

## Grupo de trabajo Gestión de Residuos de Construcción y Demolición y Economía Circular



Título: Grupo de trabajo Gestión de Residuos de Construcción y Demolición y Economía Circular

Edición: Clúster para la Industrialización e Innovación de la Edificación

ISBN: 978-84-09-46729-7

La publicación está disponible en Internet en el sitio de:

https://clusteredificacion.com/eventos/

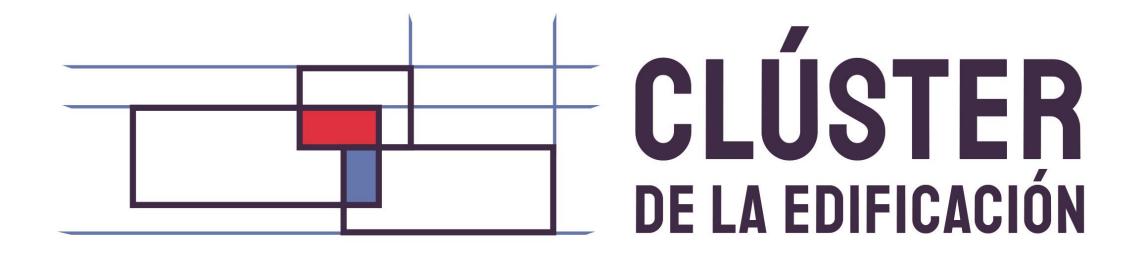
# Grupo de trabajo Gestión de Residuos de Construcción y Demolición y Economía Circular



- 1. Objetivo del Grupo de Trabajo.
- 2. Integrantes del Grupo de Trabajo.
- 3. Prólogo.
- 4. Entorno Global.
- 5. Encuesta Sectorial. Metodología.
- 6. Entrevistas a agentes sectoriales.
- 7. Ejemplos de buenas prácticas, miembros del grupo.
- 8. Plan de Acción.
- 9. Resumen Ejecutivo.







## 1. Objetivo del Grupo de Trabajo.

## Objetivos del Grupo de Trabajo.



Medir la situación actual de la economía circular en el sector de la construcción.

Aumentar la implicación y excelencia en la gestión de residuos.

Facilitar a los agentes de la construcción cumplir con los retos que plantea la economía circular.

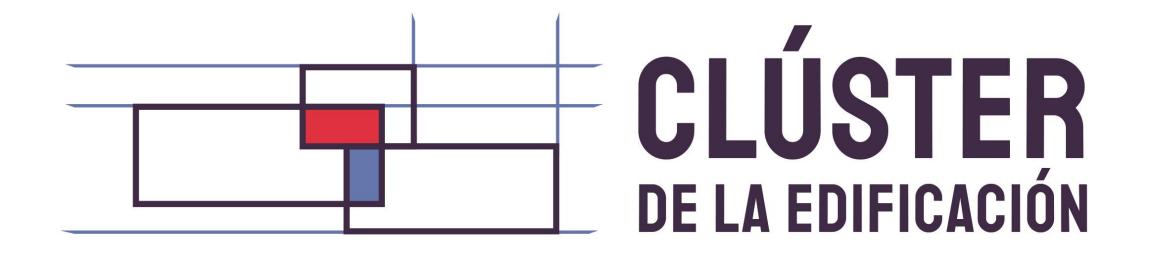
Identificar las oportunidades que genera la economía circular en nuestro sector.

## ¿En qué estado se encuentra el sector ante el gran reto de la Economía Circular?









## 2. Integrantes del Grupo de Trabajo

#### Integrantes del Grupo de Trabajo



© CoCircular

**David Ganuza**Director de Relaciones
Institucionales & Head of CSM



**ROCKWOOL** 

**Miguel Rodríguez** Specification Manager



POLITÉCNICA

Carolina Piña

Profesora e Investigadora del Grupo de Investigación de Tecnología Edificatoria y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Madrid



SAICE JEC DIVERSITAT

JAMME-1

Francisco Javier García Ten Responsable Área Materiales y Tecnologías



POLITÉCNICA

**Alejandra Vidales** 

Profesora e Investigadora del Grupo de Investigación de Tecnología Edificatoria y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Madrid



uponor

**Judith Masip** 

Responsable de Sostenibilidad e ingeniera de servicios técnicos



SAINT-GOBAIN

Fernando Pardo

Responsable Economía Circular Placo® e Isover





Sergio López Serrano

Responsable COCIRCULAR LAB Innovación, Proyectos & Alianzas



KNAUF

**Adan Prieto de la Cámara** Sustainability & Quality Responsable



VÍA ÁGORA
LOOKING TO THE FUTURE

León Morera

Departamento de Innovación





**Juan de Andrés** Jefe de Mercado





Manuel José Ramos Responsable Departamento de Sostenibilidad e Innovación





Mercedes Sánchez Technical Manager



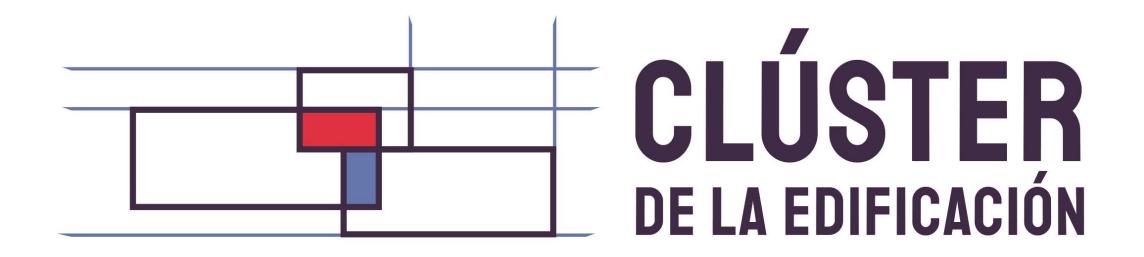


Francisco Javier Sabalza Usoz Director de Organización, Sostenibilidad y transformación LEAN





**Miguel Pinto**Director Gerente







En el año 2030, ya habrá en el mundo 41 ciudades con una población superior a los 10 millones de personas; en la actualidad hay 18. El conjunto de población que reside en estas ciudades consumirá el 81% de los recursos mundiales. Concretamente, las estimaciones a 2050, sugieren que el crecimiento de la población y la urbanización doblará o incluso triplicará el uso de energía a nivel global, implicando un impacto similar en emisiones. Este crecimiento tiene una importante consecuencia, si continuamos explotando los recursos como lo hacemos ahora, basados en un modelo lineal, necesitaremos en 2050 los recursos de 3 planetas tierra.

Estas tendencias tienen un impacto directo en el campo de la generación de residuos, la Unión Europea genera aproximadamente 2.500 millones de toneladas de residuos anuales, de los cuales el 30% son residuos de construcción y demolición.

La transición hacia una economía circular, se prevé imprescindible a nivel global, fruto de ello y alineado con los objetivos de neutralidad climática de la UE para 2050 en virtud del Green Deal, la Comisión Europea impulsó en marzo de 2022 el primer paquete de medidas para acelerar este proceso, quedando plasmado en el Plan de Acción de Economía Circular.

En España, **la nueva ley, 7/2022 de gestión de residuos y suelos contaminados para una economía circular**, supone un paso adelante en la modernización y en la circularidad de nuestra economía y contribuirá, sin duda alguna, a la implantación de una nueva forma de diseñar los proyectos constructivos, que nos permita reducir y gestionar mejor los residuos generados.

En dicha ley ,se introduce una recomendación ya hecha por el Parlamento Europeo en el año 2008 en el que se pedía a los estados miembros que se pusieran como objetivo alcanzar el 70% de valorización de los residuos generados por el sector de la construcción y demolición (RCD's).

Además de alcanzar dicho porcentaje de valorización (reciclaje), la Ley introduce determinados artículos que cambian por completo el paradigma de cómo se estaba actuando en el sector y que van a ayudar a la transición hacia un modelo de Economía Circular.

Uno de los principales cambios es la trazabilidad de los residuos de forma cronológica y en archivo electrónico, empujando de esta forma a la digitalización de la trazabilidad de los residuos para alcanzar el ya mencionado 70% de valorización. Además amplía la responsabilidad legal del Promotor y del Constructor haciéndoles corresponsables de lo que suceda con sus residuos hasta fin de ciclo, incentivando la reducción, reutilización y reciclado, y desincentivando el vertido y/o eliminación. Por último, el aumento de los Impuestos y del Régimen Sancionador, en el cuál las sanciones muy graves pueden llegar a alcanzar los 3,5M€.

El gran objetivo de la Economía Circular sería evitar la extracción y uso de materias primas naturales y sustituir éstas últimas por materiales reciclados y reciclables en la medida de lo posible. Para conseguir este objetivo el sector de la construcción está actuando en distintos niveles:

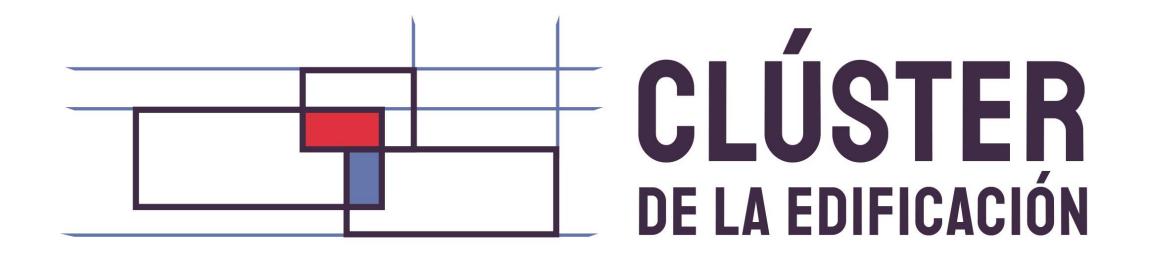
**El diseño:** utilizando modelos digitales, diseñando edificios con los máximos criterios de sostenibilidad, priorizando materiales responsables que permitan conceptualizar los edificios como "bancos de materiales".

La ejecución: Se está extendiendo el concepto de construcción industrializada. En ella se "fabrica" el edificio por partes en una fábrica para posteriormente montar y ensamblar las piezas en obra, esto permite ajustar al máximo el uso de materiales, disminuir en gran medida los residuos que se producen y reducir los tiempos de ejecución de las obras. Este tipo de construcción está apostando también por materiales alternativos, como la madera por ejemplo, u otros materiales que surgen de la investigación y aprovechamiento de materiales reciclados. El gran reto en la parte de ejecución está en realizar una correcta separación de los residuos generados directamente en la obra, ya que es la única forma de alcanzar el nivel de valorización deseado (70% como mínimo). La nueva ley promueve este aspecto especificando que independientemente de la cantidad de residuo generado, por pequeñas cantidades que sean, deben separarse al menos en los siguientes flujos de materiales: madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico, papel/cartón y yeso. Hasta ahora esa labor de separación se solía delegar en los centros de transferencia de las gestoras valorizadoras, y, desde la obra, se solía trabajar con contenedores de residuos con producto mezclado. Se ha comprobado que de esa forma no se supera el 37% de valorización, muy lejos del nuevo objetivo del 70%. Las empresas están invirtiendo en formación, concienciación y motivación de los equipos de obra para realizar de la forma más eficaz posible esa transición a la nueva forma de operar separando correctamente los residuos. De esta manera, las gestoras y plantas de tratamiento reciben los materiales en una condición que facilita realizar un correcto tratamiento que permita obtener materia prima secundaria.

Para lograr cerrar el círculo, los fabricantes están invirtiendo en investigación para la reintroducción de materiales reciclados como materia prima secundaria y por otro en el diseño de la logística inversa que les permita retornar a sus fábricas los retales de sus materiales no aprovechados en obra para volver a reintroducirlos en la línea productiva.

Es clave el diálogo, cooperación y compromiso de todos los agentes de la cadena de valor (fabricantes, distribuidores, promotores, constructores, instaladores, gestoras, plantas de tratamiento y administración pública) para poder obtener los resultados exigidos por la nueva ley y conseguir esa transición hacia la economía circular. La digitalización será imprescindible para garantizar la trazabilidad y comunicación entre todos los agentes del sector.

Precisamente desde el Clúster de la Construcción se promueve este mismo espíritu de colaboración entre los agentes implicados y muestra de ello es la existencia de grupos de trabajo como éste, especializado en Gestión de Residuos, en el que empresas representativas de fabricantes, promotores, constructores y empresas tecnológicas de trazabilidad, trabajan de forma conjunta para una transición más rápida y eficaz hacia las nuevas formas de actuar y que repercutan en un beneficio de todo el sector, y la sociedad.



### 4. Entorno Global

## Entorno normativo Europeo

En la actualidad, los residuos de construcción y demolición (RCD) suponen el mayor flujo de residuos de la Unión Europea representando aproximadamente un tercio de todos los residuos generados. Es por ello por lo que en este momento existen políticas y legislación en todo el mundo con respecto a estos residuos que adoptan la conocida jerarquía de minimización de residuos de 3R o 4R, es decir, reducir, reutilizar, reciclar y recuperar.

En Europa en la vigente Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos, se establece que "la gestión de residuos en la Unión debe mejorarse y transformarse en una gestión sostenible de las materias con miras a proteger, preservar y mejorar la calidad del medio ambiente, así como a proteger la salud humana, garantizar la utilización prudente, eficiente y racional de los recursos naturales, promover los principios de la economía circular, mejorar el uso de la energía renovable, aumentar la eficiencia energética, reducir la dependencia de la Unión de los recursos importados, crear nuevas oportunidades económicas y contribuir a la competitividad a largo plazo". Por lo tanto, esta normativa obliga a los Estados Miembros a establecer, como instrumento esencial para desarrollar las políticas de residuos, planes de gestión de residuos que den cobertura a todo el territorio geográfico de cada Estado [1]. Además, en el Plan de Acción de la Unión Europea para la economía circular queda recogido el sector de la construcción y demolición como uno de los cinco sectores prioritarios en los que se tiene que actuar [2].

También la Directiva (UE) 2019/904, de 5 de junio de 2019, relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente, también tiene como finalidad la prevención y reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente, en particular el medio acuático, y en la salud humana, así como fomentar la transición a una economía circular con modelos empresariales, productos y materiales innovadores y sostenibles, contribuyendo así también al funcionamiento eficiente del mercado interior [3].



Por otro lado, la legislación europea establece la Decisión 2014/955/UE, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. En ella se identifican los diferentes tipos de residuos en una lista donde quedan definidos mediante códigos de seis cifras [4].

En la Unión Europea (UE) se dispone desde hace unos años de una serie de indicadores sobre el volumen y precio de los materiales reciclables, esto ha tenido el propósito de proporcionar datos relevantes y ofrecer una visión más amplia del mercado de materiales secundarios que se pueden utilizar en los procesos de fabricación, ya sea en lugar de o junto con las materias primas "puras" [5]. Es por esto por lo que desde la Comisión Europea ya se ha realizado un análisis de "fugas de materiales valiosos" que terminan en vertederos, desaprovechando su potencial económico y causando un gran perjuicio al medioambiente. Esta oportunidad ya queda recogida dentro de la Estrategia Europa 2020 donde, además, se impulsa la interrelación entre la economía circular y otras disciplinas como la energía, el clima, la agricultura, la industria y/o la investigación [6].

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, "Directiva (UE) 2018/851 de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos," Diario Oficial de la Unión Europea, vol. 14.6.2018, p. L 150/109-L 150/140, 2018.
- [2] Comisión Europea, "Nuevo Plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y más competitiva." Bruselas, p. 23, 2020.
- [3] Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, "Directiva (UE) 2019/904 de 5 de junio de 2019 relativa a la reducción del impacto de determinados productos de plástico en el medio ambiente." Diario Oficial de la Unión Europea, p. L 155/1-L 155/19, 2019.
- [4] Comisión Europea, "Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo." Diario Oficial de la Unión Europea, 2014.
- [5] Eurostat Statistics Explained, "Recycling secondary material price indicator," ec.europa.eu, 2020. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Recycling\_-\_secondary\_material\_price\_indicator (accessed Feb. 25, 2021).
- [6] Comisión Europea, "Europa 2020 Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador." Bruselas, p. 40, 2010.

## Entorno RCD Europa y España





Debido a su volumen, los residuos de construcción y demolición (RCD) suponen el mayor flujo de residuos de la UE: representan aproximadamente un tercio de todos los residuos generados en la Unión.



La construcción genera más de **500 millones de toneladas de residuos al año en Europa.** 



Los RCD suponen el **30%** de los 2.500 millones de toneladas de residuos anuales que produce la UE.



El Parlamento Europeo, desde 2008, fijó como objetivo que los Estados miembros **redujeran hasta un 70%** de los residuos en 2020.



Sin embargo, los datos de Eurostat de 2016 sitúan la tasa de reciclaje español alrededor del 37%.

## Nueva Ley 7/2022, de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular



Texto completo consolidado de la ley disponible en:

https://www.boe.es/buscar/pdf/2022/BOE-A-2022-5809-consolidado.pdf

#### Principales hitos resumidos:

A partir del 1 de julio de 2022, se exigirá la separación de residuos en obra en, al menos, las siguientes fracciones: 1) madera, 2) fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), 3) metales, 4) vidrio, 5) plástico y 6) yeso.

A partir del 1 de enero de 2024, se exigirá que las demoliciones se realicen de forma selectiva. Esto tendrá implicaciones en fase de diseño de producto y de proyecto, ya que se prevé que se establezca reglamentariamente la obligación de disponer de *libros digitales de materiales* empleados en las nuevas obras de construcción, (de conformidad con lo que establezca la Unión Europea en el ámbito de la economía circular). Asimismo, se establecerán requisitos de ecodiseño para los proyectos de construcción y edificación.

Se establece el requisito de valorizar el 70% en peso de los RCD no peligrosos, incluidas las operaciones de relleno con exclusión de la categoría 17 05 04 *Tierra y piedras que no contienen sustancias peligrosas*.

Se define el régimen de responsabilidad ampliada, afectando tanto a promotores (productores de los residuos) como a constructores (poseedores de residuos).

Se presta especial atención a la trazabilidad documental a lo largo de toda la cadena de procesos sufrida por el residuo. Se exige a las gestoras de residuos la emisión de Certificados de Valorización Final para todos los flujos. Las constructoras deberán por tanto perseguir este cumplimiento.

Se establece un impuesto sobre el depósito en vertederos y la incineración, que deberá ser abonado por las empresas que gestionan los residuos.

Se endurece el régimen sancionador, con multas que pueden llegar a 2M€ o inhabilitaciones ante concursos públicos o frente a la recepción de subvenciones de origen público.

Se asientan una serie de principios que orientarán toda la reglamentación y normativa escalando desde la UE hasta llegar al nivel autonómico o local. Principios como la circularidad, el ecodiseño, la prioridad en la prevención, la responsabilidad ampliada, el requisito de separación, la trazabilidad total de los residuos, la proximidad en la gestión de los residuos, etc.12

## Pilares que rigen la Nueva ley 7/2022



>70%

Trazabilidad Digitalización Corresponsabilidad Promotor Constructor Foco en el productor

Impuestos
Regimen
Sancionador



## Economía circular

## Economía lineal





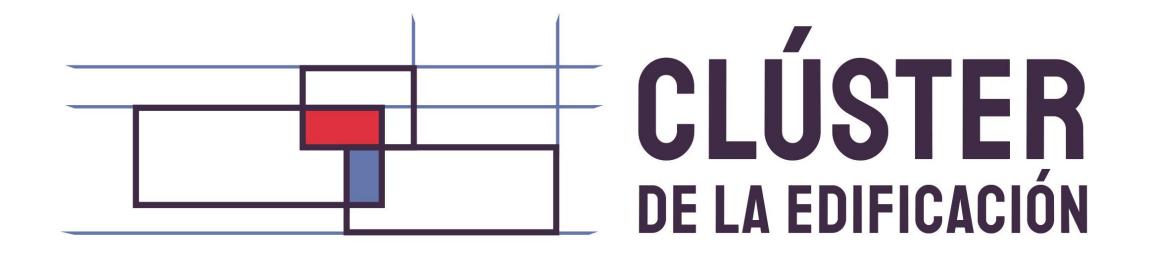






MATERIA PRIMA PRODUCCIÓN CONSUMO RESIDUO





### 5. Encuesta Sectorial

### Encuesta sectorial. Metodología.



**Encuesta** sectorial.

Metodología.



CANALES ENCUESTADOS

8 SECTORES: PROMOTORES, CONSTRUCTORES, FABRICANTES, DISTRIBUIDORES, INSTALADORES, GESTORES DE RESIDUOS, PRESCRIPTORES, INVESTIGADORES.

N° RESPUESTA POR SECTOR.

PROMOTORES: 23
CONSTRUCTORES: 46
FABRICANTES: 56
DISTRIBUIDORES: 74
INSTALADORES: 83
GESTORES DE RESIDUOS:20
PRESCRIPTORES:165
INVESTIGADORES:31

N° TOTAL DE RESPUESTAS

498 RESPUESTAS RECIBIDAS

% DE RESPUESTA POR SECTOR PROMOTORES: 4,62% CONSTRUCTORES: 9,24% FABRICANTES: 11,24% DISTRIBUIDORES: 14,86% INSTALADORES: 16,67% GESTORES DE RESIDUOS: 4,02% PRESCRIPTORES: 33,13% INVESTIGADORES: 6,22%

N° DE EMPRESAS

> 400 EMPRESAS

FECHA INICIO DE GRUPO TRABAJO

NOV. 2021

**ASOCIACIONES** 

ENVIADO A 62 ASOCIACIONES DEL SECTOR FECHA CIERRE DE ENCUESTA

**ABRIL 2022** 

HERRAMIENTA UTILIZADA

**GOOGLE FORMS** 

## Encuesta sectorial. Grupos de encuestados.







**Promotores** 

Distribuidores de Materiales

Gestores de Residuos **Constructores** 

Instaladores

**Fabricantes** 

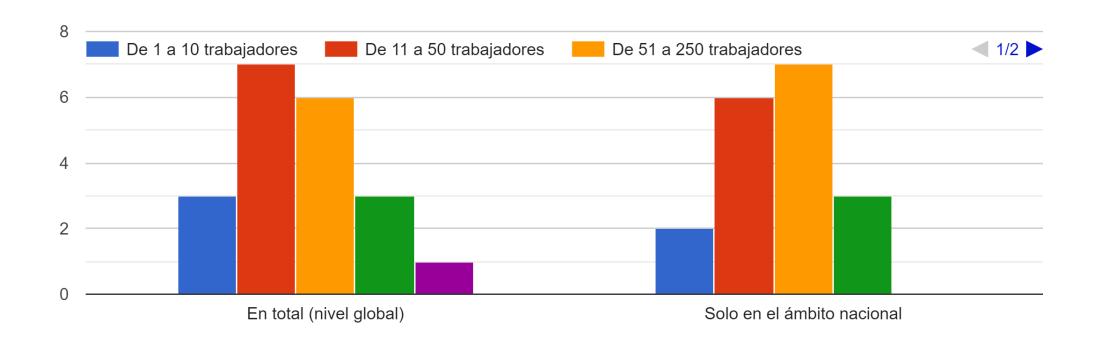
**Prescriptores** 

**Investigadores** 



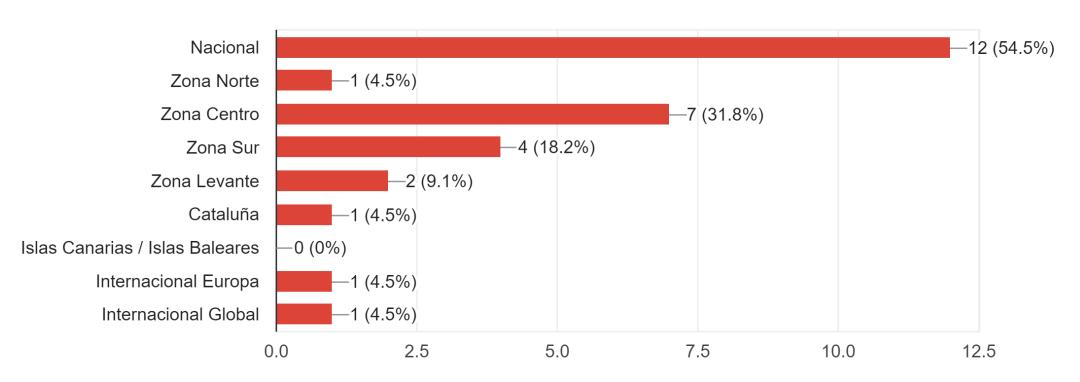


¿Puede indicarnos el tamaño aproximado de su organización?





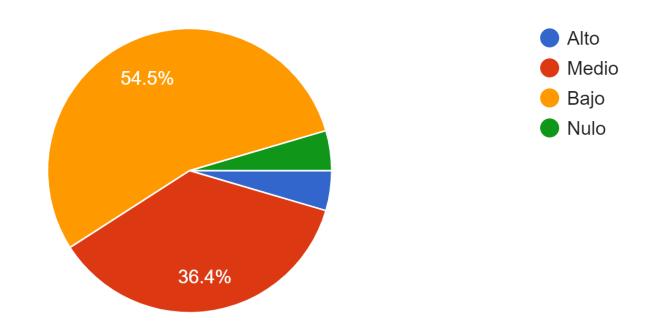
¿Puede indicarnos el ámbito geográfico en el que ejercen su actividad? 22 responses





¿Cuál considera que es el grado de conocimiento actual de la futura "Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular" en su organización?

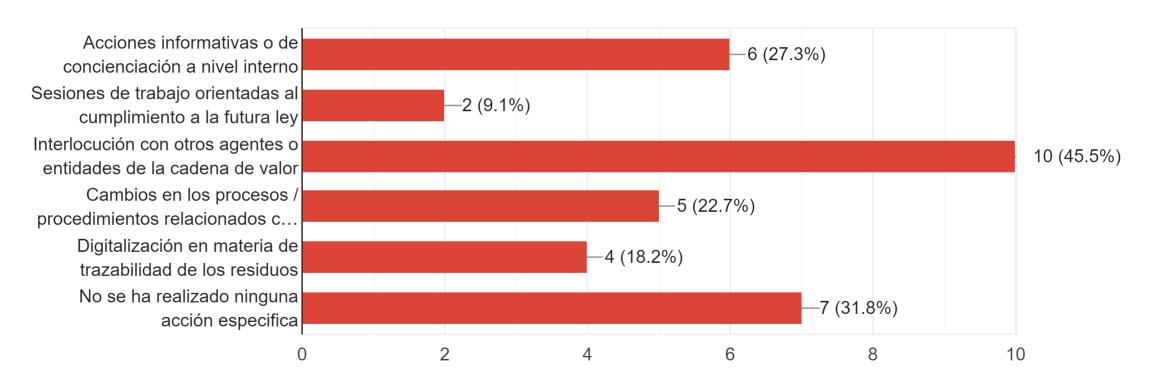
22 responses





¿Qué acciones ha emprendido su organización para dar cumplimiento a la futura "Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular"?

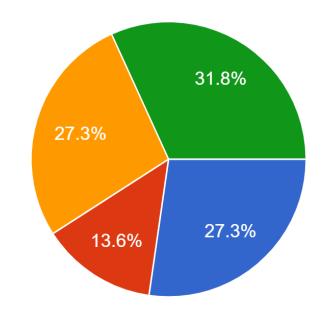
22 responses





¿Incorpora algún sistema de certificación como LEED, BREEAM, VERDE o cualquier otro que afecte a la manera de gestionar los residuos de construcción y demolición?

22 responses

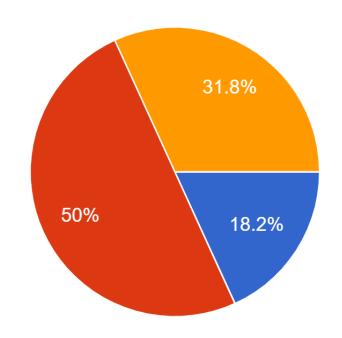


- Sí, en todas las promociones.
- Parcialmente, en algunas promociones.
- Parcialmente, con carácter excepcional.
- Aún no lo hemos incorporado.



¿Reporta su organización las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) al Registro Nacional de Huella de Carbono del Ministerio (MITERD)?

22 responses



Sí.

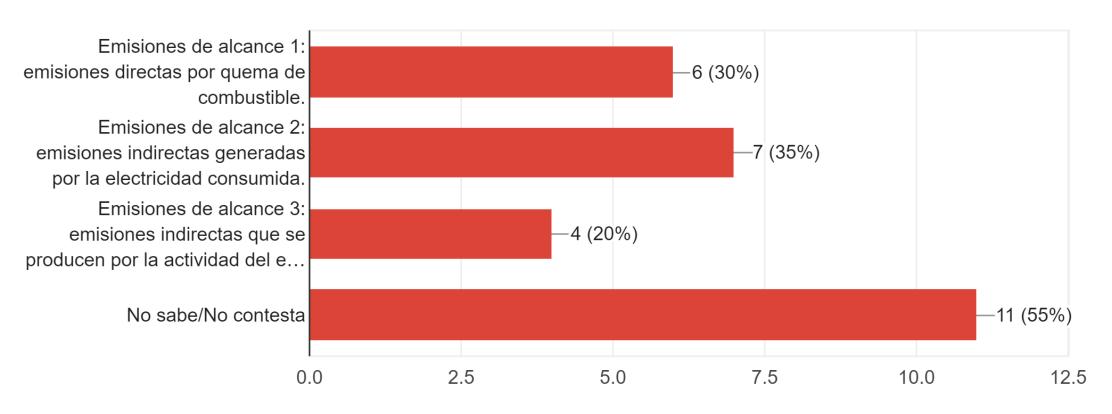
No.

No estoy seguro.



¿Qué alcances o tipos de emisiones de GEI se contabilizan en su organización? (no marque ninguna en caso de que no se contabilicen)

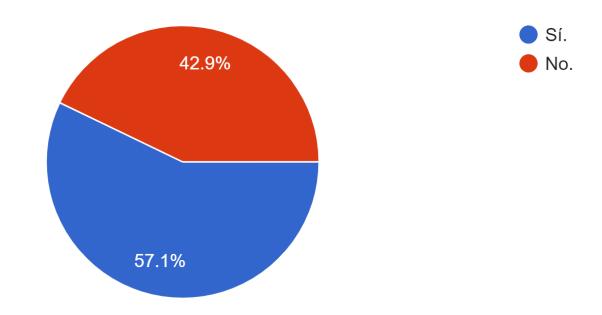
20 responses





¿Ve factible que las certificaciones de sostenibilidad superen el 50% del mercado edificatorio residencial y no residencial en 2030?

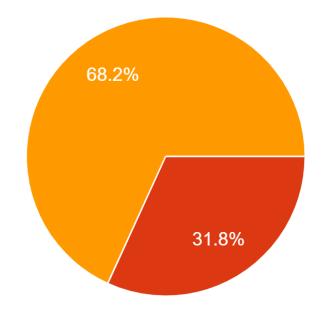
21 responses





¿En qué medida considera que repercute en sus ventas la consecución de algún tipo de certificado que considere buenas prácticas en la gestión de residuos?

22 responses

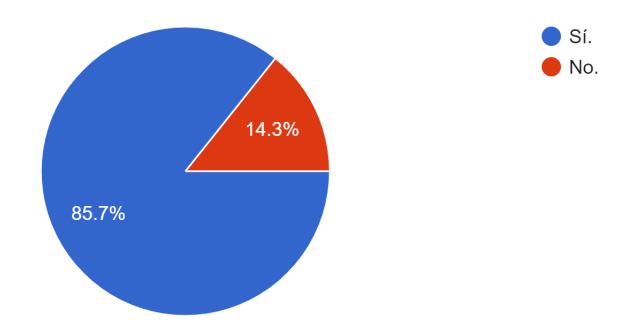


- La repercusión es alta. Los clientes perciben en ello un valor diferencial.
- La repercusión es media. Los clientes lo tienen en cuenta en su decisión.
- La repercusión es escasa o nula. Los clientes priorizan otros aspectos.



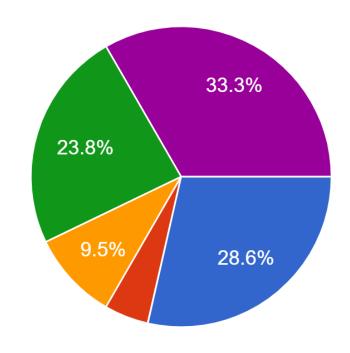
¿Piensa que las posibilidades de recuperación, reciclaje o reutilización de los materiales de construcción deberían tener más peso en certificaciones de sostenibilidad?

21 responses





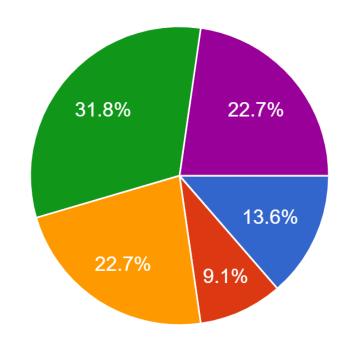
¿En qué porcentaje de promociones incorpora algún sistema de certificación como LEED, BREEAM, VERDE o cualquier otro que afecte a la manera de ...tionar los residuos de construcción y demolición? 21 responses



- Entre el 75% y el 100%.
- Entre el 50% y el 75%.
- Entre el 25% y el 50%.
- Menos del 25%.
- Ninguna



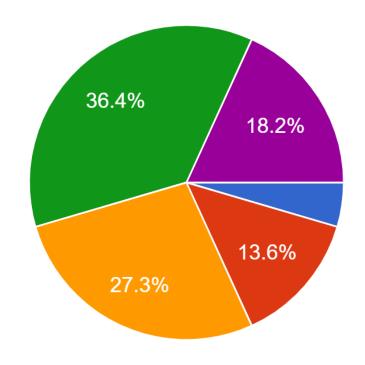
En la actualidad, a la hora de elegir materiales y sistemas constructivos para sus proyectos, ¿en qué medida lo hace pensando en la facilidad de de...je de los componentes que forman parte de ellas? 22 responses







En la actualidad, a la hora de incorporar o elegir soluciones constructivas para sus proyectos, ¿en qué medida lo hace pensando en la facilidad de de...je de los componentes que forman parte de ellas? 22 responses

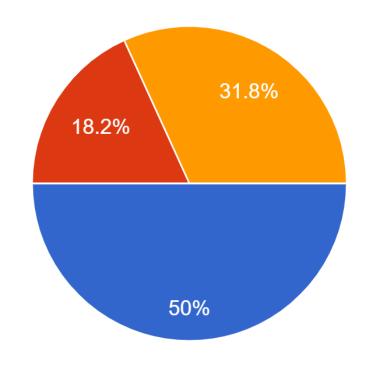


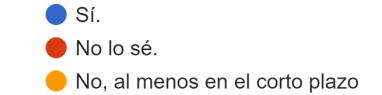




¿Tiene su organización la intención de realizar acciones de formación en cuestiones relacionadas con la circularidad, el ecodiseño y la valorización de residuos?

22 responses

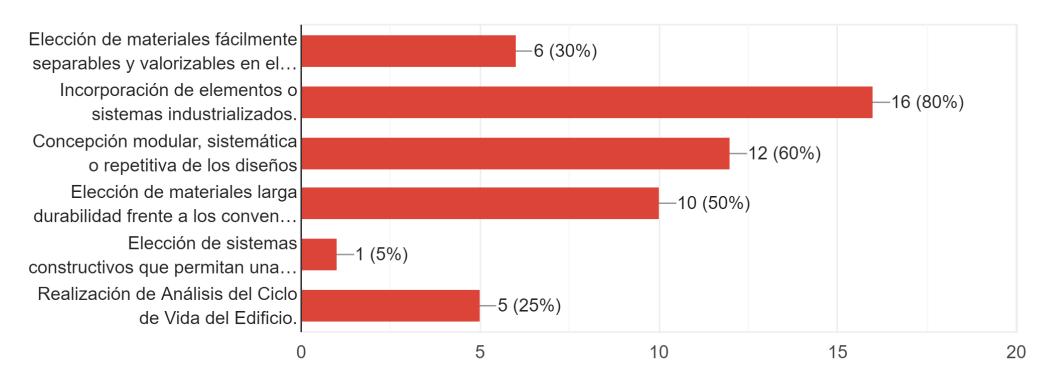






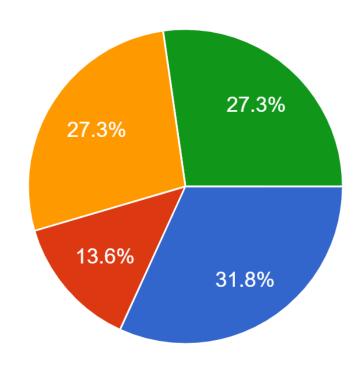
Indique si tiene en cuenta alguno o varios de los siguientes criterios al elaborar o definir sus proyectos:

20 responses





A la hora de elegir materiales para sus promociones, ¿primaría la elección de productos con sistemas de retorno/recuperación implantados por el...e al final de su vida útil, deterioro o reparación? 22 responses

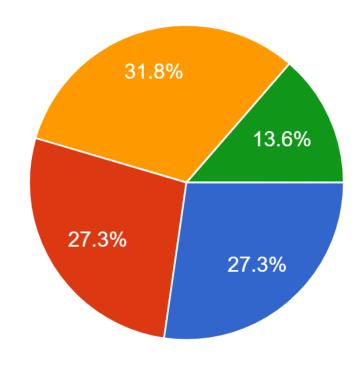


- Si, en cualquier caso.
- Si, pero solo en caso de proyectos con sello de sostenibilidad que lo valore.
- Dependería de las exigencias especificas del cliente.
- No abordamos tales consideraciones.



A la hora de elegir materiales para sus promociones, ¿primaría la elección de aquellos productos fabricados a partir de materias secundarias / material reciclado?

22 responses

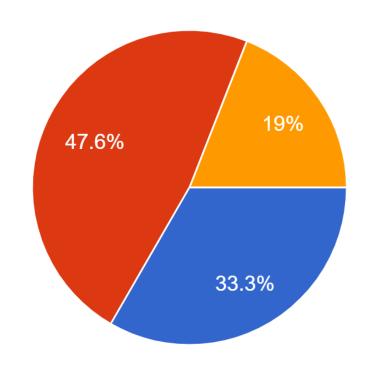


- Si, en cualquier caso.
- Sí, pero solo en caso de proyectos con sello de sostenibilidad que lo valore.
- Dependería de las exigencias especificas del cliente.
- No abordamos tales consideraciones.



