

Informe de Huella de Carbono de Seprotect

Año 2025



globalfactor

www.globalfactor.com





Índice

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Introducción | 3 |
| 2. | Concepto de huella de carbono | 4 |
| 2.1 | ¿Qué es la huella de carbono? | 4 |
| 2.2 | ¿Para qué sirve la huella de carbono? | 4 |
| 2.3 | Selección del año base | 4 |
| 2.4 | Metodología utilizada para el cálculo de la huella de carbono | 5 |
| 2.5 | Principios básicos seguidos por el presente estudio | 5 |
| 3. | Definición del Alcance de la huella de carbono | 6 |
| 3.1 | Límite organizacional | 6 |
| 3.2 | Límite operacional | 6 |
| 3.3 | Análisis de materialidad | 7 |
| 3.3.1 | Resultados | 8 |
| 3.4 | Tipos de gases incluidos en el estudio | 10 |
| 4. | Recopilación de datos y cálculo | 11 |
| 4.1 | Datos de actividad | 11 |
| 4.2 | Factores de emisión | 11 |
| 4.3 | Incertidumbre de cálculo | 11 |
| 4.4 | Cálculo de la huella de carbono | 15 |
| 5. | Resultados | 16 |
| 6. | Plan de reducción de emisiones | 21 |
| 7. | Conclusiones | 25 |
| 7.1 | Propuestas de mejora | 26 |
| 8. | Anexos | 27 |
| 8.1 | Anexo I. Factores de emisión | 27 |



Índice de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Resumen del análisis de materialidad de Seprotec..... | 9 |
| Tabla 2 Incertidumbre de los cálculos realizados en la HCO 2025 de Seprotec..... | 13 |
| Tabla 3 Rangos de clasificación y puntuaciones de incertidumbre utilizado..... | 14 |
| Tabla 4 Emisiones totales por categoría de la compañía (2025). | 16 |
| Tabla 5 Huella de carbono de la compañía por centro..... | 19 |

Índice de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1 Porcentaje de cada alcance de la compañía (2025). | 17 |
|--|----|



1. Introducción

El cambio climático es actualmente uno de los retos más urgentes a nivel mundial, con repercusiones que abarcan las dimensiones ambiental, social y económica del desarrollo sostenible, afectando a sectores clave como la agricultura, la silvicultura, la producción energética o el turismo, entre otros.

Aunque España avanza en la transición hacia una economía baja en carbono, las empresas, organizaciones e instituciones públicas desempeñan un papel fundamental en este objetivo, pues sus actividades tienen un efecto directo sobre el medio ambiente, a la vez que contribuyen con el desarrollo económico y social. En ese sentido, las organizaciones tienen una gran responsabilidad para liderar el proceso de mitigación del cambio climático.

En los últimos años han surgido diferentes iniciativas y metodologías dirigidas a conocer el impacto de las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI). Entre ellas se encuentra la Huella de Carbono, que identifica las áreas que más contribuyen al cambio climático. En este contexto, Seprotec ha decidido calcular su huella de carbono organizacional en línea con su compromiso con la sostenibilidad y la mejora continua de sus operaciones.

Seprotec es una empresa internacional especializada en servicios de traducción, interpretación y gestión de servicios multilingües, con presencia en diversos países y una amplia red de profesionales lingüísticos. La compañía ofrece soluciones integrales para sectores como el jurídico, empresarial, industrial, sanitario y de organismos públicos. Su actividad se basa en la innovación, la calidad y la eficiencia, apoyándose en tecnologías avanzadas de gestión lingüística y procesos certificados. Seprotec mantiene un firme compromiso con la responsabilidad social corporativa, la mejora de la experiencia del cliente y el impulso de prácticas sostenibles en todas sus operaciones.

Este informe recoge los resultados de la huella de carbono de Seprotec correspondientes al año 2025, incluyendo los Alcances 1+2 y 3 para España y Alcances 1+2 para Alemania y Polonia, definidos según el GHG Protocol y la norma ISO 14064-1:2019. De esta forma, se identifican las principales fuentes emisoras y se cuantifica su contribución al total de emisiones, permitiendo:

- Disponer de una línea base robusta para la gestión y seguimiento de las emisiones.
- Priorizar las áreas de mayor impacto ambiental y potencial de mejora.
- Avanzar en el cumplimiento de compromisos ambientales y regulatorios.
- Reforzar la transparencia y la reputación corporativa ante clientes, socios, auditores, proveedores, empleados y organismos públicos.

2. Concepto de huella de carbono

2.1 ¿Qué es la huella de carbono?

La huella de carbono es un parámetro que representa las **emisiones totales de CO₂ y otros gases de efecto invernadero** (GEI), expresadas en masa de CO₂ equivalente, causadas directa o indirectamente por un producto, organización, servicio o evento a lo largo de su ciclo de vida.

La huella de carbono es importante para tratar de cuantificar las fuentes de emisiones principales y tener una imagen completa del impacto de las organizaciones o instituciones en el cambio climático. Asimismo, es el primer paso para poder llevar a cabo un plan de reducción de emisiones de GEI.

La **huella de carbono de organización** trata de cuantificar las emisiones de GEI implicadas por los flujos de actividad de una entidad o grupo de entidades interconectadas, en un periodo de un año.

2.2 ¿Para qué sirve la huella de carbono?

El cálculo de la huella de carbono es más que un dato de emisiones de GEI, ya que permite identificar las mayores fuentes de emisión de GEI de una organización o de un producto para tener una imagen global de su impacto sobre el cambio climático. Asimismo, constituye una base necesaria para abordar y dar seguimiento a acciones de reducción de este impacto.

Por tanto, la valoración de la huella de carbono tiene un aspecto estratégico importante y supone una gran cantidad de beneficios medioambientales, económicos y reputacionales:

- Enriquece el conocimiento sobre el **impacto medioambiental** de una organización y su contribución al cambio climático.
- Permite conocer e identificar los **consumos energéticos** y las principales **fuentes de emisión** de GEI de una organización o producto, lo que supone un punto de referencia para diseñar estrategias destinadas a una mejor gestión de la energía utilizada y priorizar acciones de reducción con la aplicación de técnicas más eficientes.
- Posibilita que se puedan **identificar las actividades de la empresa con un mayor potencial de reducción** de las emisiones de GEI y plantear objetivos concretos para ellas.
- Favorece la aplicación de **técnicas más eficientes** en las diferentes actividades, suponiendo así un ahorro de costes.
- Supone un **adelanto a futuras normativas y políticas en materia de cambio climático**. Un ejemplo claro es que desde la UE ya se está trabajando en la manera de introducir el cálculo de la huella de carbono en la compra pública verde.
- **Mejora la reputación corporativa y el posicionamiento de la organización** por el hecho de adoptar acciones para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de manera voluntaria.
- Supone una **comunicación más transparente** sobre los compromisos de la organización con el desarrollo sostenible y más precisamente la reducción de GEI.
- Permite identificar nuevas oportunidades de negocio, como por ejemplo atraer inversionistas o clientes comprometidos con el cambio climático.

Para lograr estos objetivos es necesario trabajar con la mayor exactitud, cubriendo la máxima cantidad posible de emisiones de las que la organización es responsable.

2.3 Selección del año base

La huella de carbono se calcula para un año natural o de facturación determinado. Para Seprotec se ha elegido el año natural. Por lo tanto, los datos de actividad necesarios para el cálculo se recopilan para el periodo del año



natural seleccionado. Con el fin de realizar el monitoreo y comparaciones en el tiempo de la evolución de la huella de carbono, se determina un año base o año de referencia.

En este sentido, se ha seleccionado como año de cálculo de la huella de carbono el 2021. Se han utilizado datos representativos de todas las actividades y procesos de Seprotec en los Alcances 1+2 y 3.

2.4 Metodología utilizada para el cálculo de la huella de carbono

Actualmente existen varias metodologías y normas reconocidas internacionalmente para el cálculo de huella de carbono según su enfoque, alcance y orientación.

A continuación, se explican brevemente los estándares y guías relacionadas con el cálculo de la huella de carbono de organización que se han tenido en cuenta en este estudio:

- **Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte. Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol, por sus siglas en inglés).**

El GHG Protocol, desarrollado por el *World Resources Institute (WRI)* y el *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*, constituye el estándar internacional de referencia para la cuantificación y reporte de emisiones de gases de efecto invernadero. Este marco metodológico proporciona directrices para el cálculo de la huella de carbono en sus tres alcances (1, 2 y 3), garantizando la comparabilidad y la transparencia de los resultados obtenidos por empresas y organizaciones de todo el mundo.

- **Organización Internacional de Normalización (ISO por sus siglas en inglés) ISO 14064-1:2019**

Este estándar detalla los principios y requisitos para la cuantificación de inventarios de GEI a nivel de organizaciones, y para la presentación de informes para estos inventarios. Incluye los requisitos para determinar los límites de emisión de GEI, cuantificar las emisiones y remociones de los gases de la organización e identificar las actividades o acciones específicas de la compañía con el objeto de mejorar la gestión de dichos gases.

