



ESTRATEGIA DE **CAMBIO CLIMÁTICO** 2023-2026



ÍNDICE

06 El contexto de la acción climática

- 06 El compromiso internacional
- 07 El liderazgo de la Unión Europea
- 09 La apuesta de España por la transición energética y climática
- 10 El cambio climático en el sector de la construcción

12 El camino recorrido por FCC Construcción

- 14 Compromiso con la sostenibilidad y el cambio climático
- 16 La evolución de la huella de carbono de FCC Construcción
- 18 Los riesgos y oportunidades del cambio climático
 - 19 Definición y análisis de los escenarios climáticos
 - 20 Riesgos y oportunidades del cambio climático

30 Hoja de ruta hacia la descarbonización y la resiliencia climática

- 32 Visión y Objetivos a 2050
- 33 Líneas estratégicas y acciones: 2026-2030-2050
- 35 Línea estratégica 1. Mitigación: Caminando hacia la neutralidad climática
 - 36 Medida 1.1. Eficiencia energética
 - 38 Medida 1.2. Reducción del consumo de combustibles fósiles
 - 40 Medida 1.3. Evolución de las fuentes de energía eléctrica convencionales hacia alternativas 100% renovables
 - 41 Medida 1.4. Economía circular
 - 43 Medida 1.5. Logística y movilidad sostenible
 - 44 Medida 1.6. Green IT
- 47 Línea estratégica 2. Adaptación: Soluciones para la resiliencia climática en la construcción
 - 48 Medida 2.1. Reducción de los impactos causados por los fenómenos hidrometeorológicos extremos
 - 49 Medida 2.2. Adaptación al aumento del nivel del mar
 - 50 Medida 2.3. Mejora de la respuesta ante el aumento de la temperatura y las olas de calor
 - 50 Medida 2.4. Mejora de la respuesta ante la reducción de las precipitaciones y el aumento de las sequías
 - 51 Medida 2.5. Inversión en I+D+i y soluciones digitales para optimizar el análisis de riesgos
- 53 Línea estratégica 3. Mejora de la gobernanza del cambio climático
 - 54 Medida 3.1. Buen Gobierno
 - 55 Medida 3.2. Grupos de interés
 - 56 Medida 3.3. Gestión de riesgos por normativas y regulaciones emergentes
 - 56 Medida 3.4. Aprovechamiento de oportunidades

58 Síntesis de la hoja de ruta a 2050

LISTADO DE ACRÓNIMOS



APAT	Acta de Previsión de Actuaciones Técnicas
AR5 o AR6	Quinto o Sexto Informe de Evaluación del IPCC
BIM	Modelado de información de construcción (<i>Building Information Modeling</i>)
BREEAM	Método de Evaluación Medioambiental del Organismo de Investigación de la Construcción (<i>Building Research Establishment Environmental Assessment</i>)
CDP	Proyecto de Divulgación del Carbono (<i>Carbon Disclosure Project</i>)
CO₂	Dióxido de carbono
ECTP	Consejo Europeo de Planificadores Territoriales (<i>European Council of Spatial Planners</i>)
EIC	Consejo Europeo de Innovación (<i>European Innovation Council</i>)
ENCORD	Red Europea de Empresas de Construcción para la Investigación y el Desarrollo (<i>European Network of Construction Companies for Research and Development</i>)
ETS	Régimen Europeo de Comercio de Emisiones
GCCA	Asociación Mundial de Productores de Cemento y Hormigón (<i>Global Cement and Concrete Association</i>)
GEI	Gases de Efecto Invernadero
I+D+i	Investigación, Desarrollo e innovación
IEA	Agencia Internacional de la Energía (<i>International Energy Agency</i>)
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (<i>International Panel on Climate Change</i>)
IT	Tecnologías de la Información (<i>Information Technology</i>)
LEED	Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental (<i>Leadership in Energy and Environmental Design</i>)
NZE	Escenario Cero Emisiones Netas en 2050 (<i>Net Zero Emissions by 2050 Scenario</i>)
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PNACC	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
PNIEC	Plan Nacional Integrado de Energía y Clima
RCDE	Régimen de Comercio de Derechos de Emisión
SBTi	Science Based Targets initiative
SEOPAN	Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructuras
SSP	Trayectorias Socioeconómicas Compartidas (<i>Shared Socioeconomic Pathways</i>)
STEPS	Escenario Políticas Declaradas (<i>Stated Policies Scenario</i>)
t CO₂ eq	Toneladas de dióxido de carbono equivalente
TCFD	Grupo de Trabajo sobre Divulgación de Información Financiera relacionada con el Clima (<i>Task Force for Climate-related Financial Disclosures</i>)
UE	Unión Europea
UNEP	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (<i>UN Environment Programme</i>)

EL CONTEXTO DE LA ACCIÓN CLIMÁTICA

El compromiso internacional

El cambio climático constituye uno de los mayores retos a los que la humanidad se enfrenta actualmente y requiere que se tomen medidas de forma urgente. Con la firma del Acuerdo de París en 2015, se estableció un **compromiso internacional** para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI, en adelante) con el fin de limitar el aumento de la temperatura global por debajo de los 2°C, preferiblemente a 1,5°C, en relación con los niveles preindustriales.

Para cumplir con el objetivo de 1,5°C, según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), las emisiones netas globales deben bajar un 43% en 2030, con respecto a las de 2019, y un 84% en 2050.

Sin embargo, el último informe de Naciones Unidas (2020), sobre la brecha entre objetivos y emisiones de GEI reales, apunta a que el planeta todavía se dirige a un aumento de temperatura de más de 3°C en este siglo. En el momento de la finalización del informe, 126 países, que suponen el 51% de las emisiones mundiales de GEI, habían adoptado, anunciado o estaban considerando metas de neutralidad de emisiones.

Naciones Unidas señala que las medidas a priorizar deben incluir el apoyo directo a las tecnologías e infraestructuras de cero emisiones y el impulso de las soluciones basadas en la naturaleza, entre otras.



Torre Cepsa. Distrito Financiero Madrid.
Cuatro Torres Business Area, Madrid. España

El liderazgo de la Unión Europea

En el contexto internacional, la Unión Europea (UE) ha fomentado que se instaure un enfoque muy ambicioso en el marco de la energía y clima, queriendo situarse como un referente en materia de acción climática.

En cuanto a los planes de mitigación del cambio climático, el objetivo de la UE a 2030 es lograr una reducción de emisiones de GEI de, al menos, el 55% con relación a los valores de 1990, así como, alcanzar una participación de la energía renovable del 45%, y una mejora de un 13%, en cuanto a eficiencia energética. Todo ello forma parte de su paquete de iniciativas políticas del **Pacto Verde Europeo**, con el objetivo último de alcanzar la neutralidad climática de aquí a 2050.

Esto da lugar a que, en julio de 2021, la Comisión presentara la primera serie de medidas adoptadas dentro del paquete de propuestas legislativas sobre el marco climático y energético, denominado "Fit for 55", que fue posteriormente ampliado con el plan "**REPowerEU**" en mayo de 2022. Entre estas medidas, por ejemplo, se propuso un nuevo sistema sobre el Régimen Europeo de Comercio de Emisiones (ETS, por sus siglas en inglés) para el transporte por carretera y los edificios, de implantación a partir de 2025, y que se complementa por un nuevo fondo social para el clima dotado de 72.200 millones de euros para hacer frente a sus impactos sociales.

Otra de sus medidas consiste en reducir el consumo de gas en sectores como el de los minerales no metálicos, cemento, vidrio, cerámica, productos químicos y refinerías,

además de descarbonizar, para el 2030, la producción primaria de acero de la UE. Asimismo, con la finalidad de impulsar aún más la eficiencia energética, se encuentran en negociación otras mejoras, como la introducción de obligaciones para reducir el consumo energético, terminar con las subvenciones a los combustibles fósiles y promover una mayor adopción de tecnologías de energías renovables en el transporte y la industria.

Desde la vertiente de adaptación al cambio climático, la UE aprobó en febrero de 2021 su nueva **Estrategia sobre Adaptación al Cambio Climático**, que establece el camino para prepararse ante los efectos inevitables del mismo y llegar a ser una sociedad resiliente. Para ello, incluye medidas que impulsan el conocimiento en materia de adaptación y la integración de la adaptación en la política macro presupuestaria, así como soluciones basadas en la naturaleza y medidas locales de adaptación.

Otra iniciativa destacable, en el marco del Pacto Europeo para lograr una Transición Justa en la consecución de la neutralidad climática, es el nuevo reglamento sobre **Taxonomía Europea**. Esta normativa, anunciada a finales de 2019, se trata de un sistema de clasificación unificado que permite identificar actividades económicas sostenibles en base a seis objetivos medioambientales, entre los que se encuentran dos relativos al cambio climático (mitigación y adaptación), con el fin de dirigir la inversión privada a actividades que busquen un crecimiento sostenible y una economía climáticamente neutra.

La Taxonomía se creó con la vocación de que se convirtiera en una normativa transversal para todas las regulaciones europeas actuales y futuras de finanzas sostenibles. Actualmente, ha sido materializada en el *Reglamento Delegado (UE) 2021/2139 de la Comisión de 4 de junio de 2021*, donde se recogen los criterios técnicos exclusivamente para los dos objetivos de cambio climático, aunque se espera que a lo largo de 2023 se publiquen el resto de los criterios técnicos.

Como consecuencia de lo anterior, las empresas europeas están llevando a cabo importantes esfuerzos para cuantificar la proporción de sus actividades que se pueden catalogar como "alineadas con la sostenibilidad" en función de los criterios taxonómicos definidos en el Reglamento. Para lograr una mayor proporción de actividad alineada con los objetivos de mitigación y adaptación al cambio climático, las empresas tendrán que dirigir sus estrategias hacia medidas y acciones para conseguir la neutralidad climática.

La apuesta de España por la transición energética y climática

Dentro del contexto europeo, España presentó en 2021 su **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030**, donde se establece las líneas de actuación para conseguir ser neutro en carbono en 2050. Diseñado en coherencia con los objetivos europeos y desde una perspectiva costo-eficiente, el PNIEC incluye toda una serie de medidas dirigidas a todos los sectores

emisores del inventario nacional, como el transporte, actividades industriales, agricultura y ganadería, etc., haciendo especial mención al sector energético y estableciendo una apuesta clara por la transición hacia un modelo renovable y electrificado. Con ello, España busca alcanzar una reducción del 23% de las emisiones de GEI respecto a 1990, aumentar la participación de las energías renovables en un mínimo un 42% sobre el consumo total de la energía final, conseguir una mejora del 39,5% de la eficiencia energética y alcanzar más de un 74% de energía procedente de fuentes renovables en la generación eléctrica.

Adicionalmente, desde el punto de vista de la adaptación al cambio climático, el **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030** se formula como instrumento de planificación básico que persigue una respuesta coordinada frente al cambio climático. Entre sus objetivos se encuentran el refuerzo de la observación del clima y el desarrollo de servicios climáticos, la generación y transferencia continua de conocimiento, el fortalecimiento de las capacidades para la adaptación y la promoción de la participación de todos los actores implicados (administración pública, sector privado, organizaciones sociales y ciudadanía).



Reforma de las instalaciones industriales del Aeropuerto de Dublín. Irlanda

El cambio climático en el sector de la construcción

El sector de la construcción e ingeniería civil incide directa e indirectamente en el calentamiento global y su transformación sostenible juega un papel determinante en la mitigación y adaptación al cambio climático. Según informes de la Agencia Internacional de la Energía (IEA), en 2020 el sector de la construcción y edificación representó el 37% de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) relacionadas con la energía y los procesos. El 10% de las emisiones correspondía a la fabricación de materiales y productos de construcción como el acero, el cemento y el vidrio (IEA & UNEP, 2019). Con respecto a los datos presentados durante el Foro Regional de Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i), la fase de construcción de infraestructuras solo representa el 2% de las emisiones de la Unión Europea, pero la fase de uso de estas supone un porcentaje significativo del 36%.

La IEA estima que, para encaminar al sector hacia la neutralidad en carbono para el año 2050, será imprescindible una caída de las emisiones directas de CO₂ de los edificios en un 50%, y las indirectas de la construcción en un 60% para el 2030, lo que equivale a una reducción de aproximadamente un 6% anual hasta 2030 (UNEP, 2020).

Los expertos del sector aseguran en que parte de la solución reside en las infraestructuras con bajas emisiones de carbono, como, por ejemplo, la infraestructura ferroviaria, que puede reducir el número de desplazamientos por carretera, los proyectos de transporte urbano sostenible, o las infraestructuras reforzadas ante fenómenos extremos meteorológicos, las

cuales contribuyen a aumentar la resiliencia de los países vulnerables ante el cambio climático.

Por otro lado, considerando toda la cadena de valor del sector de la construcción, la producción de los materiales empleados en las infraestructuras suele representar un porcentaje significativo de las emisiones GEI del alcance 3 de las empresas constructoras, por lo que es de suma importancia que trabajen en colaboración con los proveedores de materiales para definir estrategias con el objetivo de reducir estas emisiones.

Las empresas y organizaciones que conforman la cadena de suministro del sector de la construcción son conscientes del problema del cambio climático, y, aunque sea un reto

importante para la industria, ya han establecido objetivos ambiciosos en materia climática. Un gran ejemplo es la Asociación Mundial de Productores de Cemento y Hormigón (GCCA, por sus siglas en inglés), que se ha propuesto conseguir la neutralidad en carbono hacia 2050. En consonancia con la GCCA, algunas de las principales empresas ya se han fijado objetivos de reducción de emisiones para el 2030 y han mostrado su compromiso a través de su adhesión a iniciativas como el *Science Based Targets initiative (SBTi)*, donde se han propuesto alcanzar una reducción de hasta un 95% en el alcance 1 y 2 e importantes reducciones en su alcance 3.

Las estrategias tanto de la UE, así como de otros países comprometidos con la lucha contra el cambio climático, prevén el despliegue de una serie de acciones, como el apoyo al sector de inversión tecnológica, junto con una renovación de las infraestructuras. De hecho, la industria de la construcción e ingeniería

civil es reconocida como una de las industrias esenciales en la transición, por lo que las empresas constructoras tienen y tendrán un papel importante en la consecución de los objetivos de reducción de emisiones y puesta en marcha de las medidas para contrarrestar los efectos adversos del cambio climático.

Si bien el cambio climático supone un reto a nivel global por el que habrá que realizar grandes esfuerzos, también traerá **nuevas oportunidades** para todos los sectores. En el ámbito de la construcción, las oportunidades vendrán a través de la innovación en materiales, regeneración urbana, mejora de la eficiencia energética de los edificios, integración de nuevas técnicas, diseño de infraestructuras bajas en carbono, optimización de los procesos constructivos, etc., que hará que las actividades de construcción e ingeniería civil sean cada vez más sostenibles y resilientes.