¿Efectúa exigencias específicas relativas a la separación y valorización de residuos en sus proyectos?

21 responses



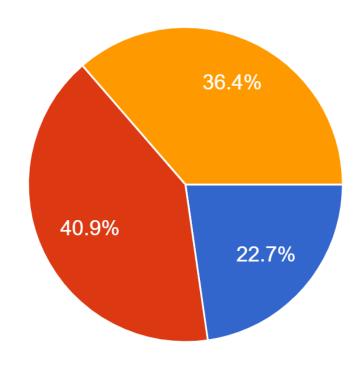
Sí.

No.

Sólo en algunos proyectos.



A la hora de adjudicar la ejecución de la obra, ¿tiene en cuenta que las constructoras demuestren la implantación de procesos constructivos o reali...tenibilidad y reduzcan el impacto medioambiental? 22 responses

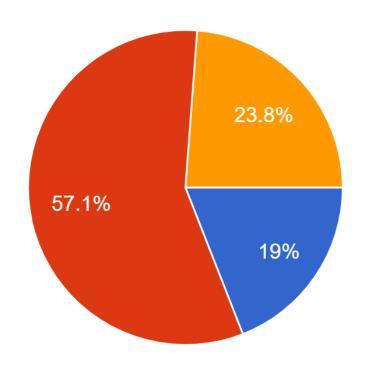


- Si, en todas las promociones.
- Si, en algunas promociones.
- No se valora.



¿En qué medida cree que las constructoras cumplen las especificaciones de materiales y sistemas constructivos que usted prescribe en sus proyectos?

21 responses



Siempre.

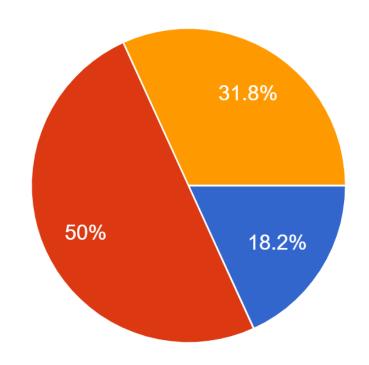
En la mayoría de casos.

Pocas veces.



¿En qué medida vigila que en sus promociones se realice adecuadamente la gestión de los residuos con arreglo al Estudio y al Plan de Gestión de Residuos?

22 responses



- La vigilancia es muy intensa.
- 🛑 La vigilancia es frecuente.
- La vigilancia es esporádica o puntual.

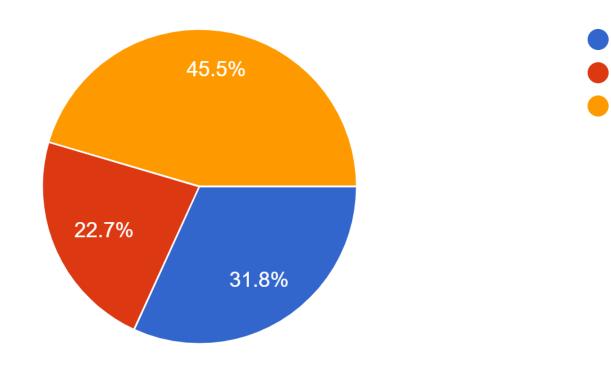


¿Considera que los volúmenes de RCD del estudio de gestión de residuos con el que se pide el aval son correctas?

Sí

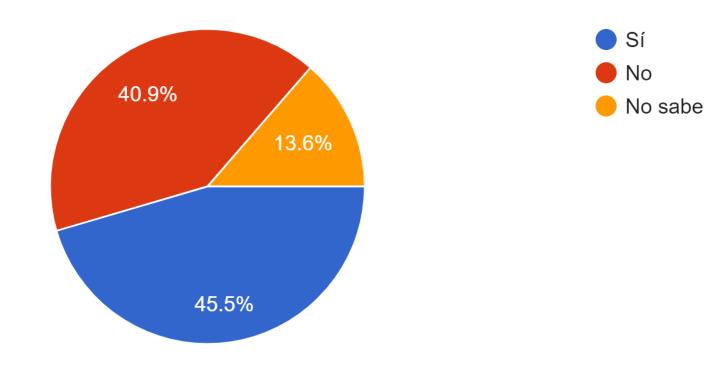
No

No sabe



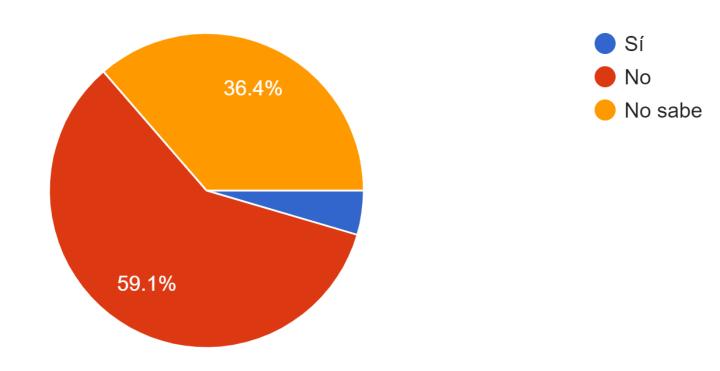


¿Ha tenido dificultades para obtener de las constructoras la documentación que acredite la correcta segregación y tratamiento de los residuos...e fianzas pagadas al obtener la licencia de obra)? 22 responses





¿Considera que la administración hace un seguimiento real de la gestión de los residuos? 22 responses





# **Encuesta Promotores**

5 %

Únicamente un 5% de los encuestados declara tener un conocimiento alto de la nueva Ley de Residuos. Un 60% reconoce que el grado de conocimiento es bajo o nulo.

68 %

El 68% de los encuestados declara haber incorporado sistemas de certificación que tienen en cuenta la manera de gestionar los residuos (LEED, BREEAM, VERDE, etc.)



68%

El 68% de los encuestados considera que la consecución de certificados sobre buenas prácticas en gestión de residuos tienen una repercusión baja o nula sobre las ventas.



# **Encuesta Promotores**

>50%

Los promotores mayoritariamente piensan que en 2030 el mercado de la edificación sostenible superará el 50%



Todos los promotores indican que los clientes no perciben un valor diferencial de un certificado de buenas prácticas en la gestión de los residuos de obra



85%

El 85% cree que el peso de la recuperación y el reciclaje debería tener más peso en los sellos sostenibles.

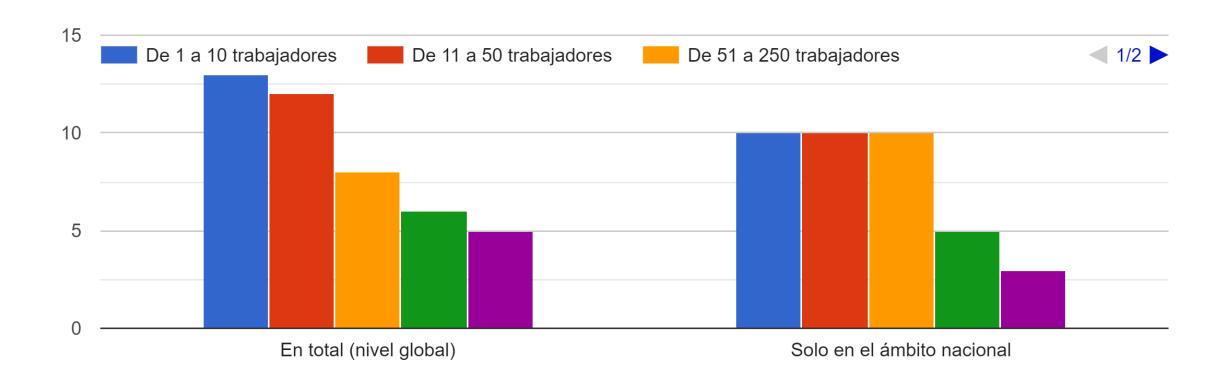


La mayoría de los promotores considera que la administración no hace un seguimiento real de la gestión de los residuos en obra



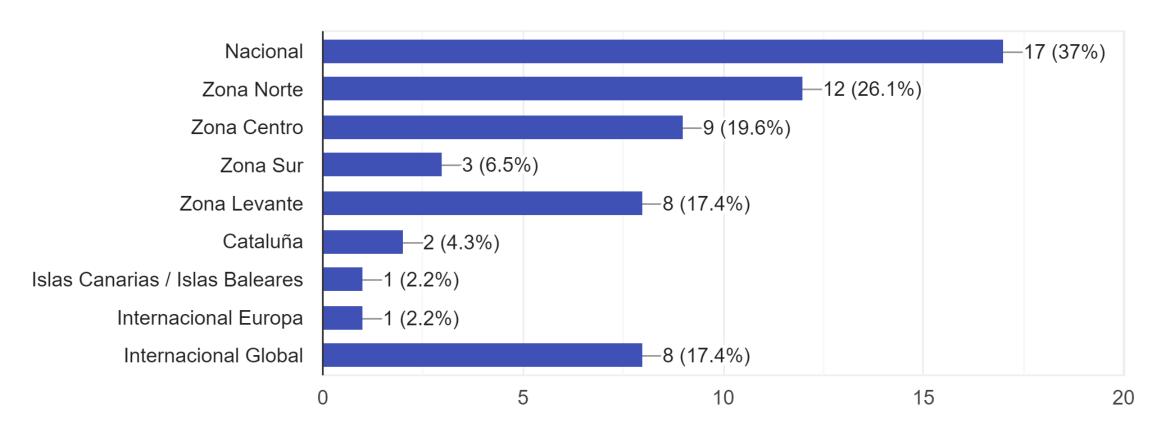


¿Puede indicarnos el tamaño aproximado de su organización?





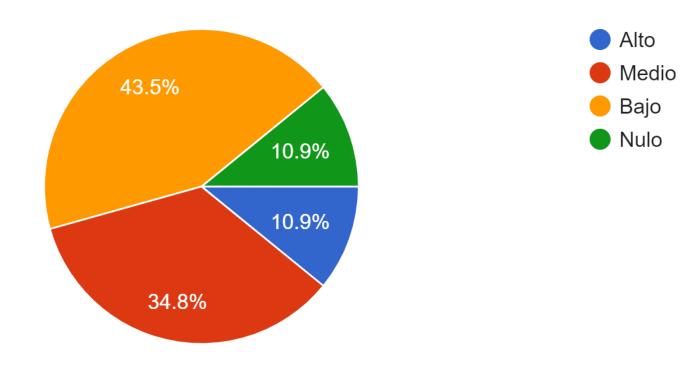
¿Puede indicarnos el ámbito geográfico en el que ejercen su actividad? 46 responses





¿Cuál considera que es el grado de conocimiento actual de la futura "Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular" en su organización?

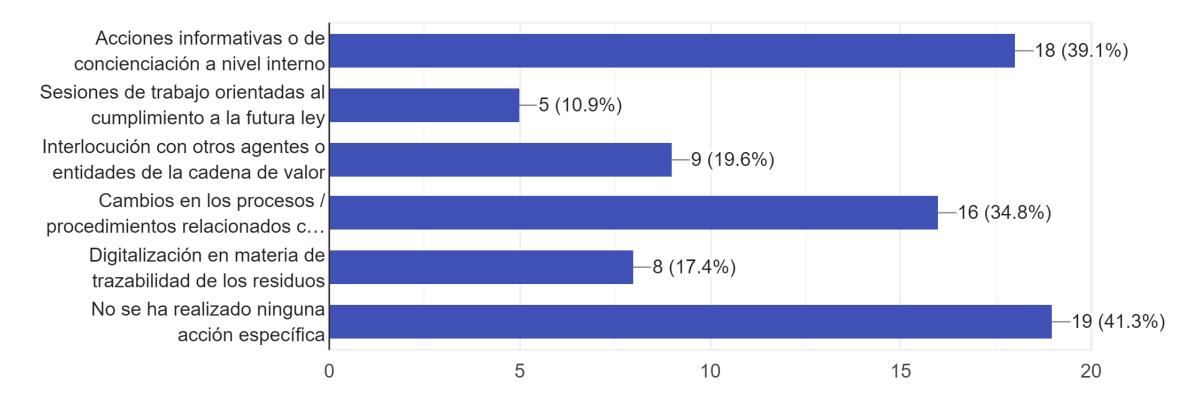
46 responses





¿Qué acciones ha emprendido su organización para dar cumplimiento a la futura "Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular"?

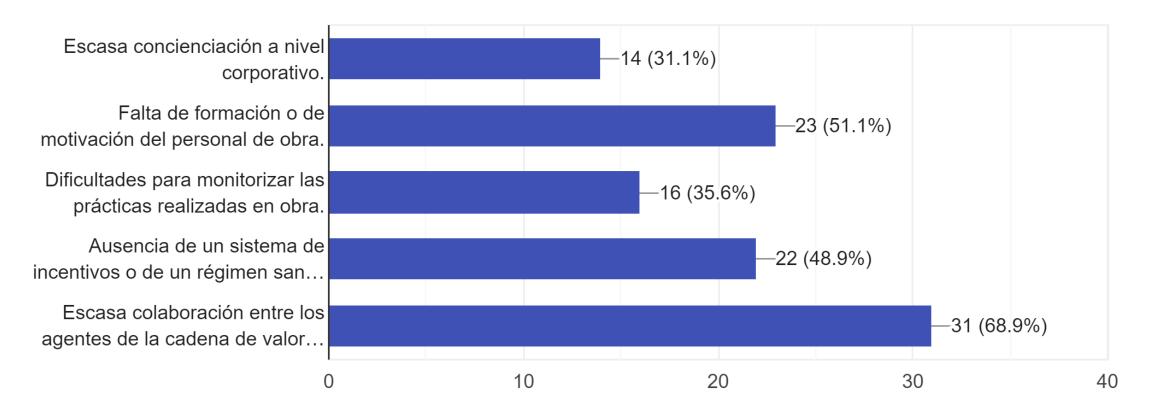
46 responses





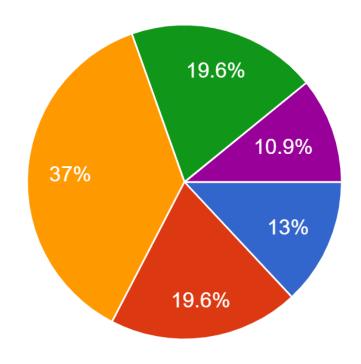
¿Cuáles cree que son los tres principales factores que afectan negativamente a la separación y valorización de los residuos de construcción y demolición?

45 responses





En la actualidad, a la hora de elegir materiales y sistemas constructivos para sus proyectos, ¿en qué medida lo hace pensando en la facilidad de de...je de los componentes que forman parte de ellas? 46 responses

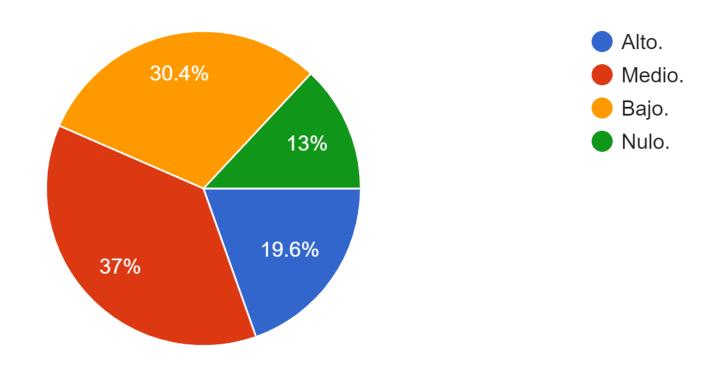






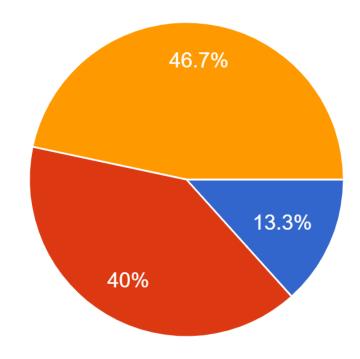
¿Cuál es el nivel de exigencia actual que le imponen las promotoras o la dirección de obra en lo relativo a la separación de residuos y su recogida selectiva?

46 responses





¿Cómo de difícil le resulta implicar a las subcontratas en el desempeño de buenas prácticas relacionadas con la gestión de residuos en obra?

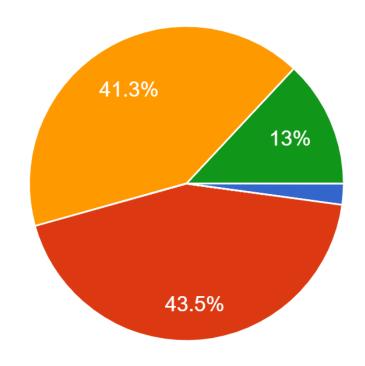


- Fácil: las subcontratas colaboran en gran medida.
- Medio: de vez en cuando se incumplen nuestras indicaciones al respecto.
- Difícil: resulta muy complicado alinear a las subcontratas en esta cuestión.



¿En qué medida percibe que el personal de obra está concienciado acerca de la conveniencia de la separación selectiva de residuos?

46 responses



Alta.

Aceptable.

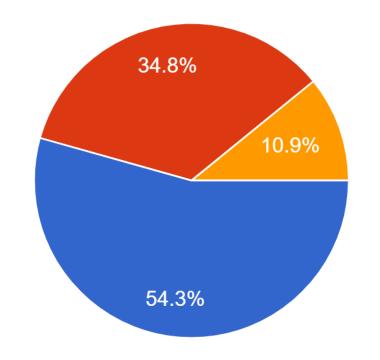
Insuficiente.

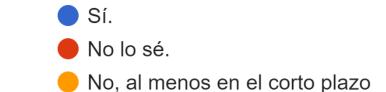
Muy baja o nula.



¿Tiene su organización la intención de realizar acciones de formación en cuestiones relacionadas con la circularidad, el ecodiseño y la valorización de residuos?

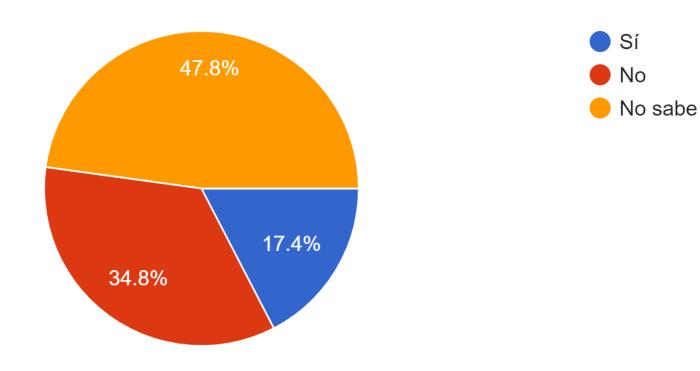
46 responses





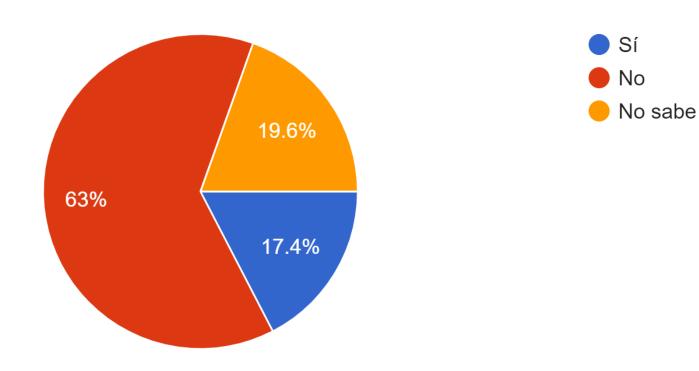


¿Considera fiables los porcentajes de valorización de cada uno de los residuos declarados por los gestores finales?



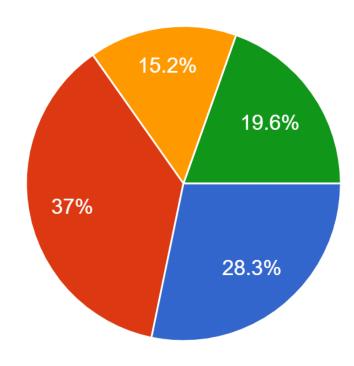


¿Suele observar desviaciones en las cantidades de residuo que salen de su obra y las cantidades certificadas en planta por el gestor final?





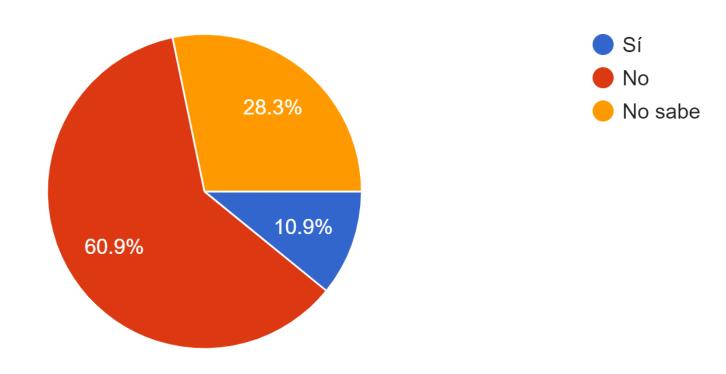
¿Su compañía controla o verifica de algún modo la trazabilidad de los residuos generados en obra hasta su tratamiento final?



- Sí, a través del control de los albaranes de retirada
- Si, a través de la emisión y control de los DI y certificados finales de tratamiento
- Si, sólo a través de los certificados finales de tratamiento
- No sabe/No contesta

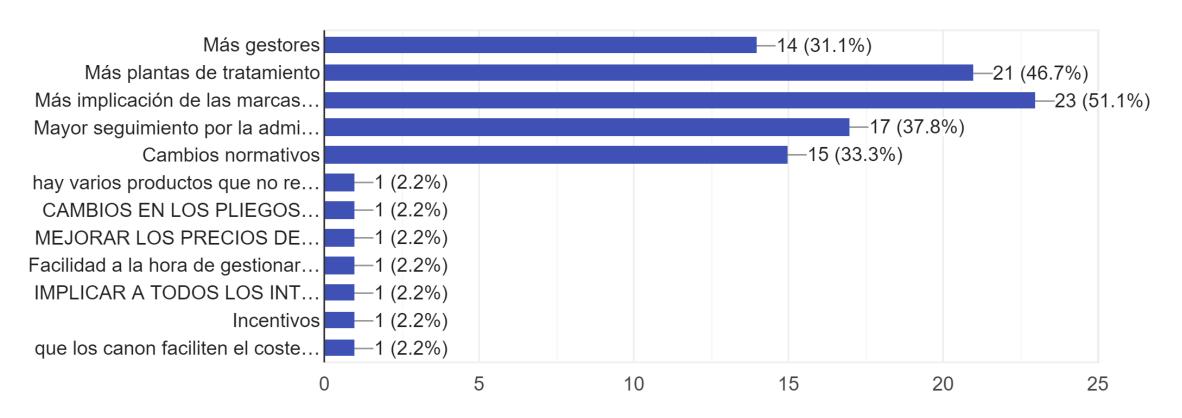


¿Considera que la administración hace un seguimiento real de la gestión de los residuos? 46 responses





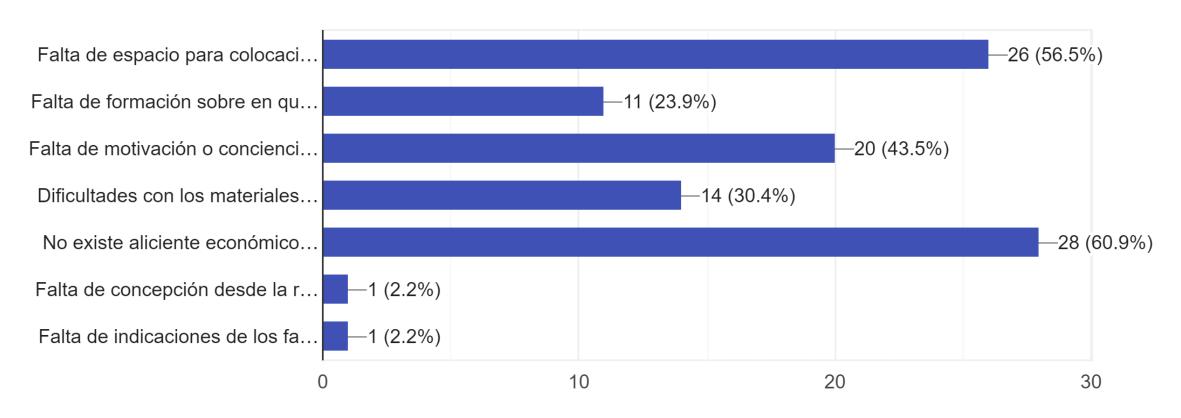
¿Cuáles de los siguientes factores externos a su compañía considera claves para mejorar la segregación de residuos en sus obras?





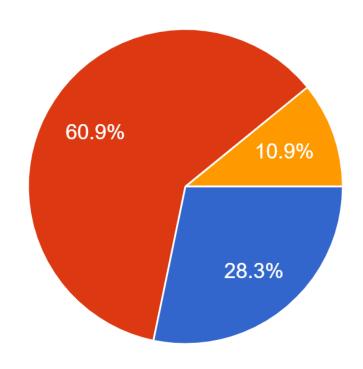
¿Cuáles son las principales dificultades identificadas de cara a separar los residuos en la obra?

46 responses





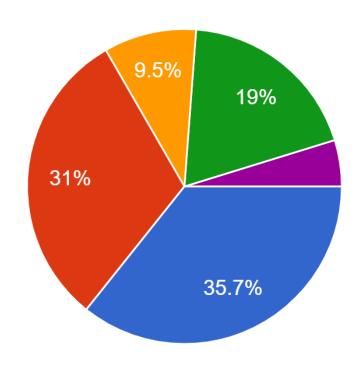
Respecto a la separación de residuos in situ en la obra: 46 responses



- Sólo trabajo con contenedores de mezcla.
- Separo menos 7 flujos de residuos.
- 🛑 Separo 7 o más flujos de residuos.



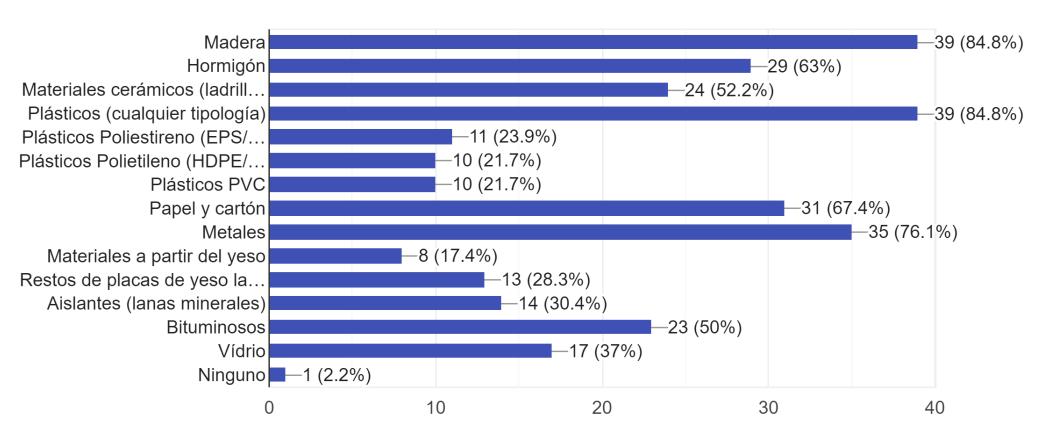
¿Qué porcentaje de valorización (en peso) estima actualmente que se alcanza de media en sus obras ?



- Entre 0% y 30%.
- Entre 30% y 50%.
- Entre 50% y 70%.
- Entre 70% y 90%.
- Más de 90%

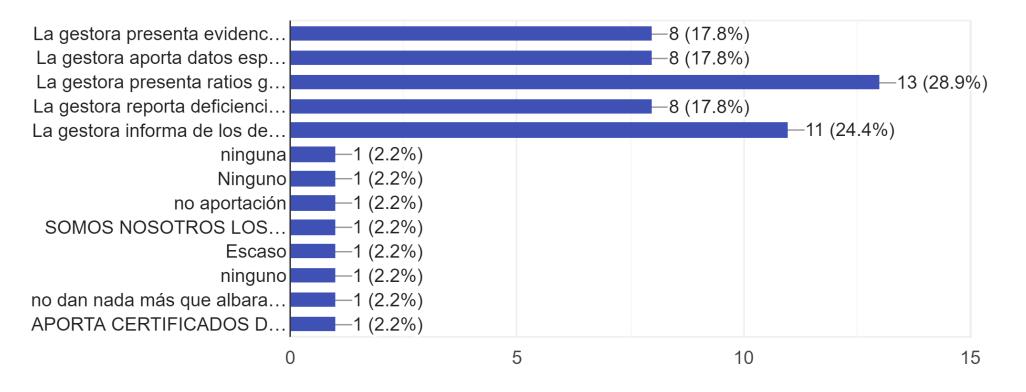


¿Qué tipo de materiales no peligrosos se separan habitualmente en sus obras? 46 responses



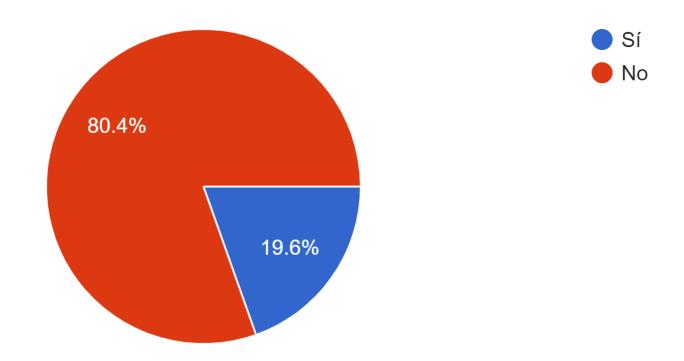


¿Qué nivel de información le ofrece el conjunto de empresas gestoras con las que habitualmente trabaja de cara a la valorización de residuos?



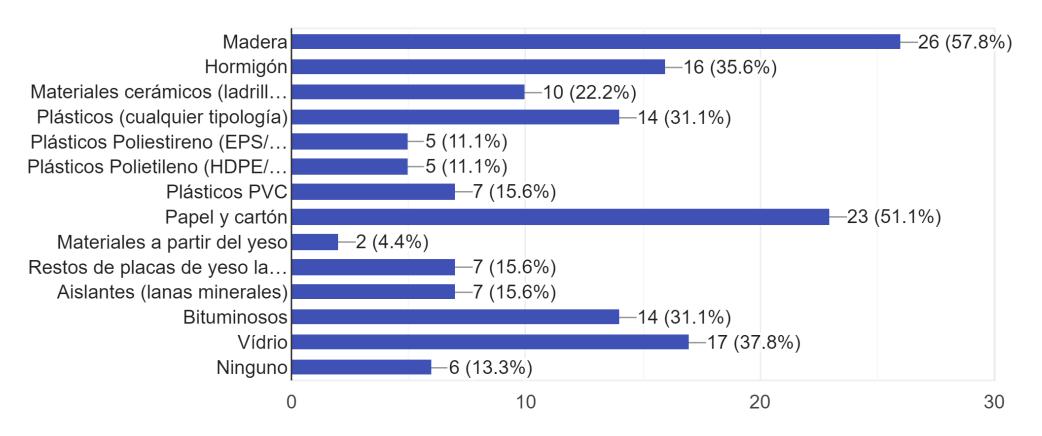


¿El coste de tratamiento de los residuos para su compañía es el mismo para los residuos límpios y separados que para los residuos mezclados?





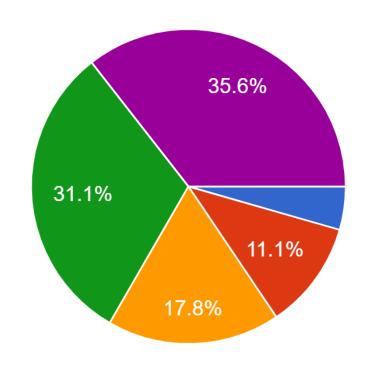
Aparte de los metales, ¿qué otros tipos de residuos considera que podrían generar un ingreso económico por su retirada en obra?





¿En qué porcentaje de obras incorpora algún sistema de certificación como LEED, BREEAM, VERDE o cualquier otro que afecte a la manera de gestionar los residuos de construcción y demolición?

45 responses

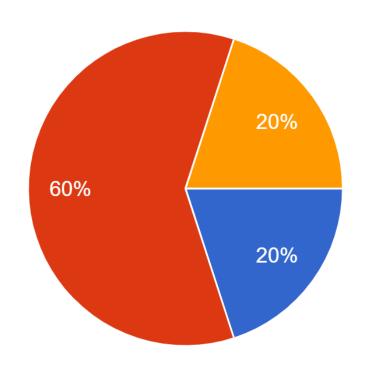


- Entre el 75% y el 100%.
- Entre el 50% y el 75%.
- Entre el 25% y el 50%.
- Menos del 25%.
- Ninguna



¿Reporta su organización las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) al Registro Nacional de Huella de Carbono del Ministerio (MITERD)?

45 responses



Sí.

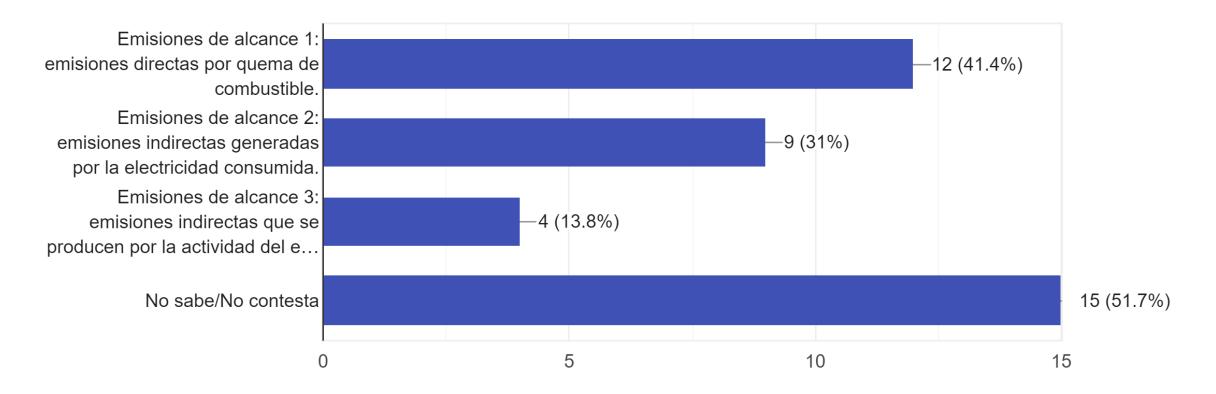
No.

No estoy seguro.



¿Qué alcances o tipos de emisiones de GEI se contabilizan en su organización? (no marque ninguna en caso de que no se contabilicen)

29 responses





# **Encuesta Constructores**

25 %

Sólo un 25% estaría actualmente alcanzando el 70% de valorización que exige la normativa.



El yeso y los aislantes son los materiales que menos separan en obra (ayuda de los fabricantes para el retorno de estos materiales).



11%

Sólo un 11 % de los encuestados considera que la administración hace un seguimiento real de la gestión de residuos.

#### Manolo

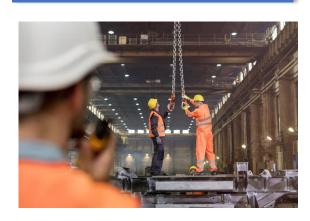


Las principales dificultades para separar residuos en obra son:

- Falta de incentivación económica. 61%
- Falta de espacio para la separación de RCD. 57%
- Dificultad con los materiales por su reciclabilidad. 44%
- Falta de concienciación y motivación. 24%



#### Encuesta Constructores



Manolo



Un 54% de los encuestados tiene intención de desarrollar planes formativos internos en materia de gestión de residuos, ecodiseño y circularidad.



Un 54% de los encuestados considera muy baja o nula, la concienciación del personal de obra en materia de separación selectiva de residuos.



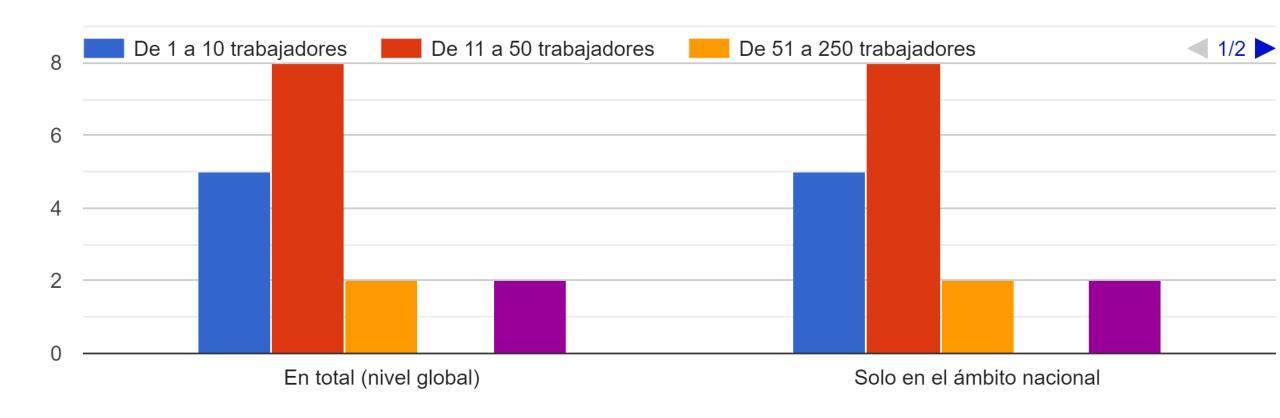
Los 3 principales factores que más afectan a la dificultad de la gestión de residuos en obra son:

- Escasa colaboración entre los agentes de la cadena de valor. 69%
- Falta de formación y motivación de personal de obra. 51%
- Ausencia de un sistema de incentivos o un régimen sancionador más estricto. 49%



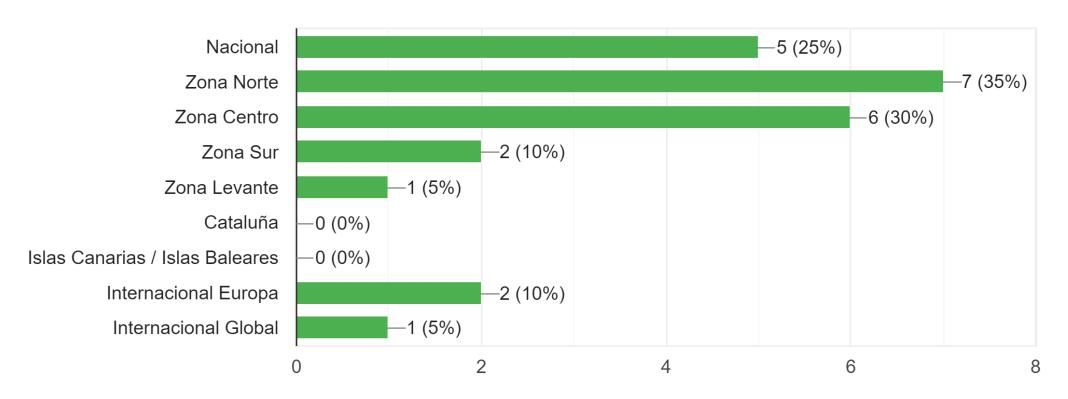


¿Puede indicarnos el tamaño aproximado de su organización?