En el presente estudio se ha adoptado la estructura y metodología establecidas por ambas metodologías previamente mencionadas.

2.5 Principios básicos seguidos por el presente estudio

El presente estudio de huella de carbono realizado sobre el año base, se rige por los principios siguientes:

- **Relevancia:** se han considerado todas las fuentes de emisión relevantes para la huella de carbono en los Alcances 1+2 y 3.
- **Complejidad:** se han integrado todas las emisiones significantes al estudio.
- **Consistencia:** se han analizado las emisiones desde distintas perspectivas de tal forma que favorecerán la comparación con estudios posteriores.
- **Precisión:** se han utilizado de forma mayoritaria datos primarios o de actividad para el cálculo de las emisiones, reduciendo así su incertidumbre. En el caso de los factores de emisión y datos secundarios se han utilizado los más acordes a la realidad y contexto de Seprotec
- **Transparencia:** Se proporciona información suficiente y adecuada relacionada con las emisiones que permitirá a los grupos de interés de Seprotec tomar decisiones a la hora de plantear medidas y objetivos de reducción con una confianza razonable.



3. Definición del Alcance de la huella de carbono

El primer paso en el desarrollo de la huella de carbono es la definición de los límites organizacionales consistente en determinar los contornos de la empresa a analizar y definido en el Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte del GHG Protocol. Parte del principio de que las operaciones de las empresas varían no sólo en su estructura legal, sino que también lo hacen en su estructura organizacional. De esta manera, incluyen operaciones que son de su propiedad, alianzas, subcontratas y otras muchas modalidades en las que actúan con mayor o menor implicación.

Al fijarse los límites organizacionales, una empresa selecciona un enfoque para consolidar sus emisiones de GEI. Dicho de otro modo, determina las unidades de negocio y operaciones que constituyen a la empresa. Estos límites organizacionales se definen por el tipo de control que ejerce el sujeto del que se calcula la huella sobre una operación empresarial y organización.

3.1 Límite organizacional

El primer paso en el desarrollo de la huella de carbono es la definición de los límites organizacionales, que consiste en determinar los contornos de la empresa a analizar y definido tanto en la ISO 14064-1:2019 como en el Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte del GHG Protocol. Parte del principio de que las operaciones de las empresas varían no sólo en su estructura legal, sino que también lo hacen en su estructura organizacional. De esta manera, se incluyen operaciones que son de su propiedad, alianzas, subcontratas y otras muchas modalidades en las que actúan con mayor o menor implicación. Al fijarse los límites organizacionales, una empresa selecciona un enfoque para consolidar sus emisiones de GEI. Dicho de otro modo, determina las unidades de negocio y operaciones que constituyen a la empresa. Estos límites organizacionales se definen por el tipo de control que ejerce el sujeto del que se calcula la huella sobre una operación empresarial y organización.

Para el cálculo de la huella de carbono de Seprotec se ha optado por un **enfoque de control operacional**. Una empresa ejerce control operacional sobre alguna operación si dicha empresa o alguna de sus subsidiarias tiene autoridad plena para introducir e implementar sus políticas operativas en el ejercicio. De acuerdo con la ISO 14064-1:2019, bajo este enfoque, la empresa que posee el control de una operación deberá contabilizar como propio el 100% de las emisiones de GEI atribuibles a las operaciones sobre las cuales ejerce control.

3.2 Límite operacional

Según el GHG Protocol, el límite operacional define el alcance de las emisiones directas e indirectas para las operaciones que entran dentro del límite organizacional establecido para la empresa. De manera obligatoria, las organizaciones deben contabilizar y reportar los alcances 1 y 2 de forma separada, siendo opcional pero recomendable la contabilización de las emisiones de alcance 3.

A la hora de llevar a cabo el cálculo de la huella de carbono se deben tener en cuenta las diferentes fuentes de emisión. Estas estarán definidas dentro del alcance 1+2 o 3 dependiendo de cómo estén definidos los límites organizacionales. En el caso de Seprotec se ha realizado el cálculo de estos alcances:

- **Emisiones de alcance 1** (emisiones directas): emisiones que resultan de las actividades que la organización controla. Ejemplos de los procesos que pueden generarlas:
 - Emisiones directas por consumo de combustibles en fuentes móviles
- **Emisiones de alcance 2** (emisiones indirectas): emisiones de la organización por la adquisición de energía eléctrica.
- **Emisiones de alcance 3** (emisiones indirectas): se refiere a las emisiones indirectas que provienen de las actividades de la cadena de valor de una empresa. Estas no están controladas directamente por la empresa, pero están relacionadas con sus operaciones, como los bienes y servicios adquiridos, el transporte o la gestión de residuos. Entre las categorías calculadas para Seprotec en 2025 se encuentran:



- **Categoría 1. Bienes y servicios adquiridos:** en esta categoría se incluyen las emisiones relativas a la adquisición de bienes y servicios por parte de la organización.
- **Categoría 2. Bienes de capital:** emisiones relativas a la adquisición de bienes de capital durante el año de estudio.
- **Categoría 3. Actividades relacionadas con el combustible y la energía no incluidas en los alcances 1 y 2:** emisiones de la extracción, producción y transporte de combustibles y electricidad adquiridos pero que no se contabilizan en los alcances 1 y 2.
- **Categoría 4. Transporte y distribución aguas arriba:** emisiones asociadas al transporte y la distribución de productos comprados (materias primas, insumos, componentes) entre proveedores, fabricantes y distribuidores, antes de que lleguen a la empresa.
- **Categoría 5. Residuos generados en operaciones:** emisiones de la gestión y transporte de residuos generados en las operaciones.
- **Categoría 6. Viajes de negocios:** Emisiones de los desplazamientos de los empleados por motivos laborales, incluyendo vuelos, trenes, alquiler de coches, pernoctaciones, etc.
- **Categoría 7. Desplazamiento In Itinere:** emisiones relacionadas con los desplazamientos diarios de los empleados a su lugar de trabajo.

Las siguientes categorías de alcance 3 **no han sido calculadas para Seprotec** ya que no aplican a las actividades que realiza la organización:

- **Categoría 8:** Activos arrendados aguas arriba
- **Categoría 9:** Emisiones derivadas del transporte y la distribución de productos aguas abajo
- **Categoría 10:** Procesamiento de los productos vendidos.
- **Categoría 12:** Tratamiento al final de la vida útil de los productos vendidos
- **Categoría 13:** Activos arrendados aguas abajo
- **Categoría 14:** Franquicias.
- **Categoría 15:** Inversiones: no se realizaron inversiones durante el año de estudio.

3.3 Análisis de materialidad

Siguiendo el criterio de la norma **UNE-EN ISO 14064-1: 2019** y **GHG Protocol**, el análisis de materialidad (o significancia) para calcular la huella de carbono de **Seprotec** debe centrarse en identificar y evaluar las emisiones indirectas. Para ello, se utiliza la clasificación de categorías de emisiones que establece el GHG Protocol, ya que ofrece un mayor nivel de detalle que la norma ISO 14064-1:2019. Sin embargo, ambas normas son compatibles y existe una correspondencia clara entre sus categorías.

El análisis de la significancia de los flujos de emisiones debe ser coherente con los principios establecidos para el presente estudio de la huella de carbono, procedentes de la norma UNE-EN ISO 14064-1: 2019: **pertinencia, integridad, coherencia, exactitud y transparencia**. Teniendo estos principios en cuenta, deben definirse unos criterios que permitan evaluar qué flujos de emisión son relevantes en la actividad de Seprotec, y también la posibilidad de obtener datos adecuados para realizar el cálculo correspondiente. Así, los criterios definidos son los siguientes:

- **Relevancia o significancia del resultado:** Existe actividad suficiente en la categoría de emisiones para que el resultado obtenido sea relevante sobre el total de la huella. Por ejemplo, si una compañía solo hay un empleado que solo viaja dos veces al año, la categoría de viajes de negocios se considerará no material porque su aportación al resultado será mínima.
- **Magnitud:** Emisiones o remociones indirectas asumidas como cuantitativamente sustanciales.
- **Nivel o capacidad de influencia** de la compañía sobre el flujo de emisiones: Se podrá considerar la exclusión de un flujo de emisiones si la actividad de la que se derivan estas emisiones está fuera del perímetro de influencia de la compañía, y por tanto esta no tiene manera de influir en la operación y por tanto de aumentar o reducir las emisiones.



- **Disponibilidad de la información:** Es posible plantear un cálculo coherente, ya sea en base a datos primarios o mediante una estimación sólida basada en una muestra representativa o en datos primarios de una actividad similar.

La metodología de evaluación consiste en analizar el cumplimiento de los criterios previamente mencionados, a nivel de fuentes de emisiones indirectas de GEI. En función de la calificación, se asignará un puntaje el cual permite ver si la significancia es Alta (3), Media (2) o Baja (1).

