

The background of the entire page is a photograph of two hands held palm-up, framing the bright sun in a clear blue sky. The sun is positioned between the two hands, creating a lens flare effect. The hands are light-skinned and appear to be belonging to a child or young person. In the bottom right corner, there is a blurred image of green foliage, likely trees. A large, dark green, semi-transparent shape with a rounded bottom-right corner covers the lower-left portion of the image, serving as a background for the text.

Cálculo de Huella de Carbono

CORPORACIÓN CLD

Informe final

Informe 13900925R6

03/06/2026



Informe: 13900925R6

Revisión : 6

Fecha informe: 03/06/2026

Redactado por **DEKRA SERVICES, S.A.**
DELEGACIÓ DE BARCELONA
C/ Calle Jesús Serra Santamans, 2, Planta 4ª
08174 Sant Cugat del Vallés (Barcelona)
Tel. +34 93 494 00 01

Preparado por Héctor Sarabia
SOSTENIBILIDAD CORPORATIVA
e-mail: hector.sarabia@dekra.com

Revisado por Stéphanie Channelière
Email : stephanie.channeliere@dekra.com

Contenido

Contenido	3
1. INTRODUCCIÓN A LA HUELLA DE CARBONO	5
2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA Y OBJETIVOS	6
2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA	6
2.2 METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO	6
2.2.1 GUÍAS Y CALCULADORAS UTILIZADAS PARA EL CÁLCULO	6
2.2.2 TIPOS DE GASES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO	7
2.2.3 PERIODO DE CÁLCULO Y SELECCIÓN DEL AÑO BASE	8
2.2.4 RESPONSABLES DEL CÁLCULO	8
3. DEFINICIÓN DEL ALCANCE DE LA HUELLA DE CARBONO	9
3.1 LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN	9
3.1.1 CONTRATO BARCELONA.....	9
3.1.2 ÁREA INDUSTRIAL	10
3.1.3 ÁREA MUNICIPAL	10
3.2 LÍMITES OPERACIONALES	11
3.2.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE EMISIÓN	11
3.2.2 CONSIDERACIONES SOBRE LOS LÍMITES DEL INVENTARIO.....	12
4. DATOS DE PARTIDA Y FACTORES DE EMISIÓN	13
4.1 PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA Y GESTIÓN DE DATOS	13
4.2 DATOS DE PARTIDA	16
4.3 FACTORES DE EMISIÓN	17
4.4 INCERTIDUMBRES	18
5. HUELLA DE CARBONO DE 01 ENERO, 2025 – 31 DICIEMBRE, 2025	20
5.1 EMISIONES POR ÁREA.....	21
5.1.1 CONTRATO BARCELONA.....	21
5.1.2 ÁREA INDUSTRIAL	21
5.1.3 ÁREA MUNICIPAL	22
5.2 EMISIONES POR CATEGORÍA	22
5.2.1 CATEGORÍA 1 (EMISIONES Y REMOCIONES DIRECTAS DE GEI).....	22
5.2.2 CATEGORÍA 2 (EMISIONES INDIRECTAS DE GEI CAUSADAS POR ENERGÍA IMPORTADA)	23
5.2.3 CATEGORÍA 3 (EMISIONES INDIRECTAS CAUSADAS POR EL TRANSPORTE)	24

5.2.4	CATEGORÍA 4 (EMISIONES INDIRECTAS DE GEI CAUSADAS POR PRODUCTOS QUE UTILIZA LA ORGANIZACIÓN)	25
5.3	RESUMEN DE EMISIONES	27
6.	PLAN DE REDUCCIÓN Y MEJORA DE LA GESTIÓN DE EMISIONES GEI	28
7.	ANEXO: EMISIONES DETALLADAS DE LA CORPORACIÓN CLD 2025	30

1. INTRODUCCIÓN A LA HUELLA DE CARBONO

Actualmente, el calentamiento global provocado por el uso de combustibles fósiles resulta un reto fundamental para el desarrollo sostenible de nuestro planeta. Conscientes de la necesidad urgente que abordar este problema, diversos gobiernos están adoptando medidas significativas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y frenar el cambio climático. Además de políticas nacionales, cada vez más, también se están desarrollando iniciativas en el ámbito internacional.

En el presente informe, se realiza el cálculo de la huella de carbono de la Corporación CLD del año 2025, con el objetivo de evaluar el impacto ambiental referido al potencial de calentamiento global de la actividad. La huella de carbono identifica la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que se liberan a la atmósfera a consecuencia del desarrollo de cualquier actividad que realiza; permite identificar todas las fuentes de emisión de GEI y establecer a partir de este conocimiento medidas de reducción efectivas.

Este informe se redacta en concordancia con las directrices para el cálculo del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) para los alcances 1 y 2, y con la Guía para el cálculo de emisiones GEI, publicada por la Oficina Catalana del Cambio Climático, el 28 de mayo de 2025, para el alcance 3.

Así mismo, el cálculo se basa en la metodología establecida por la norma ISO 14064 1:2019, que es una norma internacional que establece los principios y requisitos para medir, reportar y verificar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la gestión de proyectos de reducción de emisiones. Esta norma presenta un marco para la cuantificación y gestión de las emisiones de GEI, lo cual permite a las empresas y organizaciones controlar y reducir el impacto en el cambio climático. La norma se divide en 3 partes: la primera parte establece requisitos y directrices para la cuantificación y reporte de las emisiones de GEI, la segunda establece requisitos para la gestión de proyectos de reducción de emisiones, y la tercera parte dicta los requisitos para la validación y verificación de la información reportada.

El objetivo de este informe es identificar las principales fuentes de emisión y el cálculo de las emisiones de GEI durante el ejercicio de 2025.

Este informe estará disponible para aquellos clientes de CLD, administraciones competentes y partes interesadas que previamente lo soliciten. El inventario es revisado y aprobado por SGS, con un nivel de aseguramiento limitado. La verificación del cálculo estará disponible en la página web.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA Y OBJETIVOS

2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

Corporación CLD es una empresa con más de 85 años de dedicación a la gestión integral de residuos y servicios urbanos. Es uno de los primeros operadores medioambientales de Cataluña.

El grupo dispone de una plantilla total que alcanza los 1609 trabajadores (año 2025), y de una flota de 800 vehículos. Con sus 21 centros de trabajo en Cataluña y Aragón, presta servicios de recogida y limpieza viaria a diferentes municipios, así como la gestión integral de residuos industriales, la limpieza técnica de instalaciones industriales y públicas, limpieza y mantenimiento de redes de saneamiento público y sistemas de inspección por CCTV.

Para adaptarse a la flota actual y a la demanda de electricidad de los propios centros, se instalaron placas fotovoltaicas que suministran los vehículos que desarrollan el servicio para el Ayuntamiento de Barcelona en el nuevo contrato iniciado en 2022, que incluye la recogida de residuos sólidos urbanos y la limpieza viaria de la Zona Oeste de la ciudad (Sants-Montjuïc, Les Corts y Sarrià-Sant Gervasi).

Para CLD, el cálculo de sus emisiones es parte esencial de su estrategia, ya que les permite, no solo cumplir la normativa estatal y local sino también poder identificar las posibles áreas de actuación para implementar tecnologías y procesos con un menor impacto ambiental y con una mayor eficiencia energética.

