

---

# La tormenta que se avecina

---

**La construcción en España**  
Visión del mercado

Otoño 2021



# Introducción

Los materiales de construcción disparan los precios y otros problemas como la crisis del transporte, energía o los aranceles de los contenedores hacen que los proyectos sean aún más arriesgados.

- Tras un aumento del 2% en 2019, el PIB español cayó un 10,8% en 2020 como consecuencia de la pandemia de Covid-19. Esto es más significativo que la caída media del -6,5% registrada en toda la zona del euro y se debe principalmente a la gran dependencia de la economía española del sector de los servicios (que aporta casi el 68% del PIB).
- La recuperación comenzó en el segundo trimestre de 2021, con la apertura gradual de la economía apoyada por una alta aceptación de las vacunas. A finales de septiembre de 2021, casi el 80% de la población española estaba totalmente vacunada. El PIB aumentó en el segundo trimestre de 2021 en un 1,1% y, según el Banco de España, se espera que la economía vuelva a los niveles anteriores a la crisis del virus en el tercer trimestre de 2022. La Comisión Europea prevé un aumento del 6,2% del PIB en 2021, seguido del 6,3% en 2022.
- Al igual que otras economías en recuperación, España también se enfrenta a niveles de inflación actualmente elevados, con un aumento anual del 3,3% registrado en agosto. Sin embargo, se prevé que se estabilice en el 2,1% a finales de 2021. Esto se debe principalmente al coste de la energía, que aumentó un 37% en términos anuales, seguido de un



aumento medio del 16% en los bienes industriales y del 9% en el transporte. Es probable que estas categorías de productos y servicios repercutan en los niveles de inflación de la construcción.

- España ha experimentado históricamente altos niveles de desempleo, alcanzando un máximo en 2013 del 26%. Desde entonces, la situación ha ido mejorando y en el cuarto trimestre de 2019 el desempleo cayó al 13,8%. El inicio de Covid-19 provocó un repunte temporal hasta el 16,2%, pero los últimos datos indican que la situación se está estabilizando, con una lectura del 15,26% en el segundo trimestre de 2021. Los niveles de empleo han aumentado en todos los sectores, y la construcción ha registrado el mayor crecimiento del 5% del empleo en comparación con el trimestre anterior.
- Después de una caída significativa en el segundo trimestre de 2020, los salarios también comenzaron a recuperarse y desde el tercer trimestre de 2020 aumentaron una media del 2,8% en toda la economía. Los salarios en el sector de la construcción se han mantenido históricamente relativamente planos, con un aumento de apenas el 1,5% entre el cuarto trimestre de 2014 y el cuarto trimestre de 2019. Sin embargo, entre el primer y el segundo trimestre de 2021 aumentaron un 2,4%, que aunque sigue siendo ligeramente inferior al crecimiento de la economía en general (que fue del 2,8%), indica que puede haber una corrección más amplia en todo el sector.
- La producción en la construcción española ha estado aumentando a un ritmo aproximado del 1,7% anual desde 2015 y alcanzó su máximo en 2018. El comienzo de 2020 trajo una desaceleración que se vio agravada por Covid-19 y que llevó a una disminución del 14% en los trabajos entregados ese año. La recuperación comenzó en el verano de 2020, pero hasta ahora ha sido irregular, con un aumento significativo de la producción en diciembre de 2020, antes de caer posteriormente en los primeros meses de 2021. A finales de junio de 2021, la producción

total entregada en los últimos 12 meses ha sido casi un 5% inferior a la producción entregada en el mismo periodo del año anterior.

