

Organiza



Economía Circular para el sector de la Construcción

Primera Guía

Sala Carlos Ferrer (sede de CEOE),
3 de octubre

“Marco y objeto de la Guía de Economía Circular”

Ignacio Martinez

Director General, EQA

Presidente, Comité de Entidades de CCyVV de la AEC

@ Ignacio.martinez@eqa.es

Miembros Comité Entidades CCyVV

Promover el prestigio, el beneficio y la utilidad de la certificación y verificación



Otras entidades invitadas al Comité:



Economía Circular para el Sector Construcción. Primera Guía

Marco del cambio de paradigma

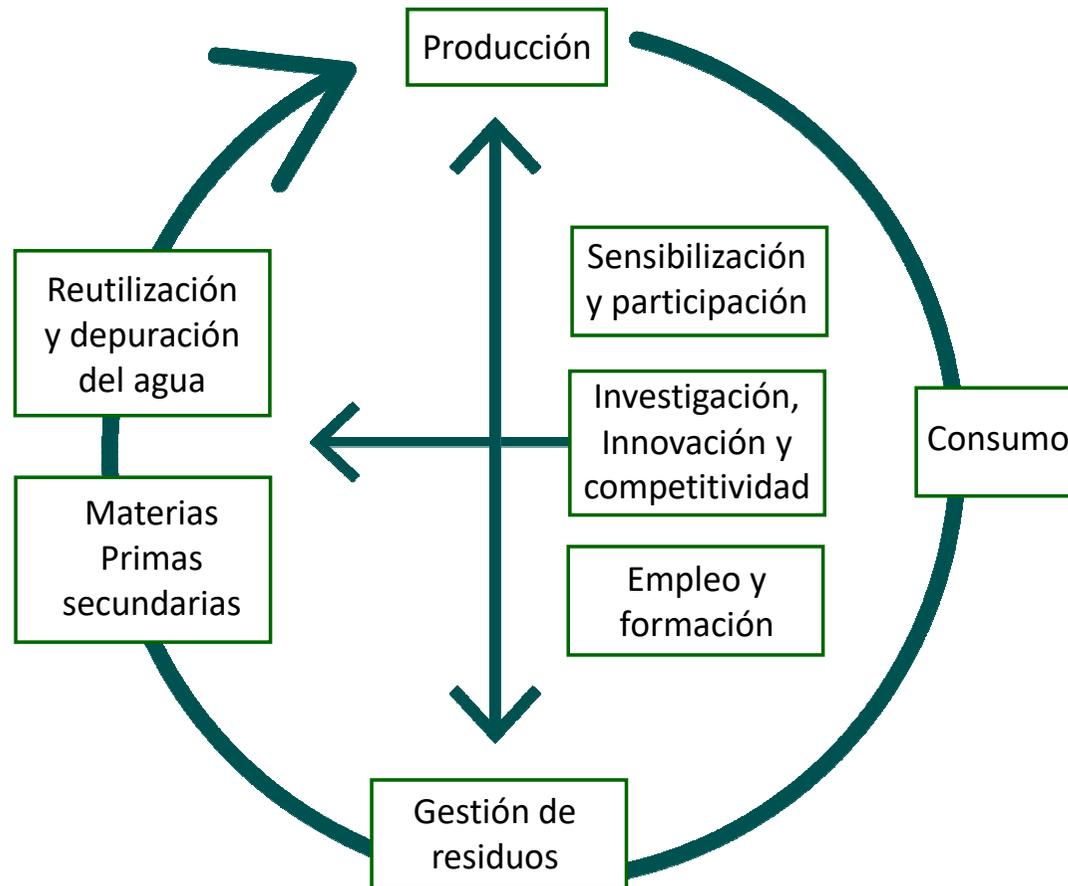


Economía Circular para el Sector Construcción. Primera Guía

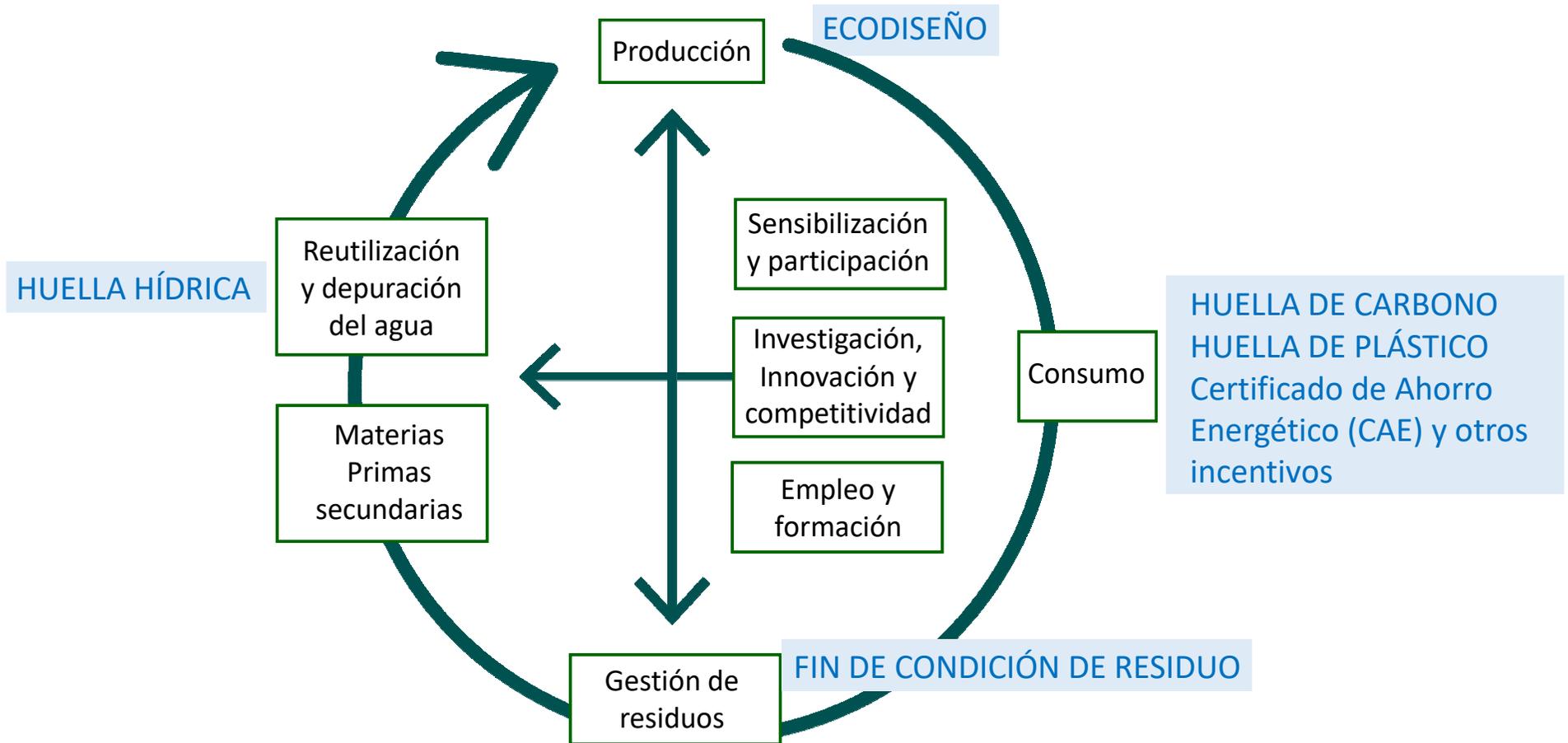
Marco del cambio de paradigma



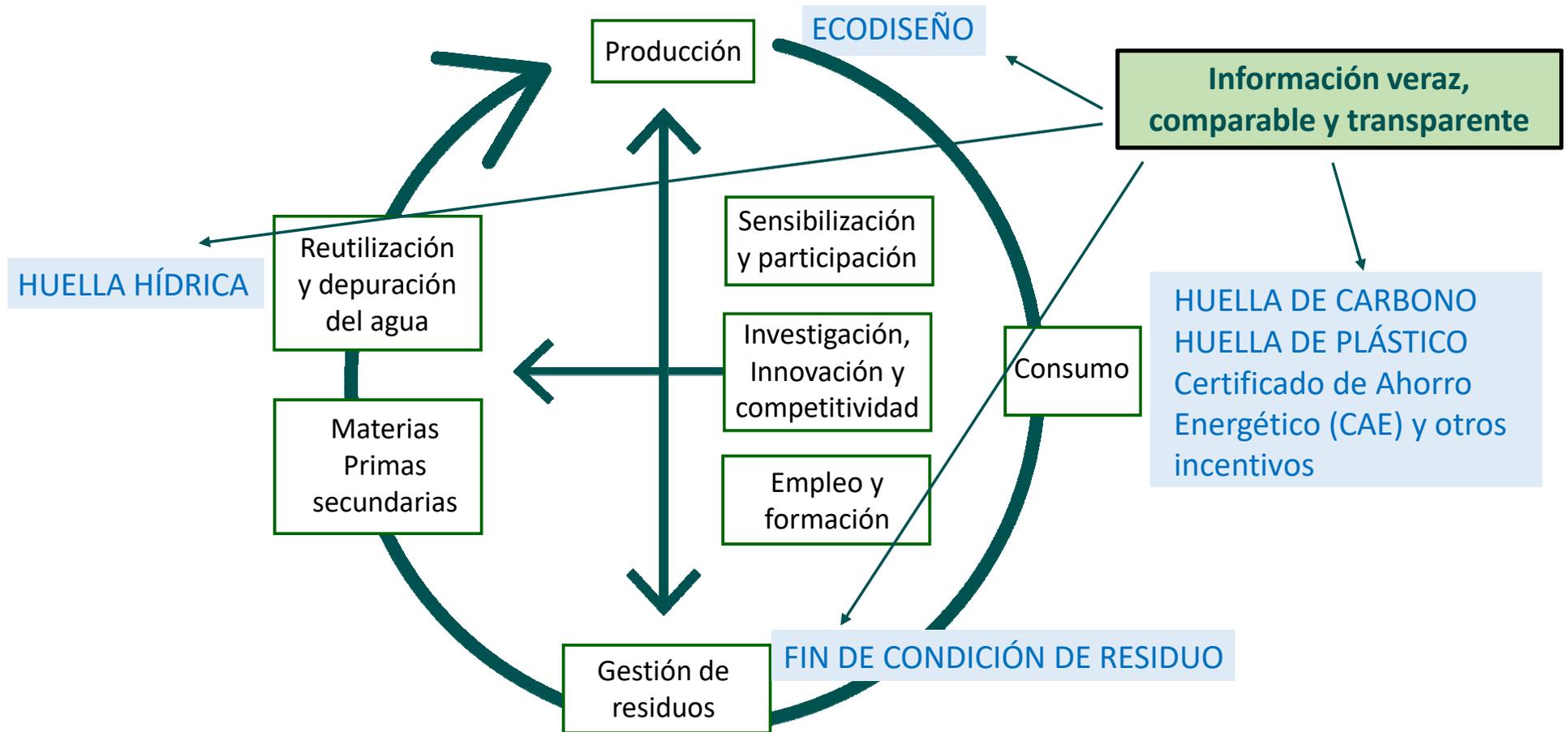
España Circular 2030: ejes y políticas de actuación



España Circular 2030: herramientas



España Circular 2030: herramientas



Objeto de la Guía

Hoy en día, nadie se cuestiona la importancia de tomar en consideración la sostenibilidad en las estrategias empresariales, los modelos de negocio, y el diseño de productos y servicios. Esto es clave para avanzar hacia una economía más competitiva, responsable y circular en la que innovar es esencial para el progreso y el bienestar social.