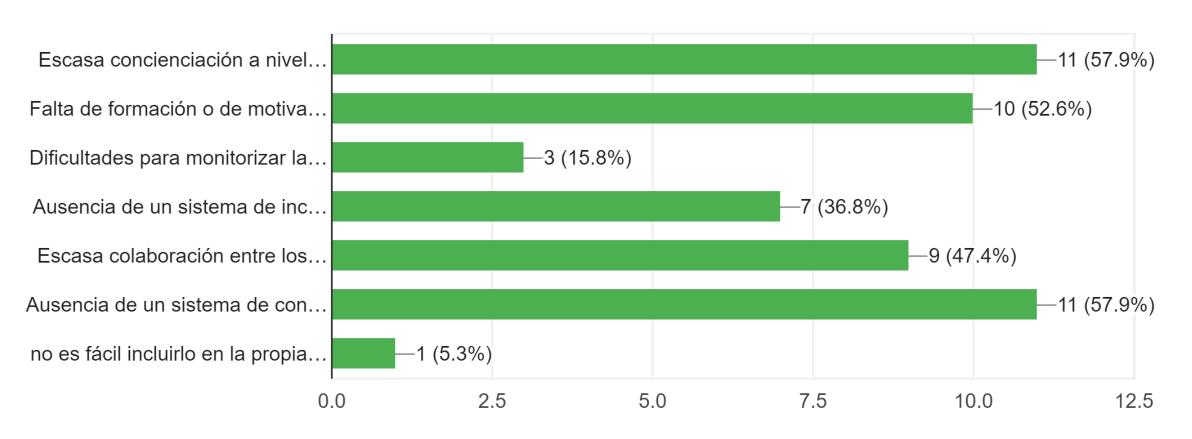
¿Puede indicarnos el ámbito geográfico en el que ejercen su actividad? 20 responses





¿Cuáles cree que son los tres principales factores que afectan negativamente a la separación y valorización de los residuos de construcción y demolición?

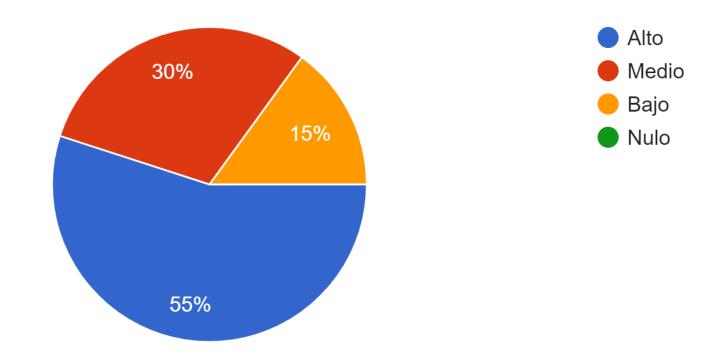
19 responses





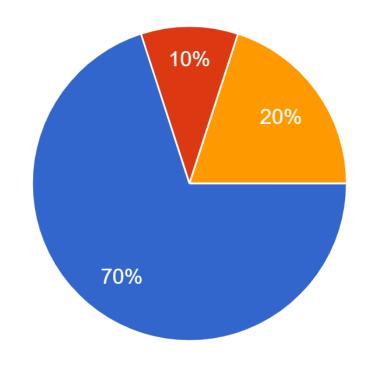
¿Cuál considera que es el grado de conocimiento actual de la futura "Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular" en su organización?

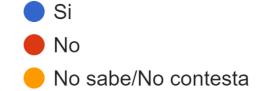
20 responses





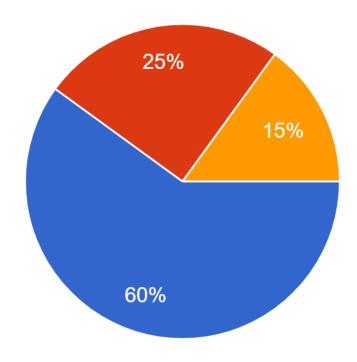
¿Considera que la nueva Ley de Residuos y Suelos contaminados es positiva para el desarrollo de su negocio?







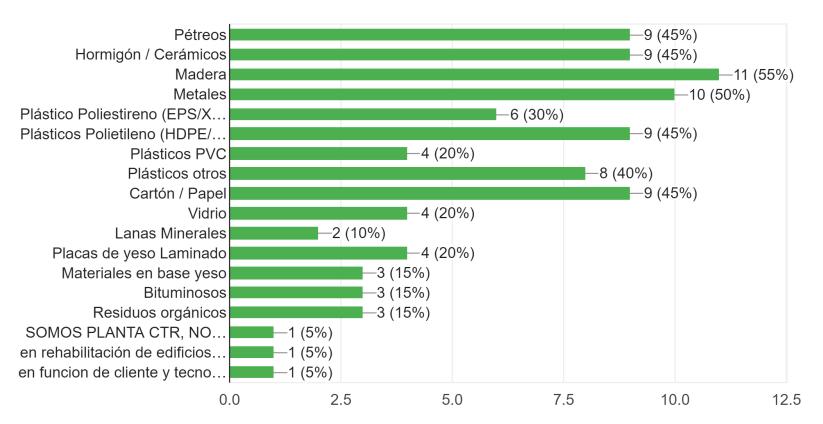
¿Ofrece entre sus servicios la recogida selectiva de residuos de construcción y demolición para su valorización posterior?



- Sí, en todas las fracciones empleadas en obra.
- Sí, pero sólo en algunas fracciones de las empleadas en obra.
- No, en ningún caso.

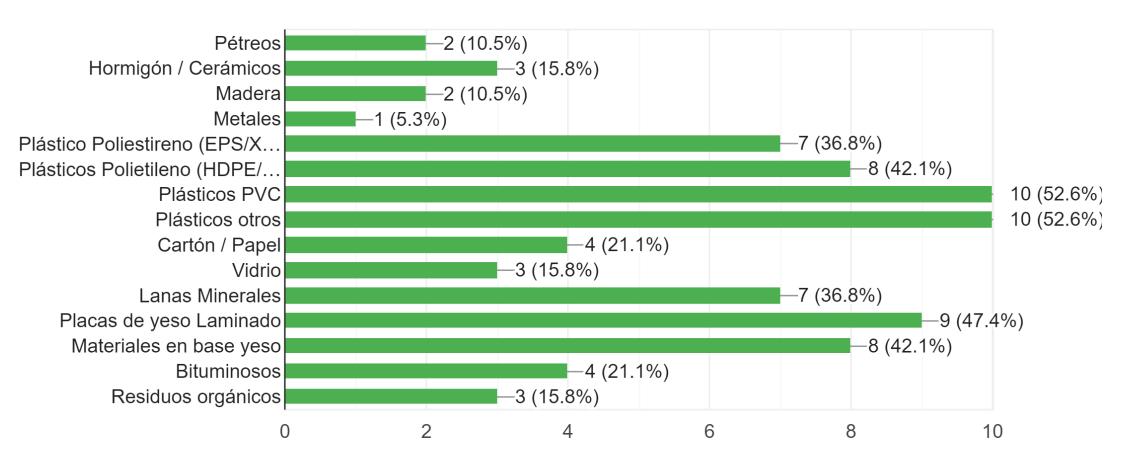


¿Hay algún residuo que sea susceptible de tratar en sus instalaciones para su reincorporación como materia prima?



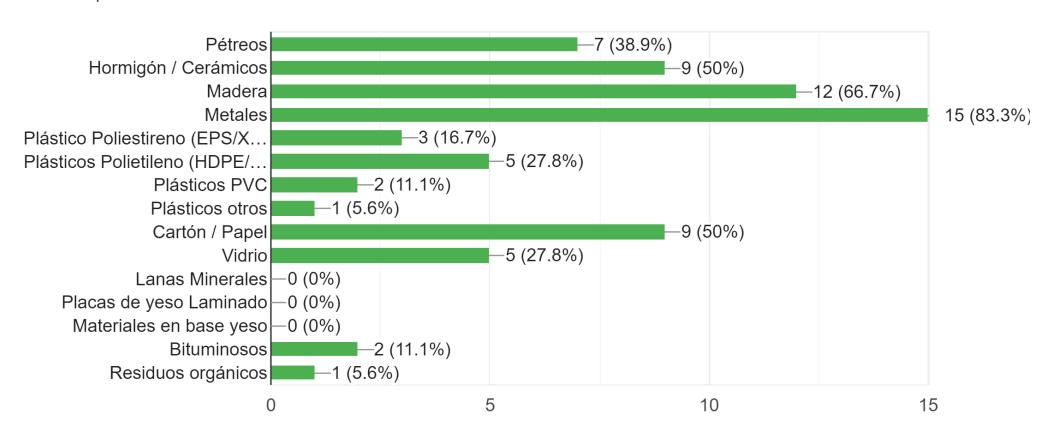


¿Qué flujos de materiales presentan mayor dificultad de valorización por no llegar en las condiciones adecuadas?



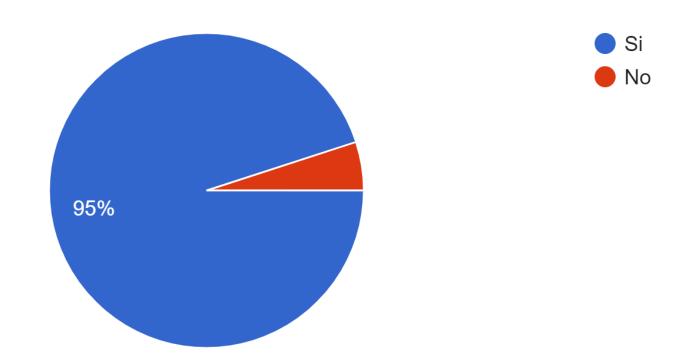


¿Qué materiales presentan mayor facilidad de introducción en los mercados tras su tratamiento?



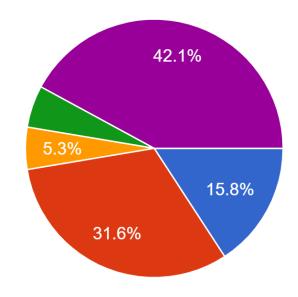


¿Existe diferencia de precio de un contenedor adecuadamente clasificado a un contenedor con residuos mezclado?





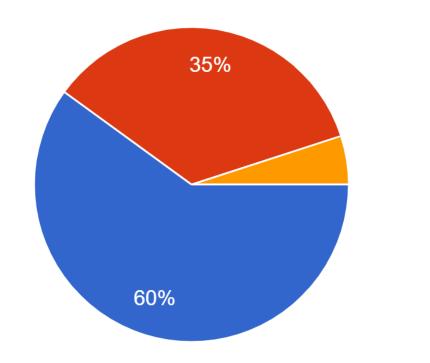
¿Qué nivel de información ofrece a las empresas constructoras en lo relativo a la valorización de residuos?

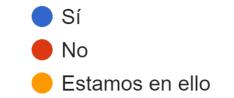


- Se aportan evidencias significativas (sistema de trazabilidad, imágenes, pr...
- Se aportan datos específicos de valorización de los residuos recogidos...
- Se aportan fichas generales con porcentajes de aprovechamiento de la...
- Se reportan deficiencias y problemas identificados en los residuos recogidos.
- Se informa de los destinos finales (municipios, empresas, usos, etc.) de...



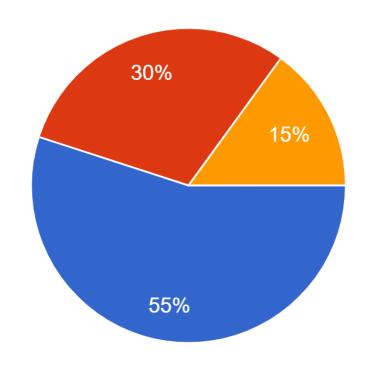
¿Cuenta con algún tipo de sistema digitalizado que permita efectuar la trazabilidad completa de los residuos de construcción y demolición que gestiona?

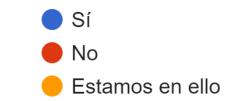






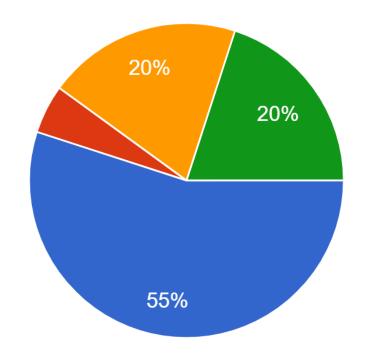
¿Cuenta con algún sistema digitalizado que permita reportar a terceros la citada trazabilidad? 20 responses







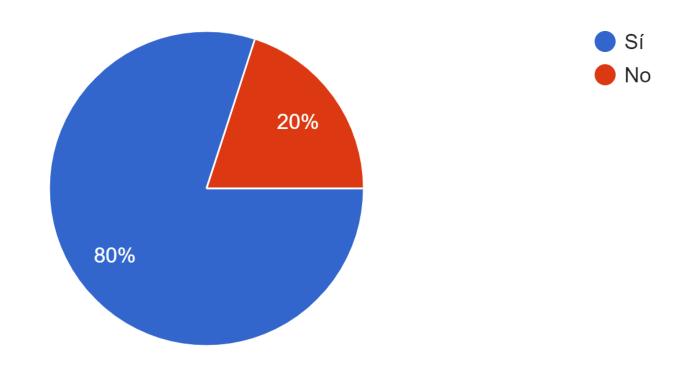
¿Qué necesitaría su compañía para optimizar la valorización y procesos de tratamiento de los flujos de residuos producidos en las obras?



- Clasificación mas rigurosa y exahustiva
- Mayor limpieza
- Aumentar el nº de flujos y clasificación de materiales
- Otros

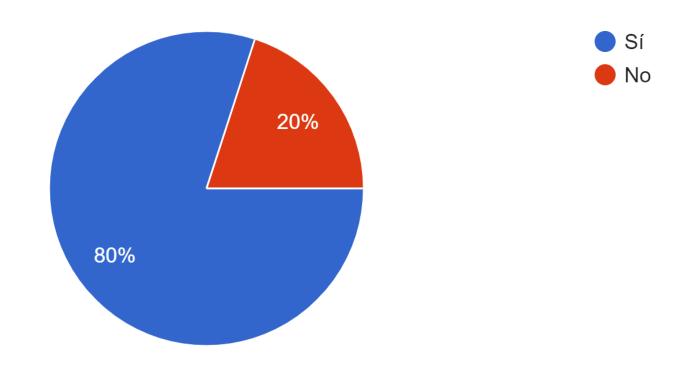


Según Real Decreto 553/2020 que regula el traslado de residuos en el interior del estado para cada traslado se debe emitir un documento de identificac...tico o similar que facilite la emisión de estos DI? 20 responses





¿Dispone de cálculos de porcentajes de valorización de cada uno de los residuos gestionados? 20 responses



### Encuesta Gestoras de Residuos



45%

Un 45% declara tener un conocimiento medio-bajo sobre la nueva ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular



**72** %

Un 72% ve positiva la nueva Ley para el desarrollo de su negocio.

40 %

Un 40% de los encuestados no dispone de un sistema digitalizado de la gestión de los residuos que gestiona.



- 1. materiales presentan mayor dificultad de valorización: PLÁSTICOS (por llegar mezclados), Yesos, Lanas Minerales)
- 2. materiales presentan mayor facilidad de introducción en los mercados tras su tratamiento: metales, madera, cartón- papel, hormigón cerámicos.

#### **Encuesta** Gestoras de Residuos





Los tres principales factores que dificultan una buena separación de materiales en obra son:

- Escasa concienciación.
- Falta de Formación
- Ausencia de un sistema de control.

El 55% de los encuestados cree que debería hacerse una separación más selectiva y rigurosa en obra para aumentar el porcentaje de valorización de residuos.



55%

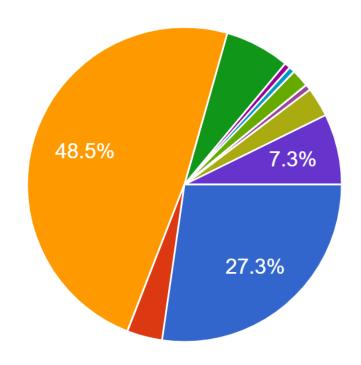
El 80% de los encuestados dispone de un registro de porcentajes de valorización de los residuos que gestiona.







Seleccione la actividad que más se ajuste al perfil de su compañía: 165 responses

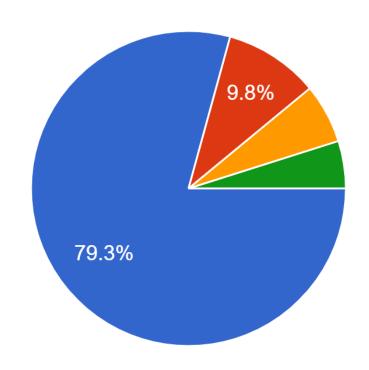


- Estudio de Arquitectura y/o Urbanismo
- Estudio de Ingeniería e Instalaciones
- Estudio de Arquitectura Técnica
- Project Management
- OCT Organismo de Control Técnico
- Consultoría BIM
- Consultoría Acústica
- Consultor Sostenibilidad y Circularidad





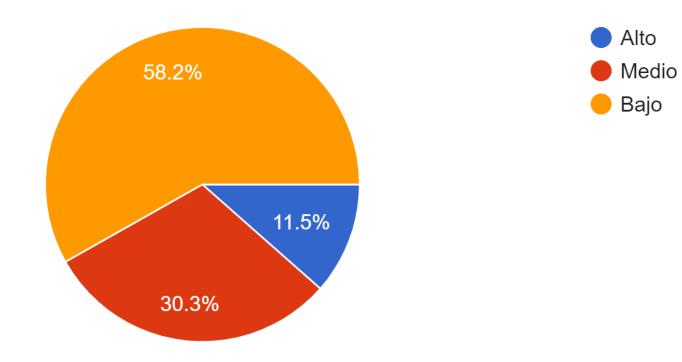
Seleccione el número de empleados que más se ajuste a su compañía. Referidos a su unidad de negocio en España.



- Menos de 10 trabajadores
- Menos de 50 trabajadores
- Menos de 250 trabajadores
- Mas de 250 trabajadores



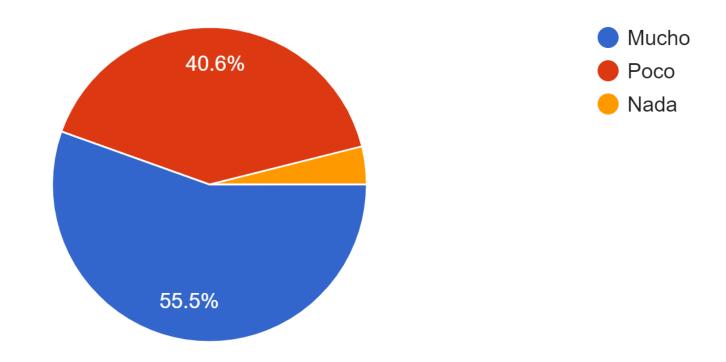
¿Cómo es su nivel de conocimiento de la nueva ley de residuos y suelos contaminados / ley de envases?





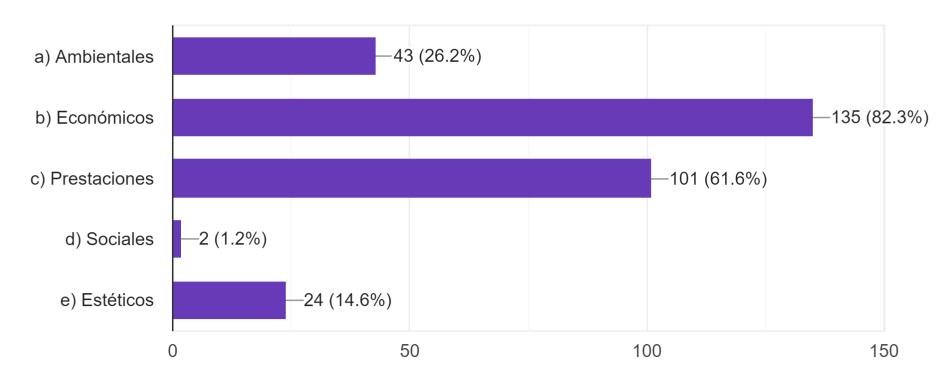
En caso de conocerla, ¿en qué grado cree que afectará esta nueva ley a la hora de proyectar sus edificios, plantear determinadas soluciones constructivas y/o prescribir materiales?

128 responses



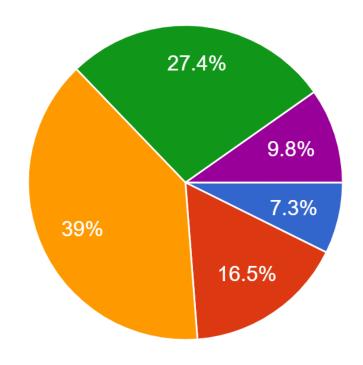


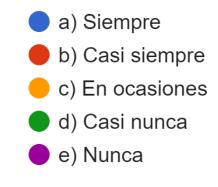
¿Qué dos aspectos influyen en mayor medida a la hora de decidir sobre la utilización de un producto u otro?





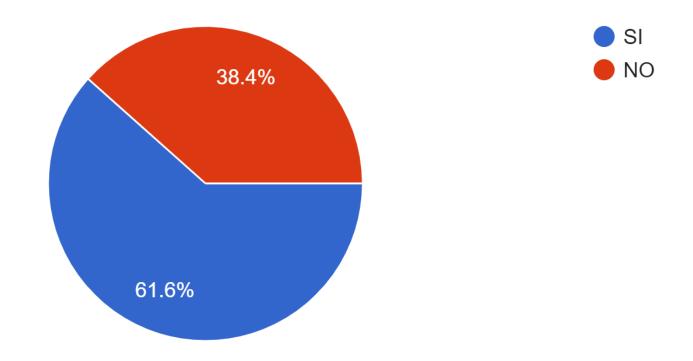
En la actualidad, a la hora de elegir sistemas y plantear soluciones constructivas para sus proyectos, ¿en qué medida lo hace pensando en la...je de los componentes que forman parte de ellas? 164 responses





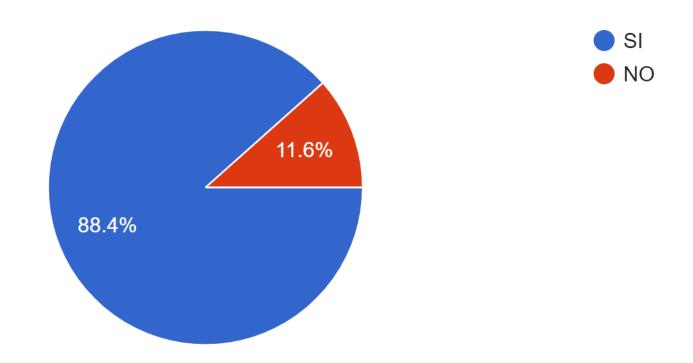


¿En igualdad de condiciones de certificación y calidad de producto, elegiría para un proyecto suyo un material por el contenido de material de recicl...o en su fabricación, independientemente del coste? 164 responses





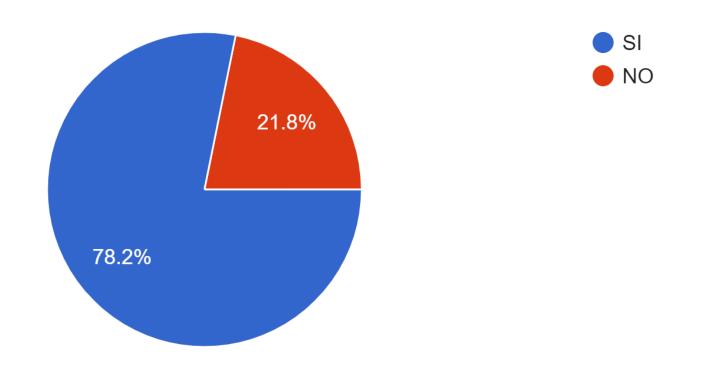
¿Tendría interés en formarse o conocer nuevos aspectos relacionados con la economía circular de los materiales que utiliza en sus proyectos?





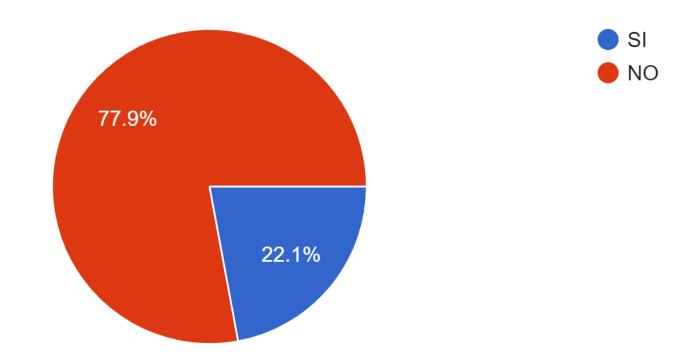
Como técnico prescriptor, en igualdad de condiciones de certificación y calidad de producto, ¿Sería determinante en la elección, el contenido de material reciclado en su fabricación?

165 responses



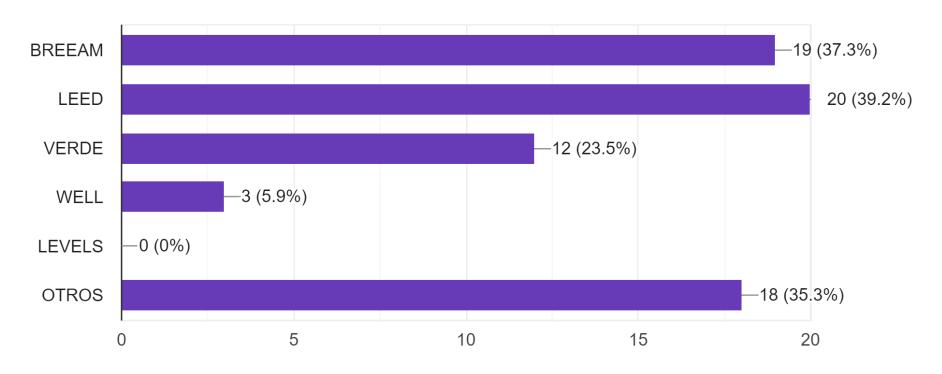


¿Tiene experiencia en realizar algún proyecto con certificación de sostenibilidad? 163 responses



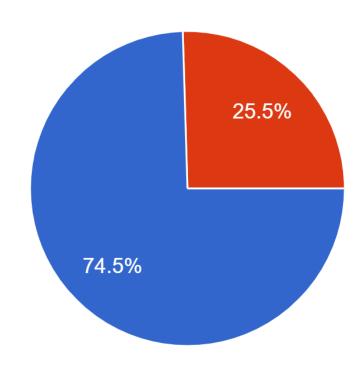


En caso afirmativo, ¿Cuál de los siguientes sellos de sostenibilidad es el que más ha utilizado? 51 responses





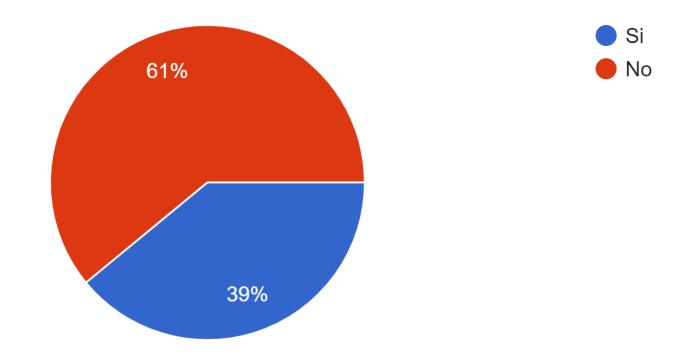
¿Qué perspectivas de crecimiento cree que tienen los proyectos con alguna certificación ambiental en los años próximos?



- Alto crecimiento de las certificaciones de sostenibilidad
- Bajo crecimiento de las certificaciones de sostenibilidad

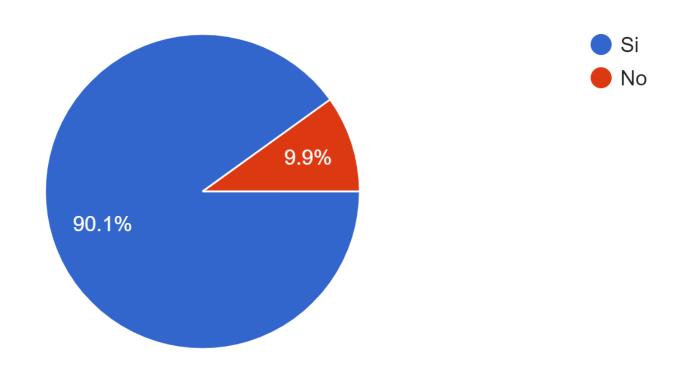


¿Ve factible que las certificaciones de sostenibilidad superen el 50% del mercado residencial y no residencial en 2030?



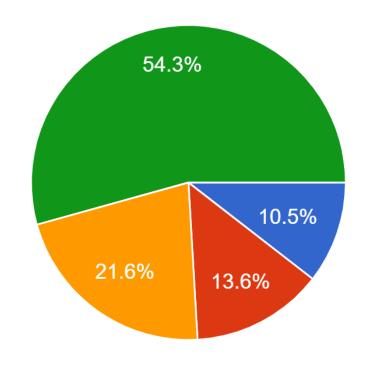


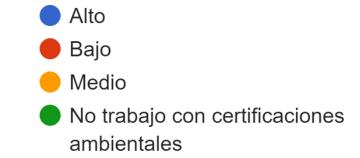
¿Piensa que la reciclabilidad de los materiales de construcción debería tener más peso en certificaciones de sostenibilidad?





En la certificación ambiental que trabaja en sus proyectos, ¿En qué grado afecta la elección de materiales?

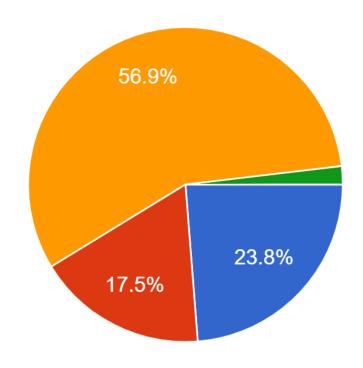






En prescripción y diseño de proyectos ¿Primaría la elección de productos con sistemas de retorno/recuperación implantados por el fabricante al final de su vida útil, deterioro o reparación?

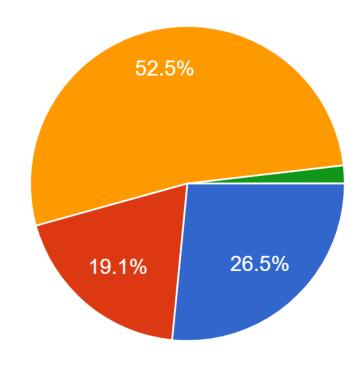
160 responses



- Si, en cualquier caso
- Si, solo en caso de proyectos con sello de sostenibilidad que lo valore
- Depende de las exigencias del cliente
- No, nunca



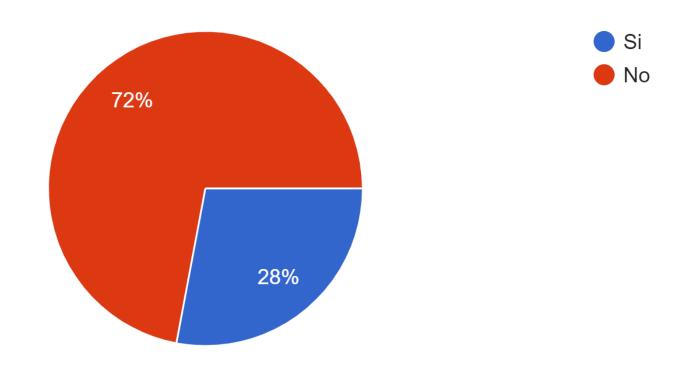
En prescripción y diseño de proyectos ¿Primaría la elección de productos fabricados a partir de materias secundarias o material reciclado?



- Si, en cualquier caso
- Si, solo en caso de proyectos con sello de sostenibilidad que lo valore
- Depende de las exigencias del cliente
- No, nunca



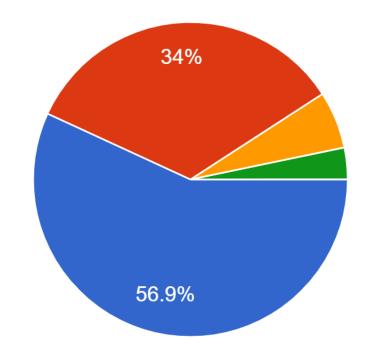
Como prescriptor ¿Conoce algún producto, sistema o fabricante que tenga implantado sistemas de retorno de sus propios residuos?

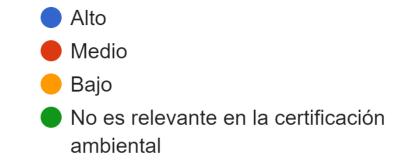




Un producto fabricado con materiales reciclados, y sistema de retorno y reutilización, tanto durante el proceso de ejecución como posteriormen...o impactaría positivamente en la certificación?

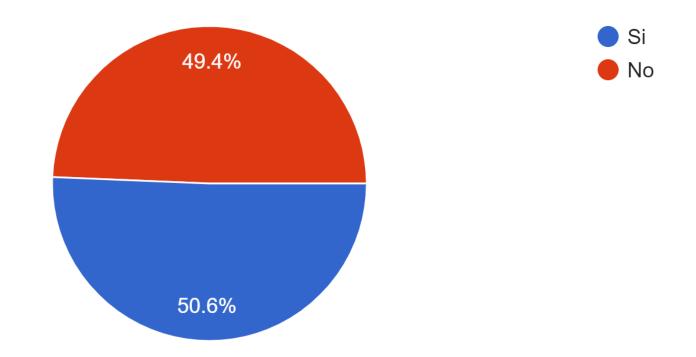
153 responses





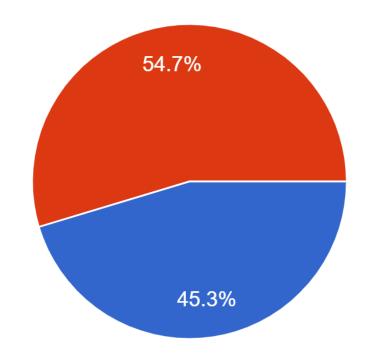


Cuando realiza la prescripción ¿prioriza aquellos materiales reciclables sobre los demás? 154 responses





¿Cree que las promotoras y constructoras son fieles a los materiales y sistemas constructivos que prescribe en sus proyectos?

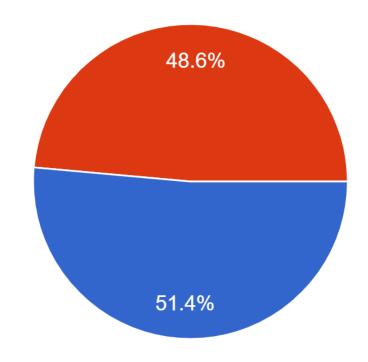


- Si, en la mayor parte de mis proyectos se respetan mis especificaciones
- No, mis proyectos sufren cambios en la mayor parte de mis proyectos



¿Cree que las promotoras y constructoras respetan sus especificaciones técnicas de proyecto cuando éstas van ligadas a una certificación de sostenibilidad?

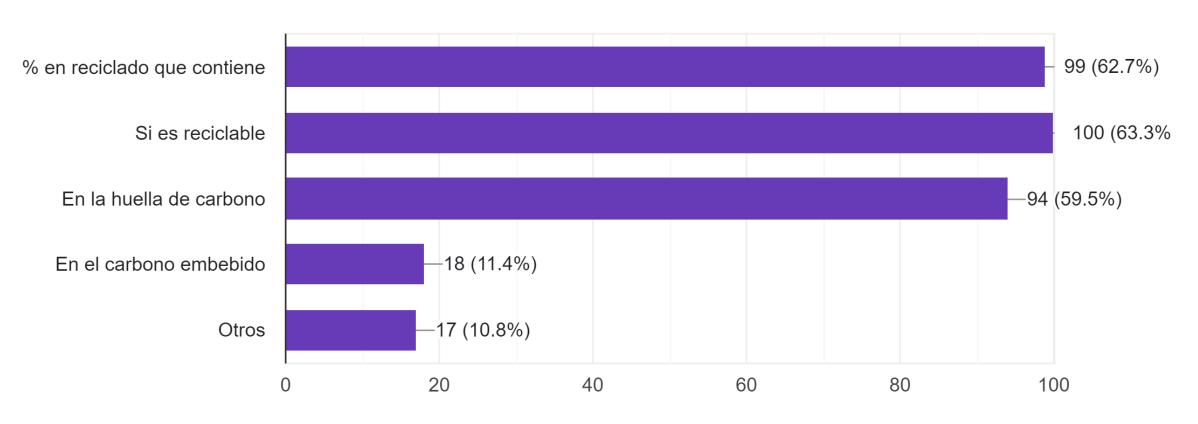
140 responses



- Si, la certificación de sostenibilidad ayuda a respetar mis especificaciones
- No, mis proyectos sufren cambios en la mayor parte de mis proyectos a pesar de las certificaciones de sostenibilidad

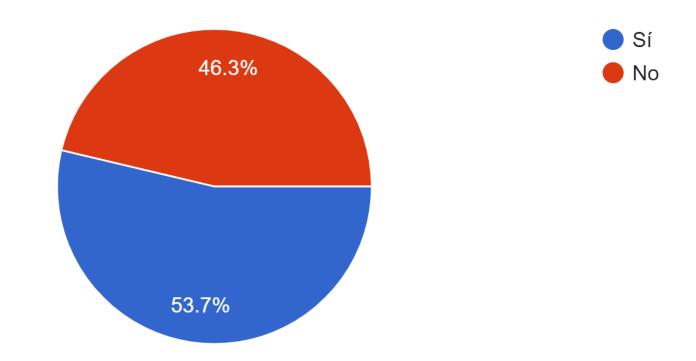


¿Qué es para usted un material de construcción sostenible? Indique aquellos parámetros que utiliza



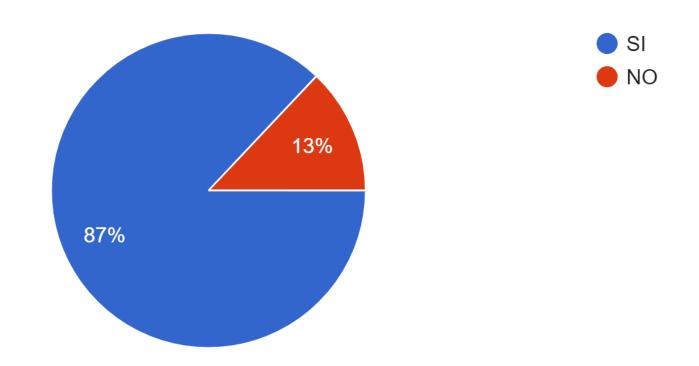


¿Cree que la construcción sostenible tiene un valor final más elevado y por tanto una mayor rentabilidad?





