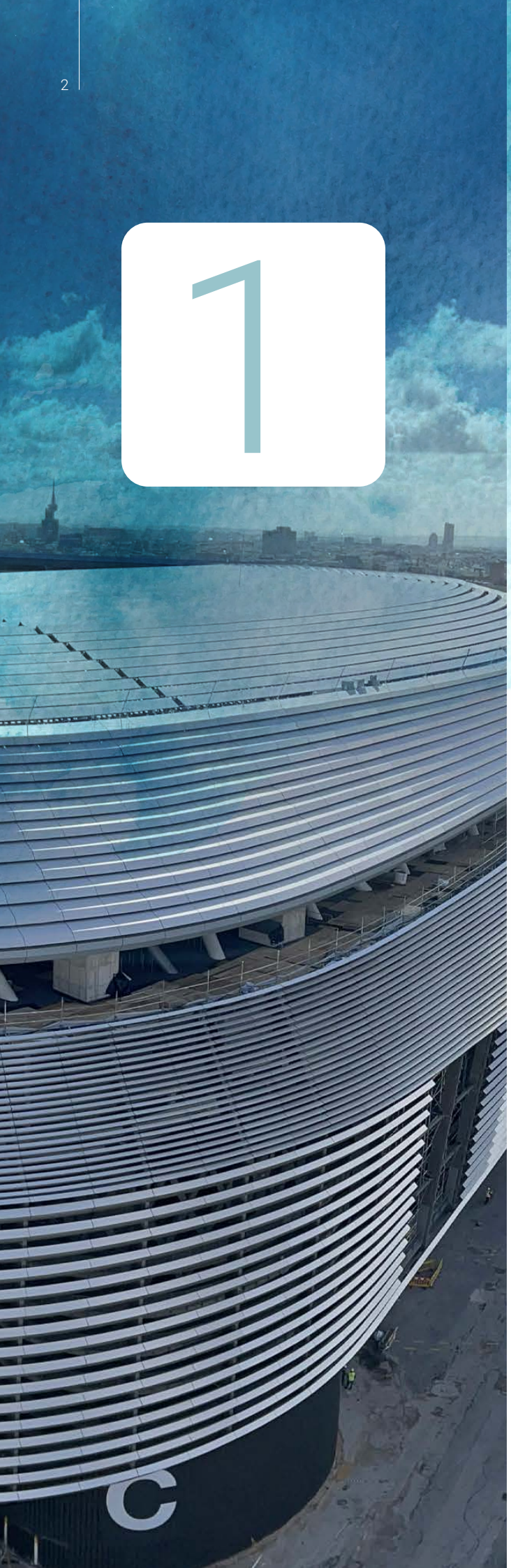
FCC Construcción

Informe de Emisiones de **Gases de Efecto Invernadero**

2023



1

El compromiso de FCC Construcción

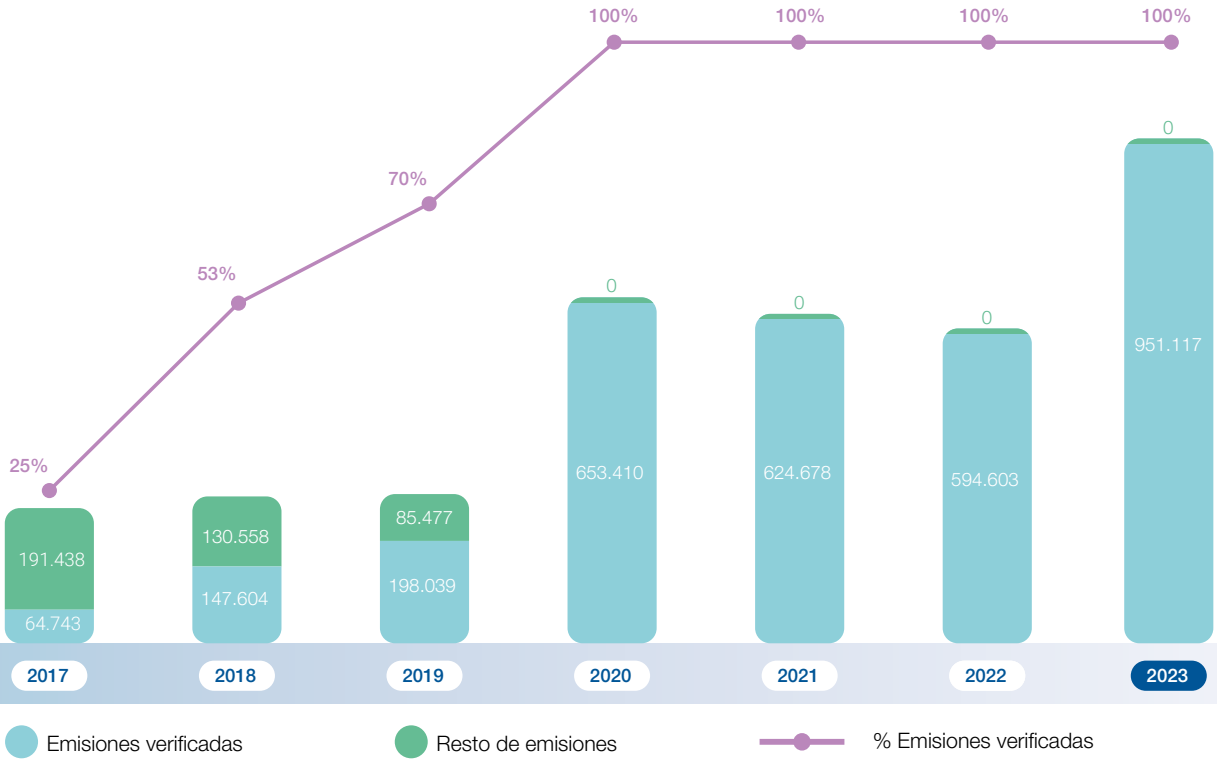
FCC Construcción se constituye como una de las principales empresas del sector de la construcción a nivel internacional. Con más de 120 años de historia y actividad en más de 22 países, la compañía ofrece una gran variedad de actividades que abarcan todos los ámbitos de la ingeniería y construcción, como el diseño y ejecución de proyectos de edificación y obra civil.

FCC Construcción, asimismo, es la empresa constructora por excelencia del Grupo FCC, y dispone de un conjunto de empresas dedicadas a otras actividades afines a la construcción, además de enmarcadas en otros sectores industriales relacionados con la ingeniería, instalaciones, imagen corporativa, prefabricación, mantenimiento de infraestructuras, etc., ampliándose su área geográfica de influencia.

Este año, 2023, ha sido un año de crecimiento continuado, tanto en la producción como en la actividad de las obras en FCC Construcción, lo que puede verse reflejado en la Huella de Carbono de FCC Construcción. Asimismo, cabe destacar como hito reseñable la aprobación e implementación de su **Estrategia de Cambio Climático** 2023-2026, constituida por objetivos a corto (2026), medio (2030) y largo plazo (2050), basados en las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre Divulgación de Información Financiera relacionada con el Clima (TCFD, por sus siglas en inglés), como hoja de ruta para guiar su lucha contra el cambio climático.

Esta Estrategia, aprobada por el Comité de Sostenibilidad en enero de 2023, no sólo dispone de objetivos cuantificables de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI, en adelante) para alcanzar la neutralidad climática en 2050, también define objetivos de adaptación, para aumentar la resiliencia de la compañía y el entorno natural ante el cambio climático.

Emisiones GEI emitidas y verificadas (tCO_2eq)



Incorpora así tres líneas estratégicas con acciones y objetivos cuantificables que abarcan acciones de mitigación, adaptación y la mejora en la gobernanza del cambio climático.

Otro hito importante en la compañía ha sido que, por primera vez, **las empresas participadas de FCC Construcción (FCC Industrial, Matinsa y Megaplas) han llevado a cabo la verificación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero bajo la norma ISO 14064:2018 por parte de AENOR, y en breve lo hará Prefabricados Delta.** Este logro ha supuesto un gran esfuerzo y despliegue de recursos, por la necesidad de implementar nuevos procesos y sistemas de control para medir y reportar la huella de carbono.

Cumplir con este objetivo valida el compromiso del área de infraestructuras con el cambio climático y la transparencia. Asimismo, se ha impartido el **curso del Cálculo de Huella de Carbono de FCC Construcción** a los empleados involucrados en el cálculo de las emisiones de GEI, para la preparación del cálculo y verificación de la Huella de Carbono de 2023. Este programa formativo aborda la problemática del cambio climático, los hitos internacionales sobre acción climática, la metodología de cálculo de la huella de carbono de la compañía, además de las Buenas Prácticas que se pueden aplicar en obra para reducir las emisiones. Al completar el curso, los participantes pueden contribuir activamente a la sostenibilidad y al objetivo de alcanzar emisiones neutras en la compañía.

Este año, además, es importante resaltar que FCC Construcción ha sido también la primera compañía española y la **primera constructora mundial en sumarse al Grupo de Trabajo de Finanzas Sostenibles del Pacto Mundial de Naciones Unidas**, marcando de forma clara la apuesta de la compañía por seguir colaborando con Naciones Unidas contra el cambio climático.

El presente Informe de Emisiones recoge, por lo tanto, el compromiso de transparencia de FCC Construcción en el **ejercicio de 2023**, presentando su Huella de Carbono verificada de acuerdo con unos procedimientos normalizados y verificados externamente, y abarcando el 100% de los países en los que opera la compañía. Además, este documento constituye un instrumento de seguimiento de los resultados de la Estrategia de Cambio Climático.

Tras la verificación consecutiva en los cuatro últimos años del 100% de la actividad, y con la implantación de su estrategia de Cambio Climático, FCC Construcción sienta las bases para el cumplimiento de uno de los principales retos ambientales a los que se enfrenta hoy la sociedad, potenciando firmemente los principios de responsabilidad y compromiso para frenar el Calentamiento Global.

Comprometidos con el cálculo de Huella de Carbono

Para poder llevar a cabo la verificación absoluta de los países, la organización, aparte de tener implantado un Sistema de Gestión Integrada de Calidad y Medioambiente conforme a la Norma ISO 14001, certificado en 1998 por primera vez, ha realizado un amplio trabajo de comunicación y difusión de la importancia del Cálculo de la Huella y la necesidad de encaminar los procesos productivos a la reducción de la misma.

El trabajo realizado para calcular y verificar una Huella de Carbono tan completa y detallada fue iniciado en 2010, cuando FCC Construcción comenzó a incorporar el concepto de Cambio Climático en su organización mediante la creación e implementación de un nuevo protocolo para la cuantificación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero en construcción, convirtiéndose en la **primera empresa española del sector en verificar externamente sus emisiones por AENOR**. Desde entonces, la empresa ha estado elaborando y verificando su informe de emisiones de Gases de Efecto Invernadero cada año, además de ir aumentando su Alcance 3 y sus límites geográficos para cubrir toda su área de acción.

En esta línea, FCC Construcción va avanzando progresivamente, y, no solo, se compromete a verificar su huella de carbono a nivel de organización, sino que también decide hacerlo a nivel de proyecto. Ejemplo de este compromiso son los proyectos llevados a cabo en Noruega y Holanda.