Con esta guía se pretende impulsar y apoyar a las empresas para favorecer la transición hacia una economía circular, que haya un mayor número de empresas que incorporen modelos circulares en la gestión de sus recursos, implementen estrategias de innovación y de internacionalización, y mejoren la competitividad, la resiliencia y la sostenibilidad.

“Marco y propósito de la Guía de Economía Circular”

Ignacio Martinez

Director General, EQA

Presidente, Comité de Entidades de CCyVV de la AEC

@ Ignacio.martinez@eqa.es

Organiza



Economía Circular para el sector de la Construcción

Primera Guía

Sala Carlos Ferrer (sede de CEOE),
3 de octubre

“Presentación Guía Economía Circular Sector Construcción”

Carlos Martinez Bertrand

Director Calidad, Medio Ambiente, PRL e Innovación, SEOPAN



<https://www.linkedin.com/in/carlos-martinez-bertrand/>



carlos.martinez@seopan.es

¿Por qué realizar una Guía?

SEOPAN y el Comité de Entidades de Certificación de la AEC han realizado este proyecto de creación de una Guía de Economía Circular con el fin de que empresas del sector de la construcción y certificación se unan para mostrar los principios, sistemas o soluciones circulares que contribuyan a los tres principios de circularidad; minimizar residuos y contaminación, mantener los productos y materiales en uso y regenerar la naturaleza.

El sector de la construcción supone el 5% del PIB de la Unión Europea y emplea a 18 millones de trabajadores. Un gran peso que conlleva una gran responsabilidad (social, económica y ambiental) de los impactos resultantes de decisiones y actividades de cada actuación

Objeto de la Guía

Impulsar y apoyar a las empresas para favorecer la transición hacia una economía circular, que haya un mayor número de empresas que incorporen modelos circulares en la gestión de sus recursos, implementen estrategias de innovación y de internacionalización, y mejoren la competitividad, la resiliencia y la sostenibilidad.

Partes de la Guía

- ❖ **Enfoques de la economía circular:** contexto previo que una empresa constructora debería tener en cuenta
 - ❖ **Despliegue de estrategia y objetivos:** Iniciar el proceso desde la estrategia
 - ❖ **Riesgos y oportunidades:** sistemática para la identificación de riesgos y oportunidades que se derivan de este nuevo enfoque del negocio.
 - ❖ **Requisitos de divulgación e indicadores:** Valorar prácticas adecuadas para realizar seguimiento, medición, análisis de los usos de recursos, residuos, materiales reciclables y/o reutilizables o de origen reciclado y su posterior divulgación.
 - ❖ **Casos de éxito** basados en los principios relativos a la economía circular llevados a cabo en el sector de la construcción.
-

Impulso de la administración/sectorial

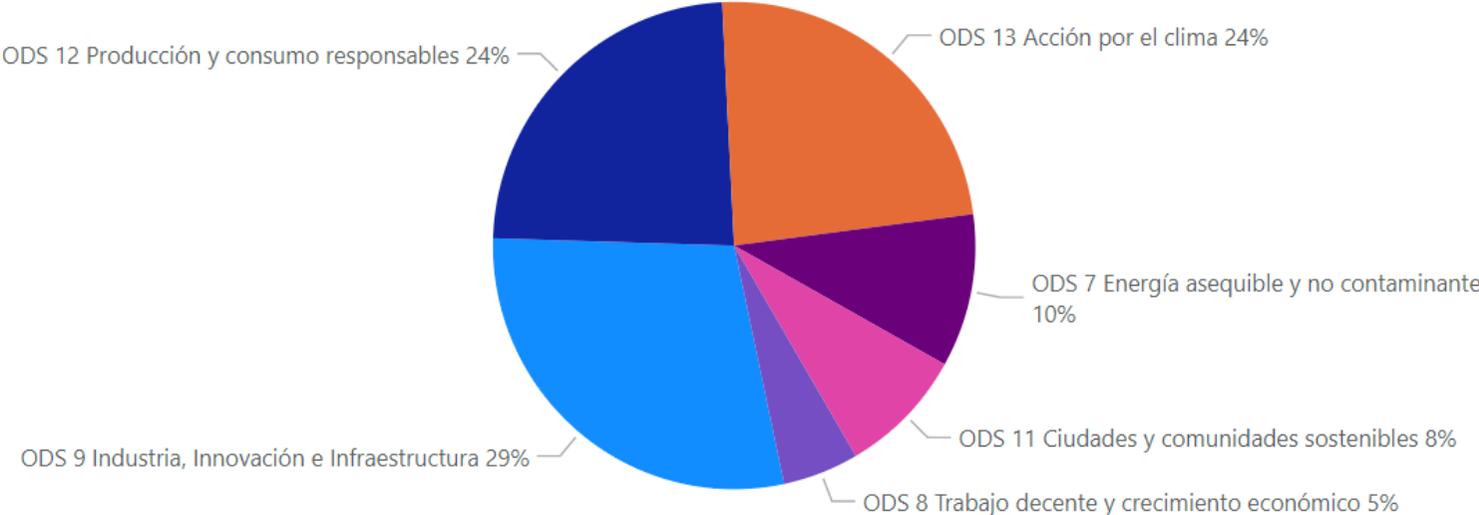
- **Mejorar el ecodiseño** de los productos de forma que se prolongue o mejore la vida útil de los mismos, así como su reciclabilidad
 - **Mejorar la gestión de fin de vida útil** de los productos y de los residuos asociados,
 - **Incorporar o incrementar la digitalización** vinculada a lo que permita tener una mayor modelización de los resultados obtenidos y establecer acciones pertinentes.
 - **Transparencia e información al consumidor.** Los consumidores deben conocer los impactos económicos, ambientales y sociales
 - **Mejorar la regulación circular ante la ausencia de estándares y definiciones legales** que favorezca un reconocimiento de los subproductos/materias primas secundarias
-

Divulgación de los logros

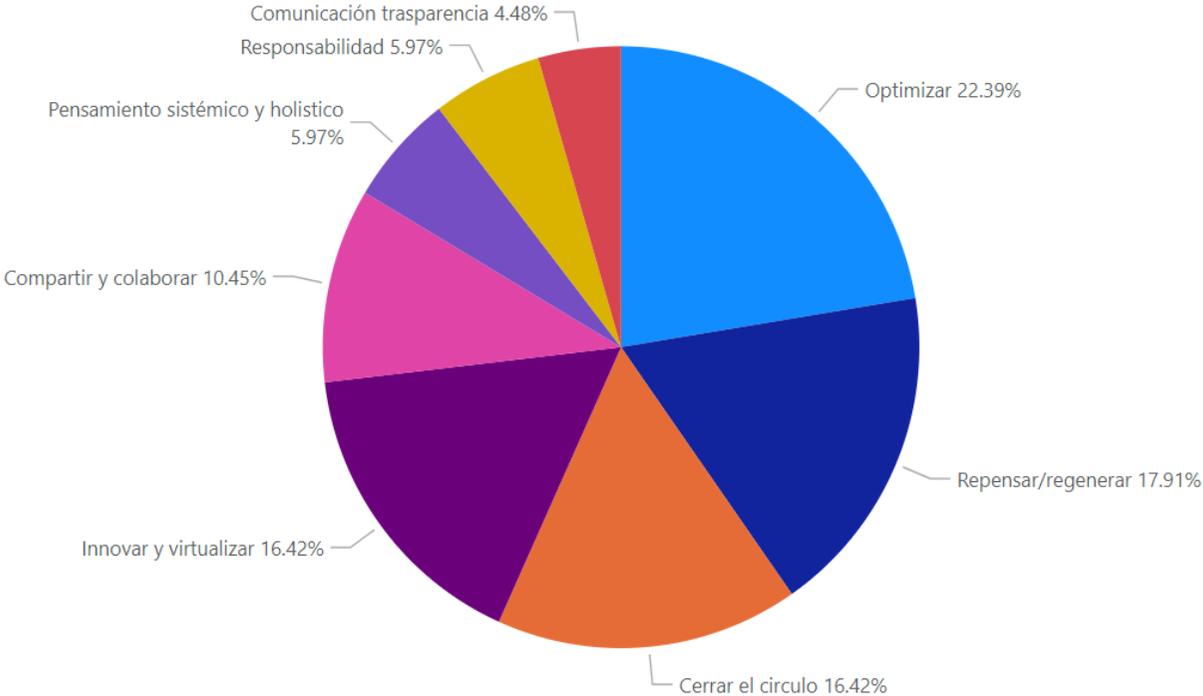
Catálogos de Buenas Prácticas de Economía Circular conformados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) como referente de casos de éxito de las empresas del sector o cualquier otro caso que sea de interés.

<https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/buenas-practicas-economia-circular/>

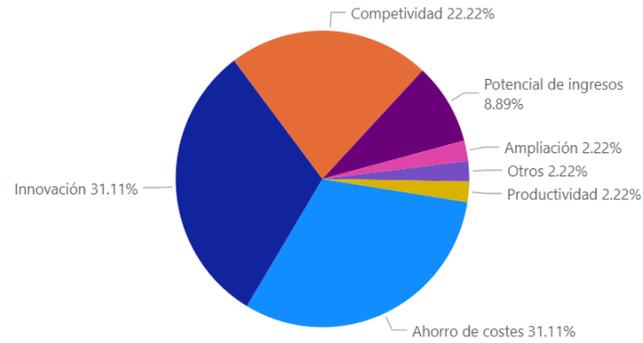
DISTRIBUCIÓN DE LAS BPEC POR ODS



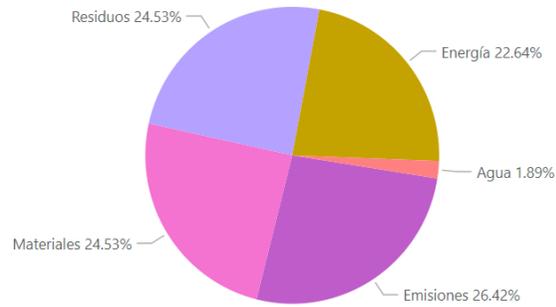
Principios de Economía Circular con los que se identifican las BP