¿Cree que la construcción sostenible tiene mayor coste que la tradicional? 162 responses



## **Encuesta Prescriptores**

61,6%

Un 61,6% de los prescriptores elegiría un producto con material reciclado independientemente del coste.





Los sellos que más utilizan los prescriptores son Breeam, Leed y Verde.





Lo que más valoran en los materiales de construcción es la Reciclabilidad y posibilidad de reutilización, La durabilidad, la huella de carbono, la proximidad y que no tenga impacto en la salud de los usuarios.

74,5%

Un 74,5% de los encuestados cree que las certificaciones de sostenibilidad tendrán un alto crecimiento en los próximos años.

# **Encuesta Prescriptores**

58,2%

Un 58,2% considera que tiene un conocimiento bajo de la nueva ley de residuos y suelos contaminados para una Economía Circular



51,4%

Un 51,4% considera que las certificaciones ambientales ayudan a respetar las especificaciones de proyecto.



90,1%

Un 90,1% considera que la reciclabilidad de los materiales debería tener más peso en las certificaciones de sostenibilidad.

**54,7%** 

Un 54,7% de los encuestados considera que no se respetan sus especificaciones de proyecto y en la mayor parte de ellos el proyecto sufre cambios.



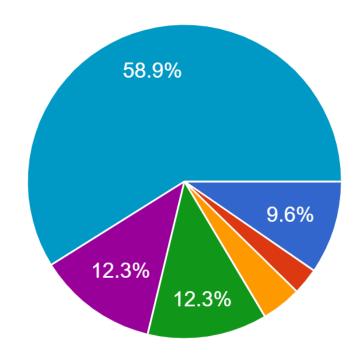
Para los prescriptores encuestados, los principales características de un material sostenible son:

- Huella de carbono.
- Material reciclable.
- % material reciclado del material.





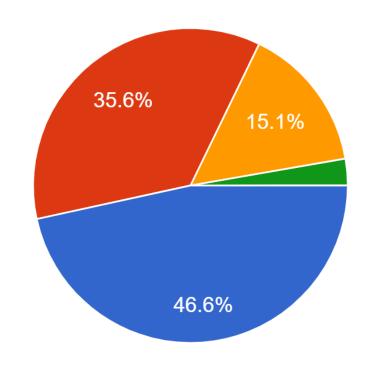
Seleccione la actividad que más se ajuste a su línea de negocio.



- a. Especialista en acústica/aislamientos orientado a obra nueva
- b. Especialista en acústica/aislamientos orientado a rehabilitación
- c. Generalista de materiales de construcción orientado a obra nueva
- d. Generalista de materiales de construcción orientado a rehabilitación
- e. Especialista en acústica orientado...
- 🔵 f. Generalista de materiales de constr...



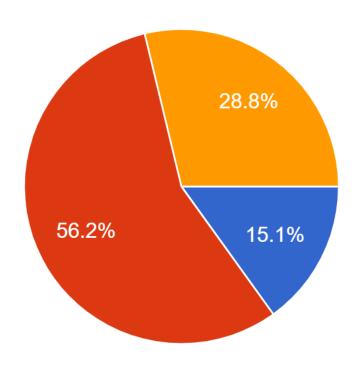
Seleccione el número de empleados que más se ajuste a su compañía. Referidos a su unidad de negocio en España.



- Menos de 10 trabajadores
- Menos de 50 trabajadores
- Menos de 250 trabajadores
- Más de 250 trabajadores



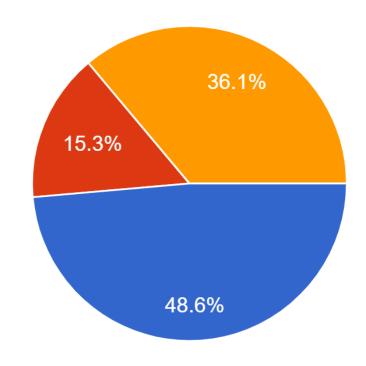
¿Cómo gestiona en su negocio aspectos como la sostenibilidad, la eficiencia energética o el reciclado de residuos?



- Actualmente no destino recursos de mi negocio a la gestión de dichos campos
- Soy consciente de su importancia, pero no tengo nada implantado en mi negocio
- Dispongo de planes de gestión para dichos aspectos con recursos implantados para ello



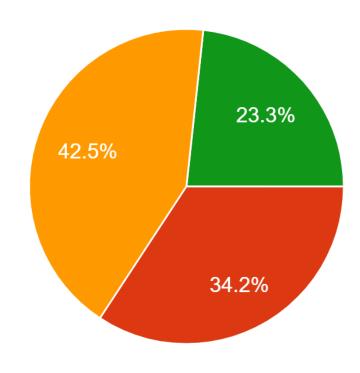
Cuando debe de decidir qué productos o proveedores incluye en su catálogo de productos, se interesa por conocer si dichos proveedores utiliza... reciclados en sus fabricaciones y en qué medida? 72 responses



- Sí, pero no es un factor importante a la hora de decidir mis compras
- Si, es un factor importante a la hora de decidir mis compras
- No



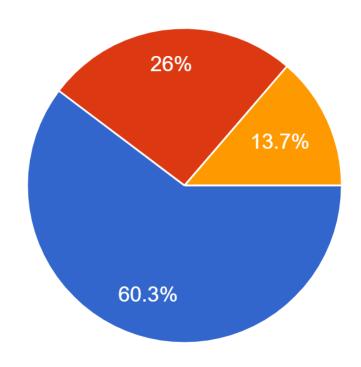
A la hora de decidir sus clientes por adquirir productos o de sistemas de sus ¿en qué medida cree que influyen en la decisión de compra aspectos co...je de los componentes que forman parte de ellas? 73 responses



- Es el factor decisivo de elección para la compra
- Es un factor importante, pero no fundamental ante otros como el precio
- Apenas nadie me pregunta por ello, es poco importante
- Es irrelevante



Dispone de un plan de gestión de residuos propio y lo pone en valor ante sus clientes 73 responses



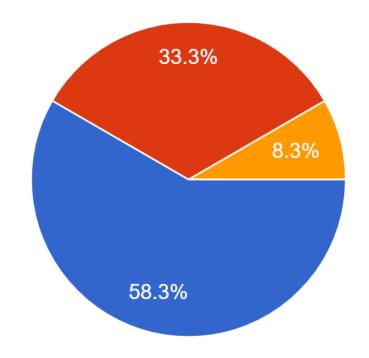
No

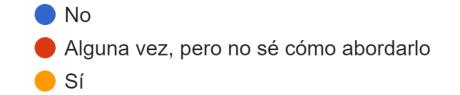
Sí, para no incurrir en multas por ello

 Si, y lo pongo en valor con mis clientes para diferenciarme de la competencia



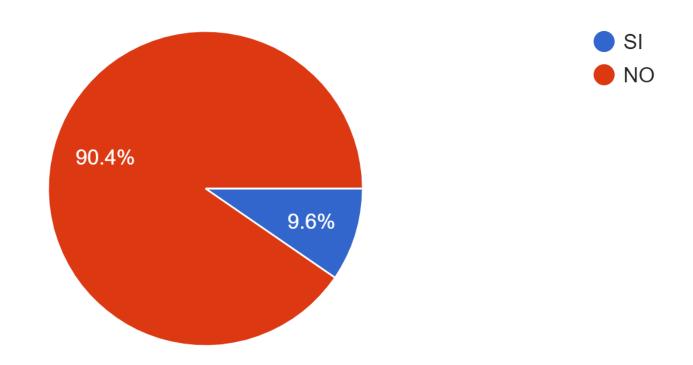
¿Ha pensado alguna vez en proponer a sus clientes un plan de logistica inversa para la gestión de sus residuos, como hecho diferencial ante su competencia?





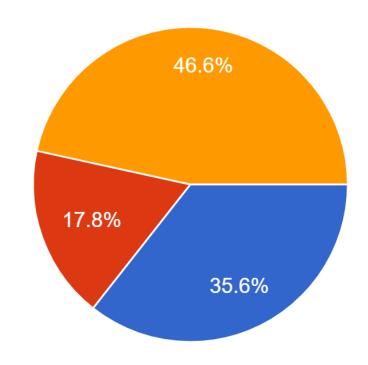


¿Dispone su negocio de certificación ISO 14001, o de algún tipo de sello mediaomabiental en su compañía?





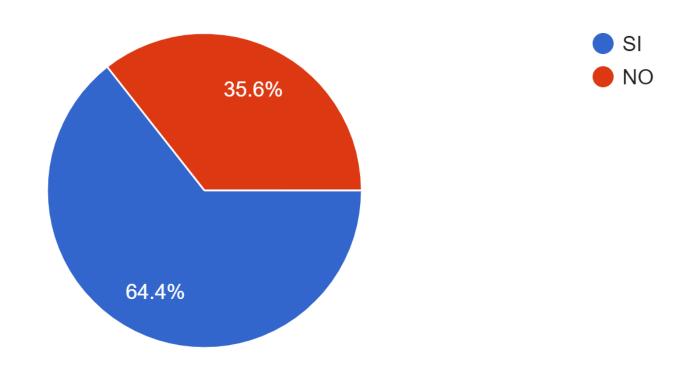
¿Conoce certificaciones del tipo LEED, BREEAM, WELL, o VERDE, WELL o equivalentes? 73 responses



- Sí, pero no creo que un distribuidor pueda influir mucho en las mismas
- Si, y lo pongo en valor ante clientes y proveedores
- No

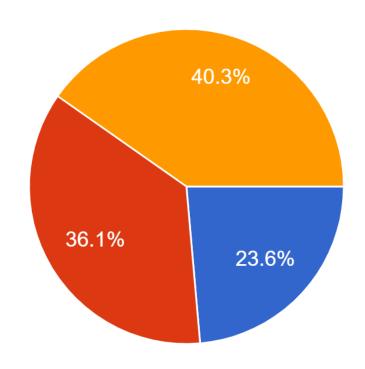


¿Cree que en un futuro las obras con sello sostenible (LEED, BREEAM, VERDE, LEVELs, será la tónica dominante en la construcción?





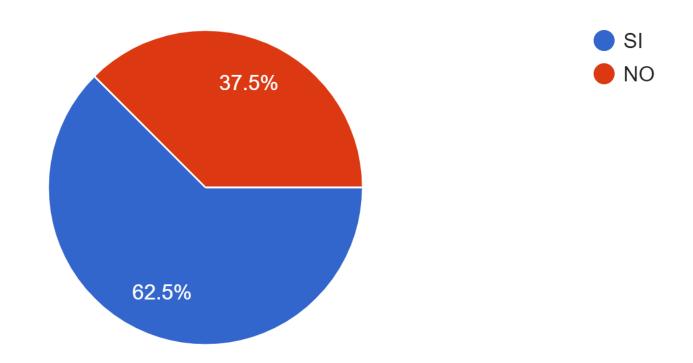
¿Conoce la legislación actual existente en cuanto a residuos y envases? 72 responses



- Sí, y es de interés para mi negocio
- Sí, pero no me afecta en exceso
- No, eso afecta sobre todo a los fabricantes y a las constructoras

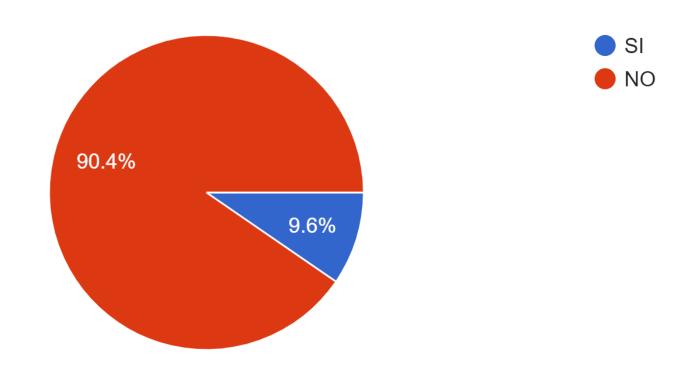


¿Tiene interés en conocer si los productos que tiene en su almacén/tienda contienen material reciclado o residuos en su composición?



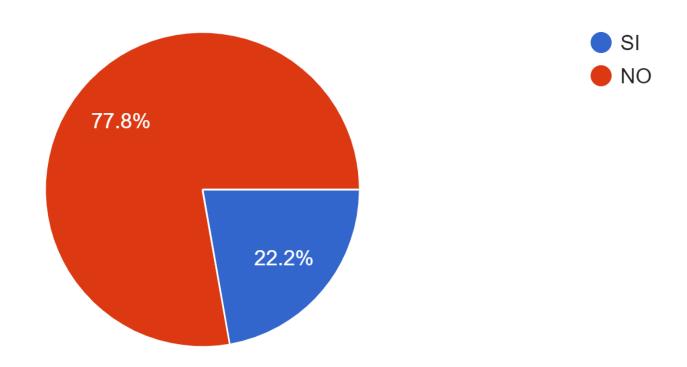


En general, ¿los clientes muestran interés por saber si el producto que desean contiene material reciclado o residuos en su composición?

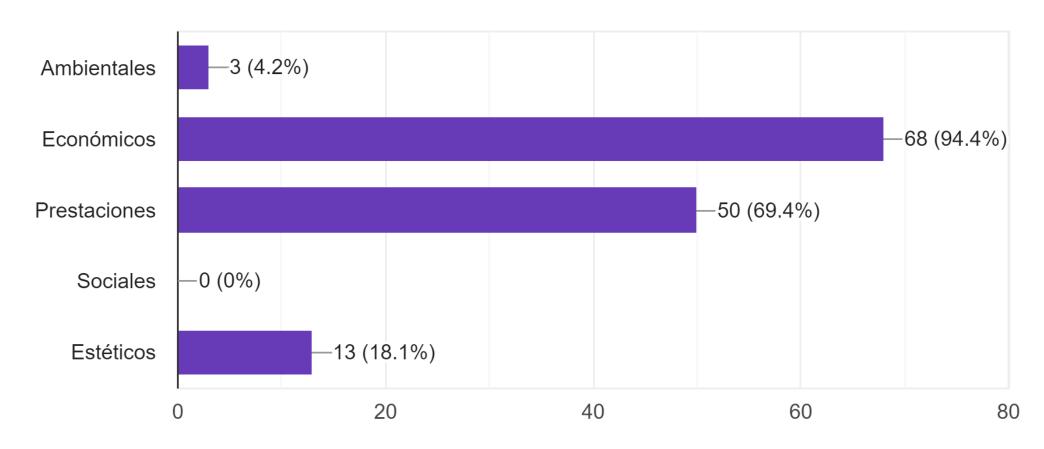




¿Utiliza argumentos relacionados con la economía circular con sus clientes para potenciar la venta de determinados productos?

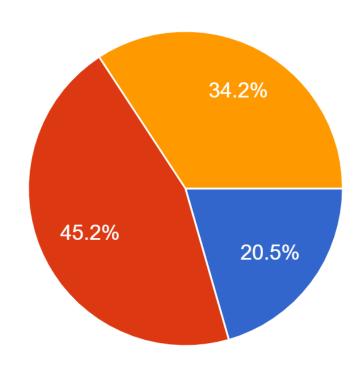


¿Qué dos aspectos influyen en mayor medida en sus clientes a la hora de decidir sobre la compra de un producto u otro?





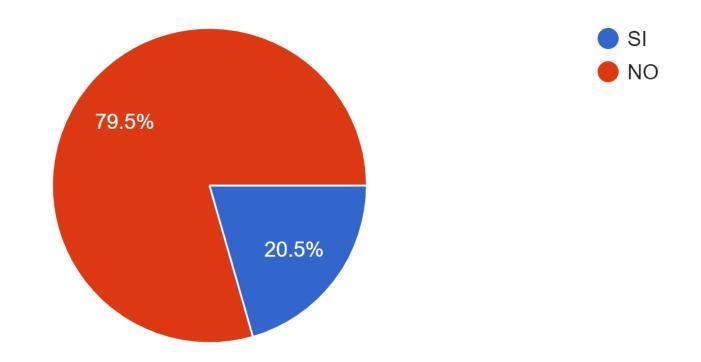
En general, ¿el marcado de los productos que vende facilita conocer si contiene material reciclado o residuos en su composición?





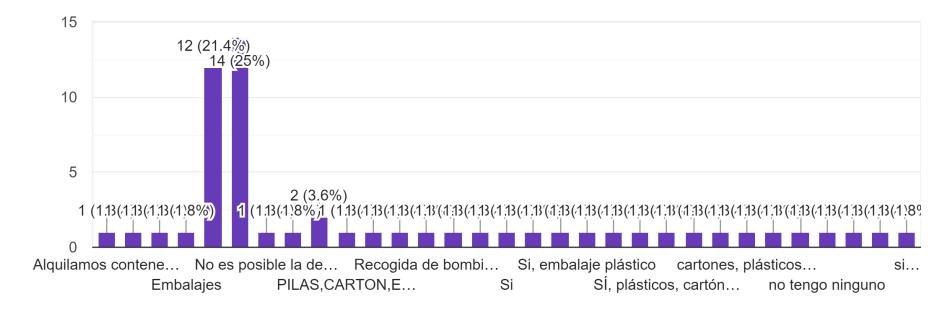


¿Tiene información sobre la reciclabilidad del empaquetado de todos los productos que vende? 73 responses





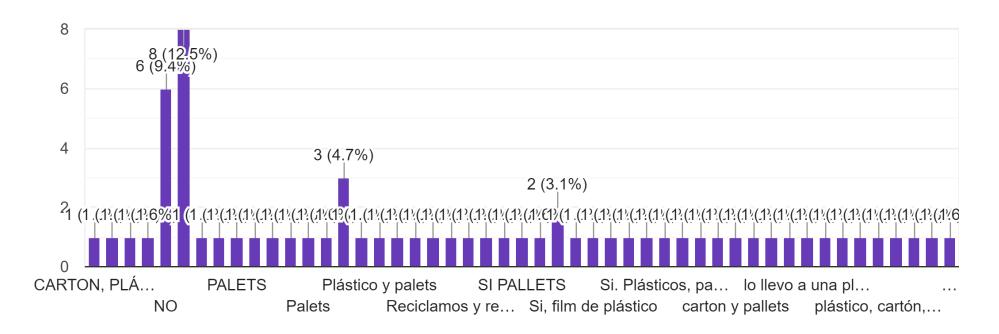
¿Tiene habilitado algún espacio en tienda para recogida de material para reciclar o devolver a fabricante? Si es así, especifique de qué materiales.





¿Recicla el embalaje del material que recibe? Si es que si, especifiqué cuáles son los materiales de embalaje que recicla (p.e film de plástico) o que reutiliza (pallets)

64 responses



#### Encuesta Distribuidores de materiales

62,5%

Un 62,5% de los distribuidores tiene interés en conocer si los productos que tiene en su almacén/tienda contienen material reciclado.



**79,5%** 

Un 79,5% de los distribuidores declara no tener información sobre la reciclabilidad del empaquetado de todos los productos que vende.

**59,7%** 

Un 59,7% de los distribuidores conoce la legislación actual en cuanto a residuos y envases.

23,6%

Sólo un 23,6% considera de interés la nueva legislación sobre residuos para su negocio.



#### Encuesta Distribuidores de materiales

15,3%

Sólo para un 15,3% de los distribuidores es importante el material reciclado de un producto como criterio de compra.

•

60,3%

Un 60,3% de los encuestados no dispone de un sistema de gestión de residuos propio.



33,3%

Un 33,3% de los distribuidores ha pensado en realizar un plan de logística inversa de residuos para sus clientes pero no sabe cómo abordarlo.

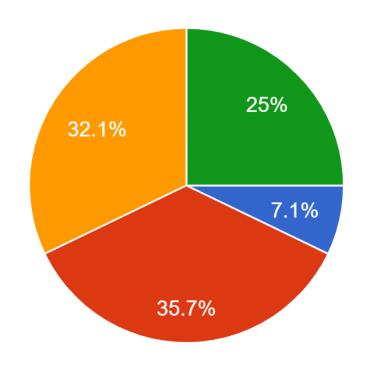
60,4%

Un 60,4 cree que los sellos de sostenibilidad serán la tónica dominante en los próximos años en el sector de la construcción.





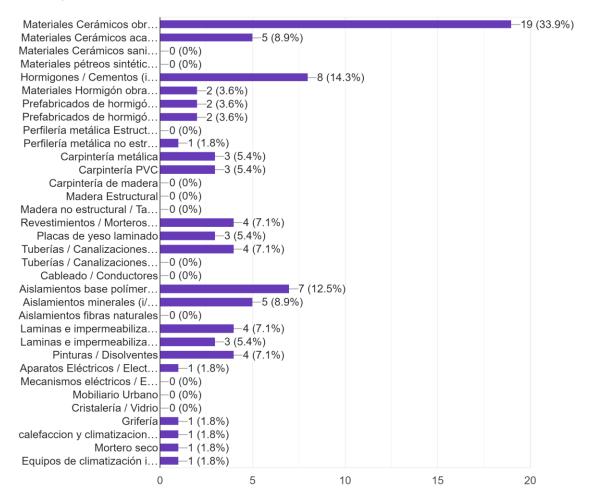
Indique a continuación el número de empleados de su compañía, referidos a su actividad en España.



- Menos de10 trabajadores
- Menos de 50 trabajadores
- Menos de 250 trabajadorés
- Más de 250 trabajadores

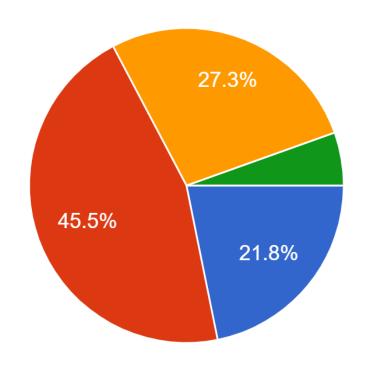


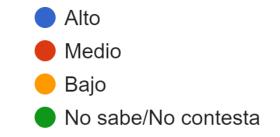
Indique la tipología productos fabricados / comercializados por su compañía que mejor se ajusten a su actividad en España.





¿Cómo considera su nivel de conocimiento de la nueva ley de residuos? 55 responses

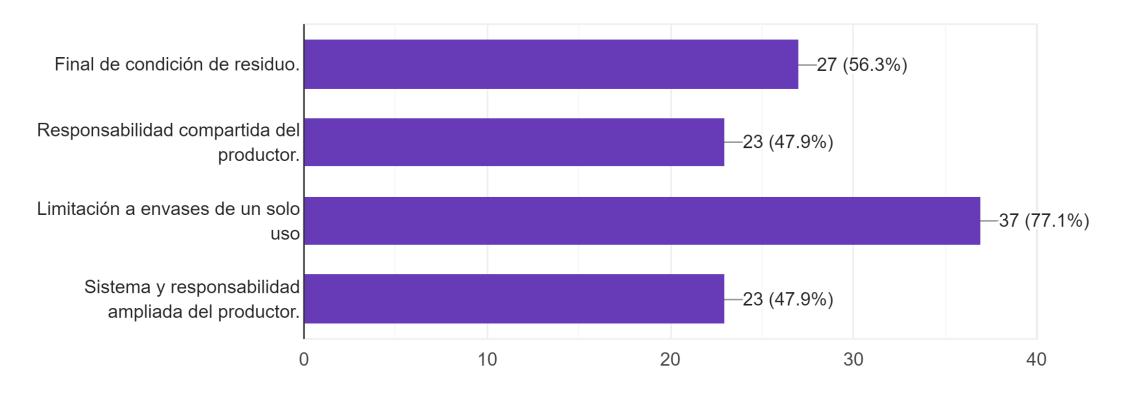






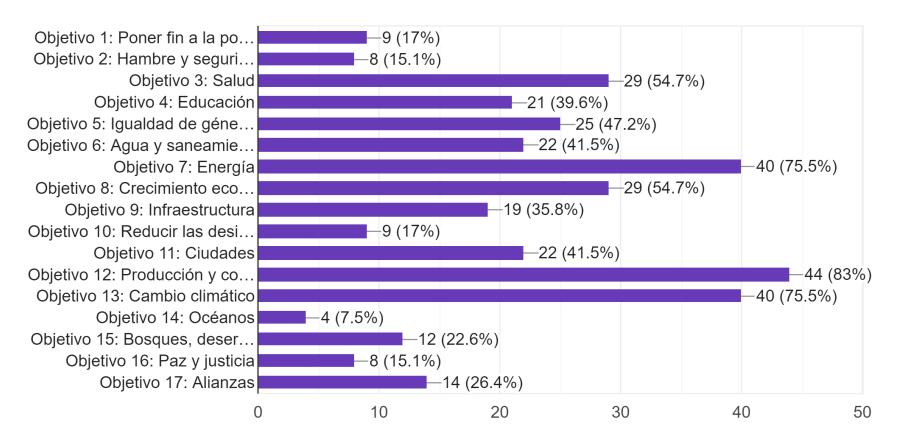
Dentro de los cambios que supondrá la nueva ley de residuos y ley de envases para su compañía, ¿cuáles de los siguientes aspectos conoce? Seleccione aquellas que conoce:

48 responses



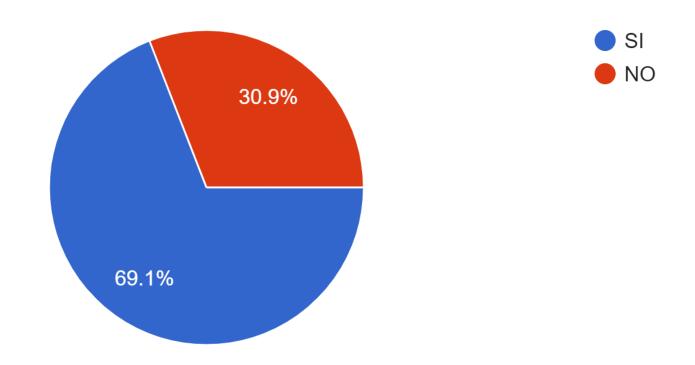


De los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, ¿En cuantos de ellos está comprometida su compañía? Indique aquellos en los que su compañía está comprometida 53 responses



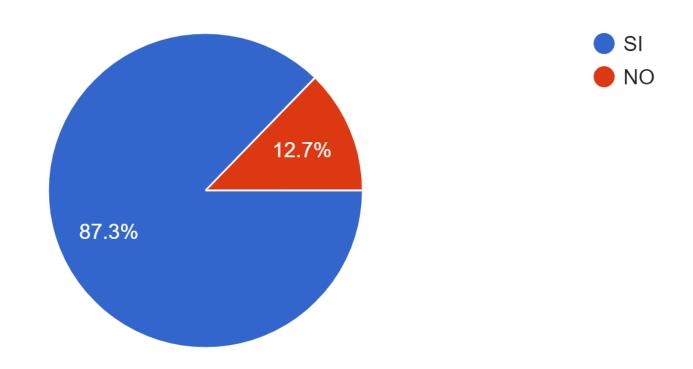


¿Incorpora en sus documentos comerciales un resumen de información ambiental? 55 responses



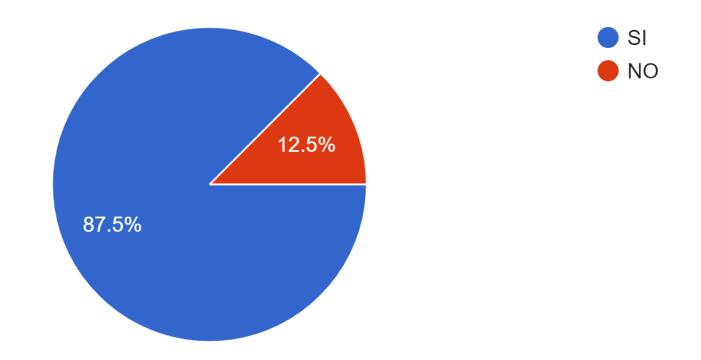


¿Cree que la información ambiental de su producto es una buena herramienta de venta para sus equipos comerciales?



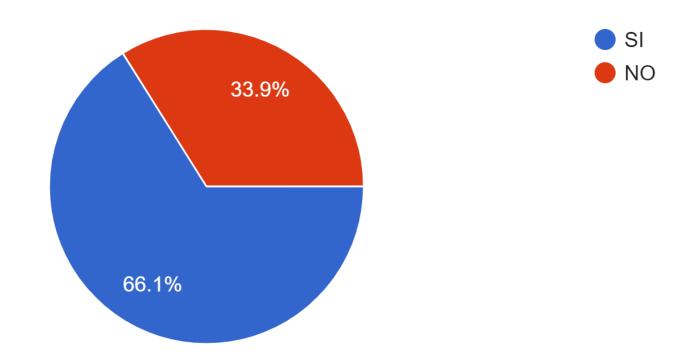


¿Su producto es reciclable cuando llega a su fin de vida original? 56 responses



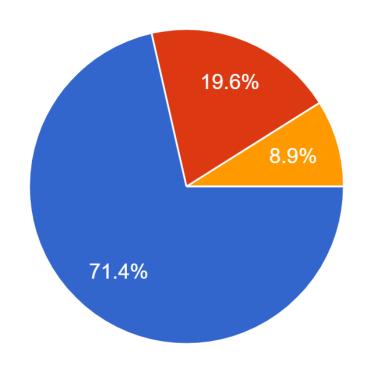


¿Los residuos de su producto se pueden reciclar en las instalaciones iniciales de fabricación? 56 responses





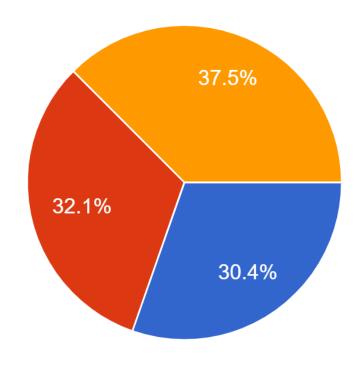
¿Utiliza material reciclado en la fabricación de sus productos? 56 responses







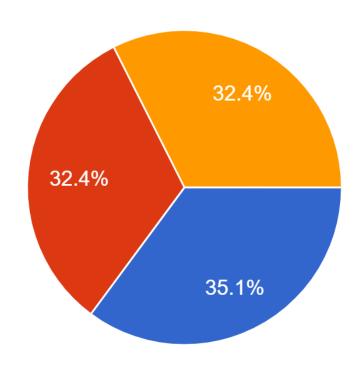
¿Es necesario someter a su residuo a un tratamiento físico-químico para que pueda ser reciclado o reutilizado?



- Si, en cualquier caso
- Si, dependiendo de la calidad y pureza del mismo
- No, en ningún caso



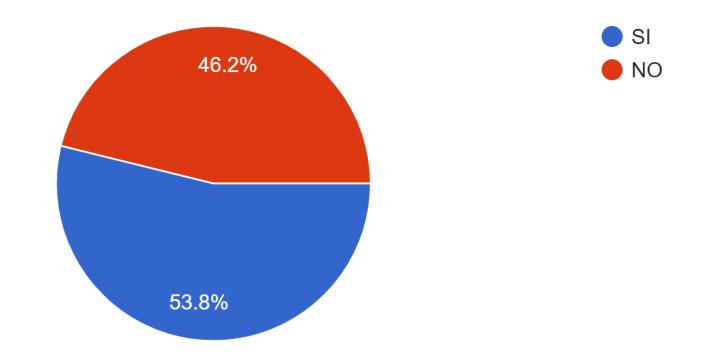
En caso afirmativo, ¿Los pre-tratamientos se realizan por procesos propios (Empresa, Filiales o Delegaciones) o externos?



- Propios, siempre
- Propios, dependiendo capacidad productiva
- Externos, siempre

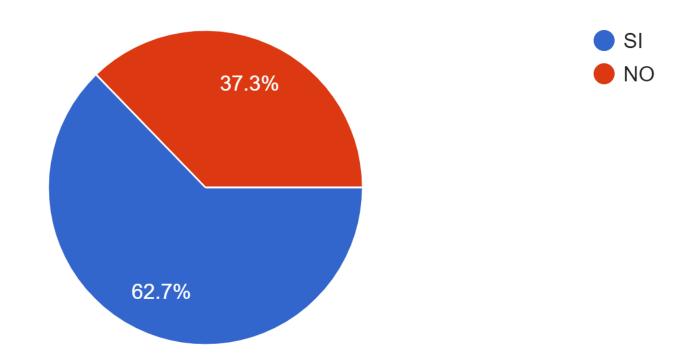


¿Conoce de alguna empresa que utilice su residuo y/o recicle su residuo? 52 responses



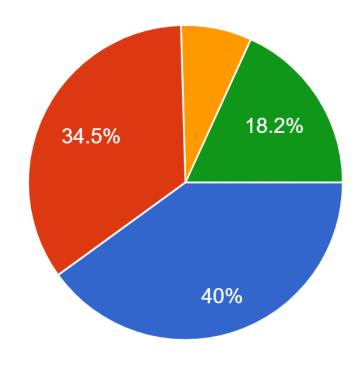


¿Sabe si existen planes dentro de su compañía para reciclar su producto en futuro caso de que en estos momentos no se esté reciclando?





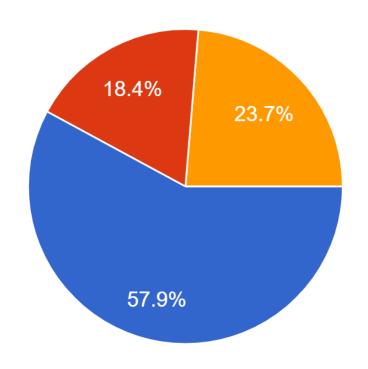
¿Su material contiene un % de material reciclado en su interior? Indique el porcentaje de material reciclado que puede llegar a contener su producto:



- No contiene ningún material reciclado
- Si, contiene menos del 25% de material reciclado
- Si, contiene entre entre el 25 y 50% de material reciclado
- Si, contiene más del 50% de material reciclado



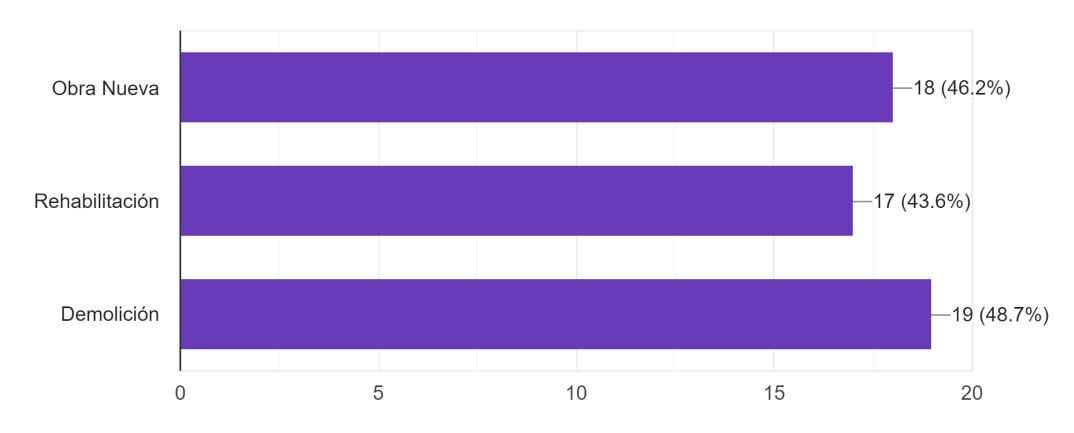
¿Qué línea de suministro de material reciclado se realiza mayoritariamente? 38 responses



- Directa desde el productor de residuos
- A través de centros de transferencia
- A través de Valorizadores finales



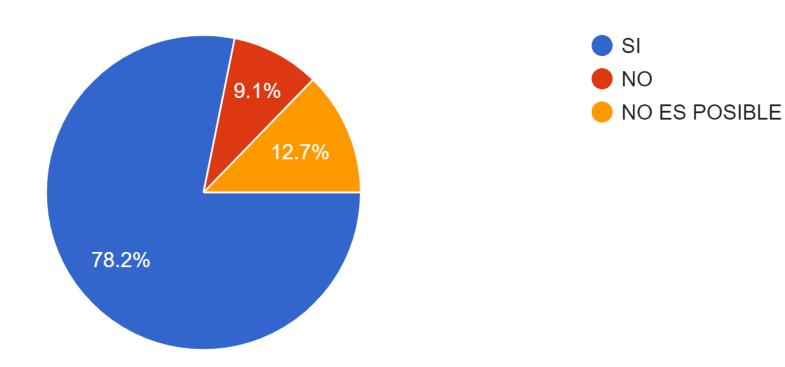
Indique de qué tipología de actividad proviene el mayor porcentaje del residuo de su material. 39 responses





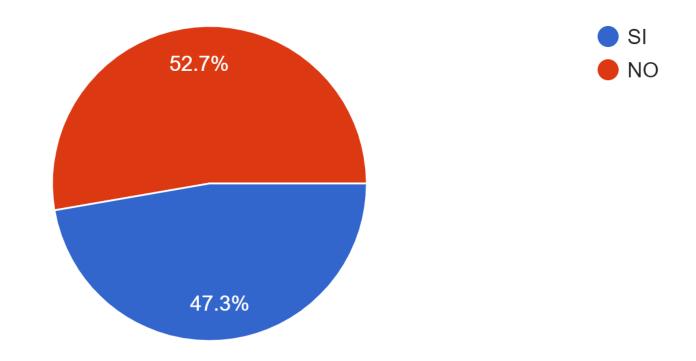
¿Ve positivo y posible introducir o aumentar el % de material reciclado en la fabricación de sus productos para mejorar los datos de impacto y reducir la huella de CO<sub>2</sub>?