Por un lado, en el proyecto *Sotra Link Construction* se calcula y se actualiza a nivel de obra las emisiones de Gases de Efecto Invernadero con el objetivo de reducir las emisiones en la fase de construcción comparadas con las emisiones calculadas en la fase de licitación. Para este cálculo se utiliza el enfoque de ciclo de vida y se trabaja en el diseño y ejecución de medidas con el fin de reducir al máximo posible el impacto climático del proyecto.

Por otro lado, en 2023 se obtuvo la certificación de "CO_2 Performance Ladder" en el proyecto *VeenIX A9 BAHO*, cuyo objetivo es emitir la mínima cantidad de CO_2 posible en las operaciones de ejecución del proyecto. De los 5 posibles niveles de la certificación, FCC Construcción (NL) ha conseguido el más alto, el 5, el cual asume el considerar no sólo sus propias emisiones de proyecto, sino también las emisiones de CO_2 resultantes de toda la cadena y el sector. El objetivo del proyecto es renovar anualmente dicho certificado hasta el final del proyecto.

En todas sus áreas de actividad, FCC Construcción se compromete con la lucha contra el cambio climático y la transición hacia una economía baja en carbono. FCC Construcción ha demostrado constantemente conciencia y transparencia registrando sus huellas de carbono en el registro de Huellas de Carbono de los diferentes países desde su fundación. Concretamente, en España, FCC Construcción ha registrado sus Huellas de Carbono, en el actual Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITERD), desde 2015, obteniendo su sello a lo largo de todos estos años.

Este sello reconoce la implicación y la capacidad de FCC Construcción para cuantificar y verificar sus emisiones de gases de efecto invernadero. La empresa también se comprometió a reducir sus emisiones en la plataforma "Comunidad #PorElClima", a la que se unió en 2016 después del Acuerdo de París.

De la misma manera, desde 2017, FCC Construcción ha estado reportando información sobre el cambio climático de acuerdo con las recomendaciones del TFCD. El informe de TFCD organiza los avances en torno al cambio climático en cuatro grandes bloques: "Gobierno",

"Estrategia", "Gestión de Riesgos" y "Métricas y Objetivos". Este marco ayuda a las empresas a comprender y cuantificar los riesgos y oportunidades relacionados con el cambio climático, y es bajo el cual FCC Construcción ha diseñado su Estrategia de cambio climático.

Como novedad, con respecto al Registro de Huella de Carbono del MITERD, FCC Construcción, por primera vez, ha obtenido el distintivo de "*Compenso*" en su sello por la compensación parcial de la huella del ejercicio 2022. Esta iniciativa, realizada a través del proyecto de absorción **"BOSQUE CO_2 GESTIÓN "LA CARBALLEDA I"**, ubicado en la localidad de Molezuelas de la Carballeda en la provincia de Zamora, será continuada en los próximos años, y para este ejercicio 2023, también, la empresa compensará parcialmente sus emisiones.

Este año, también como novedad, de acuerdo con los requerimientos de reporte del Reglamento (UE) 2020/852 de Taxonomía, en 2023 se creó el área de Taxonomía de Finanzas Sostenibles para identificar los riesgos asociados al proceso taxonómico, optimizar el alineamiento de las actividades elegibles del Grupo e identificar carencias, riesgos operativos y el potencial desarrollo de actividades. Se publicó de esta manera en la **Memoria de Sostenibilidad 2023 Grupo FCC** un análisis de las distintas actividades realizadas por todos los negocios que forman parte del Grupo FCC con la cuantificación de las actividades alineadas y no alineadas dentro de las actividades consideradas elegibles. Se ha analizado, por tanto, la elegibilidad para los nuevos objetivos con lo que se amplía la consideración de sostenible a actividades anteriormente excluidas para los objetivos de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático. La clasificación de las actividades económicas sostenibles supone un claro avance y un gran empuje para lograr orientar la actividad de la compañía y del sector, así como la de los inversores, administraciones y otros grupos de interés, en la buena dirección.

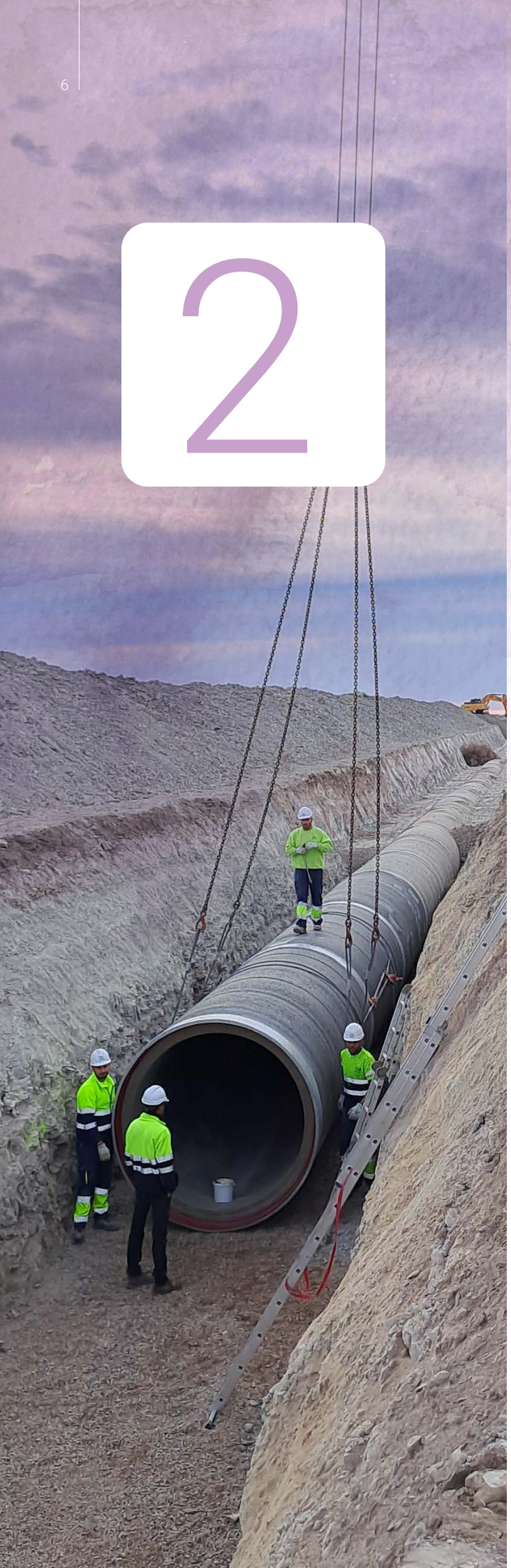
Características del Informe de Emisiones de FCC Construcción 2023

El presente informe recoge el inventario de Gases de Efecto Invernadero del año **2023** para las actividades que se realizan en las obras y centros fijos de FCC Construcción ubicados en **España, Portugal, Bulgaria, Rumanía, Reino Unido, Irlanda, Bélgica, Noruega, Países Bajos, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, México, Colombia, Chile, Perú, Canadá, Estados Unidos, Catar, Australia y Arabia Saudí**. Este informe es responsabilidad del Director de Calidad, RSC e I+D+i.

El informe ha sido realizado conforme a los requisitos establecidos en la Norma UNE-EN-ISO 14064-1:2019 *"Gases de efecto invernadero. Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero"* y en el referencial sectorial de la *European Network of Construction Companies* for Research and Development (en adelante, ENCORD), en su edición de mayo de 2012: *"Protocolo de medición de CO_2 en construcción"*. Dicho referencial ha obtenido el logo "Built on GHG Protocol", que lo convierte en la guía sectorial de GHG para construcción.

En comparación con la anterior Norma UNE-EN-ISO 14064-1:2019, las organizaciones deben preparar, documentar y aplicar un proceso para determinar qué emisiones indirectas van a incluir en su inventario de GEI; definir y explicar sus propios criterios para evaluar la significatividad de las emisiones indirectas; cuantificar e informar de las emisiones significativas; justificar las exclusiones de emisiones indirectas significativas; e identificar y documentar las emisiones indirectas significativas por separado. FCC Construcción, con apoyo de un servicio de consultoría, llevó a cabo un análisis de materialidad en 2021, que ha sido actualizado en los años consecutivos, para cumplir con la Norma.

La verificación del inventario de Gases de Efecto Invernadero se ha realizado con un nivel de **aseguramiento limitado** por AENOR (*ver Anexo*).



2

Límites de la organización, límites operativos y exclusiones

2.1 Límites de la organización

FCC Construcción consolida sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero bajo el enfoque de **control operacional**, que es el más adecuado a la naturaleza de las operaciones del sector de la construcción. En la cuantificación de las emisiones de Categoría 1, emisiones asociadas al consumo de combustibles, y Categoría 2, emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica, se consideran exclusivamente aquellas emisiones sobre las que se tiene un control financiero, es decir, aquéllas que derivan de consumos cuyos costes asume FCC Construcción.

La información incluida en el inventario de GEI de 2023, por tercer año consecutivo, es la correspondiente a todas las instalaciones de España, Portugal, Bulgaria, Rumanía, Reino Unido, Irlanda, Bélgica, Noruega, Países Bajos, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, México, Colombia, Chile, Perú, Canadá, Estados Unidos, Catar, Australia y Arabia Saudí, entendiendo por instalaciones las obras y los centros fijos, entre los que distinguimos las oficinas, los almacenes y los parques de maquinaria.

2.2 Límites de Informe

Se cuantifican las emisiones provenientes de obras y centros fijos dentro de los límites organizacionales de FCC Construcción, considerando las siguientes Categorías:

Categoría 1
Emisiones y remociones directas de GEI (Alcance 1)

Se trata de las emisiones de fuentes que son propiedad o están controladas por la empresa teniendo en cuenta si proceden de **combustión estacionaria** (por ejemplo, las emisiones directas provenientes de la combustión en calderas, grupos electrógenos y plantas auxiliares) o de **combustión móvil,** procedentes, por ejemplo, del empleo de vehículos y maquinaria, que utilizan combustible facturado a FCC Construcción.

Dentro de esta categoría, la organización, además, hace diferenciación entre las emisiones no biogénicas, las emisiones biogénicas antropogénicas y las emisiones biogénicas no antropogénicas (estas últimas cuantificadas sólo de manera informativa), de acuerdo con el Anexo D de la Norma UNE-EN ISO 14 064-1:2019.

Así mismo, FCC Construcción desglosa las emisiones de esta Categoría en:

- Emisiones directas asociadas al consumo de combustibles en obra.
- Emisiones asociadas al consumo de consumo de combustibles en centros fijos.

Categoría 2
Emisiones indirectas de GEI (Categoría 2)

Incluye las emisiones de la generación de electricidad comprada por FCC Construcción. Las emisiones indirectas de electricidad ocurren en la planta donde la electricidad es generada.

De acuerdo con la Norma UNE-EN ISO 14064:2019, se debe de calcular las emisiones indirectas asociadas a la electricidad tanto, por enfoque focalizado, teniendo en cuenta el factor de emisión de la comercializadora, como por enfoque de mercado, atendiendo al factor del mix energético del país.