2.2 METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO

En este estudio, el cálculo de la huella de carbono se ha realizado siguiendo estándares y guías reconocidas internacionalmente, que garantizan la rigurosidad y comparabilidad de los resultados. A continuación, se describe la metodología empleada para el cálculo de la huella de carbono:

2.2.1 GUÍAS Y CALCULADORAS UTILIZADAS PARA EL CÁLCULO

Calculadora del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)

La calculadora del MITECO para el cálculo de huella de carbono de una organización permite estimar de manera sencilla las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a las actividades de una organización, contemplando tanto las emisiones directas, como las indirectas procedentes del consumo de electricidad, aunque no incluye las emisiones de alcance 3.

Guía de cálculo de emisiones de gases con efecto invernadero (GEI) de la Oficina Catalana del Cambio Climático

La Guía de cálculo de emisiones de gases con efecto invernadero (GEI) de la Oficina Catalana del Cambio Climático está pensada para facilitar la estimación de emisiones de GEI. Los destinatarios de la Guía son múltiples, des de ciudadanos a título individual, hasta cualquier organización, incluyendo empresas independientemente de su tamaño, entes públicos, etc. Con el soporte de la Guía se

pueden estimar las emisiones asociadas a una actividad, y también la reducción de emisiones que se puede esperar cuando se implanta una determinada actuación.

La Guía introduce también el marco de los inventarios o huella de carbono de las organizaciones, y explica las diferentes categorías de emisiones que se pueden identificar, de acuerdo con los protocolos reconocidos internacionalmente que hay en la actualidad. En este caso, la Guía también incluye las emisiones de alcance 3.

Norma ISO 16064:2019

Para el cálculo se ha tenido como referencia específicamente la ISO 14064:2019 y los precedentes sentados por el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero: Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte (GHG Protocol), publicado por el World Resource Institute y World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) 1.

La norma ISO 14064-1:2019 proporciona un marco claro para que las organizaciones cuantifiquen y reporten sus emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (GEI) de manera estructurada y verificable. Se basa en principios fundamentales como la relevancia, integridad, coherencia, precisión y transparencia. Esto garantiza que la información generada sea útil tanto para la gestión interna como para la comunicación externa.

2.2.2 TIPOS DE GASES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO

En el cálculo de la huella de carbono, la Corporación CLD ha considerado los Gases de Efecto Invernadero (GEI) contemplados en el Protocolo de Kyoto que son generados por sus actividades. Estos incluyen:

- Dióxido de carbono (CO₂)
- Metano (CH₄)
- Óxido nitroso (N₂O)
- Hidrofluorocarbonos (HFC)
- Hexafluoruro de azufre (SF₆)
- Perfluoroclorados (PFCs)
- Trifloruro de nitrógeno (NF₃)

Tras el análisis de las actividades incluidas dentro de los límites organizacionales y operacionales del presente inventario, se han identificado emisiones asociadas a **CO₂**, **CH₄** y **N₂O**, derivadas principalmente de la combustión de combustibles. Además, se han identificado emisiones de **HFCs**, asociadas al uso de gases refrigerantes en vehículos e instalaciones. Sin embargo, no se han identificado fuentes de emisión de **PFCs**, al no existir actividades industriales como producción de aluminio o fabricación electrónica dentro de la organización, ni tampoco fuentes de emisión de **NF₃**, al no desarrollarse actividades relacionadas con la fabricación de semiconductores, paneles fotovoltaicos u otros procesos industriales asociados. No se han identificado fuentes de emisión de **SF₆**, al no disponerse de equipos eléctricos de alta tensión que utilicen este gas.

Además, durante el periodo de reporte correspondiente al año 2025, la Corporación CLD no ha identificado fuentes de emisiones de origen biogénico asociadas a sus actividades incluidas en los

límites del inventario. En particular, no se han contabilizado consumos de biomasa ni biocombustibles que generen emisiones biogénicas diferenciadas, ni procesos que impliquen emisiones de CO₂ biogénico.

2.2.3 PERIODO DE CÁLCULO Y SELECCIÓN DEL AÑO BASE

Para el cálculo de la huella de carbono de la Corporación CLD, se ha establecido el año 2025, considerando el periodo desde el 01/01/2025 hasta el 31/12/2025 como periodo de referencia. Esto implica que los datos de actividad utilizados para la cuantificación de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) corresponden a un año completo.

La elección del año natural facilita el análisis y la comparabilidad de la huella de carbono a lo largo del tiempo. No obstante, para realizar un seguimiento efectivo de la evolución de las emisiones y evaluar el impacto de las medidas de reducción, es necesario definir un año base representativo.

Inicialmente, la Corporación CLD había considerado el año 2024 como año base. Sin embargo, tras la revisión metodológica del inventario, se ha decidido establecer el año base en 2025. Este cambio se justifica por el hecho de que en el ejercicio 2024 no se incluyó el cálculo de las emisiones de alcance 3 para el conjunto de la organización, lo que limita su representatividad.

En consecuencia, el año 2025 se establece como nuevo año base, al considerarse el primer año en el que se dispone de un inventario completo, coherente y metodológicamente consistente para el conjunto de las emisiones de la organización.

El año base cumple con los siguientes criterios:

- ✓ Representatividad: El año base es representativo de las operaciones habituales de la organización, evitando periodos afectados por eventos excepcionales que puedan distorsionar los resultados.
- ✓ Verificabilidad: Los datos de actividad correspondientes al año base son verificables, ya que están respaldados por registros y documentación que permiten su comprobación.

De acuerdo con los principios de la norma ISO 14064-1, el año base será recalculado en caso de que se produzcan cambios significativos que afecten a la representatividad o comparabilidad de los datos, tales como modificaciones en los límites organizacionales u operacionales, cambios metodológicos relevantes, o la detección de errores materiales. Este recalcule se realizará con el fin de garantizar la consistencia y comparabilidad de la información de emisiones a lo largo del tiempo.

2.2.4 RESPONSABLES DEL CÁLCULO

Los cálculos de la huella de carbono presentados en este informe han estado elaborados en coordinación por Ana Verdes, responsable de calidad y medio ambiente de la Corporación CLD, que ha asumido principalmente la recogida de datos necesarias para el cálculo y el seguimiento de las tareas del servicio de asesoramiento técnico contratado, y Héctor Sarabia y Stéphanie Channeliere, de DEKRA Services S.A., que han realizado el tratamiento de datos y el cálculo de la huella de carbono, así como también han sido responsables de la redacción del presente informe.

3. DEFINICIÓN DEL ALCANCE DE LA HUELLA DE CARBONO

3.1 LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN

La organización puede estar compuesta por una o más instalaciones. En la selección de los límites organizacionales se define claramente, y siempre de acuerdo con los 5 principios: pertinencia, cobertura total, coherencia, exactitud y transparencia de las instalaciones.

Los límites considerados para calcular las emisiones se basan en un límite organizativo y según la información proporcionada por la empresa.

