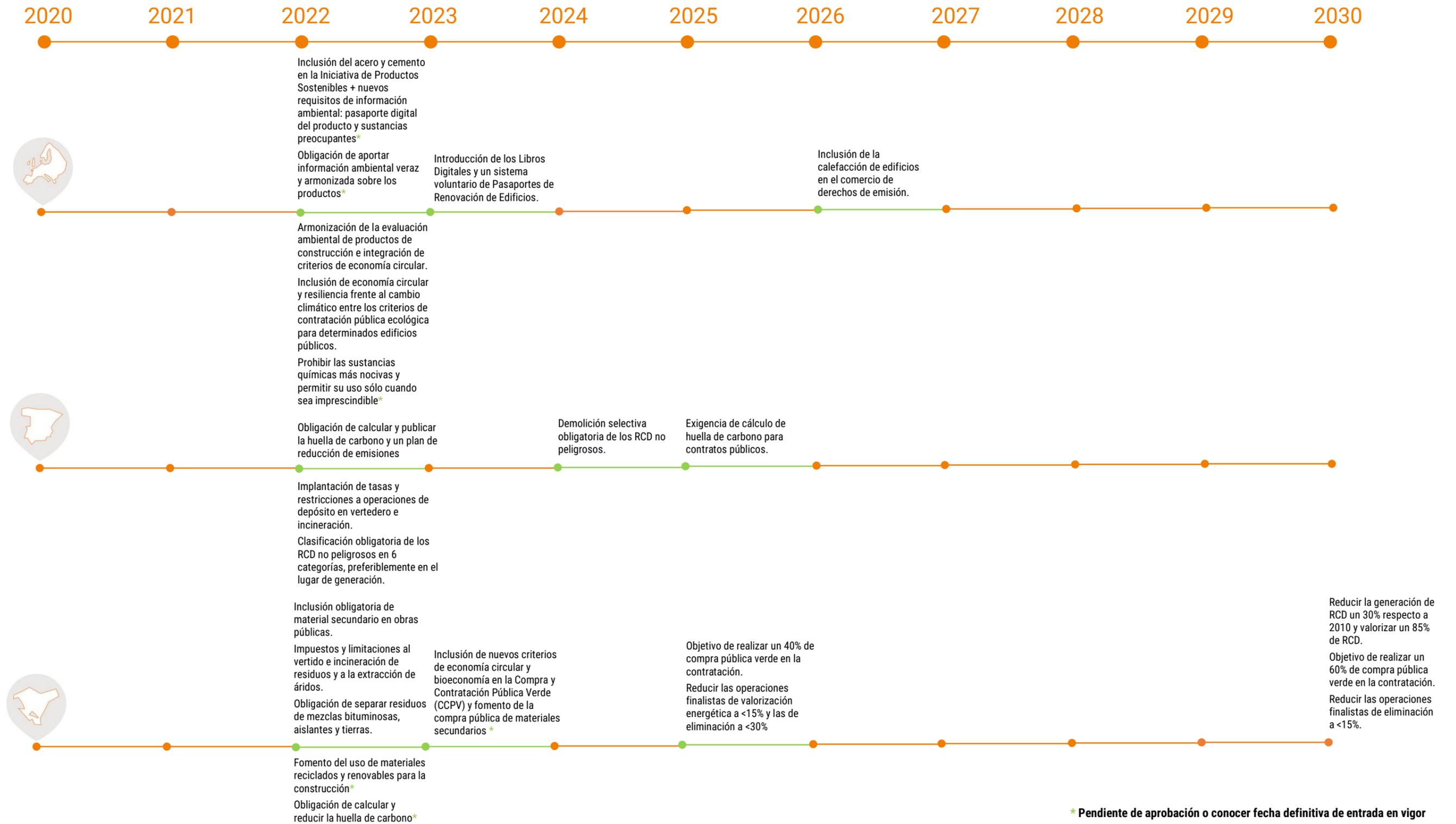


Figura 3. Eje temporal con los principales drivers normativos en el ámbito europeo, estatal y autonómico



05. Drivers de mercado

Este capítulo recoge los nuevos requisitos ambientales del mercado y de las partes interesadas, atendiendo a su capacidad de tracción sobre las empresas del sector de la construcción y cómo pueden responder a estos requisitos.

Transparencia y reconocimiento externo

Sistemas reputacionales: Sistemas que evalúan la información no financiera de las empresas valorando su gestión ambiental, social y de buen gobierno (ESG). Entre los sistemas reputacionales, destacan los índices de sostenibilidad, que son índices bursátiles que permiten mostrar de forma pública qué empresas están siendo responsables con el medio ambiente. También existen en el mercado diferentes organizaciones dedicadas al análisis y evaluación de las compañías, así como rankings en los que se clasifican las empresas en función de su desempeño ESG. Cabe destacar los siguientes:

Sistema	Objetivo	Descripción
CDP - A Lists The Climate Change A List The Forests A List The Water Security A List	Medir el desempeño ambiental de las grandes corporaciones respecto a tres áreas: cambio climático, bosques y agua	Las Listas A, elaboradas por la organización global Carbon Disclosure Projects (CDP), muestran a las empresas líderes en transparencia y acción ambiental, según su divulgación anual a través de los cuestionarios de CDP. Con estos cuestionarios se evalúa a las compañías en torno a 3 programas relacionados con problemas medioambientales clave, como el cambio climático (mediante las emisiones de gases de efecto invernadero), el uso del agua o la gestión de los bosques.
CDP - Supplier Engagement Rating (SER)	Evaluar el compromiso de la cadena de suministro corporativa en cuestiones climáticas	CDP Supplier Engagement Rating proporciona una puntuación que evalúa el desempeño de los proveedores según la respuesta de la empresa en el cuestionario de cambio climático de CDP. Cubre la gobernanza, los objetivos, las emisiones de la cadena de valor (alcance 3) y las estrategias de participación de los proveedores, y los factores en la puntuación climática de la empresa. Se evalúa el nivel de detalle y la exhaustividad del contenido, así como la concienciación ambiental, los métodos de gestión y el progreso de las medidas adoptadas en relación con el cambio climático.
Climate Action 100+	Evaluar a los mayores emisores corporativos de gases de efecto invernadero del mundo sobre su progreso en la transición hacia el futuro neto cero.	El índice de referencia de empresas Climate Action 100+ Net-Zero evalúa el desempeño ambiental frente tres objetivos : reducción de emisiones, gobernanza y divulgación. El índice de referencia ayuda a los inversores a evaluar la ambición y la acción de la empresa para abordar el cambio climático. Los indicadores de evaluación de la divulgación se basan en datos públicos y auto divulgados de las empresas. Estos se recopilan de fuentes como informes anuales de la empresa, informes de sostenibilidad, comunicados de prensa y divulgaciones de CDP.



ACCIONA recibe el premio CDP por su labor contra el cambio climático



ACCIONA obtuvo en 2019 el CDP Europe Award 2019 como reconocimiento a su esfuerzo por contribuir a los objetivos del Acuerdo de París (evitar la subida de la temperatura global por encima de 1,5° y mitigar los efectos del cambio climático) mediante el diseño y construcción de infraestructuras sostenibles y resilientes.

ACCIONA forma parte de la categoría A (Climate Change A List) del ranking anual de CDP del que solo forman parte 179 compañías de las más de 8.300 evaluadas a nivel mundial. Asimismo, ACCIONA ha sido incluida también en el ranking Supplier Engagement Leader de CDP, por la sostenibilidad en su cadena de valor.



Compromisos voluntarios

Iniciativas y alianzas de mejora: Marcos de colaboración entre distintas partes interesadas (organizaciones, instituciones públicas, empresas privadas, ONGs) para promover la mejora ambiental y encaminarse hacia un objetivo ambiental común, incluso más ambicioso que lo establecido por la legislación vigente. Las empresas adheridas a estas iniciativas se comprometen al cumplimiento de las metas fijadas y a las acciones que se hayan diseñado para lograr los objetivos.

Iniciativa	Objetivo	Descripción
Science based targets Initiative (SBTI)	Liderar el camino hacia una economía cero emisiones, impulsar la innovación y promover el crecimiento sostenible estableciendo objetivos de reducción de emisiones que sean ambiciosos y con base científica	La iniciativa SBT ha desarrollado el primer estándar con herramientas y una metodología propia que permite a las empresas establecer objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, alineadas con el Acuerdo de París y el IPCC para limitar el aumento de la temperatura global a 1,5 ° C y alcanzar la neutralidad climática en 2050. La iniciativa define y promueve las mejores prácticas para conseguir dichos objetivos, ofrece recursos, y evalúa y orienta a las empresas de forma independiente teniendo en cuenta la reducción de emisiones en un periodo de 10 años (sin incluir acciones de compensación). Esta iniciativa implica que las empresas incluyan a su cadena de suministro en sus esfuerzos de mejora, por lo que tiene un gran potencial de tracción.
Race to zero	Impulsar el cambio hacia una economía descarbonizada reduciendo a la mitad las emisiones globales para 2030 y logrando un mundo "cero emisiones" más saludable y justo	Race to Zero es una campaña global respaldada por la ONU que se lanzó en junio de 2020 para impulsar la neutralidad climática en 2050. Busca obtener el apoyo de actores no estatales (empresas, ciudades, regiones, inversores e instituciones educativas) para una recuperación saludable, resiliente y sin emisiones de carbono. Para adherirse se requiere establecer un compromiso de reducción de emisiones, planificar y desarrollar acciones, e informar públicamente de acuerdo con los objetivos basados en la ciencia y el Acuerdo de París y con fecha límite 2050 para lograr la neutralidad climática. Las empresas que se adhieren a esta campaña deben trabajar con su cadena de suministro para lograr los compromisos adquiridos, ejerciendo de tractor de las empresas proveedoras.