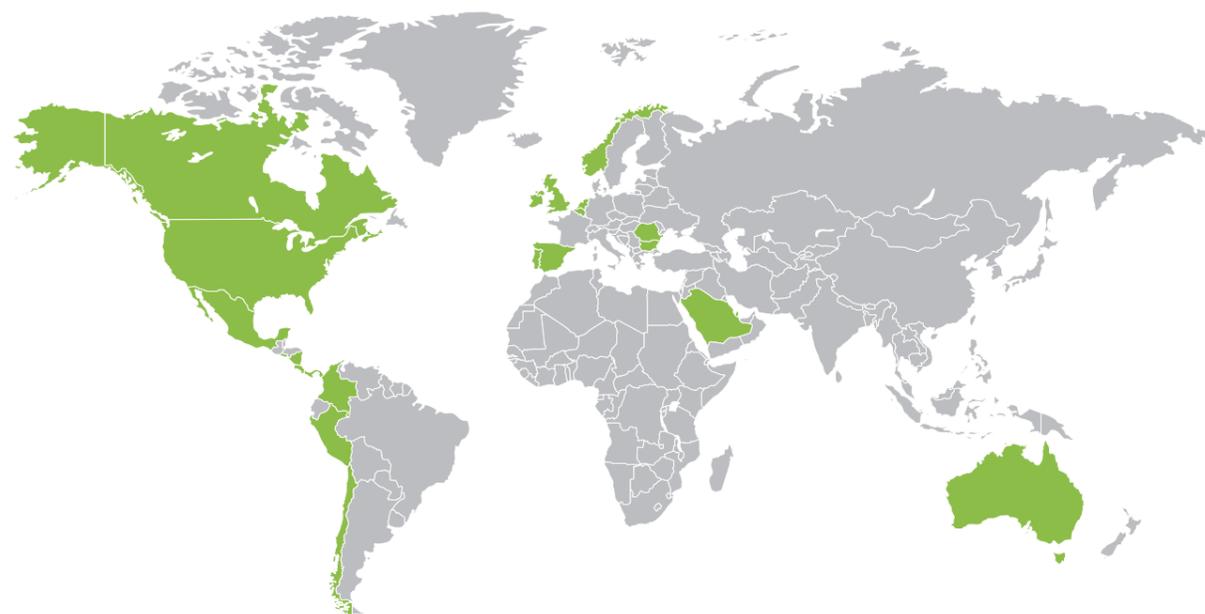
Viaducto sobre la "rambla del Maltés", Murcia-Almería. España

EL CAMINO RECORRIDO POR FCC CONSTRUCCIÓN

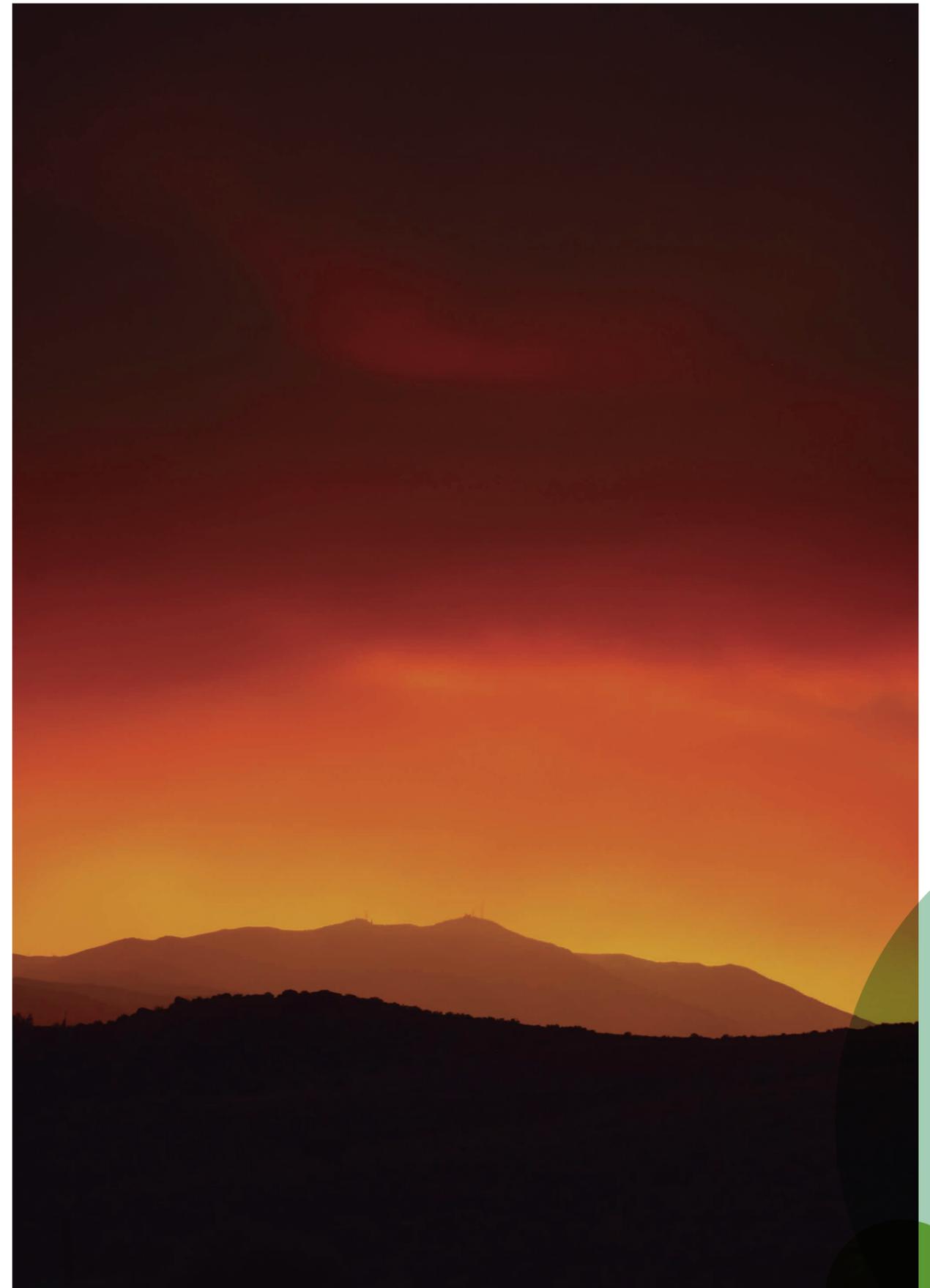
FCC Construcción, S.A., con una experiencia de más de 120 años, se sitúa entre las primeras constructoras a nivel europeo y mundial. La compañía forma parte del Grupo FCC, reconocido internacionalmente por sus servicios medioambientales, de agua y construcción.

La actividad de FCC Construcción abarca todos los ámbitos de la ingeniería y construcción, constituyendo todo un referente mundial en la ejecución de obras civiles y de edificación, tanto residencial como no residencial.

Su ámbito de operación abarca tanto países europeos (donde España constituye su sede principal), como países localizados en el resto del globo: en América del Norte, una parte importante en América Central, así como, en la franja oeste de América del Sur, además de en Australia y Oriente Medio.



España, Bélgica, Noruega, Países Bajos, Portugal, Rumanía, Bulgaria, Irlanda, Reino Unido, Estados Unidos, Canadá, Chile, Colombia, México, Perú, Panamá, El Salvador, Costa Rica, Nicaragua, Arabia Saudí, Catar y Australia, entre otros.



Compromiso con la sostenibilidad y el cambio climático

A lo largo del tiempo, FCC Construcción, como parte de su compromiso con la sostenibilidad y el cambio climático, ha llevado a cabo diversas acciones que le han impulsado a convertirse en una empresa pionera en esta materia dentro de su sector:

2010

La compañía cuenta con un **Protocolo para la cuantificación de Gases de Efecto Invernadero (GEI)** desde hace más de 10 años. Cada año, FCC Construcción elabora y verifica su informe de emisiones de GEI. Fue la primera empresa española de construcción en haber verificado su huella de carbono a través de AENOR, empresa acreditada externa.

2014

La empresa se inscribió de manera voluntaria en el **Registro de Huella de Carbono, Compensación y Proyectos de Absorción del MITECO**. Desde entonces, calcula sus emisiones para los **Alcances 1, 2 y 3**, incluyendo la definición de **compromisos para la reducción** de su huella de carbono.

2017

Aprobación de la **Estrategia contra el Cambio Climático (2017-2020)**. También se aprobaron los **Objetivos de Gestión** de FCC Construcción; uno de ellos consistía en verificar en 2020 la huella de carbono del 100% de la actividad de la empresa, bajo la norma ISO 14064-1.

2019

Participación en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático celebrada en Madrid (COP25). Por primera vez, se verificaron las emisiones de GEI de ocho países además de los verificados en 2018.

2021

Nueva ampliación del Alcance 3. Logro de verificación del 100% de la actividad desarrollada por FCC Construcción, cumpliendo con el objetivo establecido en la estrategia de la organización, y contribuyendo al ODS13 (Acción por el clima).



2012

Se obtuvo el **certificado de la Huella de Carbono "Medio Ambiente CO₂ verificado"**. Esta acredita la **veracidad del cálculo**, así como la **inclusión de la gestión** de los GEI en el sistema y estrategia de la organización. Iniciativa galardonada con un accésit en la categoría "Gestión para el desarrollo sostenible" de los Premios Europeos de Medio Ambiente (Fundación Entorno).

2016

Se amplió el alcance de su registro, obteniendo el sello "Calculo y Reduzco". Ha obtenido este sello para todos los ejercicios, desde el 2016 hasta el 2021.

2018

Se verificaron por primera vez las emisiones de GEI de Panamá, Perú y Portugal, adicional a la verificación que se venía realizando en España desde el 2010, como esfuerzo para dar cumplimiento al objetivo establecido en 2017.

2020

Ampliación del Alcance 3 y verificación de las emisiones de GEI de otros nueve países en los que opera FCC Construcción, bajo la norma ISO 14064-1.

Siguiendo esta línea, FCC Construcción ha definido e implantado una nueva Estrategia de Cambio Climático 2023-2026, basada en las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre Divulgación de Información Financiera relacionada con el Clima (TCFD, por sus siglas en inglés), que aborda los retos y oportunidades del cambio climático en el área de mitigación y adaptación, de cara a conseguir el objetivo de ser neutros en carbono en el año 2050.

La evolución de la huella de carbono de FCC Construcción

El análisis de las emisiones de GEI resulta de suma importancia a la hora de definir una estrategia a largo plazo para su reducción y poder alcanzar la neutralidad en carbono a 2050. El cálculo de emisiones GEI de FCC Construcción incluye los tres alcances: el 1 y 2 correspondientes a las emisiones directas e indirectas por consumo energético, y el alcance 3, definido como otras indirectas en las que se incluyen las emisiones de producción y transporte de materiales, ejecución de unidades de obras subcontratadas, transporte de residuos y materiales sobrantes, viajes

de negocio y desplazamientos al centro de trabajo.

En los últimos años, y en consonancia con su compromiso de transparencia, la compañía ha ido ampliando progresivamente su alcance 3, y sus límites geográficos hasta llegar a completar todo su alcance. Debido a estos esfuerzos por acercar cada vez más el cálculo de la huella de carbono a la realidad de la empresa, FCC Construcción estableció el año 2021 como año base histórico para las emisiones de GEI, de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 14064-1:2019.

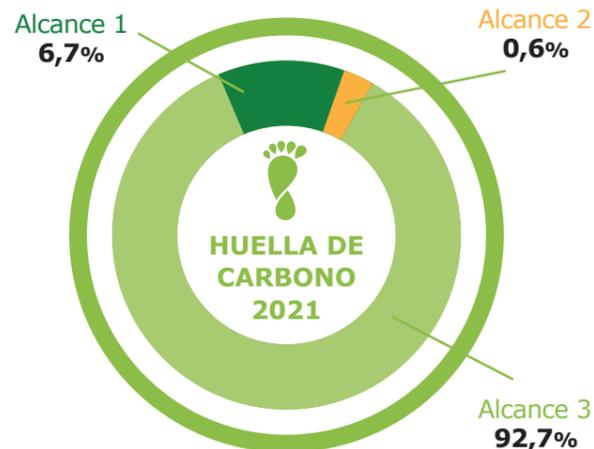
Emisiones verificadas por alcance (2020 y 2021)

	Alcance 1 (t CO ₂ eq)	Alcance 2 (t CO ₂ eq)	Alcance 3 (t CO ₂ eq)	Emisiones Totales (t CO ₂ eq)
2020	54.891,98	2.960,30	594.966,96	652.819,23
2021	42.095,60	3.491,24	579.090,73	624.677,57
Variación	-23%	18%	-3%	-4%*

*Las emisiones de alcance 3 de 2021 que aparecen en el cuadro están calculadas considerando más categorías de materiales que en 2020 y, aun así, resultan inferiores por lo que, en términos relativos son significativamente menores de lo que reflejan los datos absolutos.

El análisis de la huella de carbono de la compañía ha llevado a concluir que las principales emisiones de GEI dentro del alcance 1 están asociadas al consumo de gasóleo en maquinaria y grupos electrógenos, además de, en vehículos. Así mismo, dentro del alcance 3 se encuentra la mayor fuente de emisión anual, asociada a la producción de los materiales utilizados en las obras.

Sobre este análisis de la huella de carbono se ha trabajado para definir las líneas estratégicas de FCC Construcción en materia de descarbonización, expuestas en la presente Estrategia.



HUELLA DE CARBONO 2021	EMISIONES (t CO ₂ eq)	% APORTE EN HUELLA TOTAL
Alcance 1/Categoría: Emisiones y remociones directas de GEI	42.095,60	6,7%
Asociadas al consumo de combustibles en obras	39.134,67	6,3%
Asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	2.960,93	0,5%
Alcance 2/Categoría: Emisiones indirectas de GEI causadas por energía importada	3.491,24	0,6%
Asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	2.469,43	0,4%
Asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	1.021,81	0,2%
Asociadas al consumo de energía eléctrica para vehículos	0,00	0,0%
Alcance 3	579.090,73	92,7%
Categoría 3: Emisiones indirectas de GEI causadas por el transporte	26.453,64	4,2%
Asociadas al desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	2.244,87	0,4%
Asociadas al desplazamiento al centro de trabajo	4.599,48	0,7%
Asociadas al transporte de materiales consumidos	19.609,29	3,1%
Categoría 4: Emisiones indirectas causadas por productos que utiliza la organización	552.637,09	88,5%
Asociadas a la producción de materiales consumidos	512.283,97	82,0%
Asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	22.509,59	3,6%
Asociadas a las actividades relacionadas con la energía adquirida	10.405,02	1,7%
Asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	7.399,79	1,2%
Asociadas al consumo de agua en la red de abastecimiento	38,72	0,0%
Emisiones totales	624.677,57	100,0%

Fuente: Informe de Emisiones 2021 Verificado FCC Construcción

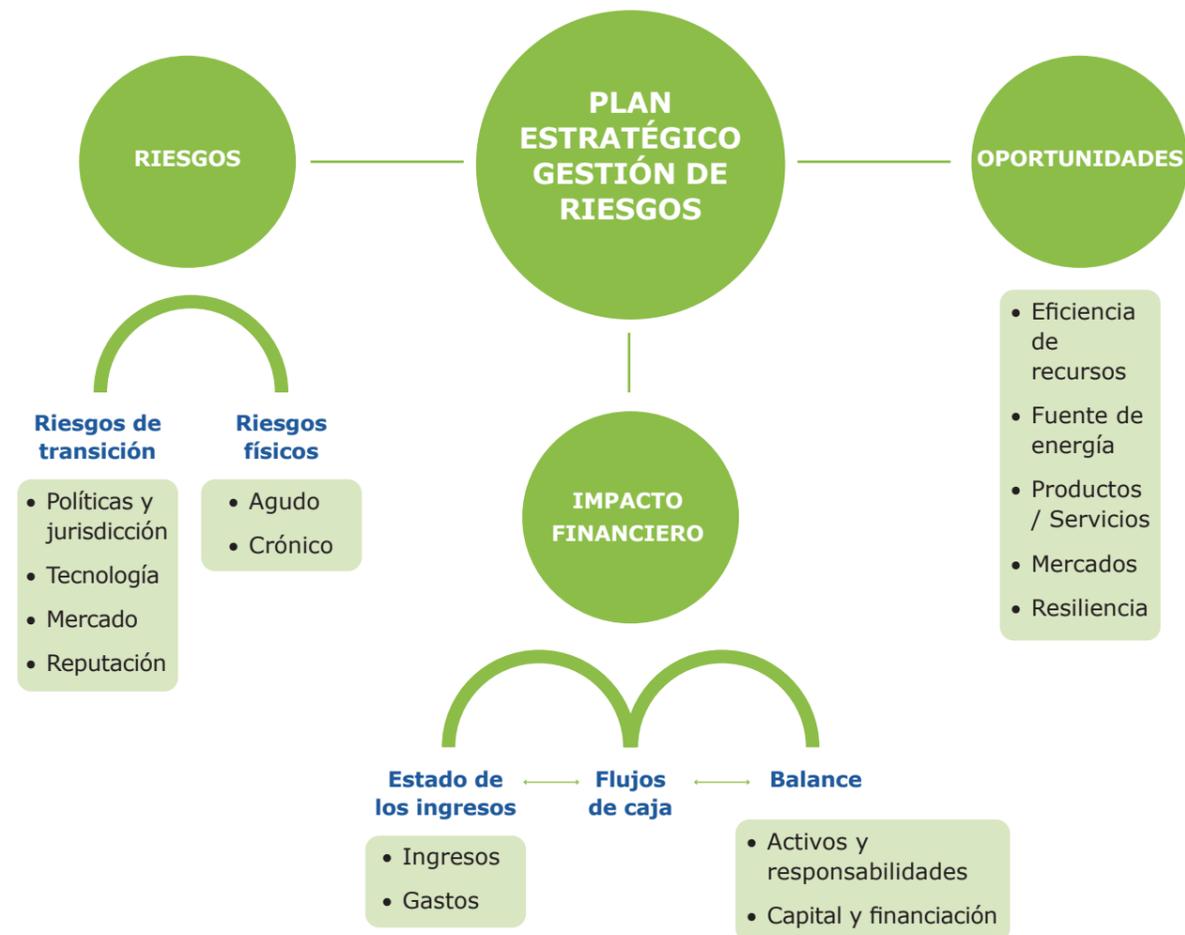


Rehabilitación del puente de Carpinteira de Covilhã. Portugal

Los riesgos y oportunidades del cambio climático

Desde el 2017, tanto las **Memorias de Sostenibilidad de FCC Construcción** como las publicaciones de la **Comunicación Ambiental** han seguido las recomendaciones del TCFD. En el contexto de elaboración de la presente Estrategia de Cambio Climático, se ha llevado a cabo un estudio exhaustivo de los **riesgos y oportunidades** del cambio climático, así como de las repercusiones económicas que estos pueden tener sobre los activos e inversiones.