55 responses



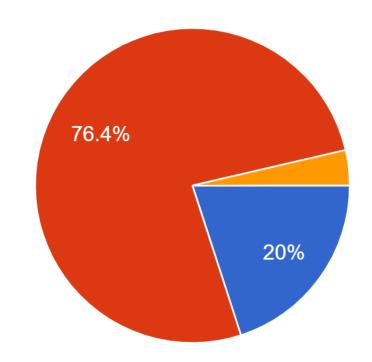


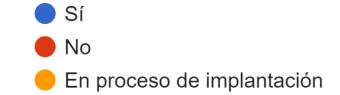
¿Conoce el destino y tratamiento de los residuos de su material provenientes de las obras de construcción?





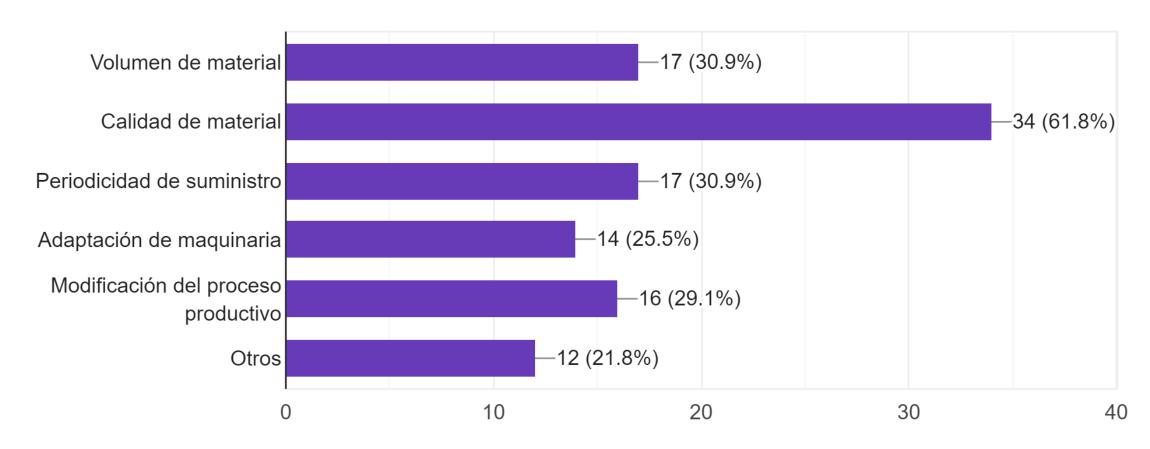
¿Tienes implantado un sistema de retorno propio? 55 responses





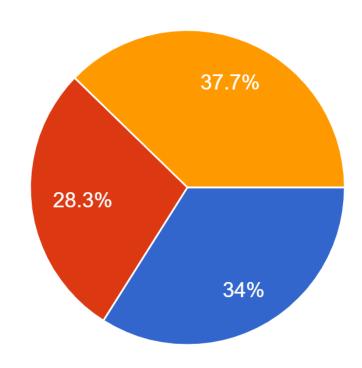


¿Qué dificultades técnicas existen para la utilización de residuos o materiales reciclados en la fabricación de sus productos?





En términos de coste para su compañía, la utilización de residuos o materiales reciclados como materia prima supone:

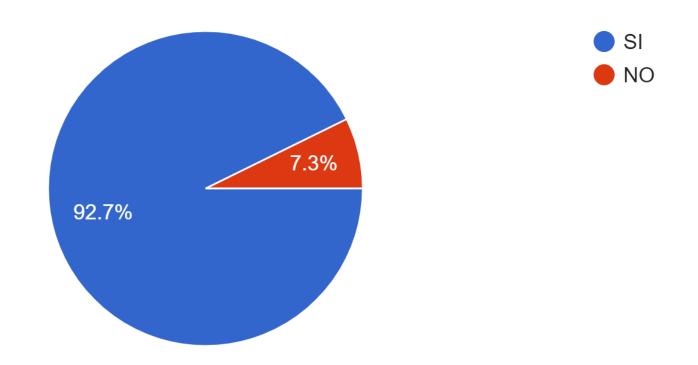


- Ahorro económico
- La diferencia de costes es inapreciable / se mantiene
- Sobrecoste



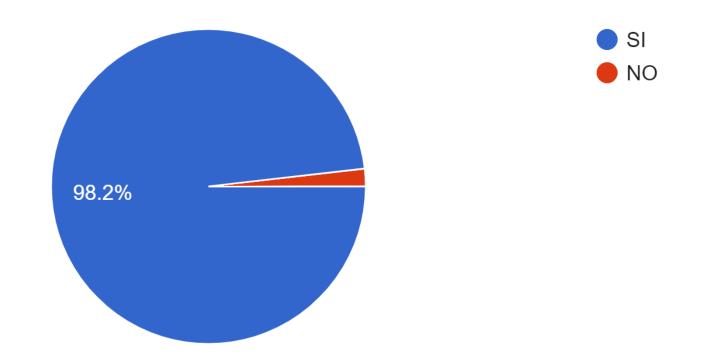
¿Cree que la gestión de residuos y la economía circular puede convertirse en los próximos años en un motor económico y de generación de empleo en España?

55 responses



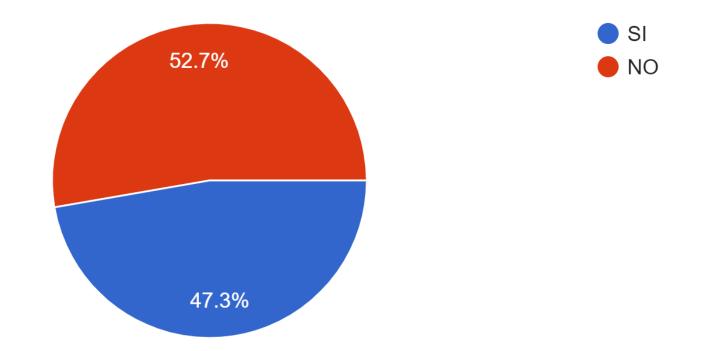


¿Cree que incentivar fiscalmente a las empresas comprometidas con la buena gestión de residuos y la economía circular podría ser un mecanismo de...n en el cumplimiento de la nueva ley de residuos? 55 responses



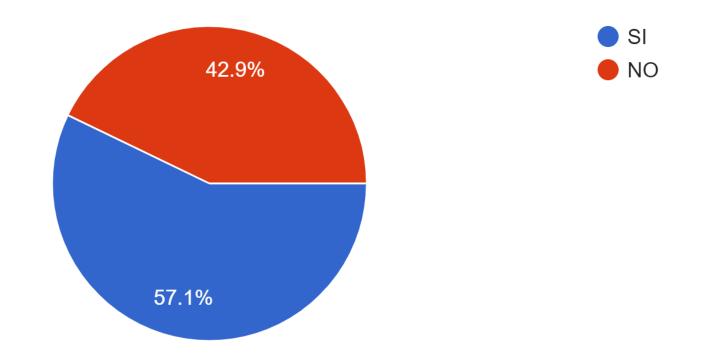


¿Su compañía publica una memoria anual de sostenibilidad? 55 responses





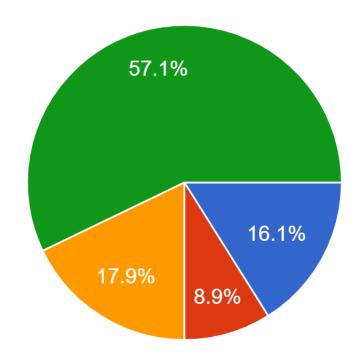
¿Existe un departamento de sostenibilidad en su organización? 56 responses





¿Poseen sus productos Declaraciones ambientales o sellos verdes? En caso afirmativo, ¿qué cantidad de su gama de productos tiene al menos una declaración ambiental?

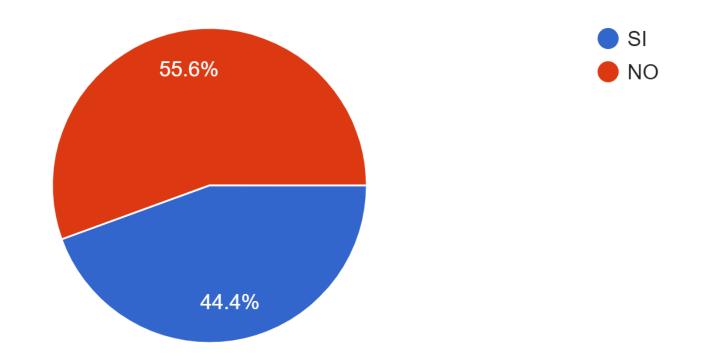
56 responses



- No, no disponemos de declaraciones ambientales o sellos verdes
- Si, menos del 25 % de nuestros productos
- Si, entre el 25% y 50% de nuestros productos
- Si, más del 50% de nuestros productos

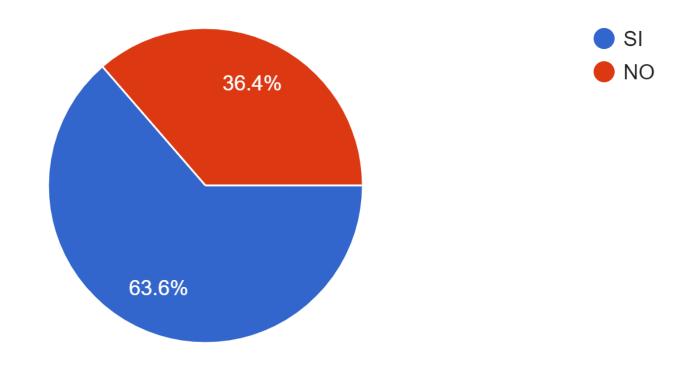


¿Cree que un prescriptor, en igualdad de condiciones de certificación y calidad de producto, elegiría su material por el contenido de material r...o en su fabricación, independientemente del coste? 54 responses





¿Cree que la presencia de su producto ha aumentado en proyectos con certificaciones tipo BREEAM, LEED, VERDE, WELL o similar?





# **Encuesta Fabricantes**

92%

El 92% de los fabricantes cree que la Economía Circular será el motor de la economía en España en los próximos años.

98%

El 98% cree que los incentivos serán clave para el cumplimiento de los objetivos de la ley de residuos



87%

Según los encuestados, el 87% de los productos de construcción son reciclables al final de su vida (Lo que implica que los objetivos del 70% de reciclabilidad son alcanzables)

87%

Según los encuestados, el 87% de los productos de construcción son reciclables al final de su vida (Lo que implica que los objetivos del 70% de reciclabilidad son alcanzables)



# **Encuesta Fabricantes**

63,6%

El 63,6% de los encuestados cree que la presencia de su producto ha aumentado en proyectos con certificaciones de sostenibilidad.

40%

El 40% de los encuestados no afirma no contener ningún material reciclado en sus productos.



**52,7%** 

Según los encuestados, el 52,7% no conoce el destino de los residuos de su material.

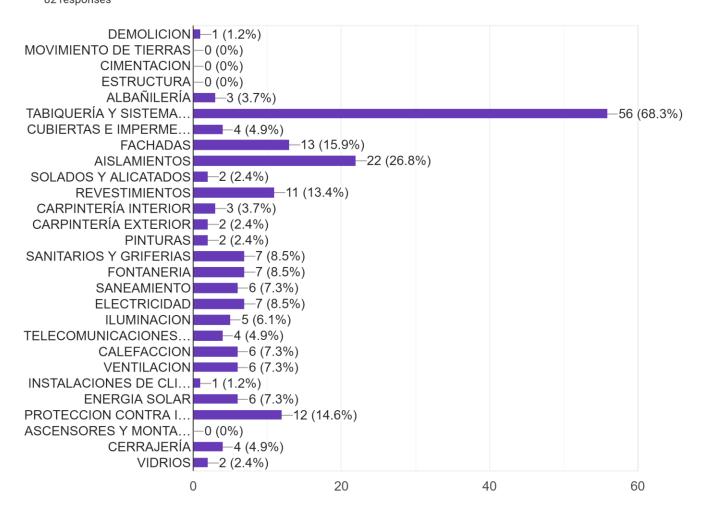
76,4%

El 76,4% de los encuestados no tiene desarrollado un sistema de retorno de residuos propio.



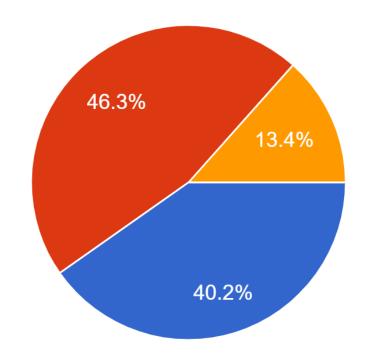


Seleccione la especialización que más se ajuste a su perfil de empresa instaladora. 82 responses





Seleccione el número de empleados que más se ajuste a su compañía. Referidos a su unidad de negocio en España.

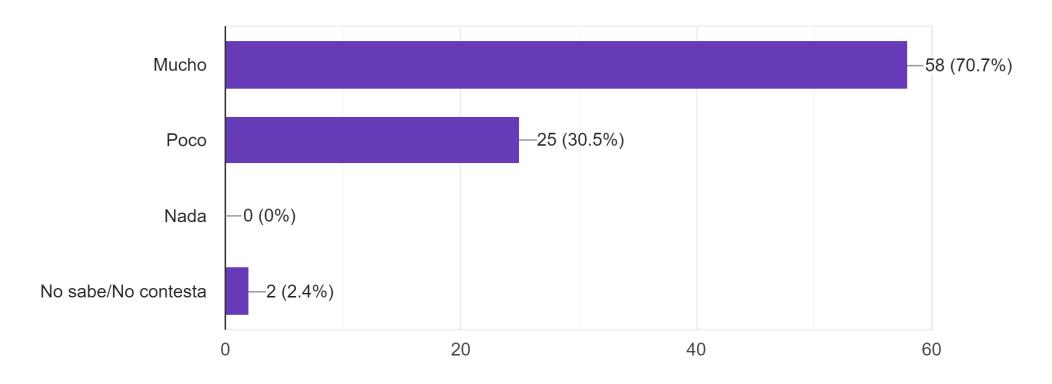


- Menos de 10 trabajadores
- Menos de 50 trabajadores
- Menos de 250 trabajadores
- Más de 250 trabajadores



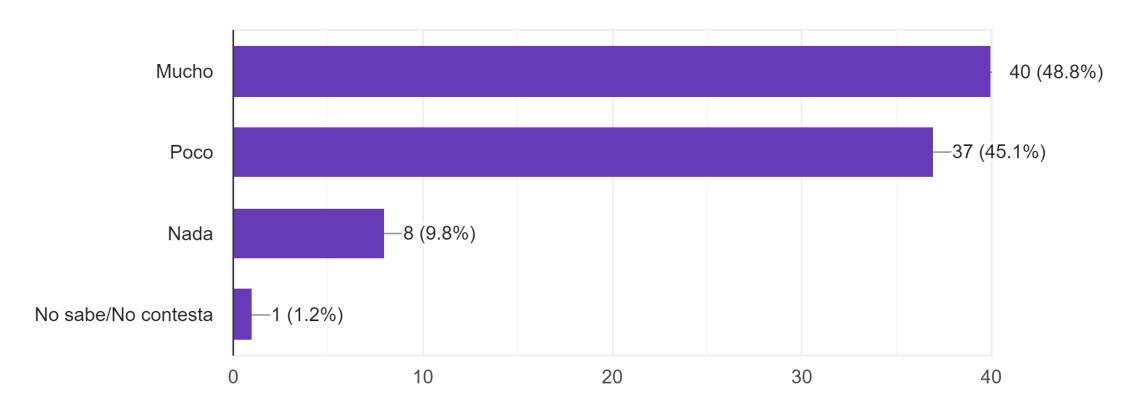
¿Cree que actualmente el diseño de los productos y sistemas con los que trabaja está orientado a una fácil instalación, reposición y desmontaje de estos?

82 responses



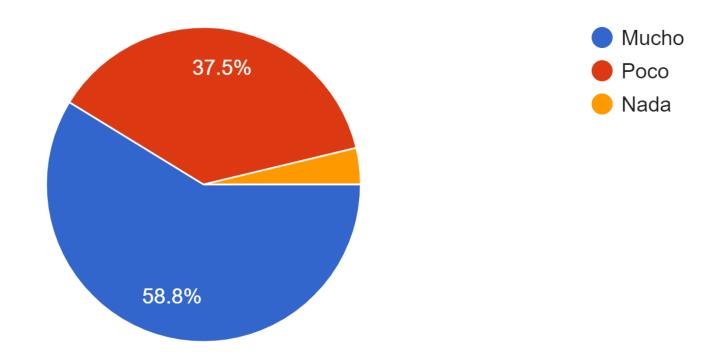


¿Se preocupa por la correcta separación y gestión de los residuos generados durante el proceso de instalación de los productos en obra?



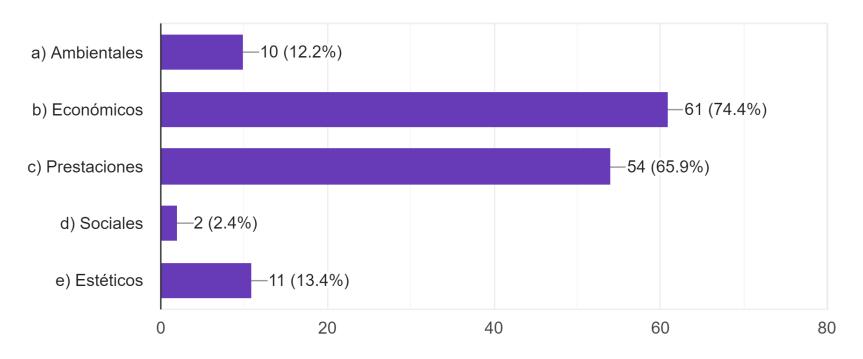


En caso afirmativo, en general ¿encuentra dificultades a la hora de realizar esta tarea de separación de residuos en las obras?



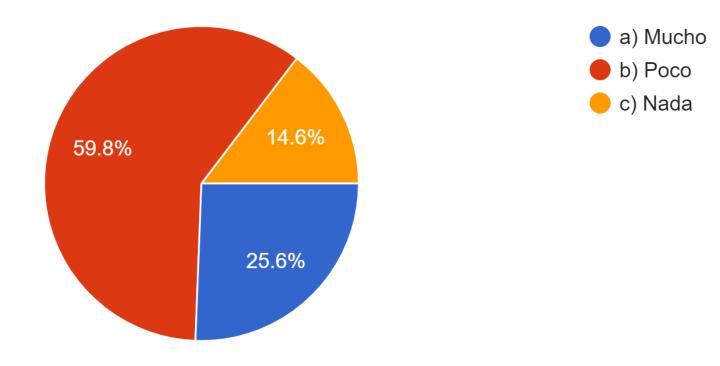


¿Qué dos aspectos influyen en mayor medida a la hora de aconsejar a sus clientes sobre el uso de un producto u otro?



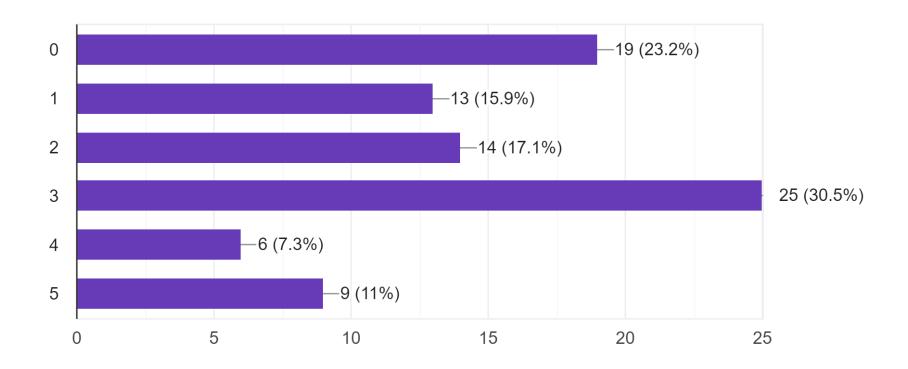


¿Recibe información relacionada con nuevos productos o sistemas de instalación que faciliten la recuperación y/o reutilización de sus componentes?



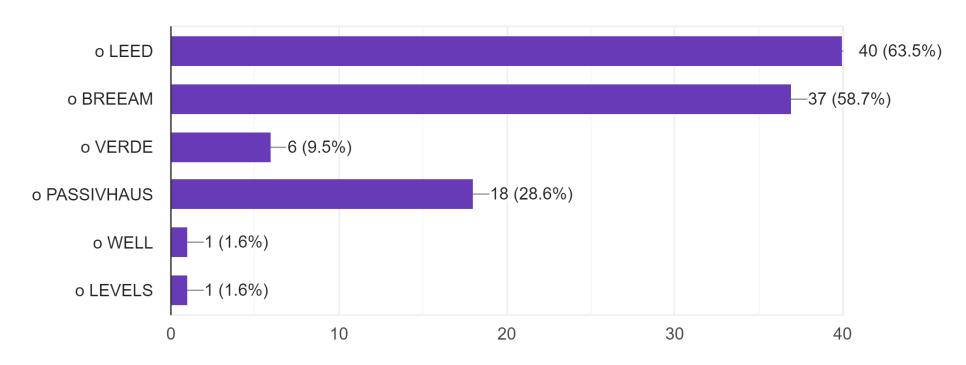


A la hora de decidir por un material, del 0 a 5, ¿cuán importante es que tenga DAP (Declaración ambiental de Producto?



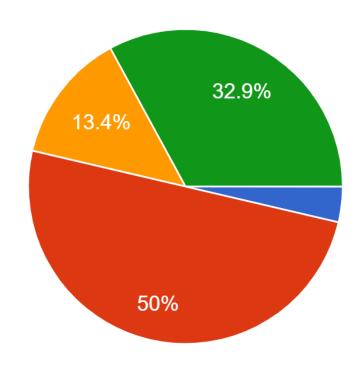


¿Ha trabajo en algún proyecto que haya sido certificado bajo algún sello de sostenibilidad? Seleccione cuáles:





¿Las constructoras les piden que utilicen materiales sostenibles? 82 responses



SI

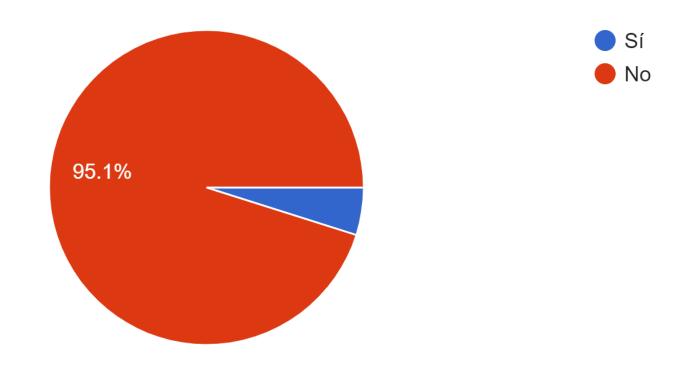
NO

En algunas ocasiones

 Sólamente en las obras donde se implanta algún sello de sostenibilidad (BREEAM, LEED, VERDE o similar)



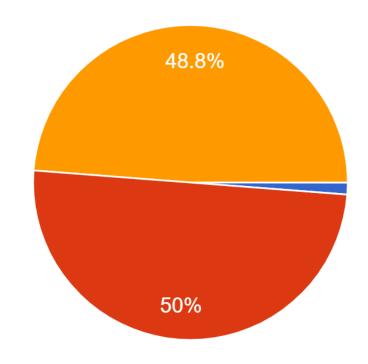
¿Las constructoras les piden que los materiales que usan sean reciclables? 82 responses





¿Cómo valoraría su conocimiento de la normativa relativa a la gestión y tratamiento de residuos de construcción y demolición?

82 responses

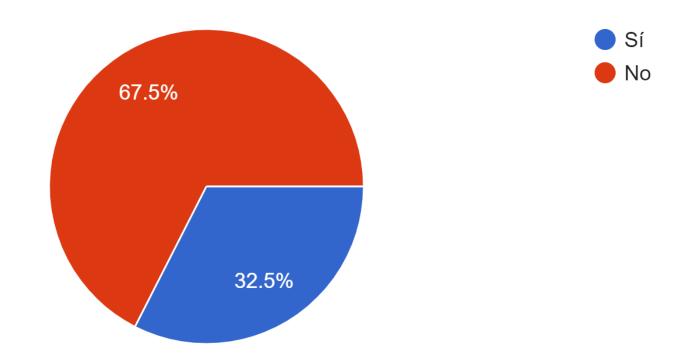


Alto conocimientoMedio conocimiento

Bajo conocimiento

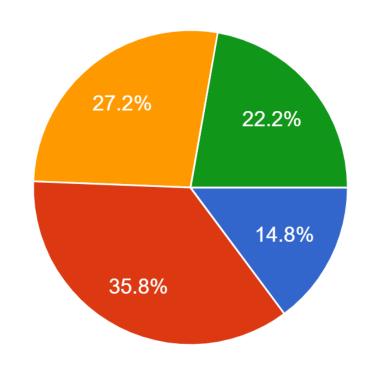


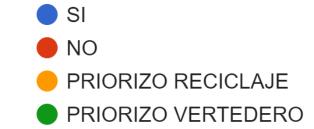
¿Realiza labores de concienciación para utilizar materiales sostenibles y reciclables? Tanto cuando oferta a las constructoras como en otros ámbitos 80 responses





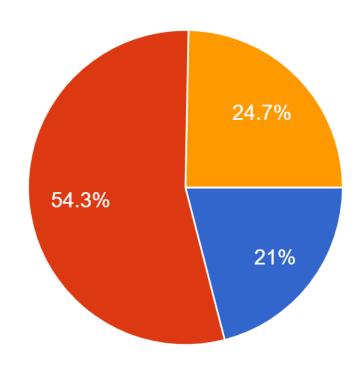
¿Se hacen cargo de los residuos que producen? En caso de que si, ¿Priorizan el reciclaje a la eliminación en vertedero?







Como instalador ¿Recae sobre su empresa la responsabilidad de gestionar los residuos generados por su trabajo/actividad?

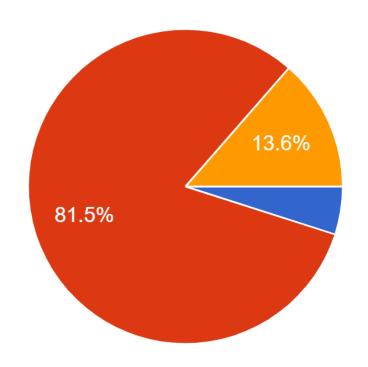


- Si, siempre por que está incluido en el servicio ofrecido
- Si, en ocasiones por exigencias de contrato
- No, nunca



En caso de tener que gestionar el residuo, ¿Le supondría un impedimento para la aceptación/contratación del servicio?

81 responses



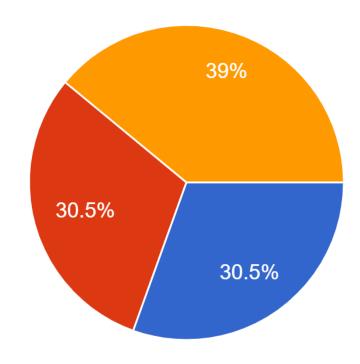
Si, en cualquier caso

No, si está cubierto el coste

No, nunca



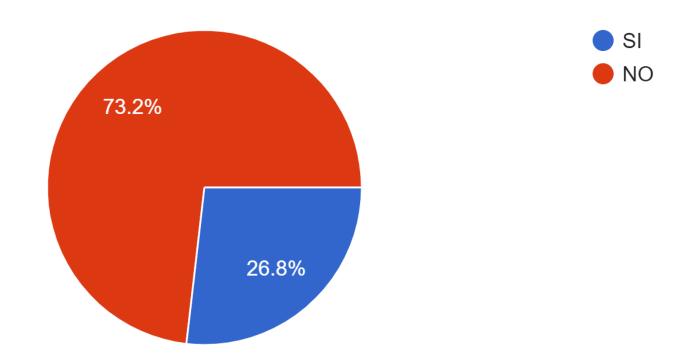
¿Los residuos producidos en obra, son acopiados y separados del resto de residuos producidos por otros instaladores/subcontratas?



- No, se depositan todos en los mismos contenedores
- Si, se depositan siempre por separado
- Si, pero se depositan con otros materiales similares

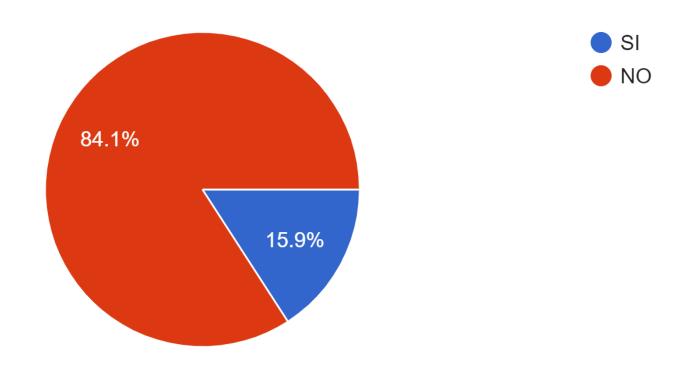


¿Ha apreciado un aumento, por parte de sus clientes, de la exigencia en utilizar soluciones y/o materiales reciclados?



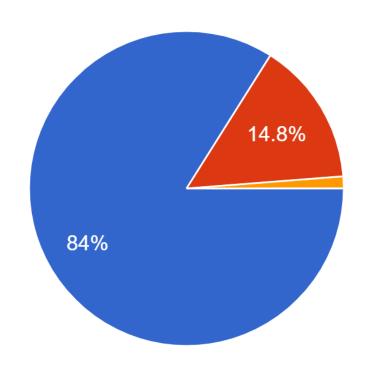


¿Ha apreciado un aumento, por parte de sus clientes en el uso de materiales con sistema de retorno?





¿Podría cuantificar este aumento en los últimos 3 años por parte de sus clientes, de la exigencia en utilizar soluciones y/o materiales reciclados?

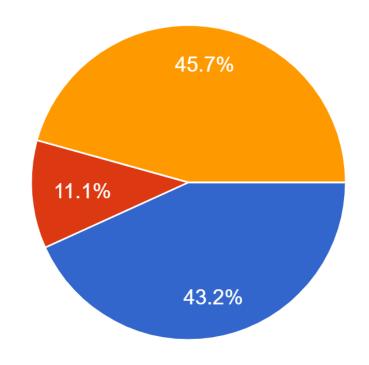


- bajo (< 10% de las obras)</p>
- medio ( >10% <30% de las obras)
- alto (> 30% de las obras)



¿Ve positivo o diferenciador la posibilidad de ofrecer a tus clientes un servicio que incluya el retorno de los residuos al fabricante?

81 responses



Si, en cualquier caso

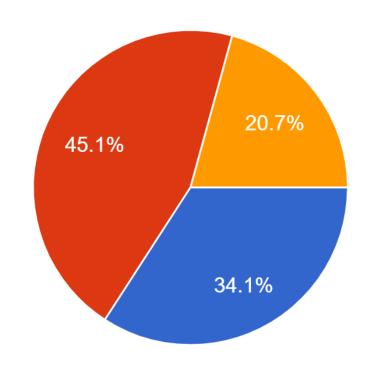
No, nunca

Solo en clientes concretos



¿Cómo de importante considera la formación específica en materia de gestión de residuos para sus equipos de obra?

82 responses



Muy ImportanteImportante

No lo considero necesario



#### **Encuesta Instaladores**



**75%** 

Una gran proporción encuentra dificultades para segregar el residuo en obra.

>50%

Mas de la mitad de sus clientes (Constructoras) no les piden materiales sostenibles.

80 %

Un 80% de los instaladores considera importante o muy importante la formación en materia de residuos de sus equipos.

**58,8** %

Un 58,8% de los instaladores encuentra gran dificultad a la hora de separar los residuos generados durante la instalación de productos en obra.

#### **Encuesta Instaladores**





La mayoría de los encuestados ha trabajado en proyectos con certificación ambiental, siendo las más utilizadas:

**LEED 64%, BREEAM 59%, PASSIVHAUS 29%, VERDE 9,5%** 

79,2%

El 79,2 % considera importante o muy importante la formación específica en materia de gestión de residuos para sus equipos.

43,2%

Un 43,2% ve muy positivo el hecho de ofrecer a sus clientes un servicio que incluya el retorno de los residuos de obra para poder ser reciclados.

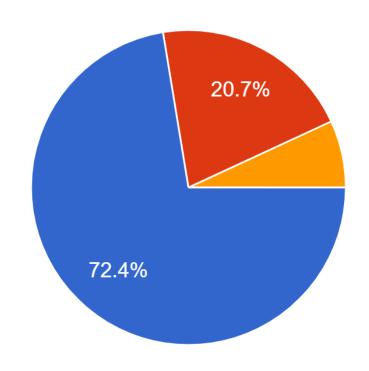
45,1%

El 45,1% de los encuestados declara preocuparse poco por la separación de residuos en obra.





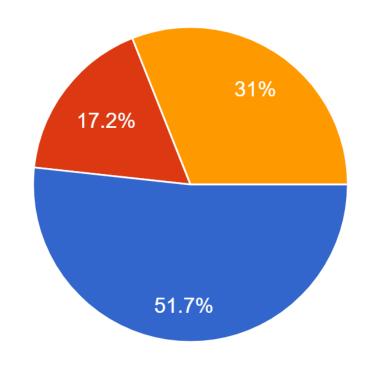
Where do you work?







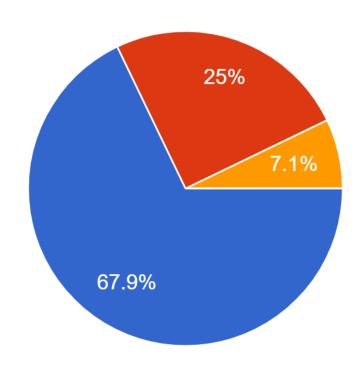
Indicate the geographical area where you carry out your activity: 29 responses







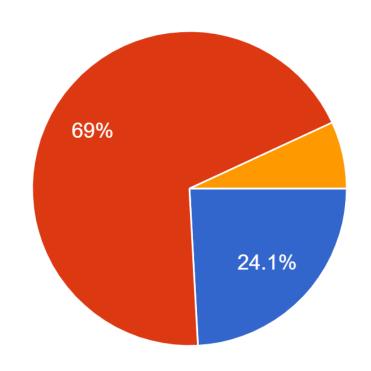
Do you know the applicable legislation related to Construction and Demolition Waste (C&DW) in your field of activity?

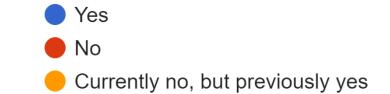






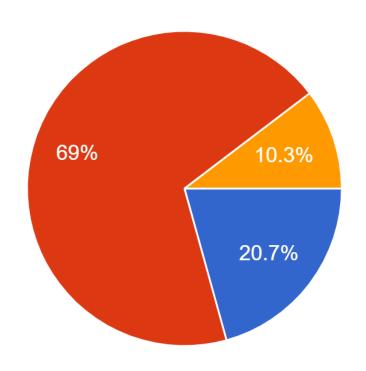
Do you participate in any national project related to the Management of Construction and Demolition Waste (CWR)?

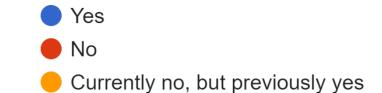






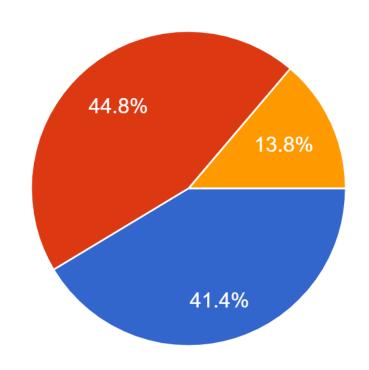
Do you participate in any international project related to the Management of Construction and Demolition Waste?

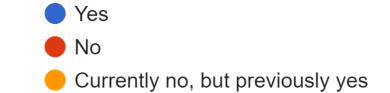






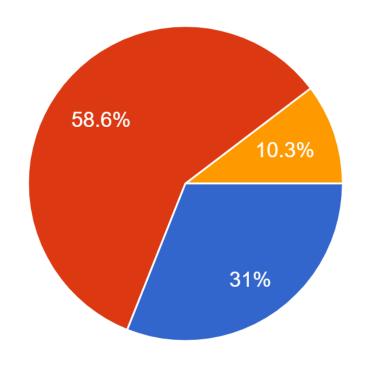
Do you participate in any national project related to research into new sustainable building materials?

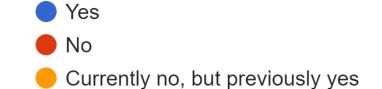






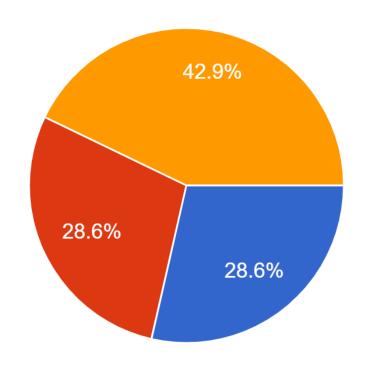
Do you participate in any international project related to research into new sustainable building materials?