Iniciativa	Objetivo	Descripción
Green Consumption Pledge (Compromiso de Consumo Ecológico)	Acelerar la transición ecológica de las empresas a través del cálculo y la reducción de su huella de carbono	<p>Este compromiso, puesto en marcha en enero de 2021, forma parte del Pacto Europeo por el Clima, y se basa en cinco compromisos principales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calcular la huella de carbono de la empresa, incluida su cadena de suministro, y establecer medidas para reducirla. 2. Calcular la huella de carbono de determinados productos característicos de la empresa y reducir su huella. 3. Aumentar la venta de productos o servicios sostenibles dentro de las ventas totales. 4. Destinar parte del gasto en relaciones públicas al fomento de prácticas sostenibles. 5. Velar por que la información facilitada a los consumidores en relación con la huella de carbono sea fácil de encontrar y clara, y mantenerla actualizada. <p>Las empresas adheridas deben adoptar medidas concretas en un mínimo de tres de los cinco ámbitos de compromiso y demostrar y publicar su progreso con datos.</p>

167 PYMEs del sector de la construcción asumiendo el compromiso Race to Zero



Las empresas pueden adherirse a Race To Zero a través de las diferentes iniciativas que ofrece esta campaña global. Una de ellas es el SME Climate Hub, que está destinado a las pequeñas y medianas empresas y ofrece una ventanilla única para asumir un compromiso climático y acceder a las mejores herramientas y recursos. Estas herramientas y recursos proporcionan apoyo a las empresas adheridas en lo que respecta a la medición de sus emisiones, el desarrollo de su estrategia climática, la reducción de sus propias emisiones y de las emisiones en su cadena de valor, y ejemplifican proyectos de compensación complementarios.

Actualmente 167 PYMEs del sector de la construcción de todo el mundo ya están asumiendo el Compromiso Climático de las PYMES de Race To Zero





Requisitos ambientales del cliente

Compra y contratación verde: Proceso de compra o contratación de bienes y servicios en el que se valoran aspectos ambientales, además de los económicos y técnicos. Se basa en la adquisición de un producto o servicio que, ofreciendo un nivel de calidad adecuado, genera un impacto ambiental menor en todo su ciclo de vida.

Tipos	Descripción
 Programa de Compra y Contratación Verde de Euskadi 2030	<p>Este Programa sigue la línea del Programa de Compra y Contratación Pública Verde del País Vasco 2020, haciendo hincapié en la incorporación de criterios de economía circular en los procesos de compra y contratación pública y en el impulso de la compra privada verde entre las empresas vascas.</p> <p>El programa fija como objetivo que el 75 % de las contrataciones y compras con mayor impacto ambiental que realicen las administraciones públicas vascas se haga con criterios sostenibles para 2030.</p> <p>Entre las 12 categorías priorizadas de compras y contrataciones del sector público vasco se incluyen: servicios de obras e infraestructuras, edificación y urbanización, alumbrado público, energía eléctrica, vehículos pesados, vehículos ligeros, y alimentación, entre otros.</p> <p>El programa se plantea entre sus objetivos la adhesión de al menos 50 empresas privadas.</p>
Compra y Contratación Pública Verde	<p>Compra o contratación de bienes y servicios por parte de administraciones, organismos y entidades públicas atendiendo a aspectos ambientales. La compra pública se rige por la legislación que marca cómo las administraciones deben incorporar en sus procesos de compra y contratación las cláusulas ambientales, entre otras.</p> <p>Los criterios ambientales incluidos en la compra pública sirven de elemento de tracción del mercado para el desarrollo de soluciones con un menor impacto ambiental por parte de las empresas privadas.</p>
Compra y Contratación Privada Verde	<p>Compra o contratación de bienes y servicios por parte de una empresa u organización privada en el que se valoran aspectos ambientales. A diferencia de la compra pública, no hay un marco legislativo que la regule, aunque sí existen diversas normas sobre la gestión de compras en la empresa.</p> <p>Para lograr los objetivos de compra verde es esencial que las empresas incorporen en sus procesos de selección una serie de criterios para evaluar y comparar las características ambientales de los productos y servicios que ofrecen sus proveedores, así como el comportamiento de los proveedores como organización.</p> <p>Cada vez más empresas empiezan a realizar peticiones de información ambiental a sus proveedores, bien para conocer su desempeño en un determinado ámbito, o para disponer de los datos necesarios para completar la información requerida en diferentes instrumentos de evaluación ambiental (p. ej. cálculo de huella de carbono incluyendo alcance 3).</p> <p>Otras empresas van un paso más allá y definen una serie de requisitos mínimos, que si el proveedor no cumple impiden que pueda optar a ser contratado. Algunos ejemplos de criterios pueden ser: un menor uso de recursos en la fabricación, un porcentaje mínimo de material reciclado, energía procedente de fuentes renovables, minimización de emisiones (estableciendo un tope de emisiones de CO₂, por ejemplo), una durabilidad mínima del producto, o el empleo de madera de bosques gestionados de manera sostenible. La exigencia del cumplimiento de estos criterios ambientales a los proveedores puede deberse a que la empresa los necesita para, a su vez, cumplir con las exigencias de sus clientes, o para optar a ciertas certificaciones y reconocimientos ambientales (por ejemplo, LEED o BREAM en el sector de la construcción).</p> <p>Para dar respuesta y justificar la adecuación a estos criterios existen diversas herramientas que los proveedores puede emplear, como un Sistema de Gestión Ambiental, un cálculo de huella ambiental, un estudio de Análisis de Ciclo de Vida (ACV), o el desarrollo de una Declaración Ambiental de Producto (DAP), entre otros.</p>



Ortuella incluirá en sus licitaciones la huella de carbono de las empresas



El Ayuntamiento de Ortuella va a impulsar una estrategia de contratación verde con el objetivo de establecer criterios medioambientales en los contratos públicos. Para ello, a partir de 2022 se exigirá a las empresas que quieran participar en las diferentes licitaciones del municipio correspondientes al área de Obras y Servicios su huella de carbono.

En concreto, en las nuevas licitaciones de obra se puntuará la posesión del sello oficial de la reducción de la huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono, así como por estar en posesión del certificado de gestión ambiental ISO 14001.

Este requerimiento será un extra que sumará de acuerdo con un baremo en las licitaciones, tanto en servicios como limpieza viaria, jardinería, recogida de residuos o en las obras que contrate el Ayuntamiento de Ortuella.



Sistemas de evaluación de proveedores: Instrumentos y metodologías desarrollados por organizaciones independientes que permiten a las empresas valorar y aprobar a los actuales y potenciales proveedores mediante una evaluación cuantitativa y cualitativa de distintos indicadores de desempeño ambiental (emisiones de gases de efecto invernadero, gestión del agua, eficiencia energética, etc.).

Sistema de evaluación	Descripción
Achilles	Achilles ofrece servicios integrados para la gestión de proveedores y optimización de los procesos relacionados con las compras y la obtención de productos y servicios. A través del modelo de precalificación y una plataforma multifuncional, ha creado una comunidad de compradores y proveedores en un amplio rango de sectores industriales, como el de la construcción o la minería y cemento. Mediante esta herramienta los compradores puedes filtrar a los proveedores por campos, hacer un seguimiento de los distintos parámetros, recibir avisos si un proveedor ha proporcionado información incompleta u obsoleta, intercambiar datos, establecer criterios de evaluación o solicitar sellos y certificados a los proveedores.
EcoVadis	EcoVadis tiene como objetivo mejorar las prácticas ambientales y sociales de las empresas mediante el aprovechamiento de la influencia de las cadenas de suministro globales. Para lograrlo, opera una plataforma colaborativa que proporciona clasificaciones de sostenibilidad sobre cómo los proveedores integran los principios de responsabilidad social corporativa en sus prácticas empresariales y recoge fichas de evaluación con puntuaciones entre cero y cien, y tres niveles de medallas (bronce, plata y oro). No dispone de un sistema de auditoría, pero los resultados de la autoevaluación de los proveedores y de los propios analistas de EcoVadis ofrecen una visión de los puntos fuertes y áreas de mejora sobre las empresas evaluadas. Además, recientemente EcoVadis ha anunciado la incorporación de un Módulo de acción sobre el carbono para que sus clientes puedan recopilar y analizar datos críticos de sus socios de la cadena de valor para medir y reducir emisiones.
Estándar GRI 308	La Iniciativa de Reporte Global o Global Reporting Initiative es una institución independiente que creó el primer estándar mundial para la elaboración de memorias de sostenibilidad de aquellas compañías que desean evaluar su desempeño económico, ambiental y social. Entre sus indicadores de seguimiento, se encuentra el estándar número 308 relativo a la evaluación ambiental de proveedores, en el que se requiere información sobre nuevos proveedores que han pasado filtros de evaluación y selección de acuerdo con los criterios ambientales y sobre los impactos ambientales negativos en la cadena de suministro y medidas tomadas.



REHAU premiado con el oro en el rating de sostenibilidad de EcoVadis



REHAU es una de las marcas premium líderes de soluciones basadas en polímeros para la construcción (sistemas de suministro de agua potable, sistemas de calefacción/enfriamiento, superficies, etc.).

En línea con sus valores de marca y acorde al compromiso que demuestra con el medio ambiente, REHAU ha recibido la medalla de oro en el rating de sostenibilidad de EcoVadis en 2021.

Con una puntuación total de 71 sobre 100 puntos posibles, REHAU ha alcanzado por primera vez la categoría de oro de EcoVadis y se sitúa así entre el 5% de las mejores empresas participantes y el 1% de las mejores de la industria de transformación de plásticos.

Cabe destacar la progresión del Grupo en las puntuaciones de evaluación de EcoVadis de los últimos años: 58 puntos en 2019, 65 puntos en 2020 y 71 este año.



Seguridad de suministro

Materiales secundarios: En el marco de la economía circular, se fomenta una mayor eficiencia en el consumo de materias primas y el uso de materias primas secundarias, permitiendo reducir la dependencia de la extracción de recursos y hacer frente a los problemas en el suministro de algunos materiales clave, como aquellos incluidos en la Lista de Materias Primas Críticas para la UE. Además, en el caso del empleo de material secundario de origen local, se reduce la dependencia de terceros, aumentado la seguridad frente a problemas de abastecimiento y minimizando el impacto de posibles fluctuaciones en el mercado. Por tanto, esta recirculación local de materiales también permite dar solución a drivers de mercado que no son puramente de índole ambiental. No obstante, existen algunas barreras a superar, como la confianza del mercado en la calidad de las materias primas secundarias, la óptima relación entre la demanda y la oferta asegurando el suministro en unos plazos y cantidades determinadas, el desarrollo de las tecnologías necesarias de recuperación, o la falta de competitividad en el precio respecto a algunas materias primas vírgenes.