- Los nuevos pedidos en la construcción también se están recuperando y el valor de los nuevos contratos aumentó un 15% en el segundo trimestre de 2021, en comparación con el trimestre anterior. Sin embargo, el total de los últimos 12 meses sigue estando un 5% por debajo de los niveles anteriores a la crisis. Mientras que el sector de la construcción se está recuperando rápidamente, especialmente impulsado por el sector logístico, almacenes y las instalaciones industriales, las infraestructuras siguen estando rezagadas, y sólo se observan altos niveles de actividad en el sector de las comunicaciones, que está ocupado sentando las bases de la infraestructura digital. Es probable que esta situación cambie tras la aprobación por parte de la Comisión Europea del Plan de Recuperación y Resiliencia de España, que tuvo lugar en junio de 2021. El plan, que asciende a 69.500 millones de euros para el periodo 2021-26, incluye 14.000 millones de euros de inversión para la transición energética y el aumento de la eficiencia energética de los edificios, lo que implicará una importante actividad de construcción.
- La demanda está empezando a volver al mercado español de la construcción, y los contratistas siguen necesitando asegurar la carga de trabajo a medio y largo plazo, lo que les obliga a ser competitivos. Al mismo tiempo, se enfrentan a múltiples presiones inflacionistas, muchas de las cuales son volátiles y no se pueden cuantificar fácilmente. Es probable que éstas hagan subir las primas de riesgo. Los clientes que deseen seguir adelante con los proyectos en un futuro próximo deben estar dispuestos a compartir algunos de los riesgos en aras de obtener la seguridad de la entrega.



# Previsión

Con los precios y los niveles de actividad subiendo de la mano, ¿hasta qué punto es sostenible la recuperación?

## La tormenta que se avecina

Los problemas de disponibilidad y las subidas de precios que afectan a los materiales de la construcción han aumentado rápidamente en los últimos meses. Los últimos datos del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana destacan una inflación de hasta 40% desde enero de 2021 en algunas categorías de productos.

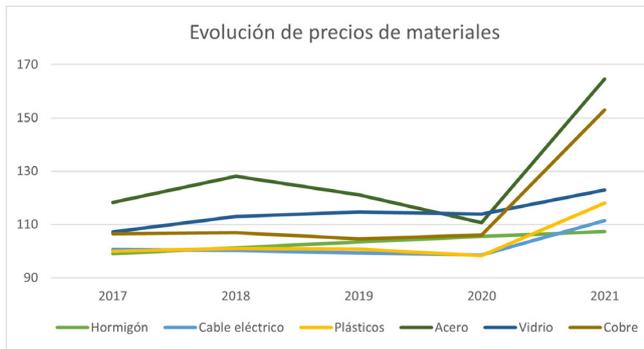
Esta perfecta tormenta inflacionaria se ve reforzada además por una fuerte entrada de nuevos pedidos que ha restado presión a los contratistas reduciendo la competitividad en el mercado. Y mientras muchos se preguntan “¿cuánto durará esto? lo que también deberíamos preguntarnos es: “¿De dónde podría venir el próximo detonante de la inflación? La recuperación en forma de V se ha acelerado y la ventana de oportunidad se ha cerrado. Las presiones inflacionistas han seguido creciendo durante el verano y, por tanto, volvemos a mejorar nuestra previsión para 2021 manteniendo el pronóstico para 2022. Es posible que las presiones relacionadas con los materiales de construcción se reduzcan a principios del próximo año pero hay muchas razones para que los precios sigan subiendo, desde la incertidumbre sobre la disponibilidad de la mano de obra hasta el rápido aumento de los costes energéticos, incluyendo los precios del gas al por mayor que ha subido más del 70% a niveles récord desde febrero. Los clientes dispuestos a seguir adelante con sus proyectos en estas condiciones deben estar cada vez más atentos y asegurarse de que siempre hay una mesa de negociación cerca.

## Los precios de los materiales siguen impulsando la inflación

La industria se enfrenta actualmente a aumentos casi récord en de los materiales de construcción. Lo que comenzó como un problema centrado en el acero y la madera, se ha extendido a otras categorías de productos, lo que ha dado lugar a una inflación anual del 20% (en comparación con la tendencia a largo plazo del 3%). La madera contrachapada es la que ha experimentado la mayor inflación, con un aumento de precio del 80%, seguido de cerca por el acero estructural con un 65%, la madera aserrada o cepillada importada con un 64% y las barras de refuerzo de hormigón con un 60%. La inflación de otras categorías es mucho menor, pero la gama de materiales con un aumento anual superior al 5% se ha ampliado para incluir los artículos sanitarios, la pintura y las puertas y ventanas de plástico. El cemento y el hormigón han subido un 4% en el año.