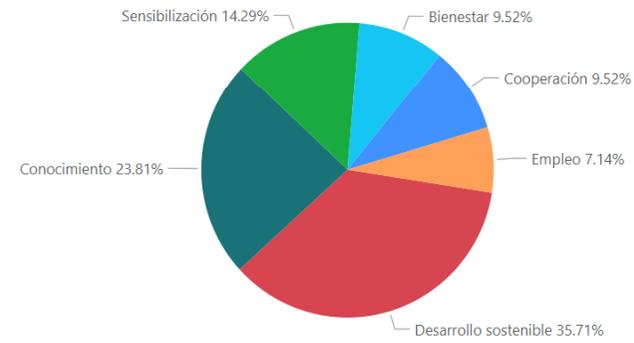
DISTRIBUCIÓN DE BPEC SEGÚN LOGROS ECONÓMICOS



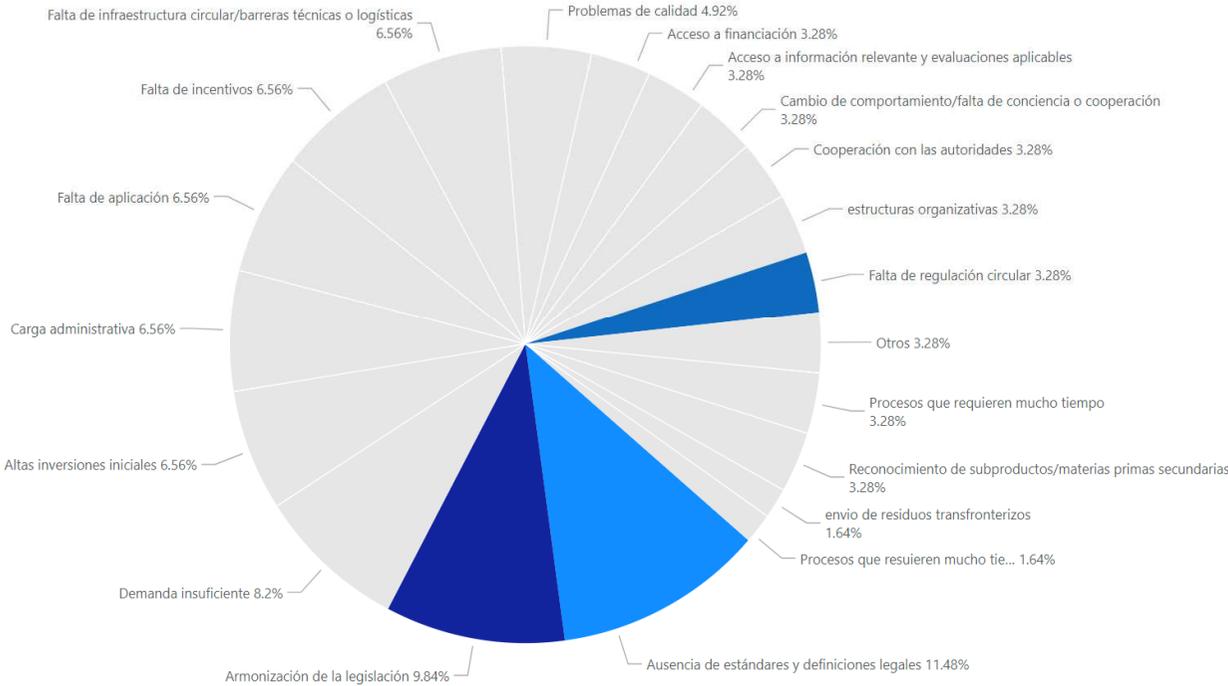
DISTRIBUCIÓN DE BPEC SEGÚN LOGROS AMBIENTALES



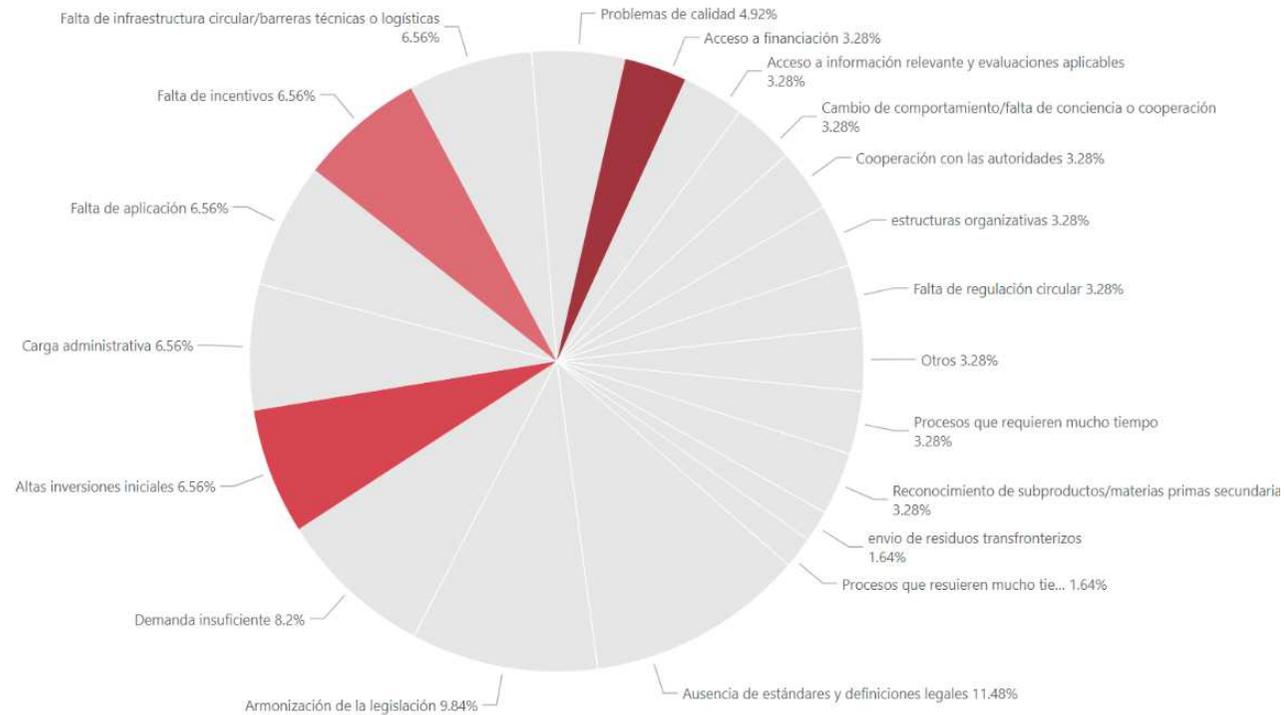
DISTRIBUCIÓN DE BPEC SEGÚN LOGROS SOCIALES



DIFICULTADES Y RETOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL SECTOR



DIFICULTADES Y RETOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL SECTOR



Organiza



Economía Circular para el sector de la Construcción

Primera Guía

Sala Carlos Ferrer (sede de CEOE),
3 de octubre

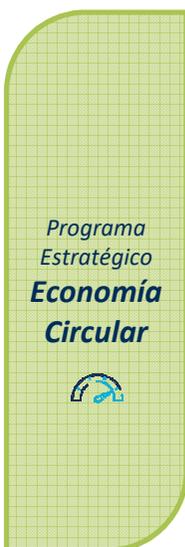


Encarna Mateos Tejedor
emateos@sacyr.com
**Directora de Calidad, Medio Ambiente y
Energía**

3 de Octubre 2024
Dirección de Calidad, Medio Ambiente y Energía



Plan Estratégico 2024-2027 > Plan Sacyr Sostenible 2024-2027



Objetivos	Líneas de acción	Plazo	KPIs de seguimiento
<ul style="list-style-type: none"> • 80% de residuos reutilizados, reciclados y valorizados anualmente 	Aumento de la reutilización y reciclado de residuos mediante impulso de iniciativas que permitan un uso más eficiente de recursos	2024-2027	tn de residuos generados % tierras reutilizadas
	Abastecimiento de materiales sostenibles/reutilizados/reciclados en nuestras operaciones, mediante un uso más eficiente de recursos	2024-2027	tn de material sostenible utilizado % consumo material de origen reciclado/reutilizado
<ul style="list-style-type: none"> • 80% de los residuos de construcción y demolición (RCD) no peligrosos reutilizados, reciclados y valorizados anualmente 	Fomento de nuevos tipos de valorización con acciones que supongan una reducción de residuos con destino eliminación	2024-2027	% residuos y RCD reutilizado, reciclado y valorizado % reducción de RP generados
	Reducción de los residuos peligrosos en un 1% anualmente	Prevención de la generación de residuos	2024-2027

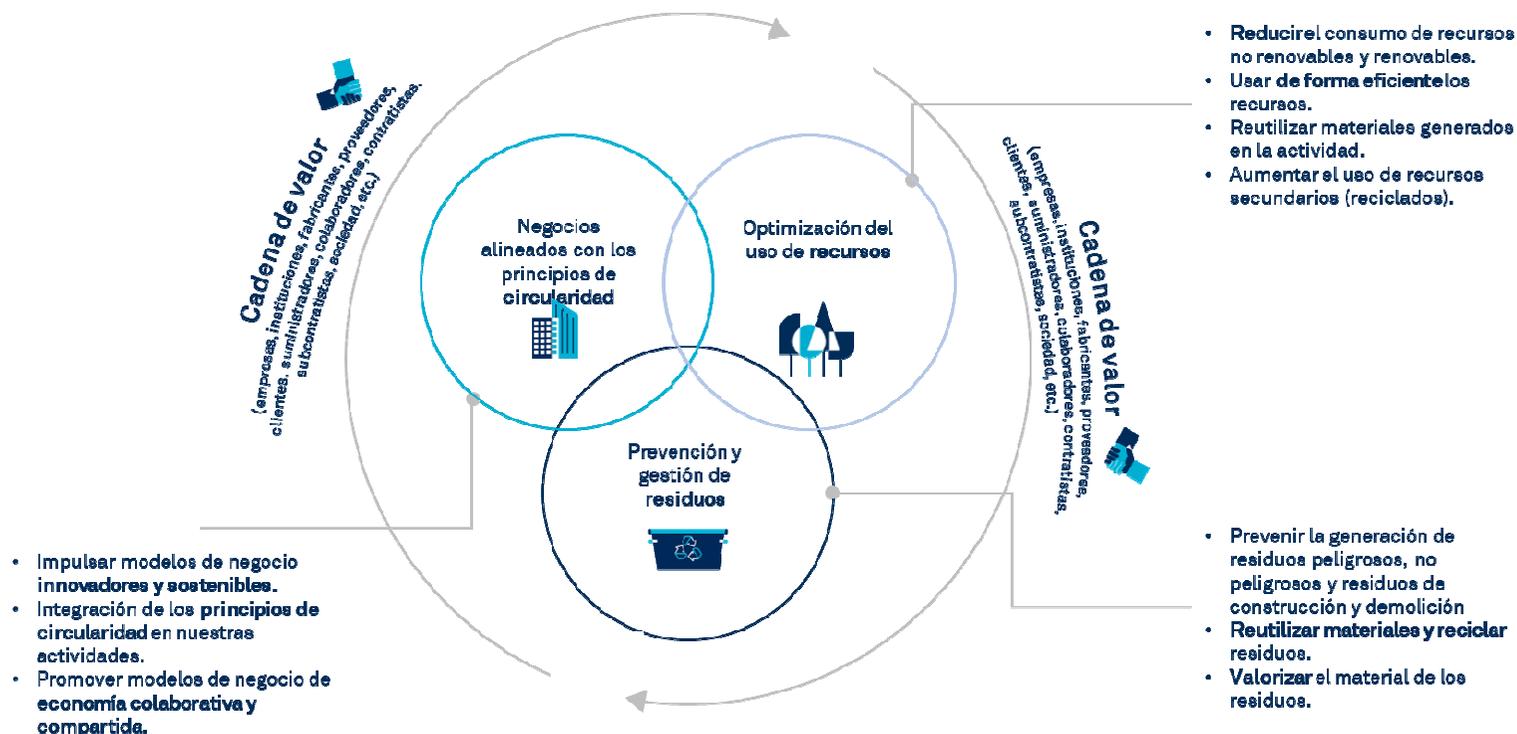
Plan Residuo Cero: Nuestra hoja de ruta.

Objetivos del Plan Residuo Cero

Alcanzar un 80% de residuos reutilizados, reciclados y valorizados de forma anual.

Reducir los residuos peligrosos en un 1% anualmente⁽¹⁾.

Alcanzar un 80% de residuos de construcción y demolición no peligrosos reutilizados, reciclados y valorizados de forma anual.



