

INFORME DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI) 2023



REVENGA

Smart Solutions

REVENGA SMART
SOLUTIONS

Diciembre 2024

CONTENIDO

1. OBJETIVOS DEL INVENTARIO DE GEI..... 3

 1.1 COMPROMISO CON LA ACCIÓN CLIMÁTICA..... 3

 1.2 ODS ALINEADOS CON LA ESTRATEGIA DE NEGOCIO 4

 1.3 ACCIONES PARA CONTRIBUIR A LA REDUCCIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS EN TRAYECTORIA CON LA INICIATIVA 1,5 °C Y SBTi 4

2. REGISTRO DE HUELLA DE CARBONO..... 5

 2.1 ALCANCE Y LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN..... 6

 2.2 LÍMITES OPERATIVOS, EXCLUSIONES Y CAMBIOS RELEVANTES..... 6

3. INVENTARIO DE EMISIONES GEI..... 7

 3.1 METODOLOGÍAS DE CUANTIFICACIÓN Y FACTORES DE EMISIÓN 7

 3.1 descripción de las emisiones en base al alcance 9

 3.2.1 Emisiones directas – Alcance 1..... 9

 3.2.2 Emisiones indirectas – Alcance 2..... 10

 3.2.3 otras emisiones indirectas – Alcance 3..... 10

4. HUELLA DE CARBONO Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EMISIONES AÑO 2023..... 14

 4.1 EMISIONES TOTALES: ALCANCE 1 + 2 + 3 14

 4.1.1 DESGLOSE..... 19

 EMISIONES por ALCANCE 1 + 2..... 19

 4.1.2 DESGLOSE..... 21

 EMISIONES por ALCANCE 3 21

 4.2 EMISIONES EVITADAS..... 28

 4.3 HISTÓRICO HUELLA DE CARBONO 29

 4.4 OBJETIVO DE REDUCCIONES DE EMISIONES GEI 31

 4.5 ACCIONES HACIA EL CERO EMISIONES NETAS 32

ANEXO I. FACTORES DE EMISIÓN 35

1. OBJETIVOS DEL INVENTARIO DE GEI.

1.1 COMPROMISO CON LA ACCIÓN CLIMÁTICA

En REVENGA Smart Solutions (RSS) trabajamos para desarrollar y diseñar soluciones tecnológicas de Smart Mobility en los que prima la seguridad de las personas y que además incidan mínimamente en el medio y entorno natural, reduciendo así nuestro impacto ambiental, integrando el impacto social, asegurando el respeto de los derechos Humanos y fortaleciendo el gobierno corporativo. Productos como RailRox, Aguterm+, RT2P, OpenITS, son muestra de ello.

RSS ha alineado sus intereses con la demanda científica de no elevar la temperatura media del planeta por encima de 1,5 °C, y se ha comprometido, desde 2019, a través de su adhesión a la iniciativa Business Ambition for 1.5 °C promovida por las Naciones Unidas y SBTi (movimiento para limitar el calentamiento global a 1,5°C a través de objetivos ambiciosos, basados en ciencia y verificables de manera independiente y transparente).

RSS recibió el reconocimiento público en la COP25 de Chile celebrada en Madrid en el mes de diciembre de 2019 como uno de los 11 primeros líderes climáticos en España que se habían adherido a la Campaña Business Ambition for 1,5°C.

RSS se ha comprometido a reducir las emisiones del alcance 1 y 2 en un 30% para 2030 en línea con el compromiso Business Ambition For 1,5 °C, tomando como referencia el año 2018 y abordar la medición del alcance 3 (objetivo fijado en Science Based Targets, SBTi).

RSS aprobó en el año 2021 el Plan de Reducción de Emisiones Atmosféricas 2020-2030, que contenía la planificación de medidas de reducción de emisiones atmosféricas en trayectoria con la iniciativa Business Ambition For 1,5 °C y con el objetivo de reducción de emisiones basado en la ciencia aprobado en Science Based Targets (SBTi).

RSS calcula la huella de carbono desde el año 2014 y ha revisado el Plan de Reducción de Emisiones Atmosféricas 2020-2030, aprobando en diciembre de 2022 el Plan de Aceleración para la Transición Net Zero 2022-2040, fruto del compromiso con la consecución del Net Zero para el año 2040, y que establece las acciones para lograr el objetivo de reducción de emisiones fijado en SBTi para 2030 y el cero emisiones neutras para 2040, así como los mecanismos de compensación a utilizar para neutralizar las emisiones residuales que no se pueden reducir.

Como consecuencia de los extraordinarios resultados obtenidos en las mediciones de la huella de carbono correspondientes a los años 2021 y 2022, con la reducción de la huella de carbono de 2022 en un 46,6% con respecto a la huella de carbono del año de referencia 2018, RSS acelera la transición hacia el cero emisiones netas, anticipándonos a las futuras exigencias legales.