Iniciativa	Descripción
Alianza Europea de Materias Primas	La Alianza Europea de Materias Primas (ERMA) se puso en marcha en septiembre 2020 como la primera acción del Plan Estratégico de la Unión Europea sobre Materias Primas Críticas, y la publicación de la Lista de Materias Primas Críticas para la UE de 2020. Se trata de una herramienta fundamental de la UE para reforzar el suministro interno de materias primas y eliminar los desequilibrios en el comercio internacional. La visión de ERMA es asegurar el acceso a materias primas críticas y estratégicas, materiales avanzados y conocimientos de procesamiento para los ecosistemas industriales de la UE.
Critical Raw Materials Alliance (CRM Alliance)	La Alianza de Materias Primas Críticas (CRM), es una alianza creada por la industria europea como un organismo representativo de productores primarios, comerciantes y asociaciones que busca defender la importancia de las materias críticas. Se basa en la Lista de Materias Primas publicada por la CE y en las prioridades establecidas por la Comisión, que son minimizar los riesgos en el suministro, aplicar las políticas europeas establecidas para las materias primas críticas, dejar la sustitución en mano de los mercados, mejorar la inversión en la extracción o establecer una institución pública dedicada a estas materias.



Las principales asociaciones de materias primas para la construcción en la ERMA



El sector de la construcción está representado en la Alianza Europea de Materias Primas a través de las principales asociaciones de fabricantes de materias primas para la construcción tanto a nivel estatal como a nivel de la CAPV.

Concretamente, tanto la Asociación Nacional de Fabricantes de Cales y Derivados de España (ANCADE) como la Asociación Nacional de Empresarios Fabricantes de Áridos (ANEFA) y la Federación de Áridos (FdA) (que representa a su vez a la organización Euskal Árido) se han suscrito a la Alianza Europea de Materias Primas para que las empresas del sector contribuyan a desarrollar cadenas de valor resistentes, reducir la dependencia de las materias primas mediante el uso circular de los recursos, los productos sostenibles y la innovación, reforzar el abastecimiento nacional de materias primas y diversificar el abastecimiento de terceros países.





06. Herramientas

Este capítulo recoge las principales herramientas que sirven para dar respuesta a los drivers recogidos en los capítulos anteriores, es decir, para afrontar los retos en economía circular identificados. Incluye estándares, metodologías de evaluación, instrumentos para la implementación de estrategias de economía circular, etc.

Transparencia ambiental y posicionamiento

Herramienta	Descripción
NORMAS Y ESTÁNDARES	
Análisis de ciclo de vida (ACV)	<p>ISO 14040:2006 - Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Principios y marco de referencia ISO 14044:2006 - Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Requisitos y directrices</p> <p>El ACV es una herramienta metodológica multicriterio que sirve para medir el impacto ambiental de un producto, proceso o sistema a lo largo de todo su ciclo de vida (desde que se obtienen las materias primas hasta su fin de vida).</p>
ISO/TS 14072:2014 - Huella Ambiental de la Organización	<p>ISO/TS 14072:2014 - Gestión ambiental - Análisis del ciclo de vida - Requisitos y directrices para el análisis del ciclo de vida de organizaciones</p> <p>Esta norma sienta las bases para la correcta interpretación y aplicación de las normas de ACV (ISO 14040 e ISO 14044) a nivel organizacional y el desarrollo y aplicación de la huella ambiental de la organización.</p>
Sistemas de gestión ambiental (ISO 14001, EMAS)	<p>El SGA propone una sistemática que ayuda a las organizaciones a gestionar y mejorar su comportamiento ambiental.</p> <p>Este sistema se encarga de desarrollar, implantar, revisar y mantener al día los compromisos en materia de protección ambiental en toda la estructura de la organización.</p> <p>Dentro de la compra privada verde el empleo de SGA permite identificar y priorizar aspectos ambientales significativos dentro de la cadena de suministro y en base a esto se podrán establecer criterios de compra verde para aquellos productos, componentes, materias primas etc. que supongan un mayor impacto ambiental.</p>
UNE 166006:2018 - Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia	<p>Destinada a ayudar a las organizaciones a anticiparse a los cambios en su entorno, aprovechar oportunidades, reducir riesgos y amenazas, identificar líneas de mejora, proponer nuevas ideas o proyectos de I+D+i, identificar nuevos colaboradores y descubrir las señales débiles que puedan marcar su futura evolución.</p>
UNE-EN 15804:2012 - PCR básicas para productos de construcción	<p>UNE-EN 15804:2012 - Sostenibilidad en la construcción - Declaraciones ambientales de producto - Reglas de categoría de productos básicas para productos de construcción</p> <p>Establece los criterios para desarrollar las reglas de categoría de producto (RCP) para todos los productos y servicios de construcción.</p> <p>Proporciona una estructura para garantizar que todas las Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) de los productos de construcción, servicios de construcción y procesos de construcción se obtienen, verifican y presentan de una forma armonizada.</p>
INSTRUMENTOS DE ARMONIZACIÓN EUROPEOS	
Huella Ambiental de la Comisión Europea	<p>La Huella Ambiental es una medida multicriterio del comportamiento ambiental de una actividad, producto, servicio u organización, que se basa en los resultados obtenidos de un ACV. La Comisión Europea ha lanzado una iniciativa para homogeneizar y unificar las diferentes metodologías existentes para el cálculo de Huella Ambiental. En 2018 se publicaron las primeras Reglas Sectoriales de Huella Ambiental de Organización (OEFSR, por sus siglas en inglés) y Reglas de Categoría para la Huella Ambiental de Producto (PEFCR, por sus siglas en inglés). Actualmente, la Huella Ambiental europea se encuentra en una fase de transición (fase previa a una posible adopción de políticas en relación a la huella ambiental), donde se están desarrollando nuevos PEFCR y OEFSR.</p>
Life Level(s): marco de evaluación medioambiental europeo del entorno construido	<p>Marco europeo para evaluar e informar sobre el rendimiento medioambiental de los edificios a lo largo de todo su ciclo de vida.</p> <p>Dispone de indicadores básicos, cada cual diseñado para vincular el impacto del edificio con los objetivos de la política medioambiental nacional y de la UE.</p> <p>Los indicadores son los siguientes: la evaluación del ciclo de vida (ECV), el cálculo del coste del ciclo de vida (CCV) y la calidad del aire interior (CAI). En concreto, Level(s) incluye seis macroobjetivos que son evaluados a través de dieciséis indicadores, lo que permite a los usuarios centrarse en un número manejable de conceptos, creando un lenguaje común para evaluar la sostenibilidad de los edificios. Los seis macroobjetivos son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción de la huella de carbono de todo el ciclo de vida del edificio considerando tanto el consumo de energía del edificio, como la energía utilizada para la producción de sus componentes. ▪ Uso eficiente de los recursos naturales, haciendo hincapié en la importancia del ecodiseño para la creación de infraestructuras circulares con el objetivo de optimizar materiales y minimizar residuos. ▪ Uso y gestión eficiente del agua, particularmente en áreas que sufren o que a largo plazo se espera que sufran estrés hídrico. ▪ Creación de espacios cómodos y saludables teniendo en cuenta parámetros como la calidad del aire, y la luz y el confort, tanto térmico como acústico. ▪ Adaptación y resiliencia al cambio climático para estar preparados ante futuras condiciones climáticas extremas. ▪ Visión a largo plazo de los costes durante el ciclo de vida, así como del valor de mercado de los edificios.



GUIAS Y METODOLOGÍAS

[Guía metodológica para la aplicación de la Huella Ambiental Corporativa \(Ihobe\)](#)

El objetivo de esta Guía es facilitar el cálculo de la huella ambiental corporativa (HAC) en empresas vascas, y otro tipo de organizaciones, de la forma más eficiente posible, y según los documentos de referencia existentes. El documento de referencia principal es la Guía de la Huella Ambiental de Organizaciones (Guía de la HAO) de la Comisión Europea, así como la norma ISO/TS 14072:2014 y la Guidance on Organizational Life Cycle Assessment de PNUMA.

[Guías sobre métodos de huella ambiental de productos y servicios \(Ihobe\)](#)

Buscan facilitar la aplicación del ecodiseño y la economía circular en las empresas explicando las características, el funcionamiento y la aplicabilidad de los principales métodos de análisis ambiental de productos y servicios.

Cobran especial relevancia en el marco de implantación de diferentes sistemas de gestión ambiental.

Matrices de análisis: se divide el sistema a analizar según las diferentes etapas de su ciclo de vida y según los factores ambientales a considerar, representando cada uno de estos dos elementos como los ejes de la matriz

Indicadores ambientales: método cuantitativo en el que, a través del uso de unos factores numéricos predefinidos que representan la repercusión hacia diferentes categorías de impacto ambiental, es posible conocer la importancia de cada aspecto del ciclo de vida de un producto o servicio.

Análisis de ciclo de vida: método cuantitativo que estudia los aspectos ambientales e impactos potenciales asociados al ciclo de vida completo de un producto, proceso o servicio.

ECOETIQUETAS

[Declaraciones Ambientales de Producto \(DAP\)](#)

Ofrece información sobre los datos ambientales de ciclo de vida de un producto o servicio, en conformidad con la norma *internacional ISO 14025:2006 - Etiquetas y declaraciones ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos*. Las DAPs se desarrollan en base a unas Reglas de Categoría de Producto (PCR, por sus siglas en inglés), que son documentos elaborados por los programas de verificación de DAPs, que definen las reglas bajo las cuales han de llevarse a cabo los estudios de ACV para cada tipo de producto.

Actualmente existen 54 [Reglas de Categoría de Producto \(PCR\)](#) aplicables a materiales de la construcción (como cemento, mezclas bituminosas, etc.), sistemas auxiliares (elevadores, módulos fotovoltaicos, etc.) y activos construidos (como puentes, edificios prefabricados, etc.)

[LEED - Leadership in Energy & Environmental Design](#)

Sistema de certificación de edificios sostenibles internacionalmente reconocido que los clasifica en función de su grado de excelencia. Evalúa el proyecto de construcción en su conjunto (Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento).

[BREEAM - Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology](#)

Metodología de Evaluación y Certificación de la Sostenibilidad de la Edificación desarrollado por la organización BRE Global de Reino Unido. Permite medir el grado de sostenibilidad ambiental de edificios clasificándolos en función de un sistema de créditos agrupados en nueve categorías principales y premiando medidas que contribuyan a un mayor bienestar de los ocupantes del inmueble y la protección del medio ambiente. Integra distintas fases de diseño, construcción y uso de los edificios que incluyen la gestión, mejora en términos de salud y bienestar, eficiencia energética, transporte, ahorro de agua, materiales, gestión de los residuos, uso del suelo, contaminación e innovación

[Certificación HQE](#)

Proceso de certificación voluntario para la construcción, renovación y mantenimiento de todo tipo de edificios.