Plan Residuo Cero: Líneas de acción

Para cumplir con los objetivos establecidos en el **Plan Residuo Cero**, hemos definido **cinco líneas de acción con iniciativas específicas por cada línea y KPIs asociados para medir el desempeño.**

Línea de acción	Iniciativas
ABASTECIMIENTO DE MATERIALES SOSTENIBLES	<ul style="list-style-type: none">• Acciones de eficiencia en economía circular en los proyectos.• Sustitución de materiales por otros reutilizados y reciclados.• Uso de materiales generados en la propia actividad.• Adquisición de materiales que contienen materiales secundarios en su fabricación.
PREVENIR LA GENERACION DE RESIDUOS	<ul style="list-style-type: none">• Acciones de eficiencia en economía circular en los proyectos.• Eficiencia en el consumo de los materiales (materias primas y productos).
AUMENTAR REUTILIZACION Y RECICLADO DE RESIDUOS	<ul style="list-style-type: none">• Acciones de eficiencia en economía circular en los proyectos.• Contratación de gestores que prioricen la reutilización y reciclado frente a la eliminación.
FOMENTAR NUEVOS TIPOS DE VALORIZACIONES	<ul style="list-style-type: none">• Acuerdos con proveedores y gestores.
ALIANZAS PARA EVITAR LA ELIMINACION DE RESIDUOS	<ul style="list-style-type: none">• Programas de colaboración y alianzas para la reducción de residuos, incluyendo a nuestra cadena de valor.

Nuestro impacto positivo en 2023:

19%
De materiales de origen reciclado consumidos

97%
De residuos reciclados, reutilizados y valorizados

3%
De residuos eliminados

Reconocidos por los **estándares más rigurosos en términos ambientales** y aparición en los **índices con mayor reconocimiento internacional**

S&P Global

 **SUSTAINALYTICS**



MSCI 

**FTSE
Russell**

 **CDP**

Ambición Planeta

Cambio Climático



Economía Circular



Capital Natural



Agua



Sistemas de Gestión Integrado

212 Certificaciones
83% Actividades certificadas

Avanzar hacia una **economía baja en carbono**



Transición hacia un **modelo de economía circular**



Avanzar hacia la **protección y conservación de la naturaleza**



Hacer una **gestión responsable de los recursos hídricos**



ASUNTOS REVALENTES



Eficiencia energética



Energía renovable



Emisiones y huella de carbono



Colaboración con la cadena de valor.



Consumo responsable de recursos.



Reducción y valorización de residuos.



Negocios alineados con los principios de circularidad.



Biodiversidad



Recursos hídricos



Ecosistemas



Recursos hídricos



Water positive

Damos respuesta a: Índices (CDP, S&P, MSCI, Ecovadis), Información no financiera: CSRD, GRI y Taxonomía: 6 objetivos ambientales.

Somos la primera empresa de Chile en obtener el certificado RESIDUO CERO

Obtenemos este certificado en el **proyecto Hospital Sotero del Río (Chile)**, gracias a haber valorizado más del **93% de los residuos**, dándoles una segunda vida y evitando que terminen en el vertedero.

El material de la excavación de la obra se ha utilizado para obtener áridos que son usados posteriormente en la **fabricación de hormigón** como material base para los rellenos estructurales y también para la habilitación de caminos interiores.

Además, el **100% del acero, la madera, los plásticos y el papel y cartón** generados en la obra han sido valorizados.



Restauramos una antigua cantera en el proyecto ferroviario del AVE de Palencia

Parte de las tierras sobrantes de la excavación que tenían como destino su envío a vertedero, se están reutilizando para la **restauración ambiental de una antigua y abandonada concesión minera.**

Hemos logrado un **triple impacto positivo:**

- **Reutilizamos las tierras excedentes** y evitamos su eliminación en vertedero.
- **Evitamos la emisión de más de 1.000 toneladas** de gases de efecto invernadero.
- **Recuperamos aproximadamente tres hectáreas de superficie agraria.**

Se estima una aportación total de la obra de **585.000 t de material**, dándole una segunda vida y evitando su eliminación.



Economía circular en la obra Oficinas Plaza Europa, 34 en Hospitalet de Llobregat, Barcelona (España)



Se ha construido con **materiales con un elevado contenido de origen reciclado.** **3.179 Tn** de material reciclado

Como novedad, se ha utilizado **arena 100% reciclada** para la ejecución de los recrecidos de mortero evitando su extracción de cantera. **247 Tn** de arena reciclada

Destaca la experiencia por primera vez de **valorización 100% de los restos de placas de cartón-yeso,** en un acuerdo con el fabricante. **18 Tn** de placas de yeso

Recuperación al **100% de los restos de aislamiento de lana mineral** usados en fachadas, falsos techos, tabiquería interior e instalaciones. **3 Tn** de lana mineral

Esta obra ha obtenido el sello LEED GOLD



Economía Circular para el Sector Construcción. Primera Guía

Economía circular en la promoción de 95 Viviendas plurifamiliares en Viladecans, Barcelona (España)

CONSUMO DE MATERIALES SOSTENIBLES EN 2023



Entre otros, destacan:

- **7.278 m³**, equivalentes a unas 17467 Tn de hormigón con reducción (-17%) de emisiones de CO₂
- Carpintería de aluminio origen **100% reciclado post-consumo**
- **471,04 Tn** de árido 100% reciclado
- **27,16 Tn** de fibras plásticas poliméricas 100% recicladas

REDUCCIÓN Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS EN 2023



Gestiones más destacables:

- **62 t** de restos de placas de cartón-yeso valorizados al 100%
- **1,2 t** de lana de fibra de vidrio recuperados
- **1 t** de restos de poliestireno expandido (EPS) y extruido (XPS) valorizados al 100%
- Evitada la generación de **+47.000** sacos vacíos como residuo



Paper Sacks Go Circular

PAPER SACKS GO CIRCULAR SPAIN

Coalición de empresas con un interés común en **cerrar el ciclo y construir una economía circular** para los sacos de papel.

A través de esta iniciativa, se separan en obra los sacos limpios y son retirados por un gestor de residuos de construcción y demolición (RCD's) que, tras su clasificación los envía a fabricantes de papel o plástico para su **transformación en nuevos productos, consiguiendo una valorización del 100%**.

El objetivo es **reducir el impacto ambiental, promoviendo la optimización de recursos, reduciendo el uso de materias primas y aprovechando al máximo los residuos**.

En el éxito de esta iniciativa colaboran **diferentes agentes de la cadena de valor**, relacionados con la producción y gestión de residuos de la construcción, entre ellos, constructoras, gestores de RCD, recuperadores, recicladores y fabricantes.



Retos a los que hacemos frente

Dificultades en la trazabilidad y certificación del tratamiento completo dado al residuo

Depósito en vertedero resulta más económico en ocasiones que su valorización/recuperación

Procedimientos de contratación con criterios ecológicos

Ausencia de gestores/recicladores de residuos (aislamiento, lana de roca, placa de yeso, fibra de vidrio, etc). en la obra

Normativa ambigua y restrictiva con un alto coste de cumplimiento.

Coste más elevado de materiales sostenibles



Encarna Mateos Tejedor
emateos@sacyr.com

Directora de Calidad, Medio Ambiente y Energía

3 de Octubre 2024
Dirección de Calidad, Medio Ambiente y Energía



Organiza



Economía Circular para el sector de la Construcción

Primera Guía

Sala Carlos Ferrer (sede de CEOE),
3 de octubre



“Estrategia Circular en FCC Construcción”

Ana Rueda San Narciso

Técnico de medio ambiente y sostenibilidad, FCC Construcción



(www.linkedin.com/in/ana-rueda-san-narciso)



(ana.rueda@fcc.es)

ESTRATEGIA CIRCULAR en FCC Construcción.

“Transformar el modelo de economía lineal a uno circular desde el sector de la construcción es fundamental para ser más eficientes con los recursos y no perjudicar a las generaciones futuras”

La Economía Circular es uno de los **tres pilares ambientales** de la Estrategia de Sostenibilidad de FCC Construcción, esencial para avanzar hacia la resiliencia climática de la compañía, de aquí a 2050.



Promover la
valorización
de residuos

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Fomentar el uso
responsable
de materiales

O
B
J
E
T
I
V
O
S

- Elaboración de un procedimiento para la mejora de la segregación y valorización en el 100% de las obras
- Preparar para la reutilización, reciclaje y/u otras formas de valorización más del 70% de los RCDs.
- Obtener el certificado Residuo Cero de AENOR en obras estratégicas seleccionadas.
- Fomentar el uso de materiales sostenibles.

CERTIFICACIÓN RESIDUO CERO en dos obras de FCC Construcción.

CASO PRÁCTICO

FCC Construcción implanta por primera vez el Sistema de Residuo Cero de AENOR



“Transformar el modelo de economía lineal a uno circular desde el sector de la construcción es fundamental para ser más eficientes con los recursos y no perjudicar a las generaciones futuras”

Como parte de los objetivos de Economía Circular definidos en la Estrategia de Sostenibilidad de FCC Construcción, en el ejercicio de 2023 se ha trabajado en la implantación del Sistema de Residuo Cero según el Reglamento particular para la Certificación Residuos Cero RP-CSG-057 en dos de sus obras y en un centro fijo.

Este reglamento define que, en base al % de valorización, se puede optar a dos marcas; Residuo Cero, si la organización logra al menos la valorización del 90% de los residuos producidos, o Hacia Residuo Cero, si la organización logra al menos la valorización del 60% de los residuos producidos.

Los proyectos que han llevado a cabo la implantación de este sistema son Etapa III – Urbanización Los Berrocales,

en Madrid, Playa de vías del Complejo Ferroviario de Valladolid, y las oficinas de FCC Industrial, en Balmales, Barcelona.

FCC Construcción considera urgente la transición a un modelo circular y, por ello, ha elaborado una Guía Básica para la implantación de la metodología de Residuo Cero que será aplicable a todas las obras de FCC Construcción, con el objetivo de garantizar la máxima valorización posible de los residuos que se generan en las obras y centros fijos y evitar su gestión final mediante la aplicación de tratamientos de eliminación.

En 2024 se llevarán a cabo las auditorías externas para la obtención del certificado.

AENOR
Zero Waste
Management System Certificate



RC-2024/0020
AENOR certifies that the organization
FCC CONSTRUCCIÓN, S.A.

has a recovery-oriented waste management system in accordance with the Regulation RP-CSG-057

for the activities: **Civil Works**

which is/are carried out in: **Obra 3P76 URBANIZACIONES ETAPA III LOS B AUTOVÍA DEL ESTE. KM. 11. 250. 29051 - MAD**

First issued on: 2024-07-05

Validity date: 2027-07-05

AENOR
Zero Waste
Management System Certificate



RC-2024/0021
AENOR certifies that the organization
FCC CONSTRUCCIÓN, S.A.

has a recovery-oriented waste management system in accordance with the requirements of Regulation RP-CSG-057

for the activities: **Civil Works**

which is/are carried out in: **Obra 30B3 PLAYA DE VÍAS VALLADOLID-OM FUENTEMARÍA, S/N. 47032 - VALLADOLID**

First issued on: 2024-07-05

Validity date: 2027-07-05

Rafael GARCÍA PÉREZ
CEO

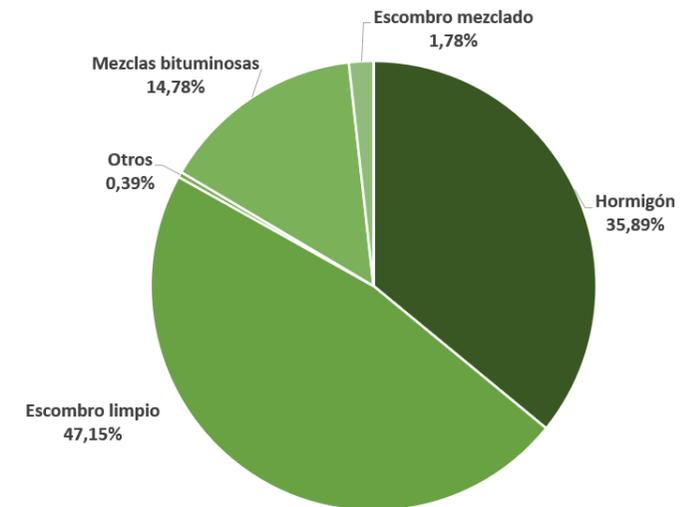
AENOR CONFÍA S.A.U.
C/Arco, 6. 28004 Madrid, España
Tel: 91 452 6000 - www.aenor.com

URBANIZACIÓN LOS BERROCALES, Madrid.