Esta identificación y evaluación de riesgos se ha realizado para diferentes escenarios climáticos. Para cada uno de ellos se han analizado las proyecciones de las principales variables climáticas y su consecuente impacto físico, así como, de los cambios potenciales en materia de riesgos de transición. Con ello, se ha perseguido determinar los riesgos que podrían tener un impacto financiero significativo en los distintos eslabones de la cadena de valor, así como, las oportunidades relacionadas con la mitigación y adaptación al cambio climático.



Fuente: Adaptación de TCFD (2021).

DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS ESCENARIOS CLIMÁTICOS

En el análisis realizado, se han definido tres escenarios que agrupan familias de hipótesis relacionadas con los riesgos físicos y de transición:

- 1. Neutralidad climática**
- 2. Escenario tendencial**
- 3. Desarrollo alto en emisiones**

Las principales características de cada escenario definido fueron:

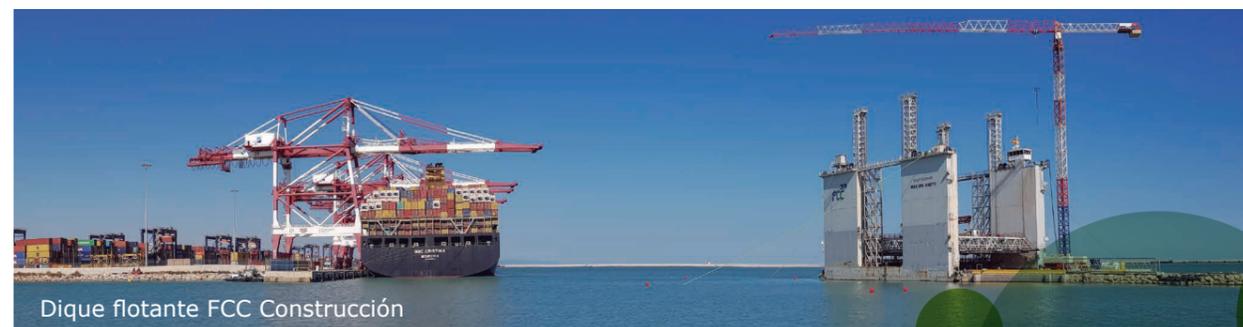
ESCENARIO	AUMENTO DE TEMPERATURA A 2050	DESCRIPCIÓN	BASADO EN	PRINCIPALES IMPLICACIONES
NEUTRALIDAD CLIMÁTICA	1,5 – 1,7°C por encima de niveles preindustriales	Rápida actuación hacia el desarrollo sostenible y la carbono-neutralidad. Fuertes ajustes regulatorios y en los mercados para la consecución del objetivo del Acuerdo de París.	<ul style="list-style-type: none"> IPCC SSP1-2.6 IEA Escenario Cero Emisiones Netas en 2050 (NZE, por sus siglas en ingles) 	<ul style="list-style-type: none"> Cambios acelerados hacia la descarbonización a través de medidas más ambiciosas y exigentes en diversos sectores, para la consecución de los ODS y la transición energética. Variaciones progresivas en las variables físicas debido al calentamiento global, siguiendo las tendencias observadas.
ESCENARIO TENDENCIAL	1,5 – 2°C por encima de niveles preindustriales	Continuación de tendencias sociales, económicas y tecnológicas; avance lento hacia el desarrollo sostenible con base en las políticas actuales.	<ul style="list-style-type: none"> IPCC SSP2-4.5 IEA Escenario Políticas Declaradas (STEPS, por sus siglas en ingles) 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento de las políticas y planes de cambio climático actualmente en vigor, pero transición más lenta. Falta de nuevas políticas climáticas. Aumento progresivo de las temperaturas en la superficie terrestre, disminución sostenida de la precipitación media anual y aumento de periodos de sequía.
DESARROLLO ALTO EN EMISIONES	1,6 – 2,4°C por encima de niveles preindustriales	Alto nivel de emisiones de GEI por el impulso a un desarrollo económico y social unido a la explotación de combustibles fósiles y a la adopción de estilos de vida intensivos en recursos y energía en todo el mundo.	<ul style="list-style-type: none"> IPCC SSP5-8.5 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de nuevas políticas de mitigación del cambio climático; rápido crecimiento y sin restricciones en el uso de la energía no renovable. Algunas actuaciones a nivel nacional, no global. Descenso importante de la precipitación media anual, pero aumento de la severidad de tormentas e inundaciones. Incremento exponencial en la frecuencia y severidad de otros fenómenos extremos.

RIESGOS Y OPORTUNIDADES DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Desde el año 2017, FCC Construcción cuenta con un procedimiento para la identificación de los riesgos y oportunidades derivados de los aspectos ambientales significativos que se detectan al inicio de sus proyectos de ejecución y que se evalúan periódicamente. La empresa recoge y monitorea todos estos datos de forma que se pueda crear un plan estratégico, cuyos objetivos incluyen:

- Minimizar la aparición de riesgos y prevenirlos en la medida de lo posible.
- Reducir el impacto de los riesgos ambientales, sus daños y posibles efectos en los emplazamientos de las obras.
- Identificar y aprovechar las oportunidades de actuación.

En el ejercicio de identificar los riesgos y oportunidades derivadas del cambio climático, FCC Construcción lleva a cabo los siguientes pasos:



IDENTIFICACIÓN

Para la identificación de los **riesgos físicos**, se consultaron informes y bases de datos científicas sobre las proyecciones de las principales variables climáticas, tomando en cuenta la naturaleza de las amenazas físicas; y se analizan las proyecciones climáticas para distintas variables físicas: variaciones de la temperatura anual (máximas y mínimas, incluyendo olas de frío y de calor), cambios en los patrones de precipitación, incendios forestales, heladas, tormentas de nieve, deslizamientos de tierra, fenómenos meteorológicos extremos, oscilaciones térmicas, y aumento del nivel del mar, entre otras.

Los **riesgos y oportunidades de transición** se identificaron tomando en cuenta los compromisos climáticos y las políticas energéticas de los principales países en los que opera FCC, incluyendo regulaciones emergentes que pueden afectar a sus actividades y cadena de valor. También se identificaron las tendencias de mercado y tecnológicas de interés para FCC Construcción, basadas en los análisis de plataformas como la Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructuras (SEOPAN), el Consejo Europeo de Innovación (EIC, por sus siglas en inglés), y otras organizaciones referentes del sector. Por último, se analizó el impacto que podría tener la opinión de las partes interesadas. Este primer análisis reveló tanto riesgos como oportunidades de distinta naturaleza para FCC Construcción.

PRIORIZACIÓN

En primer lugar, se realizó un análisis inicial para recoger y evaluar la probabilidad de ocurrencia y la magnitud de los riesgos asociados a estas variables físicas, en las distintas geografías donde opera FCC Construcción considerando el porcentaje que representa cada región en la cartera de la empresa. Además, se tomó en cuenta el nivel (institucional, obra, o ambos niveles) al que podría afectar cada riesgo y oportunidad identificados.

Asimismo, en el estudio de las oportunidades, se priorizaron aquellas con más probabilidades de materializarse en el corto y medio plazo y, por tanto, que deberían considerarse como parte de la planificación estratégica de FCC Construcción, al igual que aprovechar al máximo sus beneficios.

La identificación de los riesgos y oportunidades, así como su ubicación en los diferentes horizontes temporales, es esencial en el proceso de definición de la hoja de ruta de FCC Construcción hacia la neutralidad y la resiliencia climática. Es importante destacar que, tanto los riesgos como las oportunidades, variarán en función de la región en la que esté operando FCC Construcción.

En el siguiente gráfico se resumen los riesgos y oportunidades climáticos priorizados, así como sus correspondientes medidas de gestión, que se detallan en la siguiente sección. Se han clasificado según el horizonte temporal en el que es más probable que se materialicen:





CORTO PLAZO						
Riesgo	Descripción	Tipo de riesgo	Región afectada	Priorización	Medidas de mitigación y adaptación	
Mayores obligaciones de divulgación de información no financiera.	Mayores exigencias regulatorias en materia de divulgación de información no financiera, tanto de riesgos climáticos como en el desempeño de gestión de emisiones de GEI, entre otros.	 	Europa	 ALTA	Medida 3.3. Gestión de riesgos por normativas y regulaciones emergentes. Medida 3.4. Aprovechamiento de oportunidades.	
Ampliación del Régimen de Comercio de Derechos de Emisión (RCDE) al sector de la construcción.	Ampliación de los sectores bajo el RCDE, incluyendo el sector de la construcción, transporte por carretera y sectores que afectan a la cadena de valor de FCC Construcción, con mayores exigencias de reducciones de GEI en el corto plazo.	 	Europa	 ALTA	Medida 1.4. Economía circular. Medida 3.3. Gestión de riesgos por normativas y regulaciones emergentes.	
Dificultad para identificar e interpretar requisitos legales relacionados con el cambio climático, aplicables a distintos países donde se opera.	Las dificultades en la identificación e interpretación de los requisitos legales aplicables en los distintos países (especialmente los relacionados al cambio climático) abren la posibilidad de que las empresas se vean expuestas a sanciones económicas y reputacionales. FCC Construcción podría tener que enfrentarse a acciones legales en el futuro próximo, en caso de no haber abordado adecuadamente los impactos del cambio climático.	 	Todas las regiones	 ALTA	Medida 3.3. Gestión de riesgos por normativas y regulaciones emergentes.	
Cambios en las expectativas de los grupos de interés.	Mayor interés de las partes interesadas en temas de sostenibilidad y cambio climático, reclamando más transparencia y trazabilidad en la información no financiera.		Todas las regiones	 ALTA	Medida 3.1. Buen Gobierno. Medida 3.2. Grupos de interés.	

RIESGOS
 Político
 Regulatorio
 Reputacional
 Tecnológicos
 Físico
 Mercado
RIESGOS

MEDIO PLAZO					
Riesgo	Descripción	Tipo de riesgo	Región afectada	Priorización	Medidas de mitigación y adaptación
Falta de capacidad técnica en términos de digitalización y Big DATA que ayuden a FCC Construcción a la recopilación de datos sobre los riesgos climáticos.	Falta de adaptación a los avances tecnológicos en materias de datos y sistemas, que dificulte la toma de decisiones en la gestión de los riesgos climáticos.		Todas las regiones	 ALTA	Medida 1.6. Green IT. Medida 2.5. Inversión en I+D+i y soluciones digitales para optimizar el análisis de riesgos.
Cambios en los patrones de precipitación.	Las regiones experimentarán variaciones en los patrones de las precipitaciones (en algunas, por exceso y en otras por déficit). En casos de estrés hídrico, se puede generar un aumento de los costes para las operaciones, interrupciones en el suministro de agua y retrasos en las actividades, entre otros impactos.		América del Norte Centroamérica América del Sur Centro y Norte Europa Oriente Medio Australia	 ALTA	Medida 2.4. Mejora de la respuesta ante la reducción de las precipitaciones y el aumento de las sequías.
Aumento de la severidad y frecuencia de los fenómenos hidrometeorológicos extremos.	Aumento en la frecuencia y severidad de fenómenos extremos, incrementando la probabilidad de daños en las infraestructuras y maquinaria, menor resiliencia de materiales tradicionales, posible desabastecimiento, retrasos en la actividad e incremento en los costes operativos.		América del Norte Centroamérica América del Sur Australia Norte de Europa	 ALTA	Medida 2.1. Reducción de los impactos causados por los fenómenos hidrometeorológicos extremos.
Aumento de las temperaturas máximas: Olas de calor.	Previsión de aumento de las temperaturas medias con especial severidad en el hemisferio norte, provocando impactos negativos sobre la salud de los trabajadores, afecciones al material utilizado (cambio en las dimensiones de expansión), incremento de los gastos operativos y de capital por aumento de demanda energética.		Todas las regiones	 ALTA	Medida 2.3. Mejora de la respuesta ante el aumento de la temperatura y las olas de calor.
Elevada dependencia de los combustibles fósiles.	El encarecimiento del precio de los combustibles fósiles y la limitación de alternativas renovables en las licitaciones públicas, puede suponer un incremento en el coste de los proyectos, disminuyendo su rentabilidad.	 	Todas las regiones	 ALTA	Medida 1.2. Reducción del consumo de combustibles fósiles. Medida 1.3. Sustitución de las fuentes de energía eléctrica convencionales por alternativas 100 % renovables.
Aumento del precio de las materias primas.	Incremento de los costes de ciertas materias primas, por cortes en la cadena de suministro, escasez de oferta o traslado de impuestos y sanciones en materia de cambio climático a la cadena.		Todas las regiones	 ALTA	Medida 1.4. Economía circular. Medida 3.3. Gestión de riesgos por normativas y regulaciones emergentes.

