

Proclinic Group

Proclinic Group

INVENTARIO DE EMISIONES GEI 2025

INDEX

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	DESCRIPCIÓN GENERAL.....	4
1.	DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	4
2.	DATOS DE LA ACTIVIDAD	4
3.	DEPARTAMENTO RESPONSABLE.....	4
4.	PRÓPOSITO Y OBJETIVOS DEL INFORME.....	5
5.	USO PREVISTO Y DESTINATARIOS	5
6.	PERIODO DEL INVENTARIO DE EMISIONES DE GEI.....	5
7.	AÑO BASE	5
8.	FRECUENCIA DEL INFORME.....	5
9.	INFORMACIÓN INCLUIDA EN EL INFORME.....	5
3.	METODOLOGÍA.....	6
1.	LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN.....	6
2.	LÍMITES DEL INFORME	6
3.	RELEVANCIA DE LAS EMISIONES INDIRECTAS DE GEI	7
4.	INVENTARIO DE EMISIONES DE GEI	15
1.	EMISIONES DIRECTAS DE GEI	16
2.	EMISIONES INDIRECTAS DE GEH	17
5.	INDICADORES DE SEGUIMIENTO.....	22
6.	PROPUESTAS DE MEJORA DEL CÁLCULO.....	23
7.	PROPUESTAS DE MITIGACIÓN	24
8.	EVALUACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE Y FACTORES DE EMISION.....	25

1. INTRODUCCIÓN

El cambio climático es uno de los principales desafíos ambientales, sociales y económicos al que hay que enfrentar la sociedad del siglo XXI. La actividad humana tiene una influencia directa en el calentamiento global, lo que ha sido confirmado por el IPCC (Intergubernamental Panel on Climate Change) en sucesivos informes. Es por ello que, abordar el desafío del cambio climático debe ser una prioridad para las organizaciones, territorios y personas.

Una de las prioridades estratégicas del Grupo Proclinic es formalizar los compromisos de Proclinic en temas Ambientales, Sociales y de Gobernanza relevantes para nuestra actividad y grupos de interés.

Estos compromisos guiarán la forma en que pensamos, operamos y tomamos decisiones, e informarán nuestros esfuerzos de mejora continua en la gestión de la sostenibilidad descritos en nuestro Plan de Acción ESG.

Entre las principales líneas de actuación en materia de sostenibilidad para el Grupo Proclinic se encuentra la mitigación y adaptación al cambio climático. La mitigación del cambio climático comprende una serie de acciones antropogénicas destinadas a reducir las fuentes de gases de efecto invernadero (GEI) o potenciar el efecto de los imbornales de carbono.

Calcular la huella de carbono de una organización es el primer paso que debe seguir cualquier empresa que quiera identificar el impacto de su actividad sobre el cambio climático y focalizar sus esfuerzos en reducirlo.

En este sentido, el análisis de la huella de carbono de la compañía constituye el primer paso para definir estrategias de reducción de emisiones y mejorar su desempeño en sostenibilidad en toda su cadena de valor.

Este documento contiene el inventario de emisiones de gas de efecto invernadero de IPE para el año 2025 de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 14064-1:2019. El documento incluye una breve descripción de la actividad de la empresa, definición de la metodología y los límites de cálculo, así como los resultados de la huella de carbono 2025 el cálculo de la incertidumbre, recomendaciones para su reducción y una breve mención al procedimiento de gestión de inventario y verificación de la huella de carbono.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

El modelo de negocio del GRUPO PROCLINIC (España) se centra en la distribución y comercialización de productos y aparatología para el sector odontológico y laboratorio dental. Para ello, el grupo Proclinic cuenta de un almacén robotizado en el polígono plaza de Zaragoza, así como diferentes delegaciones en Barcelona, Badalona, Madrid, Málaga, Alicante, Bilbao, Valencia, Canarias y Sevilla. El almacén de Zaragoza también produce energía eléctrica renovable para autoconsumo por medio de placas solares.

Así mismo se incluyen la Academia DEAC dentro de la empresa Proclinic, SAU con delegación en Barcelona, también Hunker (ahora denominado Prodental) con personal adscrito también a Proclinic,SAU. Y Bróker Dental, SL

2.2 DATOS DE ACTIVIDAD

En la tabla siguiente se presentan los principales datos que caracterizan la actividad de PROCLINIC durante 2025 según el alcance de la presente memoria de emisiones de GEI.

Tabla 1 Datos de la actividad 2025 de PROCLINIC

Indicador	2025	Unidades
Plantilla	345	Trabajadores
Facturación	214.374.843,38	€
Envíos Realizados	719.620	Ud.

Los indicadores son los datos vinculados con la actividad de la organización que se utilizan para medir la evolución de la huella de carbono en valores relativos y no absolutos con la finalidad de facilitar la comparación y el seguimiento de los resultados en el tiempo. En cuanto a los indicadores, los valores van disminuyendo a partir de la consolidación de los datos 2023. Proyectos de mejora en curso para implantar próximos años.

2.3 DEPARTAMENTO RESPONSABLE

El área responsable del cálculo y análisis de la huella de carbono de la compañía es la Dirección de operaciones a través de su rama de calidad. La ejecución de este proyecto en 2025 se ha llevado a cabo por parte del equipo de operaciones de la organización, basándose en el protocolo y herramientas desarrolladas para el cálculo de la huella de carbono del año 2023, 2024 y año comparativo, 2025.

2.4 PROPÓSITO Y OBJETIVOS DEL INFORME

El propósito de este informe es detallar las emisiones de GEI de GRUPO PROCLINIC en 2025, proporcionar información sobre los cálculos y comprender cómo se han analizado las diferentes etapas y procesos logísticos de la organización. Esta información tiene como objetivo comprender la distribución y las toneladas globales de CO₂e para reducir las emisiones de GEI en toda la cadena de valor, en los próximos años.

Gracias a estas herramientas e indicadores, el Grupo Proclinic cuenta con un sistema estructurado para el análisis de su huella de carbono. Esto le permitirá identificar riesgos y oportunidades asociados al cambio climático y sus potenciales impactos sobre sus objetivos estratégicos.

2.5 USO PREVISTO Y DESTINATARIOS

Los destinatarios del informe de emisiones de GEI se clasifican de la siguiente manera:

- Destinatarios varios: SGI, auditor, equipo directivo y cualquier parte interesada previa aprobación.
- Destinatarios internos: trabajadores
- Destinatarios externos: clientes, proveedores, instituciones y la sociedad en general.

2.6 PERÍODO DEL INVENTARIO DE EMISIONES DE GEI

El período de reporte abarca desde el 1 de enero de 2025 hasta el 31 de diciembre de 2025, ambos incluidos.

2.7 AÑO BASE

El año base de comparación del inventario de emisiones de GEI es el año 2022, primer año en que se ha llevado a cabo el cálculo y se ha establecido el procedimiento según la normativa citada. Los resultados del inventario de emisiones de GEI del año base se compararán con los de los inventarios de los años posteriores, ya sea en valores absolutos o relativos a partir de algún indicador de actividad.

2.8 FRECUENCIA DEL INFORME

Este informe se prepara anualmente, teniendo en cuenta las emisiones de GEI desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de cada anualidad.

2.9 INFORMACIÓN INCLUIDA EN EL INFORME

El presente informe detalla la cuantificación de las emisiones directas de GEI, cuantificadas por separado por cada tipo de gas en unidades de toneladas de CO₂e, así como las emisiones indirectas de GEI separadas por categorías y subcategorías en las mismas unidades.

Por otra parte, Proclinic no presenta emisiones ni remociones de GEI biogénicas.

3. METODOLOGÍA

Este informe ha sido elaborado siguiendo la estructura y metodología propuesta en la Norma UNE-EN ISO 14064-1:2019 "Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de organizaciones para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero". La norma constituye el estándar de los principios y requisitos para el diseño, desarrollo y gestión de inventarios de GEI para compañías y organizaciones, y para la presentación de informes para estos inventarios.

Asimismo, incluye los requisitos para determinar los límites de emisión de GEI, cuantificar las emisiones de GEI de la organización e identificar las actividades o acciones específicas de la compañía con el objeto de mejorar la gestión de dichas emisiones.

Además de las directrices contenidas en la dicha norma, en el cálculo de la huella de carbono se han tenido en cuenta los siguientes documentos de referencia:

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

Según la metodología escogida, para preparar el inventario de emisiones de GEI es necesario definir una serie de límites que permitan establecer las emisiones que finalmente se calculan:

- Límites de la organización: determinan las operaciones propiedad o control de la empresa informante.
- Límites de informe: determinan las emisiones directas e indirectas asociadas a operaciones propiedad o controladas por la empresa informante.

3.1 LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN

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.

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 y, 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. Es decir, 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 que puede hacerse de varios enfoques diferentes:

- **Enfoque de participación accionarial:** Bajo este enfoque de participación accionarial una empresa contabiliza las emisiones de GEI en base a la proporción que posee en la estructura accionarial. La distribución de los riesgos y beneficios económicos de una operación está alineada con los porcentajes de propiedad, los cuales normalmente corresponden a la participación accionarial.

Si el caso no es así, la esencia económica de la relación que la empresa tiene con una determinada operación siempre pesará más que la propiedad legal.

- **Enfoque de control:** Bajo este enfoque una empresa contabiliza todas sus emisiones de GEI atribuibles a las operaciones sobre las cuales ejerce control. No deben contabilizar emisiones provenientes de operaciones de las cuales la empresa es propietaria de alguna participación, pero sobre las cuales no tiene el control. El control puede definirse tanto en términos financieros, como operacionales.
 - **Control financiero:** Una empresa tiene control financiero sobre una operación si tiene la facultad de dirigir sus políticas financieras y operativas con la finalidad de obtener beneficios económicos de sus actividades. Se considera que una empresa ejerce el control financiero sobre una operación si es capaz de captar la mayoría de los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad sobre los activos de la operación.

Es posible que una empresa posea control financiero sobre una operación aún si es propietaria de menos del 50% de la estructura accionarial.

- 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. Bajo este enfoque, la empresa que posee el control de una operación (no significa necesariamente que una empresa sea capaz de tomar todas las decisiones concernientes a una operación en particular), ya sea de manera directa o a través de una de sus subsidiarias, deberá contabilizar como propio el 100% de las emisiones de la operación.

Para el cálculo de la huella de carbono de PROCLINIC hemos optado por un enfoque de control mediante control operacional.

En la tabla siguiente se presentan los límites organizacionales:

Tabla 2. Límites organizacionales de PROCLINIC el 2025

Local	Tipo de instalaciones incluidas	Ubicación
Zaragoza	Nave y oficinas	C/Palermo 9
Madrid	Oficinas	C/Ombú 3 10ª planta
Barcelona	Oficinas	Paseo de la Zona Franca 111 plantas 3-4
Las Palmas Gran Canarias	Oficinas	C/Antonio de Viana 7 oficina 9
Málaga	Oficinas y local	C/Almogía 14 Bloque 3 local 34
Badalona	Oficinas y local	Plaza del Xarol 26-28
Bilbao	Oficinas	Plaza Sorriokalde 2 bajos
Alicante	Oficinas y local	C/Beniarbeig 9 bloque 1
Valencia	Oficinas y local	C/Arquitectura Segura Lago 7 1º dcha.

3.2 LÍMITES DEL INFORME

De acuerdo con la metodología escogida, para la elaboración del inventario de emisiones de GEI se establece una estructura de seis categorías para consolidar las emisiones de GEI desde el punto de vista de la información:

- Categoría 1: Emisiones y remociones directas de GEI
- Categoría 2: Emisiones indirectas de GEI por energía importada
- Categoría 3: Emisiones indirectas de GEI por transporte
- Categoría 4: Emisiones indirectas de GEI por productos utilizados por las organizaciones
- Categoría 5: Emisiones indirectas de GEI asociadas al uso de productos de la Organización
- Categoría 6: Emisiones indirectas de GEI por otras fuentes

En este informe se calcularán todas las categorías de emisiones excepto la categoría 5 y 6, que no es de aplicación.

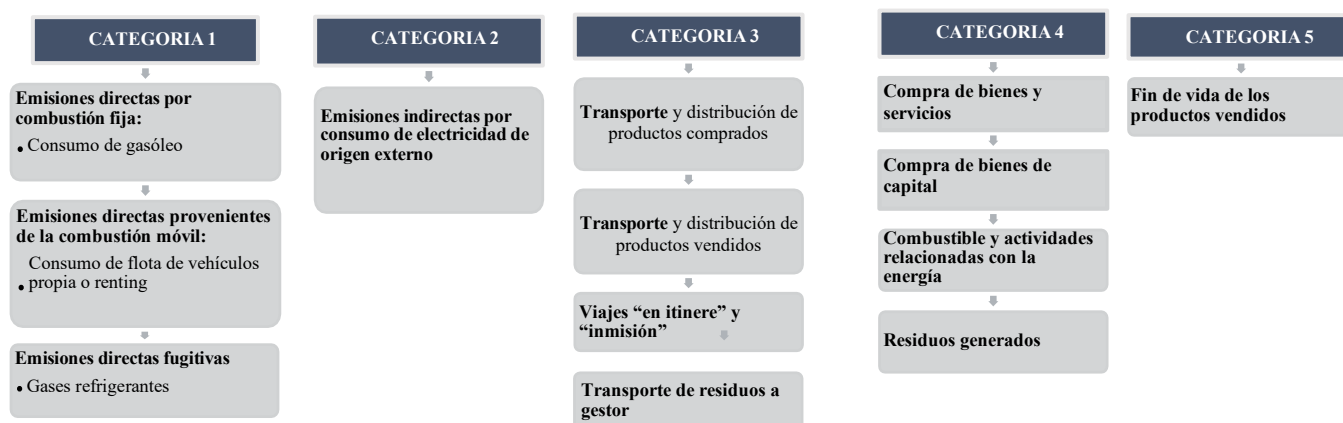


Figura 1 Categorías y subcategorías que aplican a la actividad de Proclinic.