Al mismo tiempo, se observan algunos signos de vuelta a la cordura en la evolución de los precios de las materias primas; según el Nasdaq, los precios de la madera en EE.UU. volvieron a estar por debajo de los \$500 por mil pies a mediados de agosto, después de haber alcanzado un récord de 1.600 dólares en mayo de 2021. Los precios de las barras de refuerzo de la Bolsa de Metales de Londres han caído 15% desde su máximo y ahora están cerca de los precios de enero de 2021, y el cobre vuelve a estar por debajo de los 9.500 dólares después de haber alcanzado los 10.700 dólares a finales de la primavera. Sin embargo, es demasiado pronto para anunciar el comienzo de una “vuelta a la normalidad” y es probable que haya un retraso antes de que estas correcciones de precios lleguen al mercado de los materiales de construcción.

Mientras tanto, los aumentos de los precios de los materiales ha sido la razón más citada de los retrasos en los proyectos, tanto en la obra como en las adquisiciones, ya que los contratistas no pueden mantener sus precios. Se está renegociando, y en algunos casos incluso volviendo a licitar, lo que provoca retrasos. Los riesgos en los precios se han convertido en una gran amenaza para la viabilidad de los proyectos y un posible obstáculo para la recuperación. Incluso una vez que el suministro pueda asegurarse de nuevo y precios vuelvan a niveles más razonables, otros factores que han surgido recientemente seguirán influyendo en el ritmo de la recuperación.



### Los retos logísticos son un problema a largo plazo

Los costes relacionados con la logística, especialmente el transporte de contenedores, también han aumentado en los últimos meses. En nuestro informe de primavera, citábamos que las tarifas se duplicaban con respecto a finales de 2020. En el momento de escribir este artículo, las tarifas son cinco veces por encima de los niveles pre-COVID. Esto es una consecuencia de las continuas perturbaciones en los puertos, incluida la escasez de contenedores y capacidad de descarga.

### Perspectivas por sectores

El sector residencial que tras el mayor repunte en 13 años aumentando cerca de un 40% con respecto al año anterior, actualmente se está estabilizando. Se están creando nuevos modelos de negocio entorno a este sector alejados de la tradicional venta familiar.

El sector logístico/industrial está siendo el mayor estandarte de la recuperación. El cambio de hábitos de consumo ha provocado que la logística se expande aumentando el parque existente en todo el territorio. Desde el año 2015, el mercado en ciudades como Madrid o Barcelona y sus alrededores ha aumentado entre un 30% - 40%. Un ejemplo de ese impulso es el concurso que ha realizado Aena en Barajas para encontrar un socio con el que desarrollar una gran expansión de superficie logística en las inmediaciones del aeropuerto de Madrid o la llegada de Huboo a España. Estos son algunos ejemplos que, junto con el aumento del e-commerce, hace que este sector sea de los que tiene una mayor capacidad de expansión en los próximos años.

El sector tecnológico que, tras el parón por la pandemia, una moderación posterior, vuelve a repuntar el impulso inversor alrededor del 20% en el primer semestre del año, al realizar el despliegue de la fibra y el aumento de las áreas 5G en el país.

En el sector de las oficinas, muy tocado por la pandemia, va recuperando la normalidad. Las empresas se están adaptando a la nueva situación, y se prevé que para el año 2022, aumentará el número de operaciones. El modelo de trabajo ha cambiado y esto obliga a muchas empresas a reconfigurar sus oficinas o buscar una nueva ubicación que se adapte más a las necesidades actuales. En el 2021 algunas ya han vuelto a la nueva normalidad, pero muchas de ellas volverán a operar normalmente en 2022, lo que provocará en el mercado un crecimiento moderado que estará estabilizado por la oferta y la demanda.