RIESGOS  Político  Regulatorio  Reputacional  Tecnológicos  Físico  Mercado **RIESGOS**

LARGO PLAZO					
Riesgo	Descripción	Tipo de riesgo	Región afectada	Priorización	Medidas de mitigación y adaptación
Aumento del nivel del mar.	<p>En todas las regiones estudiadas se espera un aumento relativo del nivel del mar, lo que incrementa la frecuencia y gravedad de las inundaciones costeras y mareas de tempestad. Estas, a su vez, pueden causar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daños a las infraestructuras portuarias, residenciales y no residenciales que se encuentran en zonas de baja altitud. • Afecciones a la seguridad estructural de diques; deformaciones y averías no previstas en el diseño de las infraestructuras marítimas • Incremento de la necesidad de acometer mayores medidas de protección. • Necesidad de reubicar determinados activos de manera temporal o incluso permanente, para garantizar la seguridad de las infraestructuras y continuidad de la actividad. 		Todas las regiones	 ALTA	Medida 2.2. Adaptación al aumento del nivel del mar.
Aumento del precio de las materias primas.	Mayor exposición a sanciones y litigios por el incumplimiento de normativa en materia de cambio climático a largo plazo.	 	Todas las regiones	 ALTA	<p>Medida 1.1. Eficiencia energética.</p> <p>Medida 1.3. Sustitución de las fuentes de energía eléctrica convencionales por alternativas 100 % renovables.</p> <p>Medida 1.5. Logística y movilidad sostenible.</p> <p>Medida 3.1. Buen Gobierno.</p> <p>Medida 3.3. Gestión de riesgos por normativas y regulaciones emergentes.</p>

OPORTUNIDADES



Político



Regulatorio



Reputacional



Tecnológicos



Físico



Mercado

OPORTUNIDADES

CORTO PLAZO

Riesgo	Descripción	Tipo de riesgo	Región afectada	Priorización	Medidas de mitigación y adaptación
Oportunidades de acceso a finanzas ligadas a la acreditación de proyectos en esquemas de bonos verdes.	<p>1. Las nuevas oportunidades de acceso a financiación verde, supondrán un impacto positivo en el coste de la financiación futura. Ejemplo: préstamo sostenible vinculado a la reducción de emisiones de CO₂, emisión de bonos verdes cuya finalidad es la financiación o refinanciación de proyectos verdes (inversión en activos sostenibles y socialmente responsables), alineados con taxonomías verdes (UE, Colombia, etc.)</p> <p>2. Posibilidad de captación de fondos de recuperación de ayudas europeas (<i>Next Generation</i>), o programas de inversión en infraestructuras básicas por parte de organismos internacionales (BID, Banco Mundial)</p>		Todas las regiones	ALTA	<p>Medida 3.1. Buen Gobierno.</p> <p>Medida 3.2. Grupos de interés.</p> <p>Medida 3.4. Aprovechamiento de oportunidades.</p>
Aprovechamiento de incentivos y ayudas públicas sectoriales.	Acceso a fondos públicos y participación en programas de recuperación que permitirán a FCC Construcción diversificar y profundizar en nuevas líneas de negocio, tanto a nivel europeo como internacional, en proyectos orientados a la lucha contra el cambio climático.		Europa	ALTA	<p>Medida 3.1. Buen Gobierno.</p> <p>Medida 3.4. Aprovechamiento de oportunidades.</p>

MEDIO PLAZO

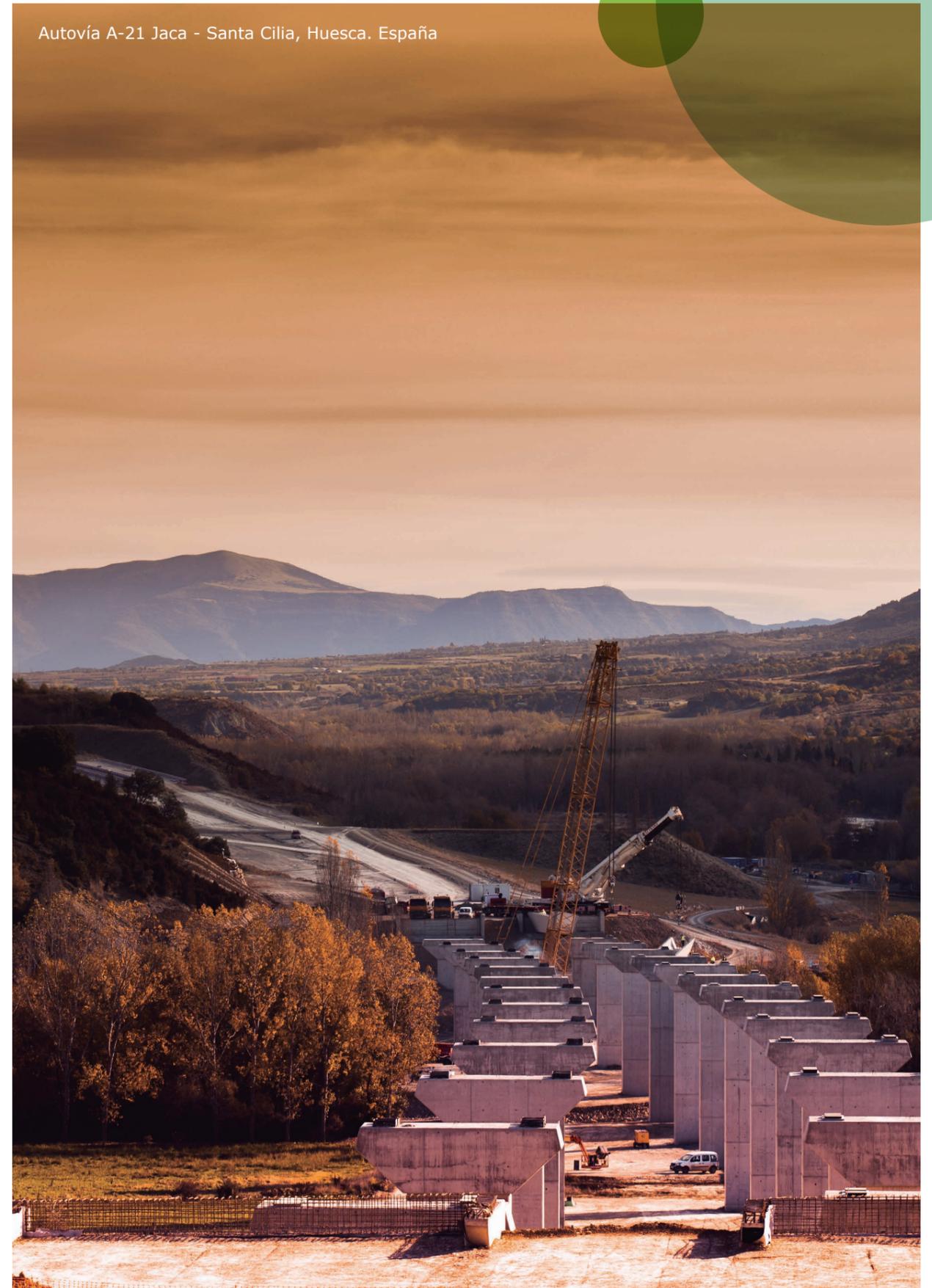
Riesgo	Descripción	Tipo de riesgo	Región afectada	Priorización	Medidas de mitigación y adaptación
Acceso a nuevas tecnologías más eficientes.	Incremento de incentivos para la inversión en I+D y acceso a nuevas tecnologías, que permitirán a FCC Construcción un ahorro en el consumo de recursos y de los costes asociados, así como la mejora en su ventaja competitiva.		Todas las regiones	ALTA	<p>Medida 1.6. Green IT.</p> <p>Medida 2.5. Inversión en I-D-i y soluciones digitales para optimizar el análisis de riesgos.</p>
Aprovechamiento de las nuevas tecnologías digitales: Big Data.	Mejora en la eficiencia de recogida de datos gracias al BIG DATA, el uso de plataformas de diseño e incorporación de la metodología BIM, lo que permitirá la optimización de los tiempos y recursos, mejora en la toma de decisiones, disminución de los costes operativos y reducción de las emisiones asociadas a los proyectos.		Todas las regiones	ALTA	<p>Medida 1.4 Economía circular.</p> <p>Medida 1.6 Green IT.</p> <p>Medida 3.1 Buen Gobierno.</p>
Nuevas oportunidades de negocio relacionadas a proyectos de bajas emisiones y resilientes frente al cambio climático.	Acceso a nuevos mercados/ oportunidades de negocio relacionados con las oportunidades derivadas de las acciones contra el cambio climático.		Todas las regiones	ALTA	<p>Medida 3.4 Aprovechamiento de oportunidades.</p>

HOJA DE RUTA HACIA LA DESCARBONIZACIÓN Y LA RESILIENCIA CLIMÁTICA

El contexto internacional, europeo y nacional perfila una línea clara de actuación dirigida hacia la resiliencia y la neutralidad climática, a partir de la sostenibilidad, la tecnología y la investigación. Se busca, por tanto, construir sociedades adaptadas al cambio climático y neutras en emisiones a partir de nuevas soluciones para conseguir una economía más circular y eficiente en su consumo y una mayor electrificación de los sectores mediante una apuesta por la descarbonización del sistema energético en donde se primen las energías renovables.

En este marco, desde FCC Construcción se continuará trabajando para ofrecer unos servicios de calidad que integren los retos y oportunidades del cambio climático, tanto desde el punto de vista de infraestructuras más resilientes al cambio climático, como con menores emisiones de GEI. Así, se plantea la siguiente visión a largo plazo y objetivos estratégicos a alcanzar.

Autovía A-21 Jaca - Santa Cilia, Huesca. España



Visión y Objetivos a 2050

Considerando el horizonte 2050, FCC Construcción quiere posicionarse como referente en construcción resiliente y neutra en emisiones, situándose como un actor clave en la aplicación de medidas, tendencias y políticas en materia de cambio climático, fortaleciendo sus actividades desde la investigación y el desarrollo sostenible.

Para ello, FCC Construcción se establece dos objetivos estratégicos:



- **Contribuir a la neutralidad climática, impulsando la descarbonización, a través de la apuesta por la eficiencia energética y las energías renovables, así como, por materiales y productos más sostenibles con un enfoque de circularidad.**



- **Aprovechar las oportunidades del cambio climático para mejorar los servicios ofrecidos a sus clientes, traducándose en infraestructuras más resilientes a los riesgos climáticos.**

Para alcanzar estos objetivos, se han establecido una serie de líneas de acción y medidas, que incluyen tanto los aspectos más relacionados con la mitigación o reducción de emisiones de GEI, como con la adaptación a los impactos del cambio climático, contribuyendo a reforzar su Estrategia de Sostenibilidad para los próximos años.

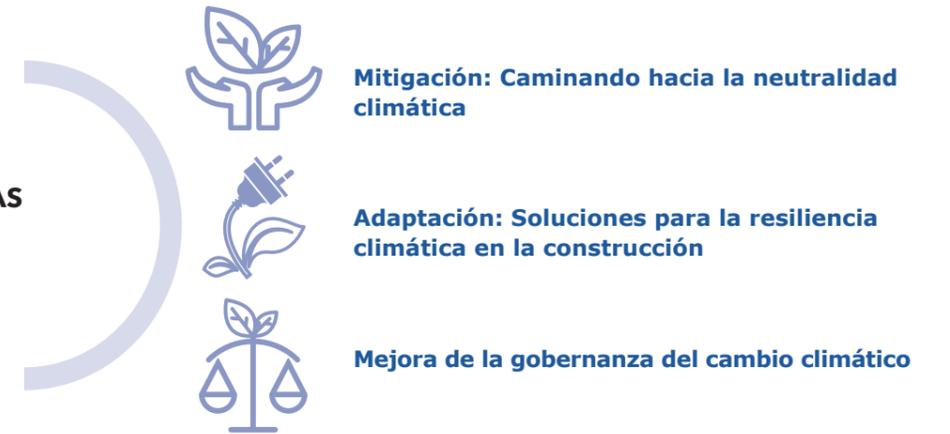
Para ello, la hoja de ruta de FCC Construcción se enmarca en tres ejes principales:

- 1. Métrica:** mejorando el conocimiento tanto de las emisiones de GEI imputables a la actividad de la compañía, como de los riesgos y oportunidades asociados al cambio climático.
- 2. Estrategia:** estableciendo las actuaciones necesarias para trabajar en la línea de los objetivos estratégicos fijados.
- 3. Gobernanza:** a través del seguimiento, evaluación y gestión de las oportunidades y riesgos ligados al cambio climático.

Líneas estratégicas y acciones: 2026-2030-2050

Las líneas de acción propuestas para alcanzar los objetivos darán continuidad al actual **Sistema de Buenas Prácticas Ambientales y Sociales**® de FCC Construcción.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES





Líneas 4-5-6 Metro de Riad, Arabia Saudí

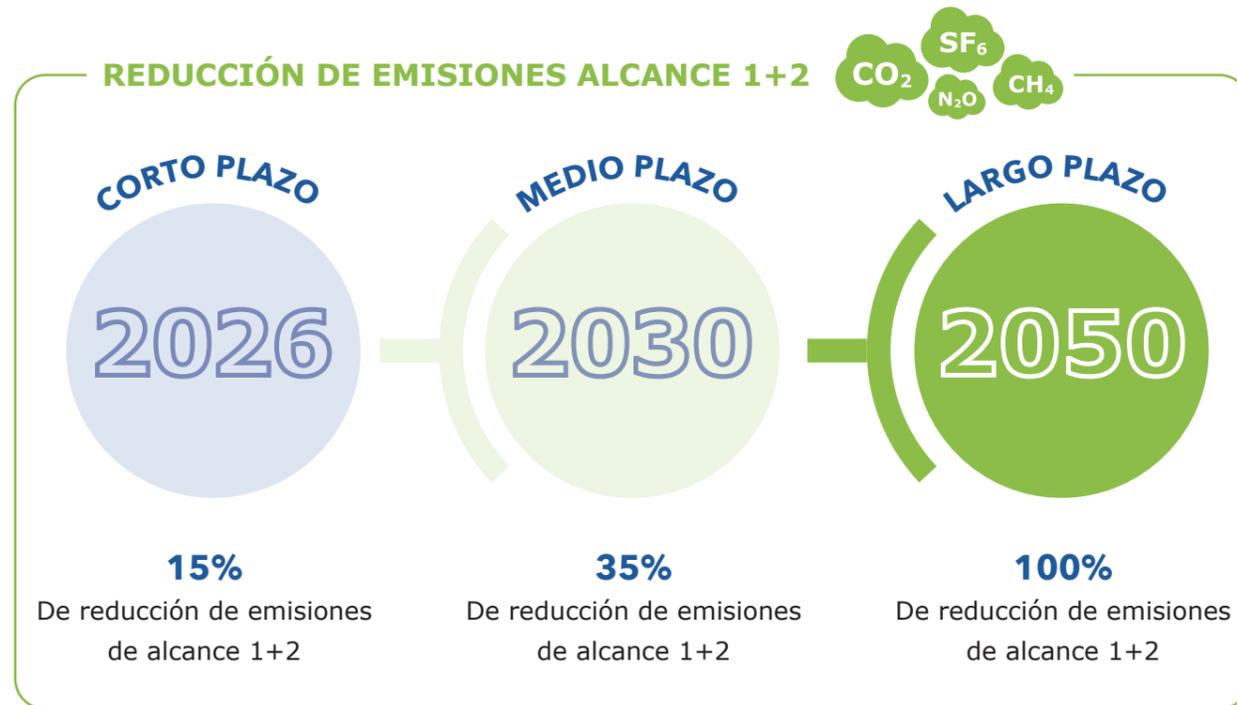


LÍNEA ESTRATÉGICA 1. MITIGACIÓN: CAMINANDO HACIA LA NEUTRALIDAD CLIMÁTICA

- **Medida 1.1. Eficiencia energética**
- **Medida 1.2. Reducción del consumo de combustibles fósiles**
- **Medida 1.3. Evolución de las fuentes de energía eléctrica convencionales hacia alternativas 100% renovables**
- **Medida 1.4. Economía circular**
 - 1.4.1 Uso sostenible de recursos
 - 1.4.2 Residuos
- **Medida 1.5. Logística y movilidad sostenible**
- **Medida 1.6. Green IT**

La apuesta de FCC Construcción por la neutralidad climática a largo plazo se basa en la implementación de actuaciones en los ámbitos de la eficiencia energética, energías renovables, circularidad y la gestión sostenible de los residuos, la movilidad baja en emisiones y el uso responsable y sostenible de los recursos.

En este sentido, FCC Construcción se establece los siguientes objetivos de reducción de emisiones de alcance 1 y alcance 2.