Tabla 1: Datos de la actividad de CLD

NOMBRE	RAZÓN SOCIAL	CIF	CNAE	DIRECCIÓN
CORPORACIÓN CLD	CORPORACIÓN CLD, SERVICIOS URBANOS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS, S.L.	B08173411	3811 – Recogida de residuos no peligrosos	Calle Pablo Iglesias, 61-63 08908 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)

A continuación, se definen los centros de trabajo de la organización, distinguiéndolos por áreas:

3.1.1 CONTRATO BARCELONA

Tabla 2: Centros pertenecientes al Contrato Barcelona

NOMBRE	DIRECCIÓN
Alpens	Calle Alpens 18, 08014, Barcelona
Duquesa d'Orleans	Calle Duquesa d'Orleans, 23, 08034, Barcelona
França Xica	Calle França Xica, 19, 08004, Barcelona
Galileu	Calle Galileu, 303, 08028, Barcelona
Gran Capità	Calle Gran Capità, 19, 08034, Barcelona
Parque Central:	
Motors 18-20	Calle Motors 18-20, 08040, Barcelona
Motors 21	Calle Motors 21, 08040, Barcelona

NOMBRE	DIRECCIÓN
Pablo Iglesias	Calle Pablo Iglesias, 61, 08908, Hospitalet de Llobregat
Saragossa	Calle Saragossa, 79, 08006, Barcelona
Torrent de Maduixers	Calle de Josep Garí, 7, 08035, Barcelona

3.1.2 ÁREA INDUSTRIAL

Tabla 3: Centros pertenecientes al Área Industrial

NOMBRE	DIRECCIÓN
Amposta	Polígono Industrial 28, parcela 250, 43870, Amposta
Barberà del Vallès	Polígono Industrial Molí d'en Gall, s/n, 08210, Barberà del Vallès
Motors 19	Calle Motors 19, 08040, Barcelona
Miguel Hernández	Calle Miguel Hernández, 36, 08908, L'Hospitalet de Llobregat
La Puebla de Alfinden	Calle Olmo, 20, 50171, La Puebla de Alfinden
Partida Rufeá	Partida Rufeá, s/n, 25194, Lleida
Mataró	Via Sèrgia, 65 bis bajo, 08302, Mataró
Torredembarra	Camí de l'Arbussara, partida Coll de Creus, s/n, 43830, Torredembarra

3.1.3 ÁREA MUNICIPAL

Tabla 4: Centros pertenecientes al Área Municipal

NOMBRE	DIRECCIÓN
Masquefa	Carretera B-224, nave 14, 08791, Masquefa
Sant Celoni	Carretera Comarcal (C-35), 53, 08470, Sant Celoni
Sant Vicenç dels Horts	Calle A, 43, PI Molí del Frares, 08620, Sant Vicenç dels Horts

3.2 LÍMITES OPERACIONALES

3.2.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE EMISIÓN

En este ejercicio de cálculo de huella de carbono de CLD, se ha optado por un enfoque de **control operacional**. Se contabilizan el 100% de las emisiones GEI atribuibles a las operaciones sobre las cuales ejerce el control operacional, es decir, aquellas emisiones derivadas de actividades sobre las cuales la compañía tenga control en la operación (autoridad para introducir sus políticas operativas a nivel de operación). Además, también se ha tenido en cuenta las emisiones indirectas de GEI producidas como consecuencia de la actividad de Corporación CLD y que proceden de fuentes que no son de su propiedad y sobre las que no tienen control:

Tabla 5: Categorías consideradas en el cálculo de la huella de carbono de CLD

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
Categoría 1: Emisiones y remociones directas de GEI	Combustión de vehículos
	Combustión en instalaciones fijas
	Emisiones fugitivas de gases refrigerantes en vehículos
Categoría 2: Emisiones indirectas de GEI causadas por energía importada	Consumo de electricidad
Categoría 3: Emisiones indirectas de GEI causadas por el transporte	Transporte aguas arriba de los proveedores de bienes y servicios hacia las instalaciones de CLD.
	Subcontratación de servicios de recogida y transporte de residuos
	Viajes de negocios
	Viajes <i>in itinere</i> de empleados
Categoría 4: Emisiones indirectas de GEI causadas por productos que utiliza la organización	Bienes y servicios comprados
	Tratamiento de residuos
	Producción de energía comprada
	Consumo de agua

Criterios de identificación y evaluación de la significancia de emisiones indirectas

Para determinar la significancia de cada categoría y subcategoría de emisiones indirectas, se han considerado los siguientes criterios:

- Contribución cuantitativa a la huella de carbono total: se consideran significativas aquellas categorías que pueden representar un porcentaje relevante de las emisiones totales de la organización (entre 1 y 5% del total de emisiones).
- Disponibilidad y fiabilidad de datos: se priorizan aquellas fuentes para las que existen datos de actividad representativos, verificables y trazables.

- Capacidad de influencia de la organización: se consideran significativas las emisiones sobre las que la organización puede ejercer algún grado de control o influencia (por ejemplo, selección de proveedores o gestión de transporte).
- Magnitud esperada basada en el conocimiento sectorial: se incluyen categorías típicamente relevantes en el sector de gestión de residuos y servicios urbanos.

En este sentido, se ha llevado a cabo una revisión sistemática de las posibles fuentes de emisión asociadas a la actividad, no habiéndose identificado fuentes adicionales cuya contribución pueda considerarse significativa o cuya exclusión pueda comprometer la coherencia del inventario.

En particular, las categorías no incluidas han sido evaluadas como no aplicables o no significativas en base a la naturaleza de las actividades de la organización.

3.2.2 CONSIDERACIONES SOBRE LOS LÍMITES DEL INVENTARIO

Las categorías y subcategorías no incluidas en el presente inventario se consideran fuera de los límites operacionales definidos para la organización, o no son aplicables en función de la naturaleza de las actividades desarrolladas por la Corporación CLD.

En particular, no se identifican actividades asociadas a determinadas categorías (como emisiones de procesos industriales, uso de productos vendidos o inversiones), por lo que estas no forman parte del inventario de GEI al no existir fuentes de emisión asociadas en el periodo de reporte.

Esta definición de límites se ha realizado conforme al principio de relevancia, asegurando que el inventario incluye todas las emisiones significativas y evita la inclusión de fuentes no representativas.

En particular, las siguientes categorías de la cuantificación de la huella de carbono no son aplicables a la empresa:

- Categoría 1: Emisiones de procesos
- Categoría 2: Calor y vapor comprado
- Categoría 3: Transporte y distribución (aguas abajo)
- Categoría 4: Bienes de capital, activos arrendados (aguas abajo),
- Categoría 5: Franquicias, procesamiento y uso de productos vendidos, tratamiento de fin de vida de productos vendidos, inversiones.

Por otra parte, la Corporación CLD no dispone de actividades que generen remociones de GEI, tales como gestión de masas forestales, proyectos de captura o almacenamiento de carbono, ni otros procesos que puedan considerarse sumideros de carbono dentro de los límites organizacionales y operacionales definidos para el presente inventario.

4. DATOS DE PARTIDA Y FACTORES DE EMISIÓN

4.1 PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA Y GESTIÓN DE DATOS

El procedimiento para la gestión de la información relativa a los gases de efecto invernadero (GEI), con el objetivo de garantizar la calidad, integridad, coherencia, trazabilidad y transparencia de los datos utilizados en el inventario de emisiones. Este procedimiento es de aplicación a todas las fuentes de emisión incluidas dentro de los límites organizacionales y operacionales definidos, abarcando las categorías 1, 2, 3 y 4.