3.3 SIGNIFICANCIA DE LAS EMISIONES INDIRECTAS DE GEI

Siguiendo la "Guía para el proceso de identificación de emisiones indirectas significativas de GEI" incluida en la Norma ISO 14064-1:2018, PROCLINIC ha definido unos criterios propios para evaluar la relevancia de cada subcategoría de emisiones indirectas de GEI.

Los principios que se han tenido en cuenta a la hora de aplicar los criterios son relevancia, exhaustividad, coherencia, exactitud y transparencia.

Los criterios utilizados para evaluar la importancia de las emisiones indirectas incluyen los siguientes:

- **Magnitud:** emisiones que se suponen cuantitativamente sustanciales. Se consideran no relevantes las categorías cuyas emisiones de GEI contribuyen con menos de un 1% a la huella de carbono total y en su total no superan el 5%.
- **Nivel de influencia:** la organización tiene la capacidad de implementar medidas, tomar decisiones y reducir estas emisiones.
- **Riesgo u oportunidad:** emisiones indirectas que contribuyen a la exposición de la organización al riesgo o su oportunidad de negocio.
- **Orientación sectorial:** emisiones indirectas de GEI consideradas significativas por el sector empresarial.
- **Compromiso de los trabajadores:** emisiones indirectas que podrían motivar a los trabajadores a reducir el uso de energía o luchar contra el cambio climático.

En cuanto a la magnitud, se indicó con el porcentaje que representaba la subcategoría sobre el total de emisiones de GEI de PROCLINIC 2022. Cuando una subcategoría no cumplía con ninguno de los criterios que definen su relevancia en el cálculo, se consideró no relevante y se decidió excluir del inventario de emisiones de GEI.

Con este análisis, se ha concluido que sólo las siguientes subcategorías de emisiones indirectas de GEI se consideran no significativas y por tanto, se excluyeron del cálculo:

- Transporte y distribución upstream
- Transporte y distribución downstream
- Procesamiento de productos vendidos

3.3.1 CATEGORÍA 1: EMISIONES Y REMOCIONES DIRECTAS DE GEI

"Emisiones directas que se producen en fuentes que son propiedad de o están controladas por la empresa que reporta. Por ejemplo, emisiones provenientes de la combustión de calderas, hornos, vehículos, etc."

Vectores incluidos:

- Emisiones provenientes del consumo de combustible de la flota propia de vehículos, *renting y alquiler* (gasolina, diésel y Adblue);
- Emisiones provenientes del consumo de combustible de instalaciones fijas (gas natural, diésel para calefacción). En la actualidad NO HAY
- Emisiones fugitivas de gases refrigerantes de equipos de clima, refrigeración y equipos de extinción. Los gases son : (R407C / R404A / R410A).

Los factores de emisión utilizados en el cálculo de las emisiones de GEI de esta categoría se han obtenido del documento "*Guía práctica para el cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Oficina Catalana del Cambio Climatic. Versión Junio 25.*"

Tal y como exige la nueva norma ISO 14064, se han calculado las emisiones directas de GEI cuantificadas por separado por los diferentes tipos de gases en unidades de toneladas de CO₂e.

3.3.2 CATEGORÍA 2: EMISIONES INDIRECTAS DE GEI POR ENERGÍA IMPORTADA

"Emisiones de la generación de electricidad adquirida y consumida. La electricidad adquirida se define como la electricidad que se compra, aunque las emisiones se produzcan físicamente en el lugar donde se genera la electricidad."

Vectores incluidos:

- Consumos de energía eléctrica de las instalaciones.
- Recargas de coches eléctricos o híbridos enchufables realizadas en electrolinerías o puntos de recarga públicos o privados. En la actualidad NO HAY

Concretamente, los datos de consumo, en kWh, proceden de las facturas de las comercializadoras eléctricas que abastecen la electricidad a todas nuestras instalaciones.

Las emisiones relacionadas con la categoría 2 se calculan mediante dos enfoques diferentes: el enfoque de localización (location-based) y el enfoque de mercado (market-based).

Enfoque de mercado (market-based): El escenario considerado en el cálculo de la huella de carbono de PROCLINIC es el de market-based. Esto significa que, en el caso de contar con garantías de origen, en aquellos centros que dispongan de ellas, el factor de emisión es cero.

En los centros que no disponen de garantías de origen, se escoge el factor correspondiente de la comercializadora concreta. En este sentido, contamos con las siguientes comercializadoras eléctricas:

Enfoque de localización (location-based): A modo informativo, también se han calculado las emisiones de GEI mediante el enfoque location-based. De la energía eléctrica de la comercializadora no se consideran las garantías de origen que haya podido contratar cada centro con su comercializadora.

Los factores de emisión utilizados son los del mix eléctrico de cada país, proporcionados por la "Agencia Internacional de la Energía (IEA)" o el factor medio de la red nacional de electricidad de 2025, publicado por "Guía práctica para el cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Oficina Catalana del Cambio Climatic. Versión JUNIO 25

Tabla 3. Comercializadoras

KWh	EMPRESAS	kg CO2e/kl	Kg CO2 eq
362.843,00	EDP Clientes SAU	0,283 OECC(2025)	102.684,57
1.173.362,07	Endesa Enegia SA	0,275 OECC(2025)	322.674,57
0	Gas Natural Com. SA	0,262 OECC(2025)	0,00
2.147,00	Iberdrola Clientes SAU	0,275 OECC(2025)	590,43
1.538.352,07	Mix	0,283 OECC(2025)	435.353,63
Mercado			425.949,56
Mix			435.353,63

3.3.3 CATEGORÍA 3: EMISIONES INDIRECTAS DE GEI POR TRANSPORTE

"Emisiones asociadas al transporte y distribución por todos los modos (tren, vía marítima, vía aérea y por carretera), vinculados a la actividad de la organización, en vehículos que no son propiedad ni están bajo control de la organización. "

Vectores incluidos:

- Emisiones del transporte de distribución aguas arriba de los productos/materias primas compradas por Proclinic entre sus proveedores y su almacén.
- Emisiones del transporte de distribución aguas abajo de los productos vendidos por Proclinic a sus clientes.
- Emisiones del transporte de empleados.
 - desplazamiento diario de empleados, incluyendo desde los hogares hasta los centros de trabajo "en itinere".
 - viajes de negocios o de trabajo "inmisión", con inclusión de las noches de hotel.
- Emisiones del transporte de residuos a gestor o vertedero.
- Emisiones relacionadas con la energía "aguas arriba" (de la cuna a la puerta) de la generación de la electricidad y combustibles (gas natural, gasolinas/gasóleos, etc.) y las asignadas a las pérdidas por transporte y distribución de la electricidad.
- **Emisiones del transporte de distribución aguas arriba de los productos/materias primas compradas por Proclinic entre sus proveedores y su almacén.**

Para hacer el cálculo tenemos en cuenta el origen, el destino, el medio de transporte considerado (camión y buques) y el peso transportado. Hemos tomado en cuenta solo los kilómetros recorridos en el trayecto de ida, dado que el viaje de vuelta suele destinarse a la distribución de otros materiales y, por lo tanto, no se considera dentro de nuestros límites operacionales.

Compras camión: son las emisiones de las distintas empresas de logística utilizadas para el envío de la compra de los productos a los proveedores calculada en función del número de km, palets, bultos y % de volumen de camión utilizado. El trayecto es el que va desde el almacén del fabricante/proveedor hasta nuestro almacén de Zaragoza. Se calcula a través de la agenda calendarizada donde se informa del proveedor, la fecha de entrega y el número de palets/bulto. Tomamos como base un camión con una capacidad máxima de 33 palets y un consumo medio de 35l a los 100km con un factor de emisión 2,50779 KgCO2/L. (MITECO)

Compras buque : son las emisiones de las distintas empresas marítimas utilizadas para el envío de la compra de los productos a los proveedores calculada en función del número de km, y contenedores

enviados. Hemos tomado como base un contenedor de 40 pies con un peso de 3.650Kg y un factor de emisión de 0,09 KgCO₂TN*Km. (MITECO).

Para estimar las distancias cada trayecto se ha utilizado Google Maps para el cálculo de distancias.

- **Emisiones del transporte de distribución aguas abajo de los productos vendidos por Proclinic a sus clientes.**

Se trata de las emisiones indirectas asociadas a los desplazamientos de producto vendido a cliente final. Se calcula en función del número de envíos, aplicando el factor de emisión obtenido a través de los datos de Correos Express quien nos facilita en su web las emisiones aplicables al grupo y que extrapolamos al resto de empresas que no facilitan dicha información.

El factor obtenido lo denominamos factor medio = 0,48 KgCO₂eq/envío. Ha habido un gran descenso ya que las agencias de transporte nos han comunicado su reducción de emisiones en los envíos, fundamentalmente la más importante que es Correos Express. Se calcula de forma global ya que es difícil segregar por empresas del grupo.

- **Emisiones del transporte de personas/pasajeros en itinere**

La distancia total se ha calculado a través de los resultados de la Encuesta de movilidad que hemos lanzado, solicitando el centro de trabajo habitual, el medio de transporte utilizado y la distancia recorrida de ida y vuelta desde su vivienda hasta el lugar de trabajo. Además, hemos tenido en cuenta los días festivos y de vacaciones, así como los días de teletrabajo sin desplazamiento.

Los medios de transporte considerados han sido los siguientes: a pie, bicicleta, bicicleta eléctrica, bus interurbano, bus urbano, ciclomotor, motocicleta, motocicleta eléctrica, coche (diésel, gasolina, eléctrico, híbrido, GLP), metro, patinete eléctrico, tren de cercanías, tren de larga distancia, AVE y tranvía.

Los factores de emisión considerados proceden de la “Guía pràctica per al càlcul d’emissions de gasos amb efecte d’hivernacle de la Oficina Catalana del Cambio Climático (OCCC), versión mayo de 2025” y de “Government conversion factors for company reporting of greenhouse gas emissions”, de DEFRA 2025. En el cálculo también se ha considerado el factor de emisión WTT (well-to-tank) del combustible utilizado.

- **Emisiones del transporte de personas/pasajeros “inmisión” y noches de hotel.**

Se trata de las emisiones derivadas de los viajes corporativos, realizados en vehículos que no son de nuestra propiedad, en avión, tren y coches de alquiler.

El cálculo se ha realizado a partir de los km / pasajero-km en los meses en los que había registro, y a partir de facturación en los meses en los que no había registro de los km.

Desplazamientos en avión: Los cálculos de las emisiones asociadas a los viajes realizados en avión se clasifican según si se trata de vuelos nacionales o internacionales. El factor de emisión considerado proviene de la calculadora de las compañías aéreas ICAO.

Desplazamientos en tren: En el cálculo de las emisiones hemos considerado los desplazamientos en tren de la plantilla. Se considera, por la tipología de trayecto, que todos los desplazamientos son en AVE. El factor de emisión considerado proviene de la “Guía pràctica per al càlcul d’emissions de gasos amb efecte d’hivernacle de la Oficina Catalana del Cambio Climático (OCCC), versión mayo de 2025”.

Desplazamientos en coches de alquiler: Se dispone de un registro del alquiler de coche, dónde se especifican los días de alquiler de coche, el origen y el destino. Si el destino y el origen es el mismo, se consideran 10 km por día. Se estimaron los km realizados en coche gasolina y diésel mediante la distribución del parque de vehículos en 2025, últimos datos publicados por la Dirección General de Tráfico (DGT). Los factores de emisión considerados proceden de la “Guía pràctica per al càlcul d’emissions de gasos amb efecte d’hivernacle de la Oficina Catalana del Cambio Climático (OCCC), versión mayo de 2023”.

Desplazamiento en barco: En el cálculo de las emisiones hemos considerado los desplazamientos en ferry de la plantilla. El factor de emisión considerado proviene de “Government conversion factors for company reporting of greenhouse gas emissions”, de DEFRA 2025. Más concretamente, de la pestaña “Business travel- sea/Ferry/Average

Pernoctaciones en hoteles : Se consideran las emisiones de las pernoctas en hoteles calculada en función del número de habitaciones y personas aplicando factor de emisión obtenidos en (ghg-conversion-factors-2024- condensed-set).

- **Emisiones del transporte de residuos a gestor o vertedero.**

Transporte de residuos son las emisiones obtenidas a partir del cálculo de las diferentes empresas de retirada de residuos. Datos obtenidos en función del número de km, palets, bultos y % de volumen de camión utilizado. El trayecto es el que va desde nuestro almacén de Zaragoza y delegaciones, al gestor de residuos. Tomamos como base un camión con una capacidad máxima de 33 palets y un consumo medio de 35l a los 100km con un factor de emisión 2,6566KgCO₂/L.

- **Emisiones relacionadas con la energía “aguas arriba”**

En esta categoría de impacto se contabilizan las emisiones asociadas a la cadena de valor de los combustibles fósiles y la electricidad (extracción, refinado y transporte de combustibles) consumidos por PROCLINIC durante el año 2025 y las emisiones asociadas a la transmisión y distribución de la electricidad consumida.