Muestra el equilibrio entre el respeto al medio ambiente (energía, carbono, agua, residuos, biodiversidad...), la calidad de vida y el rendimiento económico a través de un enfoque integral. Se basa en cuatro objetivos generales: Eco-construcción, Ecogestión, Confort y Salud. Los dos primeros están relacionados con el impacto que el edificio puede tener sobre el medio ambiente, a escala mundial, regional o local. Los dos últimos se refieren a las condiciones ambientales previstas para el usuario o el habitante en el interior del edificio. Una vez valoradas las 4 categorías anteriores, se puede obtener un certificado HQE con la calificación de: Pasa, Buena, Muy bueno, Excelente y Excepcional.

CERTIFICACIONES

[Certificación Estrategia Sostenible \(ODS\)](#)

Certificación de sostenibilidad y contribución empresarial a los ODS de AENOR.

Este modelo de certificación ayuda a las empresas a analizar y certificar la contribución de su estrategia de sostenibilidad a los ODS.

Ecodiseño para una economía circular

Herramienta

Descripción

NORMAS Y ESTÁNDARES

[ISO 14006:2020 - Directrices para incorporar el ecodiseño](#)

Esta norma ofrece directrices para ayudar a las organizaciones a establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar de manera continua su gestión del ecodiseño como parte de un sistema de gestión ambiental (SGA).

[ISO 14009:2020 - Directrices para incorporar la circulación de material](#)

ISO 14009:2020 - Sistemas de gestión ambiental - Directrices para incorporar la circulación de materiales en el diseño y el desarrollo

Esta norma recoge pautas para ayudar a las organizaciones a establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente la circulación de materiales en su diseño y desarrollo de manera sistemática, utilizando un marco de sistema de gestión ambiental (SGA) de acuerdo con la norma 14001.

Proporciona directrices para reducir el uso de materiales, reforzar la recuperación de materiales y mejorar el montaje/desmontaje de productos y componentes con el fin de mejorar la recuperación de materiales y reutilizar componentes. Los medios específicos para lograr estos objetivos son:

- Uso de materiales: simplificar los tipos de materiales utilizados para los productos y/o componentes existentes.
- Facilidad de ensamblaje: simplificar el ensamblaje y la fabricación de los productos y componentes para promover un fácil desmontaje y separación de los componentes, lo que mejora la reutilización de los materiales, la refabricación y la reciclabilidad de los productos existentes



Normas 45XXX para evaluar la circularidad de productos relacionados con la energía

Las nuevas normas de circularidad impulsadas por la Comisión Europea para incluirlas en las revisiones de los reglamentos específicos de la Directiva de Ecodiseño de productos relacionados con la energía (ErP), integrarán en los próximos años requisitos obligatorios dirigidos a evaluar aspectos como la durabilidad de productos, la capacidad de remanufactura, la capacidad de reparación o la proporción de componentes reutilizados.

La Asociación Española de Normalización (UNE), a través del el Comité Técnico de Normalización CTN 323 para la normalización en el campo de la Economía Circular, ha publicado 8 normas para evaluar aspectos relacionados con la circularidad de productos relacionados con la energía.

Normas 59XXX del comité técnico ISO/TC 323 Circular Economy (en desarrollo)

Este comité de la ISO se encarga de la estandarización en el campo de la economía circular.

Trabaja en la definición del marco y los principios de la economía circular, directrices sobre modelos de negocio y cadenas de valor, un marco de medición de la circularidad y un enfoque basado en el resultado para la economía circular.

[UNE-EN 45552:2021 - Método general para la evaluación de la durabilidad de los productos relacionados con la energía](#)

[UNE-EN 45553:2021 - Método general para la evaluación de la capacidad de refabricación de los productos relacionados con la energía](#)

[UNE-EN 45554:2020 - Métodos generales para la evaluación de la capacidad de reparación, reutilización y actualización de productos relacionados con la energía](#)

[UNE-EN 45555:2020 - Métodos generales para la evaluación de la reciclabilidad y la valorizabilidad de los productos relacionados con la energía](#)

[UNE-EN 45556:2020 - Método general para la evaluación de la proporción de componentes reutilizados en los productos relacionados con la energía](#)

[UNE-EN 45557:2021 - Método general para la evaluación de la proporción de contenido de material reciclado en los productos relacionados con la energía](#)

[UNE-EN 45558:2019 - Método general para la declaración del uso de materias primas críticas en productos relacionados con la energía](#)

[UNE-EN 45559:2019 - Métodos para proporcionar información relacionada con aspectos de eficiencia de materiales de productos relacionados con la energía](#)

[ISO/WD 59004 Economía circular - Marco y principios para la implementación](#)

Incluirá el marco y los principios de la economía circular, directrices para su implementación y definiciones clave.

[ISO/WD 59010 Economía circular - Directrices sobre modelos de negocio y cadenas de valor](#)

[ISO/WD 59020.2 Economía circular - Marco de medición de la circularidad](#)

Proporciona orientación para evaluar el rendimiento de circularidad de las estrategias de circularidad y el sistema económico, ofreciendo un marco para guiar a los usuarios a través del proceso de medición y evaluación. Al medir y evaluar el desempeño de circularidad, este estándar tiene como objetivo evitar la superposición o (duplicidades) con métodos existentes, como el Análisis del Ciclo de Vida.

Para medir el rendimiento circular de una organización, producto o servicio es necesario identificar y delimitar el sistema económico y su red de valor, estableciendo los flujos de recursos y agentes a lo largo de la red de valor.

El rendimiento de circularidad de un sistema se mide asignando valores cualitativos o cuantitativos a indicadores de circularidad. Un indicador de circularidad se especifica en términos de: el alcance del sistema que representa, el aspecto de rendimiento de la circularidad que representa el indicador de circularidad, la entidad o unidad expresada por el indicador de circularidad, los datos necesarios para calcular o compilar el valor del indicador de circularidad.

La norma especifica un conjunto de indicadores que pueden seleccionarse para representar el desempeño de circularidad, organizados en las siguientes categorías: entradas de recursos, salidas de recursos (intencionadas), residuos y emisiones, energía, agua, indicadores económicos y de otro tipo.

[ISO/CD TR 59031 Economía circular - Enfoque basado en el desempeño - Análisis de casos de estudio](#)

Contendrá ejemplos de casos de éxito en la aplicación de medidas de economía circular.

[ISO/DTR 59032.2 Economía circular - Revisión de la implementación del modelo de negocio](#)

[ISO/AWI 59040 Economía circular - Ficha técnica de la circularidad del producto](#)

Proporciona una metodología general para definir, implementar, operar, monitorear, revisar, mantener y mejorar las hojas de datos de circularidad de productos al adquirir o suministrar productos. Contiene un conjunto de requisitos que deben ser establecidos por una organización con el objetivo de utilizar la hoja de datos correspondiente a lo largo de los procesos de gestión de la cadena de suministro, incluida el reporte e intercambio de información.

Establece que el comprador debe definir e implementar criterios de selección de proveedores basados en el plan de relación con proveedores, que contiene especificaciones del producto que puede adquirirse. El objetivo principal de estos criterios es permitir al comprador evaluar el nivel de madurez requerido por un proveedor hacia la economía circular.

Para la elaboración de la ficha técnica de la circularidad del producto se establece que debe estar compuesta por un conjunto de preguntas o declaraciones (idealmente de "sí/no" para evitar confusiones), como un catálogo o una lista de verificación, incluyendo categorías como: composición del producto en relación a sustancias contaminantes, material reciclado o renovables (el proveedor debe tener la posibilidad de indicar algún certificado como Blue Angel o Cradle to Cradle); información sobre la capacidad de mantenimiento y reparación del proveedor; si el producto se puede desmontar o desensamblar; o si el producto ha sido diseñado para facilitar la reutilización y/o el reciclaje.

ISO/TR 14062:2002 - Integración de los aspectos ambientales en el diseño y desarrollo de productos

ISO/TR 14062:2002 - Gestión ambiental – Integración de los aspectos ambientales en el diseño y desarrollo de productos

Describe los conceptos y las prácticas actuales relativas a la integración de los aspectos medioambientales en el diseño y el desarrollo de productos.



GUÍAS Y METODOLOGÍAS

Guías sectoriales de ecodiseño de mobiliario (Ihobe)

[Guía sectorial de ecodiseño de mobiliario](#)

[Guía sectorial de ecodiseño de mobiliario urbano](#)

Tienen como objetivo dotar de a las empresas de la Comunidad Autónoma del País Vasco de herramientas de apoyo para introducir la mejora ambiental en sus procesos de diseño, en este caso, de elementos de mobiliario y mobiliario urbano.

Además de para diseñadores de mobiliario, estas guías pueden ser útiles para los compradores de estos elementos ya que orientan sobre en qué estrategias de ecodiseño centrarse (capítulos 4).

[Guías de Edificación y Rehabilitación Ambientalmente Sostenible \(Gobierno Vasco\)](#)

Recogen una extensa relación de buenas prácticas aplicables a la construcción de edificios de viviendas, edificaciones industriales, comerciales y administrativos o de oficinas a lo largo de todo su ciclo de vida. Bajo esta consideración se engloba desde el planeamiento urbanístico hasta la gestión de los residuos obtenidos en la demolición y en las operaciones de explotación y mantenimiento de los edificios.

[Guía de construcción industrializada sostenible del País Vasco](#)

La guía de construcción industrializada sostenible y su herramienta de cálculo asociada se ha desarrollado con el objetivo de ayudar a tomar la decisión sobre la conveniencia de incorporar a un proyecto de arquitectura soluciones industrializadas.

INSTRUMENTOS PARA IDENTIFICAR OPORTUNIDADES

[RESOLVE](#)

Metodología que ofrece a empresas herramientas para generar estrategias circulares e iniciativas de crecimiento. Estas acciones optimizan el uso de activos físicos, prolongan su vida, y propician el cambio de uso de recursos de fuentes que son finitas a renovables. En este marco cada acción en particular refuerza y acelera el rendimiento de las demás, a la vez que se retroalimenta de las sinergias generadas por todo el conjunto. Dichas acciones son: regenerar, compartir, optimizar, cerrar, virtualizar e intercambiar.

[DISRUPT](#)

Listado de 80 estrategias circulares para productos destinado a aquellas partes interesadas que buscan comprender qué estrategias son posibles para hacer que los productos sean circulares. Las estrategias se agrupan en: estrategias clave referidas a actividades que influyen directamente en la circularidad de materiales; estrategias habilitadoras que fomentan las condiciones de circularidad pero que no influyen en los flujos de materiales.

[BIM \(Building Modelling Information\)](#)

Plataforma de datos y conocimientos compartida por todas las partes interesadas que proporciona una base para la toma de decisiones durante todo el ciclo de vida de un edificio: diseño, construcción, mantenimiento, explotación y demolición.