La recopilación de datos se realiza de forma descentralizada por el personal de cada área de la organización, quienes son responsables de registrar la información de actividad (facturas de energía, combustibles, gases refrigerantes, consumos de agua, etc.) en el sistema interno habilitado (DARS).

La responsable de Calidad y Medioambiente de la Corporación CLD, Ana Verdes, es la encargada de coordinar este proceso, consolidando la información y verificando su coherencia para después extraer y tratar los datos recopilados para llevar a cabo el cálculo de la Huella de Carbono de la organización.

Con carácter previo al tratamiento de los datos, se realizan controles de validación, que incluyen la revisión de la integridad de la información, la identificación de posibles valores atípicos, la comparación con datos históricos y la detección de duplicidades o incoherencias.

Categoría 1:

En referencia a la Categoría 1, se ha tomado como base los datos aportados en el sistema DARS, que se han obtenido de las facturas de combustible registradas durante todo el año 2025.

A su vez, las emisiones relativas a las emisiones fugitivas por uso de vehículos, también se han obtenido de las facturas realizadas cuando se ha tenido que realizar recarga en los mismos.

Categoría 2:

Los datos del consumo de electricidad se han obtenido a través de las facturas mensuales de electricidad de IBERDROLA, S.A. (entidad que suministra electricidad a la Corporación CLD). Además, los datos de producción de energía de la instalación fotovoltaica se extraen de la aplicación FusionSolar.

Categoría 3:

A continuación, se detalla el procedimiento de recolección de los datos en las categorías de 'Desplazamiento trabajadores *in itinere*', 'Desplazamiento subcontratistas de transporte', 'Desplazamiento proveedor de productos', 'Desplazamiento proveedor de servicios y bienes comprados':

- Los datos relativos al transporte *in itinere* se obtuvieron a partir de una encuesta de los hábitos de movilidad de la plantilla, donde participaron un total de 143 personas (80 pertenecientes al Contrato Barcelona, 21 pertenecientes al Área Industrial y 22 pertenecientes al Área Municipal) de las 1.609 que conforman la Corporación CLD. De dicha encuesta se extrajeron los km recorridos por los trabajadores en los diferentes modos de transporte que utilizan para ir a los centros de trabajo, y posteriormente se extrapoló al total de empleados de la empresa.

Por su parte, los datos relativos a transportes de proveedores de servicios en las instalaciones, y datos relativos a transportes de productos adquiridos por la empresa CLD no se ha podido obtener para cada contrato de manera independiente. Los datos se obtuvieron de la siguiente forma:

- Subcontratistas de transporte: Se realizó una encuesta a los subcontratistas para determinar los consumos de combustible asociados a los servicios que prestaban a CLD. En base a la facturación de los servicios, se obtuvieron los consumos de los subcontratistas de transporte que representan el 77,02% de los gastos totales de estos transportes, y posteriormente se extrapoló al 100% del gasto.
- Proveedores de productos y servicios: Se obtuvieron los kilómetros asociados al transporte de los productos y servicios adquiridos por CLD en 2025 a través de una encuesta realizada a los proveedores. En función del tipo de transporte comunicado, se calcularon los consumos de combustibles utilizando promedio de consumos de vehículos. De acuerdo con los datos de gastos totales realizados por CLD para productos y servicios, se obtuvieron los desplazamientos de los proveedores que representan el 65,53% de la facturación total, y posteriormente se extrapoló al 100% del gasto.

Por último, los datos relativos a los viajes de negocio se han obtenido a través del proveedor de reserva de hoteles y viajes, que ha aportado tanto el número de pernoctaciones en los hoteles de 4* y 5* en los que se han alojado ciertos trabajadores de CLD durante 2025, el origen y el destino de los viajes que se han realizado en tren y en avión, y posteriormente se han calculado los km realizados.

Categoría 4:

- Bienes y servicios comprados: Dado que no se disponía de datos específicos sobre los productos y servicios adquiridos por CLD a sus proveedores, se adoptó un enfoque de tipo *spent-based*. Para ello, se realizó una encuesta a los proveedores para obtener información sobre la categoría de bienes o servicios suministrados a CLD. A partir de esta información, y considerando los datos de gasto de CLD, se obtuvo cobertura directa para el 62,15% del gasto total de los proveedores. Estas categorías fueron posteriormente clasificadas por el equipo para su correspondencia con los sectores de EXIOBASE, permitiendo la aplicación de factores

de emisión en base monetaria. Finalmente, los resultados se extrapolaron para representar el 100% del gasto en bienes y servicios.

Para estas categorías, se obtuvieron los datos globales para el conjunto de Corporación CLD, y posteriormente se repartió la huella de carbono en función de la facturación que representa cada área, de acuerdo a los siguientes datos:

Tabla 6: Repartición de la huella de carbono por área

Área	Facturación	Repartición
Contrato Barcelona	73.318.976 €	69%
Área Industrial	21.715.396 €	20%
Área Municipal	11.859.312 €	11%
TOTAL	106.893.684	100%

Por su parte, los datos referentes al tratamiento de residuos se obtuvieron a partir de las DARIs de los centros para 2025, y el consumo de agua a partir de las facturas de suministro.

Por último, los datos relativos a la producción de energía comprada se han obtenido a partir de los datos de consumos recopilados en las categorías 1 y 2.

La lista de documentación utilizada para el inventario se proporciona a continuación:

- Fichero Excel 'Combustibles 030226'
- Fichero Excel 'Electricidad 030226'
- Fichero Excel 'Fluorados 160226'
- Fichero Excel 'Agua 030226'
- Ficheros PDF DARIs
- Fichero Excel 'Residuos'
- Fichero Excel 'Encuesta de Hábitos de Movilidad (1-198)'
- Fichero Excel 'CORPORACION CLD - CONSUMOS 2025'
- Fichero Excel 2025 Listado de proveedores CLD'
- Fichero Excel 'Huella de Carbono - Formulario proveedores de servicios (2026) (1-18)'
- Fichero Excel 'Huella de Carbono 2025 - Formulario proveedores (1-172)'
- Fichero Excel 'Huella de Carbono 2025 - Formulario Subcontratistas de Transporte CLD(1-6)'

En caso de ausencia de datos o cobertura incompleta, se aplican metodologías de estimación y extrapolación basadas en encuestas que han representado más de 60% de participación asegurando su representatividad y documentando las hipótesis adoptadas.

El cálculo de las emisiones se lleva a cabo mediante la aplicación de factores de emisión procedentes de fuentes reconocidas (ver párrafo 4.3). Posteriormente, los resultados son sometidos a una revisión interna, que incluye la comprobación de cálculos y la coherencia global del inventario.

La organización define y aplica controles de calidad de la información, tales como la verificación cruzada de datos con documentos originales, el análisis de desviaciones respecto a ejercicios anteriores y la evaluación de la incertidumbre asociada a los datos de actividad y factores de emisión. Los resultados de estos análisis se documentan y se tienen en cuenta para la mejora continua del inventario.