FCC Construcción, debido a la dificultad asociada a la obtención del dato de la comercializadora, sólo calcula por enfoque de mercado, que es el enfoque exigido en el Registro de Huella de Carbono del MITECO, por ejemplo. Por lo tanto, este enfoque se aplica para todos los países donde FCC Construcción opera y calcula Huella.

Estas emisiones a su vez se desglosan en:

- Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica en obra.
- Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos.

Categoría 3
Emisiones indirectas de GEI causadas por el transporte (Alcance 3)

Esta categoría incluye las emisiones indirectas de GEI debidas al transporte de los materiales usados por la organización y a los desplazamientos del personal, tanto al centro de trabajo como por viajes de negocio:

3.1. *Emisiones asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio.*

3.2. *Emisiones asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo.*

3.3. *Emisiones asociadas al transporte de materiales.*

Categoría 4
Emisiones indirectas de GEI causadas por productos que utiliza la organización (Alcance 3)

Esta Categoría incluye las emisiones indirectas de GEI debido a los productos utilizados por la organización además de las emisiones indirectas causadas por otras fuentes como, por ejemplo, la producción de materiales consumidos, la gestión y transporte de los residuos, las actividades relacionadas con la energía adquirida, la ejecución de unidades subcontratadas y el consumo de agua de la red de abastecimiento:

4.1. *Asociadas a la producción de materiales consumidos.*

4.2. *Asociadas a la ejecución de unidades de obra subcontratadas.*

4.3. *Asociadas a las actividades relacionadas con la energía adquirida.*

4.4. *Asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes.*

4.5. *Asociada al consumo de agua de la red de abastecimiento.*

Emisiones evitadas

FCC Construcción incluye dentro del cálculo de la Huella de Carbono aquellas emisiones que son evitadas:

1. *Reutilizar las tierras y escombros sobrantes en la propia obra, en vez de llevarlos a vertedero.*
2. *Neutralización del pH con CO_2.*
3. *Mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra.*
4. *Control de velocidad de los vehículos en obra.*
5. *Por electricidad autoproducida con origen renovable.*

Emisiones informativas:

La organización informa de las emisiones de origen biogénico antropogénico y no antropogénico. Las emisiones biogénicas antropogénicas son el resultado, por ejemplo, de la combustión de biocombustibles usados en diferentes fuentes de FCC Construcción, y son informadas, por un lado, como biogénicas antropogénicas de CO_2 en este punto, y, por otro lado, como antropogénicas de otros GEI (CH4 y NO2), las cuales se reportan en la categoría.

Análisis de materialidad y exclusiones

FCC Construcción, en 2021, llevó a cabo un análisis de materialidad, con el apoyo de una consultora externa, con el fin último de mejorar el cálculo de su huella de carbono y comprobar su respuesta a los requisitos de la Norma UNE-EN ISO 14064-1:2019, además de las categorías prioritarias de ENCORD, siendo los criterios propuestos del Análisis los siguientes:

- **Magnitud de las emisiones:** aquellas que sean cuantitativamente sustanciales. Se establece que sea significativo y, por tanto, necesario de incluir a partir del 1%.
- **Nivel de influencia en fuentes:** medida en que la organización tiene capacidad para dar seguimiento y reducir esas emisiones.
- **Acceso a la información:** facilidad de obtención de los datos necesarios para el cálculo.
- **Nivel de exactitud de los datos.**
- **Orientaciones específicas del sector:** aquellas emisiones que son consideradas significativas en base a las orientaciones de un sector empresarial.

En base a las categorías prioritarias que define ENCORD, FCC Construcción ya ha identificado las siguientes: *metales férreos* (por ejemplo, acero estructural y de refuerzo); Metales no férreos (por ejemplo, revestimiento de aluminio); *cemento* (utilizado en el hormigón y productos de hormigón); *ladrillo* (cerámica producida por cocción en un horno); *vidrio; y productos bituminosos* (por ejemplo, asfalto). De estos materiales sólo no se identificaban dos categorías, no contabilizadas antes de 2021, y que son consideradas prioritarias por este: *aislantes* (a partir de materiales no renovables) y *productos a base de yeso* (utilizados en los paneles de yeso.

El estudio de materialidad analizó el impacto relativo de estos dos materiales, con el fin de identificar si su contribución era significativa o despreciable, calculando su contribución total en cuanto a cantidad de materiales y factores de emisión, y tras este análisis, se determinó la necesidad de incluir sólo las emisiones asociadas al aislante, al considerarlo significativo para la actividad, y así, desde 2021 se incluye en el cálculo de huella de carbono los aislantes.

En 2022, el análisis de materialidad ha sido actualizado, sin cambios significativos, y en 2023, en base a las emisiones resultantes, se ha excluido de la Huella de Carbono de FCC Construcción la **cuantificación de las emisiones fugitivas** de los equipos de aire acondicionado sobre los que tiene control, debido a que éstas poseen una baja representatividad **(menos de un 0,35%**) respecto al total de emisiones emitidas por la compañía.

3

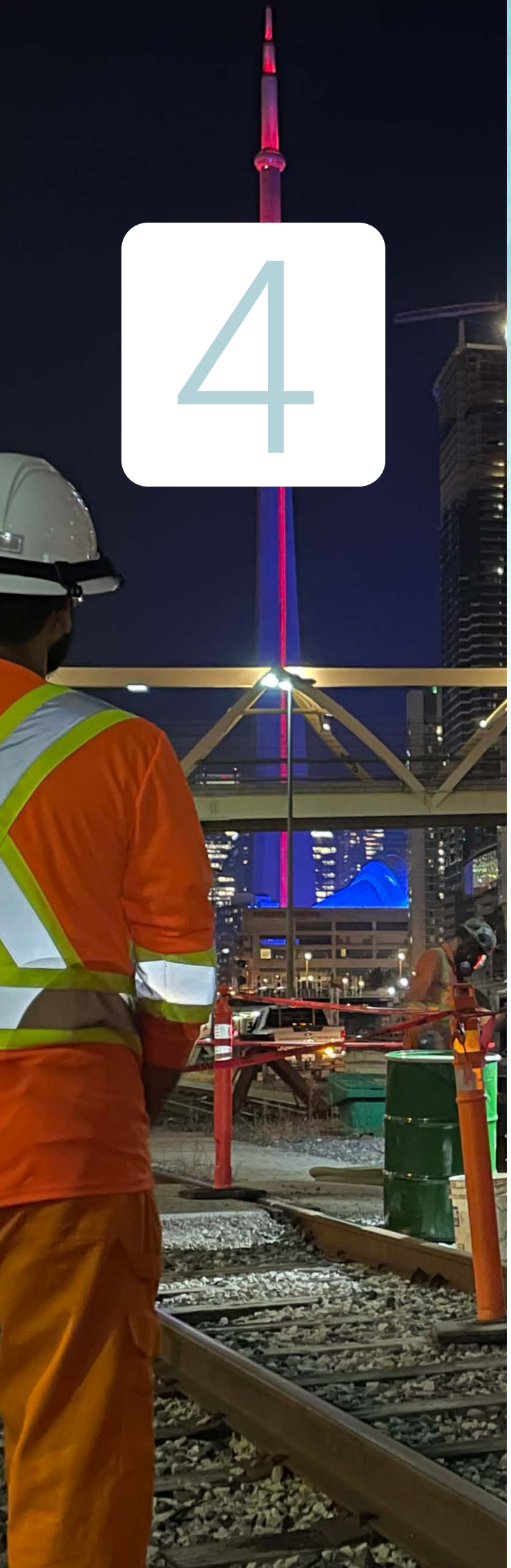
Incertidumbre e importancia relativa máxima

La incertidumbre estimada de las emisiones es una combinación de la incertidumbre de los factores de emisión y la incertidumbre de los datos de actividad, estimada en un **4,6%.**

Los factores de emisión empleados para la realización del inventario de Gases de Efecto Invernadero de FCC Construcción provienen de fuentes oficiales y son específicos para cada categoría de fuentes de emisión. La selección de estos factores de emisión se realiza buscando minimizar, en la medida de lo posible, la incertidumbre. Salvo que se disponga de claras evidencias de lo contrario, se supone que las funciones de densidad de probabilidad son normales y, por lo tanto, que la incertidumbre de los factores de emisión es baja.

Los datos de actividad utilizados provienen de datos de facturación, albaranes, mediciones y datos del proyecto constructivo. Basándonos en el documento suplementario de orientación sobre la evaluación de la incertidumbre (*"Guidance on uncertainty assessment in GHG inventories and calculating statistical parameter uncertainty"*), desarrollado por el ECCR del "GHG Protocol", podemos considerar que el origen de los datos de actividad de FCC Construcción garantiza la máxima certeza alcanzable para las distintas fuentes de emisión de GEI.

Se ha establecido un nivel de importancia relativa máximo de un 4,6 % respecto al total declarado de emisiones de Gases de Efecto Invernadero.



4

Cuantificación de las emisiones

Este apartado presenta la cuantificación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero de FCC Construcción en el año 2023, especificando las emisiones GEI de España, Portugal, Bulgaria, Rumanía, Reino Unido, Irlanda, Bélgica, Noruega, Países Bajos, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, México, Colombia, Chile, Perú, Canadá, Estados Unidos, Catar, Australia y Arabia Saudí.

En primer lugar, las emisiones aparecen clasificadas por alcances, y categorías, tal y como viene definido en la norma UNE EN-ISO 14064:2019:

Emisiones Clasificadas por Alcances (según UNE-ISO 14064-1:2006) t CO_2e

	ÁREA I		
	España	**Portugal**	**Bulgaria**
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	**10.161,95**	**1.892,56**	**0,00**
Asociadas al consumo de combustibles en fuentes estacionarias	6.283,71	20,26	0,00
Asociadas al consumo de combustibles en fuentes móviles	3.878,24	1.872,30	0,00
Otras emisiones biogénicas antropogénicas	0,00	0,00	0,00
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	**1.223,90**	**2,74**	**1,69**
Enfoque focalizado	1.223,90	2,74	1,69
Enfoque de mercado	1.223,90	2,74	1,69
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	**317.768,78**	**19.555,31**	**26,14**
Categoría 3 **Emisiones indirectas de GEIs causadas por el transporte**	**25.775,07**	**7.110,89**	**26,04**
Asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	695,08	0,00	26,04
Asociadas al desplazamiento al centro de trabajo	2.214,83	398,78	0,00
Asociadas al transporte de materiales consumidos	22.865,16	6.712,11	0,00
Categoría 4 **Emisiones indirectas causadas por productos que utiliza la organización**	**291.993,71**	**12.444,42**	**0,10**
Asociadas a la producción de materiales consumidos	274.998,96	10.647,88	0,00
Asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	6.111,92	578,48	0,00
Asociadas a las actividades relacionadas con la energía adquirida	2.545,07	438,40	0,10
Asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	8.301,62	779,60	0,00
Asociadas al consumo de agua de la red de abastecimiento	36,14	0,06	0,00
Emisiones Totales 2023	**329.154,63**	**21.450,61**	**27,83**