Resultados

Total residuos según peso

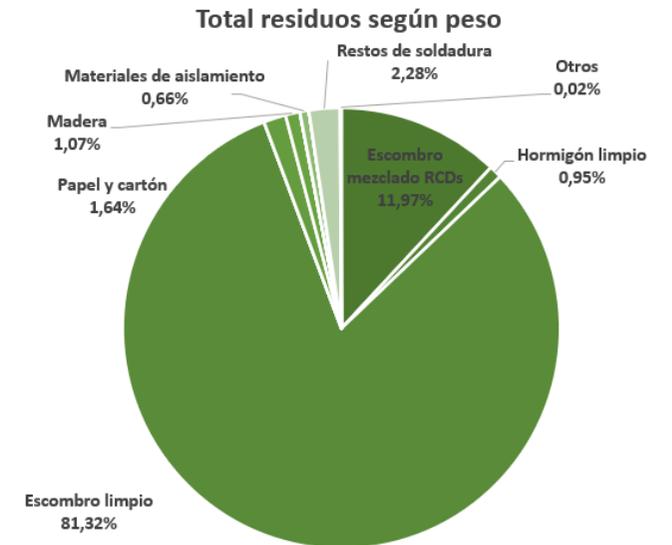


99,99% de valorización

PLAYA DE VÍAS, Valladolid.



Resultados



99,96% de
valorización



O P O R T U N I D A D E S

Viabilidad para alcanzar altos porcentajes de valorización en el sector de la construcción

Estrategia efectiva para asegurar la valorización de los RCD y avanzar hacia un modelo circular

Iniciativa que ha fomentado la concienciación entre el personal de obra y los gestores

Ampliación de conocimiento y puesta en práctica de mejoras prácticas en la segregación de los residuos en obra



RETOS

Trabajar en la concienciación del sector

**Grandes esfuerzos por conseguir el % de valorización del gestor final
(varios gestores intermediarios hasta llegar al final)**

**Debido a falta de mecanismos normalizados en el sector en cuanto a gestión de la información,
hace falta inversión en tiempo y en personal**

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Ana Rueda San Narciso

Técnico de medio ambiente y sostenibilidad, FCC Construcción

 (www.linkedin.com/in/ana-rueda-san-narciso)

@ (ana.rueda@fcc.es)

Organiza



Economía Circular para el sector de la Construcción

Primera Guía

Sala Carlos Ferrer (sede de CEOE),
3 de octubre

“Innovación y Tecnología al servicio de la Construcción
Soluciones Ingenieriles a riesgos Extraordinarios”
La carretera sobre el volcán de La Palma

Pilar Segura Pérez

Jefa del servicio de materiales de construcción y pavimentos, DRAGADOS

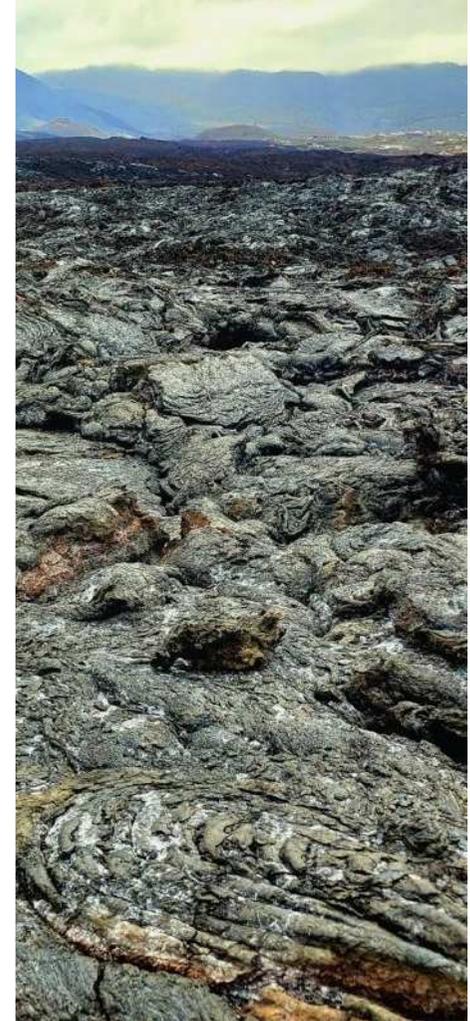
DRAGADOS



<https://es.linkedin.com/in/pilar-segura-perez-5b376629>

@ psegura@dragados.com

- ✓ **Situación Inicial: Erupción Volcánica**
- ✓ **Obra de Emergencia**
- ✓ **Innovación y Tecnología**





**Inicio de la Erupción Volcánica
19 de septiembre de 2021**



**Final de la Erupción Volcánica
13 de diciembre de 2021
85 días después**

**Situación
Inicial**





Principales retos:

- ✓ Tubos lávicos
 - ✓ Gases y elevadas temperaturas
 - ✓ Localización
 - ✓ Ejecución de un diseño sostenible y permeable
 - ✓ Plazo
-

**Innovación y
Tecnología**

**Extensa campaña de
Geotécnica y Auscultación**



Innovación y Tecnología

Principales riesgos considerados durante ejecución:

- ✓ Altas temperaturas en las coladas y altos espesores de lava
 - ✓ Posible emisión de gases a altas temperaturas
 - ✓ El relieve y la orografía resultantes tras la erupción volcánica
 - ✓ Diseño de explanadas y firmes para altas temperaturas
-

Innovación y Tecnología

Gases a Altas Temperaturas

Control y medición continua

- ✓ Detectores multi-gas
LEL-I, CO₂, CO, H₂S y O₂



- ✓ Determinación de límites de exposición

VALORES MAXIMOS Y MINIMOS					
	INFLAMABLES (EX)	OXIGENO (O2)	MONOXIDO DE CARBONO (CO)	SULFURO DE HIDROGENO (H2S)	DIOXIDO DE CARBONO (CO2)
VALOR MINIMO	10 % LEL	19%	30 ppm	10 ppm	4000
VALOR MAXIMO	30 % LEL	23%	60 ppm	20 ppm	ppm



Innovación y
Tecnología

Hasta 350° C en superficie



**Innovación y
Tecnología**

Elevadas Temperaturas

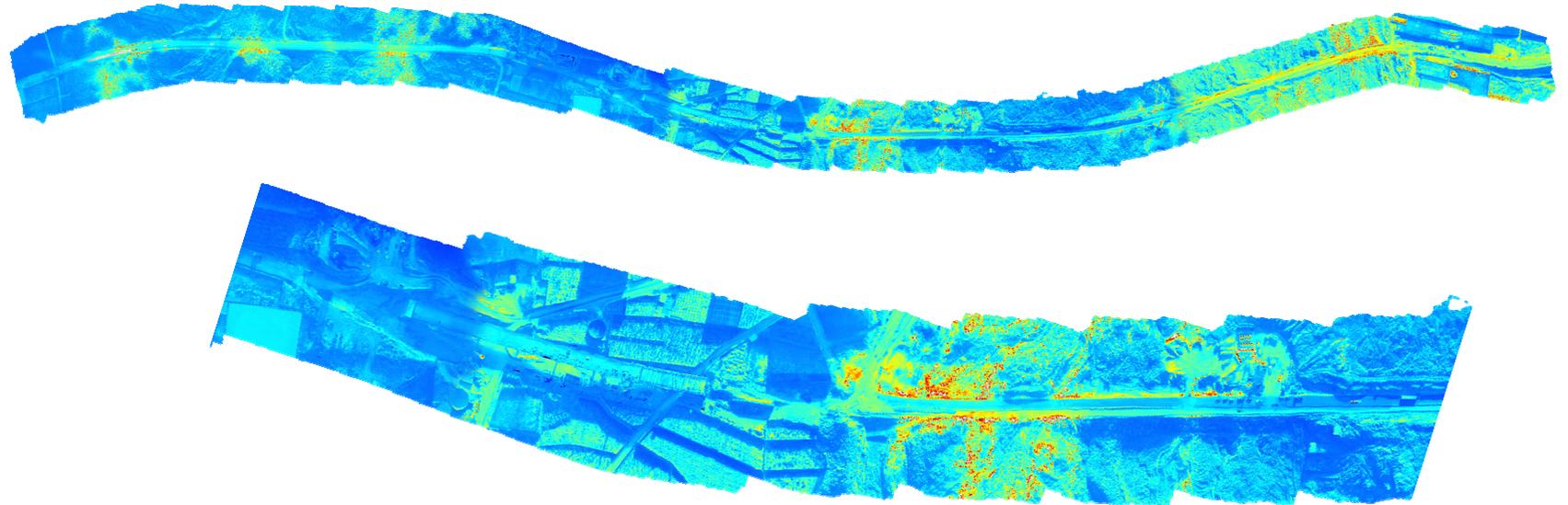
**Monitorización temperaturas
con termopares**



**Innovación y
Tecnología**

Elevadas Temperaturas

Termografías con vuelos dron



Innovación y Tecnología

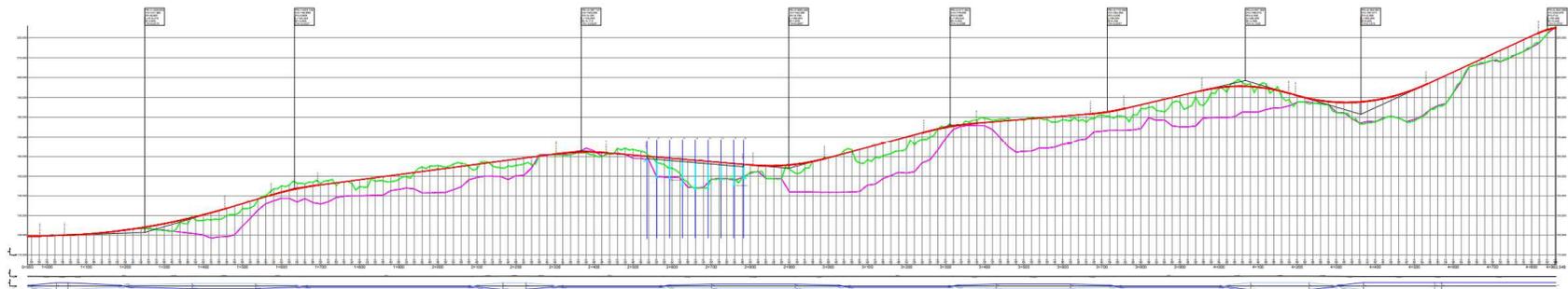
Elevadas Temperaturas

Diseño

✓ Trazado alejado del Cono Volcánico



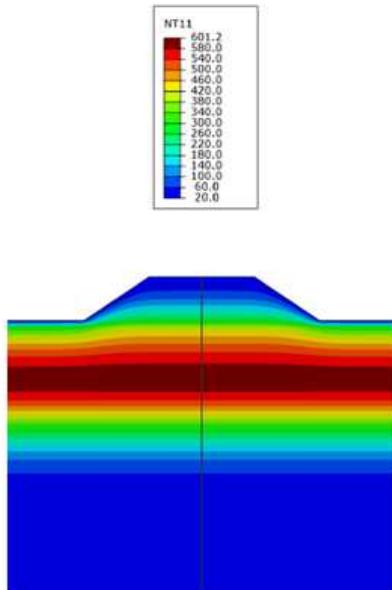
✓ Disminución de desmontes en zonas calientes