BIM beneficia a las distintas partes interesadas ya que pueden añadir, consultar o editar información en el modelo de información del edificio para apoyar su propia función y compartir esta información con otras partes interesadas.

Más allá de la eficiencia energética, BIM no cubre otras áreas de mejora ambiental, sin embargo, optimiza el proceso constructivo durante todas las etas del ciclo de vida y permite contrastar información de manera eficiente entre toda la cadena de valor, por lo que, combinado con otras herramientas de evaluación y gestión ambiental, puede ser una potente base para mejorar el perfil ambiental de los procesos constructivos y de las edificaciones.

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y REPORTE DE LA CIRCULARIDAD

[Circulytics](#)

Herramienta gratuita de la Fundación Ellen MacArthur que mide hasta qué nivel una empresa ha logrado la circularidad en todas sus operaciones.

- Mide la circularidad completa de una empresa, no solo los productos y los flujos de materiales.
- Apoya la toma de decisiones y el desarrollo estratégico para la adopción de la economía circular.
- Destaca los puntos fuertes e identifica las áreas a mejorar.
- Brinda transparencia y genera valor de marca para inversores y clientes sobre la adopción de la economía circular de una empresa, si la empresa elige publicarla
- Abre nuevas oportunidades para generar valor de marca con las partes interesadas clave.

[Circular Transition Indicators \(CTI\)](#)

Los CTI, elaborados por WBCSD, pueden guiar a las empresas en la obtención de información concreta sobre cómo pueden hacer la transición a una economía circular de la forma más eficaz posible y sobre las oportunidades asociadas. Los CTI permiten medir la circularidad y establecer objetivos de mejora, y sirven como instrumento de reporte.

Los indicadores se basan en una evaluación de los flujos de materiales dentro de los límites de la empresa, combinada con indicadores adicionales sobre la eficiencia y eficacia de los recursos, así como el valor agregado por el negocio circular.

La segunda versión (CTI V2.0) incluye también indicadores de agua e indicadores económicos, así como una guía para interpretar la bioeconomía en todos los indicadores. La metodología CTI V2.0 presenta un total de 9 indicadores que se calculan a través de la medición de los flujos de materiales, energía y agua a través de la organización. La metodología clasifica estos indicadores en función del tipo de información que transmiten y las estrategias de mejora que llevan asociadas. Los tres grupos son:

- Cerrar el bucle: % flujo de entrada circular, % flujo de salida circular, % circularidad del agua, % de energía renovable.
- Optimizar el bucle: % de material crítico, % tipo de recuperación, circulación de agua in-situ.
- Valor del bucle: productividad material circular, ingresos del CTI.

CERTIFICACIONES

[Certificación de la Estrategia de Economía Circular](#)

Certificación desarrollada por AENOR para ayudar a las empresas a definir su estrategia de Economía Circular.

Con esta certificación las empresas pueden identificar sus prioridades, decidir qué acciones realizar en función de sus prioridades y establecer cómo esas acciones contribuyen a los principios de Economía Circular.

Para obtener el certificado, las empresas deben demostrar, con una verificación, que sus acciones y logros cumplen con estos principios.



Gestión de residuos y materias primas secundarias

Herramienta	Descripción
NORMAS Y ESTÁNDARES	
ISO/AWI 59014 Materiales secundarios - Principios, sostenibilidad y requisitos de trazabilidad (en desarrollo)	Esta norma proporciona un marco para la gestión sostenible de materiales secundarios, incluyendo requisitos de sostenibilidad y trazabilidad para los operadores económicos que recuperan materiales secundarios de todo tipo de corrientes de residuos. Los requisitos de trazabilidad permiten a los fabricantes de productos, productores de materiales y otros compradores de materiales secundarios garantizar una trazabilidad creíble de los materiales recuperados de acuerdo con los criterios de sostenibilidad. Los requisitos de trazabilidad incluyen el desarrollo de políticas y procedimientos y responsabilidades a lo largo de la cadena de valor de los materiales secundarios.
Orden Técnica para el uso de áridos reciclados y materiales derivados (en desarrollo)	Esta orden desarrollará nuevas tipologías de áridos reciclados: árido reciclado de hormigón (ARH), árido reciclado mixto (ARM), árido reciclado cerámico (ARC), árido reciclado procedente del fresado de mezclas bituminosas/asfaltos (ARA), árido reciclado procedente de la construcción con tierra (ART), árido mezcla (AM), árido reciclado ligero (ARL), yeso reciclado (YL), vidrio reciclado (VL).
UNE-EN 15343:2008 - Plásticos reciclados. Trazabilidad y evaluación de conformidad del reciclado de plásticos y contenido en reciclado	<p>Certificación del porcentaje de uso de plástico reciclado posconsumo Se basa en la norma UNE-EN 15343:2008. Mide el porcentaje de plástico reciclado empleado, que se define como aquel material generado por los hogares o por instalaciones comerciales, industriales e institucionales en su rol de usuarios finales de los productos, y que ya no se pueden utilizar para el fin previsto. Esto incluye devoluciones de material desde la cadena de distribución. Este certificado pretende contribuir al objetivo fijado por la CE de que 10 millones de toneladas de plásticos reciclado sean utilizadas en nuevos productos en el mercado de la UE en 2025.</p> <p>Certificación de la trazabilidad del plástico reciclado Se basa en la UNE-EN 15343. Pone el foco en tres aspectos: la trazabilidad del origen de un residuo plástico que se está utilizando como materia prima, asegurando que en sus productos no entra material no deseado o contaminado; el control de la producción del material reciclado en las instalaciones del reciclador; y la caracterización del producto final que facilita al comprador la decisión para aceptar el material en función de sus requisitos para la transformación.</p>
GUÍAS Y METODOLOGÍAS	
Guía para el uso de materiales reciclados en construcción (Ihobe)	Realiza una selección de este tipo de materiales que pueden ser conocidos y empleados con total garantía por los agentes claves del sector (empresas constructoras, proyectistas, promotoras) y puedan hacer efectiva una economía circular reintegrando los materiales utilizados en el ciclo económico sin necesidad de consumir materias primas.
Buenas prácticas en el uso de materiales reciclados en obra civil en el País Vasco (Ihobe)	Recopilación de trabajos en los que se ha utilizado como materia prima los residuos de construcción y demolición, haciendo real el concepto de economía circular.
CERTIFICACIONES	
Certificación Residuo Cero	El certificado de Residuo Cero reconoce a aquellas organizaciones que valorizan las distintas fracciones de residuos que generan, dentro del alcance definido, evitando que tengan como destino final la eliminación en vertedero.

Descarbonización con enfoque de ciclo de vida

Herramienta	Descripción
NORMAS Y ESTÁNDARES	
ISO 14064-1:2019 – Huella de Carbono de Organización	ISO 14064-1:2019 - Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero Recoge los principios y requisitos para la cuantificación y el informe de emisiones de gases de efecto invernaderos (GEI) a nivel de organización. Incluye requisitos para el diseño, desarrollo, gestión, informe y/o verificación del inventario de GEI de una organización. La nueva versión (aplicable desde 2022) requiere un estudio de la materialidad del alcance 3 y la inclusión de todas las emisiones de GEI de alcance 3 consideradas materiales.
ISO 14067:2019 - Huella de Carbono de Productos	ISO 14067:2019 - Gases de efecto invernadero. Huella de carbono de productos. Requisitos y directrices para la cuantificación Detalla los principios, requisitos y directrices para la cuantificación de la huella de carbono de productos (HCP), es decir, los bienes y servicios, en función de las emisiones y remociones de GEI a lo largo de su ciclo de vida. También se proporcionan los requisitos y directrices para la cuantificación de una HCP parcial. Cabe destacar que esta versión de la norma ISO 14067 revisa y aclara los requisitos para el tratamiento de carbono biogénico y la electricidad. Las principales modificaciones de la norma son sobre su relación con otras normas (p. ej., los aspectos relacionados con la comunicación ahora están cubiertos en la norma ISO 14026 y los aspectos relacionados con la verificación se recogen en la norma ISO 14064-3).



Zero pollution

Herramienta	Descripción
NORMAS Y ESTÁNDARES	
Familia de normas ISO 14090 - Adaptación al cambio climático	<p>UNE-EN ISO 14090: 2020 - Adaptación al cambio climático. Principios, requisitos y directrices Especifica los principios, requisitos y directrices para la adaptación al cambio climático. Esto incluye la integración de la adaptación dentro de las organizaciones o entre ellas, la comprensión de los impactos y las incertidumbres y cómo se pueden utilizar para informar decisiones. La norma es aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño, tipo y naturaleza, por ejemplo, local, regional, internacional, unidades de negocio, corporaciones, sectores industriales, unidades de gestión de recursos naturales.</p> <p>UNE-EN ISO 14091: 2021 - Adaptación al cambio climático. Directrices sobre vulnerabilidad, impactos y riesgos Proporciona directrices para evaluar los riesgos relacionados con los impactos potenciales del cambio climático. Describe cómo entender la vulnerabilidad y cómo desarrollar e implementar una evaluación del riesgo robusta en el contexto del cambio climático. Se puede utilizar para evaluar los riesgos del cambio climático tanto presentes como futuros.</p>
ISO/WD 14068 - Neutralidad en carbono (En desarrollo)	ISO/WD 14068 - Gestión de los gases de efecto invernadero y actividades conexas - Neutralidad del carbono En desarrollo por el comité técnico ISO/TC 207/SC 7 de gestión de los gases de efecto invernadero y actividades conexas
PAS 260: Neutralidad en emisiones de carbono	Verificación de BSI para la demostración de la neutralidad de carbono. Aplica a organizaciones de todos los tamaños y sectores y puede emplearse para demostrar la neutralidad de carbono de toda la empresa o de cualquier actividad, producto, servicio, edificio, proyecto o evento específico. Se basa en los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none">▪ Evaluación de las emisiones de GEI basada en datos de medición precisos▪ Reducción de emisiones a través de un plan de gestión de carbono orientado a objetivos▪ Compensación del exceso de emisiones, a menudo mediante la compra de créditos de carbono▪ Documentación y verificación mediante declaraciones explicativas y divulgación pública



07. Retos en economía circular

Este capítulo recoge los retos en economía circular a los que se enfrentan las empresas del sector de la construcción a corto y medio-largo plazo, en base a los drivers normativos y de mercado.