ÁREA II					
Rumanía	**Reino Unido**	**Irlanda**	**Bélgica**	**Noruega**	**Países bajos**
431,64	**232,79**	**0,00**	**0,00**	**45,79**	**64,42**
1.429,92	2,40	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	230,39	0,00	0,00	45,79	64,42
147,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
147,61	**3,90**	**0,00**	**0,00**	**7,62**	**114,60**
147,61	3,90	0,00	0,00	7,62	114,60
30.539,28	3,90	0,00	0,00	7,62	114,60
30.539,28	**58.293,30**	**17,33**	**14,87**	**7.373,72**	**123.460,57**
25.429,23	**11.479,93**	**17,33**	**14,87**	**780,08**	**11.027,65**
50,14	52,98	14,63	14,87	76,44	91,13
348,88	463,18	2,70	0,00	21,54	0,00
25.030,21	10.963,77	0,00	0,00	682,10	10.936,52
5.110,05	**46.813,37**	**0,00**	**0,00**	**6.593,64**	**112.432,92**
4.602,40	43.155,88	0,00	0,00	4.058,32	106.609,50
51,47	579,74	0,00	0,00	811,85	5.591,44
446,19	3.032,21	0,00	0,00	851,44	17,01
9,52	45,30	0,00	0,00	871,09	214,97
0,47	0,24	0,00	0,00	0,94	0,00
32.548,45	**58.529,99**	**17,33**	**14,87**	**7.427,13**	**123.639,59**

Emisiones Clasificadas por Alcances (según UNE-ISO 14064-1:2006) t CO_2e

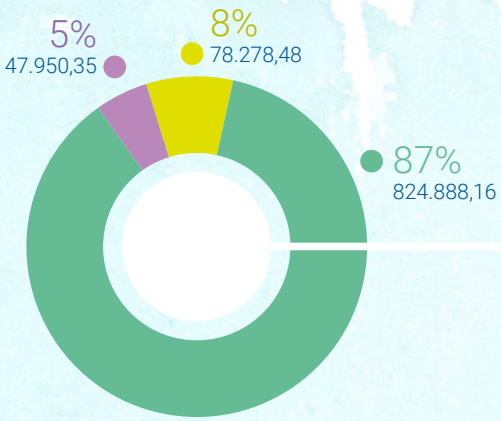
	ÁREA III				
	Nicaragua	**Costa Rica**	**Panamá**	**El Salvador**	**México**
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	**118,04**	**1,79**	**20,19**	**0,00**	**0,50**
Asociadas al consumo de combustibles en fuentes estacionarias	0,00	0,00	105,73	0,00	5,36
Asociadas al consumo de combustibles en fuentes móviles	118,04	1,79	0,00	0,00	0,00
Otras emisiones biogénicas antropogénicas	0,00	0,00	111,05	0,06	4,79
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	**6,27**	**0,00**	**111,05**	**0,06**	**4,79**
Enfoque focalizado	6,27	0,00	111,05	0,06	4,79
Enfoque de mercado	6,27	0,00	107,43	2,08	108,57
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	**114,72**	**4,62**	**107,43**	**2,08**	**108,57**
Categoría 3 Emisiones indirectas de GEIs causadas por el transporte	**81,90**	**4,13**	**59,66**	**2,06**	**106,68**
Asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	0,00	0,00	38,93	0,00	74,21
Asociadas al desplazamiento al centro de trabajo	81,90	4,13	20,73	2,06	32,47
Asociadas al transporte de materiales consumidos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Categoría 4 Emisiones indirectas causadas or productos que utiliza la organización	**32,82**	**0,49**	**47,77**	**0,02**	**1,89**
Asociadas a la producción de materiales consumidos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Asociadas a las actividades relacionadas con la energía adquirida	30,50	0,00	41,32	0,01	1,89
Asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	2,25	0,02	6,34	0,01	0,00
Asociadas al consumo de agua de la red de abastecimiento	0,07	0,47	0,11	0,00	0,00
Emisiones Totales 2023	**239,03**	**6,41**	**344,40**	**2,14**	**119,22**

					ÁREA IV			
Colombia	Chile	Perú	EE. UU.	Canadá	Catar	Australia	Arabia Saudí	TOTALES FCC CO
0,00	**1.016,17**	**2.151,80**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**28.651,81**	**47.950,35**
0,93	692,87	832,98	0,00	0,00	0,00	0,00	93,11	38.578,48
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.371,87
1,02	87,49	947,92	0,00	0,83	0,00	0,00	75.562,99	0,00
1,02	**87,49**	**947,92**	**7,29**	**0,83**	**0,00**	**46,71**	**75.562,99**	**78.278,48**
1,02	87,49	947,92	7,29	0,83	0,00	46,71	75.562,99	78.278,48
66,24	70.607,89	155.569,73	7,29	387,09	0,00	46,71	40.627,35	78.278,48
66,24	**70.607,89**	**155.569,73**	**130,61**	**387,09**	**19,83**	**92,70**	**40.627,35**	**824.888,16**
65,94	**5.164,11**	**2.403,07**	**130,18**	**387,05**	**19,83**	**90,31**	**3.194,26**	**93.370,27**
25,69	124,72	142,06	130,18	225,57	7,90	78,98	83,46	1.953,01
40,25	91,06	10,51	0,00	161,48	11,93	11,33	1.078,76	4.996,52
0,00	4.948,33	2.250,50	0,00	0,00	0,00	0,00	2.032,04	86.420,74
0,30	**65.443,78**	**153.166,66**	**0,43**	**0,04**	**0,00**	**2,39**	**37.433,09**	**731.517,89**
0,00	63.942,84	144.425,69	0,00	0,00	0,00	0,00	18.571,22	671.012,69
0,00	915,62	2.141,54	0,00	0,00	0,00	0,00	3.615,56	20.397,62
0,30	398,06	861,03	0,42	0,04	0,00	2,32	13.753,79	22.420,10
0,00	173,93	5.695,31	0,00	0,00	0,00	0,07	1.491,58	17.591,61
0,00	13,33	43,09	0,01	0,00	0,00	0,00	0,94	95,87
68,19	**72.404,42**	**159.502,43**	**137,90**	**387,92**	**19,83**	**139,41**	**144.935,26**	**951.116,99**

Emisiones de Categoría 1/ Alcance 1: Clasificadas por tipo de GEI (t CO_2eq 2023)

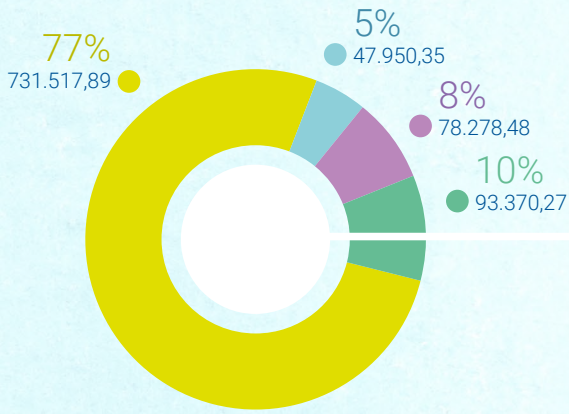
ORGANIZACIÓN	CO_2	CH_4	N_2O	Total GEI
España	10.043,59	1,39	116,97	10.161,96
Portugal	1.889,59	2,12	4,03	1.895,74
Bulgaria	0,00	0,00	0,00	0,00
Rumanía	1.855,48	2,11	3,99	1.861,58
Reino Unido	230,15	0,26	2,39	232,80
Irlanda	0,00	0,00	0,00	0,00
Bélgica	0,00	0,00	0,00	0,00
Noruega	45,64	0,05	0,10	45,79
Paises Bajos (Holanda)	64,24	0,06	0,12	64,42
Nicaragua	117,64	0,14	0,26	118,04
Costa Rica	1,78	0,00	0,00	1,78
Panamá	125,49	0,15	0,28	125,92
El Salvador	0,00	0,00	0,00	0,00
México	5,61	0,09	0,17	5,87
Colombia	0,93	0,00	0,00	0,93
Chile	1.703,44	1,93	3,67	1.709,04
Perú	2.974,93	3,38	6,47	2.984,78
Canadá	0,00	0,00	0,00	0,00
Catar	0,00	0,00	0,00	0,00
Estados Unidos	0,00	0,00	0,00	0,00
Australia	0,00	0,00	0,00	0,00
Arabia Saudí	28.647,76	32,40	64,76	28.744,92
TOTAL FCC CO	**47.703,07**	**44,08**	**203,21**	**47.950,37**

Emisiones de GEI por alcance (tCO_2eq)



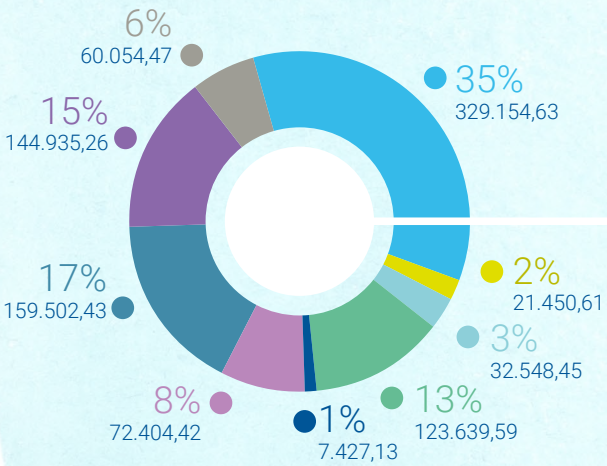
- Alcance 1
- Alcance 2
- Alcance 3

Emisiones de GEI por categoría (tCO_2eq)



- Categoría 1
- Categoría 2
- Categoría 3
- Categoría 4

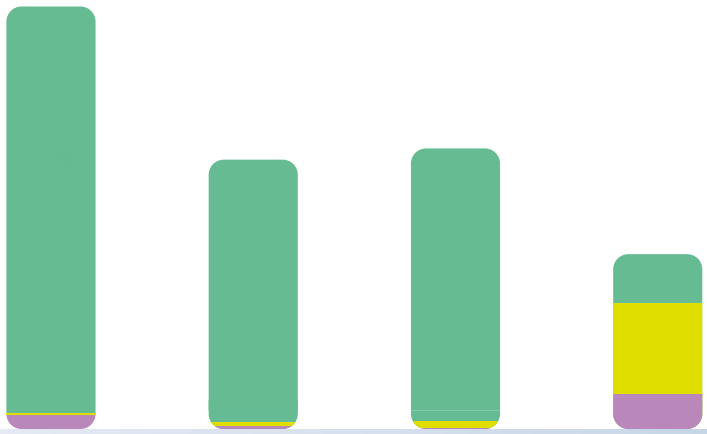
Emisiones de GEI por país (tCO_2eq)



- España
- Portugal
- Rumanía
- Países Bajos
- Noruega
- Chile
- Perú
- Arabia Saudí
- Resto

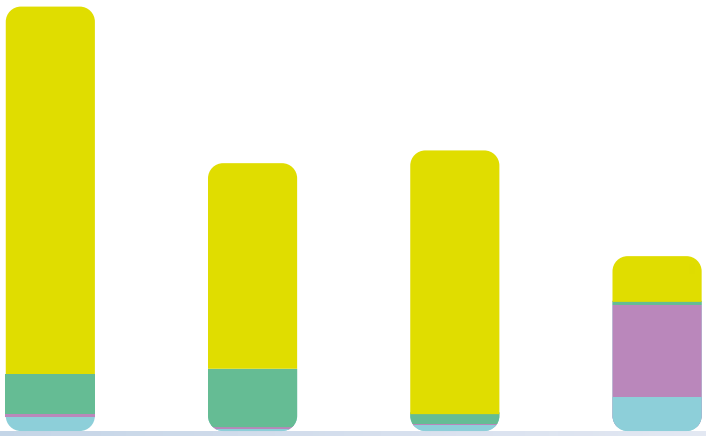
* Bajo el epígrafe "Resto" se encuentran las emisiones de Bulgaria, Reino Unido, Irlanda, Bélgica, Noruega, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, México, Colombia, Canadá, Estados Unidos, Australia y Catar.