Así, esta metodología plantea que se multiplica el puntaje asignado de cada criterio por 0.25 y la sumatoria corresponde al nivel de significancia:

- Si el total es **menor o igual a 1.75**, entonces el nivel de significancia es "B".
- Si el valor está **entre 1.75 y 2.5** entonces el nivel de significancia es "M".
- Si el resultado es **mayor o igual a 2.5** entonces el nivel de significancia es "A"

Finalmente, es importante mencionar que, si el nivel de significancia es **A o M**, la fuente es **significativa**. Por otro lado, si el nivel de significancia es **B**, la fuente **no es significativa**.

A continuación, se indica mediante las letras A (significancia alta), M, (significancia media) y B (significancia baja), la significancia de cada fuente de emisión del alcance 3:

3.3.1 Resultados

La tabla 1 muestra el resumen con los resultados obtenidos en el análisis de materialidad realizado a nivel corporativo.

Para obtener el resultado global de la compañía, se ha calculado el promedio de cada uno de los criterios evaluados (Relevancia, Magnitud, Nivel de influencia y Disponibilidad de la información) considerando los valores obtenidos en cada sede. De esta forma, se garantiza la coherencia metodológica con los criterios definidos anteriormente.



| Categorías | | Relevancia | Magnitud | Nivel de influencia | Disponibilidad de información | Nivel de significancia | |
|------------|---|------------|----------|---------------------|-------------------------------|------------------------|---|
| 1 | Categoría 1: Productos y servicios adquiridos | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 3,00 | A |
| 2 | Categoría 2: Bienes de capital | 0,50 | 0,50 | 0,75 | 0,50 | 2,25 | M |
| 3 | Categoría 3: Actividades relacionadas con el combustible y la energía | 0,75 | 0,50 | 0,75 | 0,75 | 2,75 | A |
| 4 | Categoría 4: Transporte aguas arriba | 0,25 | 0,25 | 0,50 | 0,75 | 1,75 | B |
| 5 | Categoría 5: Residuos generados en operaciones | 0,75 | 0,50 | 0,75 | 0,75 | 2,75 | A |
| 6 | Categoría 6: Viajes de negocios | 0,75 | 0,50 | 0,75 | 0,75 | 2,75 | A |
| 7 | Categoría 7: Desplazamiento de empleados | 0,75 | 0,25 | 0,25 | 0,75 | 2,00 | M |
| 8 | Categoría 8: Activos arrendados aguas arriba | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - |
| 9 | Categoría 9: Transporte aguas abajo | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - |
| 10 | Categoría 10: Procesamiento de los productos vendidos | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - |
| 11 | Categoría 11: Uso de los productos vendidos | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - |
| 12 | Categoría 12: Disposición final de los productos vendidos | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - |
| 13 | Categoría 13: Activos arrendados aguas abajo | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - |
| 14 | Categoría 14: Franquicias | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - |
| 15 | Categoría 15: Inversiones | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | - |

Tabla 1 Resumen del análisis de materialidad de Seprotec.

Fuente: elaboración propia

A nivel de compañía, se han calculado las siguientes categorías:

- C1. Emisiones asociadas a la compra de bienes y servicios
- C2. Emisiones asociadas a los bienes de capital
- C3. Emisiones asociadas a combustibles y actividades relacionadas con la energía (no incluidas en los alcances 1 y 2)
- C4. Emisiones derivadas del transporte y la distribución de mercancías aguas arriba
- C5. Emisiones procedentes de la gestión de los residuos (incluye transporte)
- C6. Emisiones asociadas a los viajes de negocios
- C7. Emisiones derivadas de los desplazamientos de las personas empleadas



3.4 Tipos de gases incluidos en el estudio

Los GEI considerados en la huella de carbono de Seprotec son aquellos que, de entre los contemplados en el Protocolo de Kyoto, son generados por la actividad que la organización desarrolla. Estos son: el dióxido de carbono, el metano y el óxido nitroso (el CO_2 , el CH_4 y el N_2O) y, además, los hidrofluorocarbonos (HFC) asociados a las fugas de gases refrigerantes. Debido a que no se generan dentro de los equipos o actividades de Seprotec, el hexafluoruro de azufre (SF_6), el trifluoruro de nitrógeno (NF_3) y perfluorocarbonos (PFC) no se han tenido en cuenta para el alcance de la huella actual.

4. Recopilación de datos y cálculo

4.1 Datos de actividad

Se define dato de actividad como aquella medida cuantitativa de la actividad que produce una emisión de GEI (AENOR, 2006). Estos deben ser precisos, transparentes, completos, fiables, exactos en cuanto a información, consistentes y reproducibles. Los datos de actividad que se han tenido en cuenta para la huella de carbono de la Seprotec comprenden los consumos de energía eléctrica en kilovatio hora, los litros de combustible consumido y kilómetros recorridos por fuentes móviles, cantidad de residuos generadas, noches de alojamiento, euros en bienes de capital o cantidad de materias primas empleadas.

Para cada fuente de emisión se priorizó la recopilación de datos primarios (datos que se obtienen directamente de cualquier actividad o proceso productivo mediante instrumentos de medición, facturas, etc.).

4.2 Factores de emisión

Los factores de emisión (FE) son valores representativos que relacionan una cantidad de gas emitido a la atmósfera con una actividad asociada a la emisión de dicho gas. Normalmente, estos factores se expresan como peso del gas dividido entre el peso, volumen, distancia o duración de la actividad que genera el gas.

Para el cálculo de la huella de carbono de Seprotec, los factores de emisión utilizados han sido seleccionados bajo criterios de transparencia, fiabilidad y adecuación geográfica, empleando siempre fuentes reconocidas y actualizadas. Estos factores permiten transformar consumos energéticos, materiales utilizados, generación de residuos, desplazamientos y otras actividades en emisiones de GEI.

En este ejercicio se han empleado factores de emisión procedentes de las siguientes fuentes oficiales:

- **Oficina Española de Cambio Climático, OECC 2025 - Versión 31:** compendio oficial de factores actualizados para el ámbito nacional.
- **Red Eléctrica Española REE:** valores relacionados con parámetros energéticos del sistema eléctrico.
- **Department for Environment, Food & Rural Affairs, DEFRA 2025 - Versión 1,0:** conjunto de factores de emisión internacionales que incluyen categorías como *material use*, *waste disposal*, *freighting goods* y **business travel**.
- **Oficina Catalana del Canvi Climàtic, OCCC 2025:** factores actualizados para electricidad adquirida (MIX de red y electricidad renovable con GdO), así como factores asociados a escenarios de trabajo a distancia

El detalle completo de los factores de emisión utilizados para el cálculo de la huella de carbono de Seprotec en el año 2025 se encuentra recogido en el **Anexo I. Factores de emisión** de este documento.

4.3 Incertidumbre de cálculo

La evaluación de la incertidumbre se ha realizado siguiendo la normativa ISO 14064-1:2019 y considerando tanto aspectos cualitativos como cuantitativos. Para cada fuente de emisión se han analizado tres componentes principales: los datos de actividad (DA), los factores de emisión (FE) y el proceso de cálculo de las emisiones.



| Fuente de emisión (Categoría GHG) | Alcance GHG | Categoría ISO | Datos de actividad | Factores de emisión | Proceso de cálculo de HC | Resultado | % respecto HC total | Incertidumbre total |
|---|-------------|---------------|--------------------|---------------------|--------------------------|-----------|---------------------|---------------------|
| Combustión estacionaria | Alcance 1 | Categoría 1 | - | - | - | - | - | - |
| Combustión móvil | | Categoría 1 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,04% | 0,00 |
| Consumo eléctrico | Alcance 2 | Categoría 2 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,94% | 0,02 |
| Categoría 1: Bienes y servicios adquiridos | Alcance 3 | Categoría 4 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 1,33 | 89,97% | 1,20 |
| Categoría 2: Bienes de capital | | Categoría 4 | 3,00 | 1,00 | 1,00 | 1,67 | 0,03% | 0,00 |
| Categoría 3: Actividades relacionadas con el consumo de combustibles y energía. | | Categoría 4 | 1,00 | 1,67 | 1,00 | 1,22 | 0,21% | 0,00 |
| Categoría 4: Transporte y distribución upstream | | Categoría 3 | 3,00 | 1,00 | 1,00 | 1,67 | 0,00% | 0,00 |
| Categoría 5: Residuos generados en operaciones | | Categoría 4 | 1,00 | 1,67 | 1,00 | 1,22 | 0,03% | 0,00 |
| Categoría 6: Viajes de negocios | | Categoría 4 | 1,00 | 1,67 | 1,00 | 1,22 | 1,18% | 0,01 |



| | | | | | | | |
|--|-------------|------|------|------|------|-------|-------------|
| Categoría 7: Viajes al trabajo | Categoría 4 | 1,00 | 1,67 | 1,00 | 1,22 | 6,59% | 0,08 |
| Categoría 8: Activos alquilados upstream | Categoría 4 | - | - | - | - | - | - |
| Categoría 9: Transporte y distribución downstream | Categoría 3 | - | - | - | - | - | - |
| Categoría 10: Procesamiento de los productos vendidos | Categoría 5 | - | - | - | - | - | - |
| Categoría 11: Uso de los productos vendidos | Categoría 5 | - | - | - | - | - | - |
| Categoría 12: Disposición final de los productos vendidos | Categoría 5 | - | - | - | - | - | - |
| Categoría 13: Activos alquilados downstream | Categoría 5 | - | - | - | - | - | - |
| Categoría 14: Franquicias | Categoría 5 | - | - | - | - | - | - |
| Categoría 15: Inversiones | Categoría 5 | - | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | 1,32 |

Tabla 2 Incertidumbre de los cálculos realizados en la HCO 2025 de Seprotec.