Toda la información utilizada en el cálculo de la huella de carbono se gestiona de forma que se garantice su trazabilidad y disponibilidad, manteniendo registros y hojas de cálculo.

Como se han producidos cambios metodológicos que han afectado a la comparabilidad del inventario, se ha evaluado la necesidad de recalcular el año base para asegurar la coherencia temporal de los resultados.

4.2 DATOS DE PARTIDA

A continuación, se muestra un resumen de los datos de 2025, separándolos por las diferentes áreas:

Tabla 7: Datos de partida para el conjunto de las áreas

Subcategorías	Contrato Barcelona	Área Industrial	Área Municipal
Nº de empleados	1.264	237	108
AdBlue	20.366,64 L	49.166,79 L	11.221,75 L
Combustible vehículos Gas Natural	1.634.904,91 kg	1.791,73 kg	4.072,47 kg
Combustible vehículos Gasóleo B10	-	14.438,00 L	-
Combustible vehículos Gasóleo B100	1.341,91 L	987,79 L	71,92 L
Combustible vehículos Gasóleo B7	473.965,71 L	1.343.529,19 L	506.605,95 L
Combustible vehículos Gasolina E5	9.081,84 L	8.243,39 L	5.456,66 L
Combustible vehículos GLP	-	-	15,84 L
Recarga de gas en vehículos – gas R-134A	45,5 kg	1,1 kg	4 kg
Recarga de gas en vehículos – gas R-1234YF	5,6 kg	-	-
Electricidad	3.672.626,31kWh	236.802,40 kWh	72.550,77 kWh
Energía fotovoltaica generada	172.335,08kWh	16.469,40 kWh	-

Subcategorías	Contrato Barcelona	Área Industrial	Área Municipal
Desplazamiento trabajadores <i>in itinere</i>	11.144.925 km	2.160.833,05 km	809.234,18 km
Desplazamientos corporativos en tren	8.352 km	14.335 km	1.246 km
Desplazamientos corporativos en avión	16.520 km	13.618 km	6.608 km
Pernoctaciones en hoteles	13	17	8
Consumo de agua	9.388 m ³	5.218 m ³	462 m ³
Generación de residuos	57,70 t	221,73 t	0,18 t
Desplazamiento subcontratistas de transporte	468.925 km		
Desplazamiento proveedor de productos	222.556 km		
Desplazamiento proveedor de servicios	201.680 km		
Importe bienes y servicios comprados	13.812.339,15 €		

4.3 FACTORES DE EMISIÓN

Los factores de emisión relacionan la cantidad de gas emitido con la actividad que lo produce. Se expresan como el peso del gas dividido entre la medida de la actividad (peso, volumen, distancia o duración).

En este caso, estos factores de emisión se han obtenido de fuentes oficiales y reconocidas, tales como la calculadora del MITECO, la Guía de cálculo de emisiones de gases con efecto invernadero (GEI) de la Oficina Catalana del Cambio Climático, informes del IPCC, la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, DEFRA y Exiobase 2022. El detalle de los factores de emisión utilizados se proporciona en Anexo.

Para la conversión de las emisiones de los diferentes gases de efecto invernadero a toneladas de CO₂ equivalente (tCO₂e), se han utilizado los Potenciales de Calentamiento Global (PCG o GWP) correspondientes a un horizonte temporal de 100 años, de acuerdo con el Sexto Informe de Evaluación del IPCC (IPCC AR6). Estos valores son los factores de emisión incluidos en la calculadora del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) y en la Guía de cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero de la Oficina Catalana del Cambio Climático, utilizadas como referencia principal en el presente estudio. Únicamente para el factor de gas refrigerante R-134a, se ha utilizado el dato de PCA del Cuarto Informe de Evaluación del IPCC (IPCC AR4), según datos proporcionados en la ficha técnica del gas.

En particular, se han considerado los siguientes valores: CO₂ = 1, CH₄ = 27,9, N₂O = 273 y, para los gases fluorados, los valores específicos establecidos en las fuentes oficiales empleadas (por ejemplo, R-134a = 1.430 y R1234yf= 501).

4.4 INCERTIDUMBRES

A continuación, se presenta en análisis de la incertidumbre referente al cálculo:

Tabla 8: Incertidumbres

Fuente	Incertidumbre del dato de actividad (%)	Procedencia de los datos de origen	Incertidumbre del factor de emisión (%)	Procedencia del factor de emisión	Resultado combinado de la incertumbre
Fuentes Móviles	5%	Empresa de Leasing	7%	MITECO	8,60%
Emisiones fugitivas	5%	Registros Internos	7%	MITECO	8,60%
Electricidad adquirida (Método Mercado)	5%	Factura comercializadora	7%	Oficina Catalana de Cambio Climático	8,60%
Transporte y distribución aguas arriba	15%	Encuesta movilidad proveedores	7%	Oficina Catalana de Cambio Climático	16,55%
Transporte desplazamientos in itinere	15%	Encuesta + extrapolación	7%	Oficina Catalana de Cambio Climático	16,55%
Transporte desplazamientos corporativos	15%	Agencia de viajes	7%	Oficina Catalana de Cambio Climático y DEFRA	16,55%
Bienes y servicios adquiridos	15%	Registro de gastos	30%	EXIOBASE	33,54%
Actividades relacionadas con el consumo de combustible y energía	5%	Registros internos y Facturas	7%	DEFRA	8,60%
Disposición de residuos	15%	Registros internos	7%	Oficina Catalana de Cambio Climático	16,55%

Así como la interpretación de la incertidumbre, de acuerdo con el IPCC:

Tabla 9: Interpretación de la incertidumbre

Precisión de los datos	Intervalos como porcentaje de valor medio
Muy buena	< 5%
Buena	< 15%

Precisión de los datos	Intervalos como porcentaje de valor medio
Regular	< 30%
Deficiente	Más de 30%

5. HUELLA DE CARBONO DE 01 ENERO, 2025 – 31 DICIEMBRE, 2025

En términos generales, las emisiones de GEI en t CO_{2eq.} asociadas a la actividad de CLD durante el año 2025 se resumen de la siguiente forma:

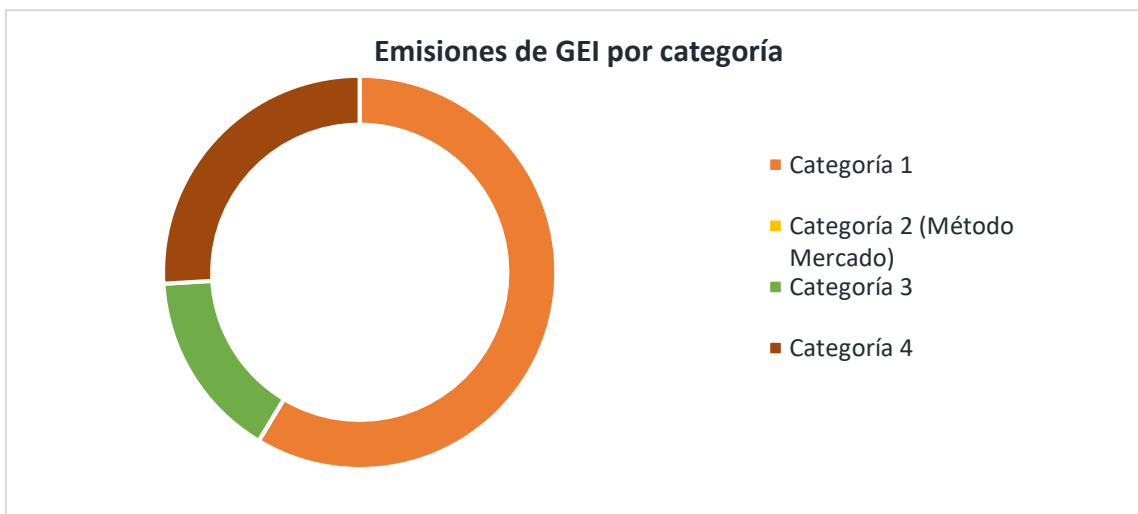
- ✓ Categoría 1: Emisiones directas.
- ✓ Categoría 2: Emisiones indirectas del consumo de energía.
- ✓ Categoría 3: Emisiones indirectas del transporte.
- ✓ Categoría 4: Emisiones indirectas derivadas de los productos y servicios adjuntos adquiridos por la organización.