Emisiones GEI por Alcance y Área (tCO_2eq)



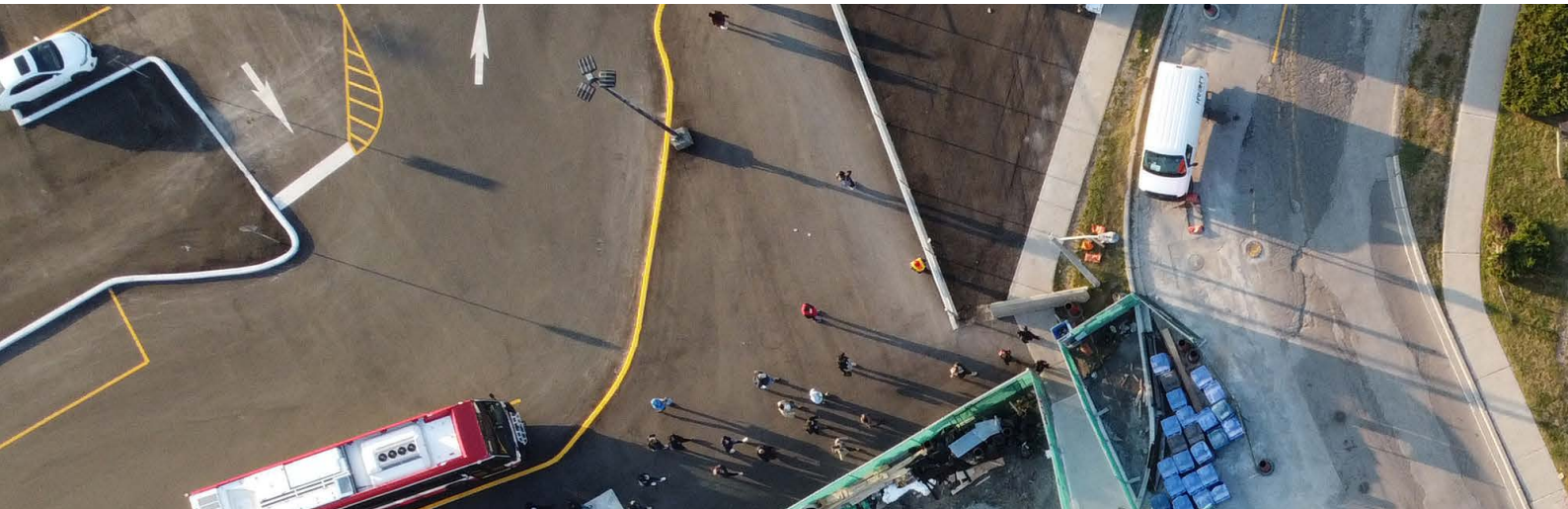
	España y Portugal	Europa	América	Oriente Medio y Oceanía
Alcance 3	337.324,09	219.725,21	227.098,98	40.739,88
Alcance 2	1.226,64	275,42	1.166,72	75.609,70
Alcance 1	12.054,51	2.204,56	4.946,36	28.744,92

Emisiones GEI 2023 por Categoría y Área (tCO_2eq)



	España y Portugal	Europa	América	Oriente Medio y Oceanía
Categoría 4	304.438,13	170.950,08	218.694,20	37.435,48
Categoría 3	32.885,96	48.775,13	8.404,78	3.304,40
Categoría 2	1.226,64	275,42	1.166,72	75.609,70
Categoría 1	12.054,51	2.204,56	4.946,36	28.774,92

	1	2	3	4	5
	Combustibles (obra)	Combustibles (centros fijos)	Emisiones fugitivas y de proceso	Energía eléctrica (obra)	Energía eléctrica (centros fijos)
España	9.663,05	498,89	-	917,43	306,47
Portugal	1.817,29	75,27	-	-	2,74
Bulgaria	-	-	-	-	1,69
Rumanía	1.462,64	398,92	-	115,89	31,72
Reino Unido	230,39	2,40	-	3,90	-
Irlanda	-	-	-	-	-
Bélgica	-	-	-	-	-
Noruega	45,79	-	-	7,62	-
Países Bajos	64,42	-	-	114,60	-
Nicaragua	-	118,04	-	-	6,27
Costa Rica	-	1,79	-	-	-
Panamá	-	125,92	-	-	111,05
El Salvador	-	-	-	-	0,06
México	-	5,86	-	-	4,79
Colombia	-	0,93	-	-	1,02
Chile	1.695,43	13,61	-	81,96	5,53
Perú	2.966,43	18,35	-	945,74	2,18
Estados Unidos	-	-	-	-	7,29
Canadá	-	-	-	-	0,83
Catar	-	-	-	-	-
Australia	-	-	-	-	46,71
Arabia Saudí	28.744,92	-	-	75.562,99	-
TOTAL	**46.690,36**	**1.259,98**	**0,00**	**77.750,13**	**528,35**



6	7	8	9	10	11	
Calor	Combustibles para vehículos	Transporte público	Subcontratistas	Residuos	Materiales	Emisiones Totales
-	2.300,36	71,21	6.111,92	8.301,62	297.864,12	326.035,07
-	394,00	5,00	578,48	779,60	17.359,99	21.012,37
-	-	-	-	-	-	1,69
-	349,31	-	51,47	9,52	29.632,61	32.052,08
-	443,56	20,10	579,74	45,30	54.119,65	55.445,04
-	2,70	-	-	-	-	2,70
-	1,33	-	-	-	-	1,33
-	0,20	21,50	811,85	871,09	4.740,42	6.498,47
-	2,22	5,00	5.591,44	214,97	117.546,02	123.538,67
-	81,90	-	-	2,25	-	208,46
-	4,13	-	-	0,02	-	5,94
-	20,70	-	-	6,34	-	264,01
-	2,06	-	-	0,01	-	2,13
-	30,34	2,30	-	-	-	43,29
-	40,30	-	-	-	-	42,25
-	73,87	17,80	915,62	173,93	68.891,17	71.868,92
-	8,40	2,00	2.141,54	5.695,31	146.676,19	158.456,14
-	-	-	-	-	-	7,29
-	144,07	17,40	-	-	-	162,30
-	11,90	-	-	-	-	11,90
-	8,70	2,70	-	0,07	-	58,18
-	698,06	384,26	3.615,56	1.491,58	20.603,26	131.100,63
0,00	**4.618,11**	**549,27**	**20.397,62**	**17.591,61**	**757.433,43**	**926.818,86**

Emisiones evitadas

Este apartado presenta la cuantificación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero evitadas en los 22 países, debido a la implantación de buenas prácticas en obra. Se detallan las emisiones que dejan de emitirse por llevar a cabo las siguientes acciones dirigidas, según terminología utilizada en la norma UNE-ISO 14064:

Emisiones Evitadas (t CO_2e 2023)

	Por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	Por neutralización del pH con CO_2	Por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	Por control de velocidad de los vehículos en obra	Por electricidad autoproducida con origen renovable	EMISIONES TOTALES
España	2.862,65	0,00	393,85	21,76	0,16	3.278,42
Portugal	449,75	0,00	88,44	2,62	0,00	540,81
Bulgaria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rumanía	0,00	0,00	76,98	0,02	0,00	77,00
Reino Unido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Irlanda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bélgica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Noruega	1.440,04	0,00	2,41	7,62	0,00	1.450,07
Países Bajos	127,40	0,00	3,39	0,67	0,00	131,46
Nicaragua	0,00	0,00	6,21	0,00	0,00	6,21
Costa Rica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Panamá	0,00	0,00	4,35	0,00	0,00	4,35
El Salvador	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
México	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Colombia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chile	0,00	0,00	89,23	2,48	0,00	91,71
Perú	99,38	0,00	156,13	0,00	0,00	255,51
Estados Unidos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Canadá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Catar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arabia Saudí	8.140,84	0,00	0,00	0,00	0,00	8.140,84
Australia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total FCC Construcción	**13.120,06**	**0,00**	**820,99**	**35,17**	**0,16**	**13.976,38**

5

Año base

En 2023,el año 2021 sigue constituyendo el año base histórico para las emisiones de GEI con propósito de comparación, de acuerdo con la Norma ISO 14064-1:2018 y al referencial sectorial de ENCORD. Ya que no ha habido cambios significativos que hayan incentivado su recálculo.

FCC Construcción ha establecido que el recálculo del inventario del año base se realizará cuando se produzca alguna de las siguientes casuísticas:

- Cambios en los límites operativos, que produzcan cambios significativos en las emisiones GEI.
- Cambios estructurales en FCC Construcción, que tengan un impacto significativo sobre las emisiones de GEI del año base.
- Cambios en las metodologías de cuantificación de los GEI y/o mejora en la precisión de los factores de emisión que produzcan cambios significativos en las emisiones de GEI cuantificadas.
- Descubrimiento de errores significativos o de la acumulación de un número importante de errores menores que, de manera agregada, tengan consecuencias relevantes sobre el total de emisiones de GEI cuantificadas.

6

Metodologías de cuantificación

FCC Construcción determina sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero mediante cálculo, multiplicando los datos de actividad recopilados en cada obra o centro fijo, por los factores de emisión de GEI documentados, que se seleccionan y actualizan periódicamente de forma centralizada.

FCC Construcción utiliza un enfoque centralizado, integrando los datos de actividad recibidos de cada una de las obras y centros fijos y cuantificando las emisiones de GEI a nivel corporativo, pudiendo, no obstante, discretizar la información por obra, gerencia, región, país, tipo de cliente, tipología de obra, etc.

Seguidamente, se hace referencia a las metodologías de cuantificación y a los factores de emisión de GEI utilizados en la elaboración del presente informe.