Los datos de partida proceden del Alcance 1 (emisiones directas de GEI) y 2 (emisiones indirectas de GEI derivadas de la electricidad adquirida). Las emisiones relacionadas con el Alcance 2 se calculan mediante dos enfoques diferentes: el enfoque de localización (location-based) y el enfoque de mercado (market-based).

El escenario considerado en el cálculo de la huella de carbono es el de market-based, y en cambio, el location-based se calcula de modo informativo.

Derivadas de la cadena de valor de los combustibles fósiles y fuentes móviles.

Los factores de emisión del combustible del pozo al depósito (WTT) utilizados para contabilizar las emisiones asociadas a la extracción, el refinado y el transporte de las fuentes de combustible de la organización antes de la combustión, proceden de “DEFRA Guidelines 2025. GHG Conversión Factors (1.1)”.

Derivadas de la cadena de valor de la electricidad consumida:

Para el cálculo de las emisiones de la extracción, transporte y distribución de los combustibles para la generación eléctrica se utilizan los factores de emisión proceden de “WTT- electricidad (generación)” y “WTT T&D” a partir de los factores de emisiones proporcionados por la Agencia Internacional de la Energía “IEA 2025 - Electricidad - WTT generación y WTT T&D” y “DEFRA 2025”.

En el enfoque de mercado, el caso de la electricidad procedente de fuentes 100% renovables, las emisiones de GEI del WTT-electricidad (generación) se consideran nulas. En cambio, en el enfoque de localización toda la electricidad adquirida se considera que proviene del mix eléctrico del país, independientemente de las garantías de origen contratadas.

En este enfoque, por lo tanto, las emisiones de GEI del WTT-electricidad (generación) no son nulas. En relación con las emisiones de GEI WTT T&D, se calculan tanto en el enfoque de mercado como en el enfoque de localización.

Derivadas de la pérdida en transporte y distribución de la electricidad consumida: Este tipo de emisiones son producto de la pérdida de energía eléctrica por las ineficiencias de la red de distribución.

El factor de emisión de transmisión y distribución (T&D) asociado a las pérdidas en la red (la pérdida de energía que se produce al llevar la electricidad desde la central eléctrica hasta las

organizaciones que la compran) es la suma del factor de emisión de la “Agencia Internacional de la Energía. IEA 2025. T&D Losses adjustment”. Se considera que el factor de emisión de las pérdidas en la red tanto en el enfoque de mercado como en el enfoque de localización.

3.3.4 CATEGORÍA 4: EMISIONES INDIRECTAS DE GEI POR PRODUCTOS UTILIZADOS POR LAS ORGANIZACIONES

COMPRA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

"Emisiones asociadas a la compra a lo largo del año que se reporta, de los productos y servicios vinculados al desarrollo de la actividad de la organización".

Vectores incluidos:

- Consumo de cartón y papel: son las emisiones producidas por el consumo de papel y cartón utilizados por la empresa fundamentalmente para los envíos (se componen de cajas y tapas, siendo el papel despreciable por su escasa incidencia).
- Consumo de fleje y plástico: son las emisiones producidas por el consumo de fleje y plástico utilizados por la empresa fundamentalmente para los envíos (se componen de fleje y film, siendo el plástico despreciable por su escasa incidencia).
- Consumo de palets de madera: este año no se han comprado palets.
- Consumo de agua: son las emisiones producidas por el consumo de agua en las instalaciones.

Las emisiones asociadas a la compra de bienes y servicios se calculan a partir del coste asociado a este bien o servicio, o bien a partir de la cantidad de material que se ha comprado. Este precio o cantidad ha sido proporcionado por la organización.

RESIDUOS GENERADOS

"Emisiones asociadas al tratamiento de residuos generados por la actividad de la organización."

Vectores incluidos: Incluye la generación de residuos generados en los diferentes centros de la organización.

Las emisiones asociadas con la generación de residuos resultantes de la actividad de la organización se calculan a través de los datos de residuos extraídos del SDR, de la agencia catalana de residuos y datos de compras. Los factores de emisión provienen de la "Guía práctica para el cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Oficina Catalana del Cambio Climático. Versión Junio 24".

4. INVENTARIO DE EMISIONES DE GEI

A continuación, se muestran los resultados del inventario de emisiones de GEI generadas por la actividad de PROCLINIC durante el año 2025, según las diferentes categorías y fuentes de emisión analizadas. Todos los resultados presentados en esta sección han sido calculados de acuerdo con los límites, las categorías y la metodología descrita, y los resultados se dan tanto con el enfoque de mercado como de ubicación para la Categoría 2.

Tabla 4. Inventario de emisiones GEI 2025 por Categorías

HUELLA DE CARBONO AÑO 2025 (ISO EN UNE 14064:2019)				2.501.132,95 KG de CO2	
Categoría 1: Emisiones directas					
	Consumo anual	Unidades de medida física	Factor de conversión		Kg de CO2 eq
Vehiculos Empresa	111.536	L	Tabla Vehículos empresa		234.495
Fugas Refrigerante	87	Kg	Tabla Factores Refrigerantes		199.018
TOTAL					433.512
Categoría 2: Emisiones indirectas por energía importada (Energía consumida por la empresa)					
	Consumo anual	Unidades de medida física	Factor de conversión		Kg de CO2 eq
Energía Total	2.784.416	kWh	Kg de CO2 eq/kWh		435.354
Energía Solar	1.246.064	kWh	Kg de CO2 eq/kWh		
Energía Renovable	617.746	kWh	Kg de CO2 eq/kWh		
Energía con Emisión	920.606	kWh	Kg de CO2 eq/kWh		
TOTAL MIX					435.354
TOTAL MERCADO					425.950
Categoría 3: Emisiones Indirectas por Transportes energía					
Viajes y Pernoctas	Consumo anual	Unidades de medida física	Factor de emisión (Kg CO2 eq/ud)		Kg de CO2 eq
Hoteles (Media)	1.413	Habitaciones	Kg de CO2 eq/Hab		11.929
Viajes en AVE - Tren	356.786	Km	Kg de CO2 eq/Km		9.842
Otros Viajes		Km	Kg de CO2 eq/Km		0
Viajes en Avión		Calculadora ICAO	Kg de CO2 eq/Km		102.718
					124.489
Vehiculos Industriales Venta	Consumo anual	Unidades de medida física	Factor de emisión (Kg CO2 eq/ud)		Kg de CO2 eq
SEUR	132.492	envío	Vehiculos Ind Venta		102.019
DHL	167.931	envío	Vehiculos Ind Venta		99.079
TNT	90.835	envío	Vehiculos Ind Venta		56.772
UPS	8.992	envío	Vehiculos Ind Venta		5.620
CORREOS EXPRESS	292.528	envío	Vehiculos Ind Venta		167.939
FEDEX	26.842	envío	Vehiculos Ind Venta		16.776
					448.205
Otros Vehiculos Industriales	Consumo anual	Unidades de medida física	Factor de emisión (Kg CO2 eq/ud)		Kg de CO2 eq
Compra Camión	133.960	L	Vehiculos Ind Compras		335.945
Compra Barco	56	Containers	Vehiculos Ind Compras		234.036
Transporte Residuos	588	L	Vehiculos Ind Residuos		1.562
					571.542
Transporte personal	Consumo anual	Unidades de medida física	Factor de emisión (Kg CO2 eq/ud)		Kg de CO2 eq
Vehiculos Privados	72.150	L	Kg de CO2 eq/L		165.945
Transporte Público	242.500	Km	kg CO2/passatger*km		9.947
					175.892
Transporte energía	Consumo anual	Unidades de medida física	Factor de emisión (Kg CO2 eq/ud)		Kg de CO2 eq
Energía Eléctrica	1.538.352	kWh	0,01853		28.506
Consumo Gasoil + Nexa	66.033	L	0,06269		4.140
Consumo Gasolina	43.338	L	0,06480		2.808
					35.454
Categoría 4: Emisiones indirectas por productos y servicios utilizados por la organización. (Consumos y residuos)					
Consumos y Residuos	Consumo anual	Unidades de medida física	Factor de emisión (Kg CO2 eq/ud)		Kg de CO2 eq
Consumo Cartón	320.064	Kg	Tabla Consumo Cartón		98.557
Consumos Flejes y plastico	14.110	Kg	Tabla Consumo fleje		44.757
Consumo Papel	25.317	Kg	Tabla Consumo papel		30.355
Consumo Agua	671	m3	Tabla Consumo de Agua		258
Residuos Cartón y Papel	181.987	Kg	Tabla residuos		10.266
Resto Residuos	141.899	Kg	Tabla residuos		101.896
Palets comprado	0	Kg	Tabla residuos		0
					286.089
Categoría 5: Emisiones indirectas asociadas al uso de productos de la organización (final ciclo de vida del producto)					
	Consumo anual	Unidades de medida física	Factor de emisión (Kg CO2 eq/ud)		Kg de CO2 eq
Productos comercializados		Kg			0
Categoría 6: Emisiones indirectas de otras fuentes					
	Consumo anual	Unidades de medida física	Factor de emisión (Kg CO2 eq/ud) DEFRA 2022		Kg de CO2 eq
Perdidas distribución energía					
Produccion Gasoil en planta					
Inversiones					

Tabla 5. Resumen de emisiones GEI 2025 por Categorías

CATEGORIAS	KG CO2
Categoría 1	433.512,12
Categoría 2	425.949,56
Categoría 3	1.355.582,34
Categoría 4	286.088,92
TOTAL	2.501.132,95

4.1 EMISIONES DIRECTAS DE GEI

Tal y como exige la norma ISO 14064, en este apartado se detallan las emisiones directas de GEI cuantificadas por separado por los diferentes tipos de gases en unidades de toneladas de CO₂e. Los potenciales de calentamiento global y utilizados provienen de la "Guía práctica para el cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Oficina Catalana del Cambio Climático. Versión Junio 25.

Tabla 6. Emisiones directas (Categoría 1) por gases en toneladas de CO₂

CATEGORIA	Categoría del Impacto	Fuente de Emisión	tCO ₂	tCO ₂ e CH ₄	tCO ₂ e N ₂ O	tCO ₂ e HFCs	tCo ₂ e
Categoría 1	Combustión fuentes móviles	Gasolina	99.429,86	226,03	226,03		99.881,92
		Diesel	132.932,22	5,30			132.937,52
		Adblue	236,26	1.438,32			1.674,58
	Emisiones fugitivas	R407C/R410A/R404A				199.017,60	199.017,60
	TOTAL						433.512,12

4.2 EMISIONES INDIRECTAS DE GEI

4.2.1 Emisiones indirectas de GEI por energía importada

Esta categoría de emisiones indirectas se deriva del consumo eléctrico en las instalaciones de la organización a partir de las comercializadoras (EDP Clientes SAU, Endesa Energía SA e Iberdrola Clientes SAU).

Utilizando el factor de emisión del mix eléctrico español para analizar las emisiones de esta categoría con un enfoque basado en la ubicación, se puede observar que las emisiones de esta categoría en su totalidad aumentan ya que el general por toda la red se sitúa en 0,283 kg CO₂/kWh.

Tabla 7. Distribución de las emisiones de GEI 2025 de la categoría 2 según el tipo de enfoque

Subcategoría	Enfoque basado en el mercado (t CO ₂)	Enfoque basado en la ubicación (t CO ₂)
EDP Clientes SAU	102.684,57	102.684,57
Endesa Energía SA	322.674,57	322.061,46
Iberdrola Clientes SAU	590,43	607,60
TOTAL	425.949,56	435.353,63

Tabla 8. Consumo de energía total durante el año 2025

Tabla 8. Distribución de las emisiones de GEI 2025 de la categoría 2 Energía consumida por la empresa.

	Consumo anual	Unidades de medida física	Factor de conversión		Kg de CO2 eq	%
Energía Total Consumida	2.784.416	kWh				100
Energía Solar	1.246.064	kWh				46,55
Energía Renovable	617.746	kWh	0,283	(*)	435.353,63	21,36
Energía con Emisión	920.606	kWh				32,09
				TOTAL	435.353,63	
				COMERCIALIZADORA	425.949,56	

Datos de Actividad:

- Consumo de Energía: son los consumos totales obtenidos de las diferentes facturas de las distintas compañías eléctricas contratadas , más la producida por las placas solares , cuya información se obtiene de los datos de la app “Fusión Solar”, específica para nuestra instalación.
- Energía Renovable: Es la obtenida de aplicar el Mix nacional , según se indica la factura
- Energía Placas Solares: son los consumos totales obtenidos de la información proporcionada por la app “Fusión Solar”, específica para nuestra instalación.
- Energía con emisión: Es la energía que obtenemos de restar a la total consumida la energía solar y la de energías renovables.
- Total Energía Limpia: es la suma de la energía renovable y la energía solar.