Innovación y Tecnología

Elevadas Temperaturas

Tramo de Pruebas de Explanada y Firmes para altas temperaturas



- ✓ Modelización previa
- ✓ Extensa campaña de ensayos firmes y explanada para soportar altas temperaturas
- ✓ Tramo de pruebas en zona de altas temperaturas

**Innovación y
Tecnología**

- ✓ **Triple insularidad**
 - ✓ **Pérdida de instalaciones auxiliares por la erupción**
 - ✓ **Suministro de materiales y equipos**
 - ✓ **Logística transporte – más de 150 contenedores material**
-

**Innovación y
Tecnología**

Uso de materiales pétreos procedentes de la erupción
para formación de: **terraplenes**



**Innovación y
Tecnología**

Diseño Sostenible

... explanadas, zahorras y áridos



**Innovación y
Tecnología**

Diseño Sostenible

... fabricación de hormigones



**Innovación y
Tecnología**

Diseño Sostenible

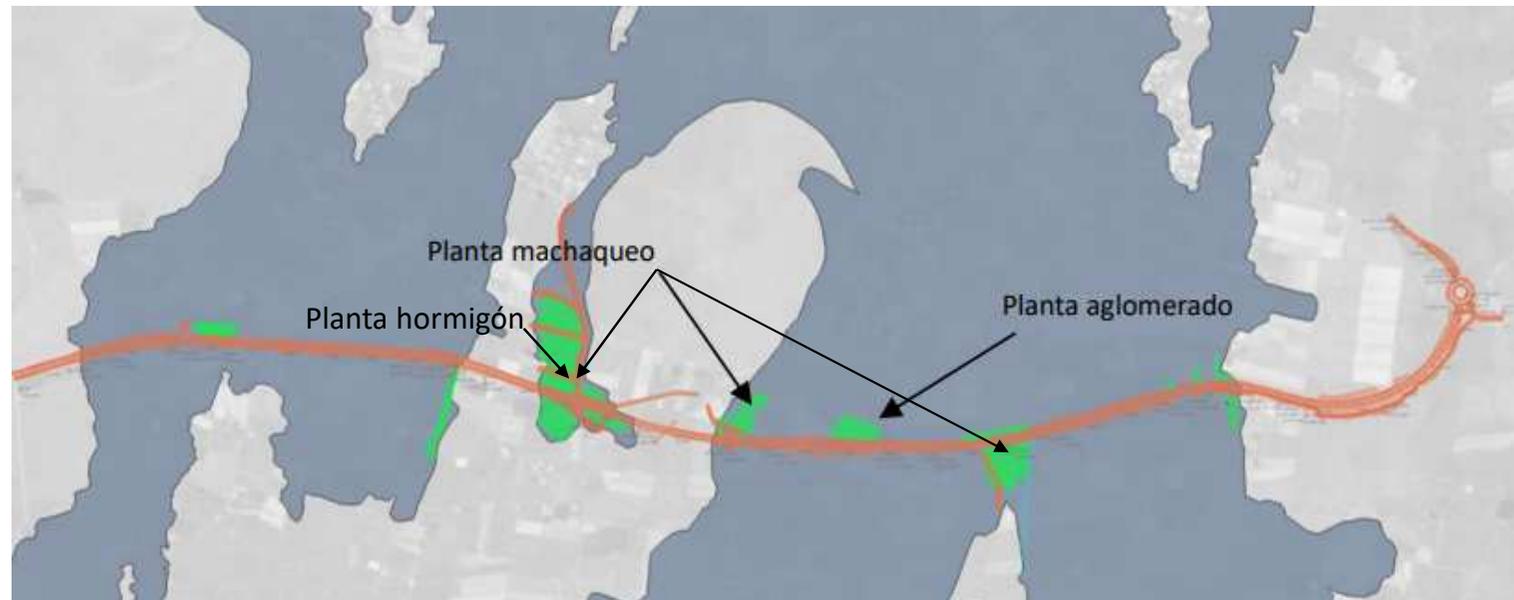
... y fabricación de firmes



Innovación y
Tecnología

Diseño Sostenible

✓ Minimización de la huella de carbono



**Innovación y
Tecnología**

Diseño Sostenible

- ✓ **Construcción de un viaducto 243 metros para mejora de la permeabilidad**



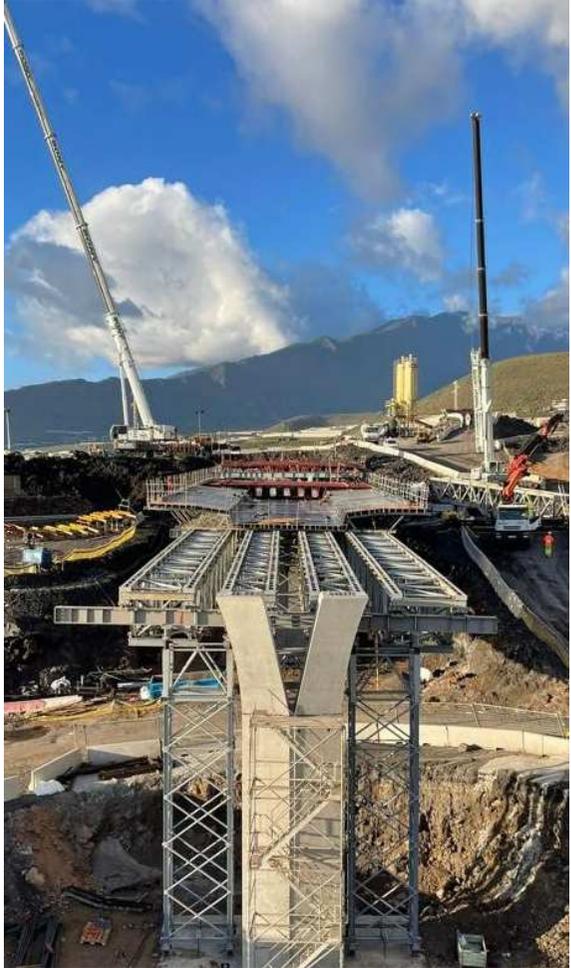
Innovación y Tecnología

Diseño Sostenible



Innovación y Tecnología

Diseño Sostenible



Innovación y Tecnología

Diseño Sostenible

- ✓ Mejora accesibilidad a explotaciones y viviendas aisladas



**Innovación y
Tecnología**

- ✓ **Obra finalizada en 10 meses**
 - ✓ **Viaducto 243 metros ejecutado en 4 meses y medio**
 - ✓ **Restitución de la movilidad y acceso a fincas y viviendas aisladas en tiempo récord**
-

DRAGADOS

**RETO TÉCNICO, AMBIENTAL Y DE INNOVACIÓN
DISEÑO SOSTENIBLE Y PERMEABLE
SIN REFERENTES NI PRECEDENTES EN EL MUNDO**

GRACIAS

Organiza



Economía Circular para el sector de la Construcción

Primera Guía

Sala Carlos Ferrer (sede de CEOE),
3 de octubre

Presente y futuro de la economía circular en el campo de la certificación:
Familia de Normas ISO590xxx



Olga Rivas Castellón

Directora Técnica de Sostenibilidad, LRQA

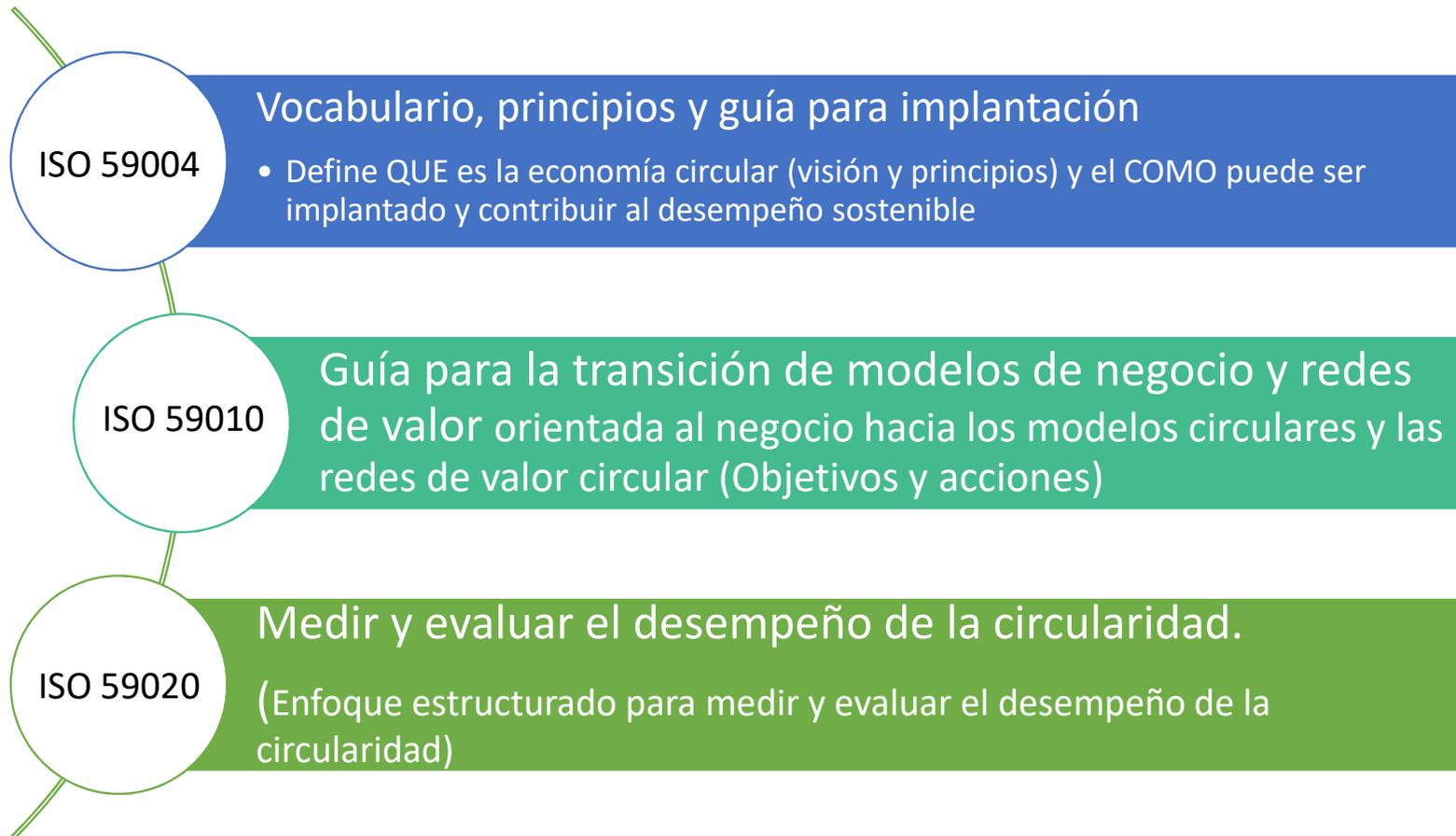
@ olga.rivas@lrqa.com

La familia de Normas ISO59001

Entendimiento común:

Definiciones, principios, acciones, modelos de negocio, redes de valor, medidas, evaluaciones

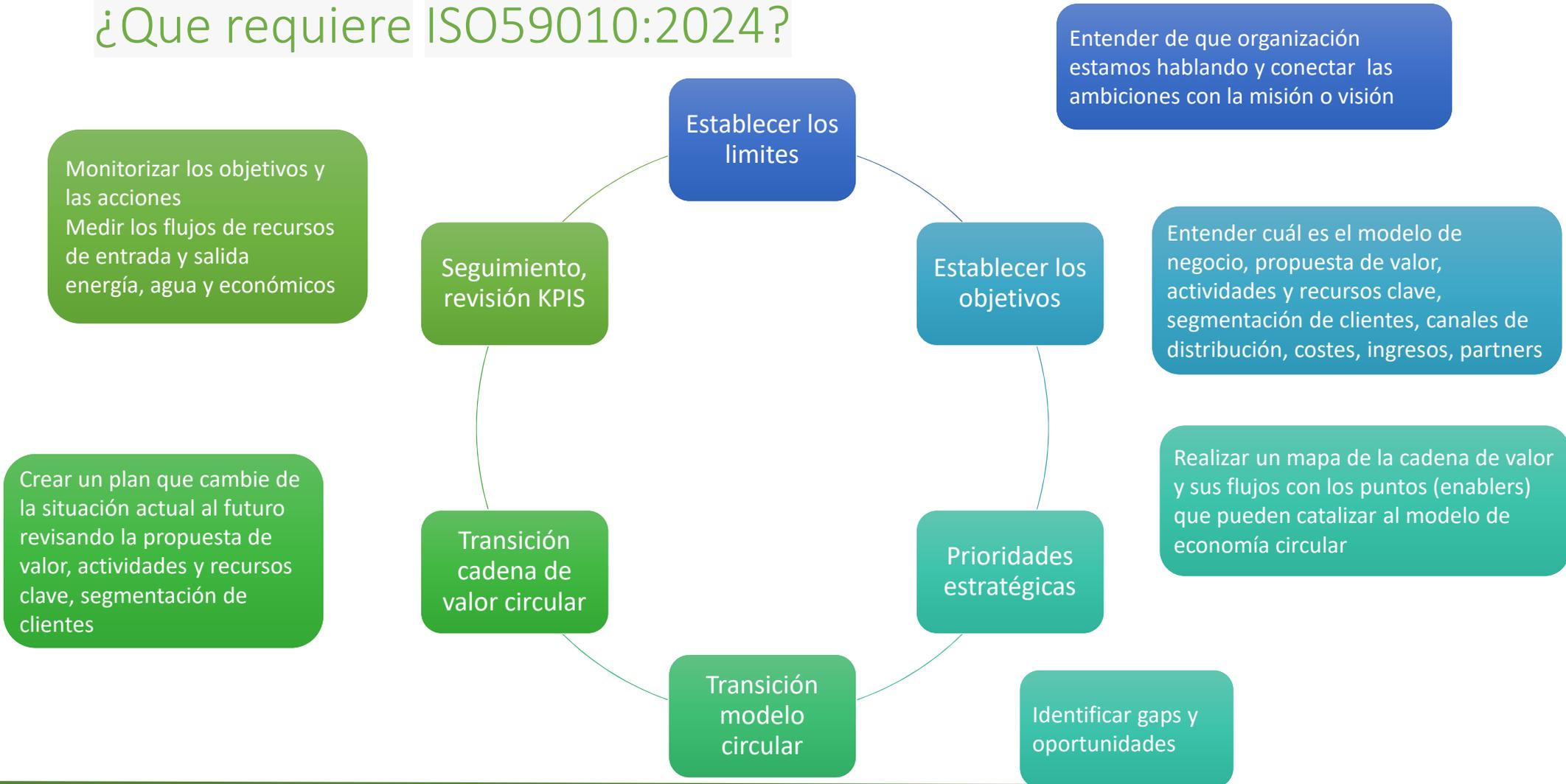
Todo lo que necesitamos para actuar ahora



¿Cómo se interrelacionan las normas de economía circular?



¿Que requiere ISO59010:2024?



La medición según ISO59020

Objetivos circulares
& Acciones

Taxonomía de
la medición circular

Medir y evaluar impactos
de sostenibilidad

Objetivos circulares:

- Mejorar la reparabilidad de un servicio en un %
- Mejorar el uso de materiales reciclados en un edificio en %

Aspectos de circularidad:

- Durabilidad,
- reciclabilidad,
- reusabilidad,
- reparabilidad,
- pérdidas recuperadas

Acciones:

Reducir, rehusar, rediseñar, reusar, reparar/mantener, cambiar el propósito, reciclar, remanufacturar, compostar, valorizar, recuperar energía

La medición según ISO59020

Objetivos circulares
& Acciones

Taxonomía de
la medición circular

Medir y evaluar impactos
de sostenibilidad

Medidas de flujos de recursos:

- Entradas & salidas recursos vs los límites de la organización incluyendo pérdidas y emisiones.

Categorías de indicadores circulares:

- Inputs, outputs, energía, agua y económicos

Indicadores de circularidad:

- % Media materiales entrada reutilizados
- % Media materiales salida reciclados

Formulas, cálculos y agregaciones

La medición según ISO59020

Objetivos circulares
& Acciones

Taxonomía de
la medición circular

Medir y evaluar impactos
de sostenibilidad

SOCIAL: Seguridad y salud de los trabajadores, consumidores y ciudadanos

AMBIENTAL

- Huella carbono, uso energético, Calidad- uso de agua, perdidas y emisiones, cambio sustancias peligrosas , contaminación ecosistemas y biodiversidad

ECONOMICO

- Creación y Perdida de trabajos, precios de mercado, leyes, regulaciones, inversiones, sistemas de tasas, coste del ciclo de vida

Presente y futuro de la economía circular en el campo de la certificación:
Familia de Normas ISO590xxx

Olga Rivas Castellón

Directora Técnica de Sostenibilidad, LRQA

@ olga.rivas@lrqa.com



Organiza



Economía Circular para el sector de la Construcción

Primera Guía

Sala Carlos Ferrer (sede de CEOE),
3 de octubre

“Presente y futuro de la economía circular en el campo de la certificación.
Soluciones de AENOR”

Jose García Vázquez

Manager de soluciones ESG para construcción, AENOR

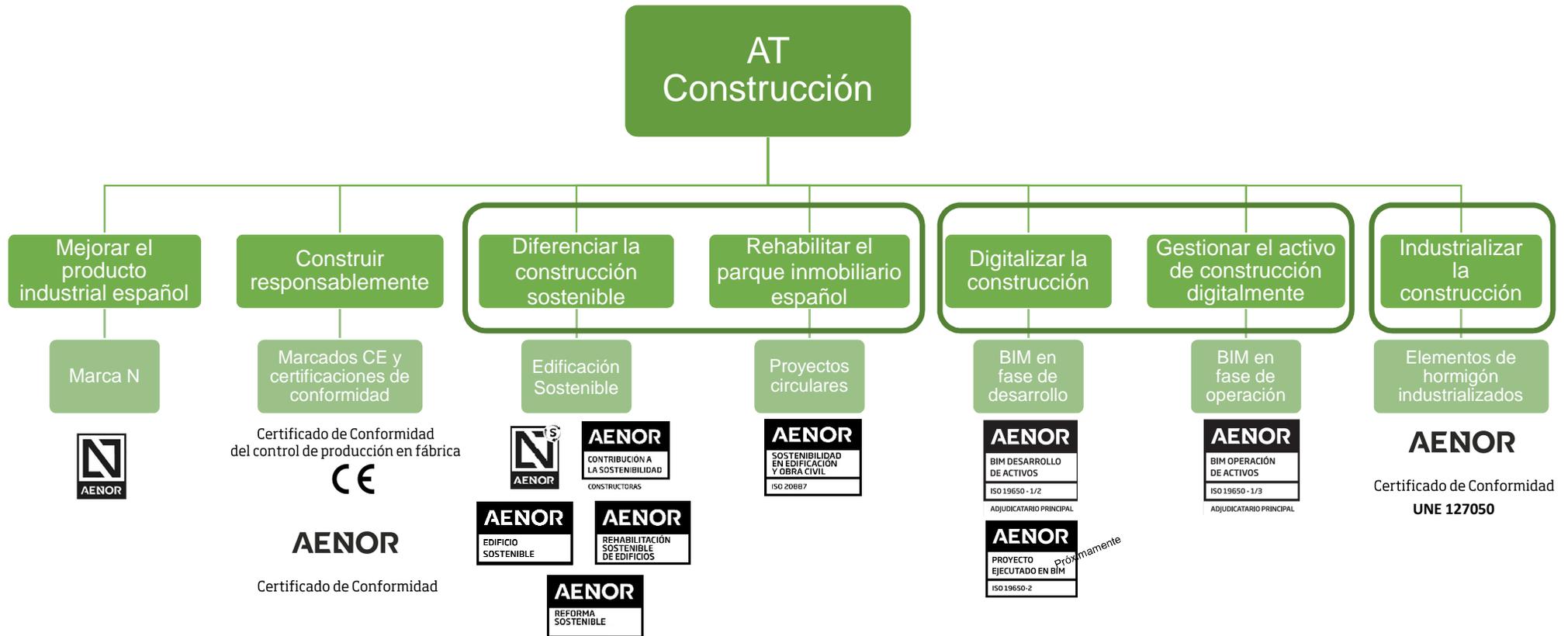


<https://www.linkedin.com/in/josegarcia vazquez/>



jgarcia v@aenor.com

Plataformas de confianza y soluciones de certificación del sector de la Construcción



Soluciones diseñadas para ayudar a cumplir los objetivos de nuestros clientes

Soluciones de certificación para la edificación sostenible



Específicas para cada etapa del ciclo de vida del activo de construcción

Empleamos las normas ISO como referencia para el desarrollo de certificaciones propias de carácter voluntario.



ISO 20887 Sostenibilidad en edificios y obras de ingeniería civil; Diseño para el desmontaje y la adaptabilidad; Principios, requisitos y directrices



ISO 52000 Eficiencia energética de los edificios.

ISO 14040 Análisis de ciclo de Vida.

ISO 10551 Ergonomía del ambiente térmico.

ISO 28802 Ergonomía del ambiente físico.