Una vez identificados los datos de partida en las diferentes categorías se establecen los factores de emisión y se calculan las emisiones asociadas a la actividad de CLD. A continuación, se presentan las emisiones del ejercicio de 2025 para las 4 categorías:

Tabla 10: Cálculo de la huella de carbono 2025 de CLD

Alcance		Emisiones 2025 (t CO _{2eq.})
Directas	Categoría 1	10.503,587
	Categoría 2	0,000
	Categoría 3	2.776,208
	Categoría 4	4.660,723
TOTAL		17.940,517

Figura 1: Repartición de la huella de carbono por categoría de Corporación CLD



5.1 EMISIONES POR ÁREA

Así mismo, se detallan las emisiones por área:

5.1.1 CONTRATO BARCELONA

Tabla 11: Cálculo de la huella de carbono para el Contrato Barcelona

Alcance		Emisiones 2025 (t CO _{2eq.})
Directas	Categoría 1	5.734,048
	Categoría 2	0,000
	Categoría 3	2.083,926
	Categoría 4	2.711,596
TOTAL		10.529,569

5.1.2 ÁREA INDUSTRIAL

Tabla 12: Cálculo de la huella de carbono para el Área Industrial

Alcance		Emisiones 2025 (t CO _{2eq.})
Directas	Categoría 1	3.460,336
	Categoría 2	0,0000
	Categoría 3	497,675
	Categoría 4	1.372,425
TOTAL		5.330,437

5.1.3 ÁREA MUNICIPAL

Tabla 13: Cálculo de la huella de carbono para el Área Municipal

Alcance		Emisiones 2025 (t CO _{2eq.})
Directas	Categoría 1	1.309,203
Indirectas	Categoría 2	0,0000
	Categoría 3	194,608
	Categoría 4	576,702
TOTAL		2.080,513

5.2 EMISIONES POR CATEGORÍA

A continuación, se detallan las emisiones por categoría para la totalidad de Corporación CLD, y asimismo se presentan diferenciadas por área:

5.2.1 CATEGORÍA 1 (EMISIONES Y REMOCIONES DIRECTAS DE GEI)

Emisiones directas de combustión móvil: 10.428,42 t CO_{2e}

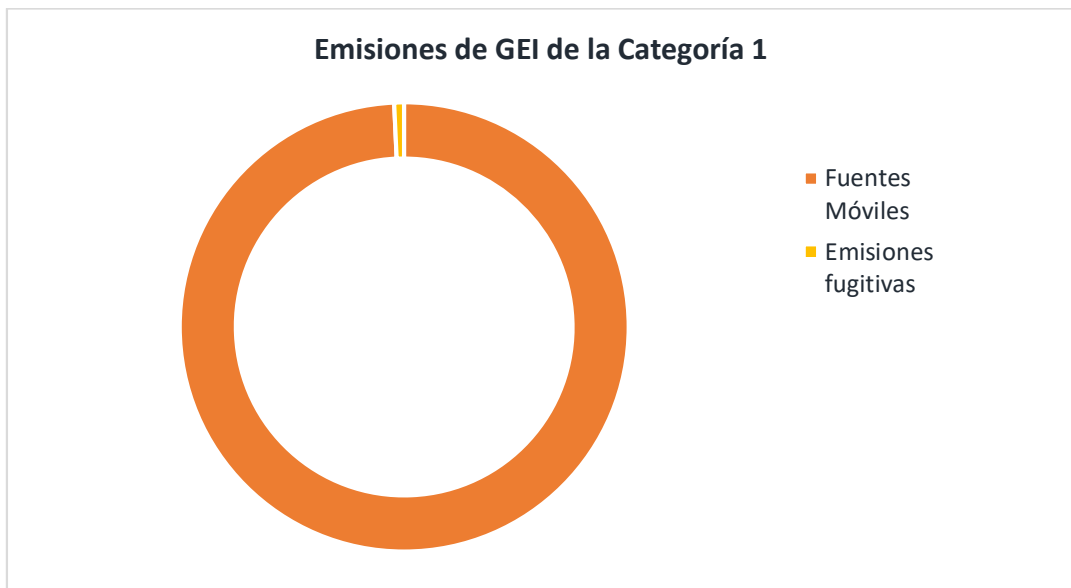
Tabla 14: Emisiones directas de combustión móvil

Tipo de combustible	T CO ₂	t CH ₄	t N ₂ O	t HFC's	t CO _{2e}
AdBlue	20,996	-	-	-	20,996
Camión Diésel B7	5.768,41831	0,09994	0,32305	-	5.859,058
Camión Diésel B10	34,75227	0,01732	0,54788	-	35,315
Camión Diésel B100	0,33142	0,00010	0,00033	-	0,425
Camión Gasolina	50,91752	0,01073	0,00046	-	51,350
Camión Gas Natural	4.461,25120	-	-	-	4.461,251
Camión GLP	0,02617	3,18E-06	2,06E-07	-	0,02631
Total					10.428,423

Además, se contabilizan dentro del alcance 1, las emisiones fugitivas de refrigerantes en el uso de vehículos: 75,16 t CO_{2e}.

La suma de las emisiones de combustión en fuentes móviles y de los refrigerantes es de **10.503,587 tCO_{2e}**.

Figura 2: Repartición de la huella de carbono de Categoría 1 de Corporación CLD



5.2.2 CATEGORÍA 2 (EMISIONES INDIRECTAS DE GEI CAUSADAS POR ENERGÍA IMPORTADA)

Las emisiones de Corporación CLD en esta categoría teniendo en cuenta el enfoque de mercado no contribuyen a la huella de carbono de organización debido a la compra de energía con certificado de garantía de origen y a la instalación fotovoltaica. Sin embargo, las emisiones relativas a la producción de la energía comprada o producida se declaran en la categoría 4 más adelante.