Gráfico 1

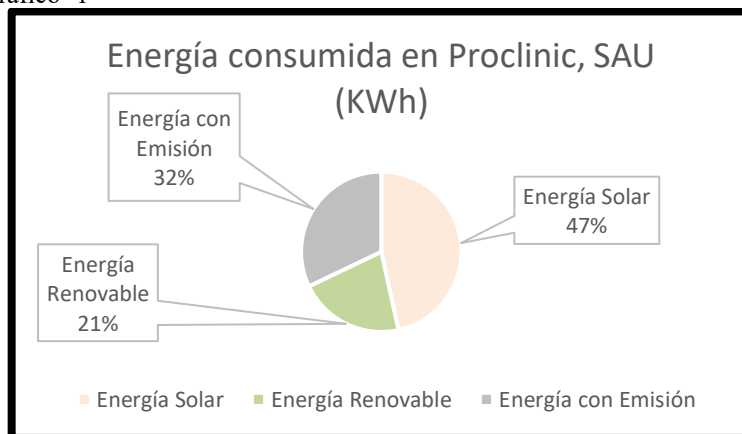


Gráfico 2

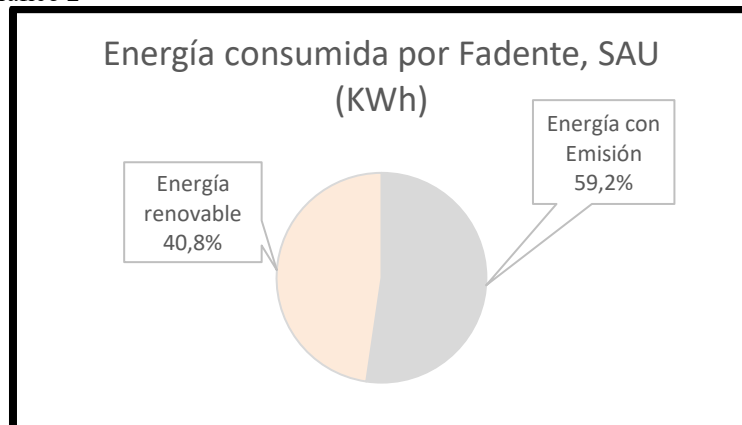


Tabla 9. Distribución de las emisiones de GEI 2025 de la categoría 2 por centros.

EDP Clientes SAU				
TOTAL		175.391,00	187.452,00	362.843,00
Proclinc Barcelona	✓	39.913,00	43.754,00	83.667,00
Proclinc Malaga	✓	2.431,00	2.952,00	5.383,00
Proclinc Madrid	✓	13.003,00	16.732,00	29.735,00
Academia Barcelona	✓	2.563,00	3.256,00	5.819,00
Climatizacion Proclinc (P-4)		82.750,00	85.062,00	167.812,00
Climatizacion Proclinc (P-3)		13.158,00	14.938,00	28.096,00
Fadente Alicante (**)	✓	790	577,00	1.367
Fadente Badalona	✓	14.864	15.198,00	30.062
Fadente Valencia	✓	5.919	4.983,00	10.902

Endesa Energia SA				
TOTAL		557.984,59	615.377,48	1.173.362,07
Proclinc Zaragoza (*)	✓	557.265,00	614.993,00	1.172.258,00
Proclinc Canarias	✓	719,59	384,48	1.104,07

Iberdrola Clientes SAU				
TOTAL		1.098,00	1.049,00	2.147,00
Fadente Bilbao	✓	1.098,00	1.049,00	2.147,00

4.2.2 Emisiones indirectas de GEI por transporte

- Emisiones del transporte de distribución aguas arriba de los productos/materias primas compradas por Proclinc entre sus proveedores y su almacén.

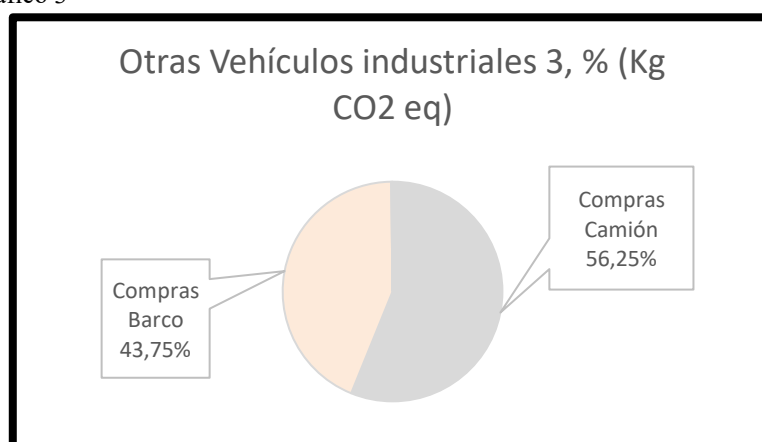
Tabla 10. Distribución de las emisiones de GEI 2025 Categoría 3 Otros vehículos industriales

Otros Vehículos Industriales	Consumo anual	Factor de emisión (Kg CO2 eq/ud)		Kg de CO2 eq	
Compras Camión	133.960	Veh.Ind. Venta	Kg de CO2 eq/L	335.945	56,25
Compras Barco	56	Contenedores	Kg de CO2 eq /Kg*Km	234.036	43,75
		TOTAL		569.980	100

Datos de Actividad:

- Compras camión : son las emisiones de las distintas empresas de logística utilizadas para el envío de la compra de los productos a los proveedores calculada en función del número de km, palets, bultos y % de volumen de camión utilizado. El trayecto es el que va desde el almacén del fabricante/proveedor hasta nuestro almacén de Zaragoza. Se calcula a través de la agenda calendarizada donde se informa del proveedor, la fecha de entrega y el número de palets/bulto. Tomamos como base un camión con una capacidad máxima de 33 palets y un consumo medio de 35l a los 100km con un factor de emisión 2,50779 KgCO2/L.
- Compras Barco : son las emisiones de las distintas empresas marítimas utilizadas para el envío de la compra de los productos a los proveedores calculada en función del número de km, y contenedores enviados. Hemos tomado como base un contenedor de 40 pies con un peso de 3.650Kg y un factor de emisión de 0,09 KgCO2TN*Km.

Gráfico 3



- Emisiones del transporte de distribución aguas debajo de los productos vendidos por Proclinic a sus clientes.

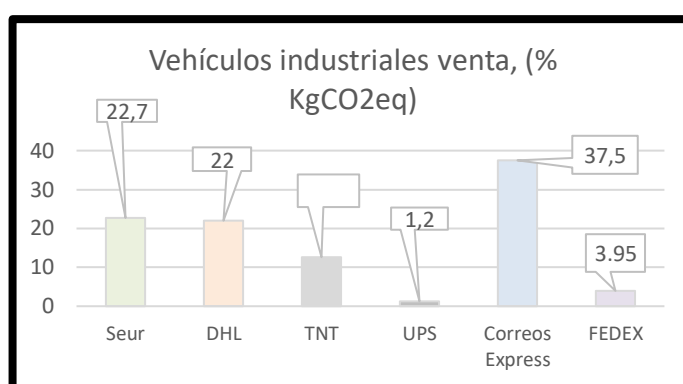
Tabla 11. Distribución de las emisiones de GEI 2025 de la categoría 3 Vehículos industriales venta

Vehículos Industriales Venta	Envíos anuales	Factor de emisión (Kg CO2 eq/ud)		Kg de CO2 eq	%
SEUR	132.492	Veh.Ind. Venta	Kg de CO2 eq/envío	102.018,84	17,63
DHL	167.931	Veh.Ind. Venta	Kg de CO2 eq/envío	99.079,29	23,41
TNT	90.835	Veh.Ind. Venta	Kg de CO2 eq/envío	56771,88	12,55
UPS	8.992	Veh.Ind. Venta	Kg de CO2 eq/envío	5.620,00	1,97
Correos Express	292.528	Veh.Ind. Venta	Kg de CO2 eq/envío	167.939,00	40,02
FEDEX	26.842	Veh.Ind. Venta	Kg de CO2 eq/envío	16.776,25	4,42
		TOTAL		448.205,26	100

Datos de Actividad:

- Empresas de logística : son las emisiones de las distintas empresas de logística utilizadas para la venta de los productos a los clientes calculada en función del número de envíos, aplicando el factor de emisión obtenido a través de los datos de Correos Express, SEUR y DHL quien nos facilitan en su web las emisiones aplicables al grupo y que extrapolamos al resto de empresas que no facilitan dicha información. El factor obtenido lo denominamos factor media = 0,625KgCO2eq/envío.

Gráfico 4



- Emisiones del transporte de empleados.
 - desplazamiento diario de empleados, incluyendo desde los hogares hasta los centros de trabajo “en itinere”.
 - viajes de negocios o de trabajo “inmisión”, con inclusión de las noches de hotel.

Tabla 12. Distribución de las emisiones de GEI 2025 de la categoría 3 Personal sin vehículo de empresa

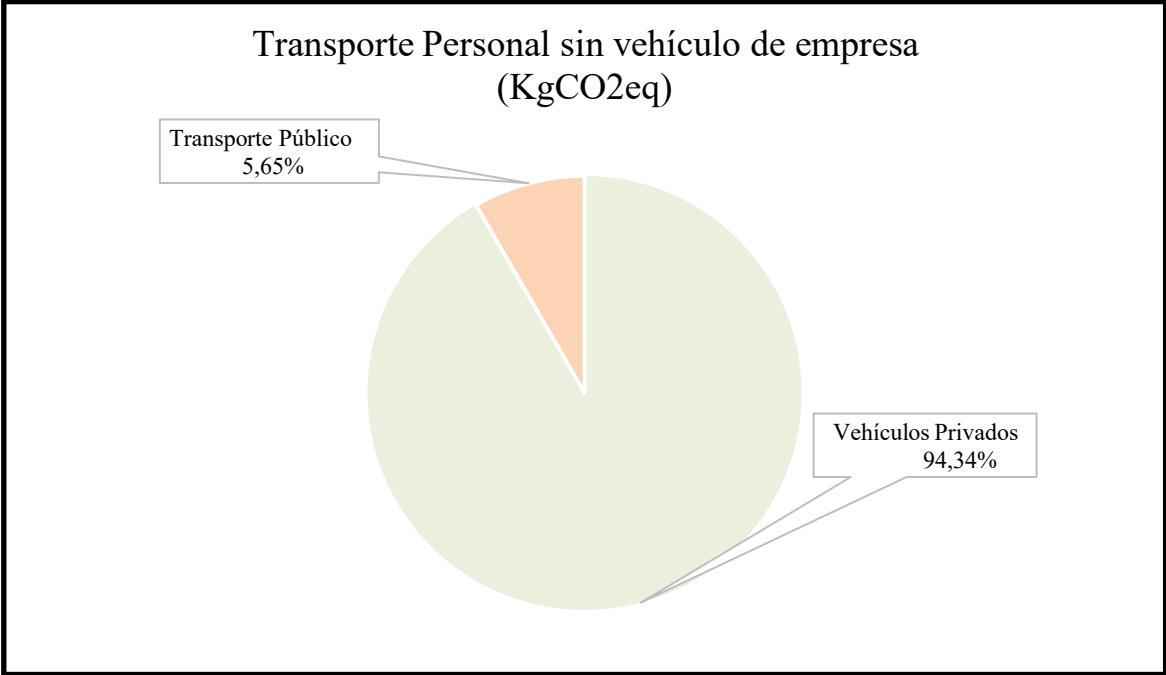
Transporte personal	Consumo anual	Factor de emisión (Kg CO2 eq/ud)		Kg de CO2 eq	%
Vehículos Privados	71.152 L		Kg de CO2 eq/L	165.945	94,34
Transporte Público	242.500 Kms		KgCO2/pasj*Km	9.947	5,65
		TOTAL		175.892	100

Datos de Actividad:

Se realiza encuesta al total de trabajadores, indicándonos (empresa, cargo, lugar de trabajo y km).

- Vehículos Privados : son las emisiones producidas por los distintos vehículos privados utilizados por los empleados para acceder a sus puestos de trabajo. Utilizamos la media del factor de emisión entre gasolina y diésel.
- Transporte Público : son las emisiones producidas por los distintos vehículos públicos utilizados por los empleados para acceder a sus puestos de trabajo. El factor de emisión es la media entre diferentes transportes públicos.

Gráfico 5



Vehículo Gasolina	2,23012	kg CO ₂ /L
Vehículo Diésel	2,47067	kg CO ₂ /L
Media	2,3	kg CO ₂ /L
RENFE MITJANA DISTÀNCIA		kg CO ₂ /passatger*km
RENFE RODALIES	0,02803	kg CO ₂ /passatger*km
FGC	0,03791	kg CO ₂ /passatger*km
TRAMVIA	0,02892	kg CO ₂ /passatger*km
METRO	0,03634	kg CO ₂ /passatger*km
BUS (Gas Natural)	0,04019	kg CO ₂ /passatger*km
Media	0,07475	kg CO ₂ /passatger*km
Media Km en Vehículo		
Madrid	30	
Barcelona	20	
Zaragoza	25	
Otros	20	
Media L/KM	0,06	6l/100Km
Media Km en Transporte público		
Madrid	30	
Barcelona	20	
Zaragoza	25	
Otros	20	

	Factor Emisión						TOTALES (Kms)	Litros	KgCO ₂
	Usuarios	Proclinic	Fadente	Proclinic	Fadente	Kms			
Andando	15	13	2	0	0	0			
Vehículo Privado	144	120	22	2,35	56.946	15.204	72.150,00	72.150,00	165.945,00
Transporte Público	58	56	0	0,04102	242.500	0	242.500,00		9.947,35
Bicicleta Patinete	8	8	0	0	0	0			
TOTAL	225	197	24		292.782	15.204			

Por Delegaciones

Barcelona		
	114	
Andando	11	9,67%
En bicicleta o patinete	8	7,01%
En transporte público	47	41,22%
En vehículo privado	48	42,10%
Madrid		
	28	
En transporte público	11	39,28%
En vehículo privado	16	57,14%
(en blanco)	1	3,58%
Otros		
	25	
Andando	3	10,71%
En transporte público	0	0%
En vehículo privado	25	89,29%
Zaragoza		
	55	
En transporte público	0	0,00%
En vehículo privado	55	100,00%
Total general		222

• Emisiones de Viajes y Pernoctas.