A pesar de las crecientes presiones inflacionistas, los recientes datos de pedidos muestran un gran apetito por parte de los clientes para llevar a cabo proyectos. Los niveles de actividad aumentaron aún más el segundo trimestre de 2021, con un aumento de casi el 20% en comparación con el trimestre anterior. Hay que recordar que es importante que el crecimiento subyacente sea sostenido. Los últimos datos de PMI sugiere que este crecimiento sigue siendo saludable, aunque a un ritmo más lento.

### Todo el mundo habla de la inflación

La preocupación por la inflación y su impacto en el ritmo y el éxito de la recuperación después de la crisis del virus son noticia desde hace tiempo. Debido a la situación de los precios de los materiales, el sector de la construcción está debatiendo y los recientes problemas relacionados con el precio de la energía no harán más que agravar el problema. Debido a que actualmente hay tantos factores de coste, la inflación ha sido generalmente reconocida y la cadena de suministro no es tímida a la hora de tenerla en cuenta. Aunque los salarios sólo se han recuperado recientemente hasta los niveles anteriores al COVID, puede ser un factor inflacionario si la crisis se ha llevado por delante, personal cualificado. Por otra parte, el precio de la energía, no se estima que se estabilice, muy al contrario, que se prevé que aumente: el Brent ya ha recuperado los 70 dólares por barril. Todo esto considerado en conjunto nos ha llevado a adelantar parte de la inflación y a mejorar nuestras previsiones para 2021, al tiempo que suavizamos las previsiones para 2023.

Indicadores inflacionarios	Indicadores deflacionarios
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento continuado de los costes de los materiales de construcción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los salarios laborales se han recuperado, pero no han aumentado significativamente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora de la cartera de pedidos y disminución de la presión para conseguir nuevos trabajos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de los ERTE hasta el primer trimestre del año 2022</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retos logísticos en torno a los costes de los contenedores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Euro sigue fuerte frente al dólar</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conciencia general de las circunstancias altamente inflacionarias</li> </ul>	



---

## Zoom:

# Mitigar el riesgo de la volatilidad de los precios de los materiales de construcción

Los precios de los materiales de construcción han aumentado rápidamente en los últimos meses, lo que supone un reto para los proyectos en curso y una posible amenaza para los nuevos. ¿Qué pueden hacer los clientes para evitar retrasos y cancelaciones de proyectos?

La discrepancia entre la oferta y la demanda ha hecho subir rápidamente los precios de muchos materiales de construcción, y los productos básicos de madera y acero suelen aumentar entre un 30% y un 50% anual. La situación es similar en todo el mundo y se ha convertido en una fuente de preocupación, ya que los altos precios podrían frenar el ritmo de la recuperación.

Los proyectos en curso tienen que hacer frente a las subidas de precios y a los retrasos, ya que los plazos de entrega de muchos productos se han ampliado y algunos materiales están en asignación. Esto puede acarrear costes adicionales tanto para los contratistas como para los clientes, especialmente en proyectos con limitaciones de tiempo, y en casos extremos podría dar lugar a conflictos contractuales.

El aumento del nerviosismo y los altos niveles de incertidumbre tampoco son buenos para los nuevos proyectos. Tanto los contratistas como los clientes pueden verse desanimados por los elevados niveles de riesgo y el aumento del precio de la entrega puede socavar y debilitar el argumento comercial, lo que lleva a la suspensión del proyecto. Sin embargo, detener la actividad hasta que los precios vuelvan a la “normalidad” en muchos casos no es posible, pero hay intervenciones que pueden ayudar a limitar la exposición y facilitar la toma de decisiones.

## Opciones de contratación

En el caso de la contratación, la clave es lograr un equilibrio entre la competencia y el atractivo del proyecto para los contratistas que van a licitar.

**Licitaciones con solo una fase** son adecuados para los sectores altamente competitivos que necesitan una respuesta rápida, pero son cada vez menos aceptados por los licitadores. Es aconsejable emprender primero un amplio compromiso con la cadena de suministro para confirmar los niveles de interés de las partes.