Tabla 15: Consumo de electricidad total de Corporación CLD

Área	Consumo (kWh)	Basado en mercado (t CO _{2e})
Contrato Barcelona	3.672.626,31	0,00
Área Industrial	236.802,40	0,00
Área Municipal	72.550,77	0,00
Total	3.981.979.48	0,00

La organización dispone de un suministro eléctrico 100 % renovable acreditado mediante garantías de origen (GdO). No obstante, de acuerdo con la ISO 14064, se reportan las emisiones asociadas al consumo eléctrico según el enfoque location-based:

Se han calculado las emisiones que se producirían utilizando el factor de emisión del mix eléctrico catalán,

$$3.981.979,48 \text{ kWh} \times 0,283 \text{ kgCO}_2\text{e/kWh} = 1.126,900 \text{ tCO}_2\text{e}$$

5.2.3 CATEGORÍA 3 (EMISIONES INDIRECTAS CAUSADAS POR EL TRANSPORTE)

A continuación, se proporciona los resultados de las emisiones debidas a los transportes realizados para llevar a cabo las actividades de Corporación CLD. Incluye el transporte relacionado con el transporte de bienes y productos comprado a las diferentes instalaciones de CLD, los desplazamientos de los proveedores de servicios a la empresa, así como el desplazamiento *in itinere* de los empleados para realizar su jornada laboral. También se incluye en esta categoría los desplazamientos corporativos a lo largo del periodo del inventario.

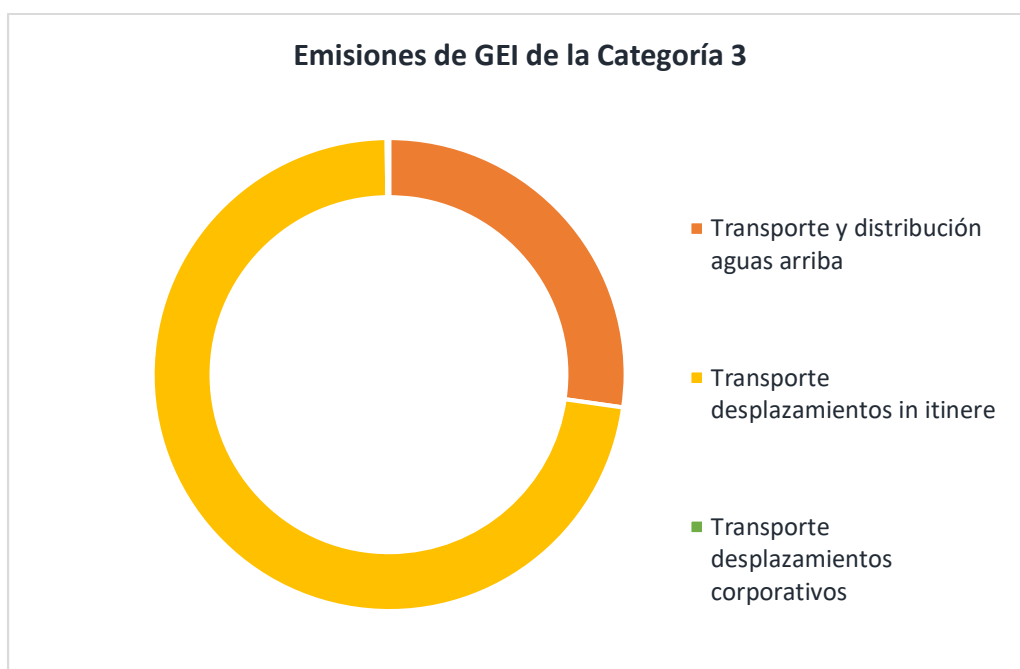
En relación con las emisiones asociadas al transporte de clientes y visitantes a las instalaciones de la Corporación CLD, la organización ha determinado que el volumen de visitas externas es muy reducido, registrándose menos de 10 visitas de clientes al año, y que dichas visitas no constituyen una actividad significativa dentro de la operativa habitual.

Tabla 16: Emisiones de la Categoría 3 de Corporación CLD

Subcategoría	t CO _{2e}
Contrato Barcelona	
Transporte y distribución aguas arriba	518,345
Transporte desplazamientos <i>in itinere</i>	1.563,613
Transporte desplazamientos corporativos	1,978
Área Industrial	
Transporte y distribución aguas arriba	153,522
Transporte desplazamientos <i>in itinere</i>	342,282
Transporte desplazamientos corporativos	1,872
Área Municipal	

Subcategoría	t CO _{2e}
Transporte y distribución aguas arriba	83,842
Transporte desplazamientos <i>in itinere</i>	110,011
Transporte desplazamientos corporativos	0,753
Total	2.776,208

Figura 3: Repartición de la huella de carbono de Categoría 3 de Corporación CLD



5.2.4 CATEGORÍA 4 (EMISIONES INDIRECTAS DE GEI CAUSADAS POR PRODUCTOS QUE UTILIZA LA ORGANIZACIÓN)

Tabla 17: Emisiones de la Categoría 4 de Corporación CLD

Subcategoría	t CO _{2e}
Contrato Barcelona	
Consumo de agua de red	4,854

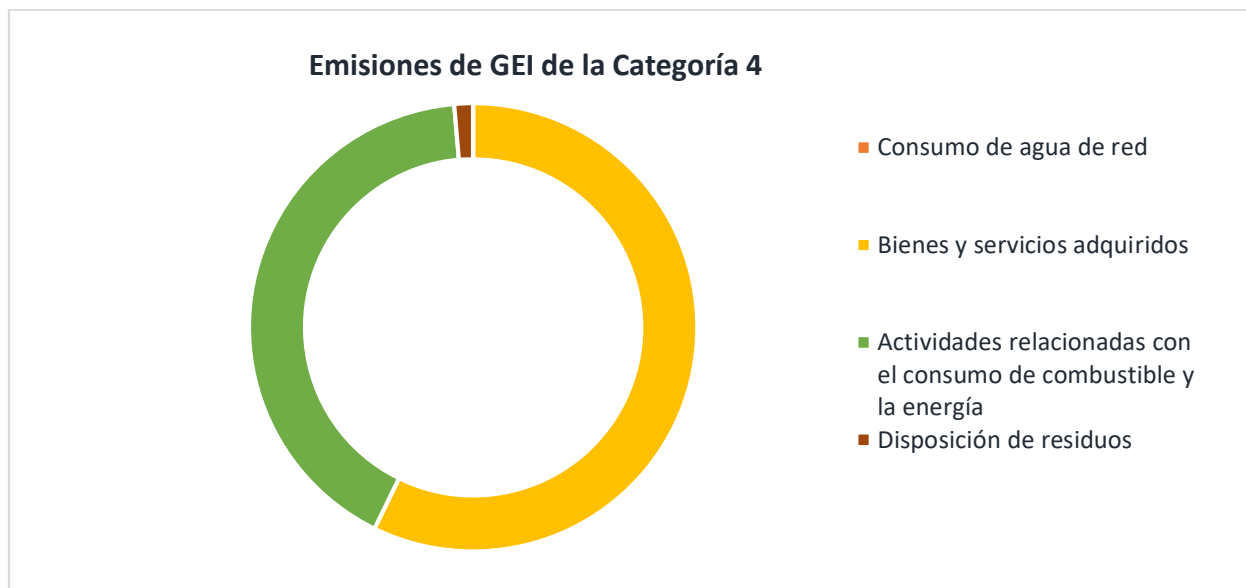
Subcategoría	t CO _{2e}
Bienes y servicios adquiridos	1.607,011
Producción del combustible y la energía consumida	1.088,746
Tratamiento de residuos	10,986
Área Industrial	
Consumo de agua de red	2,6977
Bienes y servicios adquiridos	475,96
Producción del combustible y la energía consumida	833,676
Tratamiento de residuos	51,270
Área Municipal	
Consumo de agua de red	0,239
Bienes y servicios adquiridos	259,933
Producción del combustible y la energía consumida	316,437
Tratamiento de residuos	0,0931
Total	4.651,903