Datos de Actividad:

Hoteles : son las emisiones de las pernoctas en hoteles (***) calculada en función del número de habitaciones y personas aplicando factor de emisión obtenidos en (ghg-conversion-factors-2024- condensed-set). Son Globales para todo el grupo

Viajes en Ave : son las emisiones de los diferentes viajes en AVE calculada en función del número de viajeros y km recorridos, aplicando el factor de emisión (Guia pràctica per al càlcul d'emissionsde GEH. Versió abril 2025).

Viajes en Tren : son las emisiones de los diferentes viajes en tren calculada en función del número de viajeros y km recorridos, aplicando el factor de emisión (Guia pràctica per al càlcul d'emissionsde GEH. Versió abril 20245).

Viajes en avión : son las emisiones de los diferentes viajes en avión calculada en función del número de viajeros y km recorridos, aplicando el factor de emisión (Obtenido de las distintas calculadoras de las compañías aéreas ICAO).

Se calcula de forma global ya que es difícil segregar por empresas del grupo.

Tabla 13. Distribución de las emisiones de GEI 2025 de la categoría 3 Viajes y Pernoctas

Viajes y Pernoctas	Consumo anual	Unidades de medida física	Factor de emisión (Kg CO2 eq/ud)		Kg de CO2 eq
Hoteles (Media)	1.413	Habitaciones	7	Kg de CO2 eq/Hab	11.929
Viajes en AVE	356.786	Km	0,02660	Kg de CO2 eq/Km	9.842
Viajes en Tren		Km		Kg de CO2 eq/Km	0
Viajes en Avión	Calculadora ICAO			Kg de CO2 eq/Km	102.718
			TOTAL		124.489

- Emisiones del transporte de residuos a gestor o vertedero.

Tabla 14. Distribución de las emisiones de GEI 2025 de la categoría 3 Transporte residuos

Otros Vehículos Industriales	Consumo anual	Factor de emisión (Kg CO2 eq/ud)		Kg de CO2 eq	
Transporte Residuos	588	Veh.Ind. Venta	Kg de CO2 eq/L	1.562	0,20

Datos de Actividad:

Transporte de residuos : son las emisiones de las distintas empresas de logística utilizadas para el envío de nuestros residuos a los tratadores de los mismos, calculadas en función del número de km, palets, bultos y % de volumen de camión utilizado. El trayecto es el que va desde nuestro almacén de Zaragoza y delegaciones, al tratador . Tomamos como base un camión con una capacidad máxima de 33 palets y un consumo medio de 35l a los 100km con un factor de emisión, 2,6566KgCO2/L.

- Emisiones relacionadas con la energía “aguas arriba” (de la cuna a la puerta) de la generación de la electricidad y combustibles (gas natural, gasolinas/gasóleos, etc.) y las asignadas a las pérdidas por transporte y distribución de la electricidad.

Tabla 15. Distribución de las emisiones de GEI 2025 de la categoría 3 Transporte residuos

Transporte Energía	Consumo anual	Unidades de medida física	Factor de emisión (Kg CO2 eq/ud)		Kg de CO2 eq
Energía Eléctrica	1.538.352	kWh	0,01830	Kg de CO2 eq/KWh	28.506
Consumo Gasoil	66.033	L	0,62665	Kg de CO2 eq/l	4.140
Consumo Gasolina	43.338	L	0,58094	Kg de CO2 eq/l	2.808
			TOTAL		33.460

4.2.3 Emisiones asociadas a la compra a lo largo del año que se reporta, de los productos y servicios vinculados al desarrollo de la actividad de la organización

- Emisiones del transporte de distribución aguas arriba de los productos/materias primas compradas por Proclinic entre sus proveedores y su almacén.

Vectores incluidos:

- Consumo de cartón y papel: son las emisiones producidas por el consumo de papel y cartón utilizados por la empresa fundamentalmente para los envíos (se componen de cajas y tapas, siendo el papel despreciable por su escasa incidencia).
- Consumo de fleje y plástico: son las emisiones producidas por el consumo de fleje y plástico utilizados por la empresa fundamentalmente para los envíos (se componen de fleje y film, siendo el plástico despreciable por su escasa incidencia).
- Consumo de palets de madera: este año no se han comprado palets.
- Consumo de agua: son las emisiones producidas por el consumo de agua en las instalaciones.

Las emisiones asociadas a la compra de bienes y servicios se calculan a partir del coste asociado a este bien o servicio, o bien a partir de la cantidad de material que se ha comprado. Este precio o cantidad ha sido proporcionado por la organización.

RESIDUOS GENERADOS

"Emisiones asociadas al tratamiento de residuos generados por la actividad de la organización."

Vectores incluidos: Incluye la generación de residuos generados en los diferentes centros de la organización.

Las emisiones asociadas con la generación de residuos resultantes de la actividad de la organización se calculan a través de los datos de residuos extraídos del SDR, de la agencia catalana de residuos y datos de compras. Los factores de emisión provienen de la "Guía práctica para el cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Oficina Catalana del Cambio Climático. Versión Junio 24".

Tabla 15. Distribución de las emisiones de GEI 2025 de la categoría 4 Consumos y Residuos

Consumos y Residuos	Consumo anual	Factor de emisión (Kg CO2 eq/ud)		Kg de CO2 eq	%
Consumo de Cartón	320.064	Tabla Consumo Cartón	Kg de CO2 eq/Kg cartón	98.557	34,25
Consumos Flejes y plástico	14.110	Tabla Consumo fleje	Kg de CO2 eq/Kg fleje	44.757	15,38
Consumo papel	25.317	Tabla consumo papel	Kg de CO2 eq/Kg papel	30.355	10,48
Consumo Agua	671	Tabla Consumo de Agua	Kg de CO2 eq/m3	347	0,11
Residuos Cartón y Papel	181.987	Tabla residuos	Kg de CO2 eq/Kg	10.266	3,49
Resto Residuos	141.899	Tabla residuos	Kg de CO2 eq/Kg	101.896	36,29
Palets comprados	0	Tabla residuos	Kg de CO2 eq/Kg	0	0,00
TOTAL				286.177	100

Datos de Actividad:

- Consumo de cartón y papel : son las emisiones producidas por el consumo de papel y cartón utilizados por la empresa fundamentalmente para los envíos (se componen de cajas y tapas, siendo el papel despreciable por su escasa incidencia).
- Consumo de fleje y plástico : son las emisiones producidas por el consumo de fleje y plástico utilizados por la empresa fundamentalmente para los envíos (se componen de fleje y film, siendo el plástico despreciable por su escasa incidencia).

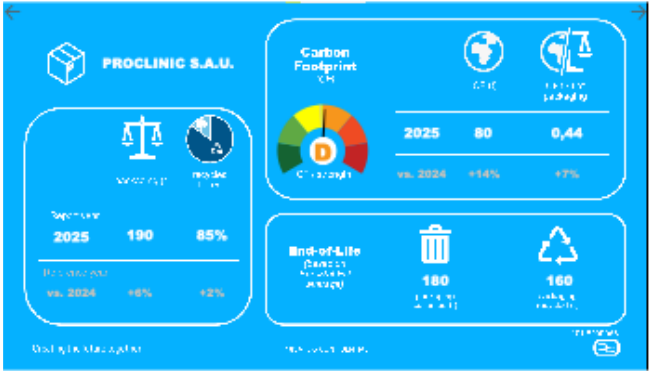
	nº de cajas por día	peso kg/caja	Total KG AÑO	peso g fleje/caja	Total KG fleje	Total Film
	246					
cajas GRANDES 32%	1.504	0,3	110.995	3,4	1.260	
cajas MEDIANAS 29%	1.342	0,22	72.629	2,58	850	
cajas PEQUEÑAS 39%	1.830	0,16	72.029			
Bolsas Papel	1.830	0,038	17.107			
Bolsas plastico relleno			10.580			
Papel	854	0,018	3.782			
Tapas	2.846	0,092	64.411			
Pegamento			1.100			
Etiquetas	1.476.000	0,003	4.428			
TOTAL					2.110	12.000
Total cajas Día	4.676	Total Papel Año	25.317		Fleje+Film	14.110
Total Cartón sin papel Año (Kg)			320.064		Bolsas Plastico	10.580
Total cajas Año	1.150.296				Total KG	24.690
Total cajas 1 semestre	575.148					
Total envios	719.620					

CONSUMO CARTON PROCLINIC 2023					CONSUMO FLEJE Y FILM		CONSUMO PAPEL	
Año	Kg	Envíos	Kg/Envío	kg CO ₂ eq/kg	Kg	kg C02eq/kg	Kg	kg CO ₂ eq/kg
2023	276.765	672.951	0,41	240.232	7.123	22.096	20.530	18.682

CONSUMO CARTON PROCLINIC 2024					CONSUMO FLEJE Y FILM		CONSUMO PAPEL	
Año	Kg	Envíos	Kg/Envío	kg CO ₂ eq/kg	Kg	kg C02eq/kg	Kg	kg CO ₂ eq/kg
2024	301.980	678552	0,45	98.285	7.818	24.736	19.713	26.396

CONSUMO CARTON PROCLINIC 2025					CONSUMO FLEJE Y FILM		CONSUMO PAPEL	
Año	Kg	Envíos	Kg/Envío	kg CO ₂ eq/kg	Kg	kg C02eq/kg	Kg	kg CO ₂ eq/kg
2025	320.064	719.620	0,44	98.557	14.110	44.757	25.317	30.335

2025				
CARTON				
KG	Factor emisión	Proveedor	Emission CO2	Reciclado
195.000	0,44	Smurfit Westrock	98.556,53	83%
125.064	0,102	Hinojosa		



- Consumo de Agua : son las emisiones producidas por el consumo de agua en Zaragoza y lasdelegaciones.
- Utilizamos como factor de emisión 0,385. KgCO₂ eq/m³

	m3	kg CO ₂ eq/m ³
Total Grupo	671	258
Total Fadente	138	53
Total Proclinic	533	205

- Residuo de cartón y papel : son las emisiones producidas por el residuo de papel y cartóngenerados por la empresa .
- Resto Residuos : son las emisiones producidas por el resto de los residuos que se generan y sonmuy variados.

Peligrosidad	Kg	%
N	318.591,00	98,37
P	4.415,00	1,63

RESIDUOS	Kg	Factor Emision	Kg CO ₂ eq	%	Peligrosidad
Papel y cartón	181.987,00	0,05641	10.265,89	56,19	N
Resto Residuos	141.899,00		101.896,36	43,81	
Banal y Basura	87.760,00	0,71647	62.877,41	27,10	N
Palets Rotos	0,00	0,03923	0,00	0,00	N
Anestesias	346,00	0,71647	247,90	0,11	P
Aerosoles vacíos	25,00	0,71647	247,90	0,01	P
Reactivos de laboratorio y aguas	1.749,00	0,71647	1.253,11	0,54	P
Envases Plastico Contamin.	0,00	0,71647	0,00	0,00	N
Tubos Fluorescentes	57,00	0,71647	40,84	0,02	P
Aparatologia y Electronica	1.048,00	0,71647	750,86	0,32	P
Pilas niquel-cadmio-plomo	231,00	0,71647	165,50	0,07	P
Mescles de residus municipals	2.833,00	0,71647	2.029,76	1,56	N
Producto Caducado No peligroso	46.011,00	0,71647	32.965,50	14,21	N
Producto Caducado	0,00	0,71647	0,00	0,00	P
Biosanitarios	880,00	0,71647	630,49	0,27	P
Toner	254,00	0,71647	181,98	0,08	P
Ropa	0,00	0,71647	0,00	0,00	N
Chatarra	0,00	0,04439	0,00	0,00	N
Cubas RX	705,00	0,71647	505,11	0,22	P

La gran mayoría de los residuos se gestionan desde el almacén de Zaragoza, es por ello por lo que no diferenciamos entre delegaciones.

- Palets comprados : este año no se han comprado palets.

Categoría 5 Emisiones indirectas asociadas al uso de productos de la organización(final ciclo de vida del producto comercializado)

La justificación de su exclusión es que Muchas veces se desconoce el destino y uso exacto del producto.

Categoría 6 Emisiones indirectas de otras fuentes

No ha habido inversiones inmobiliarias y tanto las pérdidas de distribución de energía como la producción de gasoil en planta las consideramos sin influencia para el cálculo.