**Licitaciones con dos fases** ofrecen la posibilidad de retrasar o adelantar la licitación de algunos paquetes de trabajo y pueden ayudar a evitar picos de precios y mitigar algunos retrasos. Sin embargo, presentan un riesgo especial en mercados volátiles como el actual, con la posibilidad de un ajuste de precios al alza de última hora al final de la segunda fase.

**Licitaciones inversas en dos fases** en los que el cliente licita directamente los paquetes especializados y el contrato principal, podrían ser una opción atractiva en el mercado actual, ya que proporciona una mayor transparencia en los precios. Esto podría facilitar la adquisición temprana de artículos de larga duración. Pero la imposibilidad del cliente para contratar directamente a los especialistas puede significar que no es posible garantizar la seguridad de los costes antes de acordar la segunda fase de la licitación.

**Gestión de la Construcción**, en la que no hay certeza de los costes hasta que se hayan contratado todos los paquetes, es probablemente más arriesgada para los clientes, pero permitirá optimizar el calendario de contratación. Esta vía beneficiará sobre todo a los clientes con experiencia previa y acceso a los recursos adecuados, y capaces de acordar rápidamente los precios de los subcontratos para lograr la seguridad de los costes.

Negociación, en el mercado actual da lugar a la repercusión total de los costes de inflación al inicio de un proyecto, por lo que sólo se recomienda cuando no haya tiempo suficiente para un proceso competitivo.

Con cualquier **licitación a precio cerrado**, se tiene cierta flexibilidad en la fijación de precios mediante sumas provisionales, bonificaciones por costes primarios o contratación anticipada.

**Los capítulos estimados** pueden utilizarse para retrasar la adquisición de paquetes posteriores en un proyecto, por ejemplo, el equipamiento, y evitar parte de la “fiebre” inflacionista y la aversión al riesgo que se observó en 2021. Sin embargo, los precios seguirán subiendo, y el contratista y el equipo del proyecto tendrán que permanecer atentos a los problemas de disponibilidad de materiales para gestionar el riesgo de la planificación.

**Las asignaciones de costes primarios** pueden utilizarse para incluir los costes de los artículos medidos cuando no es deseable fijar el precio en el momento de la licitación. Esta opción es beneficiosa en caso de precios volátiles, pero el cliente estará expuesto al 100% a los movimientos del precio del material en relación con el coste de referencia.

**Adquisición anticipada de materiales de producción.** Los clientes pueden hacer pedidos anticipados de materiales principales a los fabricantes a granel, ya sea directamente o a través de la cadena de suministro. Las ventajas de la

compra anticipada son el precio y la seguridad de la fecha de entrega. La desventaja es el compromiso financiero y físico del cliente con la compra.

## Opciones de transferencia de riesgos

Otra opción para conseguir un precio inicial competitivo en el mercado es variar las condiciones de la transferencia del riesgo en el contrato. Los cambios requeridos en el mercado actual son significativos, ya que aumentan las posibilidades de prórroga con o sin coste.

Al introducir un cambio en el equilibrio de la transferencia del riesgo, el cliente está asumiendo un riesgo calculado ya que el precio reducido de la oferta justifica la asunción del riesgo, y que, éste no se materialice en su totalidad. La ventaja de este enfoque es que el cliente sólo pagará si el riesgo se produce.

En consecuencia, sólo debe considerarse una relajación en el equilibrio de la transferencia del riesgo si los licitadores están dispuestos a ofrecer un descuento en sus ofertas.

Disponibilidad de materiales. Dado que la disponibilidad de los materiales es un problema en este momento, los clientes que tienen cierta flexibilidad en cuanto a las fechas de finalización podrían considerar incluir la disponibilidad de los materiales como un desencadenante permitido para un evento de compensación/extensión de tiempo. Si se adjudica en función del tiempo, este paso eliminará una fuente de riesgo para el contratista sin exponer al cliente a todo el riesgo de inflación.