A continuación, se muestra en mayor detalle las distintas iniciativas que marcarán la hoja de ruta definida por FCC Construcción en su estrategia hacia la descarbonización:

MEDIDA 1.1. EFICIENCIA ENERGÉTICA

Esta primera medida busca reducir las emisiones de GEI de los alcances 1 y 2, continuando con las líneas de actuación en las que FCC Construcción ya se encuentra trabajando y en las que tiene una larga experiencia. Cabe destacar que la demanda de energía por parte de la empresa depende, particularmente, del tipo de obra, el volumen de contratación y del diseño del cliente cuando FCC Construcción no tiene contrato de diseño y ejecución.

Con el fin de perseguir la eficiencia energética y optimización en el consumo, FCC Construcción ha definido indicadores claves sobre consumos energéticos, y su impacto en la huella de carbono, tanto en obras como en centros fijos, de cara a monitorizar y hacer seguimiento de la evolución de estos y poder implementar las mejores prácticas.

Estas se aplicarán en los procesos, en sus instalaciones de soporte a la actividad principal, y en la flota, asegurando la calidad del proyecto ejecutado, así como en las obras siempre que esté dentro de su ámbito de

actuación, incluyendo actuaciones como:

- Actualización y difusión de la Guía Básica para la Gestión de la Eficiencia Energética en las Obras.
- Implantación de medidas de eficiencia energética en las instalaciones de soporte.
- Implantación de medidas de eficiencia energética en las oficinas y optimización de las instalaciones de climatización, como, por ejemplo, ajustar las curvas de calefacción aplicando la ventilación de verano, ajustar el temporizador en función horaria, correcto mantenimiento de los filtros de las instalaciones, ajustar estática o dinámicamente el lado del aire y/o del agua, etc.

- Programas de formación de apoyo y concienciación al personal de obra para el uso eficiente de la energía.
- Apostar por una iluminación más eficiente y con menos emisiones.

Objetivo 2026: 100% de iluminación con luminarias más eficientes, en Europa.

Objetivo 2030: 100% de iluminación con luminarias más eficientes, en resto de países.

- Mantenimiento adecuado de los vehículos y la maquinaria para reducir las emisiones a la atmósfera y ahorrar en el consumo de combustible.
- Mejorar la eficiencia energética de los edificios construidos y rehabilitados.



Presa de Santomera. Murcia. España

MEDIDA 1.2. REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE COMBUSTIBLES FÓSILES

FCC Construcción apuesta por la sustitución de los combustibles fósiles por alternativas que contribuyan en menor medida al cambio climático, reduciendo así sus emisiones asociadas al alcance 1 de la huella de carbono, lo que le permitirá cumplir con los objetivos de reducción.

- FCC Construcción irá sustituyendo progresivamente su flota de vehículos, optando por vehículos más sostenibles, reduciendo así las emisiones asociadas al alcance 1 de la huella de carbono. Los hitos para alcanzar con esta medida son los siguientes:

Objetivo 2026: 10% de la flota.

Objetivo 2030: 65% de la flota en Europa y del 45% en el resto del mundo.

OBJETIVO 2050

100% de la flota de FCC neutra en emisiones.

- Incluir políticas de alquiler y/o adquisición de vehículos para obra que incluyan criterios de reducción de emisiones.

Objetivo 2026: Implantación de una política de alquiler y/o adquisición de vehículo que incluya criterios de reducción de emisiones.

- Priorización de maquinaria más moderna, tanto propia como de subcontratistas, que pueda consumir energías limpias.

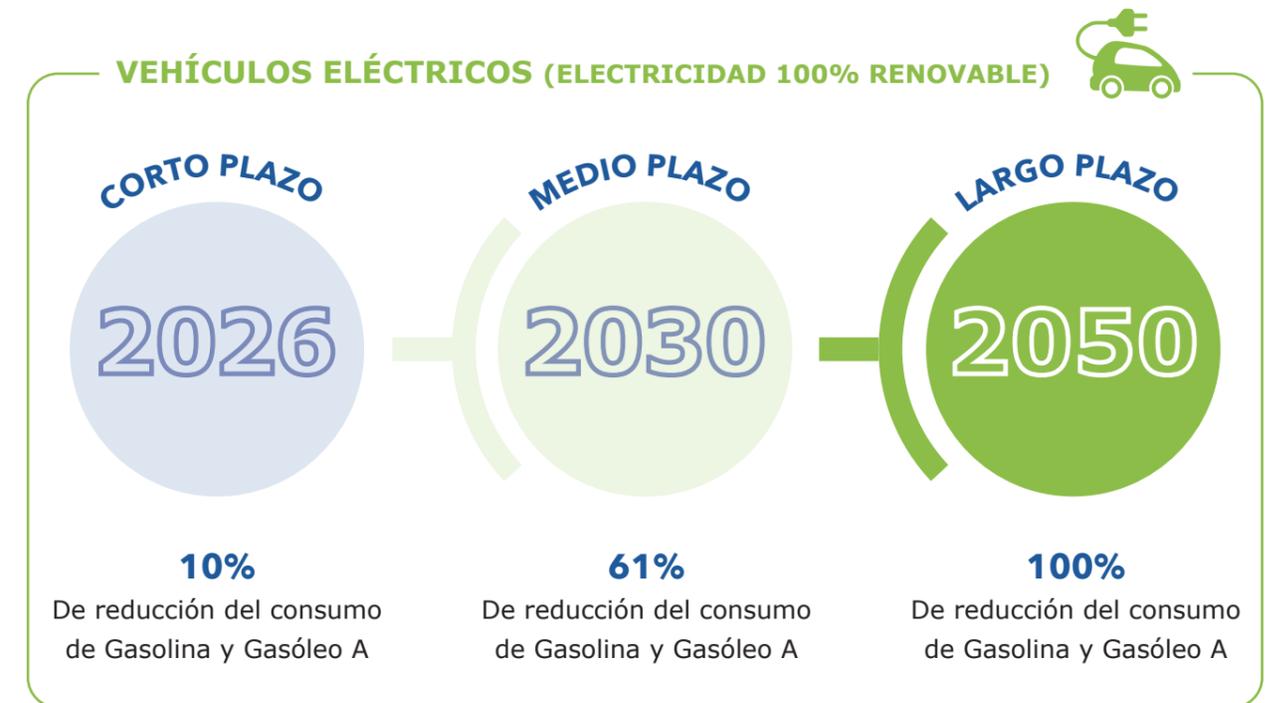
Objetivo 2026: Incluir criterios de reducción de emisiones en la compra y alquiler de maquinaria y sustitución de combustibles fósiles por alternativas más sostenibles para alcanzar una reducción del 15% del alcance 1 + 2 respecto a 2021.

Objetivo 2030: Sustitución de los combustibles fósiles por alternativas más sostenibles para conseguir una reducción del 35% en el alcance 1 + 2.

OBJETIVO 2050

FCC Construcción irá sustituyendo paulatinamente la maquinaria conforme se presenten en el mercado alternativas que utilicen energías 100% renovables, teniendo como objetivo para 2050 la sustitución de la totalidad de la maquinaria industrial propia, alcanzando una **reducción del 100%** en el alcance 1 + 2.

- Continuar con la monitorización y reporte de los consumos de combustibles fósiles y renovables para conocer el comportamiento de la organización y estudiar la necesidad de tomar medidas más ambiciosas en el caso de no alcanzar los objetivos establecidos.
- Fomento de la inversión en proyectos de I+D+i que favorezcan la transición hacia una maquinaria más sostenible.
- Desarrollar una guía interna dentro del Sistema de Buenas Prácticas® de FCC Construcción enfocadas a la mitigación del cambio climático.



ST ICE ORIOL. Subestación en Cáceres. España

MEDIDA 1.3. EVOLUCIÓN DE LAS FUENTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA CONVENCIONALES HACIA ALTERNATIVAS 100% RENOVABLES

FCC Construcción apuesta por la compra de energía eléctrica con garantías de origen, con una implantación progresiva en los diferentes países donde FCC Construcción opera, hasta alcanzar en 2050 la totalidad de la electricidad consumida y reportada en el alcance 2 de la huella de carbono, así como, por mejorar la eficiencia de organización:

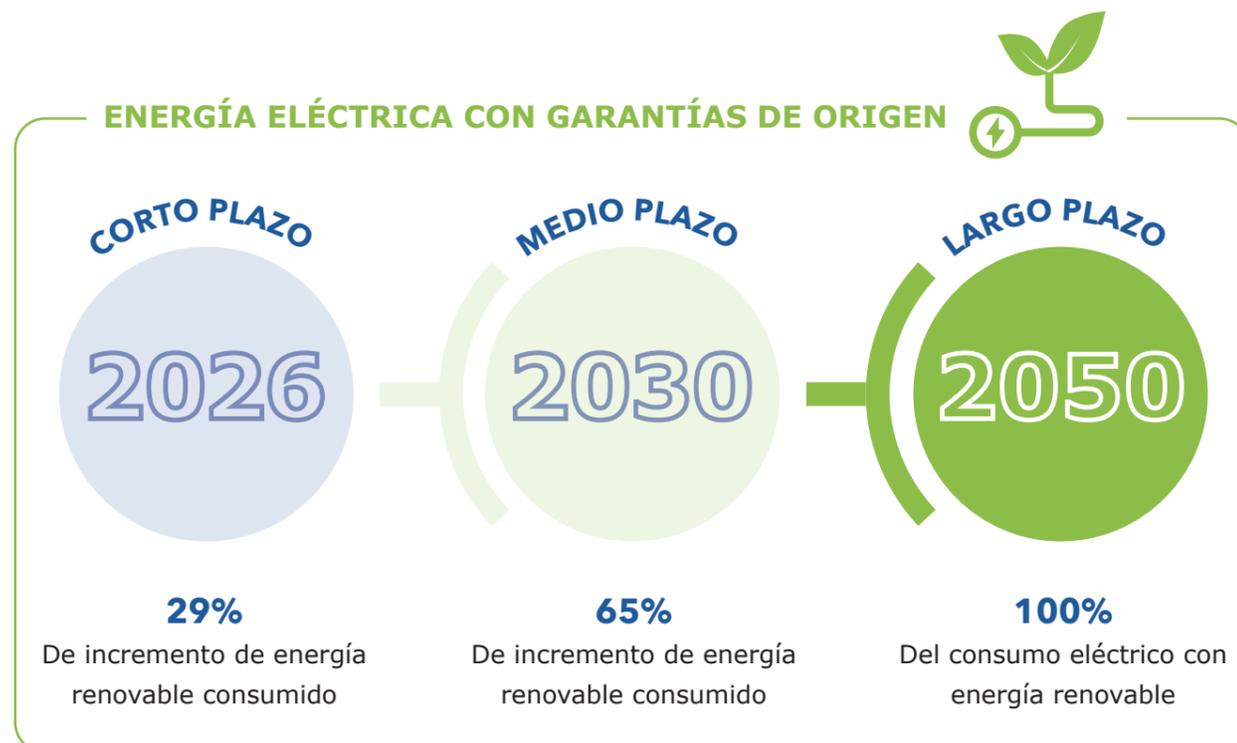
- Compra de energía procedente de fuentes 100% renovables.

Objetivo 2026: Implementar el consumo de energía eléctrica con garantías de origen renovable en sedes y centros fijos.

Objetivo 2030: Incrementar en un 50% la energía eléctrica consumida procedente de fuentes de origen renovable en proyectos donde sea viable.

OBJETIVO 2050

Implementar la compra de energía eléctrica con garantías de origen en todos los países donde opere, alcanzando una reducción del 100% en el consumo de energía eléctrica no renovable respecto a 2021.



MEDIDA 1.4. ECONOMÍA CIRCULAR

1.4.1 Uso sostenible de recursos

Como medida de mitigación y para hacer frente al riesgo de aumento de los costes de las materias primas y su posible escasez, FCC Construcción continuará aplicando un uso eficiente de los recursos y el enfoque de economía circular, priorizando proveedores de materiales que estén alineados con sus objetivos de reducción a largo plazo, y utilicen en sus procesos materiales neutros en carbono. Para ello, algunas acciones destacables son:

- Promoción del uso más eficiente de los recursos, basándose en los principios de reducción de su consumo, incremento de la tasa de reutilización, reciclaje y valoración.
- Reutilización de elementos auxiliares en distintas obras.

Objetivo 2026: Definir y elaborar un procedimiento para la reutilización sistemática de los elementos auxiliares entre la misma obra u otras obras.

Objetivo 2026: Introducir una nueva buena práctica relacionada con la reutilización de elementos auxiliares en obra que de puntuación en el Sistema de Buenas Prácticas® de la compañía.

- Fomentar el empleo de materiales sostenibles (reutilizados, reciclados, con material reciclado en parte de su composición, o de bajo impacto en el proceso de extracción, transformación y producción, entre otros) donde sea posible.

OBJETIVO 2050

Utilización de más del 90% de materiales responsables, reciclados o reciclables.

- Valoración en positivo de los proveedores que ofrezcan esquemas de reutilización o recuperación de materiales. Incluir entre los criterios de compra las Declaraciones Ambientales de Producto, el cálculo de la Huella de Carbono o los Análisis de Ciclo de Vida que hayan realizado.
- Continuar con los chequeos sistemáticos y la aplicación de la ingeniería de valor a los proyectos para optimizar el consumo de materiales y minimizar la generación de residuos.
- Impulso del modelo de *Lean Construction* en las obras, para optimizar las actividades que agregan valor a los proyectos de construcción, y reducir o eliminar aquellas que no lo hacen.
- Aumento de la inversión en proyectos de I+D+i centrados en:
 - Búsqueda de nuevos materiales de construcción más sostenibles.
 - Optimización de procesos para minimizar el consumo de recursos mediante la metodología de modelado de información de construcción (BIM, por sus siglas en inglés).

El trabajo conjunto con los proveedores de hormigón y acero será prioridad para FCC Construcción, al ser los materiales con un mayor impacto en las emisiones asociadas a la producción de materias primas, y las

principales fuentes de la huella de carbono total. En el caso del sector del hormigón, la descarbonización del 90% de las emisiones del sector en 2050 supondría una reducción del 29% de las emisiones del alcance 3 y el 27% de la huella de carbono total respecto al año 2021. Para el sector del acero, una reducción de sus emisiones del 60% en 2050 supondría una reducción del 28% en las emisiones de alcance 3 y un 27% en la huella de carbono total de FCC Construcción respecto al año 2021.

Adicionalmente, FCC Construcción continuará planificando las entregas de forma que el material llegue cuando se necesite y se reduzcan los residuos por condiciones inadecuadas de almacenamiento o daño del material.

1.4.2 Residuos

Por otro lado, si bien la gestión de residuos parecería no tener un impacto relevante en la huella de carbono (1%), el manejo integral de los mismos corresponde un eje clave para disminuir el impacto ambiental de las actividades de FCC Construcción. Por ello, se continuará trabajando en la gestión eficiente de los residuos de demolición y su aprovechamiento en otras zonas de las obras. Siempre que sea posible, se dará un segundo uso a los materiales sobrantes en la construcción.

Adicionalmente a estas medidas, FCC Construcción realiza un Plan de Gestión y Minimización de residuos al inicio de la obra, que se entrega al cliente. De esta manera al diseñar el proyecto se toma en consideración las adquisiciones eficientes en materia de residuos, la optimización de materiales, las construcciones fuera del sitio, la reutilización y recuperación de materiales, y la deconstrucción y flexibilidad.

- Facilitar el aprovechamiento de subproductos resultantes de los procesos constructivos, ya sea en la misma obra u otra. Reaprovechar los recursos disponibles en obra. Para ello, se fomentará especialmente la reutilización de tierras y otros Residuos de Construcción y Demolición.

Objetivo 2026: Preparar para la reutilización, reciclaje y/u otras formas de valorización más del 70% de los Residuos de Construcción y Demolición no peligrosos (excluyendo tierras).