Fuente: elaborado por Global Factor

| Nivel de incertidumbre total | Rango |
|------------------------------|-------------------|
| Muy alta | Mayor o igual a 4 |
| Alta | Entre 3,0 y 3,9 |
| Media | Entre 2,0 y 2,9 |
| Baja | Entre 0,9 y 1,9 |
| Muy baja | Entre 0,0 y 0,8 |

Tabla 3 Rangos de clasificación y puntuaciones de incertidumbre utilizado.

Fuente: elaborado por Global Factor

Los resultados obtenidos en este análisis son:

- **Emisiones directas (Alcance 1).**
 - **Combustión móvil:** Los **datos de actividad** corresponden al consumo de combustible, medido directamente en litros/km, garantizando una **alta fiabilidad** (puntuación 1). Los **factores de emisión** son oficiales del MITECO, con representatividad temporal inferior a dos años y ámbito geográfico nacional, lo que asegura una **baja incertidumbre** (puntuación 1). El **proceso de cálculo** se realizó de manera **estándar**, multiplicando consumo por FE. Esta fuente representa el **0,04 % de la huella total**, clasificándose como de **muy baja relevancia** en la incertidumbre global.
- **Emisiones indirectas (Alcance 2):** Los **datos de actividad** provienen de facturas de suministro eléctrico, considerados **muy fiables** (1). Los **factores de emisión** se basan en el MIX eléctrico nacional y bases de datos como la AIB (para España y las sedes internacionales, respectivamente), con representatividad temporal y geográfica nacional. El **cálculo** es **directo**. La **contribución** de esta fuente a la HC total es **1,94 %**, por lo que su aportación a la **incertidumbre global** es **muy baja**.
- **Otras emisiones indirectas (alcance 3)**
 - **C1. Bienes y servicios:** Los **datos de actividad** provienen de registros contables internos (puntuación promedio 2). Los **factores de emisión** provienen de bases de datos nacionales como INE (CNAE), con representatividad limitada para el contexto nacional, generando menor incertidumbre (puntuación 1). El **cálculo** es **directo** (puntuación 1). Esta categoría representa **89,97% de la HC total**.
 - **C2. Emisiones de bienes de capital:** Los **datos de actividad** provienen de **registros internos** (puntuación 3), mientras que los **factores de emisión**, basados en el INE (CNAE) con una puntuación de 1. El **cálculo** es **directo**. Esta categoría representa **0,03% de la HC total**.
 - **C3. Actividades relacionadas con el combustible y la energía** (no incluidas en el alcance 1 o 2): Los **datos de actividad** se obtuvieron de facturas de consumo energético (puntuación 1). Los **factores de emisión** provienen de DEFRA (puntuación 1). Esta categoría representa **el 0,211 % de la HC total**.
 - **C4. Transporte y distribución upstream:** Los **datos de actividad** se obtuvieron de facturas de servicios pagados (puntuación 3). Los **factores de emisión** provienen de DEFRA (puntuación 1) y el cálculo está hecho de manera **directa** (puntuación 1). Esta categoría representa **menos del 1 % de la HC total**.
 - **C5. Gestión de residuos:** Los **datos de actividad** provienen de mediciones internas de los residuos generados (puntuación 1). Los **factores de emisión** son de DEFRA (puntuación 1,67) y se calcula de manera **directa** (puntuación 1). Esta categoría representa **0,03% de la HC total**.



- **C6. Viajes de negocios:** Los **datos de actividad** provienen de **registros internos** (puntuación **1**), mientras que los **factores de emisión** provienen de DEFRA (puntuación **1**). El **cálculo** es **directo** (puntuación **1**). Esta categoría representa **1,18% de la HC total**.
- **C7. Viajes in itinere:** Los **datos de actividad** se recopilaron mediante encuestas internas a más del 75 % de la plantilla, lo que asegura un **nivel de confianza alto** (puntuación **1**). Los **factores de emisión**, provenientes de DEFRA, tienen representatividad temporal y geográfica europea, generando incertidumbre baja (**1,67**). El **cálculo** es **directo**. Esta fuente representa **6,59% de la HC total**.

La metodología empleada para el análisis de incertidumbre se detalla de forma más amplia en el documento “*Protocolo de Cálculo de la Huella de Carbono de Seprotec Año 2025*”.

4.4 Cálculo de la huella de carbono

Los cálculos de la Huella de Carbono se han realizado en el marco de referencia de la ISO 14064-1:2019, basada en *The Greenhouse Gas Protocol, a Corporate Accounting and Reporting Standard*, desarrollado por el *World Business Council for Sustainable Development*. La Huella de Carbono organizacional para los distintos años de cálculo es el resultado de combinar datos de actividad específicos de la organización y factores de emisión disponibles para cada una de las fuentes de emisión identificadas, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$E = \sum (DA_i \cdot FE_i)$$

Donde:

E = Emisiones totales del inventario

DA_i = Dato de actividad de cada fuente de emisión

FE_i = Factor de emisión de cada fuente de emisión



5.Resultados

5.1 Resultados generales

En el año 2025, las emisiones totales de la compañía alcanzaron **912,94 tCO₂**, en donde la mayor parte de la huella procede del Alcance 3, en particular de las emisiones relacionadas con la compra de bienes y servicios (Categoría 1), que representan por sí solas poco más del 61% del total. Le siguen las emisiones derivadas del desplazamiento de las personas empleadas (Categoría 7), con un 21%, y los viajes de negocios (Categoría 6), con cerca de un 4%.

Dado que Seprotec no ejerce control directo sobre la mayoría de las actividades del Alcance 3, estas categorías deberán ser analizadas con especial atención a la hora de priorizar acciones de reducción en la cadena de valor.

| Alcance | Fuente de emisión | Total por categoría | % categoría sobre el total |
|--------------|----------------------|---------------------|----------------------------|
| 1 | Emisiones directas | 1,30 | 0,14% |
| 2 | Energía importada | 106,79 | 11,70% |
| 3 | Emisiones indirectas | 804,86 | 88,16% |
| Total | | 912,94 | 100% |

Tabla 4 Emisiones totales por categoría de la compañía (2025).

Fuente: Elaboración a partir de datos



Emisiones totales (tCO₂e) de la organización según Categorías del GHG Protocol

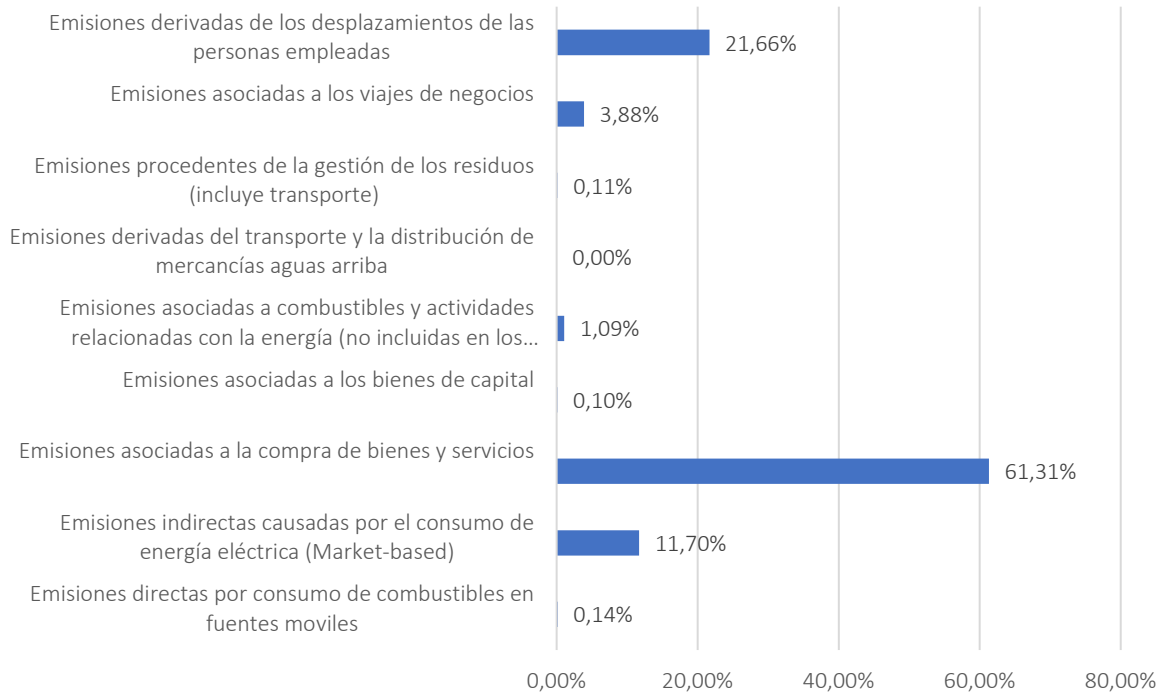


Figura 1 Porcentaje de cada alcance de la compañía (2025).