Has any private company collaborated with you in your research projects on CWR? 28 responses

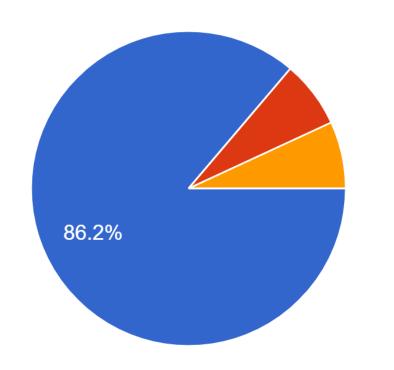


- Yes, through financing
- Yes, through another type of collaboration
- No



Do you think that the possibilities of recovery, recycling or reuse of construction materials should have more importance in sustainability certifications?

29 responses

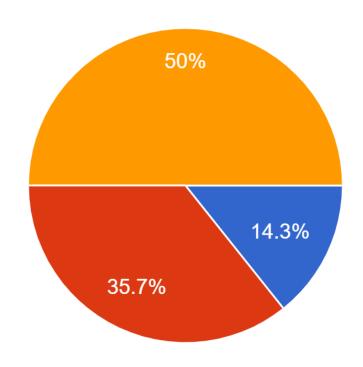




Don't know/No answer



Do you think that the construction sector is prepared to carry out the correct Management of CDW? 28 responses

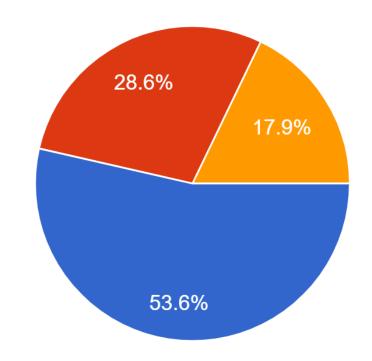


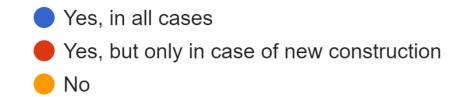
- Yes, surveillance is currently very constant
- Yes, surveillance is frequent
- No, surveillance is sporadic or exceptional



Do you consider that the administration should oblige the incorporation of products made from secondary materials / recycled materials in public projects?

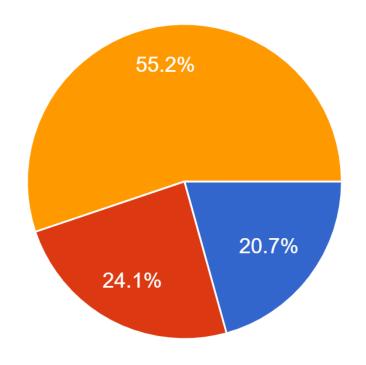
28 responses

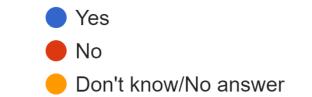






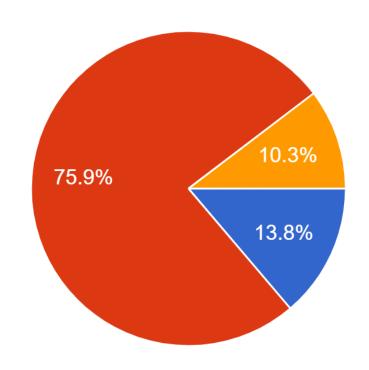
Do you consider that the administration's monitoring of waste management is reliable? 29 responses

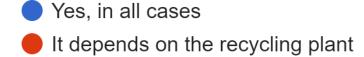


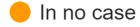




Do you think that the separation and classification that is carried out in the recycling plants is effective?



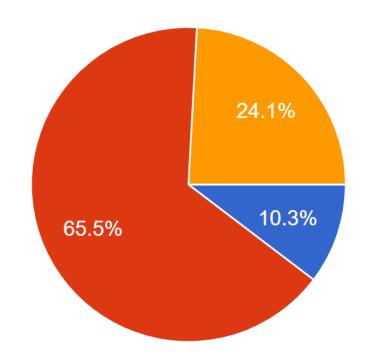


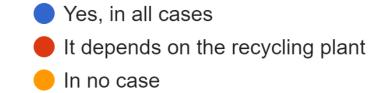




Do you consider that the final destination of the CDW is sufficiently clear (recycling, waste recovery, reuse, etc.) once it reaches the recycling plants?

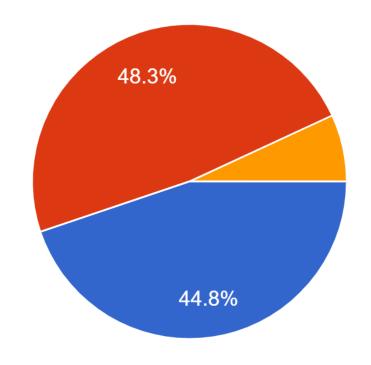
29 responses

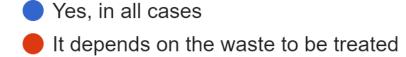


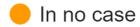




Do you think that correct CDW management reduces CO2 emissions into the atmosphere? 29 responses

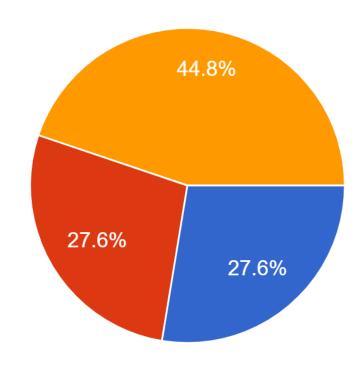








Do you think that end users are currently demanding more sustainable buildings? 29 responses

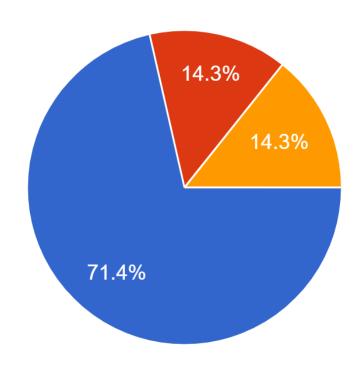


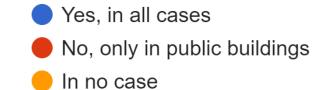
- Yes, in all cases
- No, they demand more energy efficient buildings
- No, not at all. They are more interested in the final price.



Do you think that construction with a minimum of recycled materials/products should be required as it is required in other sectors?

28 responses

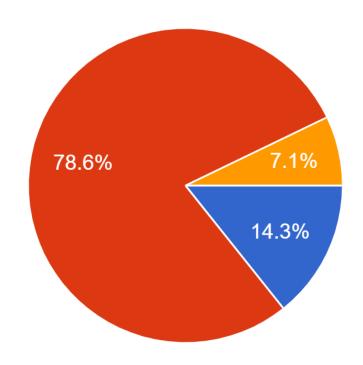






Do you think there is a sufficiently broad catalog of recycled construction products or construction products that incorporate raw materials in their production?

28 responses

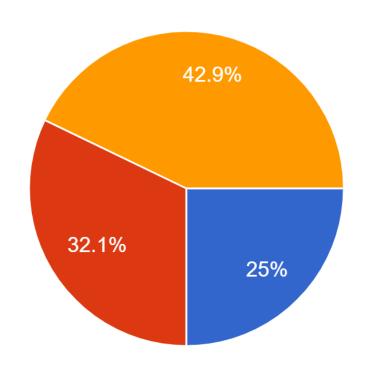


- Yes, there are already enough construction products on the market
- No, the market for this type of products should be expanded
- No, not at all.



Have you used recycled construction products or construction products that incorporate raw materials in their manufacture?

28 responses



Yes, once

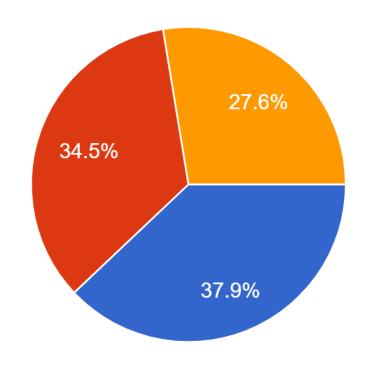
 Yes, several times, it is a constant in my works

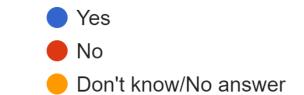
No never.



Do you consider that introducing recycled materials in buildings entails cost overrun in its execution?

29 responses







### Encuesta Investigadores

67,9 %

El 67,9% de los encuestados declara tener un conocimiento elevado sobre la legislación aplicable relativa a los Residuos de Construcción y Demolición (RCDs) en su ámbito de actividad.

69%

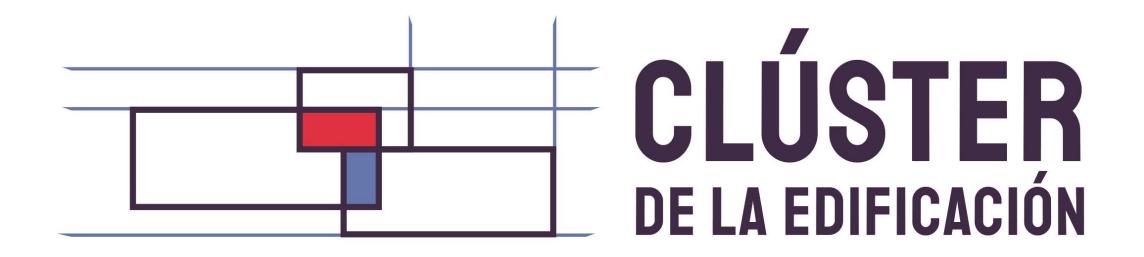
El 69% de los investigadores han participado en proyectos tanto nacionales como internacionales relacionado con la Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCDs), por lo que se comprueba la gran importancia actual de este campo de investigación.

58 %

Más del 58% de los encuestados han participado en algún proyecto internacional relacionado con la investigación de nuevos materiales sostenibles para la edificación, pero solo en el 28,6% de estos han sido mediante financiación privada.



La mayoría de los encuestados creen que, actualmente, los usuarios finales no demandan edificios más sostenibles, sino que están más interesados en el precio final de los mismos.



# 6. Entrevistas Sectoriales







# Marta Gómez Palenque Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental MITERD

#### A qué retos se enfrentará realmente la administración pública en materia de sostenibilidad y economía circular en los próximos años?

El cambio hacia un modelo económico circular es una necesidad. Con el escenario actual de crisis de suministros, aumento de precios, tensiones geopolíticas, etc... la economía europea debe ser circular. Pero es un camino que requiere de cambios importantes para conseguir que nuestra economía se vuelva más competitiva en este nuevo paradigma que supone la economía circular. Para ello, se está haciendo un gran esfuerzo desde las administraciones públicas para impulsar el cambio de modelo: por un lado, las administraciones somos un motor importante gracias a la contratación pública y por otro, debemos crear el marco normativo adecuado para realizar este camino.

En materia legislativa, tenemos por delante un gran trabajo para renovar todo el paquete legislativo de residuos, trabajo que ya ha empezado con la aprobación de la nueva Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Esta tarea no sólo abarca la modificación de los reglamentos ya en vigor, sino también el desarrollo de nuevos reales decreto que cubran flujos emergentes que todavía no disponen de regímenes especiales, como son el textil y los residuos voluminosos. Pero también a nivel comunitario se está haciendo un enorme esfuerzo legislativo para avanzar hacia ese nuevo modelo: un nuevo reglamento de ecodiseño, nuevas normativas en materia de baterías, etc...

Para facilitar esa transición tenemos una buena oportunidad, pero también una gran responsabilidad, con la gestión de los fondos europeos Next Generation orientados hacia esos cambios.

#### ¿Qué recomendaría a las empresas del sector de la construcción para integrar la sostenibilidad en su estrategia?

El sector de la construcción ha sido ya identificado en dos ocasiones, a través de los planes de acción de economía circular europeos, como un sector con un gran potencial de circularización. Esto se debe a que es un sector que demanda gran cantidad de materias primas y que también genera importantes cantidades de residuos (se estima que 1 tonelada al año por habitante en Europa). Existen, por tanto, multitud de oportunidades para mejorar la sostenibilidad de este sector y un gran margen de mejora. En comparación con otros sectores económicos, el sector de la construcción tiene una característica principal que la hace diferente al resto: sus productos tienen ciclos de vida extremadamente largos, pueden llegar a superar el siglo. Esto puede ser una ventaja cuando hablamos de sostenibilidad, pero también un inconveniente, ya que las acciones que se tomen tardan mucho en dar resultados. Por tanto, el sector debe buscar medidas que aporten resultados a corto plazo, pero siempre teniendo en cuenta también el largo plazo. Invertir en el diseño siempre ofrece mejoras a largo plazo. Mejorar materiales y técnicas de construcción que permitan construir con menor consumo energético, que optimicen los materiales disponibles y que incorporen materiales reciclado, permitirá diseñar un sector sostenible y bajo en carbono. También es importante centrarse en la etapa final de edificios e infraestructuras, demoler de manera organizada y planificada para poder aprovechar los materiales que ya tenemos en la construcción de nuevos edificios e infraestructuras, reduce la huella ambiental de estos nuevos bienes y el impacto que tienen los residuos de construcción y demolición en nuestro entorno. En definitiva, un enfoque global, que incorpore todos los procesos del ciclo producto-residuo, puede aportar beneficios a largo plazo y ser visible a corto plazo.

Compra pública ecológica: ¿Qué comunidades ya tienen implementadas las compras públicas ecológicas en todas sus solicitudes? Desde los organismos públicos, Ayuntamientos etc. ¿qué mecanismos o instrumentos se utilizarán para conseguir que todos los organismos públicos liciten bajo estas condiciones (Caso del sector de la construcción)

Respecto de la primera pregunta, no disponemos de esa información en el Ministerio, sabemos que hay Comunidades que han elaborado planes de compra pública verde pero no disponemos de datos de implantación y aplicación. Respecto a la segunda pregunta, para que todos los organismos públicos licitaran con criterios ecológicos, se debería regular los criterios mínimos obligatorios en este ámbito, bien mediante normativa comunitaria bien mediante normativa nacional. Es posible que se fortalezca la compra pública verde a nivel comunitario.

La nueva Ley de residuos obliga a segregar unos flujos de residuos concretos en las obras (madera, fracciones minerales, metales, vidrio, plástico y yeso). ¿Qué mecanismos van a desarrollarse para realizar un seguimiento del cumplimiento de esta obligación?

Como comentaba antes, es imprescindible circularizar este sector para el éxito de la transformación de nuestro modelo productivo. Pero para iniciar este cambio, es imprescindible mejorar la calidad de los materiales que se obtienen de los residuos de construcción y demolición. No es coherente promover el uso de materiales reciclados, si éstos no aportan las características técnicas necesarias para construir con seguridad un edificio o un puente. Por lo tanto, es urgente mejorar la calidad de los materiales reciclados que proceden de RCD, y esta mejora pasa por separar los materiales que se obtienen en la demolición, y cuanto antes mejor. Por este motivo, la Ley 7/2022, de 8 de abril incluye esta obligación de separar las fracciones de RCD anteriores y promueve la demolición selectiva, que será obligatoria en 2024.

También es importante destacar la revisión y desagregación que hace la ley de las operaciones de tratamiento, separando de manera más clara lo que se puede considerar reciclado y lo que no, y el nuevo impuesto al vertido, que permitirá a los gestores de RCD dejar de competir en precio con los vertederos y podrán implantar tarifas de precios en sus entradas en función de la calidad del material que fomente la separación en origen.

Por tanto, la propia Ley ya es un mecanismo que favorece la circularización del sector, obliga a la separación en fracciones y a partir de 2024 a la demolición selectiva, y además es directamente sancionable si no se cumple lo establecido en ella. Las comunidades autónomas ostentan las competencias en materia de gestión de residuos para vigilar, inspeccionar y en su caso sancionar, y con este instrumento legal ya pueden hacerlo.

No obstante, está prevista la revisión del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Este real decreto desarrollará todo aquello que contiene la ley en relación con los residuos de construcción y demolición y reforzará el papel que tienen los estudios y planes de gestión de residuos de construcción y demolición dentro de este sector. Como no podría ser de otra manera, la demolición selectiva y la separación en origen serán las bases para este desarrollo normativo que busca avanzar en la gestión de los RCD pensando en la reintroducción de los materiales obtenidos de ellos, y por tanto, buscará la calidad en el tratamiento de RCD, que deberá aportar valor añadido para poder ser considerado un reciclado de residuos.

#### ¿Cree que los objetivos de reducción de residuos y reciclabilidad que vienen en la nueva ley de residuos y en la futura ley de residuos de envases son alcanzables por España?

Los objetivos de reducción de residuos recogidos en la ley son los que se incorporaron en la Estrategia Española de Economía Circular. También se han propuesto su aplicación para el sector de los envases.

Siendo la prevención la primera prioridad de la jerarquía de residuos, no podemos mirar para otro lado y debemos apostar por ella de forma ambiciosa. Pero claro para ello es necesario adoptar todas las medidas posibles tanto desde la administración, como los sectores empresariales y los ciudadanos. Todos y cada uno de ellos tienen, tenemos, nuestra parte alícuota de responsabilidad.

En el caso de los objetivos de reciclado tanto los establecidos por la ley como los del proyecto de real decreto proceden de la normativa comunitaria y lograrlos implica cambios radicales en la gestión de nuestros residuos, pues son muy ambiciosos, especialmente teniendo en cuenta el método de cálculo aprobado para medirlos. Debemos ser conscientes de que vivimos en un mundo limitado de recursos y que no podemos desaprovechar los que contiene los residuos que generamos.

#### Dígame las acciones más significativas que está poniendo en marcha el MITERD para favorecer la Economía Circular. Incentivos fiscales, ayudas, subvenciones, impuestos, regímenes sancionadores...

El ministerio está haciendo grandes esfuerzos para fomentar el tránsito hacia modelos más circulares. Este camino empezó con la aprobación de la Estrategia Española de Economía Circular y el posterior plan de acción, pero sin duda, la Ley 7/2022, de 8 de abril ha supuesto un punto de inflexión. La Ley aporta un paraguas de cobertura legal que permite avanzar en este cambio, estableciendo objetivos vinculantes, obligaciones para todos los actores de la cadena y definiendo responsabilidades, especialmente financieras, para acometer los cambios. Esta ley, por primera vez crea dos impuestos, a la eliminación de residuos y al consumo de envases de plástico de un solo uso, que buscan mejorar la gestión de los residuos por un lado y reducir el consumo de plástico por otro.

La ley abre la puerta a las declaraciones autonómicas de subproducto y criterios de fin de condición de residuos, que sin duda impulsarán el uso de materias primas secundarias.

Y todos estos cambios, vienen acompañados de fondos Next Generation. Nos encontramos en un momento de gran inversión pública donde la economía circular tiene un papel protagonista y horizontal en todos los proyectos que se financien con ellos. Pero en concreto, desde la Dirección General de Calidad y Evaluación ambiental se han territorizalizado casi 600 millones a las CCAA para mejorar la gestión de los residuos municipales y en las próximas semanas se va a lanzar una convocatoria de ayudas generales para avanzar en economía circular e empresas en el marco del PERTE de economía circular, con un importe de 192 M€, y al año que viene se convocarán ayudas específicas para sectores tan importantes como el textil, el plástico o los bienes de equipo procedentes de las energías renovables.







#### Pedro Zuazo

Director del servicio de economía circular y cambio climático

### ¿A qué retos se enfrentará realmente la administración pública en materia de sostenibilidad en los próximos años?

Principalmente las políticas públicas se deben orientar hacia una aplicación efectiva de los conceptos sobre Economía Circular y el pacto verde europeo, en todas las cadenas de valor y en todos sus etapas, con instrumentos como los aprobados en Navarra: Agenda de Economía Circular en Navarra 2030 y el Plan de residuos de Navarra 2017-2027, que incorporan importantes medidas y acciones sobre estos conceptos para avanzar hacia la sostenibilidad.

### ¿Qué recomendaría a las empresas de Navarra para integrar la sostenibilidad en su estrategia?

En el caso de Economía Circular es necesario revisar a fondo los diferentes procesos productivos para integrar en todos los puntos posibles de la cadena de valor el pensamiento sobre la circularidad, ya que esta implica no sólo una reducción real de residuos (que también) sino que requiere por ejemplo, nuevos diseños de productos, remanufacturación, introducción de conceptos de servicios, uso de subproductos, sinergias empresariales, digitalización, análisis de ciclo de vida, consumo de agua, entre otros, para avanzar hacia la sostenibilidad.

Compra pública ecológica: ¿Navarra ya tiene implementadas las compras públicas ecológicas en todas sus solicitudes? Desde los organismos públicos, Ayuntamientos etc. En su caso, ¿qué mecanismos o instrumentos va a utilizar para conseguir que todos los organismos públicos liciten bajo estas condiciones (Caso del sector de la construcción)

La actual ley de contratos ya introduce estos conceptos que además se han reforzado en la Ley Foral 14/2018, de residuos y su fiscalidad, la cual obliga a la elaboración de un Plan de contratación pública ecológica que está actualmente en fase de diseño y borrador y que, previsiblemente, verá la luz a finales de este año. Este plan obligará a que los distintos servicios contratados por las administraciones públicas se liciten desde un prisma de sostenibilidad, como puede ser el caso de obras públicas y la utilización de áridos reciclados por ejemplo.

La nueva Ley de residuos obliga a segregar unos flujos de residuos concretos en las obras (madera, fracciones minerales, metales, vidrio, plástico y yeso). ¿Qué mecanismos va a utilizar Navarra para realizar un seguimiento del cumplimiento de esta obligación?

Esta obligación ya venía recogida en el RD 105/2008 y en el DF 23/2011, donde los residuos de obra se clasifican por fracciones. Hasta ahora se viene realizando el control de determinadas obras, si bien se ha visto necesario adecuar el Decreto Foral para conseguir una adecuada trazabilidad de los residuos generados en las obras, controlar los planes y estudios de gestión por obra, garantizar su correcta segregación en origen y un correcta gestión, de modo que se puedan alcanzar los objetivos de valorización establecidos en la normativa básica.

¿Cree que los objetivos de reducción de residuos y reciclabilidad que vienen en la nueva ley de residuos y en la futura ley de residuos de envases son alcanzables por España y por Navarra?

Los objetivos de reciclabilidad son ambiciosos pero alcanzables, de hecho Navarra ya está en niveles europeos en algunos de ellos (por ejemplo en algunos domésticos) y el Plan de Residuos ya recogía algunos de ellos. No obstante, la gran dificultad está en la consecución de los objetivos de reducción previstos ya que hasta la actualidad la disminución de residuos ha venido por causas de coyuntura económica más que por las propias acciones de prevención. Es de esperar que la transición hacia una economía circular desvincule por fin el crecimiento económico de la generación de residuos.

Dígame las acciones más significativas que está poniendo en marcha Navarra para favorecer la Economía Circular. Incentivos fiscales, ayudas, subvenciones, impuestos, regímenes sancionadores...

- Como acciones más significativas para favorecer la economía circular son:
- Plan de Residuos de Navarra 2017-2027
- Agenda de Economía Circular Navarra 2030
- Ley Foral 14/2018, de residuos y su fiscalidad
- Oficina de Prevención de residuos e impulso hacia la Economía Circular
- Fondo de residuos de Navarra que se genera a partir del impuesto al vertido establecido por la Ley Foral 14/2018 y que se destina a subvenciones para acciones de prevención y de Economía Circular en residuos. (dotación anual alrededor de 5M€) (domésticos, construcción e industriales)
- Prioridad transversal de Transición Ecológica dentro de la S4.







# **Mónica Pedreira**Directora de Medio Ambiente Diputación Foral de Gipuzkoa

### ¿A qué retos se enfrentará realmente la administración pública en materia de sostenibilidad en los próximos años?

En primer lugar la Administración debe incorporar la sostenibilidad como elemento clave de todas las políticas que desarrolle, para ello se requiere un enfoque sistémico y una modernización de las administraciones, de tal manera que el conjunto de los ODS pasen a formar parte de la gestión diaria de todos los departamentos, y sean incluidos los mismos más allá de ponerlos en una foto, en su inclusión obligatoria, en licitaciones, subvenciones, ayudas, convenios, acuerdos de colaboración. Para ello y para poder analizar si la gestión de los mismos avanzan como esperamos deben establecerse indicadores cuantitativos y cualitativos que permitan medir el avance en términos de sostenibilidad de todas las áreas de gestión de las políticas públicas.

Ello va a requerir a su vez un intenso plan de formación, también de los funcionarios públicos, para que sean capaces, más allá de interiorizar los conceptos, poder aplicarlos y valorarlos en todos los procesos de la administración.

Necesitamos que las administraciones públicas sean ejemplares en el avance y priorización de la sostenibilidad, ya que no podemos demandar al sector privado sin ser nosotros ejemplares

### ¿Qué recomendaría a las empresas de Gipuzkoa para integrar la sostenibilidad en su estrategia?

Lo primero sería disponer de un diagnóstico preciso de cómo sus áreas de gestión contribuyen a los distintos ODS y cuales les afectan en mayor o menor medida, establecer una priorización. Tras ese diagnóstico inicial, elaborar un plan de acción a 4 años de cuales son las acciones y proyectos a llevar a cabo, y que dicho plan sea probado en los consejos de dirección de las empresas, necesitamos que desde el ceo hasta los trabajadores de la industria se impliquen en la sostenibilidad.

Acompañarlo de planes de formación específicos por áreas de gestión dentro de la empresa

La sostenibilidad es el factor de competitividad diferencial y que ya están exigiendo en mercados internacionales, apostar por sostenibilidad ahora es apostar por competitividad, por empleo y por economía en un futuro a corto plazo.

Compra pública ecológica: ¿Gipuzkoa ya tiene implementadas las compras públicas ecológicas en todas sus solicitudes? Desde los organismos públicos, Ayuntamientos etc. En su caso, ¿qué mecanismos o instrumentos va a utilizar para conseguir que todos los organismos públicos liciten bajo estas condiciones (Caso del sector de la construcción)

Desde la Diputación Foral no solo se cuenta con la implementación de la compra verde pública en todas sus licitaciones, sino que además se está trabajando en actualizar y modernizar los criterios, para transformarla en una compra de sostenibilidad de triple impacto, que cumpla criterios tanto de sostenibilidad medioambiental como también sociales y económicos. Actualmente estamos en plena ejecución de un piloto de licitación de sostenibilidad de triple impacto en obras hidráulicas; Proyecto de Saneamiento de Ezkio (Ezkio-Itsaso) en el marco del proyecto Gipuzkoa 2050 "Territorio 100% circular", en el cual se ha implementado un innovador sistema de indicadores de sostenibilidad y circularidad para el proceso de licitación y evaluación de las propuestas.

Nuestra idea es que una vez que hagamos este primer piloto, y midamos a través de los indicadores que hemos establecido, cuál es el impacto en sostenibilidad económica, social y ambiental realmente alcanzados respecto a los objetivos marcados, poner en valor los resultados obtenidos para que en primer lugar sean incorporados en todos los departamentos de la Diputación.

Tras ello y con resultados objetivos en la mano, organizar jornadas con todos nuestros ayuntamientos a través de las agencias comarcales y con todas las sociedades públicas, jornadas de presentación de los resultados, para que se animen a incluirlos.

La nueva Ley de residuos obliga a segregar unos flujos de residuos concretos en las obras (madera, fracciones minerales, metales, vidrio, plástico y yeso). ¿Qué mecanismos va a utilizar Gipuzkoa para realizar un seguimiento del cumplimiento de esta obligación?

Este seguimiento ya se hace en Gipuzkoa desde hace años, a través de los planes de gestión de residuos en todas las obras, donde más allá de separar priorizamos que los residuos separados sean gestionados con criterios de jerarquía de residuos, priorizando la valorización y el reciclaje por encima de otros tipos de tratamientos.

¿Cree que los objetivos de reducción de residuos y reciclabilidad que vienen en la nueva ley de residuos y en la futura ley de residuos de envases son alcanzables por España y por Gipuzkoa?

Por supuesto, en Gipuzkoa ya lo cumplimos

Dígame las acciones más significativas que está poniendo en marcha Gipuzkoa para favorecer la Economía Circular. Incentivos fiscales, ayudas, subvenciones, impuestos, regímenes sancionadores...

- Líneas de Subvenciones y Ayudas
- Becas
- Convenios con universidades y centros tecnológicos
- Convenios con industria del reciclaje
- Conformación de un Cluster público-privado de industrias de economía circular: Gk recycling
- Puesta en marcha del circular HUb.
- Retos empresariales
- Convenios de colaboración con foro de emprendedores circulares
- Jornadas y congresos de economía circular
- Campañas de sensibilización por sectores y para la ciudadanía
- Herramientas de medición de economía circular para la industria y comercio







### ¿Cómo están influyendo criterios como la sostenibilidad y la economía circular en la promoción inmobiliaria?

El sector inmobiliario es un sector que desde hace tiempo tiene puesto el foco en sostenibilidad y economía circular. Es un sector que por nuestras características productivas tenemos un alto impacto en el medio ambiente, y cada vez más en los debates sectoriales observamos como se interioriza criterios de ESG. En resumen, creo que es altamente positivo la implementación de estos criterios en nuestras empresas ya que no podemos estar de espalda a lo que está ocurriendo a nivel Europeo.

## ¿Qué importancia tienen las estrategias ESG y el enfoque de la promoción inmobiliaria en lo relativo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible?

De alguna manera los ODS marcan la ruta a seguir y donde necesitamos ir como sociedad. Y, el sector promotor, debe integrar en su actividad esta nueva forma de hacer las cosas. Es imprescindible para lograr un modelo de crecimiento sano también en nuestro sector.

#### ¿Está preparado el sector inmobiliario para el cambio normativo que traerá la Nueva Ley de Residuos y Suelos Contaminados y Ley de Envases?

Se trata de una Ley exigente que exigirá esfuerzo de todos en su aplicación, pero una de las características que tiene el sector es la capacidad de adaptación. Confío en que seamos capaces de estar a la altura.

### ¿Cómo ha influenciado la llegada al mercado inmobiliario de los sellos de Sostenibilidad (BREEAM, LEED, VERDE, etc)?

Creo que los sellos de sostenibilidad son muy útiles a los fondos que entraron en nuestro mercado. Son una acreditación que garantiza que sus inmuebles cumplen con una serie de requisitos que sus accionistas demandan. Y, si bien estas razones puedan parecer poco altruistas, lo cierto es que funcionó. Es decir, el impulso que dieron a estas certificaciones contribuyó a un discurso de sostenibilidad que era importante introducir en el sector.

### ¿En su opinión cuál es el futuro de las obras en cuanto al compromiso con la sostenibilidad del sector de la construcción? ¿Cree qué estamos viviendo un cambio de paradigma?

El compromiso será absoluto, es el futuro, habrá empresas que sean más rápidas en las adopciones de medidas que otras, pero sin duda, al final, todo el sector estará adaptado.

Y en cuanto al cambio de paradigma, creo se trata de un proceso evolutivo que se está produciendo no solamente en nuestro sector, sino en todos los demás sectores.

# ¿Qué ideas recomendaría a las empresas del sector inmobiliario para integrar la sostenibilidad en su estrategia?

Que vayan dando pasos reales. No es necesario que hagan de golpe una Memoria de ESG como las empresas cotizadas, pero sí que midan e introduzcan medidas reales año tras año. Medidas sobre contaminación, economía circular, uso de los recursos, protección de la biodiversidad, etc. Tampoco es obligatorio tener un sello de sostenibilidad, pero sí un compromiso de sostenibilidad real. Y, casi siempre, esto pasa por involucrar a toda la organización en estas prácticas. Ayuda tener un responsable, pero lo importante es que el equipo se identifique con ello. Solo así podremos hacer que el cliente lo perciba y que nuestras obras contribuyan a un futuro mejor.







Pedro Fernández Alén Presidente

### ¿Cuáles son las principales barreras a la valorización de los residuos de obra?

La principal barrera sería el coste. Asimismo, podríamos hablar de las dificultades que puede conllevar la separación y clasificación de residuos inertes de cara a la preparación para su reutilización o reciclaje: preferentemente la clasificación ha de realizarse en la obra pero no siempre es posible.

Otra barrera puede ser la falta de plantas de clasificación y reciclaje en una distancia relativamente razonable al lugar de la obra.

También puede apuntarse que se percibe cierta falta de confianza y de conocimiento en el uso de materiales reciclados, que a día de hoy son factores que limitan el desarrollo del mercado de valorización de residuos.

# ¿Cree que existe una fragmentación del mercado de la valorización por diferentes normativas dependiendo de las CCAA?

Las empresas con actividad en varias comunidades autónomas tienen que trabajar bajo diferentes normativas y puede decirse que no parece que esto sea lo más operativo.

## ¿Cree que estas nuevas normativas van realmente a favorecer la economía circular o cree que favorecerá la salida de cierta cantidad de residuos de los canales oficiales?

La economía circular ha venido para quedarse y desde luego hay que evitar las acciones fuera del marco legal de aplicación. El marco legal debe ser ambicioso, pero al mismo tiempo realista en el análisis de la situación de partida y en el establecimiento de objetivos progresivamente en el tiempo, hay que tener presente cuáles son las soluciones técnicas disponibles e igualmente tener en cuenta los costes que impactarán en las empresas y al final en el ciudadano a la hora de comprar su vivienda.

### ¿En su opinión cuál es el futuro de las obras en cuanto al compromiso con la sostenibilidad del sector de la construcción? ¿Cree qué estamos viviendo un cambio de paradigma?

Evidentemente el compromiso de las obras y de las empresas del sector con la sostenibilidad será cada vez mayor. Las razones no sólo se fundamentan en el cumplimiento de la normativa, sino que además en el contexto actual de escasez de materias, dificultades en el abastecimiento y encarecimiento de sus precios, es esencial hacer un uso eficiente de los recursos, prevenir la generación de residuos, reutilizar, reciclar y valorizar los residuos generados.







**Alfredo Sanz** Presidente

### ¿Cómo está influyendo la sostenibilidad y la economía circular en el mundo de la arquitectura?

La sostenibilidad desde el punto de vista del consumo energético en la fase de uso del edificio ha mejorado en los últimos años a grandes pasos, tanto legislativos, como tecnológicos, como de preparación y conocimiento del sector, también ahora con los fondos Next Generation no solo estará reservado a las nuevas promociones, sino también a la mejora del parque edificado. Cosa distinta es si hablamos de energía embebida en los materiales, o consumo durante la ejecución de las obras donde queda prácticamente todo el camino por recorrer, también en economía circular aun no partiendo de cero, es necesario realizar muchos avances.

### ¿Considera que el desarrollo normativo actual en España es suficiente para afrontar un cambio hacia una economía circular efectiva?

No, falta por desarrollar y ayudar a implementar medidas de sostenibilidad en el sector, que permitan medir la misma con parámetros, como la huella de carbono y energía embebida, la transformación de residuos en materias primas y su posibilidad de uso en la construcción, la recuperación, reciclaje y reutilización efectiva de los residuos y la implementación de materiales más fácilmente recuperables y con menor carga energética asociada.

### ¿Cree conveniente que el CTE integre mecanismos para garantizar la economía circular en el diseño de edificios? ¿Existe alguna línea de trabajo desde su organización enfocada en este tema?

Es imprescindible y en ese sentido lo primero seria determinar unos parámetros de medición de la huella y energía embebida, así como unas prescripciones a la hora de elegir sistemas y materiales. Para poder implementar esto, lo primero es generar estándares que permitan una medición de estos parámetros objetiva, justa y con unos resultados y bases de datos iguales y comparables. En este sentido desde el CGATE estamos valorando las diversas herramientas existentes y viendo la posibilidad de unir esfuerzos para que los técnicos tenga un sistema fiable con el que trabajar mientras que no lo facilite la administración.

# ¿Cree que el sector de la construcción está preparado para un profundo cambio normativo, como la entrada en vigor de la nueva ley de residuos y suelos contaminados? ¿Cree que está nueva normativa tendrá impacto en el diseño de edificios?

El sector no esta preparado para la entrada en vigor de esta ley y el aprovechamiento del 70% de los residuos, pero aún menos lo están las administraciones regionales y locales. Este requerimiento europeo, transpuesto a una ley nacional sin un sistema que permita ejecutarlo esta abocado al fracaso. Si existieran mecanismos claros y bien regulados, el sector lo implementaría con rapidez, pero no es el caso. Creemos que por el momento no tendrá mucho impacto y menos en los proyectos, primera equivocación, estos requisitos no se pueden pretender cumplir una vez diseñado el edificio, tienen que ser bases iniciales de diseño y decisiones, prácticamente desde primer momento del estudio de una inversión inmobiliaria.

# ¿Cuáles son los planes de acción y estrategias que está promoviendo su asociación para impulsar la economía circular? ¿Qué objetivos persigue el Observatorio 2030 en lo relativo a economía circular?

Desde el CGATE estamos desarrollando una guía que ayuda para implantar la recuperación, reciclaje y reutilización de los RCDs en el marco de las ayudas de los fondos Next Generation y también seguimos de cerca varias iniciativas en medición de la huella embebida tanto de carbono como energética.

### En este momento ¿Cree que las características ambientales de los materiales de construcción son un parámetro clave en la prescripción de los materiales dentro de un proyecto de edificación?

Deberían serlo, pero mientras no haya un sistema de medición eficaz y requerimientos legislativos, no lo será. Quizás sea el momento de comenzar a pensar y evaluar las actuaciones y los proyectos, desde algo mas que la calidad del diseño, ya que parece quedar patente el crecimiento de la sensibilización del mercado potencialmente emergente hacia los parámetros de salud en la edificación.





### anoimac

Sebastián Molinero Secretario General

### ¿Cómo está afrontando el sector de la distribución de materiales el cambio hacia una construcción cada vez más sostenible?

Es un cambio necesario y al que debemos hacer frente. La sosteniilidad no sólo es una política de empresa, es un ecosistema de empresas que tienen objetivos comunes y desarrollan procesos abiertos de colaboración para lograrlos. En especial en un tejido integrado por medias y pequeñas empresas. Es el caso de la distribución, pero también de sus clientes. Desde esta perspectiva, Andimac ha iniciado un trabajo que ayude a las empresas a lograr estos objetivos. Partimos de la publicación de una guía de gestión de residuos y ahora estamos inmersos en la elaboración de un sello de cumplimiento e implementación de buenas practicas en materia de circularidad.

### ¿Cree que sus asociados utilizan criterios de compra de materiales relacionados con la economía circular? (%material reciclado, DAP, etc)

En la medida que existe una sensibilidad social creciente, y en cierto modo una intensificación regulatoria, qué duda cabe que los criterios de compra también evolucionan. Sin embargo los criterios de compra están asociados a los criterios dominantes en la demanda final. Se puede intervenir en ella, sin duda, y este es uno de los puntos fuertes de la distribución si está debidamente cualificada. Sin embargo la decisión final respecto al producto siempre está en la demanda y, el distribuidor tiene que ofrecer la opción que más posibilidad encuentra de ser demandada.