Alcance 1/Categoría 1

Emisiones directas de GEI:

Emisiones asociadas al consumo de combustibles

Para el cálculo de estas emisiones se multiplica el consumo de combustible (en la obra o en el centro fijo), según facturación a FCC Construcción, por los factores de emisión, que han sido calculados basándose en fuentes oficiales específicas para esos combustibles y países. Concretamente:

- Para España se han utilizado los Factores de emisión (Edición 24, mayo 2024) del MITERD, los datos Factores de emisión 2023_tabla CFR 2021 (UNFCCC): Tabla 1.A(b) y Datos del Cuadro 2.3. del IPCC 2006; y datos de "Combustión estacionaria: Industrias manufactureras y de la Construcción" y los datos del Cuadro 2.3. de las *"Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero"*.
- Para Portugal se han utilizado los datos de las Tablas de Valores de Poder Calorífico Inferior, *"Fator de Emissao e Fator de Oxidacao e Valores de densidade"*, y la *"Tabela de densidades combustiveis 2013"*, de la Agencia Portuguesa del Ambiente, los datos de las tablas CRF 2023 (formulario común para los informes) del inventario de GEI 2021 presentado a UNFCCC por Portugal y los datos del Cuadro 2.3. de las *"Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero"*.
- Para Bulgaria, Rumanía, Irlanda, Bélgica, Noruega y Canadá se han utilizado los datos Factores de emisión 2023_tabla CFR 2021(UNFCCC): Tabla 1.A(b). Estos factores de emisión están en PCI (VCN), y los datos del Cuadro 2.3. de las *"Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero"*.
- Para Reino Unido se han utilizado los datos del informe del Departamento de Medio Ambiente del Reino Unido (DEFRA) *"2023 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting"* y los datos de las tablas CRF (formulario común para los informes) del inventario de GEI 2021 presentado a UNFCCC por Reino Unido.
- Para Países Bajos se han utilizado los datos de los factores de emisión publicados en *"CO_2 emissiefactoren"* de enero de 2024, la "lista de combustibles y factores de emisión" de Netherlands Enterprise Agency, los datos de las tablas CRF (formulario común para los informes) del inventario de GEI 2022 presentado a UNFCCC por Países Bajos y los datos del Cuadro 2.3. de las "Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero".
- Para Nicaragua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, Catar y Arabia Saudí se han utilizado los datos del Cuadro 2.3. de las *"Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero"*.
- Para México se han utilizado los datos del "*Acuerdo DOF 03/09/2015, que establece las particularidades técnicas y las fórmulas para la aplicación de metodologías para el cálculo de emisiones de gases o compuestos de efecto invernadero"* y la *"Lista de combustibles 2024"* publicada por el Registro Nacional de Emisiones (RENE) de la SEMARNAT.
- Para Colombia se han utilizado los datos de la calculadora de carbono del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República de Colombia y los datos del Cuadro 2.3. de las *"Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero"*.

- Para Chile se han utilizado los datos del Cuadro 2.3. de las *"Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero"*.
- Para Perú se han utilizado los datos de la hoja de cálculo *"Infocarbono"*, elaborada por el Ministerio del Ambiente de Perú, basada en las Directrices del IPCC de 2006.
- Para Estados Unidos se han utilizado los datos del documento *"Emission Factors for Greenhouse Gas Inventories"* de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), en su versión de febrero de 2024y los datos del Cuadro 2.3. de las "Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero".
- Para Australia, se han utilizado los datos de PCI de *"Guide to the Australian Energy Statistics 2023"* y densidades de "Australian national Greenhouse Accounts 2023", Cuadro 2.3. IPPC 2006. Se ha revisado el documento 2019 Refinement 2006 IPCC Guidelines (Volumen 2 archivo 19R_V2_2_ch02_Stationary_Combustion), y del informe del Departamento de Medio Ambiente del Reino Unido (DEFRA) "2022 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting".

Alcance 2/Categoría 2

Emisiones indirectas de GEI

Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica

Para el cálculo de estas emisiones se multiplica el consumo de energía eléctrica (en la obra o en el centro fijo), según facturación a FCC Construcción, por el factor de emisión del mix de generación de energía del país correspondiente.

Los factores de emisión de Portugal, Bulgaria, Rumanía, Irlanda, Bélgica, Países Bajos, Noruega, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, Colombia, Perú, Estados Unidos, Canadá, Catar, Australia y Arabia Saudí se han obtenido del informe *"Statistics - Emissions Factors (2023 Edition)"* de la Agencia Internacional de la Energía. Para el resto de los países, se han utilizado factores de emisión específicos de las siguientes fuentes locales:

- Para España, el factor de emisión se ha obtenido de la hoja de cálculo de "Huella de Carbono de organización – Alcance 1+2 para organizaciones (2011-2020)" del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD), en su versión 24, mayo 2024.
- Para Reino Unido, el factor de emisión se ha obtenido del informe del Departamento de Medio Ambiente del Reino Unido (DEFRA) *"2023 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting"*.
- Para México, el factor de emisión se ha obtenido de la publicación *"Factor de Emisión del Sistema Eléctrico Nacional 2023"* del Registro Nacional de Emisiones (RENE) del Gobierno de México.
- Para Chile, el factor de emisión procede del Anuario Estadístico de Energía 2023del Ministerio de Energía del Gobierno de Chile.

Alcance 3: Otras emisiones indirectas

Categoría 3: Indirectas de GEI causadas por el transporte

Emisiones asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio

Los datos de actividad necesarios para el cálculo de estas emisiones, es decir, los kilómetros recorridos por los empleados de FCC Construcción por viajes de negocio son suministrados desde Corporativo, cuando los billetes se obtienen a través de la plataforma corporativa de la empresa o desde los Departamentos de Administración de los distintos países, cuando la compra se realiza localmente. Estos datos son obtenidos a su vez de informes suministrados por los distintos proveedores.

Los factores de emisión asociados a los diferentes medios de transporte (coche, autocar, tren local y avión) provienen de los Anexos del informe del Departamento de Medio Ambiente del Reino Unido (DEFRA) *"2023 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting"*. En el caso de Países Bajos y Estados Unidos se han utilizado factores de emisión específicos de las fuentes locales detalladas previamente en el apartado de transporte de materiales consumidos.

Emisiones asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo

Los datos de actividad necesarios para el cálculo de estas emisiones (cuando no vienen directamente los datos de toneladas de CO_2 de la agencia de viajes), es decir, los kilómetros recorridos por los empleados de FCC Construcción para acudir de su domicilio al centro de trabajo se han obtenido extrapolando los resultados de una encuesta de movilidad a todos los empleados de la organización. En base a las respuestas de la encuesta, al número de empleados por país sin vehículo de empresa y a los días de desplazamiento en el periodo de reporte, se calculan los kilómetros recorridos en cada país y para cada tipo de vehículo utilizado.

Los factores de emisión asociados a los diferentes medios de transporte provienen de los Anexos del informe del Departamento de Medio Ambiente del Reino Unido (DEFRA) *"2023 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting"*. En el caso de Países Bajos y Estados Unidos se han utilizado factores de emisión específicos de las fuentes locales detalladas previamente en el apartado de transporte de materiales consumidos.

Emisiones asociadas al transporte de materiales consumidos

La metodología de cuantificación se basa en los datos de actividad (datos de consumo de los distintos materiales de construcción, distancia que recorren desde el emplazamiento de su producción hasta la obra y tipo de transporte que utilizan) y en los factores de emisión asociados al transporte de dichos materiales.

Los factores de emisión asociados al transporte han sido obtenidos de los Anexos del informe del Departamento de Medio Ambiente del Reino Unido (DEFRA) "2023 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting", excepto en el caso de Países Bajos y Estados Unidos, para los que se han utilizado factores de emisión específicos de las siguientes fuentes locales:

- Para Países Bajos, se utilizan los factores de emisión publicados en *"CO_2 emissiefactoren"*, para los tipos de transporte ferrocarril, aéreo y marítimo.
- Para Estados Unidos, se utilizan los factores del documento *"Emission Factors for Greenhouse Gas Inventories"* de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), en su versión de 2023.

Categoría 4: Indirectas causadas por productos que utiliza la organización

Emisiones asociadas a la producción de materiales consumidos

La metodología de cuantificación se basa en los datos de actividad (datos de consumo de los distintos materiales de construcción en el período objeto de reporte) y en los factores de emisión asociados a la producción de dichos materiales.

El factor de emisión de la producción de materiales se extrae de la base de datos *Ecoinvent 3.8* utilizando el software SimaPro, desarrollado por PRé Sustainability, y Defra para tierras, maderas y aislantes.

Emisiones asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas

Para el cálculo de las emisiones asociadas al movimiento de tierras, colocación de estructura de hormigón, colocación de vía, colocación de estructura metálica y puesta en obra de aglomerado asfáltico, se emplea un factor de emisión calculado a partir de un estudio de la Dirección de Maquinaria de FCC Construcción, que determina la cantidad y tipo de combustible necesario para realizar una unidad de medida de las distintas actividades, y empleando los factores de emisión de los combustibles procedentes de fuentes oficiales específicas para cada país, tal como se ha señalado previamente (ver Categoría 1).

Emisiones asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes

Las emisiones asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes se calculan considerando como dato de actividad tanto los volúmenes de tierras y escombros sobrantes y los pesos de residuos sólidos urbanos, residuos de madera y escombros mezclados que se generan, como las distancias de los mismos, desde la obra o centro fijo hasta su destino final.

Los factores de emisión asociados al transporte y al vertedero han sido obtenidos de los Anexos del informe del Departamento de Medio Ambiente del Reino Unido (DEFRA) *"2023 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting"*, excepto para Estados Unidos, donde se han utilizado factores de emisión específicos de las fuentes locales detalladas previamente en el apartado de transporte de materiales consumidos.

Emisiones asociadas a las actividades relacionadas con la energía adquirida

Estas emisiones se obtienen como producto del consumo de energía eléctrica y combustibles por un factor de pérdidas en la distribución de la electricidad y por un factor de emisión asociado a la producción de los combustibles, respectivamente. El factor de emisión de la energía se extrae del informe *"Statistics - Emissions Factors (2023Edition)"* de la Agencia Internacional de la Energía, para las pérdidas de energía, excepto para Reino Unido, donde el factor procede de la hoja *"Transmission and distribution"* del informe del Departamento de Medio Ambiente del Reino Unido (DEFRA) *"2023 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting"*. El factor de emisión de la producción de combustibles se obtiene de Unido (DEFRA) *"2023 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting"*.

Emisiones asociadas al consumo de agua de la red de abastecimiento

Estas emisiones se obtienen como producto del consumo de agua de la red de abastecimiento y por un factor de emisión que se extrae de Unido (DEFRA) *"2023UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting" -"Water supply"* - cubic metres - water supply.

Fecha de conclusión del informe: 03 junio 2024.

Declaración de conformidad de AENOR

Construcción

AENOR
Confía

Declaración de Verificación de AENOR para FCC CONSTRUCCIÓN, S.A. del Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero correspondientes al 2023

CLIENTE:1994/0112/HCO/01

Introducción

FCC CONSTRUCCIÓN, S.A. ha encargado a AENOR Confía, S.A.U. (AENOR) llevar a cabo una revisión limitada del Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para el 2023 de sus actividades incluidas en el informe de GEI de fecha 03 de Junio de 2024, el cual es parte de esta Declaración.

AENOR se encuentra acreditada por la Entidad Mexicana de Acreditación, con número OVVGEI 004/14, conforme a la Norma ISO 14065:2020, para la realización de verificación de emisiones de gases de efecto invernadero conforme a los requisitos establecidos en la Norma ISO 14064-3:2019 para los sectores de la energía y desechos.