Retos a corto plazo

A) Transparencia ambiental y posicionamiento

★ **RETO 01: Dar respuesta a la creciente demanda de información del comportamiento ambiental por parte del mercado y la legislación**

Los mercados (clientes, consumidores, inversores, etc.) y la legislación exigen cada vez mayores requerimientos en materia de compromiso ambiental y de transparencia en la comunicación del comportamiento ambiental tanto de las empresas como de los propios productos de la construcción, muestra de ello son los criterios de compra pública y privada verde, los requisitos normativos para aportar información ambiental (Libros Digitales, Pasaporte de Renovación de Edificios, Pasaporte Digital para acero y cemento) y los requisitos de inversiones sostenibles.

Todos estos requisitos afectan al sector de la construcción de manera directa en los casos de algunas empresas, pero sobre todo a través de las demandas de los clientes, que ejercerán de tractores y promoverán un flujo de información ambiental a lo largo de todas sus cadenas de valor.

★ **RETO 02: Conocer y gestionar la información ambiental de la cadena de valor para responder a las necesidades tanto del mercado como internas**

Para cumplir con las exigencias normativas y de mercado sobre transparencia ambiental, las empresas del sector de la construcción se verán obligadas a obtener y gestionar los datos ambientales necesarios de toda su cadena de valor, tanto para alimentar las demandas del mercado como para su uso interno para alimentar los sistemas de gestión ambientales o para el desarrollo de ecoetiquetas.

B) Ecodiseño para una economía circular

★ **RETO 03: Minimizar el impacto ambiental de productos de la construcción y activos construidos desde el diseño para mejorar su posicionamiento ambiental y su competitividad**

Considerar la variable ambiental en el diseño de productos para la construcción y de los activos construidos con perspectiva de ciclo de vida permite optimizar el uso de recursos y minimizar la generación de emisiones y residuos en todas las etapas. Esta optimización cobra especial importancia para el desarrollo de ecoetiquetas y certificaciones que mejoren el posicionamiento de estos productos y edificaciones respecto a los criterios ambientales de compra verde de clientes públicos y privados.

Además, estas mejoras también serán imprescindibles para dar cumplimiento a las novedades normativas en materia de eficiencia energética y RCDs y para contribuir a la descarbonización del parque inmobiliario.

★ **RETO 04: Dar cumplimiento a los nuevos requisitos legislativos sobre el ecodiseño del acero y cemento**

La revisión de la directiva de ecodiseño ErP exigirá la inclusión de criterios de circularidad en el diseño del acero y cemento en relación con la durabilidad, reparabilidad, capacidad de remanufactura, reciclabilidad, contenido de material reciclado, etc. por lo que las empresas que los produzcan tendrán que tener estas cuestiones en cuenta.

De manera general, mejorar el perfil ambiental de estos productos aportará beneficios ambientales a toda la cadena de valor de la edificación y permitirá, a los activos construidos que los incluyan, obtener mejores calificaciones en las evaluaciones ambientales.

C) Gestión de residuos y materias primas secundarias

★ **RETO 05: Superar problemas de abastecimiento de materias primas para evitar la dependencia y la pérdida de productividad**

Los problemas de suministro provocados por la escasez de ciertos componentes y materias primas, los retrasos por parte de los proveedores y la volatilidad de precios suponen un riesgo clave para la productividad de las empresas. La deslocalización de los proveedores es una de las principales causas.



★ **RETO 06: Cumplir con los nuevos requisitos legales en materia de demolición selectiva y de eliminación en vertedero de RCDs.**

Las cada vez mayores restricciones al depósito de RCDs en vertedero con la implementación de un impuesto impulsan al sector a aumentar las tasas de valorización a través de una mejora en la segregación, nuevas técnicas de recuperación, el aprovechamiento de subproductos, el establecimiento de relaciones comerciales para dar salida en el mercado, etc.

Cobra especial importancia en relación con las obligaciones de demolición selectiva para los RCDs no peligrosos y también como solución para aquellos materiales emergentes (aislamientos), aquellos que se generen en grandes volúmenes (yeso) o que tengan aplicaciones de alto valor.

★ **RETO 07: Dar cumplimiento a las nuevas exigencias normativas en materia de contenido reciclado para acceder a contratos públicos**

Los contratos para obra pública de la CAPV recogerán a partir de 2022 el requisito de incluir un mínimo de 40 % de subproductos, materias primas secundarias, materiales reciclados o provenientes de procesos de preparación para la reutilización. Adaptarse a ese requisito será imprescindible para que las empresas sigan siendo competitivas.

Además, la revisión del reglamento de construcción también podría obligar a incluir un mínimo de material reciclado entre otros criterios de circularidad.

RETO 08: Hacer frente a la falta de mercado y de estándares de calidad para impulsar la introducción de materias primas secundarias y componentes recuperados

No existen mercados consolidados para muchas corrientes de materiales secundarios y componentes recuperados. Esto limita a su vez la posibilidad de incluir materiales secundarios en obra y productos nuevos y la posibilidad de valorizar mayores cantidades de RCDs de manera sistemática.

Entre otros factores, afectan la falta de especificidad en los procesos de valorización, los problemas para conseguir una oferta continua que satisfaga la demanda, y la falta de normalización para asegurar la calidad de las fracciones recuperadas y dar confianza al mercado.

D) Descarbonización con enfoque de ciclo de vida

RETO 09: Desarrollar proyectos eficientes y resilientes para hacer frente al cambio climático

El sector deberá prepararse y adaptarse para diseñar edificios energéticamente más eficientes, ya sean de nueva construcción o mediante su rehabilitación, que demanden menos cantidad de energía y que para sus instalaciones usen combustibles alternativos hipocarbónicos (impulsados por la inclusión de la calefacción de edificios en el comercio de derechos de emisión o los nuevos tipos impositivos a los combustibles fósiles). Un ejemplo es el nuevo objetivo indicativo del 49 % de energías renovables en los edificios de aquí a 2030.

Además, también deberán incluir medidas para aumentar su resiliencia, por ejemplo, mediante la retención local de agua, con techos y paredes ecológicos, que reduzcan el efecto isla de calor.

E) Zero Pollution

RETO 10: Hacer frente a las nuevas exigencias de registro de sustancias químicas

La revisión del reglamento REACH supondrá nuevos requisitos como la aportación de información sobre el potencial de contaminación de las sustancias, la huella ambiental o la limitación del uso de sustancias como las PFAS (que afecta a algunos polímeros y espumas utilizadas en la construcción).

F) Otros

★ **RETO 11: Adaptarse a la transición digital como catalizadora para avanzar en la transición hacia una economía circular**

La digitalización y las nuevas tecnologías ofrecen grandes oportunidades para lograr la transición hacia una economía circular y la construcción 4.0, permitiendo mejoras ambientales desde el diseño, la prolongación de la vida útil mediante la monitorización y el mantenimiento preventivo, o mejoras en la gestión de la energía o la trazabilidad de materiales para su recirculación en el fin de vida.

Serán imprescindibles también para el desarrollo y uso de los Libros Digitales, los Pasaportes de Renovación de Edificios, los indicadores de preparación para aplicaciones inteligentes (SRI), el uso de la herramienta Level(s), los certificados de eficiencia energética, el uso de BIM, etc.



Retos a medio-largo plazo

A) Transparencia ambiental y posicionamiento

★ **RETO 12: Lograr una tracción ambiental del cliente para aumentar la demanda de productos y activos construidos más sostenibles**

El cliente es un agente clave en la etapa del diseño y condiciona en gran parte la etapa de uso del activo construido o del producto para el sector de la construcción; correctamente informado y concienciado sobre las características y bondades ambientales de las diferentes soluciones existentes, puede contribuir a una reducción del impacto ambiental prescribiendo materiales/tecnologías más sostenibles o haciendo un uso más sostenible del producto o del espacio y sus sistemas.

Es un reto doble ya que, para poder ofrecer un asesoramiento en materia ambiental, supone contar con profesionales formados y preparados para tal fin.

RETO 13: Medir la circularidad de productos y de la organización para identificar áreas de mejora y adelantarse a posibles requisitos futuros

Todavía no hay un driver normativo o de mercado acuciante, pero aplicar instrumentos para medir la circularidad permite identificar aspectos a mejorar (por ejemplo, flujos críticos) y adelantarse a posibles futuros requisitos normativos y de mercado (clientes).

B) Ecodiseño para una economía circular

★ **RETO 14: Incorporarse a la tendencia hacia la construcción industrializada como escenario futuro**

El sector de la construcción es de los menos industrializados. Sin embargo, la construcción industrializada es ya una práctica comercial real con un gran potencial de mejora en cuanto a la eficiencia de la construcción desde los materiales, hasta los tiempos constructivos, por lo que su implantación se posiciona como uno de los grandes avances de los próximos años para el sector de la construcción y las empresas deberán adaptarse a esta tendencia.

D) Descarbonización con enfoque de ciclo de vida

RETO 15: Incorporarse a las tendencias del mercado en materia de minimización y de neutralidad de las emisiones

Cada vez más empresas certifican su actividad o algunos de sus productos como neutros en emisiones de carbono mediante la compensación a través de diferentes programas (oficiales o propios), o adhiriéndose a iniciativas voluntarias como CDP o Race to Zero, como medidas de transparencia y de compromiso ambiental frente al mercado.

F) Otros

RETO 16: Adaptarse a nuevos modelos de negocio o de gestión de la propiedad

La servitización de los activos construidos y los sistemas que los componen, o los nuevos modelos de vivienda (p. ej. cohousing) tienen un gran potencial como nuevos nichos de mercado focalizados en modelos de negocio más circulares y sostenibles. En el caso de los modelos de pago por uso, renting o servicios avanzados de mantenimiento, la digitalización aparece como reto transversal.

Existen otros retos relevantes con relación a la transición hacia una economía circular pero que quedan fuera del alcance de la acción de las empresas y corresponde a la administración pública afrontarlos.

Un ejemplo es la necesidad de aumentar la presencia de requisitos ambientales en la compra pública, afianzando el rol de la administración pública como tractora del mercado mediante la compra pública verde.

Otro caso es la necesidad de desarrollar normas para el uso de materias primas secundarias, o la falta de certificados ambientales para acreditar la sostenibilidad de los productos y que faciliten su puesta en valor en el mercado, que exigirá una colaboración con empresas normalizadoras o certificadoras.



08. Líneas de trabajo

Este capítulo recoge potenciales líneas de trabajo para afrontar los retos identificados, empleando las herramientas disponibles en el mercado.