### ¿Cómo aporta el gremio de la distribución a la sostenibilidad del sector de la construcción?

Como he comentado antes, creo que debemos entender la sostenibilidiad en construcción como una forma de generar valor en el ecosistema empresarial que nos une. Por tanto, es una labor de todos. Por ejemplo, con el plástico en la construcción (productos, embalajes...) existen iniciativas en países de nuestro entorno donde el rol de la distribución genera un valor tangible en decenas de millones de euros al conjunto del mercado, fabricantes y clientes. En España está todo por hacer y carecemos de una tradición corporativa en general. La pregunta es, en este sentido, muy pertinente. No se trata de qué podemos hacer individuamente para sacar las castañas del fuego, sino como gremio, como sector, cómo podemos generar un sistema valorizable que aporte valor a nuestro entorno y, como consecuencia, individualmente a las empresas.

### ¿Cree que la distribución debe favorecer una construcción más sostenible o cree que son otros los agentes que se deben de encargar de eso?

Si tenemos una visión amplia respecto a la construcción sí. Si la ceñimos al proyecto visado, el distribuidor tiene un espacio de actuación menor. Tanto por razones regulatorias como de definición de proyecto por parte del promotor. Aunque siempre existe capacidad de influencia, como sucede habitualmente. Si la visión abarca el consumo de materiales en general, y por tanto introducimos la variable de reforma, el rol del distribuidor podría ser enorme. Desde esta perspectiva, sin embargo, desde la perspectiva de la transferencia de conocimiento la cadena de valor funciona en 2022 en esencia igual décadas atrás. Formación asociada a producto, cuya información ya está al alcance de todo usuario (profesional o particular), y por sí sola ya no es suficiente. El distribuidor debe tener una formación más específica sobre normativa, aspectos técnicos y funcionales, cómo los productos interactúan entre sí para generar prestaciones finales, etc... Sobre una base así la formación de producto del fabricante encontraría una base mucho más cualificada para atender aspectos como los que nos planteas

### ¿Cree que ofrecer un servicio de retorno y reciclaje de materiales de construcción a sus clientes es un factor bien valorado o es indiferente? Razone la realidad de su sector y sus causas a favor y en contra.

La clave está en la valorización del servicio, y que sea aceptada por la demanda. Una empresa de distribución, como toda compañía comercial en la era digital, debe desarrollar servicios que apuntalen su propuesta de valor sin poner en riesgo su rentabilidad. Sin duda este servicio que apuntas, que puede tener diferentes formas de materializarse, puede tener sentido económico. Y para ello las eficiencias son muy importantes. Si aporta valor tangible al cliente profesional, si el proceso genera retornos cuantificables para el distribuidor y todo ello dentro del marco de gestión de residuos oportuno, puede avanzarse en esta línea. Es el caso del reciclaje del plástico de la construcción que te he comentado. Pero eso es posible bajo un marco de sector. Por ejemplo en Bélgica, pero también en toros países, son modelos donde construcción, industria y distribución, además de agentes vinculados a la gestión de residuos, trabajan en un mismo ecosistema. También en un espacio concreto de la construcción podemos decir que algo parecido se da, por ejemplo , en Ambilamb.

### ¿Considera que el sector de la distribución dispone de suficiente información para utilizar argumentos de sostenibilidad en la venta de productos de construcción?

Existe y dispone de información sobre producto. Pero debemos entender que no sólo se trata de la información de producto en sí. Lo importante es disponer de un conocimiento más asentado sobre factores de sostenibilidad asociados a los materiales y sistemas. Pero también tendencias, normativas, etc... Y disponer de un cimiento de conocimiento base y normalízalo es, bajo mi punto de vista por supuesto, una de las barreras. Luego está la tecnológica, la digitalización de los productos. Un distribuidor trabaja miles de referencias con sus variables técnicas, que son casi infinitas. Un sistema de digitalización de productos normalizado (si no es posible) permitiría introducir las variables de sostenibilidad en las bases de datos y por tanto usar la tecnología para identificar las mejores soluciones adaptadas a cada necesidad. Y reforzadlo con una base de conocimiento ampliada por parte de la fuerza comercial como la que he apuntado creo que estaríamos desarrollando una propuesta ganadora. Estamos sin embargo a años luz. Ese modelo normalizado se llama ETIM y ya empieza a implantarse en centro y norte de Europa. Sin embargo en España estamos todavía tratando de crear la base para ello una base de datos normalizada sobre aspectos básicos de producto, algo que ya está más que superado en nuestro entorno desde finales del siglo pasado. Y todo ello no es un asunto de la distribución, es de cómo endentemos la cadena de valor en el siglo XXI, y el valor del desarrollo de ecosistemas competitivos entre agentes que, en efecto, compiten, pero tienen intereses comunes: ser más competitivos.









#### Paola Villoria Sáez Investigadora Arquitecto Técnico y Profesora Contratado Doctor en la ETSEM de la UPM.

### ¿Participa o ha participado en algún proyecto de investigación relacionado con la Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCDs)?¿en qué ha consistido?

Con el grupo TEMA he participado en diversos proyectos de investigación todos ellos relacionados con el medio ambiente y la gestión de residuos en obra. En concreto, el proyecto W2R "De residuos a recursos: Valorización integral de los residuos generados en la rehabilitación energética de edificios" financiado por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. El proyecto desarrolló materiales de construcción fabricados a partir de los residuos generados en las obras de rehabilitación para la mejora de la eficiencia energética, ofreciendo mejores prestaciones que los materiales tradicionales y asegurando las condiciones de salud y confort del usuario final de la vivienda. Los beneficios del diseño de materiales reciclados y las soluciones constructivas diseñadas son varios. En primer lugar, la reducción del consumo de recursos naturales, al ser éstos sustituidos por materia prima procedente del reciclaje, y por otra parte la mejora de la eficiencia energética con menor impacto ambiental considerando que los ecomateriales desarrollados son mucho más respetuosos con el medio ambiente.

# ¿Ha colaborado con usted en alguna ocasión una empresa del sector en sus proyectos de investigación sobre RCDs?,¿considera que hay suficiente interés por parte de las empresas?

He colaborado con distintas empresas del sector en proyectos de investigación de RCD, todas ellas muy concienciadas con la problemática pero no es una práctica habitual para la mayoría de empresas del sector.

# ¿Cree que existe un catálogo suficientemente amplio de productos de construcción reciclados o de productos de construcción que incorporan materias primas en su producción?

Existen catálogos de materiales reciclados, como por ejemplo el catálogo publicado por el CEDEX. Pero estas guías o catálogos se centran fundamentalmente en áridos reciclados y su incorporación en la fabricación de productos de hormigón, morteros o asfalto. Hay menos información acerca de materiales de construcción que incorporen otros residuos o bien que incluyan otros productos de construcción como por ejemplo el yeso.

# ¿Piensa que las posibilidades de recuperación, reciclaje o reutilización de los materiales de construcción deberían tener más importancia en las certificaciones de sostenibilidad?

Creo que las distintas certificaciones de sostenibilidad ya incorporan aspectos relacionados con la minimización y recuperación de residuos. Darle más importancia a este aspecto, es positivo en cuanto a que fomenta e incentiva una correcta gestión de los RCD en aquellas obras que buscan un certificado de sostenibilidad. Sin embargo, son muchos los edificios que no buscan un certificado de sostenibilidad y por tanto esta estrategia no será un incentivo para la gran mayoría de proyectos. Creo que una adecuada legislación que fomente la minimización y el reciclaje de RCD, la formación de los agentes en materia de RCD y la comunicación entre los agentes intervinientes en la obra, son aspectos clave para conseguir mayores tasas de recuperación y reciclaje de

### ¿Qué impacto económico considera que tiene el introducir materiales reciclados en los proyectos de edificación?

El uso de materiales reciclados tiene un impacto económico directo y favorable al reducir el coste de materias primas naturales y sustituirlas por residuos cuyo coste económico es menor. También, se reducirán los gastos generados por la gestión de los residuos, las tasas de gestión de RCD y el coste por el almacén/eliminación de residuos, etc.







**Dolores Huerta**Directora General

# ¿Cúales son los planes de acción y estrategias que está promoviendo su asociación para impulsar la economía circular?

La economía circular es una de las principales urgencias en las que trabaja GBCe.

Tenemos un grupo de trabajo específico, especializado en temas de economía circular

Hemos lanzado un documento inicial de posicionamiento y redactado un informe de referencia sobre lo que significa la economía circular para el sector

Nuestras herramientas de certificación VERDE y DGNB se alinean con el marco europeo LEVEL(s) en su enfoque de medición de la circularidad

Seguimos trabajando en proyectos de innovación centrados en esta materia, como es el caso del proyecto VALREC

#### ¿Considera que el desarrollo normativo actual en España es suficiente para afrontar un cambio hacia una economía circular efectiva?

No. Aunque la nueva ley 7/2022 LRSCEC supone algunos avances, todavía hay muchas lagunas normativas que suponen importantes barreras para el despliegue de una economía más circular. Lo mismo sucede con la propuesta de revisión del Reglamento de Productos de la Construcción, etc.

### ¿Cree conveniente que el CTE integre mecanismos para garantizar la economía circular en el diseño de edificios? ¿Existe alguna línea de trabajo desde su organización enfocada en este tema?

Sí, sería conveniente. En particular, el diseño para el desmontaje y la adaptabilidad deberían ser considerados, en línea con la ISO 20887.

Desde GBCe trabajamos para que se pueda incorporar el ACV, de todo el ciclo de vida de los edificios, en el CTE. Esto permite valorar las mejores opciones de diseño, con el menor impacto, considerando las fases de final de vida y beneficios del reciclaje/ reutilización, de la cuna a la cuna.

También hemos incorporado los indicadores de circularidad del marco europeo LEVEL(s) en nuestra herramienta VERDE.

# ¿Cree que el sector de la construcción está preparado para un profundo cambio normativo, como la entrada en vigor de la nueva ley de residuos y suelos contaminados? ¿Cree que está nueva normativa tendrá impacto en el diseño de edificios?

No percibimos que la Ley 7/2022 vaya a suponer un cambio drástico, sino más bien incremental. Los temas más novedosos como las herramientas digitales de trazabilidad están pendientes de posterior desarrollo mediante Reglamento, pero aún son una asignatura pendiente.

Nos parece que otros marcos europeos como la Taxonomía de las finanzas sostenibles, en su definición de la contribución sustancial en economía circular (aún en borrador) tienen mayor capacidad de transformación del mercado y del sector.

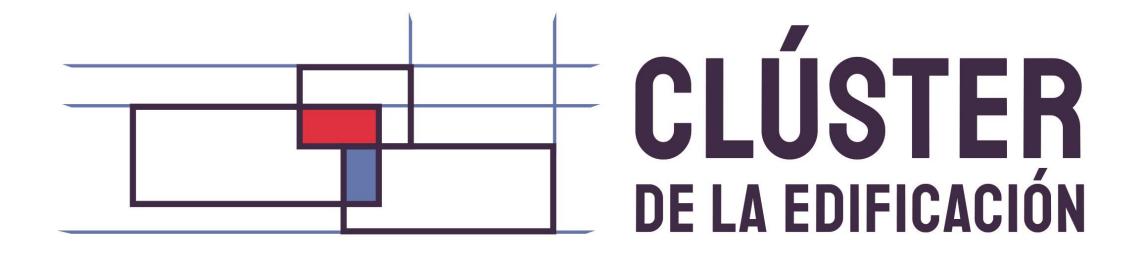
### En este momento ¿Cree que las características ambientales de los materiales de construcción son un parámetro clave en la prescripción de los materiales dentro de un proyecto de edificación?

Por ahora no es algo generalizado aunque sí que se tiene en consideración en los edificios que optan a certificados de sostenibilidad como VERDE ó DGNB, pero con el nuevo Reglamento de Productos de la Construcción, al menos, la información ambiental estará más fácilmente disponible.

### ¿Cómo ha influenciado la llegada al mercado de la construcción de los sellos de Sostenibilidad (BREEAM, LEED, VERDE, etc.)?

Las herramientas como VERDE o DGNB sirven de guía para incorporar los criterios de sostenibilidad desde las fases más tempranas del proyecto.

Los edificios certificados sirven continuamente de ejemplo, enviando al sector la demostración de que es posible realizar edificios sostenibles que a su vez satisfagan el resto de criterios habituales. A los pioneros les sirve para posicionarse como líderes y a prepararse para los inminentes avances en la normativa de obligado cumplimiento.



# 7. Buenas Prácticas. Integrantes Grupo





Miguel Rodríguez Specification Manager

### ¿Cómo están influyendo criterios como la sostenibilidad y la economía circular en el sector de la construcción?

Es importante recordar que en la UE, los edificios representan el 40 % del consumo de energía final, y que los RCD que produce el sector de la construcción, suponen el 30% de todos los residuos generados. Estos datos deben marcar por sí solos una hoja de ruta al sector de la construcción, que necesita de manera inmediata una profunda transformación hacia la sostenibilidad y circularidad, es un proceso que en el medio plazo debería ser considereado a todos los niveles, comenzando desde el urbanismo y el diseño de las ciudades, hasta el diseño y concepción de los edificios. Algunos de los vectores clave que empiezan a tomar alta consideración en el sector serán los siguientes: Análisis del Ciclo de Vida, Eficiencia Energética, Aprovechamiento de recursos, Uso de materiales sostenibles, Huella de Carbono CO2, o Gestión de Residuos y Economía Circular. Otros segmentos que están ganando peso en nuestro sector y que cobrarán gran importancia en un medio plazo por su gran relación con la sostenibilidad y circularidad son los siguientes: La rehabilitación de edificios y regeneración urbana, Industrialización y mejora en los procesos de construcción, Digitalización o la Concepción del edificio como un banco de materiales.

### ¿Cuáles son los planes de acción y estrategias que está promoviendo su compañía para impulsar la economía circular y la sostenibilidad en el sector?

En el Grupo ROCKWOOL nos comprometemos a apoyar firmemente la transición hacia una economía circular. Después de todo, los productos ROCKWOOL son circulares por naturaleza y, por lo tanto, son el complemento perfecto para una economía en la que los productos están hechos de materiales naturales y abundantes han sido diseñados para un uso mejor y más duradero, y pueden reciclarse infinitamente. Nuestros productos están hechos de roca natural, lo que permite reciclar por completo la lana de roca utilizada y convertirla, una y otra vez, en nueva lana de roca, y sin ninguna pérdida de prestaciones.

Nuestra lana de roca es totalmente reciclable, y los productos que obtenemos a partir de la misma son fáciles de desensamblar y separar. Nuestros servicios de reciclaje ROCKCYCLE recogen los productos usados para su posterior reciclaje y suministran recursos a otros para ayudar a reducir el vertido de residuos. Ofrecemos servicios de reciclaje en 14 países y esperamos cumplir en 2021 nuestro objetivo para 2022 de llegar a 15 países; así como nuestro objetivo a más largo plazo de ofrecer el servicio en 30 países en 2030.

Un enfoque circular interpreta los residuos como un recurso valioso que puede regenerarse y convertirse en algo nuevo. Comprometerse con la circularidad minimiza el consumo de recursos y el vertido de residuos a vertedero. Nuestro modelo de negocio circular nos ayuda a convertir los residuos en nuevas materias primas, y a recuperar y reciclar productos usados y residuos de obras de construcción.

### ¿Cree que el sector de la construcción está preparado para un profundo cambio normativo, como la entrada en vigor de la nueva ley de residuos y suelos contaminados? ¿Cree que está nueva normativa tendrá impacto en el diseño de edificios?

El sector de la construcción está haciendo grandes esfuerzos para adpatarse a los cambios normativos, incluyendo los criterios de sostenibilidad, prueba de ello es el crecimiento constante en los últimos años de las certificaciones ambientales como BREEAM, LEED, VERDE, entre otras, que evalúan la sostenibilidad de los edificios y entornos urbanos; esto es un buen termómetro de la implicación del sector con el desarrollo sostenible y la circularidad. No obstante, la adaptación a la nueva ley de residuos en el sector implica un gran reto a todos los niveles, desde la implicación del propio promotor y constructor, hasta los fabricantes de materiales. Es crucial que el sector conciencie y forme a los diferentes agentes para trabajar de manera coordinada, por otro lado, será importante el acompañamiento de la administración para facilitar que el cumplimiento normativo y el cambio a un modelo circular, sea realmente efectivo. Es importante trasladar estas corrientes de diseño basado en la sostenibilidad en otros criterios como la regeneración urbana y la rehabilitación del parque existente, en este segmento del mercado implementar criterios de circularidad y la aplicación de la nueva ley de residuos será de mayor dificultad para el sector.

¿Cómo valoraría este grupo de trabajo liderado por el Clúster de la Edificación para el impulso de la sostenibilidad en el sector?

Una de las principales claves para el futuro del sector y el cambio del modelo lineal al modelo circular va a ser sin duda el diálogo entre diferentes agentes, algo que el Cluster de la Edificación ha perseguido en este grupo de trabajo, incluyendo la visión transversal de fabricantes, constructores, promotores e investigadores, con el objetivo de tomar medida del estado del sector de la construcción en el camino hacia la circularidad. Resulta difícil tomar un plan de acción para cambiar un modelo sin hacer un análisis previo de medición, "aquello que no se mide, no se puede mejorar"; en este grupo de trabajo hemos perseguido ese objetivo, para perfilar las oportunidades y los futuros planes de acción que deberán marcar la hoja de ruta hacia la circularidad.

### Nuestra prioridad en común: aislar los edificios de forma responsable y comprometida

En todas nuestras fábricas reciclamos los restos y residuos de lana de roca ROCKWOOL Y ahora ponemos a tu disposición Rockcycle: Servicio de recogida de recortes y sobrantes de lana de roca en obra, para evitar que éstos acaben a vertedero.

Para reciclar primero hay que separar siguiendo estos pasos:

- Separación inmediata para evitar que se dispersen los residuos en la obra.
- Separación en el origen de los materiales para limitar las operaciones de control.
- Separación eficaz siguiendo las instrucciones de almacenamiento para evitar el deterioro de los materiales reciclables.



#### Rockcycle,

un servicio con el que favorecer el desarrollo sostenible.

Diferénciate contribuyendo a la economía circular.

#### Circular por naturaleza







ncrease the number of countries where we offer recycling services

for our products to 30 by 2030

Announce 2030 goal with reclaimed material

Germany Belgium The Netherlands

Expand Rockcycle®

additional countries.

services to four

Canada

Norway

Sweden

Rockcyle® offered

in one additional

country (Swiss

(France)

Total

France

+ Switzerland

countries: 11

acquisition) and extended in another

USA

Total countries: 9

schemes in five countries.

2015 (

Countries where

we offer Rockcycle®

reclaimed material

service

Luxembourg Denmark Total countries: 5







# **David Ganuza**Director de Relaciones Institucionales & Head of CSM





**Sergio López Serrano**Responsable COCIRCULAR LAB
Innovación, Proyectos &
Alianzas

### ¿Cómo están influyendo criterios como la sostenibilidad y la economía circular en el sector de la construcción?

La Sostenibilidad y la Economía Circular han puesto sobre la mesa la necesidad de emplear, en el sector de la construcción, un enfoque de ciclo de vida en toda la cadena de valor. Esto significa tener en cuenta todos los procesos y agentes, desde la extracción de materias primas hasta la recogida de residuos, los procesos de reciclaje y producción de materias primas secundarias, pasando por todos los procesos de construcción, mantenimiento, rehabilitación, etc. de lo construido.

#### ¿Cuáles son los planes de acción y estrategias que está promoviendo su compañía para impulsar la economía circular y la sostenibilidad en el sector?

El concepto y nacimiento de la empresa está enmarcado dentro de la economía circular y la sostenibilidad. Partiendo del objetivo principal, que es evitar el depósito en vertedero de los residuos, optimizando el proceso de valorización para minimizar al máximo los impactos repercutidos,tanto el producto,

como los servicios que ofrece CoCircular están enfocados a ayudar a las empresas del sector a minimizar su impacto, reducir la producción de residuos y maximizar su reutilización o recuperación hacia nuevos procesos productivos, a través de la digitalización, controlando la trazabilidad de los materiales, y posibilitando al proceso de herramientas de medición y cálculo de impacto, para no solo fijar objetivos, sino optimizarlos, conectando además a los diferentes agentes de la cadena.

### ¿Cree que el sector de la construcción está preparado para un profundo cambio normativo, como la entrada en vigor de la nueva ley de residuos y suelos contaminados?

Realmente al igual que con otros cambios normativos, que han existido a lo largo del tiempo, el sector está preparado para asumir, no solo los cambios normativos, si no la exigencia del marco actual, que cada vez requiere una mayor concienciación medioambiental y de sostenibilidad. Aunque aún hay un alto grado de mejora, en cada uno de los agentes y empresas del sector, existen en el mercado soluciones y servicios que ayudan a cumplir con los objetivos normativos, para lo que es imprescindible la digitalización.

#### ¿Cree que está nueva normativa tendrá impacto en el diseño de edificios?

Al ser una normativa muy orientada hacia la producción y gestión/tratamiento de los residuos, y abarcar todos los sectores productores de residuos, no específicamente el sector de la construcción y/o edificación, no logra tener el alcance suficiente como para impactar en el diseño de los edificios promoviendo con la suficiente exigencia diseños más sostenibles, ecológicos y eficientes. Eso solo se puede lograr aumentando las exigencias, a nivel global, de todas las normativas referenciadas a impacto y sostenibilidad, como eficiencia energética, impacto medioambiental y huella de carbono, análisis de ciclo de vida de los materiales, etc.

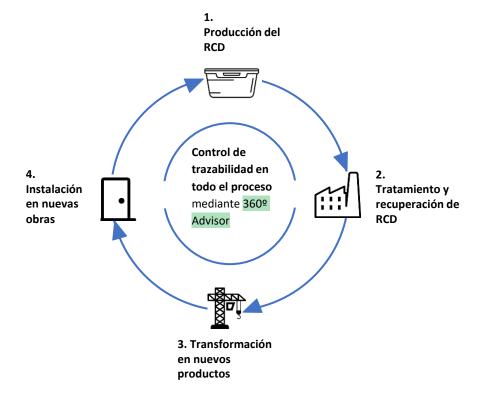
### ¿Cómo valoraría este grupo de trabajo liderado por el Clúster de la Edificación para el impulso de la sostenibilidad en el sector?

De manera muy positiva, y casi necesaria o esencial. Porque bajo un mismo objetivo se han unificado diferentes perfiles y escenarios de la cadena de valor del sector, como Promotores, Constructores y Fabricantes.

De este modo se ha realizado un estudio, cuyas conclusiones y resultado permite obtener una base para modificar los procesos actuales, la cual además guarda un correcto equilibrio entre las posibilidades, necesidades y obligaciones de cada uno de los agentes, permitiendo una base de colaboración firme sin generar perjuicios, ni técnicos ni económicos, a ningún eslabón de la cadena.



**Nuestro compromiso:** evitar que los residuos terminen en vertederos mediante su reintroducción en la cadena de valor, procurando garantizar la circularidad de los materiales.





Con nuestra plataforma 360°
Advisor, **optimizamos la gestión de los RCD y reducimos el impacto ambiental** al máximo en cada proyecto unificando a promotores, constructores
valorizadores finales y fabricantes.



#### Qué ofrece

- Herramienta intuitiva y de fácil acceso
- Gestión múltiple de proyectos
- Digitalización y unificación de información y documentos
- Control total sobre el proceso de gestión, incluyendo costes
- Datos en tiempo real para mejora de toma de decisiones
- Conexión directa con valorizadores finales

#### **Beneficios**

- Medición del volúmen de residuos generados según tipología de obra.
- Mapeo automatizado de gestores.
- Comparativo de opciones de gestión mediante I.A y big data
- Control de trazabilidad completa de residuos y gestión documental.
- Métricas de impacto sobre procesos adoptados.



### **Uponor**

**Judith Masip** Responsable de Sostenibilidad e ingeniera de servicios técnicos

### ¿Cómo están influyendo criterios como la sostenibilidad y la economía circular en el sector de la construcción?

De forma substancial, puesto que serán las palancas de cambio que necesita el sector para una modernización y renovación necesaria desde hace tiempo. Gracias a la sensibilidad por la sostenibilidad por parte de los clientes y a los requerimientos en ese ámbito por parte de los bancos y los inversores, el sector se ve impulsado a este cambio. Los edificios son grandes consumidores de recursos, por ello los criterios de economía circular tienen un gran impacto en la construcción de los mismos.

#### ¿Cuáles son los planes de acción y estrategias que está promoviendo su compañía para impulsar la economía circular y la sostenibilidad en el sector?

En nuestra agenda de Sostenibilidad el ODS 12 es uno de los 4 que hemos priorizado buscando la innovación y desarrollo de productos que incorporen cada vez más porcentaje de material reciclado en su producción, así como la búsqueda de formas de reciclaje químico y mecánico de uno de nuestros productos principales, el Pex-a.

Nuestro objetivo es el de reducir el uso de material fósil virgen en nuestra producción, es por ello que estamos destinando parte de nuestro I+D a la búsqueda de formas para incorporar materias primas recicladas en fontanería. En 2021 hicimos grandes avances a través del lanzamiento de la tubería de drenaje Ultra Rib 2; compuestas en más de un 50 % por materias primas renovables, lo que supone una reducción de hasta el 70 % de la huella de carbono. Y en 2022 hemos lanzado una tubería basada en balance de masas, que gracias a la incorporación de materia prima de origen biológico, tiene una reducción de emisones de un 90% respecto a la tubería convencional. Por otro lado nuestro panel de suelo radiante incluye un 10% de material reciclado.

Por otro lado, y para asegurar la transparencia medioambiental de nuestro productos estamos comprometidos a cubrir un 40% de nuestro porfolio con Declaraciones Ambientales de Producto y el 100% antes de 2030.

Para todo esto Uponor ha firmado dos acuerdos de préstamo bilateral a largo plazo uno por valor de 40 millones de euros y el segundo, por valor de 30 millones de euros que vencerán en enero de 2026.

Ambos acuerdos de préstamo tienen KPI auditados externamente que están vinculados a nuestro objetivo de reducción de gases de efecto invernadero. Nuestro objetivo es disminuir las emisiones en un 70% antes de 2027.

# ¿Cree que el sector de la construcción está preparado para un profundo cambio normativo, como la entrada en vigor de la nueva ley de residuos y suelos contaminados? ¿Cree que está nueva normativa tendrá impacto en el diseño de edificios?

El sector se enfrenta a dificultades como falta de personal, por desconocimiento aún de las mismas y por el encarecimiento de las materias primas, a la hora de implementar normativas de éste tipo.

La gestión de residuos en obra, el reciclaje y revalorización de todos los residuos que se generan ha sido siempre una asignatura pendiente en muchas obras donde desafortunadamente, aunque se disponía del espacio para la separación finalmente no se llevaba a cabo. Éste punto en particular se verá muy impulsado por la nueva a Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular, que entra con fuerza para cambiar ésta situación.

### ¿Cómo valoraría este grupo de trabajo liderado por el Clúster de la Edificación para el impulso de la sostenibilidad en el sector?

Son fundamentales, puesto que para poder mejorar los resultados en los análisis de ciclo de vida de los edificios y para cerrar el círculo de la materia, la colaboración entre todas las partes implicadas es imprescindible. Trabajos como el del clúster permiten informar al sector y vencer los obstáculos derivados de la desinformación y a su vez, coordinar todas las partes para que las estrategias de Sostenibilidad se apliquen con eficacia y con circularidad.

# Buenas practicas Uponor: Camino hacia la neutralidad de emisiones



Nuestro lema es "Rethinking water for future generations", poniendo el agua y la sostenibilidad en primer nivel de importancia.



Disminución de gases de efecto hivernadero en 2021:

-46.9%

\*Alcance 1 y 2

Objetivo:

#### Reducir en un 70%

Nuestras emisiones de gases de efecto hivernadero para 2027 (Scope 1&2)



Nuestro consumo de electricidad verde en 2021:

93%

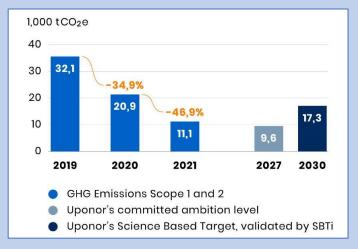
Obietivo:

100% en 2025

\*A través de la contratación de electricidad verde y de paneles fotovoltaicos en algunas de nuestras fábricas

A principios de 2021, fuimos la primera compañia del sector en tener aprovado un objetivo de reducción de 1.5°C por el Science Based Targets initiative (SBTi). 46% en los Scopes 1 y 2, y 14% en el Scope 3 para 2030.

#### Emisiones de Co2 anuales respecto al objetivo





Nueva tubería de Pex-a basada en materia prima de origen biológico y que supone una reducción de hasta un 90% de la huella de carbono respecto a las tuberías actuales.

**Uponor PEX Pipe Blue** 





Fernando Pardo
Responsable Economía Circular
Placo® e Isover

¿Cómo están influyendo criterios como la sostenibilidad y la economía circular en el sector de la construcción? En mi opinión cada vez tienen más peso la construcción bajo el paraguas de los sellos sostenibles. Esto implica una mayor calidad de la construcción y a su vez con criterios más sostenibles. La construcción es un sector que afecta de manera decisiva en la generación de residuos en el mundo y por tanto tendrá una gran influencia y realmente llega a alcanzar una alto grado de circularidad. Como siempre hay pioneros que empiezan pero creo que la sostenibilidad y la economía circular será la tónica general en un futuro próximo en el sector de la construcción. Toda la cadena de valor debemos contribuir a ello.

#### ¿Cuáles son los planes de acción y estrategias que está promoviendo su compañía para impulsar la economía circular y la sostenibilidad en el sector?

Los productos de construcción tiene mucho que decir para liderar el paso hacia una economía circular del sector de la construcción. Ecodiseñar nuestros productos con el fin de conseguir una construcción ligera y sostenible efectiva, siendo a su vez productos de larga duración, reciclables y con un alto grado de contenido reciclado en su interior es un reto al que nos enfrentamos año a año. Cada fabricante se debería hacer cargo de la aplicación de estos principios para que entre todos podamos guiar al sector hacia una circularidad eficiente en el uso de los recursos.

¿Cree que el sector de la construcción está preparado para un profundo cambio normativo, como la entrada en vigor de la nueva ley de residuos y suelos contaminados? ¿Cree que está nueva normativa tendrá impacto en el diseño de edificios?

La construcción lleva una inercia en cómo se hacen las cosas que hace no sea fácil adaptarse a normativas cada vez más exigentes en cuestión de residuos. La aplicación de impuestos y los nuevos servicios puestos en marcha por diferentes empresas, ayudará a fomentar y conseguir esos cambios pero será necesario un profundo cambio en la forma de hacer las cosas de toda la cadena de valor tanto en el ámbito de las administraciones púbicas (criterios en las licencias de obras, uso del espacio público y supervisión del condicionado de obra entre otras cosas) como en el ámbito de la empresa privada y el comprador final del producto constructivo. Como he repetido a lo largo de la entrevista, es una cuestión coordinada de toda la cadena de valor.

Pienso que puede y debe tener un impacto en el diseño pero como una parte más de las implicadas en esta aventura del paso hacia una economía circular

### ¿Que aspectos considera que el sector debería priorizar para transformarlo a un modelo circular?

Adoptar los sellos sostenibles de manera generalizada. Utilización de materiales sostenibles y econdiseñados que permita dar ese paso hacia la economía circular. La concienciación e información de la toda la cadena de valor en el cumplimiento de los parámetros necesarios para poder terminar con la economía lineal, la profesionalización del sector. Como en cualquier ámbito, existen muchos elementos de mejora pero los anteriores pueden colocarse a modo de titulares, sin excluir al resto.

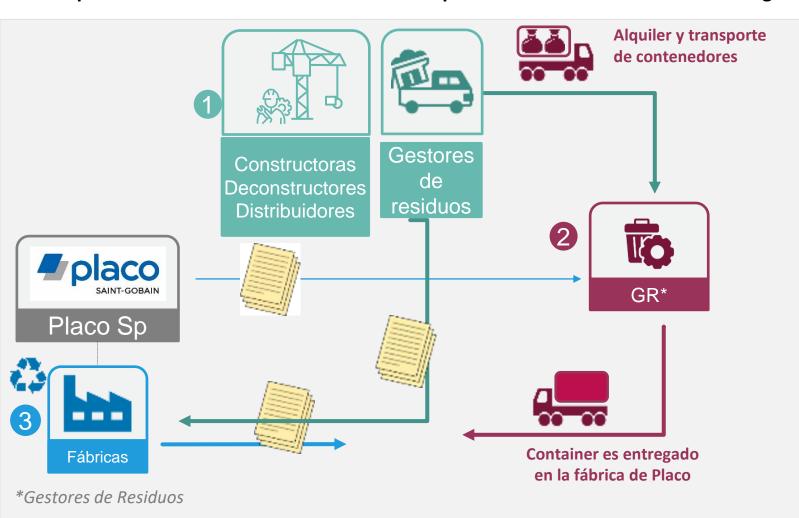
¿Cómo valoraría este grupo de trabajo liderado por el Clúster de la Edificación para el impulso de la sostenibilidad en el sector?

El grupo de trabajo es la escenificación de una gran parte de la cadena de valor del sector de la construcción, que de manera conscientes se autoevalúa, sacando conclusiones y acciones tendentes a ser fácilmente aplicables por todos. La buena compenetración de todos los miembros indica unas preocupaciones comunes y una orientación solventarlas de primer nivel.



# **SERVICIO DE RECICLAJE PLACO**

Buena práctica en Economía circular reconocida por el Ministerio de Transición Ecológica





#### Resultados Clave



Competitividad Potencial de ingresos Innovación



Empleo Conocimiento Desarrollo sostenible



#### Principios de EC









#### **Objetivos ODS**









#### Dificultades o retos identificados

- Cooperación con las autoridades.
- Cambio de comportamiento/falta de conciencia o cooperación.
- Reconocimiento de subproductos/materias primas secundarias.
- Bajo retorno de inversión.
- · Otros.

Pincha en este enlace para más información







**Juan de Andrés** Jefe de Mercado

### ¿Cómo están influyendo criterios como la sostenibilidad y la economía circular en el sector de la construcción?

Las empresas del mundo de la construcción estamos llamadas a ser agentes y motores de cambio, económico y social, para crear un nuevo contexto resiliente y sostenible de desarrollo en nuestro sector. Este cambio, es esencial para poder consolidar negocios prósperos en entornos estables.

El futuro más inmediato de las empresas a nuestro juicio pasa por buscar e impulsar el valor social y medioambiental aparejados al valor económico de los productos y servicios. En definitiva, desde Danosa estamos convencidos de que la Sostenibilidad y la Economía Circular es una nueva y muy importante fuente de creación de Valor para las personas y la sociedad en general.

### ¿Cuáles son los planes de acción y estrategias que está promoviendo su compañía para impulsar la economía circular y la sostenibilidad en el sector?

Danosa tiene plena conciencia de que la Sostenibilidad es una gran responsabilidad que comprende los riesgos, oportunidades y retos más relevantes para la sociedad y, con ello, para las empresas, en los próximos años. Ya hace tiempo que en nuestros Valores y nuestra Visión tenemos muy presente a la Sostenibilidad.

Pero para materializar este nuevo enfoque, damos un paso adelante alineando el negocio y la gestión con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como bien propugna nuestra POLITICA PARA LA SOSTENIBILIDAD.

Creemos en un desarrollo sostenible al que queremos colaborar con dos líneas estratégicas que están en la esencia misma de nuestro negocio:

- La mejora de la eficiencia energética: evolucionamos internamente a energías renovables y proporcionamos soluciones constructivas de ahorro energético en la edificación.
- El impulso de la economía circular: empleamos y producimos cada vez más reciclados, con lo que valorizamos residuos y reducimos el consumo de recursos naturales.

# ¿Cree que el sector de la construcción está preparado para un profundo cambio normativo, como la entrada en vigor de la nueva ley de residuos y suelos contaminados? ¿Cree que está nueva normativa tendrá impacto en el diseño de edificios?

En España estamos implantando una serie de procesos de reciclaje en materiales de construcción todavía muy incipientes; es verdad que hace unos años se comenzó a separar algunos residuos, pero la gran mayoría de los residuos que se obtienen en rehabilitación o demolición y edificación aún no se están tratando debidamente.... aunque el sector de la construcción siempre ha sido bastante reacio a los cambios y al avance tecnológico, en este caso es algo que la sociedad lo está demandando y en los últimos dos años los objetivos de ODS nos llevan a este camino desde todos los ámbitos La generación de residuos es un gran problema medioambiental y esta ley nueva va a dar un empujón importante para que se reactiven estos residuos y se utilicen como materia prima secundaria".

Y sin duda alguna, esta nueva normativa afectará a todos los ámbitos del proyecto desde su primera concepción a nivel de idea y de diseño....Se vivirá un proceso muy similar a lo ya vivido en nuestros hogares, en los cuales antes teníamos un cubo de basura y ahora tenemos varios cubos de reciclaje, y por ello la adaptación de todos y cada uno de los procesos de ejecución de la obra, así como la generación de nuevos espacios dentro de la misma para su correcta gestión, será un proceso inaplazable e imparable que todos veremos en los próximos meses, ya todos los niveles de trabajo dentro de nuestro sector

### ¿Cómo valoraría este grupo de trabajo liderado por el Clúster de la Edificación para el impulso de la sostenibilidad en el sector?