Objetivo 2026: Valorización del 90% del volumen de tierras.

OBJETIVO 2050

Valorización del **100%** de los residuos generados.

- Fomentar una cultura que promueva la Economía Circular reduciendo la generación de residuos y disminuyendo su depósito en vertedero.

Objetivo 2026: Implantar la metodología Residuo Cero en todas las obras de la compañía mediante la elaboración de una guía de gestión de residuos de obligado cumplimiento.

Objetivo 2026: Obtener el certificado Residuo Cero en el conjunto de obras estratégicas seleccionadas.

MEDIDA 1.5. LOGÍSTICA Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

En cuanto a la logística y transporte, FCC Construcción valorará el grado de alineación de las empresas proveedoras con su estrategia de cambio climático, fomentando que adopten políticas consistentes con los esfuerzos y objetivos de la empresa. En este sentido, se priorizarán aquellos que utilicen vehículos y maquinaria eficientes energéticamente y tengan establecidos programas de reducción de emisiones.

Otra de las fuentes de emisión asociadas con el transporte son los desplazamientos de las personas trabajadoras a los centros de trabajo, los cuales se engloban en el alcance 3, para ello, FCC Construcción está teniendo en cuenta las siguientes acciones para la mitigación de estas emisiones:

- Permanecer atentos a las tendencias sociales y de mercado, en cuanto a las necesidades, y la posibilidad de la opción de trabajo híbrido (teletrabajo y presencial) en las posiciones que lo permitan.
- Fomentar la formación virtual online cuando sea posible.
- Fomentar iniciativas por el transporte colectivo, facilitando plazas de garaje a aquellos trabajadores de FCC Construcción que acudan de forma conjunta al trabajo en el mismo vehículo compartido.

Objetivo 2026: Implantar una plataforma de *carpooling* (compartir vehículo entre personas que realicen el mismo trayecto).

- Fomentar el transporte público entre la plantilla de FCC Construcción, mediante mecanismos de retribución flexible.

- Impulsar la movilidad eléctrica entre la plantilla de FCC Construcción mediante la instalación de puntos de recarga en los centros corporativos.

- Priorizar la modalidad más sostenible en los viajes de negocio de la organización.

- Fomentar el uso de las videoconferencias que sustituyan encuentros que supongan desplazamientos del personal para reducir emisiones GEI de Alcance 3.

- Optimizar los movimientos de vehículos y maquinaria en el seno de las obras elaborando planes de gestión de la movilidad.

- Ofertar formación en conducción eficiente a la plantilla.

- Trabajar en la reducción de emisiones de la cadena de valor mediante la contratación de proveedores locales y a la obra, para reducir las distancias en el transporte de materiales.

- Promover la contratación de transportistas de materiales y residuos con flota de vehículos de cero o bajas emisiones.

- Priorizar la adquisición de neumáticos más eficientes energéticamente (p. ej., con la etiqueta europea superior o igual a C).

MEDIDA 1.6. GREEN IT

Apostar por la reducción de emisiones de CO₂ a través de la implementación de soluciones de Tecnologías de la Información (IT, por sus siglas en inglés) más verdes, que permitan hacer un uso más eficiente de la energía y los recursos.

- Implantar el software Alejandría en la organización, incrementando el uso óptimo de los recursos de FCC Construcción, trabajar en red disminuyendo el tiempo de realización de las distintas tareas y los procesos de búsqueda de documentos.

Objetivo 2026: 100% de la Implantación del software Alejandría.

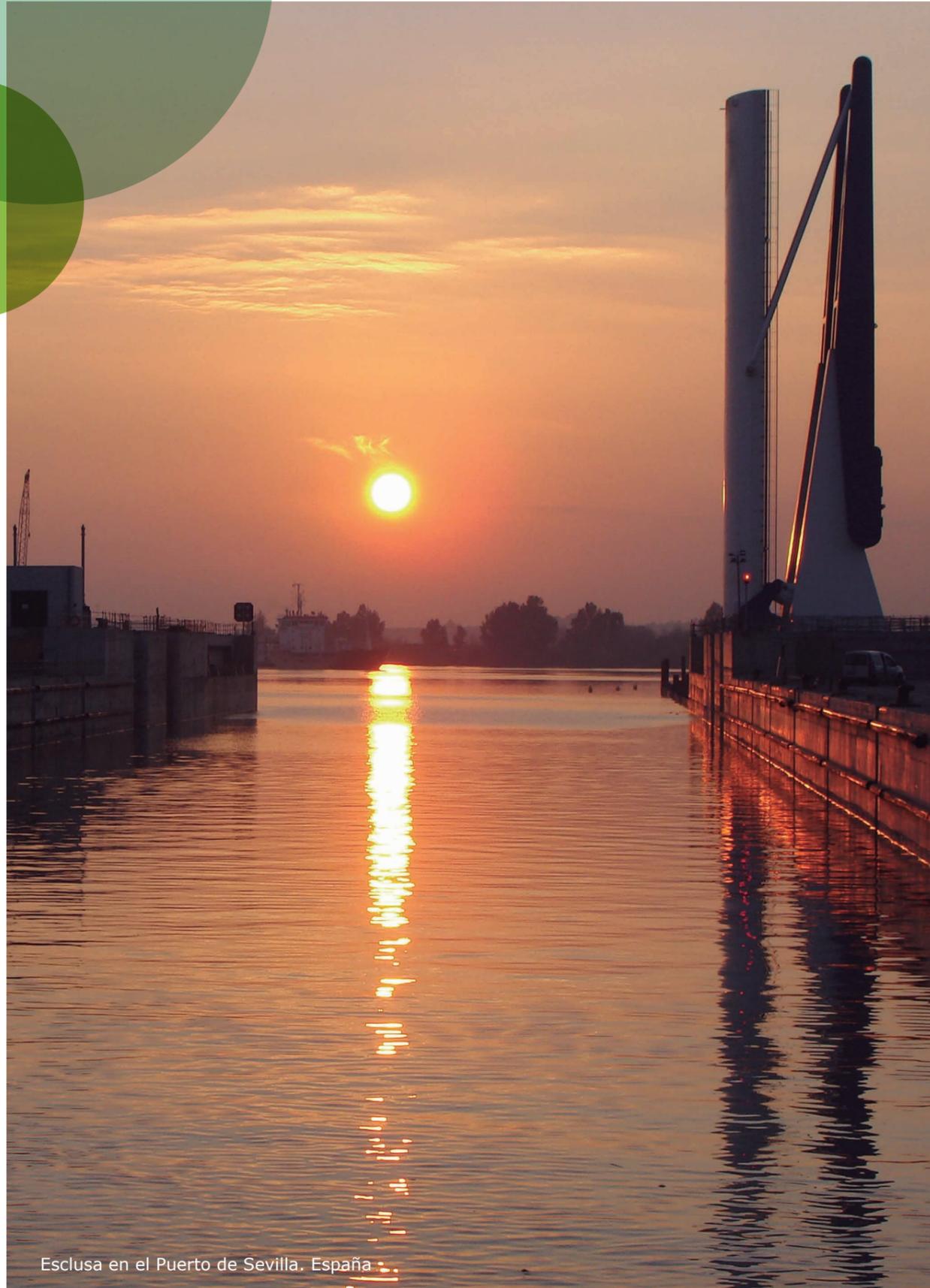
Objetivo 2026: Recopilar y estructurar por tipología de obra las experiencias a transmitir y publicarlas periódicamente para su difusión interna.

Objetivo 2026: Generación y puesta a disposición de la organización de una biblioteca de documentos.

Objetivo 2026: Desarrollo de una nueva herramienta informática que cubra simultáneamente las funciones de apoyo a obra y planificación, por una parte, y repositorio de información y recopilación de datos, por otra (DISCON).

- Sustituir los servidores físicos por múltiples virtuales, que pueden utilizar diferentes personas usuarias con sus propios recursos dedicados.





Esclusa en el Puerto de Sevilla. España



LÍNEA ESTRATÉGICA 2. ADAPTACIÓN: SOLUCIONES PARA LA RESILIENCIA CLIMÁTICA EN LA CONSTRUCCIÓN

- **Medida 2.1. Reducción de los impactos causados por los fenómenos hidrometeorológicos extremos**
- **Medida 2.2. Adaptación al aumento del nivel del mar**
- **Medida 2.3. Mejora de la respuesta ante el aumento de la temperatura y las olas de calor**
- **Medida 2.4. Mejora de la respuesta ante la reducción de las precipitaciones y el aumento de las sequías**
- **Medida 2.5. Inversión en I+D+i y soluciones digitales para optimizar el análisis de riesgos**

La propia actividad de FCC Construcción posiciona a la compañía como una empresa proveedora de soluciones de adaptación al cambio climático en obras civiles y de edificación. Conscientes de los retos que suponen los cada vez más frecuentes e intensos impactos del cambio climático, a partir de esta línea estratégica se busca mejorar sus servicios y productos para lograr infraestructuras más resilientes al cambio climático.

De forma general, y en línea con los requisitos en materia de adaptación al cambio climático (p. ej. la Taxonomía de la UE), para cada actividad ejecutada por la empresa, se evaluará la exposición y vulnerabilidad ante uno o varios riesgos climáticos físicos, determinando su importancia o materialidad. Para este análisis se aprovecharán las proyecciones climáticas adecuadas a la escala y duración prevista de la actividad, basándose en las mejores prácticas disponibles y los datos científicos más actuales, como las publicaciones del IPCC y otras fuentes científicas fiables. Posteriormente, para los riesgos físicos más importantes se evaluarán las soluciones de adaptación más adecuadas, priorizando las soluciones basadas en la naturaleza o infraestructuras verdes donde sea posible.

- Llevar a cabo actuaciones tendentes a reducir los impactos del cambio climático sobre las obras.

Objetivo 2026: Implantar planes de mitigación de los riesgos físicos asociados al cambio climático en todas las obras.

MEDIDA 2.1. REDUCCIÓN DE LOS IMPACTOS CAUSADOS POR LOS FENÓMENOS

En fase de diseño y durante la ejecución de las obras, FCC Construcción tomará en cuenta las distintas características y la vulnerabilidad del entorno al cambio climático. En este sentido, se continuará impulsando y proponiendo al cliente actuaciones que redunden en reducir los impactos causados por fenómenos hidrometeorológicos durante la ejecución de las obras y a lo largo del ciclo de vida. Sin carácter exhaustivo, serán medidas del tipo:

- Dimensionamiento de drenajes para las precipitaciones fuertes previstas.
- Proponer el aumento de los coeficientes de seguridad de las estructuras.
- Dimensionar para mayores cargas de viento, nieve, etc.
- Adaptar los procesos constructivos a las nuevas condiciones climáticas.
- Protección de superficies con hidrosiembras, plantaciones, geotextiles, etc.

Se continuará trabajando en la revisión de las condiciones de las infraestructuras existentes, buscando el cumplimiento de la normativa actual y el contar con acciones preventivas. Por ejemplo:

- Llevar a cabo acciones preventivas en taludes existentes que presentan riesgo elevado de erosión.
- Revisar el estado de erosión de pilas, estribos y obras de defensa en estructuras situadas en cauces de ríos.

- Reforzar elementos de drenaje (cunetas de coronación, cunetas de guarda) y en las obras de protección a pie de talud en cauces de drenaje.

Adicionalmente, se impulsarán las siguientes actuaciones en la **fase de construcción**:

- Se establecerán medidas preventivas y sistemas de respuesta en el lugar del proyecto / a nivel de obra, dependiendo de los patrones y proyecciones climáticas en la región en la que se esté trabajando.
- Se continuarán elaborando planes de gestión ambiental y planes de emergencia para las zonas susceptibles de inundación, con el fin de prevenir posibles daños generados por tormentas e inundaciones en las infraestructuras durante la etapa de construcción.
- Se garantizará la protección contra situaciones excepcionales y previsiblemente cada vez más frecuentes de lluvias y tormentas intensas, para salvaguardar a la plantilla y la maquinaria.

- Cuando sea posible, se plantearán mejoras al cliente para la modificación de materiales de baja resistencia los riesgos climáticos físicos, por otros que tengan mayor resistencia.

MEDIDA 2.2. ADAPTACIÓN AL AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR

- FCC Construcción se centrará en identificar de manera frecuente acciones preventivas, tomando en consideración las proyecciones del cambio climático y los datos meteorológicos en las distintas regiones donde se ejecuten las obras, con el fin de identificar las mejores medidas de adaptación para las infraestructuras e instalaciones expuestas y vulnerables ante este riesgo.

- Se sugerirán al cliente, desde la fase de diseño de la obra, las actuaciones que fortalezcan la resiliencia de las infraestructuras y edificaciones ante el aumento del nivel del mar, incluyendo la priorización del uso de los materiales más adecuados.



Puente Industrial. Chile

MEDIDA 2.3. MEJORA DE LA RESPUESTA ANTE EL AUMENTO DE LA TEMPERATURA Y LAS OLAS DE CALOR

En esta línea, FCC Construcción ha establecido medidas de adaptación que ha integrado en sus operaciones, como la modificación de las horas de trabajo en las zonas con temperaturas más elevadas para evitar los periodos más calurosos del día, o en caso de olas de calor o fenómenos meteorológicos anormales.

- Incluir en los Planes de Prevención de Riesgos Laborales en obra un capítulo específico sobre temperatura y olas de calor, además de formar y sensibilizar sobre buenas prácticas a llevar a cabo durante las olas de calor.
- Empleo de materiales más resistentes a las variaciones de temperaturas esperadas.
- Adaptar los procesos constructivos a las nuevas condiciones térmicas.
- Para la ejecución de las obras, se priorizarán materiales de construcción o revestimientos resistentes al calor.
- En caso de que las temperaturas sean muy altas y haya que hormigonar, se utilizarán métodos de refrigeración.

Las altas temperaturas, combinadas con otras condiciones propicias para los incendios, como la sequedad en la tierra y en la vegetación, y los fuertes vientos, podrían causar un mayor riesgo de incendios, especialmente en América del Norte, algunas áreas de América del Sur, Australia y la península ibérica. Para hacer frente a este tipo de riesgo, se elaborará un

Plan de Emergencia contra incendios de carácter obligatorio en las Zonas de Alto Riesgo de Incendios.

MEDIDA 2.4. MEJORA DE LA RESPUESTA ANTE LA REDUCCIÓN DE LAS PRECIPITACIONES Y EL AUMENTO DE LAS SEQUÍAS

Los cambios en los patrones de precipitaciones pueden dar lugar a una reducción de estas y generar estrés hídrico; para algunas regiones, las proyecciones climáticas prevén aumento de la severidad y duración de las sequías. Esto puede dar lugar a un aumento de los costes, causar interrupciones en el suministro de agua y retrasos en las actividades, entre otros impactos.

Para la mitigación de los impactos derivados de este tipo de riesgo, la empresa procurará el aprovechamiento responsable y eficiente del agua. Para ello se promoverá la reducción del consumo de agua durante la fase de ejecución de las obras, especialmente en función de los patrones climáticos de las regiones en las que se encuentren sus proyectos. Además, se aplicarán acciones de recogida, tratamiento y reutilización de agua.

Objetivo 2026: Cálculo de la Huella Hídrica a nivel nacional.

Objetivo 2030: Cálculo de la Huella Hídrica en el 100% de la actividad.

OBJETIVO 2050

Reducir un 20% el consumo del agua.

MEDIDA 2.5. INVERSIÓN EN I+D+I Y SOLUCIONES DIGITALES PARA OPTIMIZAR EL ANÁLISIS DE RIESGOS

De manera transversal, para mejorar la respuesta de FCC Construcción a los diversos riesgos climáticos, la empresa se enfocará en invertir en I+D+i, en particular, en herramientas de digitalización y manejo de

datos que permitan optimizar su Sistema de Gestión y Sostenibilidad, que se complementa con aplicaciones informáticas propias y que permiten obtener datos de sus obras y centros fijos en tiempo real.