Los contratos de precios fluctuantes incluyen una provisión de fondos para el cálculo mensual de la inflación basado en índices publicados. Las cláusulas contractuales están disponibles en sistemas y organismos formalizados internacionalmente como JCT (Joint Contracts Tribunal) y NEC (New Engineering Contract), aunque no se han utilizado habitualmente desde principios de los años 90. Las fluctuaciones son calculadas mensualmente y se añaden a la valoración. En el contrato principal se incluyen disposiciones para las fluctuaciones de precios. Los clientes deben tomar medidas para garantizar que se incluyan medidas similares en los subcontratos.

Es difícil predecir durante cuánto tiempo persistirá el aumento de los precios de los materiales de construcción y la escasez asociada. No es probable que la situación se estabilice antes del primer trimestre de 2022 y es probable que algunos sectores, como el de las infraestructuras, sigan expuestos a riesgos relacionados con los materiales a largo plazo. La aplicación de las medidas descritas anteriormente no hará que los clientes y los contratistas sean inmunes a los aumentos de costes, pero una mayor transparencia y un reparto más equitativo de estos riesgos, cuando se produzcan, ayudarán a gestionar los aumentos de precios y a mitigar las consecuencias.



# En el punto de mira: La tarificación del carbono y su impacto en la construcción

Uno de los mayores retos para alcanzar los objetivos de cero emisiones será la descarbonización de sectores difíciles de reducir, como el acero o el cemento.

Los impuestos sobre el carbono relacionados con el régimen de comercio de derechos de emisión (TEC) desempeñarán un papel crucial en la reducción del consumo y en el incentivo de las nuevas tecnologías. A continuación, describimos cómo funciona el TEC, cómo es probable que evolucione con el tiempo y cuáles son sus impactos en el sector de la construcción.

## ¿Qué es el TEC y qué importancia tiene para la construcción?

El régimen de comercio de derechos de emisión se ha diseñado para fomentar la descarbonización de los mayores emisores de CO<sub>2</sub>, como los generadores de electricidad y las industrias que emiten mucho carbono, lo que incluye la producción de acero, cemento y aluminio. El régimen consta de dos partes: un límite a las emisiones permitidas y un impuesto sobre el carbono que se paga mediante la compra de créditos de carbono que se subastan y luego se negocian en el mercado abierto. Los precios del CO<sub>2</sub> han aumentado de forma significativa y han alcanzado los 59 euros por tonelada\*\* a principios de septiembre.

¿Cómo repercute esto en la construcción? A través de un coste adicional, que depende de las emisiones de CO<sub>2</sub> generadas en el proceso de producción. En la tabla siguiente se ofrecen algunos ejemplos y, si se observa la evolución del TEC tanto de España como de la UE, es probable que estas cifras sólo aumenten.

Material	Coste del carbono a un tipo impositivo de 59 €/tonelada de CO <sub>2</sub> *	Coste del material, incluido el impuesto sobre el carbono (Tonelada)	% de impuesto sobre el carbono en el precio total
Acero	109 €	1.573 €	7%
Aluminio	354 €	2.565 €	14%
Cemento	37 €	158 €	23%

\* Fuente: <https://ember-climate.org/data/carbon-price-viewer/>



### ¿Qué es lo siguiente para el TEC?

La cantidad de créditos de carbono disponibles en el mercado se irá reduciendo paulatinamente, gracias a lo siguiente:

- Reserva de estabilidad del mercado: un mecanismo puesto en marcha para evitar el exceso de oferta de créditos de carbono y su precio demasiado bajo está en vías de limitar el excedente a 400Mt para 2023.
- Reducción del límite de emisiones: el límite de emisiones del TCE de la UE está disminuyendo un 2,2% al año, pero las nuevas propuestas podrían aumentarlo hasta el 4,2%.
- Se establecen parámetros de emisión para cada industria y la asignación gratuita restante se reducirá del 30% en 2020 al 0% en 2030.

Todas estas intervenciones darán lugar a una menor oferta de créditos de carbono y estimularán nuevas subidas del precio del carbono. Existen múltiples previsiones, y los rangos de costes que se presentan son de 65 a 90 euros para 2030 y de 70 a 190 euros para 2040 por tonelada de CO<sub>2</sub> emitida. Estos aumentos pueden parecer chocantes, pero hay que recordar que los precios del CO<sub>2</sub> ya han aumentado un 70% desde enero'21, y es muy probable que se produzcan nuevos aumentos.