Inventario de emisiones de GEI emitido por la Organización: FCC CONSTRUCCIÓN S.A., con domicilio social en AV CAMINO DE SANTIAGO, 40. 28050 – MADRID

Representante de la Organización: Director de Calidad y RSC de FCC CONSTRUCCIÓN S.A.

FCC CONSTRUCCIÓN S.A, tuvo la responsabilidad de reportar sus emisiones de GEI de acuerdo a la norma de referencia UNE-EN ISO 14064-1:2019.

Objetivo

El alcance de la verificación se establece para las actividades que presta la compañía en España, Perú, Panamá, Portugal, Bulgaria, Rumanía, Nicaragua, Costa Rica, El Salvador, México, Colombia, Chile, Reino Unido, Irlanda, Países Bajos, Bélgica, Noruega, Estados Unidos, Canadá, Catar, Arabia Saudí y Australia en sus instalaciones. Se entienden por instalaciones las obras y los centros fijos, entre los que se distinguen las oficinas, los almacenes y los parques de maquinaria.

Se han considerado todos los gases de efecto invernadero que la organización emite. El inventario de emisiones de FCC Construcción incluye las emisiones de CO2, CH4 y N2O.

Durante la verificación se analizó la información atendiendo al enfoque de control operacional que establece la norma UNE-EN ISO 14064-1:2019. Es decir, la compañía notifica todas las emisiones de GEIs atribuibles a las operaciones sobre las que ejerce control.

Las actividades directas, indirectas y exclusiones de la verificación

1. Para ISO 14064-1:2018:

- Las actividades objeto de la verificación se establecen en seis categorías (siguiendo las directrices de la Norma ISO 14064-1:2018) que son:
    - Categoría 1: Emisiones y remociones directas de GEI
        - Emisiones asociadas al consumo de combustibles en obra.
        - Emisiones asociadas al consumo de combustibles en centros fijos.
    - Categoría 2: Emisiones indirectas de GEI por energía importada

      Incluyen las emisiones de la generación de electricidad comprada por FCC Construcción. Se desglosan en:
        - Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica en obra.
        - Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos.
    - Categoría 3: Emisiones indirectas de GEI por transporte
        - Emisiones asociadas al transporte de materiales consumidos aguas arriba: Se considera el transporte a obra del hormigón, del aglomerado asfáltico, de las tierras, de las zahorras, del acero, de los metales no férreos, de los ladrillos, del vidrio y del cemento.
        - Emisiones asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio.
        - Emisiones asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo.
    - Categoría 4: Emisiones indirectas de GEI por productos utilizados por la organización
        - Emisiones asociadas a la producción de materiales consumidos: Se consideran las emisiones de la fabricación del hormigón, aglomerado asfáltico, acero, metales no férreos, ladrillos, vidrio, cemento y aislante.
        - Emisiones asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas: Se considera el movimiento de tierras, estructura de hormigón, colocación de vías, estructura de acero y puesta en obra de aglomerado asfáltico.
        - Emisiones asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes: Se consideran las emisiones asociadas al transporte de tierras sobrantes, escombro limpio sobrante, y, transporte y vertedero de RSU, escombros mezclados y madera.
        - Emisiones derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad.
        - Emisiones asociadas al consumo de agua de la red de abastecimiento
    - Categoría 5: Emisiones indirectas de GEI asociadas con el uso de productos de la organización

      La organización no ha identificado emisiones asociadas a esta categoría
    - Categoría 6: Emisiones indirectas de GEI por otras fuentes

      La organización no ha identificado emisiones asociadas a esta categoría

Exclusiones

FCC Construcción ha decidido excluir de la cuantificación las emisiones fugitivas de los equipos de aire acondicionado sobre los que tiene control, debido a que éstas poseen una baja representatividad (<1%) respecto al total de emisiones.

Actividades de mitigación y año base

La compañía ha presentado las cuantificación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero evitadas en el año 2023 debido a la implantación de buenas prácticas en obra. Estas acciones que han sido consideradas son las siguientes:

- por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero
- por neutralización del pH con CO2
- por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra
- por control de velocidad de los vehículos en obra
- por electricidad autoproducida con origen renovable para autoconsumo

La organización ha establecido en el 2021 su año base.

Importancia relativa

Para la verificación se acordó considerar discrepancias materiales aquellas omisiones, distorsiones o errores que puedan ser cuantificados y resulten en una diferencia mayor al 4,6% con respecto al total declarado de emisiones.

Criterios

Los criterios e información que se han tenido en cuenta para realizar la verificación han sido:

- La norma ISO 14064-1:2018: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero.
- La norma ISO 14064-3:2019: Especificación con orientación para la validación y verificación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero
- Directrices del referencial sectorial ENCORD –European Network of Construction Companies for Research and Development.
- Guía básica para la cuantificación de emisiones de gases de efecto invernadero, en versión 10.
- Guía para el cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero en fcc construcción, versión 22

Por ultimo, fue objeto de la verificación el Informe de emisiones preparado por la organización de fecha 19 de Abril de 2024. AENOR se exime expresamente de cualquier responsabilidad por decisiones, de inversión o de otro tipo, basadas en la presente declaración

AENOR se exime expresamente de cualquier responsabilidad por decisiones, de inversión o de otro tipo, basadas en la presente declaración.

Conclusión

Basado en lo anterior, y de acuerdo al nivel de aseguramiento limitado, no hay evidencia que haga suponer que la información sobre emisiones de GEI reportada en el informe elaborado por la organización, de fecha 3 de Junio de 2024, no sea una representación fiel de las emisiones de sus actividades.

De forma consecuente con esta Declaración a continuación se relacionan los datos de emisiones y reducciones finalmente verificados:

AENOR Confía

Para ISO 14064-1:2018:

Emisiones FCC CONSTRUCCION S.A.		t CO_2e
Categoría 1: Emisiones y remociones directas de GEI		**47.950,35**
- Emisiones directas a partir de combustión estacionaria		38.578,48
- Emisiones directas de combustión móvil		9.371,87
- Emisiones fugitivas directas causadas por la liberación de GEI en sistemas antropogénicos		0
Categoría 2: Emisiones indirectas de GEI por energía importada		**78.278,48**
	t CO2e (método mercado)	**t CO2e (método localización)**
- Emisiones indirectas de GEI por electricidad importada	78.278,48	78.278,48
Categoría 3: Emisiones indirectas de GEI por transporte		**93.370,27**
- Emisiones causadas por el transporte de materiales aguas arriba		86.420,74
- Emisiones causadas por el desplazamiento de los empleados desde sus hogares a los centros de trabajo		4.996,52
- Emisiones causadas por viajes de negocio		1.953,01
Categoría 4: Emisiones indirectas de GEI por productos utilizados por la organización		**731.517,89**
- Emisiones provenientes asociadas a la producción de materiales consumidos		671.012,69
- Emisiones provenientes asociadas a la ejecución de unidades de obra subcontratadas		20.397,62
- Emisiones provenientes del transporte y gestión de residuos		17.591,61
- Emisiones asociadas a las actividades relacionadas con la energía adquirida		22.420,10
- Emisiones asociadas al consumo de agua de la red de abastecimiento		95,87
Categoría 5: Emisiones indirectas de GEI asociadas con el uso de productos de la organización		**0**
Categoría 6: Emisiones indirectas de GEI por otras fuentes		**0**
Emisiones Totales		**951.116,99**

AENOR Confía

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN (según referencial ENCORD)	t CO2e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	46.690,36
2. Combustibles (centros fijos)	1.259,98
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0
4. Energía eléctrica (obra)	77.750,13
5. Energía eléctrica (centros fijos)	528,35
6. Calor	0
7. Combustibles para vehículos	4.618,11
8. Desplazamiento del personal de la empresa	549,27
9. Subcontratistas	20.397,62
10. Residuos	17.591,61
11. Materiales	757.433,43
Emisiones Totales	926.818,86

REDUCCIONES (ACTIVIDADES DE MITIGACIÓN Y EMISIONES CUANTIFICADAS)	
EMISIONES DIRECTAS DE GEI	
Por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	820,99
Por control de velocidad de los vehículos en obra	35,17
EMISIONES INDIRECTAS DE GEI	
Por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	13.120,06
Por neutralización del pH con CO2	0
Por electricidad autoproducida con origen renovable	0,16
Emisiones reducidas Totales (t CO_2 e):	**13.976,38**

AENOR
Confía

Emisiones, clasificadas por categorías y alcances (según UNE-ISO 14064-1:2019)	t CO2e - 2023 ESPAÑA	t CO2e - 2023 PORTUGAL	t CO2e - 2023 BULGARIA	t CO2e - 2023 RUMANIA	t CO2e - 2023 REINO UNIDO	t CO2e - 2023 IRLANDA	t CO2e - 2023 BÉLGICA	t CO2e - 2023 NORUEGA
Alcance 1 / Categoría 1: Emisiones y remociones directas de GEI	**10.161,95**	**1.892,56**	**0,00**	**1.861,56**	**232,79**	**0,00**	**0,00**	**45,79**
asociadas al consumo de combustibles en fuentes fijas	**6.283,71**	**20,26**	**0,00**	**431,64**	**2,40**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
asociadas al consumo de combustibles en fuentes móviles	**3.878,24**	**1.872,30**	**0,00**	**1.429,92**	**230,39**	**0,00**	**0,00**	**45,79**
Alcance 2 /Categoría 2: Emisiones indirectas de GEI causadas por energía importada	**1.223,90**	**2,74**	**1,69**	**147,61**	**3,90**	**0,00**	**0,00**	**7,62**
Enfoque focalizado	**1.223,90**	**2,74**	**1,69**	**147,61**	**3,90**	**0,00**	**0,00**	**7,62**
Enfoque de mercado	**1.223,90**	**2,74**	**1,69**	**147,61**	**3,90**	**0,00**	**0,00**	**7,62**
Alcance 3	**317.768,78**	**19.555,31**	**26,14**	**30.539,28**	**58.293,30**	**17,33**	**14,87**	**7.373,72**
Categoría 3: Emisiones indirectas de GEIs causadas por el transporte	**25.775,07**	**7.110,89**	**26,04**	**25.429,23**	**11.479,93**	**17,33**	**14,87**	**780,08**
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	**695,08**	**0,00**	**26,04**	**50,14**	**52,98**	**14,63**	**14,87**	**76,44**
asociadas al desplazamiento al centro de trabajo	**2.214,83**	**398,78**	**0,00**	**348,88**	**463,18**	**2,70**	**0,00**	**21,54**
asociadas al transporte de materiales consumidos	**22.865,16**	**6.712,11**	**0,00**	**25.030,21**	**10.963,77**	**0,00**	**0,00**	**682,10**
Categoría 4: emisiones indirectas causadas por productos que utiliza la organización	**291.993,71**	**12.444,42**	**0,10**	**5.110,05**	**46.813,37**	**0,00**	**0,00**	**6.593,64**
asociadas a la producción de materiales consumidos	**274.998,96**	**10.647,88**	**0,00**	**4.602,40**	**43.155,88**	**0,00**	**0,00**	**4.058,32**
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	**6.111,92**	**578,48**	**0,00**	**51,47**	**579,74**	**0,00**	**0,00**	**811,85**
asociadas a las actividades relacionadas con la energía adquirida	**2.545,07**	**438,40**	**0,10**	**446,19**	**3.032,21**	**0,00**	**0,00**	**851,44**
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	**8.301,62**	**779,60**	**0,00**	**9,52**	**45,30**	**0,00**	**0,00**	**871,09**
Asociadas al consumo de agua de la red de abastecimiento	**36,14**	**0,06**	**0,00**	**0,47**	**0,24**	**0,00**	**0,00**	**0,94**
Emisiones Totales	**329.154,63**	**21.450,61**	**27,83**	**32.548,45**	**58.529,99**	**17,33**	**14,87**	**7.427,13**