Se buscará recopilar y gestionar la información climática de una forma más eficiente, potenciando así el análisis y evaluación de riesgos, más allá de los requisitos exigibles.

Asimismo, se seguirá invirtiendo en capacitación técnica para el manejo de estas herramientas.



Depuradora de Abbu Rawash. Egipto



Terminal 4 Aeropuerto Internacional Adolfo Suárez
Madrid-Barajas. España



LÍNEA ESTRATÉGICA 3. MEJORA DE LA GOBERNANZA DEL CAMBIO CLIMÁTICO

- **Medida 3.1. Buen Gobierno**
- **Medida 3.2. Grupos de interés**
- **Medida 3.3. Gestión de riesgos por normativas y regulaciones emergentes**
- **Medida 3.4. Aprovechamiento de oportunidades**

El cambio climático implica una serie de retos que están impulsando importantes políticas a todos los niveles. El seguimiento y análisis de cómo estas políticas pueden suponer un riesgo o una oportunidad para la actividad de FCC Construcción es una prioridad también de esta estrategia. Por ello, esta línea estratégica busca mejorar el conocimiento para la toma de decisión en el conjunto de esta Estrategia y, en definitiva, en la acción frente al cambio climático de la organización.

MEDIDA 3.1. BUEN GOBIERNO

Se hará un seguimiento continuado de la evolución de las regulaciones de cambio climático de los distintos países. Además, se desarrollarán medidas para mitigar los riesgos de las fluctuaciones de los precios de los materiales, que pudiesen verse afectados por este tipo de nuevas regulaciones.

- Alinear en lo posible las actividades elegibles taxonómicamente de FCC Construcción con los criterios técnicos de mitigación y adaptación al cambio climático, para aumentar el porcentaje de alineamiento.

Objetivo 2026: Elaborar e implantar una política de cambio climático que sea aprobada por la alta Dirección.

Objetivo 2026: Elaborar un procedimiento para la alineación de nuestras actividades con respecto a los objetivos de mitigación y adaptación al cambio climático.

- Mantener la verificación por terceras partes de la Huella de Carbono del 100% de la actividad.

- Continuar con el cálculo de las emisiones evitadas por reutilización de residuos y consumo de materiales sostenibles, y actualizar la metodología de cálculo en base a las nuevas tendencias.

- Contemplar desde la fase de estudio y luego en el Acta de Previsión de Actuaciones Técnicas (APAT) el cálculo previo de emisiones GEI del proyecto y, en base al resultado, implementar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.

Objetivo 2026: Elaboración de un análisis de riesgos climáticos detallado para las principales regiones bioclimáticas donde opera FCC Construcción.

- Fomentar el uso de nuevas herramientas digitales para hacer más eficiente la recopilación, gestión y seguimiento de los aspectos relacionados con el cambio climático.

- Impulsar proyectos de I+D+i cuya temática tenga como objetivo la reducción de emisiones de CO₂ en el sector de la construcción.



Distrito Digital Alicante. España

MEDIDA 3.2. GRUPOS DE INTERÉS

Una mayor concienciación ambiental de los grupos de interés aumenta el nivel de exigencia en cuanto al desempeño ambiental y la transparencia en el *reporting* no financiero. En este sentido, la percepción negativa de las actividades de construcción y concesión representa un riesgo para FCC Construcción, lo que aumenta la necesidad de desarrollar políticas, estrategias y programas de gestión orientados a la lucha contra el cambio climático y a la transparencia en la comunicación de los resultados.

- Continuar trabajando con organizaciones nacionales e internacionales, como el EIC, la Red Europea de Empresas de Construcción para la Investigación y el Desarrollo (ENCORD, por sus siglas en inglés), el Consejo Europeo de Planificadores Territoriales (ECTP, por sus siglas en inglés), SEOPAN, Pacto Global de las Naciones Unidas, World Green Building Council o World Business Council for Sustainable Development, entre otras, con el fin de participar en el impulso del cambio en los mercados y los sistemas de certificación y, además, estar al tanto de las actualizaciones en materia de certificaciones y nuevas regulaciones relativas al cambio climático.

- Fomentar la participación en eventos e iniciativas sobre cambio climático para mantenerse actualizado de las novedades en este ámbito y de las necesidades de sus grupos de interés.

- Aprovechar las nuevas oportunidades de negocio, dada la tendencia global hacia las inversiones sostenibles, impulsando y ofreciendo a los clientes soluciones alineadas con la Taxonomía de la UE, contribuyendo a la lucha contra el cambio climático.

Para dar respuesta a este tipo de riesgo, FCC Construcción implementará la presente estrategia de cambio climático, estableciendo el seguimiento y control necesarios para lograr el cumplimiento de sus objetivos. Asimismo, continuará trabajando de forma constante en la mejora de sus memorias de sostenibilidad/informes de desempeño/comunicaciones medioambientales, dando a conocer los resultados de su gestión en materia de cambio climático, a través de sus informes de sostenibilidad, así como participando en cuestionarios e índices como el *Carbon Disclosure Project* (CDP). Adicionalmente, FCC Construcción ya cuenta con la verificación de sus informes anuales de emisiones conforme con estándares internacionales.

MEDIDA 3.3. GESTIÓN DE RIESGOS POR NORMATIVAS Y REGULACIONES EMERGENTES

FCC Construcción está expuesto a marcos regulatorios heterogéneos que dependen del país en el que realiza sus actividades. En los próximos años se esperan nuevos y más ambiciosos objetivos, requisitos y regulaciones en materia de cambio climático, a los que la empresa deberá adaptarse. Por ello, se establece como necesario el identificar, interpretar y hacer un seguimiento de los requisitos legales aplicables, en los países en los que opera, tanto para el buen funcionamiento de la empresa en el país, como para evitar sanciones, multas regulatorias y litigios por incumplimiento con la normativa.

- Considerar en el análisis de riesgos la posible nueva normativa de aparición en el ciclo de vida de la obra.
- Implantar en la medida de lo posible medidas que se anticipen a los requisitos previsibles de la futura normativa de aplicación.

MEDIDA 3.4. APROVECHAMIENTO DE OPORTUNIDADES

En esta línea, FCC Construcción ha identificado una serie de oportunidades para responder a los riesgos identificados, teniendo en cuenta los cambios en la normativa y la evolución del mercado.

- Colaborar con los grupos y organizaciones que participan en el desarrollo de directrices para las herramientas de divulgación de informes de sostenibilidad. La regulación en esta materia es cada vez más ambiciosa. Por ello, es necesario que FCC Construcción tenga como objetivo involucrarse con estos grupos para estar al tanto de las tendencias.



Remodelación Plaza de España en Madrid. España

- Aprovechar las nuevas oportunidades de negocio, dada la tendencia global hacia las inversiones sostenibles.

Objetivo 2026: Elaborar un mapa estratégico de oportunidades asociadas al cambio climático.

- Impulsar y ofrecer a sus clientes soluciones alineadas con la Taxonomía de la UE, contribuyendo a la lucha contra el cambio climático, y accediendo así a nuevos mercados y oportunidades de negocio.
- Perseguir la diferenciación de la competencia a través de la divulgación de su conocimiento sobre la lucha contra el cambio climático.
- Apostar por la investigación y el desarrollo de soluciones optimizadas para cada configuración

y ubicación geográfica, aprovechando el cambio climático como una oportunidad para ofrecer infraestructuras más resilientes y con menor huella de carbono a nuestros clientes.

- Aprovechar la experiencia de la organización en proyectos que cumplen con las exigencias de certificaciones de construcción sostenible, como LEED y BREEAM, así como otras certificaciones de sostenibilidad y rendimiento energético, para conseguir una mayor penetración en el mercado.
- Continuar fomentando la formación de la plantilla, introduciendo el cambio climático en los aspectos a abordar, en función de cada tipología de perfil y responsabilidades asociadas.
- Impulsar las actividades de difusión interna y externa de los esfuerzos realizados, así como los éxitos logrados en materia de acción climática.

SÍNTESIS DE LA HOJA

Como esquema de la hoja de ruta planteada por FCC Construcción a 2050, a continuación, se presenta un resumen de los objetivos que se quieren alcanzar y las líneas de acción para lograrlo.

DE RUTA A 2050

VISIÓN	A 2050, FCC Construcción se ha posicionado como un referente en construcción nacionales de cambio climático, apoyando sus objetivos desde la investigación y	resiliente y neutra en emisiones, situándose como un actor clave en la aplicación de las políticas el desarrollo.
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	Dar pasos hacia la neutralidad climática, impulsando la descarbonización a través de sostenibles con un enfoque de circularidad.	la apuesta por la eficiencia energética y las energías renovables, así como por materiales y productos más
LÍNEAS ESTRATÉGICAS SECTORIALES	LÍNEA ESTRATÉGICA 1. MITIGACIÓN: CAMINANDO HACIA LA NEUTRALIDAD CLIMÁTICA	
ACCIONES SECTORIALES	<p>Medida 1.1. Eficiencia energética</p> <ul style="list-style-type: none"> Actualización y difusión de la Guía Básica para la Gestión de la Eficiencia Energética en las Obras. Implantación de medidas de eficiencia energética en las instalaciones de soporte. Implantación de medidas de eficiencia energética en las oficinas y optimización de las instalaciones de climatización, como, por ejemplo, ajustar las curvas de calefacción aplicando la ventilación de verano, ajustar el temporizador en función horaria, correcto mantenimiento de los filtros de las instalaciones, ajustar estática o dinámicamente el lado del aire y/o del agua, etc. Programas de formación de apoyo y concienciación al personal de obra para el uso eficiente de la energía. Apostar por una iluminación más eficiente y con menos emisiones. <p>Objetivo 2026: 100% de iluminación con luminarias más eficientes, en Europa.</p> <p>Objetivo 2030: 100% de iluminación con luminarias más eficientes, en resto de países.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento adecuado de los vehículos y la maquinaria para reducir las emisiones a la atmósfera y ahorrar en el consumo de combustible. Mejorar la eficiencia energética de los edificios construidos y rehabilitados. 	<p>Medida 1.2. Reducción del consumo de combustibles fósiles</p> <ul style="list-style-type: none"> FCC Construcción irá sustituyendo progresivamente su flota de vehículos, optando por vehículos más sostenibles, reduciendo así las emisiones asociadas al alcance 1 de la huella de carbono. Los hitos para alcanzar con esta medida son los siguientes: <p>Objetivo 2026: 10% de la flota.</p> <p>Objetivo 2030: 65% de la flota en Europa y del 45% en el resto del mundo.</p> <p>Objetivo 2050: 100% de la flota de FCC neutra en emisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Incluir políticas de alquiler y/o adquisición de vehículos para obra que incluyan criterios de reducción de emisiones. <p>Objetivo 2026: Implantación de una política de alquiler y/o adquisición de vehículo que incluya criterios de reducción de emisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Priorización de maquinaria más moderna, tanto propia como de subcontratistas, que pueda consumir energías limpias. <p>Objetivo 2026: Incluir criterios de reducción de emisiones en la compra y alquiler de maquinaria y sustitución de combustibles fósiles por alternativas más sostenibles para alcanzar una reducción del 15% del alcance 1 + 2 respecto a 2021.</p> <p>Objetivo 2030: Sustitución de los combustibles fósiles por alternativas más sostenibles para conseguir una reducción del 35% en el alcance 1 + 2.</p> <p>Objetivo 2050: FCC Construcción irá sustituyendo paulatinamente la maquinaria conforme se presenten en el mercado alternativas que utilicen energías 100% renovables, teniendo como objetivo para 2050 la sustitución de la totalidad de la maquinaria industrial propia, alcanzando una reducción del 100% en el alcance 1 + 2.</p>

ACCIONES
SECTORIALES**Medida 1.2. Reducción del consumo de combustibles fósiles**

- Continuar con la monitorización y reporte de los consumos de combustibles fósiles y renovables para conocer el comportamiento de la organización y estudiar la necesidad de tomar medidas más ambiciosas en el caso de no alcanzar los objetivos establecidos.
- Fomento de la inversión en proyectos de I+D+i que favorezcan la transición hacia una maquinaria más sostenible.
- Desarrollar una guía interna dentro del Sistema de Buenas Prácticas® de FCC Construcción enfocadas a la mitigación del cambio climático.

Vehículos eléctricos

Objetivo 2026: 10% de reducción del consumo de Gasolina y Gasóleo A.

Objetivo 2030: 61% de reducción del consumo de Gasolina y Gasóleo A.

Objetivo 2050: 100% de reducción del consumo de Gasolina y Gasóleo A.

Medida 1.3. Evolución de las fuentes de energía eléctrica convencionales hacia alternativas 100% renovables

- Compra de energía procedente de fuentes 100% renovables.

Objetivo 2026: Implementar el consumo de energía eléctrica con garantías de origen renovable en sedes y centros filiales.

Objetivo 2030: Incrementar en un 50% la energía eléctrica consumida procedente de fuentes de origen renovable en proyectos donde sea viable.

Objetivo 2050: Implementar la compra de energía eléctrica con garantías de origen en todos los países donde opere, alcanzando una reducción del 100% en el consumo de energía eléctrica no renovable respecto a 2021.

Medida 1.4. Economía circular

- Promoción del uso más eficiente de los recursos, basándose en los principios de reducción de su consumo, incremento de la tasa de reutilización, reciclaje y valoración.
- Reutilización de elementos auxiliares en distintas obras.

Objetivo 2026: Definir y elaborar un procedimiento para la reutilización sistemática de los elementos auxiliares entre la misma obra u otras obras.

Objetivo 2026: Introducir una nueva buena práctica relacionada con la reutilización de elementos auxiliares en obra que de puntuación en el Sistema de Buenas Prácticas® de la compañía.

- Fomentar el empleo de materiales sostenibles (reutilizados, reciclados, con material reciclado en parte de su composición, o de bajo impacto en el proceso de extracción, transformación y producción, entre otros) donde sea posible.

Objetivo 2050: Utilización de más del 90% de materiales responsables, reciclados o reciclables.

Medida 1.4. Economía circular

- Valoración en positivo de los proveedores que ofrezcan esquemas de reutilización o recuperación de materiales. Incluir entre los criterios de compra las Declaraciones Ambientales de Producto, el cálculo de la Huella de Carbono o los Análisis de Ciclo de Vida que hayan realizado.
- Continuar con los chequeos sistemáticos y la aplicación de la ingeniería de valor a los proyectos para optimizar el consumo de materiales y minimizar la generación de residuos.
- Impulso del modelo de *Lean Construction* en las obras, para optimizar las actividades que agregan valor a los proyectos de construcción, y reducir o eliminar aquellas que no lo hacen.
- Aumento de la inversión en proyectos de I+D+i centrados en:
 - Búsqueda de nuevos materiales de construcción más sostenibles,
 - Optimización de procesos para minimizar el consumo de recursos mediante la metodología de modelado de información de construcción (BIM, por sus siglas en inglés).
- Facilitar el aprovechamiento de subproductos resultantes de los procesos constructivos, ya sea en la misma obra u otra. Reaprovechar los recursos disponibles en obra. Para ello, se fomentará especialmente la reutilización de tierras y otros Residuos de Construcción y Demolición.

Objetivo 2026: Preparar para la reutilización, reciclaje y/u otras formas de valorización más del 70% de los Residuos de Construcción y Demolición no peligrosos (excluyendo tierras).

Objetivo 2026: Valorización del 90% del volumen de tierras.

- Fomentar una cultura que promueva la Economía Circular reduciendo la generación de residuos y disminuyendo su depósito en vertedero.

Objetivo 2026: Implantar la metodología Residuo Cero en todas las obras de la compañía mediante la elaboración de una guía de gestión de residuos de obligado cumplimiento.