Fuente: Elaboración propia a partir de datos



| País | GHG Protocol | t CO ₂ e | t CO ₂ e | % | t CO ₂ e | % | |
|--------------|--------------|--|--|--------|---------------------|--------|--------|
| España | Alcance 1 | Emisiones directas por consumo de combustibles en fuentes fijas | | 0 | 1,30 | 0,15% | |
| | | Emisiones directas por consumo de combustibles en fuentes móviles | 1,30 | 0,15% | | | |
| | | Emisiones directas por fuga de gases refrigerantes | | | | | |
| | Alcance 2 | Emisiones indirectas causadas por el consumo de energía eléctrica (Market-based) | 58,24 | 6,77% | 58,24 | 6,77% | |
| | | Emisiones indirectas causadas por el consumo de energía eléctrica (Location-based) | 18,51 | | | | |
| | Alcance 3 | Categoría 1 | Emisiones asociadas a la compra de bienes y servicios | 559,75 | 65,03% | 801,16 | 93,08% |
| | | Categoría 2 | Emisiones asociadas a los bienes de capital | 0,93 | 0,11% | | |
| | | Categoría 3 | Emisiones asociadas a combustibles y actividades relacionadas con la energía (no incluidas en los ámbitos 1 y 2) | 6,22 | 0,72% | | |
| | | Categoría 4 | Emisiones derivadas del transporte y la distribución de mercancías aguas arriba | 0,01 | 0,00% | | |
| | | Categoría 5 | Emisiones procedentes de la gestión de los residuos (incluye transporte) | 1,02 | 0,12% | | |
| | | Categoría 6 | Emisiones asociadas a los viajes de negocios | 35,45 | 4,12% | | |
| | | Categoría 7 | Emisiones derivadas de los desplazamientos de las personas empleadas | 197,78 | 22,98% | | |
| | | Categoría 8 | Emisiones asociadas a activos arrendados aguas arriba | | 0,00% | | |
| | | Categoría 9 | Emisiones derivadas del transporte y la distribución de productos aguas abajo | | 0,00% | | |
| | | Categoría 10 | Emisiones asociadas al procesado de los productos vendidos | | 0,00% | | |
| Categoría 11 | | Emisiones asociadas a la fase de uso del producto | | 0,00% | | | |
| Categoría 12 | | Emisiones asociadas al final de la vida útil de los productos vendidos por la organización | | 0,00% | | | |
| Categoría 13 | | Emisiones asociadas a los activos alquilados aguas abajo | | 0,00% | | | |
| Categoría 14 | | Emisiones asociadas a las franquicias | | 0,00% | | | |
| Categoría 15 | | Emisiones asociadas a las inversiones | | 0,00% | | | |



| | | | | | |
|--------------|--|---------------|----------------|---------------|----------------|
| TOTAL | | 860,70 | 100,00% | 860,70 | 100,00% |
|--------------|--|---------------|----------------|---------------|----------------|

| | | | | | | | |
|-----------------|-----------|-------------|--|----------------|--------------|----------------|--------|
| Alemania | Alcance 1 | | Emisiones directas por consumo de combustibles en fuentes fijas | | | | |
| | | | Emisiones directas por consumo de combustibles en fuentes móviles | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00% |
| | | | Emisiones directas por fuga de gases refrigerantes | | | | |
| | Alcance 2 | | Emisiones indirectas causadas por el consumo de energía eléctrica (Market-based) | 29,68 | 92,13% | 29,68 | 92,13% |
| | | | Emisiones indirectas causadas por el consumo de energía eléctrica (Location-based) | 2,16 | | | |
| | Alcance 3 | Categoría 3 | Emisiones asociadas a combustibles y actividades relacionadas con la energía (no incluidas en los ámbitos 1 y 2) | 2,53 | 7,87% | 2,53 | 7,87% |
| TOTAL | | | 32,21 | 100,00% | 32,21 | 100,00% | |

| | | | | | | | |
|----------------|-----------|-------------|--|----------------|--------------|----------------|--------|
| Polonia | Alcance 1 | | Emisiones directas por consumo de combustibles en fuentes fijas | | | | |
| | | | Emisiones directas por consumo de combustibles en fuentes móviles | | | 0,00 | 0,00% |
| | | | Emisiones directas por fuga de gases refrigerantes | | | | |
| | Alcance 2 | | Emisiones indirectas causadas por el consumo de energía eléctrica (Market-based) | 18,87 | 94,19% | 18,87 | 94,19% |
| | | | Emisiones indirectas causadas por el consumo de energía eléctrica (Location-based) | 14,80 | | | |
| | Alcance 3 | Categoría 3 | Emisiones asociadas a combustibles y actividades relacionadas con la energía (no incluidas en los ámbitos 1 y 2) | 1,16 | 5,81% | 1,16 | 5,81% |
| TOTAL | | | 20,03 | 100,00% | 20,03 | 100,00% | |

Tabla 5 Huella de carbono de la compañía por centro

Fuente: Elaboración propia a partir de datos



Analizando la huella las principales fuentes de emisión de la huella de carbono de la organización se concentran en el **Alcance 3**, que representa cerca del **94%** del total, concentrándose mayoritariamente en los centros de España.

Dentro de este alcance, destacan las emisiones provenientes de las **emisiones asociadas a la compra de bienes y servicios (65,03%)**, seguidas de las **emisiones derivadas de los desplazamientos de las personas empleadas (22,98%)** y las **emisiones asociadas a los viajes de negocios (4,12%)**.

El **Alcance 1**, correspondiente a las emisiones directas, que en este caso se concentran en las fuentes móviles a pesar de situarse en un **0,15 del total**.

Por su parte, el **Alcance 2**, que refleja las emisiones indirectas por consumo de electricidad importada, muestra un impacto mayor en España (**54,54%**), seguido de Alemania (**27,79%**) y finalmente Polonia (**17,67%**)

En lo relativo a las emisiones calculadas bajo el enfoque location-based, se observan variaciones significativas no solo entre distintos países, sino también en comparación con los resultados obtenidos mediante el enfoque market-based. Estas diferencias responden, principalmente, a que el método location-based se fundamenta en los factores de emisión asociados al mix eléctrico promedio de cada región geográfica, lo que implica que las características del sistema energético de cada país influyen directamente en el resultado obtenido.

5.2 Resultados por categorías y países

El análisis de la huella de carbono desagregado por categorías, conforme al estándar GHG Protocol, permite identificar las principales fuentes de emisión en cada país y su contribución relativa al total.

En **España**, las emisiones totales ascienden a 860,70 tCO₂e, concentrándose de forma muy significativa en el Alcance 3, que representa la mayor parte del impacto. Dentro de este alcance, destaca especialmente la Categoría 1 (compra de bienes y servicios), con 559,75 tCO₂e (65,03%), constituyendo la principal fuente de emisiones. Le siguen la Categoría 7 (desplazamientos de empleados) con 197,78 tCO₂e (22,98%) y la Categoría 6 (viajes de negocio) con 35,45 tCO₂e (4,12%). El resto de las categorías presentan contribuciones poco significativas.

En cuanto al Alcance 2, las emisiones derivadas del consumo eléctrico bajo enfoque market-based alcanzan 58,24 tCO₂e (6,77%), mientras que el Alcance 1 tiene una contribución prácticamente nula, con únicamente 1,30 tCO₂e (0,15%) asociadas al consumo de combustibles en fuentes móviles.

Por otro lado, en **Alemania**, las emisiones totales son considerablemente menores, con 32,21 tCO₂e. En este caso, el impacto se concentra casi en su totalidad en el Alcance 2, con 29,68 tCO₂e (92,13%) procedentes del consumo de electricidad bajo enfoque market-based. El Alcance 3 representa una contribución reducida, limitada a la Categoría 3 (energía upstream) con 2,53 tCO₂e (7,87%), mientras que el Alcance 1 no presenta emisiones.

De forma similar, en **Polonia** las emisiones totales ascienden a 20,03 tCO₂e, estando también dominadas por el Alcance 2, que supone 18,87 tCO₂e (94,19%). El Alcance 3, nuevamente representado únicamente por la Categoría 3, contribuye con 1,16 tCO₂e (5,81%). Al igual que en Alemania, no se registran emisiones en el Alcance 1.