Líneas de trabajo a corto plazo

Retos	Herramientas	Líneas de trabajo
A) Transparencia ambiental y posicionamiento	UNE 166006:2018 – Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia	LINEA 01: Identificar las demandas ambientales de las partes interesadas Conocer qué requisitos en materia de sostenibilidad son considerados como críticos por parte de los clientes para poder orientar los esfuerzos en materia de comunicación ambiental.
	Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) LEED - Leadership in Energy & Environmental Design BREEAM - Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology Certificación HQE	★ LINEA 02: Sistematizar la recogida y el tratamiento de información ambiental Sistematizar y estandarizar la recogida y el tratamiento de la información ambiental necesaria para el desarrollo de instrumentos de evaluación ambiental (ACVs, Huella de Carbono, Huella Ambiental, etc.), para alimentar los diferentes sistemas de gestión ambiental de la empresa (ISO 14001, 14006, 50001, etc.) y especialmente para acreditar el cumplimiento de las certificaciones para productos y edificios (DAPs, LEED, BREEAM, HQE, etc.) Esto supone una colaboración estrecha con la cadena de valor para obtener datos de todo el ciclo de vida de los productos y suministros.
	UNE-EN 15804:2012 - PCR básicas para productos de construcción	★ LINEA 03: Uso de las diferentes certificaciones para productos de construcción y edificaciones como herramientas de transparencia y posicionamiento. Las DAPs recogen información de manera estandarizada que puede ser requerida por empresas tractoras de la cadena de valor para calcular el impacto ambiental de su organización o productos al incluir en el alcance aguas arriba y aguas abajo. Además, las DAPs pueden suponer un requisito de compra verde que exijan las empresas a sus proveedores. La revisión del CPR podrá desarrollar PCRs armonizadas que serían de gran utilidad para el sector. Cobran especial relevancia para proyectos constructivos que aspiran a certificaciones ambientales como LEED o BREEAM.
		LINEA 04: Desarrollo de reglas de categoría de producto y sectoriales Así como existen numerosas etiquetas para acreditar la sostenibilidad de los activos construidos, para muchos productos y materiales de la construcción no hay disponibles reglas de categoría de producto (PCR) específicas. Aunque se prevé el desarrollo de algunas PCRs en la revisión del CPR, las empresas pueden desarrollar PCRs adaptadas a sus materiales y productos utilizando la norma UNE-EN 15804 o en colaboración con algún programa de verificación o participar en los desarrollos de la huella ambiental de la CE.
B) Ecodiseño para una economía circular	ISO 14006:2020 - Directrices para incorporar el ecodiseño	LINEA 05: Registro en sistemas reputacionales para proveedores Registro en los diferentes rankings y sistemas reputacionales para proveedores (Ecovadis, Achilles, etc.) como medida de diferenciación frente a competidores, de transparencia ambiental hacia clientes y como instrumento interno de mejora.
	ISO 14009:2020 - Directrices para incorporar la circulación de material ISO/TR 14062:2002 - Integración de los aspectos ambientales en el diseño y desarrollo de productos Guías sectoriales de ecodiseño de mobiliario (Ihobe) Normas 45XXX para evaluar la circularidad de productos relacionados con la energía	LINEA 06: Integración del ecodiseño en la gestión de la empresa Integrar en la gestión de la empresa las directrices de la norma ISO 14006 para sistematizar la aplicación de criterios de ecodiseño y desarrollar productos y proyectos constructivos con enfoque de ciclo de vida. Esto permite detectar áreas de mejora ambiental y desarrollar estrategias para esa mejora. Cobra especial importancia para dar cumplimiento a los requisitos de circularidad y limitaciones al vertido de RCDs.
	Guías de Edificación y Rehabilitación Ambientalmente Sostenible (Gobierno Vasco) Guía de construcción industrializada sostenible del País Vasco (Ihobe) BIM (Building Modelling Information) Life Level(s): marco de evaluación medioambiental europeo del entorno construido	★ LINEA 07: Integrar estrategias de ecodiseño para mejorar la sostenibilidad de los productos para la construcción Integrar en el proceso productivo soluciones que aseguren la circularidad y la sostenibilidad de los materiales y productos para la construcción, mediante el uso de materiales reciclados, resistentes, con potencial de captura de carbono, etc. o de productos que incluyan criterios de circularidad, que faciliten el mantenimiento y la reparación, etc. Será de especial importancia para dar cumplimiento a los posibles requisitos de circularidad del nuevo CPR y a las limitaciones al vertido de RCDs. Además, para cumplir con la directiva ErP será necesario que el acero y el cemento cumplan con los criterios de circularidad de las normas 45XXX, actualmente en desarrollo.
	ISO/AWI 59040 Ficha técnica de la circularidad del producto Análisis de ciclo de vida (ACV)	★ LINEA 08: Aplicación de estrategias de sostenibilidad para mejorar el proceso constructivo y los activos construidos Aplicación de estrategias de edificación y rehabilitación sostenibles (construcción industrializada, etc.) y de eficiencia energética (materiales aislantes con menor huella y mejores prestaciones aislantes, sistemas de calefacción/refrigeración renovables y eficientes, adaptación del diseño a la climatología local, etc.), y empleo de nuevas tecnologías y herramientas para optimizar los procesos de manera general y el fin de vida de manera específica (BIM, Level(s), etc.).
	LINEA 09: Desarrollar e integrar criterios de compra verde para mejorar perfil ambiental de productos de la construcción y activos construidos Identificar y priorizar aspectos ambientales significativos dentro de la cadena de suministro y, en base a esto, establecer criterios de compra verde para aquellos productos, componentes, materias primas etc. que supongan un mayor impacto ambiental. Las empresas pueden apoyarse en herramientas simplificadas de ACV para definir los aspectos ambientales significativos en los procesos de compra y podrán participar en el Acuerdo Voluntario impulsado por Ihobe para la incorporación de criterios de compra circular. Estas mejoras redundarán en los resultados de las evaluaciones ambientales y servirán para posicionar productos y activos construidos como más sostenibles y competitivos.	



Retos	Herramientas	Líneas de trabajo
C) Gestión de residuos y materias primas secundarias	<p>Circular Transition Indicators (CTI)</p> <p>UNE-EN 45558:2019 - Método general para la declaración del uso de materias primas críticas en productos relacionados con la energía</p> <p>ISO/AWI 59014 Materiales secundarios - Principios, sostenibilidad y requisitos de trazabilidad (en desarrollo)</p> <p>Orden Técnica para el uso de áridos reciclados y materiales derivados (en desarrollo)</p> <p>UNE-EN 15343:2008 - Plásticos reciclados. Trazabilidad y evaluación de conformidad del reciclado de plásticos y contenido en reciclado</p> <p>Guía para el uso de materiales reciclados en construcción (Ihobe)</p> <p>Buenas prácticas en el uso de materiales reciclados en obra civil en el País Vasco (Ihobe)</p> <p>UNE 166006:2018 – Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia</p>	<p>LINEA 10: Identificación de materias primas críticas Identificar qué materias primas resultan fundamentales para el proceso productivo de las empresas del sector de la construcción, analizando los flujos materiales como medida inicial para adelantarse a posibles cambios en el mercado y situaciones de desabastecimiento que pudieran afectar a la productividad y competitividad de la empresa.</p> <p>★ LINEA 11: Identificar oportunidades para el uso de materias primas secundarias y sistematizar su inclusión en los productos y proyectos constructivos Identificar oportunidades de economía circular para aumentar las tasas de uso de materias primas secundarias (tanto provenientes de RCDs como de otras industrias), haciendo hincapié en las soluciones locales para disminuir la dependencia de importaciones, e incorporarlas de manera sistemática en los productos para la construcción y los proyectos constructivos. Estas acciones permitirán dar cumplimiento a las nuevas exigencias normativas en materia de contenido mínimo de material reciclado y de limitación al depósito en vertedero.</p> <p>★ LINEA 12: Identificar y desarrollar procesos de valorización especializados para RCDs y estándares de calidad para los materiales recuperados Frente a la limitación al depósito de RCDs en vertedero, se hace imprescindible identificar, mediante instrumentos de vigilancia, soluciones de valorización de los subproductos y RCDs, tanto de manera interna reintroduciéndolos en los propios procesos de producción; así como mediante sinergias con otras empresas para establecer relaciones de simbiosis industrial que permitan la valorización, preferiblemente en aplicaciones de alto valor. Esto exige I+D para mejorar los métodos de valorización existentes y desarrollar nuevos métodos especializados que, junto al desarrollo de estándares de calidad específicos, den respuesta a las demandas del mercado en cuanto a calidad, cantidad y otras especificaciones concretas.</p>
D) Descarbonización con enfoque de ciclo de vida	<p>UNE 166006:2018 – Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia</p> <p>Guías de Edificación y Rehabilitación Ambientalmente Sostenible (Gobierno Vasco)</p>	<p>LINEA 13: Identificar y aplicar soluciones hipocarbónicas y energéticamente eficientes en proyectos constructivos Determinar, entre las soluciones hipocarbónicas y eficientes consolidadas o incipientes que ofrece el mercado, cuáles son aplicables a los proyectos constructivos y a las rehabilitaciones y aplicarlas en cada caso (energías renovables, cerramientos, aislamientos, sistemas de monitorización y ahorro del consumo energético, etc.) para desarrollar proyectos más eficientes y adaptados al cambio climático y cumplir con los requisitos normativos y de compra verde.</p>
E) Zero pollution	<p>UNE 166006:2018 – Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia</p>	<p>LINEA 14: Identificación de soluciones menos contaminantes para sustancias preocupantes y revisar las nuevas implicaciones para sustancias afectadas por REACH Identificar soluciones que permitan sustituir el uso de sustancias potencialmente peligrosas o preocupantes como las PFAS, presentes en algunas espumas antincendios, para alinearse con la estrategia de la UE sobre productos químicos para la sostenibilidad o la Iniciativa de productos sostenibles. Al mismo tiempo, consultar con los proveedores de materiales y sustancias químicas afectadas por REACH las nuevas implicaciones de la revisión del reglamento, para adaptar, cuando sea necesario, los procedimientos internos para la gestión de estas sustancias.</p>
F) Otros	<p>BIM (Building Modelling Information)</p>	<p>★ LINEA 15: Aumentar el uso de herramientas que permitan migrar hacia una Construcción 4.0 sostenible Implementar el uso de recursos digitales para sistematizar el manejo de datos para alimentar los sistemas de gestión, mejorar la trazabilidad de productos y materiales o utilizar herramientas como BIM y avanzar hacia estrategias como la construcción industrializada o la demolición selectiva. Estas últimas serán imprescindibles para asegurar una eficiencia en la producción de materiales y activos construidos, para asegurar la recuperación y recirculación de materiales y para dar cumplimiento así a los nuevos requisitos de compra pública verde y a las limitaciones de eliminación de RCDs en vertedero.</p>