5. INDICADORES DE SEGUIMIENTO / RATIOS DE INTENSIDAD.

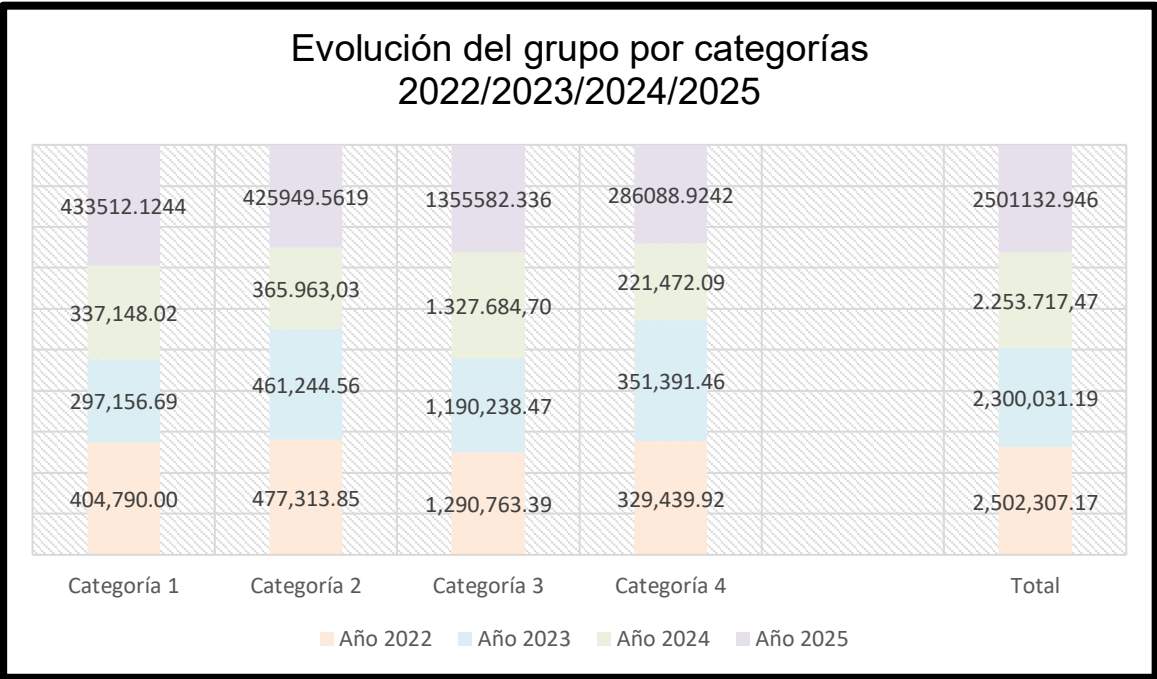
Los indicadores son los datos vinculados con la actividad de la organización que se utilizan para medir la evolución de la huella de carbono en valores relativos y no absolutos. De esta forma se podrá estudiar la evolución de la huella de carbono con valores relativos y no con valores absolutos que no tienen en cuenta las variaciones en nuestra actividad. Este año se pueden comparar los valores de los indicadores, añadiendo el de emisiones por producto vendido (m²).

AÑO	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR
	Kg CO2/Envío	KgCO2/Persona	KgCO2/Facturación
2022	4,03	8.190,34	0,0143
2023	3,42	6.907,00	0,0116
2023 vs 2022	15,13 %	15,66 %	18,88 %

AÑO	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR
	Kg CO2/Envío	KgCO2/Persona	KgCO2/Facturación
2023	3,42	6.907,00	0,0116
2024	3,28	6.716,91	0,0109
2024 vs 2023	3,32 %	1,40 %	5,17%

AÑO	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR
	Kg CO2/Envío	KgCO2/Persona	KgCO2/Facturación
2024	3,28	6.716,91	0,0109
2025	3,48	7.249,66	0,0117
2025 vs 2024	5,74%	7,35%	6,83 %

En Color Rojo Aumento
En Color Azul Descenso



Al ser el año 2022 el año base, hemos comparado con el 2023 con sus correspondientes datos. Así mismo el Año 2023 con el 2024 etc.

	AÑO 2025	AÑO 2024	AÑO 2023	AÑO 2022
Categorías	tCO2e	tCO2e	tCO2e	tCO2e
Categoría 1	433,51	337,15	297,15	404,79
Categoría 2	425,94	365,96	461,25	477,13
Categoría 3	1.353,58	1.327,68	1.190,23	1.290,76
Categoría 4	286,08	221,47	351,39	329,43
Categoría 5	0	0	0	0
Categoría 6	0	0	0	0
Total	2.501,13	2.253,71	2.300,03	2.502,31

	2023/2022			2024/2023		
Categorías	Dif tCO2e	Dif %		Dif tCO2e	Dif%	
Categoría 1	-107,64	-25,01	D	40	11,86	A
Categoría 2	-15,88	-3,33	D	-95,29	-20,65	D
Categoría 3	-100,53	-7,75	D	137,45	10,45	A
Categoría 4	66,96	6,26	A	-129,92	-37,03	D
Categoría 5	0	0		0	0	
Categoría 6	0	0		0	0	
Total	-202,28	-8,07	D	-47,76	-2,02	D

	2025/2024		
Categorías	Dif tCO2e	Dif %	
Categoría 1	96,36	22,22	A
Categoría 2	59,98	14,08	A
Categoría 3	25,90	1,90	A
Categoría 4	64,61	6,25	A
Categoría 5	0	0	
Categoría 6	0	0	
Total	191,71	7,66	A

6. PROPUESTAS DE MEJORA DEL CÁLCULO

En esta sección se enumeran diferentes acciones que mejorarían sustancialmente la calidad del cálculo de la huella de carbono, clasificadas en función de la subcategoría a la que pertenecen:

Viajes in itinere: Activar encuesta de confirmación anual de los datos.

Datos de electricidad teniendo en cuenta instalación de placas.

Compra de otros bienes y servicios. Registrar en el sistema el CNAE de cada proveedor.

Compra de bienes capital. Se podría llevar a cabo el mismo ejercicio que el comentado en el apartado anterior, y además, si se considera relevante, llevar a cabo un análisis del ciclo de vida de aquellos activos o bienes de larga vida útil más representativos.

7. PROPUESTAS DE MITIGACIÓN

Una vez analizadas las fuentes más importantes de emisiones de GEI dentro de la huella de carbono de PROCLINIC, las siguientes medidas para su mitigación:

- Con respecto a las emisiones de combustibles fósiles procedentes de la flota de vehículos y al resto de viajes continuar aplicando las siguientes mejoras o su viabilidad:
 - Seguir priorizando las videollamadas .
 - Llevar a cabo cursos de conducción eficiente entre la plantilla de Proclinic Group que utilice habitualmente el vehículo.
 - Crear una plataforma de trabajadores con un grupo de movilidad sostenible en el que se fomente el uso de coches compartidos, bicicletas y otros servicios públicos de tren, metro, autobús y tranvía.
 - Priorizar el renting de vehículos eléctricos o híbridos ante vehículos de gasolina o gasóleo.
 - Priorizar los desplazamientos en tren en lugar de avión en aquellos casos en que sea viable, tanto económicamente como en duración.
 - Promover el uso de vehículos eléctricos.
- Seguir con la Sustitución de equipos de refrigeración y climatización en los que sea posible utilizar gases refrigerantes con menor potencial de calentamiento global reduciendo así el impacto ambiental.
- Seguir con la instalación de lámparas y otros aparatos de alta eficiencia cuando se vayan sustituyendo aquellos más antiguos e ineficientes.
- Fomentar el uso de materiales no plásticos, por los materiales auxiliares.
- Fomentar la sostenibilidad de la cadena de valor mediante su diversificación con diferentes tecnologías y proveedores.
- Iniciar actuaciones de compromiso con la cadena de valor para incentivar, sobre todo a aquellos proveedores más representativos, a implementar medidas de mitigación y a calcular su inventario anual de emisiones de GEI.
- Recopilar información relacionada con el impacto de cada material específico con el fin de utilizar el impacto real de cada uno y no factores de emisión genéricos por tipología de material.
- Concienciar al personal de la importancia de separación de residuos, hacer seguimiento del material tirado al banal.
- Digitalización de documentos para reducir el consumo de papel, así como priorizar el uso del papel reciclado en los diferentes usos actuales.

- Realización de guía de buenas prácticas para las compras en general y el inmovilizado en particular, renting o subcontratación con bajas emisiones.
- Transporte aguas arriba. Automatizar la recopilación de datos para que se pueda introducir la información en el sistema.

De la Auditoría Energética:

En la Auditoría Energética efectuada en la sede de Zaragoza en el año 2024, surgieron un listado de oportunidades de mejora. A materializar durante los ejercicios 2025, 2026, 2027 y 2028.

Partiendo de los consumos medidos con el analizador y de la curva cuarto-horaria, se ha procedido a calcular el coste medio de la energía diario, siendo éste de 557,44 € por día laborable.

De cara a facilitar la comparación de los consumos con otras plantas de usos parecidos, se ha propuesto un indicador de seguimiento: consumo eléctrico por unidad de superficie.

Después de observar el patrón de consumo de la planta, se ha visto que la potencia contratada en cada uno de los periodos tarifarios no se adapta a las características de consumo, por lo que, tras realizar un estudio, se propone optimizar la facturación.

A partir de las mediciones eléctricas realizadas, se ha podido analizar como ciertas zonas de la planta (como el armario paletas de la nave ampliación y miniload) tienen un consumo remanente en periodos nocturnos, por lo que sería necesario que el equipo de mantenimiento profundizase para averiguar de donde provienen estos consumos y si es posible reducirlos o incluso eliminarlos.

También se ha analizado como el compresor necesita gran demanda al inicio de la actividad. Esto es producido por el vaciado de la instalación de aire en periodos nocturnos por culpa de las diversas fugas que existen en la instalación. Por ello se recomienda realizar una inspección de fugas de aire.

Para tener controlados los consumos de las zonas más influyentes en cuanto a consumo energético, se propone la instalación de un sistema de monitorización energético.

Con respecto a los hábitos de uso de las instalaciones, existen otras medidas sin ningún coste para reducir consumo. Apagar las luces, reducir el brillo de la pantalla de los ordenadores y aprovechar al máximo las horas de luz natural al día son medidas sin coste que reducirían el consumo energético. La clave de estas prácticas es la concienciación y la colaboración de los empleados de Proclinic.

En definitiva, podemos concluir que la instalación auditada tiene un margen de mejora en el consumo energético, tanto por la calidad de sus equipos como por los hábitos de uso de los trabajadores. Por tanto, se recomienda realizar las propuestas de mejora detalladas en la presente auditoría.

Por otro lado, durante la selección de equipos, nos esforzamos para seleccionar activos que eliminen o en su caso minimicen las emisiones asociadas, aplicando en todo momento criterios de mantenimiento preventivo y buenas prácticas para asegurar el óptimo funcionamiento de sus equipos. En el ejercicio 2022-23, se ha llevado a cabo la incorporación de una furgoneta eléctrica en la sede de Zaragoza.

Se sugirió instalar una planta fotovoltaica de autoconsumo sin excedentes en la nave de la Plaza Logística Zaragoza (sede que mayor consumo energético consume). En el ejercicio 2022 y 2023, se han llevado a cabo la instalación de la planta fotovoltaica en la nave industrial. Los beneficios de esta planta es que produce electricidad, sin consumir electricidad de red, no utiliza recurso hídrico ni tampoco demanda materiales, piezas y fluidos para el mantenimiento de sus instalaciones (salvo en caso de avería).

Una vez analizadas las diferentes propuestas de mejora, se recomienda llevar a cabo aquellas en las que el payback es inferior a 5 años.

Sector	Propuesta	Inversión inicial €	Ahorro energético anual (kWh)	Coste medio de la energía €/kWh	Ahorro económico anual €	Emisiones CO2 evitadas (tCO2/año)	Periodo de amortización años
Facturación	Optimización de potencia	-	-	-	1.561,90	-	-
Aire comprimido	Reparación de las fugas de aire	800,00	5.614,56	0,147	825,30	1,86	0,97
Gestión energética	Implantación sistema de monitorización energética	4.705,00	17.535,84	0,147	2.577,63	5,80	1,83
TOTAL		5.505,00 €	23.150		4.964,83 €	7,66	1,40

El **payback** total sería **1,40 años**.

Con objeto de hacer del planeta un lugar más sostenible, y en línea del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 12 establecido por las Naciones Unidas, son varios los motivos por los que desde Proclinic Group nos esforzamos para reducir el consumo de papel. Entre las metas del objetivo 'Producción y consumo responsables', están el lograr la gestión sostenible de los recursos naturales de aquí a 2030 o reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización. En línea a esto, hemos seguido llevando a cabo las siguientes actividades durante el 2025:

- Cambio de bolsa de plástico a bolsa de papel reciclado.
- Disminución de gramajes de las cajas de cartón.
- Reducción en la producción e impresión de catálogos (folletos, catálogos, encartes, trípticos, dípticos, tarjetones y flyers).

Una de las iniciativas desarrolladas en el ejercicio 2022-23-24-25 relacionadas con el compromiso de contribuir a la lucha contra el cambio climático, es la instalación completa de placas fotovoltaicas en la nave de Zaragoza. Continuamos con el objetivo de reducción de un 25% de emisiones de 2022 a 2028, siendo la reducción del año 2023 del 8,07% siendo en el 2024 un 3,33 . para un total de 11,15%

Remociones y balance neto de carbono

Siguiendo las directrices del punto 6.1 de la norma UNE EN ISO 14064-1:2019, en este informe se identifican también los sumideros de GEI. Teniendo en cuenta la clasificación del punto 5.2.4 de la citada norma, las acciones gestionadas por el Proclinic Group (masas forestales o similar) aportarán remociones directas de GEI, ya que, por medio del crecimiento y aumento de la biomasa vegetal, se elimina carbono de la atmósfera en forma de CO2 para incorporarlo a la masa forestal.

NO HAY.

Uso esperado y usuarios del inventario de emisiones

Este informe GEI será plasmado en las WEB de las diferentes empresas del Grupo Proclinic España, así mismo se comunica a diferentes clientes que lo soliciten (ej. Sanitas).

El informe se envía también:

- United Nations (Plataforma para la compensación de la huella de carbono)
- SME Climate Hub

Emisiones Generadas	Emisiones Evitadas
2.501,13 TN CO2	-----

Firmado por GOMEZ
MAYORGAS JESUS -
46117737T
el día 04/03/2026
con un certificado
emitido por AC FNMT

8. EVALUACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE

La incertidumbre (evaluación de la precisión del cálculo) cuantifica la dispersión de valores que podrían atribuirse razonablemente a la cantidad de emisiones calculada, la cual viene determinada por la incertidumbre de los datos de la actividad y de los factores de emisión utilizados en el cálculo.

En este sentido, de acuerdo con la procedencia de los datos de actividad y la procedencia de los factores de emisión se ha estimado la incertidumbre vinculada al cálculo de la huella de carbono.