AENOR
Confía

Emisiones, clasificadas por categorías y alcances (según UNE-ISO 14064-1:2019)	t CO2e - PAÍSES BAJOS	t CO2e - NICARAGUA	t CO2e - COSTA RICA	t CO2e -PANAMÁ	t CO2e - EL SALVADOR	t CO2e - MÉXICO	t CO2e - COLOMBIA	t CO2e - CHILE
Alcance 1 / Categoría 1: Emisiones y remociones directas de GEI	**64,42**	**118,04**	**1,79**	**125,92**	**0,00**	**5,86**	**0,93**	**1.709,04**
asociadas al consumo de combustibles en fuentes fijas	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**20,19**	**0,00**	**0,50**	**0,00**	**1.016,17**
asociadas al consumo de combustibles en fuentes móviles	**64,42**	**118,04**	**1,79**	**105,73**	**0,00**	**5,36**	**0,93**	**692,87**
Alcance 2 /Categoría 2: Emisiones indirectas de GEI causadas por energía importada	**114,60**	**6,27**	**0,00**	**111,05**	**0,06**	**4,79**	**1,02**	**87,49**
Enfoque focalizado	**114,60**	**6,27**	**0,00**	**111,05**	**0,06**	**4,79**	**1,02**	**87,49**
Enfoque de mercado	**114,60**	**6,27**	**0,00**	**111,05**	**0,06**	**4,79**	**1,02**	**87,49**
Alcance 3	**123.460,57**	**114,72**	**4,62**	**107,43**	**2,08**	**108,57**	**66,24**	**70.607,89**
Categoría 3: Emisiones indirectas de GEIs causadas por el transporte	**11.027,65**	**81,90**	**4,13**	**59,66**	**2,06**	**106,68**	**65,94**	**5.164,11**
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	**91,13**	**0,00**	**0,00**	**38,93**	**0,00**	**74,21**	**25,69**	**124,72**
asociadas al desplazamiento al centro de trabajo	**0,00**	**81,90**	**4,13**	**20,73**	**2,06**	**32,47**	**40,25**	**91,06**
asociadas al transporte de materiales consumidos	**10.936,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**4.948,33**
Categoría 4: emisiones indirectas causadas por productos que utiliza la organización	**112.432,92**	**32,82**	**0,49**	**47,77**	**0,02**	**1,89**	**0,30**	**65.443,78**
asociadas a la producción de materiales consumidos	**106.609,50**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**63.942,84**
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	**5.591,44**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**915,62**
asociadas a las actividades relacionadas con la energía adquirida	**17,01**	**30,50**	**0,00**	**41,32**	**0,01**	**1,89**	**0,30**	**398,06**
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	**214,97**	**2,25**	**0,02**	**6,34**	**0,01**	**0,00**	**0,00**	**173,93**
Asociadas al consumo de agua de la red de abastecimiento	**0,00**	**0,07**	**0,47**	**0,11**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**13,33**
Emisiones Totales	**123.639,59**	**239,03**	**6,41**	**344,40**	**2,14**	**119,22**	**68,19**	**72.404,42**

AENOR Confía

Emisiones, clasificadas por categorías y alcances (según UNE-ISO 14064-1:2019)	t CO2e - PERÚ	t CO2e - EEUU	t CO2e - CANADA	t CO2e - CATAR	t CO2e - AUSTRALIA	t CO2e - ARABIA SAUDI	Emisiones Totales
Alcance 1 / Categoría 1: Emisiones y remociones directas de GEI	**2.984,78**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**28.744,92**	**47.950,35**
asociadas al consumo de combustibles en obra	**2.151,80**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**28.651,81**	**38.578,48**
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	**832,98**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**93,11**	**9.371,87**
Alcance 2 /Categoría 2: Emisiones indirectas de GEI causadas por energía importada	**947,92**	**7,29**	**0,83**	**0,00**	**46,71**	**75.562,99**	**78.278,48**
Enfoque focalizado	**947,92**	**7,29**	**0,83**	**0,00**	**46,71**	**75.562,99**	**78.278,48**
Enfoque de mercado	**947,92**	**7,29**	**0,83**	**0,00**	**46,71**	**75.562,99**	**78.278,48**
Alcance 3	**155.569,73**	**130,61**	**387,09**	**19,83**	**92,70**	**40.627,35**	**824.888,16**
Categoría 3: Emisiones indirectas de GEIs causadas por el transporte	**2.403,07**	**130,18**	**387,05**	**19,83**	**90,31**	**3.194,26**	**93.370,27**
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	**142,06**	**130,18**	**225,57**	**7,90**	**78,98**	**83,46**	**1.953,01**
asociadas al desplazamiento al centro de trabajo	**10,51**	**0,00**	**161,48**	**11,93**	**11,33**	**1.078,76**	**4.996,52**
asociadas al transporte de materiales consumidos	**2.250,50**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**2.032,04**	**86.420,74**
Categoría 4: emisiones indirectas causadas por productos que utiliza la organización	**153.166,66**	**0,43**	**0,04**	**0,00**	**2,39**	**37.433,09**	**731.517,89**
asociadas a la producción de materiales consumidos	**144.425,69**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**18.571,22**	**671.012,69**
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	**2.141,54**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**3.615,56**	**20.397,62**
asociadas a las actividades relacionadas con la energía adquirida	**861,03**	**0,42**	**0,04**	**0,00**	**2,32**	**13.753,79**	**22.420,10**
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	**5.695,31**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,07**	**1.491,58**	**17.591,61**
Asociadas al consumo de agua de la red de abastecimiento	**43,09**	**0,01**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,94**	**95,87**
Emisiones Totales	**159.502,43**	**137,90**	**387,92**	**19,83**	**139,41**	**144.935,26**	**951.116,99**

AENOR Confía

Emisiones , Clasificadas por Bloques de Emisión (según referencial ENCORD)	1. Combustibles (obra)	2 .Combustibles (centros fijos)	3. Emisiones fugitivas y de proceso	4. Energía eléctrica (obra)	5 . Energía eléctrica (centros fijos)	6 .Calor	7 .Combustibles para vehículos	8 .Transporte público	9 .Subcontratistas	10 .Residuos	11 .Materiales	Emisiones Totales
España	9.663,05	498,89	0,00	917,43	306,47	0,00	2.300,36	71,21	6.111,92	8.301,62	297.864,12	**326.035,07**
Portugal	1.817,29	75,27	0,00	0,00	2,74	0,00	394,00	5,00	578,48	779,60	17.359,99	**21.012,37**
Bulgaria	0,00	0,00	0,00	0,00	1,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**1,69**
Rumanía	1.462,64	398,92	0,00	115,89	31,72	0,00	349,31	0,00	51,47	9,52	29.632,61	**32.052,08**
Reino Unido	230,39	2,40	0,00	3,90	0,00	0,00	443,56	20,10	579,74	45,30	54.119,65	**55.445,04**
Irlanda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,70	0,00	0,00	0,00	0,00	**2,70**
Bélgica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	**1,33**
Noruega	45,79	0,00	0,00	7,62	0,00	0,00	0,20	21,50	811,85	871,09	4.740,42	**6.498,47**
Países Bajos	64,42	0,00	0,00	114,60	0,00	0,00	2,22	5,00	5.591,44	214,97	117.546,02	**123.538,67**
Nicaragua	0,00	118,04	0,00	0,00	6,27	0,00	81,90	0,00	0,00	2,25	0,00	**208,46**
Costa Rica	0,00	1,79	0,00	0,00	0,00	0,00	4,13	0,00	0,00	0,02	0,00	**5,94**
Panamá	0,00	125,92	0,00	0,00	111,05	0,00	20,70	0,00	0,00	6,34	0,00	**264,01**
El Salvador	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	2,06	0,00	0,00	0,01	0,00	**2,13**
México	0,00	5,86	0,00	0,00	4,79	0,00	30,34	2,30	0,00	0,00	0,00	**43,29**
Colombia	0,00	0,93	0,00	0,00	1,02	0,00	40,30	0,00	0,00	0,00	0,00	**42,25**
Chile	1.695,43	13,61	0,00	81,96	5,53	0,00	73,87	17,80	915,62	173,93	68.891,17	**71.868,92**
Perú	2.966,43	18,35	0,00	945,74	2,18	0,00	8,40	2,00	2.141,54	5.695,31	146.676,19	**158.456,14**
Estados Unidos	0,00	0,00	0,00	0,00	7,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**7,29**
Canadá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83	0,00	144,07	17,40	0,00	0,00	0,00	**162,30**
Catar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,90	0,00	0,00	0,00	0,00	**11,90**
Australia	0,00	0,00	0,00	0,00	46,71	0,00	8,70	2,70	0,00	0,07	0,00	**58,18**
Arabia Saudí	28.744,92	0,00	0,00	75.562,99	0,00	0,00	698,06	384,26	3.615,56	1.491,58	20.603,26	**131.100,63**
TOTAL	**46.690,36**	1.259,98	0,00	77.750,13	528,35	0,00	4.618,11	549,27	20.397,62	17.591,61	757.433,43	**926.818,86**

AENOR

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS

Emisiones Evitadas	t CO_2e 2023					
	por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	por neutralización del pH con CO_2	por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	por control de velocidad de los vehículos en obra	por electricidad autoproducida con origen renovable	EMISIONES TOTALES
España	2.862,65	0,00	393,85	21,76	0,16	3.278,42
Portugal	449,75	0,00	88,44	2,62	0,00	540,81
Bulgaria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rumanía	0,00	0,00	76,98	0,02	0,00	77,00
Reino Unido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Irlanda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bélgica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Noruega	1.440,04	0,00	2,41	7,62	0,00	1.450,07
Países Bajos	127,40	0,00	3,39	0,67	0,00	131,46
Nicaragua	0,00	0,00	6,21	0,00	0,00	6,21
Costa Rica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Panamá	0,00	0,00	4,35	0,00	0,00	4,35
El Salvador	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
México	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Colombia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chile	0,00	0,00	89,23	2,48	0,00	91,71
Perú	99,38	0,00	156,13	0,00	0,00	255,51
Estados Unidos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Canadá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Catar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arabia Saudí	8.140,84	0,00	0,00	0,00	0,00	8.140,84
Australia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total FCC Construcción	**13.120,06**	**0,00**	**820,99**	**35,17**	**0,16**	**13.976,38**

En Madrid a 17 de Junio de 2024

Rafael García Meiro
Consejero Delegado / CEO