Líneas de trabajo a medio-largo plazo

Retos	Herramientas	Líneas de trabajo
A) Transparencia ambiental y posicionamiento	Certificación Estrategia Sostenible (ODS) Certificación de la Estrategia de Economía Circular Certificación Residuo Cero	<p>★ LINEA 16: Formación y sensibilización ambiental de toda la cadena de valor</p> <p>Trasmitir los valores ambientales de la empresa, tanto a proveedores, indicando qué características de sostenibilidad busca la empresa en sus materiales o productos, facilitarles instrumentos y metodologías de medición y reporte del desempeño ambiental, realizar formaciones, etc.; como a clientes, orientando sus decisiones de compra con criterios ambientales, ofreciendo alternativas más sostenibles cuando las haya, etc.; y hacia el mercado mediante las diferentes certificaciones existentes, como mecanismos de transparencia ambiental y para poner en valor los esfuerzos de mejora de la empresa.</p>
	<p>Normas 45XXX para evaluar la circularidad de productos relacionados con la energía</p> <p>Normas 59XXX del comité técnico ISO/TC 323 Circular Economy (en desarrollo)</p> <p>Circulytics</p> <p>Circular Transition Indicators (CTI)</p> <p>RESOLVE</p> <p>DISRUPT</p>	<p>LINEA 17: Evaluar y comunicar la circularidad de la empresa y sus productos.</p> <p>Utilizar las normas existentes para implantar principios de economía circular en la empresa y/o en los productos y servicios de la empresa como medida para adelantarse a posibles requisitos futuros.</p> <p>Herramientas como Circulytics o los CTI pueden ser de ayuda para evaluar la circularidad de la empresa y detectar áreas de mejora mientras que RESOLVE o DISRUPT pueden aportar estrategias interesantes para avanzar hacia una mayor circularidad.</p>
B) Ecodiseño para una economía circular	Guía de construcción industrializada sostenible del País Vasco (lhobe)	<p>★ LINEA 18: Integrar la construcción industrializada en el diseño de proyectos constructivos</p> <p>Utilizar las herramientas existentes para incluir soluciones de construcción industrializada en los proyectos constructivos y sistematizar el proceso para integrar la construcción industrializada en la dinámica de la empresa.</p>
D) Descarbonización con enfoque de ciclo de vida	ISO 14064-1:2019 – Huella de Carbono de Organización ISO 14067:2019 - Huella de Carbono de Productos ISO/WD 14068 - Neutralidad en carbono (En desarrollo) PAS 260: Neutralidad en emisiones de carbono	<p>LINEA 19: Evaluar el desempeño ambiental de la empresa en relación a sus emisiones</p> <p>Calcular el desempeño ambiental de la empresa, mediante la Huella de Carbono o Huella Ambiental, como medio para conocer, monitorizar y mejorar la huella de la empresa, incluso compensar los impactos generados con el objetivo de conseguir una certificación de neutralidad.</p> <p>Esta línea también se relaciona con los retos de transparencia, ya que puede servir para satisfacer la demanda de información ambiental de clientes y posibles requisitos de compra verde relacionados con iniciativas como CDP o Race to Zero.</p>
	F) Otros	<p>LINEA 20: Desarrollar modelos de servitización o pago por uso</p> <p>Explorar e identificar aquellos productos o servicios adaptables a nuevos modelos de negocio circulares que permitan ahorrar materiales, estandarizar procesos, mejorar la monitorización y el mantenimiento, reducir residuos, u otros.</p> <p>Supone una colaboración directa con el cliente y la digitalización es clave para poder aplicarlos y sacarles el máximo rendimiento.</p>

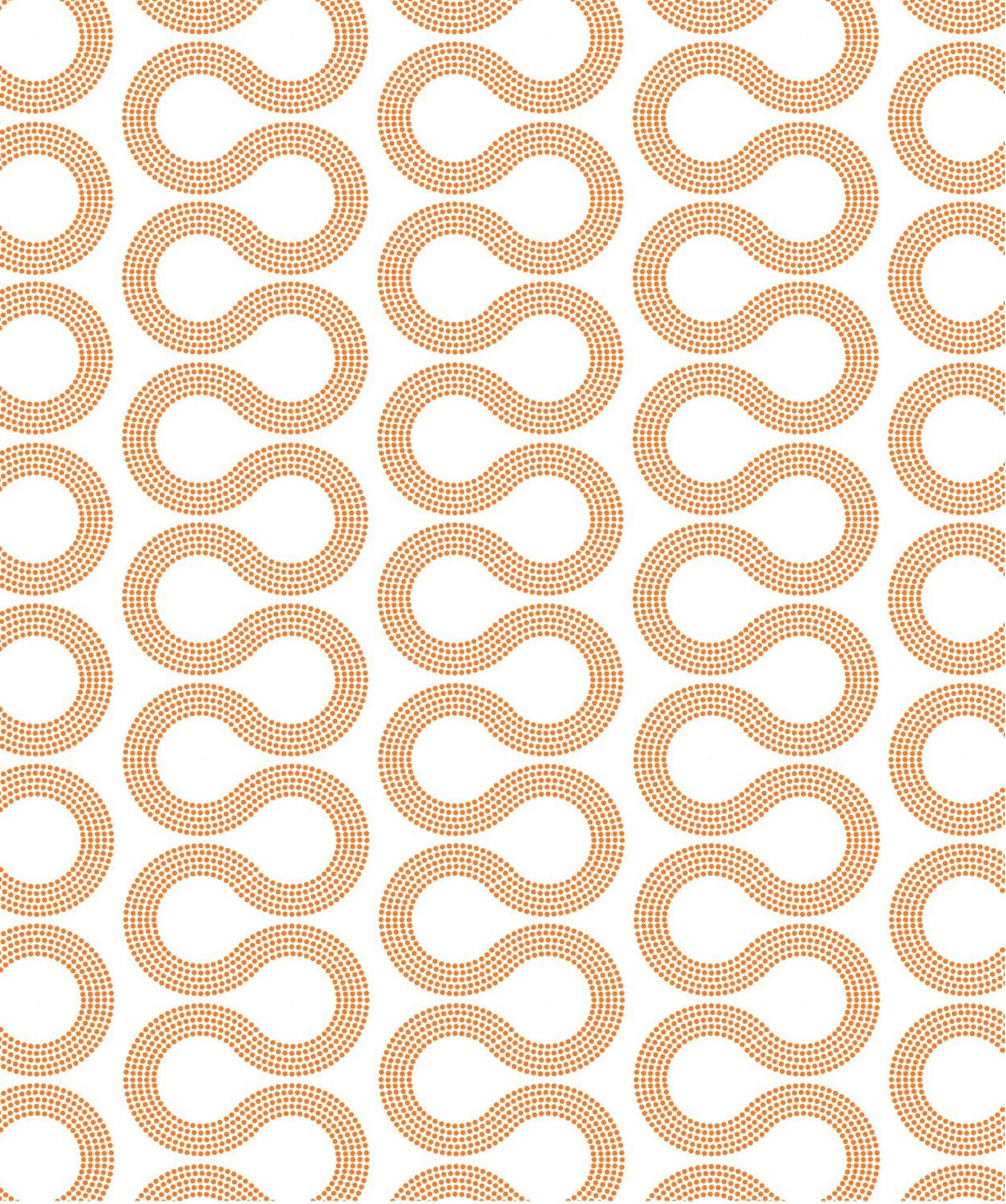


09. Glosario de siglas

- **ACV:** Análisis de Ciclo de Vida
- **BEcC:** Basque Ecodesign Center
- **BREEAM:** Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology / Método de evaluación y certificación de la sostenibilidad en la edificación (Certificación para el sector de la construcción)
- **BSI:** British Standards Institution
- **CAI:** Calidad del Aire Interior
- **CAPV:** Comunidad Autónoma del País Vasco
- **CC:** Cambio Climático
- **CCPV:** Compra y Contratación Pública Verde
- **CCV:** Coste del Ciclo de Vida
- **CE:** Comisión Europea
- **CDP:** Carbon Disclosure Project
- **CPR:** Construction Product Regulation / Reglamento de Productos de Construcción
- **CRM:** Critical Raw Materials Alliance / Alianza de Materias Primas Críticas
- **CTI:** Circular Transition Indicators
- **CTN:** Comité Técnico de Normalización
- **DAP:** Declaración Ambiental de Producto
- **DJSI:** Dow Jones Sustainability Index
- **ECV:** Evaluación del Ciclo de Vida
- **ERMA:** European Raw Materials Alliance / Alianza Europea de Materias Primas
- **ErP:** Energy-Related Products / Productos relacionados con la energía
- **ESG:** Environmental, social and corporate governance / Ambiental, social y gobierno corporativo
- **ETS:** Emission Trading System / Sistema de comercio de emisiones
- **GEI:** Gases de efecto invernadero
- **GRI:** Global Reporting Initiative
- **HAC:** Huella Ambiental Corporativa
- **HAO:** Huella Ambiental de Organización
- **HAP:** Huella Ambiental de Producto
- **HCP:** Huella de Carbono de Producto
- **IED:** Industrial Emissions Directive/ Directiva de Emisiones Industriales
- **IPCC:** Intergovernmental Panel on Climate Change / Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
- **IPS:** Iniciativa de Productos Sostenibles
- **ISO:** International Organization for Standardization / Organización Internacional de Estandarización
- **MAFC:** Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono



- **LEED:** Leadership in Energy & Environmental Design / Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental (Certificación para el sector de la construcción)
- **ODS:** Objetivo de Desarrollo Sostenible
- **OEFSR:** Organization Environmental Footprint Sectorial Rules / Reglas Sectoriales de Huella Ambiental de Organización
- **ONG:** Organización No Gubernamental
- **ONU:** Organización de la Naciones Unidas
- **PCR:** Product Category Rule / Reglas de categoría de producto
- **PEFCR:** Product Environmental Footprint Category Rules / Reglas de Categoría para la Huella Ambiental de Producto
- **PFAS:** Polyfluoroalkyl Substances / Sustancias Polifluoroalquiladas
- **RCD:** Residuos de Construcción y Demolición
- **REACH:** Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemicals Regulation/ Reglamento de registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas
- **SBTI:** Science Based Targets Initiative
- **SGA:** Sistema de Gestión Ambiental
- **TIC:** Tecnologías de la Información y la Comunicación
- **UE:** Unión Europea
- **UNE:** Organismo de Normalización en España
- **WBCSD:** World Business Council for Sustainable Development / Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible



BASQUE CIRCULAR HUB