En conjunto, se observa una clara diferencia entre España y el resto de los países analizados. Mientras que en España las emisiones están principalmente asociadas a la cadena de valor (Alcance 3), en Alemania y Polonia predominan las emisiones derivadas del consumo eléctrico (Alcance 2), con una estructura de emisiones mucho más simplificada y concentrada.



6. Plan de reducción de emisiones

Una vez completado el cálculo de la Huella de Carbono de Seprotec, se da paso a una de las fases clave en la gestión de las emisiones de gases de efecto invernadero: la definición de un conjunto de medidas orientadas a su reducción. Estas actuaciones se plantean a partir de los resultados obtenidos en el inventario de emisiones, con el objetivo de minimizar el impacto ambiental de la organización y reforzar su compromiso con la mejora continua en materia de sostenibilidad.

En este contexto, el presente apartado del informe se centra en la identificación y propuesta de iniciativas que contribuyan activamente a la mitigación del cambio climático. Dichas medidas no solo buscan reducir las emisiones de CO₂ equivalente a futuro, sino que también promueven una mayor eficiencia en el uso de los recursos energéticos y, de forma paralela, generan oportunidades de optimización económica para la compañía.

El horizonte temporal considerado para la implantación de estas acciones se sitúa inicialmente en el año 2025, si bien podrá ajustarse en función de la evolución de la actividad y de las necesidades operativas de la entidad. Asimismo, es importante destacar que este plan de reducción ha sido diseñado en consonancia con los criterios y lineamientos establecidos por la iniciativa SBTi y por el Real Decreto 214/2025, abarcando tanto las emisiones de Alcance 1 y 2 como las de Alcance 3. En este sentido, las medidas definidas están orientadas a lograr reducciones en términos absolutos de las emisiones corporativas.

Por otro lado, conviene señalar que el presente plan de reducción se ha definido con un horizonte temporal de cinco años para el Alcance 1+2 y el Alcance 3 desde el año base seleccionado. En este contexto, se han fijado objetivos cuantitativos de reducción que contemplan una disminución del 54,11% en las emisiones correspondientes a los Alcances 1+2, así como una reducción del 27,50% en las emisiones de Alcance 3. Es importante resaltar que este plan es compatible con la transición hacia una economía sostenible y está en consonancia con el Acuerdo de París, tal y como establece el Reglamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de junio de 2021.

Conviene destacar que el presente documento tiene un carácter dinámico, por lo que será objeto de revisión periódica, con una frecuencia anual conforme se calculen las emisiones, con el objetivo de evaluar el nivel de avance en la implementación de las medidas definidas, así como el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos.

Este proceso de actualización continua permitirá, por un lado, incorporar posibles mejoras derivadas de avances tecnológicos o cambios en el contexto operativo y, por otro, reajustar aquellas acciones que no estén alcanzando los resultados esperados. Todo ello se llevará a cabo manteniendo en todo momento el foco en el objetivo último de reducción de emisiones, garantizando así la coherencia y efectividad del plan a lo largo del tiempo.

En base a lo anterior, a continuación, se presentan las principales actuaciones previstas para avanzar en la reducción de emisiones:



| M1 | Energía de origen renovable | Alcance 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|--|------------------------------------|---|--|------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|--------|--------|-------|
| Fuente a la que aplica | Emisiones indirectas por la generación de la electricidad consumida. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Descripción | <p>Reducir las emisiones de CO₂e en las emisiones de alcance 2 mediante el uso de combustibles con garantías de origen, reemplazando el uso de gas natural por el uso de biometano.</p> <p>Actualmente para ACI se utilizan poco más de 42.000 kWh de energía eléctrica lo que representa un total de 58,24 toneladas de CO₂ equivalente (tnCO₂e) en España, lo que supone un 6,77% del total de la huella.</p> <p>La implantación de esta medida supone una reducción del 100% respecto al Alcance 2 y un 6,38% respecto al total de la huella.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reducción potencial | <p style="text-align: center;">Porcentaje de reducción previsto</p> <table border="1"> <caption>Data for Porcentaje de reducción previsto</caption> <thead> <tr> <th>Reducción respecto a Alcance 2 (%)</th> <th>Reducción respecto a emisiones de la fuente (%)</th> <th>Reducción respecto al total de la huella (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,0%</td> <td>0,0%</td> <td>0,0%</td> </tr> <tr> <td>16,7%</td> <td>16,7%</td> <td>0,0%</td> </tr> <tr> <td>33,3%</td> <td>33,3%</td> <td>0,0%</td> </tr> <tr> <td>50,0%</td> <td>50,0%</td> <td>0,0%</td> </tr> <tr> <td>66,7%</td> <td>66,7%</td> <td>0,0%</td> </tr> <tr> <td>83,3%</td> <td>83,3%</td> <td>0,0%</td> </tr> <tr> <td>100,0%</td> <td>100,0%</td> <td>6,38%</td> </tr> </tbody> </table> | | Reducción respecto a Alcance 2 (%) | Reducción respecto a emisiones de la fuente (%) | Reducción respecto al total de la huella (%) | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 16,7% | 16,7% | 0,0% | 33,3% | 33,3% | 0,0% | 50,0% | 50,0% | 0,0% | 66,7% | 66,7% | 0,0% | 83,3% | 83,3% | 0,0% | 100,0% | 100,0% | 6,38% |
| Reducción respecto a Alcance 2 (%) | Reducción respecto a emisiones de la fuente (%) | Reducción respecto al total de la huella (%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,0% | 0,0% | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16,7% | 16,7% | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33,3% | 33,3% | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50,0% | 50,0% | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 66,7% | 66,7% | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 83,3% | 83,3% | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100,0% | 100,0% | 6,38% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| M2 | Proveedores sostenibles | Alcance 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|-----------------------------------|---|---|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Fuente a la que aplica | Emisiones indirectas por la adquisición de bienes y servicios. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Descripción | <p>Esta medida actúa sobre la Categoría 1 del Alcance 3 y tiene como objetivo incorporar criterios de sostenibilidad en la cadena de suministro, promoviendo la selección de proveedores con menor huella de carbono.</p> <p>Las emisiones asociadas a esta categoría se reducirían desde 222,93 t CO₂e en el escenario sin medidas hasta 200,63 t CO₂e con la implementación completa en 2031, lo que representa una reducción del 3,98% sobre la fuente de emisión y del 2,59% sobre el total de la huella. Si bien el impacto porcentual de esta medida es moderado en términos relativos, su relevancia estratégica es elevada dado el peso absoluto de la Categoría 1 en el conjunto de la huella de carbono.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reducción potencial | <div style="text-align: center;"> <p>Porcentaje de reducción previsto</p> <table border="1"> <caption>Data for Porcentaje de reducción previsto</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>% reducción respecto al alcance 3</th> <th>% de reducción respecto emisiones de la fuente de emisión</th> <th>% de reducción respecto al total de la huella</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0,0%</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td></tr> <tr><td>0,0%</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td></tr> <tr><td>0,0%</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td></tr> <tr><td>0,0%</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td></tr> <tr><td>0,0%</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td></tr> <tr><td>16,7%</td><td>-0,33%</td><td>-0,67%</td><td>-0,33%</td></tr> <tr><td>33,3%</td><td>-0,67%</td><td>-1,33%</td><td>-0,67%</td></tr> <tr><td>50,0%</td><td>-1,00%</td><td>-2,00%</td><td>-1,00%</td></tr> <tr><td>66,7%</td><td>-1,33%</td><td>-2,67%</td><td>-1,33%</td></tr> <tr><td>83,3%</td><td>-1,67%</td><td>-3,33%</td><td>-1,67%</td></tr> <tr><td>100,0%</td><td>-2,00%</td><td>-4,00%</td><td>-2,00%</td></tr> </tbody> </table> </div> | | Categoría | % reducción respecto al alcance 3 | % de reducción respecto emisiones de la fuente de emisión | % de reducción respecto al total de la huella | 0,0% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,0% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,0% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,0% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,0% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 16,7% | -0,33% | -0,67% | -0,33% | 33,3% | -0,67% | -1,33% | -0,67% | 50,0% | -1,00% | -2,00% | -1,00% | 66,7% | -1,33% | -2,67% | -1,33% | 83,3% | -1,67% | -3,33% | -1,67% | 100,0% | -2,00% | -4,00% | -2,00% |
| Categoría | % reducción respecto al alcance 3 | % de reducción respecto emisiones de la fuente de emisión | % de reducción respecto al total de la huella | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,0% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,0% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,0% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,0% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,0% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16,7% | -0,33% | -0,67% | -0,33% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33,3% | -0,67% | -1,33% | -0,67% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50,0% | -1,00% | -2,00% | -1,00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 66,7% | -1,33% | -2,67% | -1,33% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 83,3% | -1,67% | -3,33% | -1,67% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100,0% | -2,00% | -4,00% | -2,00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| M3 | Movilidad sostenible | Alcance 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|---|---|-----------------------------------|---|---|---|------|------|------|---|------|------|------|---|------|------|------|---|------|------|------|---|------|------|------|---|--------|--------|--------|---|--------|--------|--------|---|--------|---------|---------|---|--------|---------|---------|----|--------|---------|---------|----|---------|---------|---------|
| Fuente a la que aplica | Emisiones indirectas por viajes in itinere. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Descripción | <p>Esta medida actúa sobre la Categoría 7 del Alcance 3 y contempla la implementación de un plan de movilidad sostenible para las personas empleadas, con el objetivo de reducir las emisiones derivadas de sus desplazamientos habituales.</p> <p>Partiendo de 197,78 t CO₂e, la aplicación completa de la medida en 2031 permitiría reducir estas emisiones hasta 93,58 t CO₂e, lo que representa una reducción del 97,59% sobre la fuente de emisión y del 11,41% sobre el total de la huella. Esta medida es, en términos relativos, la de mayor impacto sobre su fuente de emisión, y se configura como una palanca prioritaria dentro del plan.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reducción potencial | <p style="text-align: center;">Porcentaje de reducción previsto</p> <table border="1"> <caption>Data for Porcentaje de reducción previsto</caption> <thead> <tr> <th>Scenario</th> <th>% reducción respecto al alcance 3</th> <th>% de reducción respecto emisiones de la fuente de emisión</th> <th>% de reducción respecto al total de la huella</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,0%</td> <td>0,0%</td> <td>0,0%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,0%</td> <td>0,0%</td> <td>0,0%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0,0%</td> <td>0,0%</td> <td>0,0%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0,0%</td> <td>0,0%</td> <td>0,0%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0,0%</td> <td>0,0%</td> <td>0,0%</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>-15,7%</td> <td>-33,3%</td> <td>-50,0%</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>-33,3%</td> <td>-66,7%</td> <td>-83,3%</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>-50,0%</td> <td>-100,0%</td> <td>-100,0%</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>-66,7%</td> <td>-100,0%</td> <td>-100,0%</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>-83,3%</td> <td>-100,0%</td> <td>-100,0%</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>-100,0%</td> <td>-100,0%</td> <td>-100,0%</td> </tr> </tbody> </table> | | Scenario | % reducción respecto al alcance 3 | % de reducción respecto emisiones de la fuente de emisión | % de reducción respecto al total de la huella | 1 | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 2 | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 3 | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 4 | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 5 | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 6 | -15,7% | -33,3% | -50,0% | 7 | -33,3% | -66,7% | -83,3% | 8 | -50,0% | -100,0% | -100,0% | 9 | -66,7% | -100,0% | -100,0% | 10 | -83,3% | -100,0% | -100,0% | 11 | -100,0% | -100,0% | -100,0% |
| Scenario | % reducción respecto al alcance 3 | % de reducción respecto emisiones de la fuente de emisión | % de reducción respecto al total de la huella | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 0,0% | 0,0% | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 0,0% | 0,0% | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 0,0% | 0,0% | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 0,0% | 0,0% | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 0,0% | 0,0% | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | -15,7% | -33,3% | -50,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | -33,3% | -66,7% | -83,3% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | -50,0% | -100,0% | -100,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | -66,7% | -100,0% | -100,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | -83,3% | -100,0% | -100,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | -100,0% | -100,0% | -100,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