En un mundo donde ya no existen barreras de tiempo y la inmediatez de la información agiliza el trabajo, la cultura colaborativa brilla a la hora de asegurar el éxito de cualquier proyecto de trascendencia, y los grupos de trabajo existentes en el Clúster son una muy buena prueba de ello: El hecho de estar compuestos por profesionales de distintas empresas, con diferentes metodologías y puntos de vista acerca del concepto de sostenibilidad, enriquece de manera global a todos los participantes, a la vez que fomenta las posibilidades de implantar nuevas acciones y metodologías de cara al sector, que puedan ser mas fácilmente compartidas por todos los agentes implicados, al haber nacido fruto como del consenso y de la puesta en común de las diferentes sensibilidades existentes en el sector de empresas pertenecientes a ámbitos diferentes de toda la cadena productiva.....sin duda, en un mundo global como en el que vivimos, una empresa sola puede ir mucho más rápido en la consecución de sus objetivos de innovación y sostenibilidad, pero si quieres que los mismos tengan una cierta envergadura y durabilidad en el tiempo, la cultura colaborativa que se vive en grupos de trabajo dentro del Clúster como el nuestro es vital para ello



### POLÍTICA sobre SOSTENIBILIDAD

DANOSA quiere colaborar a un Desarrollo Sostenible potenciando sus impactos positivos y minimizando, en lo posible, los impactos negativos; y lo queremos hacer alineando nuestro negocio y nuestra gestión con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Para ello consideramos dos Líneas Estratégicas, que están en la esencia misma de nuestro negocio:

- La mejora de la EFICIENCIA ENERGÉTICA en la edificación.
- El impulso de la ECONOMÍA CIRCULAR, principalmente en los plásticos.

Y para desarrollar estas líneas estratégicas nos apoyamos en:

- Actividad cada vez más orientada hacia soluciones para el aislamiento térmico y otras aplicaciones que colaboren activamente a la sostenibilidad.
- Productos cada vez con más reciclados y más reciclables.
- Personas cada vez más comprometidas.
- Menos residuos y más valorizados.
- Honestidad y Transparencia.











Esta Politica, integrado en el crimingovidante Simmo de Gestron, se aptica demo del Grupo DANJOSA para todo la actividad teclamar y comercial el todo se cerplacamente, consistente gentracamente en el diseño, fabricación y comercial están de soluciones de distantesta e imperimadificación por el sector de la constitución.

Esta Politica está a disposicido de las Partes Insusandos partinadas

Con 2021 Periode D







# ¿Cómo están influyendo criterios como la sostenibilidad y la economía circular en el sector de la construcción?

No se concibe ya la construcción sin tener en cuenta estos criterios sostenibles y ocurre igual con la economía circular, cada vez trabajamos más por la recuperación de algo que antes llamábamos residuos y que ahora pasa a ser material recuperado reutilizable como es el caso del yeso.

#### ¿Cuáles son los planes de acción y estrategias que está promoviendo su compañía para impulsar la economía circular y la sostenibilidad en el sector?

KNAUF, en un ejercicio de responsabilidad con el entorno y con el material desechado está ofreciendo a sus clientes un servicio de recuperación de material, recogiendo los retales que surgen en obra, dándole un 2º uso. Para ello hemos creado y patentado una recicladora de PYL que separa el yeso de la celulosa y tritura el yeso disminuyendo su volumen para un transporte más eficiente.

¿Cree que el sector de la construcción está preparado para un profundo cambio normativo, como la entrada en vigor de la nueva ley de residuos y suelos contaminados? ¿Cree que está nueva normativa tendrá impacto en el diseño de edificios? Creo que el sector es cada vez más consciente de esta ley y que poco a poco nos estamos poniendo al día aunque es necesario subir la marcha y empujar más vigorosamente para acelerar el ritmo si queremos que no nos pille la locomotora.

¿Cómo valoraría este grupo de trabajo liderado por el Clúster de la Edificación para el impulso de la sostenibilidad en el sector? Este grupo ha trabajado intensamente para avanzar en la sostenibilidad en la construcción, compuestos por profesionales del sector hemos aunado experiencia e ideas y el resultado ha sido un estudio muy concienzudo, con un informe muy detallado. Todos hemos aportado y aprendido los unos de los otro.

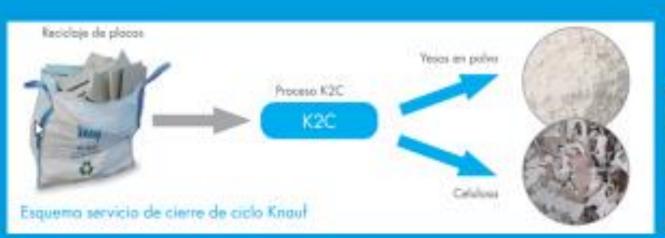




Con nuestra estrategia de recuperación de deshechos de PYL podemos tratarlos insitu en obra para ser triturados y separar el yeso de la celulosa.

Reducimos el volumen reduciendo, a su vez, el transporte para ser mas respetuosos y generar menos huella de carbono.

Este yeso triturado pasa a convertirse en un nutriente para otros procesos como define la economía circular











### ¿Cómo están influyendo criterios como la sostenibilidad y la economía circular en el sector de la construcción?

Estos Criterios ya están muy presentes dentro del sector de los edificios singulares y dotacionales, en el que la mayoríai de proyectos ya tienen en cuenta estos criterios, en el sector de la edificación residencial la penetración es todavía pequeña

#### ¿Cuáles son los planes de acción y estrategias que está promoviendo su compañía para impulsar la economía circular y la sostenibilidad en el sector?

En aquellos proyectos colaborativos, aportamos nuestra experiencia y orientamos el diseño teniendo en cuenta la economía circular en la elección de materiales y procesos más sostenibles, además nuestra estrategia tiene 3 ejes principales en torno a la sostenibilidad como son: Reducción de consumos de Energía y agua en todo el proceso constructivo, reducción y reutilización de los RCD producidos en la obra y Prevención y control de la Contaminación generada

# ¿Cree que el sector de la construcción está preparado para un profundo cambio normativo, como la entrada en vigor de la nueva ley de residuos y suelos contaminados?

Actualmente no, ya que la mayoría de las empresas del Sector son PYMES que no poseen la capacidad de cambio y especialización a corto plazo, aunque creo que es una oportunidad para mejora y actualizar el sector.

### ¿Cree que está nueva normativa tendrá impacto en el diseño de edificios?

Evidentemente, a medida que el cliente esté más concienciado y demande productos que tengan en cuenta criterios sostenibles, el diseño de los edificios se adaptará

### ¿Que aspectos considera que el sector debería priorizar para transformarlo a un modelo circular?

Favorecer la utilización de materiales reciclados y reutilizados, promover acciones destinadas a la gestión de los Residuos hacia los fabricantes para su incorporación a los procesos productivos y mayor control en la valorización de los residuos

## ¿Cómo valoraría este grupo de trabajo liderado por el Clúster de la Edificación para el impulso de la sostenibilidad en el sector?

Una labor muy importante y enriquecedora ya que en el grupo de trabajo hemos podido colaborar casi todos los agentes del proceso constructivo (promotora, fabricante, constructora, gestora, investigadores...), que nos ha permitido abordar la tarea desde distintos puntos de vista, teniendo en cuenta la problemática de cada uno de los agentes.



El Grupo ARPADA, consciente de la importancia que la protección del Medio Ambiente tiene sobre el desarrollo de las generaciones presentes y futuras, se compromete con el <u>uso</u> <u>eficiente de los recursos</u>, la <u>minimización de los residuos</u> <u>generados</u> y la <u>prevención de la contaminación</u>, fomentando una GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE de sus actividades



Los 3 ejes principales sobre los que se vertebran todas las acciones implantadas tanto en la oficina central como en todos nuestros centros de trabajo son:

REDUCCIÓN DE CONSUMOS DE ENERGÍA Y AGUA

REUTILIZACIÓN DE LOS RESIDUOS DE OBRA

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

La gestión medioambiental de ARPADA está guiada por la política y manual de Prevención, Calidad y Medio ambiente, basado en las Normas UNE-EN-ISO 9001, 14001 y 45001, con el Objetivo de minimizar el impacto ambiental de todas nuestras obras, con la implementación de proyectos específicos aplicables a todos nuestros centros de trabajo, entre ellos:

Recogida y selección de residuos de yeso laminado para su reutilización por el fabricante del producto

Recogida selectiva de plásticos y cartones, preparados en obra con una compactación para su valorización directa

Recogida selectiva de envases de sacos de cemento, yeso etc., compactándolos en obra y entrega directa al valorizador

Puesta en marcha de 55 medidas ambientales para la reducción de consumos (energía y agua) y prevención de la contaminación





Reducción de consumos de Linergía y Agua en las obras.



RESIDUOS

Proyectos para reutilización de residuos de obra.

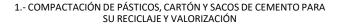


CONTAMINACIÓN periodiscos covita la contaminac por como ustrales



3.- BATEAS COLOCADAS EN LOS TAJOS PARA LA RECOGIDA DE RESIDUOS SEGREGADOS









2.- PROTECCIÓN FRENTE A VERTIDOS DE COMBUSTIBLE













### ¿Cómo están influyendo criterios como la sostenibilidad y la economía circular en el sector de la construcción?

Aunque la influencia de estos criterios es actualmente baja, se observa un aumento progresivo de las certificaciones voluntarias (BREEAM, LEED, etc.) emitidas. Así mientras que a principios de siglo la demanda de edificios certificados era prácticamente nula, actualmente está en más de 100 edificios/año, lo que indica un interés creciente en este tipo certificaciones por parte de prescriptores, constructores y usuarios en la edificación sostenible

# ¿Cuáles son los planes de acción y estrategias que está promoviendo su compañía para impulsar la economía circular y la sostenibilidad en el sector?

La simbiosis industrial es una de las líneas de I+D prioritarias del ITC que, como centro tecnológico, impulsa este tipo de proyectos para catalizar en la industria la transición hacia una economía circular. Nuestro plan de acción abarca líneas que tratan de alcanzar la situación de residuo cero, la valorización intersectorial de residuos y la realización de talleres de búsqueda de sinergias en diferentes ámbitos como puertos, polígonos industriales y administraciones públicas (ayuntamientos y diputaciones).

# ¿Cree que el sector de la construcción está preparado para un profundo cambio normativo, como la entrada en vigor de la nueva ley de residuos y suelos contaminados? ¿Cree que está nueva normativa tendrá impacto en el diseño de edificios?

Mientras que en la fase de construcción es más sencillo adaptarse a la nueva ley, en la fase de demolición será más complejo dado que los edificios existentes y sus componentes no han sido diseñados para su desmantelamiento o desmontaje, por lo que la separación de determinados componentes puede todavía resultar inviable, desde un punto de vista técnico y económico.

La nueva ley incidirá en el diseño de los edificios ya que será necesario utilizar sistemas constructivos que pueda ser desmontados o separados en sus materiales constituyentes en el momento de su sustitución o de su fin de vida. Además, los materiales deberán ser elegidos para impactar de la menor forma posible en el medio ambiente.

### ¿Qué aspectos considera que el sector debería priorizar para transformarlo a un modelo circular?

Con el fin de alcanzar un modelo verdaderamente circular, deben realizarse intervenciones centradas no solo en aumentar cuantitativamente la tasa de materiales reciclados, sino también en mantener los materiales en uso el mayor tiempo posible y, al final de la vida útil del edificio, realizar una demolición selectiva que favorezca la valoración de estos materiales.

### ¿Cómo valoraría este grupo de trabajo liderado por el Clúster de la Edificación para el impulso de la sostenibilidad en el sector?

Una de las principales acciones del grupo de trabajo de gestión de residuos ha sido la elaboración de una encuesta sectorial en la que se ha incluido la totalidad de agentes que intervienen en el sector de la edificación. Los resultados de la encuesta han permitido establecer la situación actual en la que se encuentra la economía circular en este sector y definir las principales líneas de actuación para acelerar esta transición.

# Buenas prácticas. Instituto de Tecnología Cerámica



- > ITC es el Centro Tecnológico de referencia en el sector cerámico (www.itc.uji,.es).
- Apoyamos a las empresas a implantar proyectos de Economía Circular y Simbiosis Industrial.
- > ITC ha participado activamente en los grandes avances sobre Economía Circular en la industria cerámica:
  - > Reciclado interno: 85% de recuperación de las 700.000 ton de residuos cerámicos generados anualmente.
  - > Reciclado externo: valorización de vidrio reciclado (plano, RSU y RAEE), óxidos metálicos (TiO<sub>2</sub> y Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>).
- > Ejemplos de Proyectos de Economía Circular que estamos desarrollando en ITC:









SOST-RCD.
Investigación y
Desarrollo nuevas
soluciones SOSTenibles
para la gestión integral
de RCD.

RECONMMATIC.
Automated tools for the valorisation of construction waste.
H2020.

LIFE EGGSHELLENCE
Eggshell: a potential
raw material for
ceramic wall tiles

EROS. Economía circular en composites: del sector eólico y aeronáutico a la industria cerámica y el transporte.







#### Carolina Piña

Profesora e Investigadora del Grupo de Investigación de Tecnología Edificatoria y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Madrid







#### Alejandra

Profesora e Investigadora del Grupo de Investigación de Tecnología Edificatoria y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Madrid

### ¿Cómo están influyendo criterios como la sostenibilidad y la economía circular en el sector de la construcción?

Claramente se ha iniciado en el sector un proceso de concienciación y de transformación hacia la sostenibilidad y la economía circular. Gracias a la creciente concienciación sobre la importancia de la sostenibilidad, la industria del sector está teniendo que reinventarse. Los agentes encargados de todas las fases de construcción, desde el diseño, la ejecución, la fabricación y la gestión, están evolucionando para dar respuesta a las nuevas necesidades en cuanto a desafíos climáticos.

¿Cuáles son los planes de acción y estrategias que está promoviendo su compañía para impulsar la economía circular y la sostenibilidad en el sector? Desde el Grupo de Investigación de Tecnología y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Madrid nos dedicamos a hacer I+D+i en temas relacionados con la Edificación Regenerativa con criterios de Circularidad. Por ello, estudiamos el tratamiento y gestión de residuos, así como su reciclaje y viabilidad como materia prima alternativa en la elaboración de nuevos materiales de construcción.

Nuestra investigación ha sido financiada por Proyectos de carácter europeo, nacional, autonómico y privado, al tiempo que ha generado publicaciones en la mayoría de los medios relacionados, gracias a una participación muy activa en diferentes ámbitos científicos. Además, estamos trabajando en la organización de una red sobre Edificación regenerativa y circular de ámbito nacional e internacional.

¿Cree que el sector de la construcción está preparado para un profundo cambio normativo, como la entrada en vigor de la nueva ley de residuos y suelos contaminados? ¿Cree que está nueva normativa tendrá impacto en el diseño de edificios?

Está claro que el impulso de la sostenibilidad de la Unión Europea ha provocado un efecto dominó regulatorio a nivel nacional como se demuestra con la nueva Ley de Residuos y Suelos Contaminados. Creemos que el sector sí que está preparado para cumplir con esta legislación, pero que se necesitará un tiempo de transición. La nueva normativa tendrá impacto positivo en el diseño de los edificios ya que está fomentando expresamente que desde el diseño se empleen recursos, duraderos y fiables, reparables, reutilizables y actualizables, por lo que los proyectos deberán adaptarse a esto.

### ¿Cómo valoraría este grupo de trabajo liderado por el Clúster de la Edificación para el impulso de la sostenibilidad en el sector?

Creemos que es fundamental la función de difusión y concienciación que se está haciendo, ya que el sector se tiene que convertir en un vector de descarbonización a través de la búsqueda de la circularidad de sus materiales y productos. Pero para ello será imprescindible la concienciación de todos los agentes, públicos y privados para dejar de ver los residuos de obra como tal, sino como una nueva oportunidad de obtener materia prima secundaria.







### GRUPO DE INVESTIGACIÓN TEMA

(Tecnología Edificatoria y Medio Ambiente) ETSEM - Universidad Politécnica de Madrid

- 2021-2023. "Método para el diseño de sistemas de ventilación natural con enfoque en confort térmico y reducción del consumo de energía para residencias brasileñas – VentConBR". Universidade de São Paulo.
- 2021-2022. "Huella de residuos en la ejecución de edificios residenciales". Convenio con Fundación Gómez-Pintado, referencia P2154080089.
- 2016-2020. COST –RESTORE. "Rethinking Sustainability Towards a Regenerative Economy". Financiado por la Comisión Europea. (impacto positivo en la salud y el bienestar de los usuarios del edificio)
- (nuevos materiales de construcción con residuos de las modernizaciones de eficiencia energética)
  2012-2015. "De la cuna a la cuna: una economía circular para la

• 2013-2017. "Waste 2 Resources". Financiado por el Gobierno español

- industria europea del yeso con la industria de la demolición y el reciclaje". Financiado por la Comisión Europea.
- 2012-2013. "Reducir la densidad del yeso y mejorar su rendimiento térmico y acústico de los elementos prefabricados de la construcción". Financiado por empresas privadas
- 2010-2013. "Modernización sostenible de edificios". Financiado por el Gobierno de España
- 2007-2010. CLEAM Project "Clean, Efficient and Friendly Construction Environment" Funded by the Spanish Government (Gestión de RCD de carreteras y ferrocarriles.



circular







- Participar en proyectos de investigación nacionales, europeos o internacionales.
- Difundir en redes y foros científicos los avances obtenidos por los miembros del grupo.
- Conseguir nuevos contactos con investigadores de otros países interesados en nuestra temática de investigación.
- Obtener el reconocimiento institucional de las actividades a través de acciones prioritarias.
- Vincular a los investigadores que realizan trabajos similares con el fin de generar una red que haga posible la comunicación fluida entre sus miembros.
- Proponer nuevas soluciones constructivas en el ámbito de la construcción sostenible y bioclimática.



















Javier Sabalza Usoz Direccion de Organizacion, Sostenibilidad y Transformacion LEAN

### ¿Cómo están influyendo criterios como la sostenibilidad y la economía circular en el sector de la construcción?

Es importante conocer que la construcción es responsable del 36% de la generación de residuos y del 30% de la generación de emisiones de gases de efecto invernadero, por citar algunos datos. Conscientes de estos datos y del impacto que nuestra actividad genera en el entorno, en ACR llevamos años desarrollando iniciativas y proyectos enfocados a reducirlo.

Creemos que nuestra compañía debe aportar valor no solo a nuestros clientes y accionistas, sino a toda la comunidad. Queremos que nuestros proyectos perduren y contribuyan a mejorar el espacio donde se erigen. Y para conseguir este objetivo, **trabajamos bajo un marco de sostenibilidad integral**, un compromiso que tenemos quienes formamos parte de la compañía, transversal a todas las áreas y que hemos articulado en nuestro **Plan Director Sostenible.** 

#### ¿Cuáles son los planes de acción y estrategias que está promoviendo su compañía para impulsar la economía circular y la sostenibilidad en el sector?

Para ACR la sostenibilidad es mucho más que un reto, es una ambición. Y la abordamos de forma amplia, en sus vertientes social, económica y medioambiental. Es un eje que vertebra todo lo que hacemos. Tanto es así que nuestro propósito como compañía es liderar la transformación de la construcción hacia una industria cada vez más innovadora, responsable y sostenible.

Desde el punto de vista medioambiental, promovemos una construcción responsable, eficiente y sostenible, con una planificación anticipada de nuestras actividades en la que optimizamos los recursos, haciendo uso de energías más limpias y materiales menos contaminantes. También aplicamos criterios de economía circular, tanto en la gestión de nuestros residuos como de los materiales que incorporamos a nuestras obras. En este sentido, participamos en AIN Circular Platform, un proyecto financiado por el Gobierno de Navarra para desarrollar estrategias de economía circular en cinco sectores relevantes de la economía navarra.

Además, con el objetivo de contribuir a lograr una economía baja en carbono, fuimos la primera la primera constructora centrada en la edificación residencial en formar parte del Registro de Huella de Carbono del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico, con Alcance 1+2 y 3. Llevamos ya tres años consecutivos certificando nuestra huella de carbono. Esto nos ha permitido identificar nuestras áreas de mejora y activar medidas para mejorar.

Desde el punto de vista económico, es necesario que la conservación del planeta vaya de la mano del crecimiento económico, necesario para que la sostenibilidad sea rentable a largo plazo.

Y en el plano social, en ACR queremos convertirnos en un gran lugar para trabajar. Esto nos lleva a incorporar políticas y metodologías que consideran las mejores prácticas en la gestión de personas, para conseguir que ACR sea un lugar donde los profesionales quieran desarrollar sus carreras. Apostamos por un modelo meritocrático y profesionalizado que engloba ámbitos organizacionales y de compensación, así como el desarrollo de programas de gestión del desempeño, que impulsan la detección de potencial y el desarrollo de nuestro talento.

En este sentido, hemos consolidado iniciativas formativas, alianzas y colaboración con la Fundación Laboral de la Construcción y diferentes universidades, en búsqueda de la atracción y cualificación de profesionales, anticipándonos en la planificación del relevo generacional.

# ¿Cree que el sector de la construcción está preparado para un profundo cambio normativo, como la entrada en vigor de la nueva ley de residuos y suelos contaminados? ¿Cree que está nueva normativa tendrá impacto en el diseño de edificios?

En mi opinión muchas empresas llevamos años trabajando con una metodología de segregacion en origen, tambien exigido por algunas legislaciones autonómicas. Bien es cierto, que aún queda camino que recorrer, en el que hay que trabajar entre todos los integrantes de la cadena para facilitar que se pueda llevar a efecto, en especial en los centros de las ciudades, cuyo espacio disponible es mucho más reducido. En cualquier caso, creo que cualquier el incremento de requisitos medioambientales por la vía normativa tendrá un impacto positivo, ya que impulsará un cambio real en el sector y acelerará el camino hacia la construcción sostenible.

El reto principal es que todos los integrantes de la cadena conciencia del impacto de nuestra actividad genera en el entorno. De esta forma podemos afrontar otros aspectos como el impulso a la economía circular.

En cuanto a el diseño de los edificios, cada vez se presentan soluciones vinculadas al ecodiseño y sin duda el cambio normativo, ayudará a diseñar edificios mas sostenibles teniendo en cuenta su ciclo de vida, desde la construcción hasta su desconstrucción.

#### ¿Cómo valoraría este grupo de trabajo liderado por el Clúster de la Edificación para el impulso de la sostenibilidad en el sector?

En ACR apostamos por la colaboración radical y en este punto es fundamental que todos los que integran el proceso, fabricantes, constructoras, gestores de residuos, asi como la Administracion, colaboren en la búsqueda de soluciones que nos ayuden a la correcta gestion de los residuos desde el origen y su reutilización en los procesos de produccion de nuevos productos.

Estos grupos de trabajo generan sinergias entre compañías que ayudan a colaboraciones que materializan soluciones que hasta el momento no se habían generado.



# Construimos pensando en todo. En todos.

Para ACR la sostenibilidad es más que una obligación, es una obsesión que nace de nuestro propósito de compañía, que nos lleva a cuestionarnos constantemente cómo ser cada vez más sostenibles.

#### Reutilizamos

Participamos en AIN Circular Platform.

Impulsamos proyectos I+D+I en materia de sostenibilidad que implantamos en nuestras obras.

Utilizamos Áridos Reciclados. Flujo de RCD'S y MNE anual de empresas. Proyecto financiado por el Gobierno de Navarra.

Promovemos la construcción en madera.

Impulsamos la rehabilitación de edificios que mejoren la eficiencia energetica.

Consumimos energías limpias.

#### Reducimos

Implementamos la metodología LEAN en obras 5S para el aprovechamiento de los restos de materiales por plantas.

Medimos nuestra huella de carbono, alcances 1, 2 y 3. Avanzamos hacia la neutralidad climática.

Monitorizamos los consumos de recursos naturales y materias primas.

Apostamos por la industrialización del sector a través de alianzas estratégicas.

#### Reciclamos

Compensamos nuestra huella de carbono con el Bosque ACR.

Correcta segregación de los residuos en origen.

Implementación de la metodología LEAN en obra 5S para segregación por plantas

Promovemos la participación de todo la cadena de valor en la económica circular.

Acuerdo de revalorización de residuos con los fabricantes. Economía Circular.

Sistema de gestión según ISO 14001-2015.





**León Morera González**Departamento de Innovación

### ¿Cómo están influyendo criterios como la sostenibilidad y la economía circular en el sector de la construcción?

En los últimos años, la sostenibilidad medioambiental ha cobrado gran protagonismo en la mayoría de los sectores productivos y ha logrado impactar también sobre los criterios de dirección financiera de las empresas. Sin embargo, muchas iniciativas institucionales todavía están alejadas de las necesidades más inmediatas del tejido empresarial. A esto se le añade la dificultad de introducir cambios en la manera de hacer y en los procesos productivos, y esto es especialmente notorio en el sector de la construcción. El contexto actual de inflación generalizada, escasez de mano de obra y encarecimiento de los recursos productivos esenciales, ha puesto de relieve una serie de necesidades cortoplacistas que sin duda contribuyen a la sostenibilidad a un plazo más largo: hoy día somos más conscientes que nunca de la importancia de ahorrar energía y de no desaprovechar ninguno de los recursos que tenemos a nuestra disposición, pero todavía nos queda pendiente vencer fuertes inercias en la manera de construir y también en las prioridades demandadas por los compradores, donde los aspectos medioambientales siguen siendo secundarios.

### ¿Cuáles son los planes de acción y estrategias que está promoviendo su compañía para impulsar la economía circular y la sostenibilidad en el sector?

La corporación VÍA ÁGORA está trabajando intensamente en alcanzar mejoras e innovaciones orientadas hacia una mayor circularidad y sostenibilidad medioambiental, y esto se manifiesta en algunas cuestiones estratégicas para nosotros, como son: 1) una fuerte apuesta por la **construcción industrializada**, que permite entre otras cosas reducir el uso de recursos y la generación de residuos; 2) el fomento del **uso de la madera** como material de la construcción, material que presenta una huella de carbono negativa y que, gestionado de manera sostenible, mejora considerablemente el estado de nuestros montes; 3) un progresivo aumento de la información publicada sobre los impactos causados tanto a nivel corporativo como en los productos y sistemas constructivos que desarrollamos.

# ¿Cree que el sector de la construcción está preparado para un profundo cambio normativo, como la entrada en vigor de la nueva ley de residuos y suelos contaminados? ¿Cree que está nueva normativa tendrá impacto en el diseño de edificios?

La nueva Ley de Residuos es de aplicación a todos los sectores y, si bien presenta algunos artículos específicamente orientados al sector de la construcción, no aborda con detalle fases esenciales como la de diseño y la de proyecto, en las que simplemente propone la adopción de criterios de ecodiseño y circularidad. Será por tanto necesario un **posterior desarrollo reglamentario** para el sector que, en mi opinión, debería ir acompañado del **planteamiento de incentivos** para aquellas empresas que decidan adoptar medidas ventajosas para el medioambiente (por ejemplo, incremento de la edificabilidad, bonificaciones en los impuestos y tasas, agilización de trámites urbanísticos, etc.)

#### ¿Qué aspectos considera que el sector debería priorizar para transformarlo a un modelo circular?

Si queremos alcanzar un modelo verdaderamente circular, creo que no basta con abordar pequeños cambios y actualizaciones normativas, sino que será necesario afrontar un cambio de paradigma: esta nueva forma de hacer requerirá en primer lugar una **alta estandarización** que permita minimizar la generación de residuos. Este salto es posible si se traslada la mayor parte del proceso constructivo a las líneas industrializadas, de forma que el proceso in situ se reduzca a lo esencial. Por otro lado, será necesaria la **adopción de nuevos sistemas constructivos** que permitan realizar un desmantelamiento selectivo al término de la vida útil (frente a la demolición tradicional), habilitando que los distintos componentes desmontados **se reintroduzcan en la cadena de valor**. Por último, superados los escalones anteriores, será necesario replantear algunos criterios de cálculo estructural actuales, que vienen lastrados por coeficientes de seguridad redundantes: la mayor estandarización, unida al incremento general de la potencia de cálculo, debería permitirnos abandonar prácticas actuales que tienden quizá a un **sobredimensionamiento excesivamente conservador de las estructuras.** 

### ¿Cómo valoraría este grupo de trabajo liderado por el Clúster de la Edificación para el impulso de la sostenibilidad en el sector?

Este grupo ha permitido realizar una puesta en común de las diferentes problemáticas que afronta cada uno de los agentes de la cadena de valor de la construcción. Es un paso necesario y de gran utilidad para afrontar el problema con una visión completa, y ha dado como primer resultado una interesante radiografía sectorial que permitirá plantear enfoques eficaces y precisos.



# Buenas prácticas en la gestión de Residuos de Construcción y Demolición

VÍA ÁGORA – Promotora Inmobiliaria

En VÍA ÁGORA tratamos siempre de adoptar una perspectiva integral del ciclo de vida de la edificación, considerando los impactos generados a diferentes escalas (1 - criterios de diseño, 2 - materiales de construcción, 3 - sistemas constructivos, 4 - procedimientos constructivos), proyectadas a lo largo de las diferentes etapas de la vida del edificio. En todas estas etapas aparecen factores directamente relacionados con la generación de residuos y con las distintas opciones de reutilización, reciclaje y recuperación. En virtud de todo ello, proponemos las siguientes buenas prácticas:

#### Construcción Producto Uso Fin de vida útil **Actividad** Recogida y Suministro de Mantenimiento y **Fabricación** Proceso de construcción in situ habitual del Demolición tratamiento de reparación materias primas edificio residuos Algunas buenas prácticas:

#### Algunas buenas prácticas:

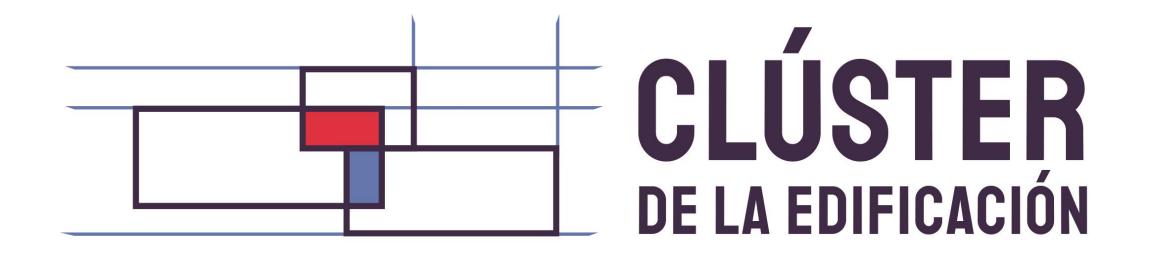
- ✓ Elección de sistemas industrializados.
- √ Consideración y comparativa de DAP/EPD (Declaraciones Ambientales de Producto).
- ✓ Elección de materiales y sistemas con mayor facilidad de reciclaje.
- ✓ Preferencia por proveedores que faciliten la recogida selectiva para reciclaje.

#### Algunas buenas prácticas:

- ✓ Elección de gestores RCD confiables y que ofrezcan garantías de valorización.
- ✓ Dotación de espacio y medios suficientes (contenedores) para maximizar la separación en origen o in situ.
- Campañas de concienciación, formación e implicación del personal de obra.

#### Algunas buenas prácticas:

- ✓ Elección de elementos constructivos de mayor vida útil y durabilidad.
- ✓ Rechazo de soluciones con riesgo de obsolescencia temprana.
- ✓ Adopción de diseños polivalentes y multifuncionales, reduciendo la necesidad de modificaciones o reformas.
- ✓ Elección de sistemas constructivos fácilmente desmontables o desmantelables.
- ✓ Elección de materiales con facilidad de valorización o reintroducción en la cadena de valor.



# 8. Plan de Acción



# Plan de Acción.





Formación. Concienciac<u>ión.</u> Trazabilidad. Digitalización. Segregación en origen

Coordinación entre CCAA.

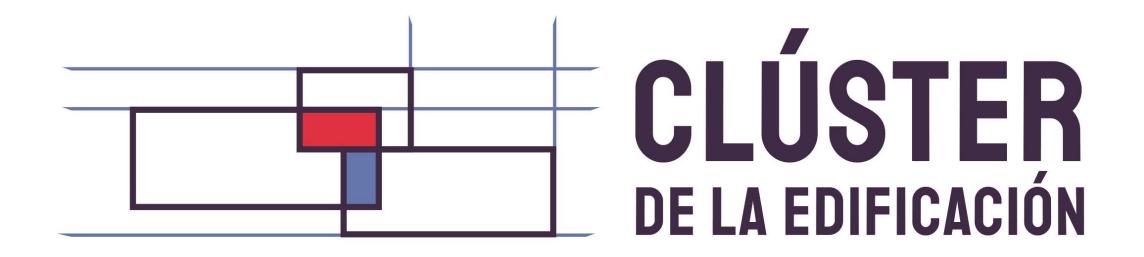
Facilidad administrat<u>iva.</u>

Ecodiseño.

Sellos de Sostenibilidad. Investigación y desarrollo.

Industrialización

Incentivos Económicos Colaboración entre agentes.



# 9. Resumen Ejecutivo

# Resumen Ejecutivo



El aumento del uso de internet junto con la digitalización de la sociedad está permitiendo que en la actualidad la participación en encuestas on-line esté aumentando y mejorando de manera significativa. Es por ello, por lo que en el grupo de trabajo de "Economía Circular" dentro del Clúster de la Edificación, se ha optado por las encuestas on-line como herramienta para la toma de datos referentes a la transición del sector hacia la Economía Circular. Las encuestas elaboradas pretenden medir la situación actual de la economía circular en el sector de la construcción para dar a conocer las inquietudes de los distintos agentes, de cara a facilitar el camino y la comunicación interdisciplinar.

Para obtener una visión transversal, se ha procedido al análisis de los resultados obtenidos con las respuestas de todos los agentes involucrados en la circularidad del sector: fabricantes, distribuidores, prescriptores, instaladores, gestores, constructores, promotores e investigadores. La herramienta seleccionada y utilizada ha sido Google Forms, por su facilidad y sencillez de uso. Se recibieron 498 respuestas, de las que se han extraído los siguientes resultados:

En lo referente a los fabricantes se han obtenido 56 encuestas. Los datos muestran que el 92% de los fabricantes cree que la Economía Circular será el motor de la economía en España en los próximos años, pero también el 98% cree que los incentivos serán clave para el cumplimiento de los objetivos de la ley de residuos. Teniendo en cuenta que el 87% de los productos de construcción son reciclables al final de su vida útil, los objetivos del 70% de reciclabilidad podrían ser alcanzables con unos mayores incentivos, ya que este sector entiende de su importancia.

En cuanto a los distribuidores las encuestas recibidas han sido 74, y los datos reflejan que el 75% de los distribuidores no tienen acciones de sostenibilidad implantadas, porque opinan que los clientes finales no se interesan en absoluto por la reciclabilidad o cantidad de reciclado de los productos de construcción. Muestra de ello es que el 90% de los distribuidores no posee certificación ambiental de sus negocios (por ejemplo, la ISO 14001), y solo el 63% se demuestra interés en conocer si sus productos contienen material reciclado.

Por otro lado, se han conseguido 165 encuestas a prescriptores y los resultados de estas señalan que la mayoría de ellos eligen productos en función del valor económico y de las prestaciones con casi nula atención a la sostenibilidad lo que manifiesta una falta formación y/o sensibilización. En cambio, en la actualidad algunos de ellos ya utilizan sellos sostenibles como Breeam, Leed o Verde, y el 75% cree que la cantidad de estos sellos disponible en el mercado crecerá en el futuro. Sin embargo, el 90% piensa que la reciclabilidad, posibilidad de reutilización, durabilidad, huella de carbono, proximidad e impacto en la salud del usuario debería tener más peso en dichos sellos sostenibles.

Las 83 encuestas realizadas a los instaladores reflejan que un gran porcentaje, hasta un 75%, encuentra dificultades para segregar el residuo en obra, lo que genera un problema de reciclabilidad en origen. Además, indican en las respuestas que más de la mitad de sus clientes (constructoras) no les piden materiales sostenibles. Por el contrario, hasta un 80% admite que considera importante o muy importante la formación de sus equipos de trabajo en materia de gestión de residuos.

Por otro lado, los Gestores han respondido a un total de 20 encuestas, constituyendo el canal encuestado menos dispuesto a participar en este estudio. De los resultados se extrae que un 45% declara tener un conocimiento medio-bajo sobre la nueva ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular (Ley 7/2022), aunque un 72% cree que será positiva para el desarrollo de su negocio. Además, solo un 60% reconoce haber digitalizado los procesos, algo que dificulta la trazabilidad de los residuos. También señalan que los residuos que presentan mayor dificultad de valorización son los plásticos (polímeros), los yesos y las lanas minerales, debido a las condiciones de mezcla con las que llegan a sus recintos. Asimismo, indican que los residuos que presentan mayores posibilidades de reintroducción en el mercado y de transformación, tras su tratamiento, en materia prima secundaria son los metales, la madera, el cartón, el papel, el hormigón y los productos cerámicos.

De las 46 encuestas contestadas recibidas de Constructores, se deduce que solo un 25% estaría actualmente alcanzando el 70% de valorización que exige la actual normativa. De igual forma indican que el yeso y los aislantes son los materiales que menos separan en obra, por lo que una posible solución para estos materiales sería la colaboración con sus fabricantes, ya que las encuestas han mostrado su alta disposición para el reciclaje de sus materiales.

Los Promotores han contestado a 23 encuestas de las que se desprende que solo un 5% de los encuestados declara tener un conocimiento alto de la nueva Ley de Residuos, y un 60% reconoce que el grado de conocimiento sobre ella es bajo o nulo. En contraste, el 68% de manifiesta haber incorporado sistemas de certificación que tienen en cuenta la manera de gestionar los residuos (LEED, BREEAM, VERDE, etc.). Y también un 68% de considera que la consecución de certificados sobre buenas prácticas en gestión de residuos tiene una repercusión baja o nula sobre las ventas.

Por su parte, de los 31 Investigadores encuestados, el 68% de los encuestados señala tener un conocimiento elevado sobre la legislación aplicable relativa a los Residuos de Construcción y Demolición (RCDs) en su ámbito de actividad. De hecho, un 69% declara haber participado en proyectos nacionales o internacionales relacionados con la Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCDs), lo que denota ser un campo de investigación de gran importancia y posibilidades. De igual modo, se extrae que más del 58% de los encuestados ha colaborado en algún proyecto internacional relacionado con la investigación de nuevos materiales sostenibles para la edificación, pero que solo el 28,6% de éstos ha sido mediante financiación privada. Cuando se les pregunta por las exigencias de los usuarios finales, los investigadores creen que no se demandan edificios más sostenibles, sino ajustados en precio.

Todos estos resultados demuestran el diferente grado de sensibilización y preocupación de los distintos agentes intervinientes por la transición del sector hacia la Economía Circular. Creemos que, tras los avances regulatorios actuales, el reto estará ahora en incentivar y sensibilizar a un sector, que se tendrá que orientar hacia un mercado con una demanda cada vez más sostenible.



# Economía circular