La organización dispone de un suministro eléctrico 100 % renovable acreditado mediante garantías de origen (GdO). No obstante, de acuerdo con la ISO 14064, se reportan las emisiones asociadas al consumo eléctrico según el enfoque location-based:

Se han calculado las emisiones que se producirían utilizando el factor de emisión correspondiente a la producción y a las pérdidas de energía por transporte y distribución. Según los datos de Red Eléctrica del balance eléctrico del año 2024 y presentados en la guía de la OCCC, el factor de emisión considerado es de 0,046 kg CO_{2e}/kWh. Las emisiones serían:

$$3.981.979,48 \text{ kWh} \times 0,046 \text{ kgCO}_2\text{e/kWh} = 183,171 \text{ tCO}_2\text{e}$$

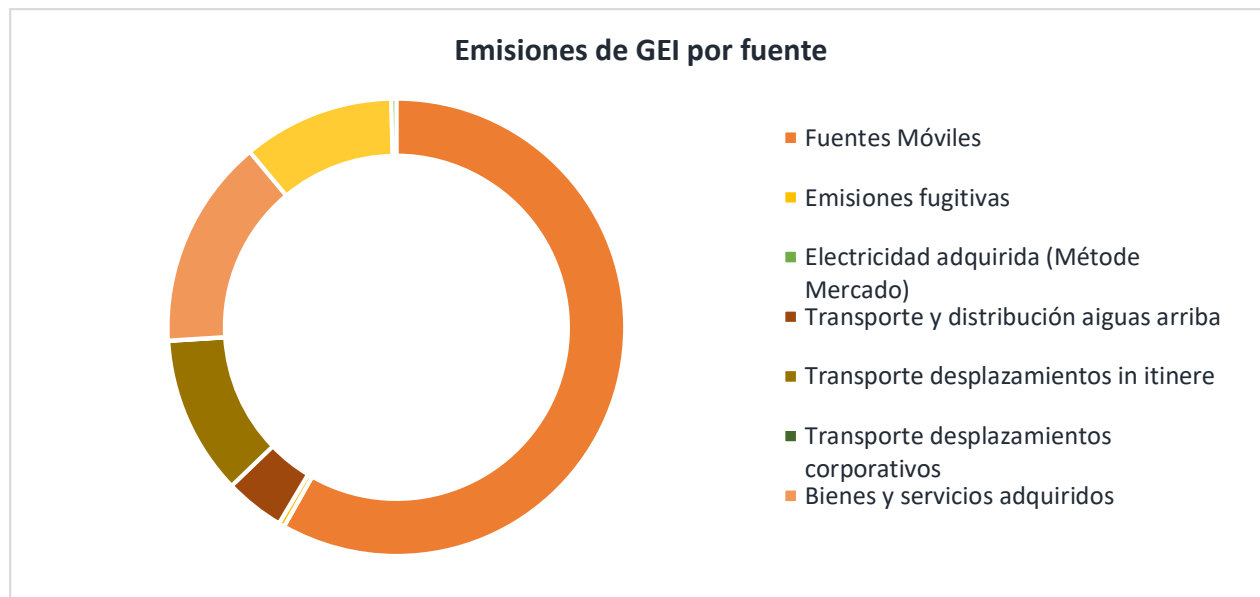
Figura 4: Repartición de la huella de carbono de Categoría 4 de Corporación CLD



5.3 RESUMEN DE EMISIONES

Se presenta a continuación y a modo de resumen un gráfico que ilustra la repartición de las emisiones entre las diferentes fuentes identificadas para el global de la organización Corporación CLD.

Figura 5: Repartición de la huella de carbono de Corporación CLD



6. PLAN DE REDUCCIÓN Y MEJORA DE LA GESTIÓN DE EMISIONES GEI

El análisis del inventario de emisiones de GEI correspondiente al ejercicio 2025 permite identificar las principales fuentes emisoras sobre las que la organización puede actuar con mayor eficacia. En este sentido, las categorías 1 (emisiones directas) y 4 (emisiones indirectas asociadas a bienes y servicios) representan aproximadamente el 85% de las emisiones totales de la Corporación CLD, constituyendo por tanto las áreas prioritarias de actuación.

Las emisiones de la Categoría 1 corresponden principalmente a la combustión móvil de la flota, y representan el principal foco de emisión de la organización. Por su parte, las emisiones de la Categoría 4 están asociadas principalmente a los bienes y servicios adquiridos y a las actividades relacionadas con el consumo de combustible y energía, reflejando la relevancia de la cadena de suministro en el perfil de emisiones de la organización.

En base a este análisis, la Corporación CLD establece una estrategia de reducción orientada a actuar sobre las fuentes más significativas y sobre aquellas en las que dispone de mayor capacidad de control e influencia, las de Categoría 1, en coherencia con los principios de la norma ISO 14064-1.

La organización ha definido como objetivo la reducción de las emisiones de GEI en un 1% para cada año, tomando como referencia el año base 2025.

Para la consecución de este objetivo, se establecen las siguientes líneas de actuación:

a) Reducción de emisiones directas (Categoría 1):

- Implantación de programas de formación en conducción eficiente, dirigidos a los operadores de la flota.
- Renovación progresiva de la flota de vehículos, priorizando la adquisición de vehículos de menor impacto ambiental (tecnologías más eficientes o combustibles alternativos).
- Seguimiento y optimización de los consumos de combustible mediante la herramienta de control interna DARS.

b) Reducción de emisiones indirectas (Categoría 4):

- Mejora de la calidad de los datos asociados a bienes y servicios adquiridos, con el objetivo de reducir la incertidumbre y facilitar la identificación de oportunidades de reducción.

c) Mejora de la calidad del inventario:

- Incremento progresivo de la cobertura de datos primarios, especialmente en las categorías actualmente estimadas mediante extrapolación.

El seguimiento del cumplimiento del objetivo de reducción se realizará de forma anual, utilizando indicadores de emisiones totales de la organización. Se analizarán las desviaciones respecto a la trayectoria prevista y se adoptarán medidas correctoras en caso necesario.

Asimismo, la organización evaluará periódicamente la eficacia de las acciones implementadas, revisando y actualizando el plan de reducción en función de los resultados obtenidos, los avances tecnológicos y la disponibilidad de nuevos datos.

DEFINICIÓN DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA INTENSIDAD DE EMISIONES

Tabla 18: Objetivo de reducción de emisiones de Corporación CLD

Año	t CO ₂ e (alc 1 y 2)	Facturación CLD (euros)	Intensidad de emisiones (kgCO ₂ e/€)
2025	10.503,59	106.893.684	0,0983
2026	10.398,55		
2027	10.294,57		

7. ANEXO: EMISIONES DETALLADAS DE LA CORPORACIÓN CLD 2025