7. Conclusiones

El presente análisis recoge las emisiones de GEI correspondientes a las operaciones desarrolladas en España, Alemania y Polonia, cuantificadas en toneladas de CO₂ equivalente (t CO₂e) y clasificadas conforme a la metodología del GHG Protocol. El análisis de la huella de carbono por país pone de manifiesto diferencias significativas tanto en el volumen total de emisiones como en su distribución por alcances, lo que refleja la diversidad operativa y energética entre las distintas ubicaciones evaluadas.

El total consolidado de emisiones asciende a 912,94 t CO₂e, siendo España el país que concentra la mayor parte de la huella de carbono de la organización, con 860,70 t CO₂e (94,3% del total). Alemania y Polonia presentan una contribución significativamente menor, con 32,21 t CO₂e y 20,03 t CO₂e respectivamente.

La huella de carbono de las operaciones en España está dominada por el Alcance 3, que representa el 93,08% de las emisiones totales del país (801,16 t CO₂e). Dentro de este alcance, la Categoría 1: Compra de bienes y servicios sigue siendo la fuente más relevante, con 559,75 t CO₂e y un peso del 65,03% sobre el total de emisiones del país. No obstante, en esta ocasión cobra especial protagonismo la Categoría 7: Desplazamientos de las personas empleadas, que alcanza los 197,78 t CO₂e y representa el 22,98% del total, convirtiéndose en la segunda fuente de emisiones con un peso muy significativo. Le sigue la Categoría 6: Viajes de negocios con 35,45 t CO₂e (4,12%).

El Alcance 2 aporta un 6,77% (58,24 t CO₂e en base market-based), con una diferencia notable respecto al enfoque location-based (18,51 t CO₂e), lo que indica que la electricidad contratada lleva asociado un factor de emisión superior a la media de la red eléctrica española. Este aspecto podría mejorarse mediante la contratación de energía de origen renovable certificado. El Alcance 1 mantiene una presencia marginal, limitada al consumo de combustibles en fuentes móviles (1,30 t CO₂e; 0,15%), sin que se hayan registrado emisiones por fugas de gases refrigerantes.

En Alemania, el perfil emisor es notablemente más simple. El Alcance 2 constituye el grueso de las emisiones, con 29,68 t CO₂e en base market-based (92,13% del total), mientras que el Alcance 3 aporta únicamente la Categoría 3 (emisiones asociadas a combustibles y actividades energéticas no incluidas en los alcances 1 y 2) con 2,53 t CO₂e (7,87%). La marcada diferencia entre el enfoque market-based (29,68 t CO₂e) y el location-based (2,16 t CO₂e) pone de manifiesto que la electricidad contratada tiene un factor de emisión muy superior a la media de la red eléctrica alemana, lo que representa una oportunidad de mejora significativa a través de la contratación de electricidad con garantías de origen renovable. Como se evidencia, no se reportan datos asociados al Alcance 1.

El patrón en Polonia es similar al de Alemania. El Alcance 2 representa el 94,19% de las emisiones totales (18,87 t CO₂e en base market-based), y el Alcance 3 se limita igualmente a la Categoría 3 con 1,16 t CO₂e (5,81%). La diferencia entre el enfoque market-based (18,87 t CO₂e) y el location-based (14,80 t CO₂e) es menos pronunciada que en Alemania, aunque sigue siendo un indicador relevante para considerar. De igual manera, no se reportan datos asociados al Alcance 1.

A la vista de los resultados, las principales palancas de reducción de emisiones se encuentran en:

- La cadena de suministro (Categoría 1 en España), que sigue siendo la mayor fuente de emisiones en términos absolutos. Se recomienda profundizar en el análisis de proveedores clave e incorporar criterios de sostenibilidad en la política de compras.
- La movilidad de las personas empleadas (Categoría 7 en España), que en este escenario adquiere un peso relativo especialmente destacado (22,98%), por lo que se convierte en una palanca prioritaria de actuación. Medidas como el fomento del teletrabajo, la electrificación de la flota o el impulso al uso del transporte público pueden contribuir de forma relevante a su reducción.



- El consumo eléctrico en las tres geografías (Alcance 2), donde la contratación de electricidad con garantías de origen renovable podría reducir significativamente las emisiones bajo el enfoque market-based, con especial impacto en Alemania.

Ahora bien, en lo que respecta al Plan de reducción de emisiones el conjunto de medidas previstas permite trazar una trayectoria de reducción ambiciosa y progresiva, alineada con los compromisos climáticos establecidos en el marco SBTi y sobre todo, cumple con lo establecido en el Real Decreto 214/2025. El éxito del plan dependerá de la implementación efectiva de las tres medidas identificadas, con especial atención a la gestión de la cadena de suministro, la movilidad de las personas empleadas y la transición hacia el consumo de electricidad renovable certificada.

7.1 Propuestas de mejora

Un aspecto fundamental para futuros ejercicios de cálculo de la huella de carbono es mejorar la eficiencia, consistencia y trazabilidad en la recopilación de datos. Se propone desarrollar plantillas estandarizadas para que todas las sedes reporten la información bajo un mismo formato, evitando diferencias metodológicas y facilitando la integración y comparación de resultados entre ubicaciones. Esta medida permitiría realizar el cálculo de manera más ágil, homogénea y precisa, reduciendo errores y tiempos de validación.