Además, es probable que los costes relacionados con el carbono aumenten aún más con la introducción del llamado Mecanismo de Ajuste de la Frontera del Carbono. Su objetivo es crear unas condiciones más justas para las empresas de la UE que tengan que competir con empresas de territorios en los que no exista la tarificación del carbono. El CBAM aplicará un precio del carbono a los materiales y bienes importados en la UE, basado en el coste de los derechos de emisión vigentes en la UE. Se acreditarán los impuestos sobre el carbono recaudados en otros lugares. El régimen se

eliminará gradualmente a partir de 2023 y se aplicará a las industrias del aluminio, el cemento, los fertilizantes, el hierro y el acero. Como consecuencia, cabe esperar un aumento de los precios del acero importado a la UE.

### ¿Qué significa esto para los clientes?

Los clientes tienen muy poco control sobre su exposición al precio del carbono. El precio de los créditos lo fijará el mercado, y la cantidad de emisiones la determinará el proceso del fabricante. De cara al futuro, el impacto que la tarificación del carbono tendrá en los costes de construcción dependerá tanto del ritmo de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> como del ritmo de expansión del sistema. La reducción de las emisiones puede lograrse mediante la transición a procesos y productos innovadores o la aplicación de la captura y el almacenamiento de carbono. Pero debemos reconocer la enorme dimensión del reto de la descarbonización, que exigirá el desarrollo de nuevos procesos y productos. El cambio no se producirá de la noche a la mañana. Hay mucho trabajo por hacer, y los clientes tienen su papel en el proceso. El primer paso es conocer el contenido de carbono de los productos para poder considerar alternativas bajas en carbono. Lo que inicialmente parece inviable, puede resultar adecuado tras una modificación del diseño o del programa de entrega. Los clientes también tienen un papel en la creación del mercado de productos con bajas emisiones de carbono, y cuanto más rápido hagan el cambio, antes se conseguirán las economías de escala. De lo contrario, el Net Zero seguirá siendo una opción costosa... casi tan costosa como el carbono.

## Contacto



**Stephen Cheale**  
Head of Cost and Commercial  
Management Spain and Portugal  
stephen.cheale@arcadis.com



**Simon Rawlinson**  
Head of Strategic Research & Insight  
simon.rawlinson@arcadis.com



**Rosario Pérez**  
Senior Cost Manager  
rosario.perez@arcadis.com



**Agnieszka Krzyzaniak**  
Market Intelligence Lead  
agnieszka.krzyzaniak@arcadis.com



**Andrew Beard**  
Global Head of Cost and  
Commercial Management  
andrew.beard@arcadis.com

### Arcadis

Nuestro mundo está amenazado: desde el cambio climático y la subida del nivel del mar hasta la rápida urbanización y la presión sobre los recursos naturales. En Arcadis estamos aquí para responder a estos retos, ya sea con agua limpia en Sao Paulo o con defensas contra las inundaciones en Nueva York; con sistemas ferroviarios en Doha o con viviendas comunitarias en Nepal. Somos un equipo de 27.000 personas y cada uno de nosotros desempeña un papel.

### Descargo de responsabilidad

Este informe se basa en las percepciones del mercado y en la investigación realizada por Arcadis, como empresa de diseño y consultoría de activos naturales y construidos. Tiene únicamente fines informativos e ilustrativos y nada de lo contenido en este informe debe ser considerado o interpretado como asesoramiento financiero o de inversión (ya sea regulado por la Autoridad de Conducta Financiera o de otro tipo) o información sobre la que deban tomarse decisiones comerciales o corporativas clave. Aunque se ha hecho todo lo posible para garantizar la exactitud del material de este documento, Arcadis no será responsable de ninguna pérdida o daño que se produzca por el uso de este informe.

©2021 Arcadis