Para calcular la incertidumbre vinculada a los datos de la actividad se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones vinculadas con todas las fuentes de emisión incluidas en la categoría:

- Se considerará un porcentaje de incertidumbre mínimo del 5% para aquellos datos procedentes de facturas o lecturas reales.
- Se considerará un porcentaje de incertidumbre del 10% para aquellos datos procedentes de facturas o lecturas reales, junto con alguna estimación o extrapolación.

Se considerará un porcentaje de incertidumbre del 15% para aquellos datos procedentes de estimaciones en su mayoría.

Por otra parte, se considerará una incertidumbre del 7% vinculada a los factores de emisión, a que todos proceden de fuentes de referencia oficiales.

La metodología utilizada en el cálculo de la propagación del error es la siguiente:

- La incertidumbre agregada es la raíz de la suma de los cuadrados del error de los datos de la actividad y el factor de emisión (porcentual)
- Una vez obtenidos los errores de cada categoría o vector se agregarán por medio de la raíz de una suma de cuadrados del error de la categoría (errores en términos absolutos).

Hay que comentar que el cálculo de la propagación del error no se puede hacer sumando los errores de cada alcance, sino que tiene una metodología propia basada en la raíz de la suma de cuadrados.

FACTORES DE EMISION

ghg-conversion-factors-2025_full_set_for_advanced_users_
factoresemision_tcm30-542746. 2024
240617_OCCC_Calculadora_GEH_pel_calcul_2025

Biomassa (combustió biomassa)	Subcategoría	CO ₂	CH ₄		N ₂ O	
		t CO ₂ t	t CO ₂ eq/t		t CO ₂ eq/t	
			COMBUSTIÓ INDÚSTRIES ENERGÈTIQUES / MANUFACTURERES I DE LA CONSTRUCCIÓ	COMBUSTIÓ COMERCIAL / INSTITUCIONAL I RESIDENCIAL, AGRICULTURA/SILVICULTURA/PESCA/PISC IFACTORIES	COMBUSTIÓ INDÚSTRIES ENERGÈTIQUES / MANUFACTURERES I DE LA CONSTRUCCIÓ	COMBUSTIÓ COMERCIAL / INSTITUCIONAL I RESIDENCIAL, AGRICULTURA/SILVICULTUR A/PESCA/PISCIFACTORIES
Biocombustibles sòlids	Fusta / residus de fusta	1,74720	0,01306	0,13057	0,01704	0,01704
	Lignosulfits (licor negre)	1,12454	0,00099	0,00099	0,00644	0,00644
	Altres tipus de biomassa sòlida primària	1,16000	0,00971	0,09709	0,01267	0,01267
	Carbó vegetal	3,30400	0,16461	0,16461	0,03221	0,00805
Biomassa gasosa	Gas d'abocador	2,75184	0,00141	0,00703	0,00138	0,00138
	Gas de llots de depuradora	2,75184	0,00141	0,00703	0,00138	0,00138
	Altres tipus de biogas	2,75184	0,00141	0,00703	0,00138	0,00138
Altres combustibles no fòssils	Residus urbans (fracció de la biomassa)	1,16000	0,00971	0,09709	0,01267	0,01267

		CO ₂ / CO ₂ eq per electricitat, residus i aigua					
		UNITAT 1		UNITAT 2		UNITAT 3	
Categoria	Subcategoria	Factor d'emissió	Unitats de mesura	Factor d'emissió	Unitats de mesura	Factor d'emissió	Unitats de mesura
Electricitat de la xarxa	Mix elèctric de comercialització 2024	0,283	kg CO ₂ eq/kWh				
Consum de combustibles fòssils	Gas natural	2,11848	kg CO ₂ /Nm ³			0,1817	kg CO ₂ /kWh
	Gas butà	2,99600	kg CO ₂ /kg	37,45000	kg CO ₂ /bombona de 12,5 kg	0,2356	kg CO ₂ /kWh
	Gas propà	2,96600	kg CO ₂ /kg	103,81000	kg CO ₂ /bombona de 35 kg	0,2302	kg CO ₂ /kWh
	Gasoil	2,86767	kg CO ₂ /litre			0,2668	kg CO ₂ /kWh
	Fuel	3,12696	kg CO ₂ /kg			0,2786	kg CO ₂ /kWh
	GLP genèric	2,98463	kg CO ₂ /kg	1,62804	kg CO ₂ /litre	0,2272	kg CO ₂ /kWh
	Carbó nacional	2,71814	kg CO ₂ /kg			0,3579	kg CO ₂ /kW
	Carbó d'importació	2,56035	kg CO ₂ /kg			0,3636	kg CO ₂ /kW
	Coc de petroli	3,16875	kg CO ₂ /kg			0,3510	kg CO ₂ /kW
Transport per carretera	Gasolina 95 (5% BIO, proporció mínima obligatòria)	2,23012	kg CO ₂ /litre	1,579	€/litre (Catalunya)		
	Gasolina 98 (5% BIO, proporció mínima obligatòria)	2,23012	kg CO ₂ /litre	1,781	€/litre		
	Dièsel (7% BIO, proporció mínima obligatòria)	2,47067	kg CO ₂ /litre	1,461	€/litre		
	Gasolina 95 o 98 (sense proporció mínima obligatòria de biocombustible)	2,34750	kg CO ₂ /litre				
	Dièsel (sense proporció mínima obligatòria de biocombustible)	2,65664	kg CO ₂ /litre				
	Biodièsel (B30)	1,85965	kg CO ₂ /litre	1,362	€/litre		
	Gas líquid del petroli (GLP)	1,64679	kg CO ₂ /litre	0,948	€/litre		
	Gas natural comprimit (GNC)	2,72800	kg CO ₂ /kg	1,20900	€/kg		
Maquinària mòbil agrícola	Autobús urbà (mitjana ponderada)	75,45	g CO ₂ /passatger*km				
	Gasoil ús agrícola (classe B) (sense proporció mínima obligatòria de biocombustible)	2,88600	kg CO ₂ /litre				
Maquinària mòbil forestal	Gas líquid del petroli (GLP)	1,64679	kg CO ₂ /litre				
	Gasoil ús forestal (classe B) (sense proporció mínima obligatòria de biocombustible)	2,88600	kg CO ₂ /litre				
	Gasolina (5% BIO, proporció mínima obligatòria)	2,38701	kg CO ₂ /litre				
Maquinària mòbil industrial	Gas líquid del petroli (GLP)	1,64679	kg CO ₂ /litre				
	Gasoil ús industrial (classe B) (sense proporció mínima obligatòria de biocombustible)	2,63070	kg CO ₂ /litre				
Transport marítim	Dièsel / Gasoil	3,194	kg CO ₂ /kg	2,74684	kg CO ₂ /litre		
	Fueloil	3,1435	kg CO ₂ /kg	3,14350	kg CO ₂ /litre		
	Gas líquid de petroli (GLP)	3,0150	kg CO ₂ /kg	1,62584	kg CO ₂ /litre		
	Gas natural líquid (GNL)	2,750	kg CO ₂ /kg				
	Vaixell de passatgers	0,300	kg CO ₂ /passatger*km				
	Vaixell tonatge brut >3000 GT	0,125	kg CO ₂ /tona*km				
	Vaixell tonatge brut >3000 GT	0,090	kg CO ₂ /tona*km				
Transport ferroviari	RENFE ALTA VELOCITAT (AVE)	0,02758	kg CO ₂ eq/passatger*km				
	RENFE AVANT	0,03285	kg CO ₂ eq/passatger*km				
	RENFE LLARGA DISTÀNCIA	0,02890	kg CO ₂ eq/passatger*km				
	RENFE MITJANA DISTÀNCIA (REGIONALS)	0,03056	kg CO ₂ eq/passatger*km				
	RENFE RODALIES	0,04134	kg CO ₂ eq/passatger*km				
	FGC LÍNIES METROPOLITANES	0,02349	kg CO ₂ eq/passatger*km				
	TRAMVIA	0,03543	kg CO ₂ eq/passatger*km				
	METRO	0,03560	kg CO ₂ eq/passatger*km				
	RENFE DIÈSEL MERCADERIES (gasoil B)	0,04527	kg CO ₂ eq/mercaderia*km				
	FGC HÍBRID MERCADERIES (electricitat + gasoil B)	0,02004	kg CO ₂ eq/mercaderia*km				
Transport aeri	RENFE ELÈCTRIC MERCADERIES	0,01862	kg CO ₂ eq/mercaderia*km				
	Gasolina aviació	3,050	kg CO ₂ /kg	2,2875	kg CO ₂ /litre		
Residus municipals o assimilables	Querosè aviació	3,150	kg CO ₂ /kg	2,5200	kg CO ₂ /litre		
	Vidre	0,03050	kg CO ₂ eq/kg	9,15000	kg CO ₂ eq/m ³		
	Envasos lleugers	0,12009	kg CO ₂ eq/kg	3,36252	kg CO ₂ eq/m ³		
	Paper/Cartró	0,05641	kg CO ₂ eq/kg	3,66665	kg CO ₂ eq/m ³		
	FORM	0,36102	kg CO ₂ eq/kg	216,61200	kg CO ₂ eq/m ³		
Aigua	Fracció resta i/o Residu general	0,71647	kg CO ₂ eq/kg	85,97640	kg CO ₂ eq/m ³		
	Factor emissió per consum d'aigua	0,517	kg CO ₂ eq/m ³				

PRODUCTES	Tipus producte	Factor d'emissió	Unitat de mesura
Paper	Paper A4	3,73	kg CO ₂ eq/kg
	Paper reciclat	1,8	kg CO ₂ eq/kg
Dispositius / Equipament electrònic	Ordinador sobretaula	423	kg CO ₂ eq/unitat
	Ordinador portàtil	374	kg CO ₂ eq/unitat
	Tablet	98	kg CO ₂ eq/unitat
	Telèfon mòbil	60	kg CO ₂ eq/unitat
	Impressora	124	kg CO ₂ eq/unitat
	Router	9	kg CO ₂ eq/unitat

RESIDUS INDUSTRIALS					
Taula A. NVELL MÉS DESAGREGAT: Obligatori per a les empreses que facin Declaració Anual de Residus Industrials (DARI), o bé que disposin d'informació sobre el tipus de tractament que s'aplica als residus. En cas que per una fracció concreta, el tipus de tractament no estigui contemplat en aquesta Taula A, es recomana la utilització dels factors d'emissió agregats de la Taula B.					
Fracció	Nom fracció	Via de gestió	Via Llei 7/2022	Tipus de tractament	FACTOR EMISSIÓ (kg CO ₂ e/eq)
1	Dissolvents usats	V21	R0201	Regeneració de dissolvents	294,88106
1	Dissolvents usats	T21	D1001	Incineració de residus no halogenats	579,35773
5	Residus químics	V83	R0301	Compostatge	208,12322
5	Residus químics (no perillosos)	T31	D0901	Tractament fisicoquímic i biològic	28,65835
5	Residus químics (no perillosos)	T12	D0502	Deposició de residus no especials	291,82134
6	Residus químics (perillosos)	T24	D0904	Tractament per evaporació	166,99564
6	Residus químics (perillosos)	T31	D0801D0802D0901	Tractament fisicoquímic i biològic	38,51109
6	Residus químics (perillosos)	V51	R0309R0511	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos	139,25971
6	Residus químics (perillosos)	T62	R1301	Gestió a través d'un Centre de Recollida i Transferència	225,42284
6	Residus químics (perillosos)	T21	D1001	Incineració de residus no halogenats	536,34623
6	Residus químics (perillosos)	V21	R0201	Regeneració de dissolvents	303,11346
7	Llots d'efluents industrials (no perillosos)	T12	D0502	Deposició de residus no especials	21,00348
7	Llots d'efluents industrials (no perillosos)	T32	D0905D0907	Tractament específic	206,27781
7	Llots d'efluents industrials (no perillosos)	T31	D0801D0802D0901	Tractament fisicoquímic i biològic	45,47694
7	Llots d'efluents industrials (no perillosos)	V91	R0507	Utilització com a càrrega en altres processos	959,49055
7	Llots d'efluents industrials (no perillosos)	V83	R0301R1211	Compostatge	179,40042
7	Llots d'efluents industrials (no perillosos)	T24	D0904	Tractament per evaporació	83,77745
8	Llots d'efluents industrials (perillosos)	T31	D0801D0802D0901	Tractament fisicoquímic i biològic	40,01436
8	Llots d'efluents industrials (perillosos)	T33	D0801D0802D0902	Estabilització	52,59301
8	Llots d'efluents industrials (perillosos)	T13	D0503	Deposició de residus especials	20,03650
13	Residus metàl·lics ferris	V41	R0401R0402	Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics	47,63885
13	Residus metàl·lics ferris	V91	R0507	Utilització com a càrrega en altres processos	17,27907
13	Residus metàl·lics ferris	V71	R0507	Utilització en la construcció	15,59264
14	Residus metàl·lics, no ferris	V41	R0401R0402	Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics	120,93468
14	Residus metàl·lics, no ferris	V45	R0402R1202	Recuperació de cables	64,99980
15	Residus metàl·lics, ferris i no ferris mesclats	V41	R0401R0402	Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics	69,16891
16	Residus de vidre	V14	R0503	Reciclatge de vidre	26,70997
18	Residus de paper i cartó	V11	R0304	Reciclatge de paper i cartó	159,87162
20	Residus plàstics	V12	R0305	Reciclatge de plàstics	77,90740
20	Residus plàstics	T62	R1301	Gestió a través d'un Centre de Recollida i Transferència	106,21910
20	Residus plàstics	T12	D0502	Deposició de residus no especials	19,80868
21	Residus de fusta	V15	R0305R0309	Reciclatge i reutilització de fustes	37,53041
21	Residus de fusta	T62	R1301	Gestió a través d'un Centre de Recollida i Transferència	72,38604
31	Residus animals i de productes alimentaris mesclats	V31	R0305	Recuperació de teixits i òrgans animals	149,10523
31	Residus animals i de productes alimentaris mesclats	V83	R0301R1211	Compostatge	225,06385
31	Residus animals i de productes alimentaris mesclats	V33	R0305	Recuperació de productes alimentaris	28,93953
31	Residus animals i de productes alimentaris mesclats	T32	R1210	Tractament específic	158,13590
31	Residus animals i de productes alimentaris mesclats	V85	R0302	Valorització mitjançant procés anaerobi	154,36329
32	Residus vegetals	V24	R0310	Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents	9,28910
32	Residus vegetals	V33	R0305	Recuperació de productes alimentaris	34,88635
32	Residus vegetals	V81	R1001R1002	Utilització en profit de l'agricultura	8,41555
32	Residus vegetals	V83	R0301	Compostatge	245,41704
32	Residus vegetals	V85	R0302	Valorització mitjançant procés anaerobi	115,07065
34	Residus domèstics i similars	T62	R1301	Gestió a través d'un Centre de Recollida i Transferència	912,20889
34	Residus domèstics i similars	T12	D0502	Deposició de residus no especials	1.319,44075
35	Materials mesclats i no diferenciats	V41	R0403	Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics	94,65204
35	Materials mesclats i no diferenciats	V24	R0310	Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents	17,63549
35	Materials mesclats i no diferenciats	V83	R0301R1211	Compostatge	234,11629
35	Materials mesclats i no diferenciats	T62	R1301	Gestió a través d'un Centre de Recollida i Transferència	232,03275
35	Materials mesclats i no diferenciats	V81	R1001R1002	Utilització en profit de l'agricultura	35,98408
35	Materials mesclats i no diferenciats	T12	D0502	Deposició de residus no especials	1.113,53824
39	Llots comuns	V83	R0301R1211	Compostatge	212,01416
39	Llots comuns	V85	R0302	Valorització mitjançant procés anaerobi	86,35694
39	Llots comuns	V81	R1001R1002	Utilització en profit de l'agricultura	16,40144
39	Llots comuns	V71	R0507	Utilització en la construcció	51,52136
44	Residus de combustió (no perillosos)	V41	R0403	Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics	11,52211
45	Residus de combustió (perillosos)	V41	R0401R0402	Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics	197,54489
45	Residus de combustió (perillosos)	T13	D0503	Deposició de residus especials	11,96055