En paralelo, se propone mejorar los canales y herramientas de gestión de datos, avanzando hacia un sistema de recopilación digital unificado. La implementación de herramientas o plataformas internas de reporte, o el uso de servidores compartidos entre las distintas sedes de Seprotec, permitiría centralizar la información y reducir el riesgo de doble contabilización. Además, se sugiere fortalecer la comunicación entre sedes, estableciendo un flujo de información coordinado y verificable.

Finalmente, se considera oportuno incorporar mecanismos de mejora continua como la verificación de los datos aquí reportados a través de auditorías. Asimismo, se recomienda fomentar la elaboración de planes de reducción de emisiones y guías de buenas prácticas, que permitan traducir los resultados del inventario en medidas concretas de eficiencia y reducción de consumos en los próximos ejercicios.



8. Anexos

8.1 Anexo I. Factores de emisión

| Gas | PCG | Fuente Bibliográfica |
|------------------|------|-------------------------|
| CO ₂ | 1 | OECC, 2025 - Versión 31 |
| CH ₄ | 27,9 | |
| N ₂ O | 273 | |

| Combustible | FE | Unidades | Fuente Bibliográfica |
|---------------|-------|---------------------------|--|
| Gasolina (km) | 2,237 | CO ₂ (kg/ud) | OECC, 2025 - Versión 31. 10. Factores de emision. 2.Vehículos y Maquinaria. E5. Turismos (M1) |
| | 0,226 | CH ₄ (g/ud) | |
| | 0,022 | N ₂ O (g/ud) | |
| Gasolina (km) | 2,27 | CO ₂ (kg/ud) | OECC, 2025 - Versión 31. 10. Factores de emision. 2.Vehículos y Maquinaria. E5. Motocicletas |
| | 1,911 | CH ₄ (g/ud) | |
| | 0,047 | N ₂ O (g/ud) | |
| Eléctrico | 0,00 | CO ₂ e (kg/ud) | DEFRA 2025 - Passenger vehicles - Cars (by size) - Average car - Km - Battery Electric Vehicle |
| | 0,00 | CH ₄ e (kg/ud) | |
| | 0,00 | N ₂ Oe (kg/ud) | |

| Market-based: Comercializadora | FE | Unidades | Fuente Bibliográfica |
|---|-----------|-----------------------------|--|
| TOTALENERGIES ELECTRICIDAD Y GAS ESPAÑA, S.A.U. | 0,28 3 | kg CO ₂ e/kWh | OECC, 2025 - Versión 31 |
| Energit Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością | 0,80 8 | kg CO ₂ e/kWh | Association of Issuing Bodies AIB - European Residual Mixes - Residual Mixes |
| RheinEnergie | 0,58 4 | kg CO ₂ e/kWh | Association of Issuing Bodies AIB - European Residual Mixes - Residual Mixes |

| Location-based: Ubicación | FE | Unidades | Fuente Bibliográfica |
|---------------------------|-----------|-----------------------------|--|
| Electricidad España | 0,10 8 | kg CO ₂ e/kWh | REE |
| Electricidad Polonia | 0,63 4 | kg CO ₂ e/kWh | Association of Issuing Bodies AIB - European Residual Mixes - Production Mix |
| Electricidad Alemania | 0,04 3 | kg CO ₂ e/kWh | Association of Issuing Bodies AIB - European Residual Mixes - Production Mix |



| Tipología | FE | Unidades | Fuente Bibliográfica |
|-----------|----------|----------------------------|--|
| Papel | 1.050,08 | kg CO ₂ e/tonne | DEFRA 2025: Material use - Paper - Paper and board: paper - Closed-loop source |

| Tipología | FE | Unidades | Fuente Bibliográfica |
|------------------------------------|--------|--------------------------|--|
| Coche gasolina | 0,0460 | kg CO ₂ e/km | DEFRA 2025: WTT pass vehs & travel land - Average car - Km - Petrol |
| Coche eléctrico | 0,0105 | kg CO ₂ e/km | DEFRA 2025: WTT pass vehs & travel land - Average car - Km - Battery Electric Vehicle |
| T&D Electricidad (GdO) | 0,0000 | kg CO ₂ e/kWh | OECC, 2025 - Versión 31 |
| T&D Electricidad (Sin GdO) | 0,2830 | kg CO ₂ e/kWh | OECC, 2025 - Versión 31 |
| T&D Electricidad (Fuera de España) | 0,0040 | kg CO ₂ e/kWh | DEFRA 2025: WTT Electricity - T&D |
| WTT Electricidad (GdO) | 0,027 | kg CO ₂ e/kWh | OCCC 2025: Factors de emissió - PRODUCCIÓ DE L'ELECTRICITAT ADQUIRIDA - Electricitat renovable amb GdO |
| WTT Electricidad (Sin GdO) | 0,046 | kg CO ₂ e/kWh | OCCC 2025: Factors de emissió - PRODUCCIÓ DE L'ELECTRICITAT ADQUIRIDA - Electricitat xarxa |
| WTT Electricidad (Fuera de España) | 0,046 | kg CO ₂ e/kWh | DEFRA 2025: WTT Electricity - Generation |

| Residuos | FE | Unidades | Fuente Bibliográfica |
|------------|----------|----------------------------|--|
| Mobiliario | 520,53 | kg CO ₂ e/tonne | DEFRA 2025: Waste disposal - Refuse - Commercial and industrial waste - Landfill |
| Cartón | 1.164,49 | kg CO ₂ e/tonne | DEFRA 2025: Waste disposal - Paper - Paper and board: board - Landfill |
| Papel | 1.164,49 | kg CO ₂ e/tonne | DEFRA 2025: Waste disposal - Paper - Paper and board: paper - Landfill |

| Transporte residuos | FE | Unidades | Fuente Bibliográfica |
|-------------------------------|---------|-------------------------------|--|
| HGV (all diesel) - All rigids | 0,19748 | kg CO ₂ e/tonne.km | DEFRA 2025: Freightng goods - HGV (all diesel) - All rigids - tonne.km - Average |



| Tipo de transporte | FE | Unidades | Fuente Bibliográfica |
|---|------------|--------------------------------------|---|
| En coche de gasolina // Petrol car | 0,16 27 | kg CO ₂ e/km | DEFRA 2025: Business travel land - Cars (by size) - Average car - Km - Diesel |
| En coche de gasolina // Petrol car, En tren // Train, En metro // Underground | 0,16 27 | kg CO ₂ e/km | DEFRA 2025: Business travel land - Cars (by size) - Average car - Km - Diesel |
| En metro // Underground | 0,02 78 | kg CO ₂ e/passenger.km | DEFRA 2025: Business travel land - Rail - Underground |
| En autobús público // Public bus, En metro // Underground | 0,10 39 | kg CO ₂ e/passenger.km | DEFRA 2025: Business travel land - Bus - Average local bus |
| En tren // Train | 0,02 86 | kg CO ₂ e/passenger.km | DEFRA 2025: Business travel land - Rail - Light rail and tram |
| Andando // Walking | 0,0 000 | | |
| En coche híbrido // Hybrid car | 0,12 83 | kg CO ₂ e/km | DEFRA 2025: Business travel land - Cars (by size) - Average car - Km - Hybrid |
| En autobús público // Public bus | 0,10 39 | kg CO ₂ e/passenger.km | DEFRA 2025: Business travel land - Bus - Average local bus |
| En autobús público // Public bus, En tren // Train | 0,10 39 | kg CO ₂ e/passenger.km | DEFRA 2025: Business travel land - Bus - Average local bus |
| En tren // Train, En metro // Underground | 0,02 86 | kg CO ₂ e/passenger.km | DEFRA 2025: Business travel land - Rail - Light rail and tram |
| En coche eléctrico // Electric car | 0,04 05 | kg CO ₂ e/km | DEFRA 2025: Business travel land - Cars (by size) - Average car - Km - Battery Electric Vehicle |
| En coche diésel // Diesel car | 0,17 30 | kg CO ₂ e/km | DEFRA 2025: Business travel land - Cars (by size) - Average car - Km - Diesel |
| En coche diésel // Diesel car, En coche híbrido // Hybrid car | 0,17 30 | kg CO ₂ e/km | DEFRA 2025: Business travel land - Cars (by size) - Average car - Km - Diesel |
| En bicicleta // Bike | 0,0 000 | | |
| En autobús público // Public bus, Andando // Walking, En metro // Underground | 0,10 39 | kg CO ₂ e/passenger.km | DEFRA 2025: Business travel land - Bus - Average local bus |
| En autobús público // Public bus, Andando // Walking, En tren // Train | 0,10 39 | kg CO ₂ e/passenger.km | DEFRA 2025: Business travel land - Bus - Average local bus |
| Andando // Walking, En tren // Train, En metro // Underground | 0,0 000 | | |



| Teletrabajo | FE | Unidades | Fuente Bibliográfica |
|-------------|------------|-----------------------------|---|
| Teletrabajo | 0,93 26 | kg CO2eq/treballador*dia | OCCC 2025: Factors emissió OCCC - Teletreball |



globalfactor

www.globalfactor.com