Objetivo 2026: Obtener el certificado Residuo Cero en el conjunto de obras estratégicas seleccionadas.

Objetivo 2050: Valorización del 100% de los residuos generados.

Medida 1.5. Logística y movilidad sostenible

- Permanecer atentos a las tendencias sociales y de mercado, en cuanto a las necesidades, y la posibilidad de la opción de trabajo híbrido (teletrabajo y presencial) en las posiciones que lo permitan.
- Fomentar la formación virtual online cuando sea posible.
- Fomentar iniciativas por el transporte colectivo, facilitando plazas de garaje a aquellos trabajadores de FCC Construcción que acudan de forma conjunta al trabajo en el mismo vehículo compartido.
- **Objetivo 2026:** Implantar una plataforma de carpooling (compartir vehículo entre personas que realicen el mismo trayecto).
- Fomentar el transporte público entre la plantilla de FCC Construcción, mediante mecanismos de retribución flexible.
- Impulsar la movilidad eléctrica entre la plantilla de FCC Construcción mediante la instalación de puntos de recarga en los centros corporativos.
- Priorizar la modalidad más sostenible en los viajes de negocio de la organización.

ACCIONES SECTORIALES	<p>Medida 1.5. Logística y movilidad sostenible</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimizar los movimientos de vehículos y maquinaria en el seno de las obras elaborando planes de gestión de la movilidad. • Ofertar formación en conducción eficiente a la plantilla. • Trabajar en la reducción de emisiones de la cadena de valor mediante la contratación de proveedores locales y a la obra, para reducir las distancias en el transporte de materiales. • Promover la contratación de transportistas de materiales y residuos con flota de vehículos de cero o bajas emisiones. • Priorizar la adquisición de neumáticos más eficientes energéticamente (p. ej., con la etiqueta Europea superior o igual a C). 	<p>Medida 1.6. Green IT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantar el software Alejandría en la organización, incrementando el uso óptimo de los recursos de FCC Construcción, trabajar en red disminuyendo el tiempo de realización de las distintas tareas y los procesos de búsqueda de documentos. <p>Objetivo 2026: 100% de la Implantación del software Alejandría.</p> <p>Objetivo 2026: Recopilar y estructurar por tipología de obra las experiencias a transmitir y publicarlas periódicamente para su difusión interna.</p> <p>Objetivo 2026: Generación y puesta a disposición de la organización de una biblioteca de documentos.</p> <p>Objetivo 2026: Desarrollo de una nueva herramienta informática que cubra simultáneamente las funciones de apoyo a obra y planificación, por una parte, y repositorio de información y recopilación de datos, por otra (DISCON).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustituir los servidores físicos por múltiples virtuales, que pueden utilizar diferentes personas usuarias con sus propios recursos dedicados.
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	<p>Aprovechar las oportunidades del cambio climático para mejorar los servicios ofrecidos a nuestros clientes, traduciéndose en infraestructuras más resilientes al riesgo climático.</p>	
LÍNEAS ESTRATÉGICAS SECTORIALES	<p>LÍNEA ESTRATÉGICA 2. SOLUCIONES PARA LA RESILIENCIA CLIMÁTICA EN LA CONSTRUCCIÓN</p>	
ACCIONES SECTORIALES	<p>Medida 2.1. Reducción de los impactos causados por los fenómenos hidrometeorológicos extremos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se continuará impulsando y proponiendo al cliente actuaciones que redunden en reducir los impactos causados por fenómenos hidrometeorológicos durante la ejecución de las obras y a lo largo del ciclo de vida. Sin carácter exhaustivo, serían medidas del tipo: <ul style="list-style-type: none"> • Dimensionamiento de drenajes para las nuevas precipitaciones previstas. • Proponer el aumento de los coeficientes de seguridad de las estructuras. • Dimensionar para mayores cargas de viento, nieve, etc. • Adaptar los procesos constructivos a las nuevas condiciones climáticas. • Protección de superficies con hidrosiembras, plantaciones, geotextiles, etc. • Se continuará trabajando en la revisión de las condiciones de las infraestructuras existentes, buscando el cumplimiento de la normativa actual y el contar con acciones preventivas. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo acciones preventivas en taludes existentes que presentan riesgo elevado de erosión. • Revisar el estado de erosión de pilas, estribos y obras de defensa en estructuras situadas en cauces de ríos. • Reforzar elementos de drenaje (cunetas de coronación, cunetas de guarda) y en las obras de protección a pie de talud en cauces de drenaje. <p>En la fase de construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se establecerán medidas preventivas y sistemas de respuesta en el lugar del proyecto / a nivel de obra, dependiendo de los patrones y proyecciones climáticas en la región en la que se esté trabajando. • Se continuarán elaborando planes de gestión ambiental y planes de emergencia para las zonas susceptibles de inundación, con el fin de prevenir posibles daños generados por tormentas e inundaciones en las infraestructuras durante la etapa de construcción. 	<p>Medida 2.1. Reducción de los impactos causados por los fenómenos hidrometeorológicos extremos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se garantizará la protección contra situaciones excepcionales y previsiblemente cada vez más frecuentes de lluvias y tormentas intensas, para salvaguardar a la plantilla y la maquinaria. • Cuando sea posible, se plantearán mejoras al cliente para la modificación de materiales de baja resistencia los riesgos climáticos físicos, por otros que tengan mayor resistencia. <p>Medida 2.2. Adaptación al aumento del nivel del mar</p> <ul style="list-style-type: none"> • FCC Construcción se centrará en identificar de manera frecuente acciones preventivas, tomando en consideración las proyecciones del cambio climático y los datos meteorológicos en las distintas regiones donde se ejecuten las obras, con el fin de identificar las mejores medidas de adaptación para las infraestructuras e instalaciones expuestas y vulnerables ante este riesgo. • Se sugerirán al cliente, desde la fase de diseño de la obra, las actuaciones que fortalezcan la resiliencia de las infraestructuras y edificaciones ante el aumento del nivel del mar, incluyendo la priorización del uso de los materiales más adecuados. <p>Medida 2.3. Mejora de la respuesta ante el aumento de la temperatura y las olas de calor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluir en los Planes de Prevención de Riesgos Laborales en obra un capítulo específico sobre temperatura y olas de calor, además de formar y sensibilizar sobre buenas prácticas a llevar a cabo durante las olas de calor. • Empleo de materiales más resistentes a las variaciones de temperaturas esperadas. • Adaptar los procesos constructivos a las nuevas condiciones térmicas. • Para la ejecución de las obras, se priorizarán materiales de construcción o revestimientos resistentes al calor. • En caso de que las temperaturas sean muy altas y haya que hormigonar, se utilizarán métodos de refrigeración.

ACCIONES SECTORIALES	<p>Medida 2.4. Mejora de la respuesta ante la reducción de las precipitaciones y el aumento de las sequías</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover la reducción del consumo de agua durante la fase de ejecución de las obras, especialmente en función de los patrones climáticos de las regiones en las que se encuentren sus proyectos. • Aplicación de acciones de recogida, tratamiento y reutilización de agua. <p>Objetivo 2026: Cálculo de la Huella Hídrica a nivel nacional.</p> <p>Objetivo 2030: Cálculo de la Huella Hídrica en el 100% de la actividad.</p> <p>Objetivo 2050: Reducir un 20% el consumo del agua.</p>	<p>Medida 2.5. Inversión en I+D+i y soluciones digitales para optimizar el análisis de riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inversión en I+D+i centrados en herramientas de digitalización y manejo de datos para optimizar el Sistema de Gestión y Sostenibilidad. • Se buscará recopilar y gestionar la información climática de una forma más eficiente, potenciando así el análisis y evaluación de riesgos, más allá de los requisitos exigibles. • Inversión en capacitación técnica para el manejo de las nuevas herramientas.
LÍNEA ESTRATÉGICA TRANSVERSAL	LÍNEA ESTRATÉGICA 3. MEJORA DE LA GOBERNANZA DEL CAMBIO CLIMÁTICO	
ACCIÓN TRANSVERSAL	<p>Medida 3.1. Buen Gobierno</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alinear en lo posible las actividades elegibles taxonómicamente de FCC Construcción con los criterios técnicos de mitigación y adaptación al cambio climático, para aumentar el % de alineamiento. <p>Objetivo 2026: Elaborar e implantar una política de cambio climático que sea aprobada por la alta Dirección.</p> <p>Objetivo 2026: Elaborar un procedimiento para la alineación de nuestras actividades con respecto a los objetivos de mitigación y adaptación al cambio climático.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la verificación por terceras partes de la Huella de Carbono del 100% de la actividad. • Continuar con el cálculo de las emisiones evitadas por reutilización de residuos y consumo de materiales sostenibles, y actualizar la metodología de cálculo en base a las nuevas tendencias. • Contemplar desde la fase de estudio y luego en el Acta de Previsión de Actuaciones Técnicas (APAT) el cálculo previo de emisiones GEI del proyecto y, en base al resultado, implementar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático. <p>Objetivo 2026: Elaboración de un análisis de riesgos climáticos detallado para las principales regiones bioclimáticas donde opera FCC Construcción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el uso de nuevas herramientas digitales para hacer más eficiente la recopilación, gestión y seguimiento de los aspectos relacionados con el cambio climático. • Impulsar proyectos de I+D+i cuya temática tenga como objetivo la reducción de emisiones de CO₂ en el sector de la construcción. 	<p>Medida 3.2. Grupos de interés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continuar trabajando con organizaciones nacionales e internacionales, como el EIC, la Red Europea de Empresas de Construcción para la Investigación y el Desarrollo(ENCORD, por sus siglas en ingles), la Plataforma Tecnológica Europea de la Construcción (PTEC)), SEOPAN, Pacto Global de las Naciones Unidas, World Green Building Council o World Business Council for Sustainable Development, entre otras, con el fin de participar en el impulso del cambio en los mercados y los sistemas de certificación y, además, estar al tanto de las actualizaciones en materia de certificaciones y nuevas regulaciones relativas al cambio climático. • Fomentar la participación en eventos e iniciativas sobre cambio climático para mantenerse actualizado de las novedades en este ámbito y de las necesidades de sus grupos de interés. • Aprovechar las nuevas oportunidades de negocio, dada la tendencia global hacia las inversiones sostenibles, impulsando y ofreciendo a los clientes soluciones alineadas con la Taxonomía de la UE, contribuyendo a la lucha contra el cambio climático. <p>Medida 3.3. Gestión de riesgos por normativas y regulaciones emergentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considerar en el análisis de riesgos la posible nueva normativa de aparición en el ciclo de vida de la obra. • Implantar en la medida de lo posible medidas que se anticipen a los requisitos previsibles de la futura normativa de aplicación.

ACCIÓN TRANSVERSAL

Medida 3.4. Aprovechamiento de oportunidades

- Colaborar con los grupos y organizaciones que participan en el desarrollo de directrices para las herramientas de divulgación de informes de sostenibilidad. La regulación en esta materia es cada vez más ambiciosa. Por ello, es necesario que FCC Construcción tenga como objetivo involucrarse con estos grupos para estar al tanto de las tendencias.

- Aprovechar las nuevas oportunidades de negocio, dada la tendencia global hacia las inversiones sostenibles.

Objetivo 2026: Elaborar un mapa estratégico de oportunidades asociadas al cambio climático.

- Impulsar y ofrecer a sus clientes soluciones alineadas con la Taxonomía de la UE, contribuyendo a la lucha contra el cambio climático, y accediendo así a nuevos mercados y oportunidades de negocio.

- Perseguir la diferenciación de la competencia a través de la divulgación de su conocimiento sobre la lucha contra el cambio climático.

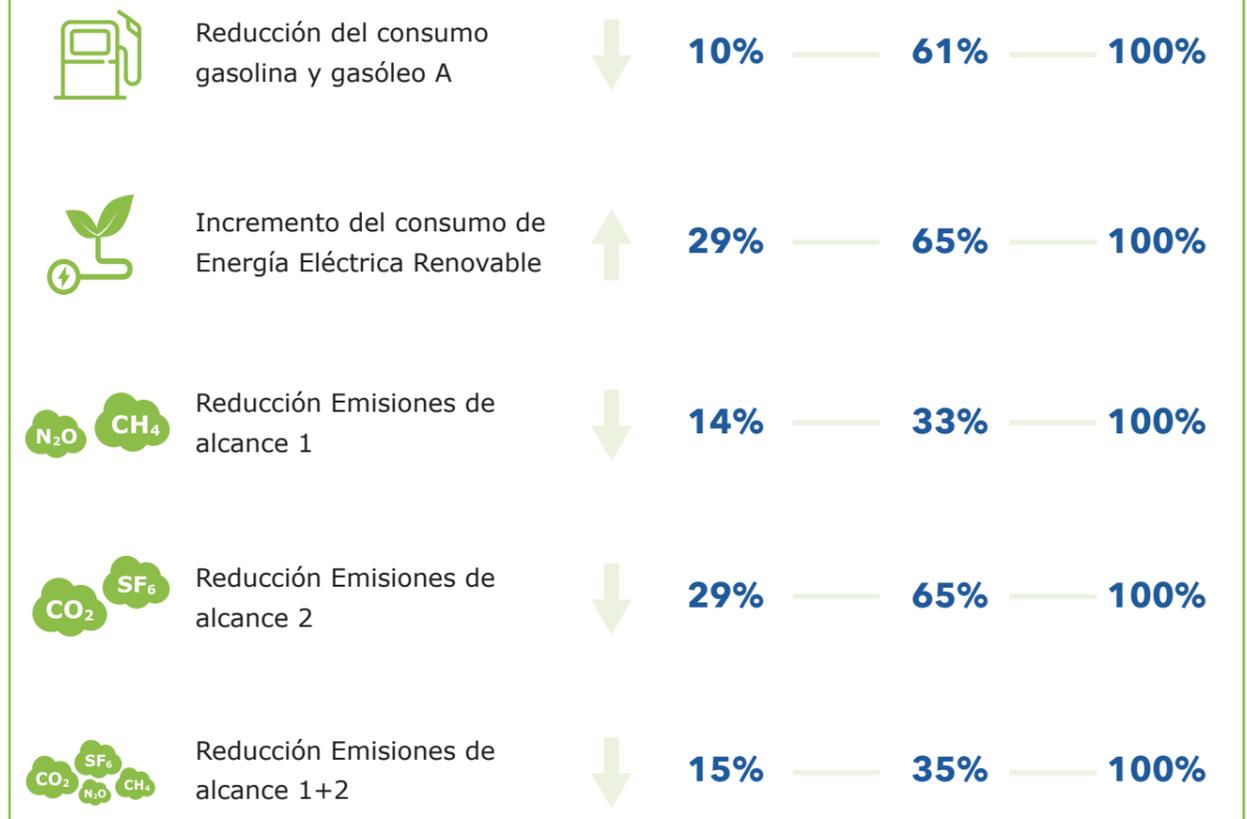
- Apostar por la investigación y el desarrollo de soluciones optimizadas para cada configuración y ubicación geográfica, aprovechando el cambio climático como una oportunidad para ofrecer infraestructuras más resilientes y con menor huella de carbono a nuestros clientes.

- Aprovechar la experiencia de la organización en proyectos que cumplen con las exigencias de certificaciones de construcción sostenible, como LEED y BREEAM, así como otras certificaciones de sostenibilidad y rendimiento energético, para conseguir una mayor penetración en el mercado.

- Continuar fomentando la formación de la plantilla, introduciendo el cambio climático en los aspectos a abordar, en función de cada tipología de perfil y responsabilidades asociadas.

- Impulsar las actividades de difusión interna y externa de los esfuerzos realizados, así como los éxitos logrados en materia de acción climática.

HOJA DE RUTA A 2050 (% REDUCCIÓN RESPECTO 2021)





Av. del Camino de Santiago, 40
Madrid 28050, España

+34 91 757 28 00

www.fcco.com