RESIDUS INDUSTRIALS		
Taula B. NIVELL AGREGAT: Útil per a empreses que no facin la DARI, o que no disposin d'informació sobre el tipus de tractament que s'aplica als residus. També es recomana la utilització d'aquests factors d'emissió en cas d'empreses que facin la DARI on, per una fracció donada, el tipus de tractament indicat a la DARI no aparegui a la Taula A.		
Fracció	Nom fracció	FACTOR EMISSIÓ (kg CO ₂ eq/t)
1	Dissolvents usats	320,44643
5	Residus químics (no peril·losos)	173,08252
6	Residus químics (peril·losos)	200,16930
7	Llots d'effluents industrials (no peril·losos)	91,12657
8	Llots d'effluents industrials (peril·losos)	41,45672
13	Residus metàl·lics ferris	44,39899
14	Residus metàl·lics, no ferris	112,09609
15	Residus metàl·lics, ferris i no ferris mesclats	69,16891
16	Residus de vidre	26,70997
18	Residus de paper i cartró	159,87162
20	Residus plàstics	77,81268
21	Residus de fusta	39,23281
31	Residus animals i de productes alimentaris mesclats	114,98023
32	Residus vegetals	74,31257
34	Residus domèstics i similars	982,73978
35	Materials mesclats i no diferenciats	215,44171
39	Llots comuns	140,77082
44	Residus de combustió (no peril·losos)	11,52211
45	Residus de combustió (peril·losos)	165,07872

DEFRA 2025 Hoteles

Panama	Room per night	
Peru	Room per night	
Philippines	Room per night	54,30000
Poland	Room per night	
Portugal	Room per night	19,00000
Qatar	Room per night	86,20000
Romania	Room per night	
Russian Federation	Room per night	24,20000
Saudi Arabia	Room per night	106,40000
Singapore	Room per night	24,50000
South Africa	Room per night	51,40000
Spain	Room per night	7,00000
Switzerland	Room per night	6,60000
Taiwan, China	Room per night	
Thailand	Room per night	43,40000
Turkey	Room per night	32,10000
United Arab Emirates	Room per night	63,80000
United States	Room per night	16,10000
Vietnam	Room per night	38,50000

DEFRA 2025 Refrigerantes

REFRIGERANTES		
R-407F	30% R32 + 30% R125 + 40% R134A	1.674
R-407C	23% R32 + 25% R125 + 52% R134A	1.908
R-410A	50% R32 + 50% R125	2.256
R-449A	R-32/R-125/HFO-1234yf/R-134a (24,3/24,7/25,3/25,7)	1.504
R-404A	44% R125 + 52% R143a + 4% R134a	4.728

Conversion Factors 2024 Full set for advanced users

Hitecsa RXCBA 4502 A/A

DEFRA 2025 WTT

Activity	Fuel	Unit	kg CO ₂ e
Liquid fuels	Aviation spirit	tonnes	813,26357
		litres	0,61425
		kWh (Net CV)	0,06582
		kWh (Gross CV)	0,06253
	Aviation turbine fuel	tonnes	661,79468
		litres	0,52817
		kWh (Net CV)	0,05424
		kWh (Gross CV)	0,05153
	Burning oil	tonnes	660,82605
		litres	0,53078
		kWh (Net CV)	0,05424
		kWh (Gross CV)	0,05153
	Diesel (average biofuel blend)	tonnes	733,64436
		litres	0,61101
		kWh (Net CV)	0,06181
		kWh (Gross CV)	0,05816
	Diesel (100% mineral diesel)	tonnes	752,02760
		litres	0,62409
		kWh (Net CV)	0,06291
		kWh (Gross CV)	0,05913
	Fuel oil	tonnes	714,86545
		litres	0,69539
		kWh (Net CV)	0,06291
		kWh (Gross CV)	0,05913
	Gas oil	tonnes	743,83524
		litres	0,62665
		kWh (Net CV)	0,06291
		kWh (Gross CV)	0,05913
	Lubricants	tonnes	1116,83712
		litres	
		kWh (Net CV)	0,09828
		kWh (Gross CV)	0,09238
	Naphtha	tonnes	640,41464
		litres	
		kWh (Net CV)	0,05076
		kWh (Gross CV)	0,04822
	Petrol (average biofuel blend)	tonnes	777,33392
		litres	0,58094
		kWh (Net CV)	0,06480
		kWh (Gross CV)	0,06140
	Petrol (100% mineral petrol)	tonnes	815,93523
		litres	0,60664
		kWh (Net CV)	0,06582
		kWh (Gross CV)	0,06253
	Processed fuel oils - residual oil	tonnes	1132,08149
		litres	1,10125
		kWh (Net CV)	0,09962
		kWh (Gross CV)	0,09364
	Processed fuel oils - distillate oil	tonnes	1123,49881
		litres	0,94650
		kWh (Net CV)	0,09501
		kWh (Gross CV)	0,08931
	Refinery miscellaneous	tonnes	348,98258
		litres	
		kWh (Net CV)	0,03077
		kWh (Gross CV)	0,02923
	Waste oils	tonnes	1116,83712
		litres	
		kWh (Net CV)	0,09526
		kWh (Gross CV)	0,08895
	Marine gas oil	tonnes	743,83524
		litres	0,62665
		kWh (Net CV)	0,06291
		kWh (Gross CV)	0,05913
	Marine fuel oil	tonnes	714,86545
		litres	0,69539
		kWh (Net CV)	0,06291
		kWh (Gross CV)	0,05913

DEFRA 2024 WTT			
Activity	Fuel	Unit	kg CO ₂ e
Liquid fuels	Aviation spirit	tonnes	813,26357
		litres	0,61425
		kWh (Net CV)	0,06582
		kWh (Gross CV)	0,06253
	Aviation turbine fuel	tonnes	661,79468
		litres	0,52817
		kWh (Net CV)	0,05424
		kWh (Gross CV)	0,05153
	Burning oil	tonnes	660,82605
		litres	0,53078
		kWh (Net CV)	0,05424
		kWh (Gross CV)	0,05153
	Diesel (average biofuel blend)	tonnes	733,64436
		litres	0,61101
		kWh (Net CV)	0,06181
		kWh (Gross CV)	0,05816
	Diesel (100% mineral diesel)	tonnes	752,02760
		litres	0,62409
		kWh (Net CV)	0,06291
		kWh (Gross CV)	0,05913
	Fuel oil	tonnes	714,86545
		litres	0,69539
		kWh (Net CV)	0,06291
		kWh (Gross CV)	0,05913
	Gas oil	tonnes	743,83524
		litres	0,62665
		kWh (Net CV)	0,06291
		kWh (Gross CV)	0,05913
	Lubricants	tonnes	1116,83712
		litres	
		kWh (Net CV)	0,09828
		kWh (Gross CV)	0,09238
	Naphtha	tonnes	640,41464
		litres	
		kWh (Net CV)	0,05076
		kWh (Gross CV)	0,04822
	Petrol (average biofuel blend)	tonnes	777,33392
		litres	0,58094
		kWh (Net CV)	0,06480
		kWh (Gross CV)	0,06140
	Petrol (100% mineral petrol)	tonnes	815,93523
		litres	0,60664
		kWh (Net CV)	0,06582
		kWh (Gross CV)	0,06253
	Processed fuel oils - residual oil	tonnes	1132,08149
		litres	1,10125
		kWh (Net CV)	0,09962
		kWh (Gross CV)	0,09364
	Processed fuel oils - distillate oil	tonnes	1123,49881
		litres	0,94650
		kWh (Net CV)	0,09501
		kWh (Gross CV)	0,08931
	Refinery miscellaneous	tonnes	348,98258
		litres	
		kWh (Net CV)	0,03077
		kWh (Gross CV)	0,02923
	Waste oils	tonnes	1116,83712
		litres	
		kWh (Net CV)	0,09526
		kWh (Gross CV)	0,08895
	Marine gas oil	tonnes	743,83524
		litres	0,62665
		kWh (Net CV)	0,06291
		kWh (Gross CV)	0,05913
	Marine fuel oil	tonnes	714,86545
		litres	0,69539
		kWh (Net CV)	0,06291
		kWh (Gross CV)	0,05913

Activity	Type	Unit	Year	kg CO ₂ e
T&D-UK electricity	Electricity: UK	kWh	2025	0,01853
Activity	Type	Unit	Year	kg CO ₂ e
Distribution - district heat & steam	5% loss	kWh	2025	0,00945

Activity	Material	Unit	kg CO ₂ e
Paper	Paper and board: board	tonnes	1199,72542
	Paper and board: mixed	tonnes	1288,50358
	Paper and board: paper	tonnes	1345,07790
Activity	Material	Unit	kg CO ₂ e
Plastic	Plastics: average plastics	tonnes	3172,49932
	Plastics: average plastic film	tonnes	2916,50513
	Plastics: average plastic rigid	tonnes	3354,28062
	Plastics: HDPE (incl. forming)	tonnes	3095,15524
	Plastics: LDPE and LLDPE (incl. forming)	tonnes	2965,07790
	Plastics: PET (incl. forming)	tonnes	3863,90131
	Plastics: PP (incl. forming)	tonnes	2577,57172
	Plastics: PS (incl. forming)	tonnes	4376,80391
	Plastics: PVC (incl. forming)	tonnes	2944,75615

BUQUES PORTACONTENEDORES

8,26 g CO₂e/tnkm*: Factor de emissió per portacontainers de la calculadora de CN Rail.

		CH ₄		N ₂ O	
COMBUSTIÓ FONTS MÒBILS		Factor d'emissió	Unitats de mesura	Factor d'emissió	Unitats de mesura
Turismes, autobusos i autocars	Gasolina 5% bio mínim	0,00632	kg CO ₂ eq/litre	0,0059	kg CO ₂ eq/litre
	Bioetanol 85 E85	0,00654	kg CO ₂ eq/litre	0,00611	kg CO ₂ eq/litre
	Dièsel 7% bio mínim	0,0001	kg CO ₂ eq/litre	0,02873	kg CO ₂ eq/litre
	GLP	0,00577	kg CO ₂ eq/litre	0,00377	kg CO ₂ eq/litre
Lleugers	Gasolina 5% bio mínim	0,00507	kg CO ₂ eq/litre	0,00575	kg CO ₂ eq/litre
	Bioetanol 85 E85	0,00525	kg CO ₂ eq/litre	0,00596	kg CO ₂ eq/litre
	Dièsel 7% bio mínim	0,00008	kg CO ₂ eq/litre	0,01936	kg CO ₂ eq/litre
Motos i ciclomotors	Gasolina 5% bio mínim	0,05289	kg CO ₂ eq/litre	0,01279	kg CO ₂ eq/litre
	Bioetanol 85 E85	0,05475	kg CO ₂ eq/litre	0,01324	kg CO ₂ eq/litre
Pesats	Dièsel 7% bio mínim	0,00117	kg CO ₂ eq/litre	0,03523	kg CO ₂ eq/litre