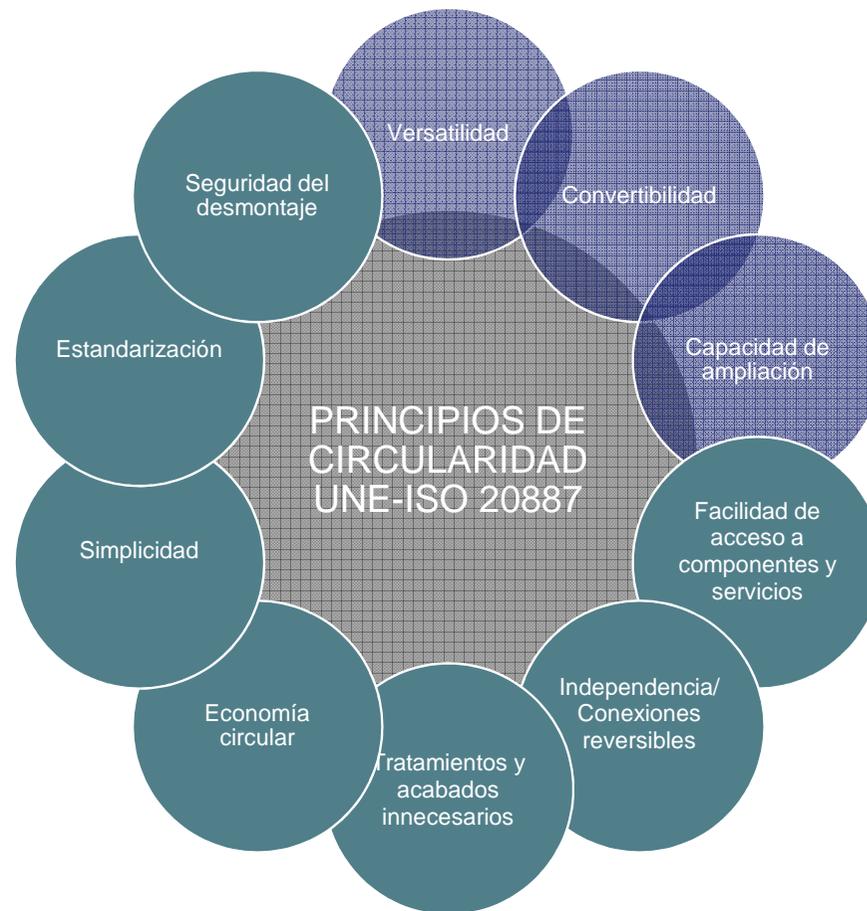
ISO 16000 Control de calidad del aire interior.

ISO 14091 Adaptación al cambio climático.

ISO 16627 Sostenibilidad en obras de construcción.

Certificación AENOR de circularidad en proyectos de construcción en el ámbito de la edificación conforme a UNE-ISO 20887

Se verifica el alineamiento del proyecto de edificación respecto a los principios de **adaptabilidad y desmontaje ESTABLECIDOS EN LA NORMA**, en cada una de las intervenciones proyectadas, debiendo alcanzarse el 50 % de cumplimiento para la consecución del certificado



Sostenibilidad entendida desde el primer momento

Certificación AENOR de Marca N sostenible

CALIDAD DEL PRODUCTO

ENTORNO DE FABRICACIÓN SOSTENIBLE



E

Dimensión ambiental

S

Dimensión social

G

Dimensión económica (gobernanza)



E

Dimensión ambiental

Emissiones gases efecto invernadero
Consumo: Materiales, Energía y Agua
Uso de reciclados
Ahorro y reutilización de agua
Reducción de ruidos, vertidos y residuo

S

Dimensión social

Empleo estable
Salud y seguridad laboral
Buen Gobierno
Actividades comunitarias, compras y empleo locales
Satisfacción clientes

G

Dimensión económica

Productividad
Índices de rentabilidad
Inversiones

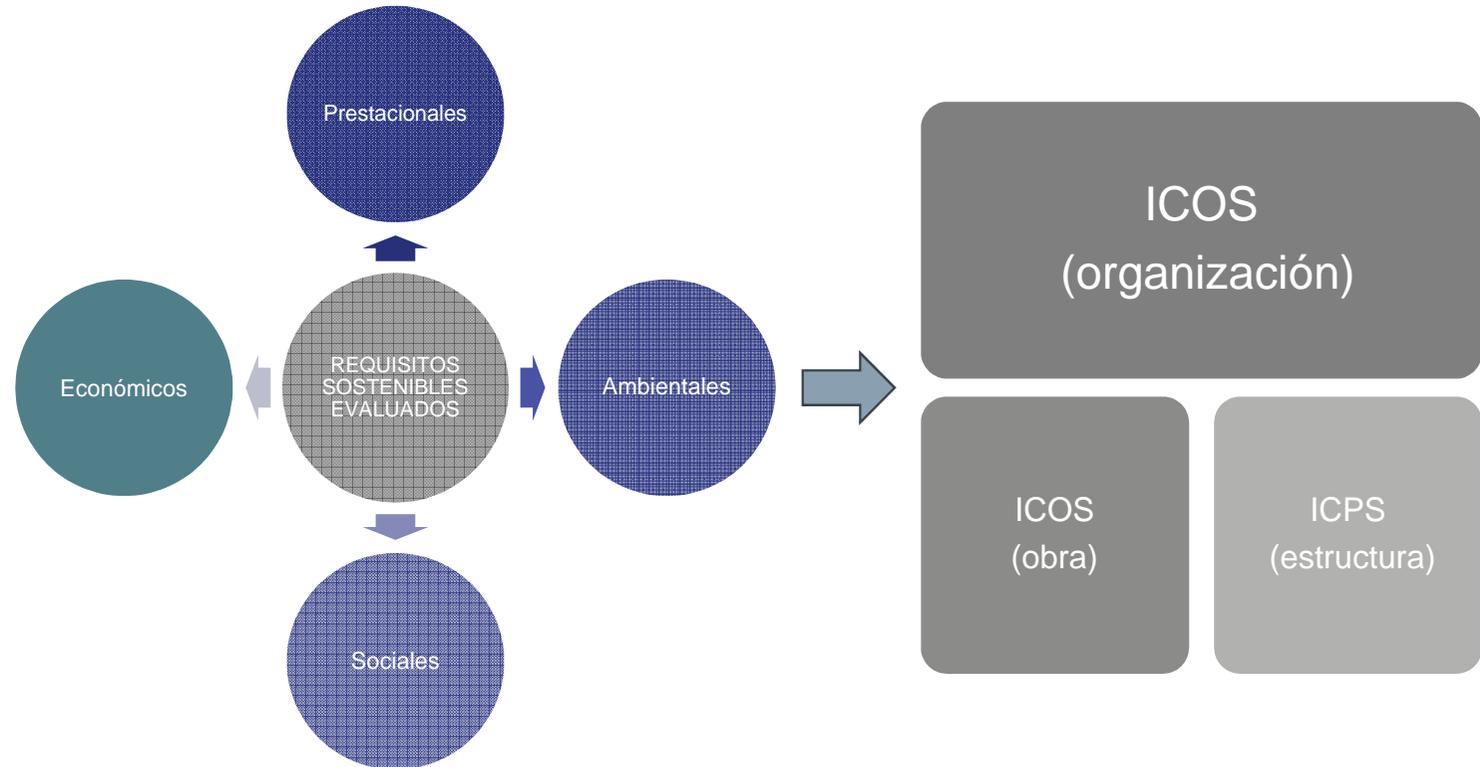


Certificación AENOR del Índice de Sostenibilidad de la constructora

Se verifican **indicadores** que miden el compromiso de la constructora con las tres dimensiones de la sostenibilidad más requisitos prestacionales.

Se obtiene el valor del **ICOS** (Índice de contribución de la organización a la sostenibilidad) que debe ser ≥ 50 para alcanzar el certificado.

Opcionalmente se pueden calcular los índices para una **obra** o **estructura** específica



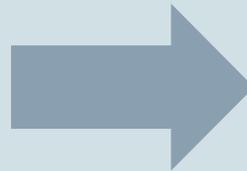
AENOR

CONTRIBUCIÓN A
LA SOSTENIBILIDAD

CONSTRUCTORAS

Entorno de ejecución sostenible 360°

Certificación AENOR de Edificio Sostenible



Fase de ejecución:

Sostenibilidad de los materiales incorporados en las diferentes unidades de obra a través de productos sostenibles certificados por AENOR



Evaluación del desempeño sostenible del edificio en 3 etapas de la ejecución de la obra a través de los indicadores LEVELs con opción a seleccionar dos niveles de certificación

(básica de 9 indicadores y premium de 12 indicadores)

Doble compromiso del promotor con la sostenibilidad

Certificación AENOR de Rehabilitación Sostenible de Edificios

AENOR

REHABILITACIÓN SOSTENIBLE DE EDIFICIOS

RESIDENCIAL

OFICINAS



Fase previa:

Revisión documental del proyecto conforme a RD 853/2021



Fase de ejecución:

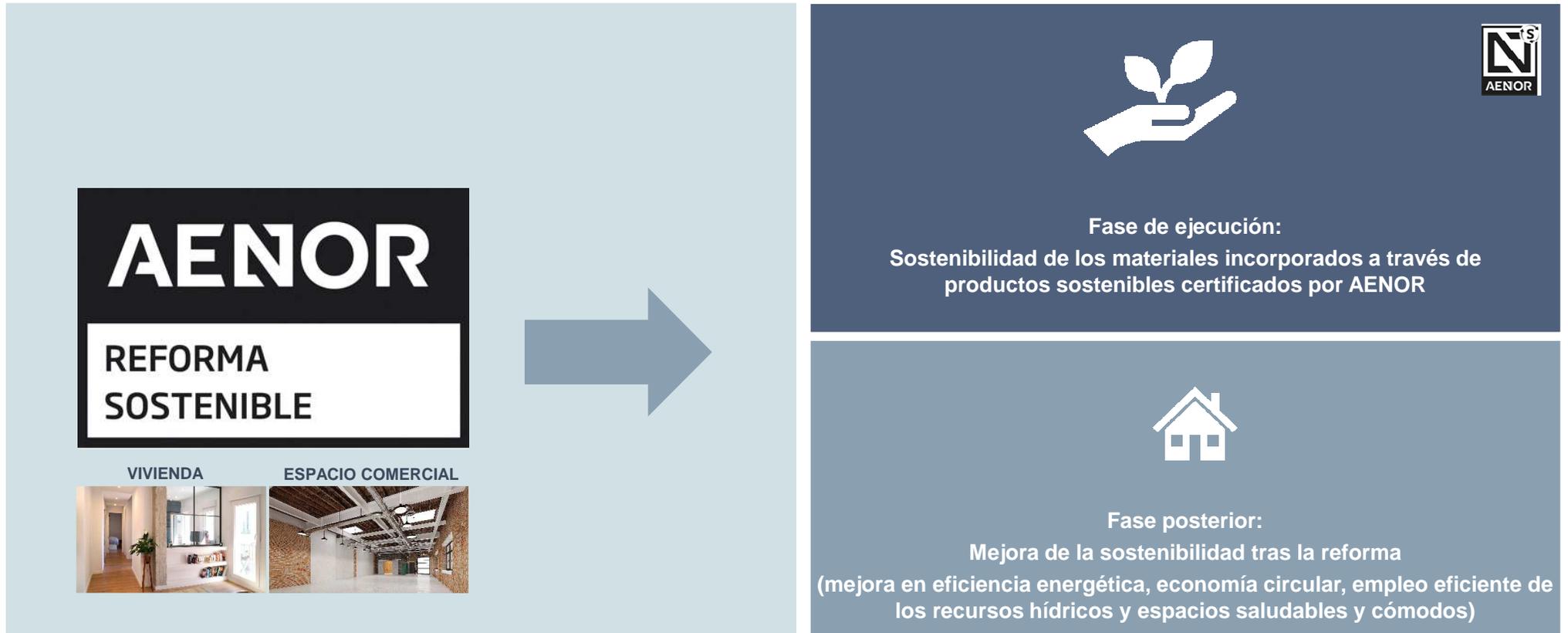
Sostenibilidad de los materiales incorporados a través de productos sostenibles certificados por AENOR



Fase posterior:

Mejora de la sostenibilidad tras la rehabilitación
(mejora en eficiencia energética, economía circular, empleo eficiente de los recursos hídricos y espacios saludables y cómodos)

Certificación AENOR de Reforma Sostenible



La sostenibilidad llevada a nivel granular

GRACIAS

Organiza



Economía Circular
para el sector de
la Construcción
Primera Guía



Descarga la Primera Guía



Patrocinadores AEC:

AENOR



HITACHI
Inspire the Next



THALES