El 1,5 °C ya no es un objetivo, es un límite y todos debemos actuar. El Plan de Aceleración para la Transición Net Zero se establece para el periodo 2022-2040, alineándose con el compromiso de la UE de lograr la neutralidad climática para 2050, y refleja las acciones a implementar para cumplir con el objetivo de limitar el aumento global de las temperaturas por debajo de los 1,5 grados de media respecto a la era preindustrial, así como los mecanismos de compensación a utilizar para neutralizar las emisiones residuales que no se pueden reducir.

BUSINESS AMBITION FOR 1.5°C   **OUR ONLY FUTURE**



1.2 ODS ALINEADOS CON LA ESTRATEGIA DE NEGOCIO

Con nuestra adhesión en 2007 al Pacto Mundial de Naciones Unidas, adquirimos el compromiso de asumir principios establecidos por el mismo en cuanto a los derechos humanos, los derechos laborales, la lucha contra la corrupción y el compromiso con el medio ambiente. Con periodicidad anual reportamos información no financiera y presentamos Informes de Progreso (COP) basados en los 10 Principios y en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Desde la Aprobación de los ODS en septiembre de 2015 en el Acuerdo de París, RSS ha alineado su estrategia de la Responsabilidad Social con los ODS, integrando los ODS en la cultura su empresa. Tenemos una magnífica Hoja de Ruta definida por Naciones Unidas, con 17 Objetivos, 169 Metas y 232 indicadores que nos ayudan.

Hemos integrado los ODS para los que con nuestras acciones contribuimos: Fin de la Pobreza (ODS nº 1), Salud y Bienestar (ODS nº 3), Igualdad de Género (ODS nº 5), Agua Limpia y Saneamiento (ODS nº 6), Energía Asequible y No Contaminante (ODS nº 7), Trabajo Decente y Crecimiento Económico (ODS nº 8), Industria, Innovación e Infraestructura (ODS nº 9), Ciudades y Comunidades Sostenibles (ODS nº 11), Producción y Consumo Responsables (ODS nº 12), Acción por el Clima (ODS nº 13), Vida Submarina (ODS nº 14), Paz, Justicia e Instituciones Sólidas (ODS nº 16) y Alianzas para Lograr los Objetivos (ODS nº 17).



El presente informe de emisiones de GEI demuestra la contribución de RSS al ODS 13 Acción por el Clima, midiendo la huella de carbono, estableciendo objetivos de reducción de emisiones basados en la ciencia e implantando las medidas de reducción definidas en la Estrategia de Cambio Climático, en línea con los compromisos de la Política de Cambio Climático y Transición a Net Zero de RSS.



1.3 ACCIONES PARA CONTRIBUIR A LA REDUCCIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS EN TRAYECTORIA CON LA INICIATIVA 1,5 °C Y SBTI

RSS ha establecido la Estrategia de Cambio Climático 2021-2030, que define las siguientes líneas de acción encaminadas a la reducción de emisiones atmosféricas en línea con la iniciativa de no superar la temperatura media del planeta en 1,5 °C:

- Apuesta por las energías renovables
- Cálculo de huella de carbono y compensación de emisiones
- Mejora de la infraestructura y herramientas de gestión
- Toma de conciencia, participación y transparencia
- Ecodiseño y ecoinnovación
- Electrificación de consumos energéticos

El informe GEI recoge el inventario de gases de efecto invernadero de la actividad productiva desarrollada por RSS para el año 2023. Contiene el análisis de la huella de carbono de la organización correspondiente al año 2023, por lo que el periodo de reporte abarca del 1 de enero al 31 de diciembre de 2023. Todos los cálculos, recopilación de información y documentación aquí descrita se centran en este periodo de tiempo.

El presente informe GEI se publica por tercer año consecutivo, dando continuidad a este compromiso adquirido por RSS, y se publicará con periodicidad anual para informar a todos nuestros grupos de interés.

El presente informe GEI 2023 incluye las emisiones de todos centros nacionales de la Compañía y no sólo de la sede principal, ya que en el año 2023 se amplió el cálculo de la huella de carbono a todos los centros y delegaciones del territorio nacional, además de la sede principal (que se calcula desde el año 2014), realizándose las mediciones de los centros de Colmenar, Abadiño y San Sebastián.

2. REGISTRO DE HUELLA DE CARBONO

A raíz de la publicación del Real Decreto 163/2014 de 14 de marzo, por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono, del actual Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, la Compañía estableció como objetivo la inscripción de la huella de carbono en dicho registro.

Con fecha 15-02-23, RSS ha obtenido el Certificado de inscripción en el Registro de Huella de Carbono, Compensación y Proyectos de Absorción de CO₂, para los alcances 1+2, y la obtención del sello de Huella de Carbono de cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a nuestra actividad en la sede principal sita en calle Fragua, 6.

Tras cuatro años consecutivos registrando la huella de carbono y obteniendo el sello de "Calculo" desde el año 2020, en 2024 hemos obtenido el sello de "Calculo + Reduzco", comprobando una tendencia decreciente de nuestras emisiones en el año 2022.

Este sello distingue a las organizaciones que calculan su huella de carbono y tienen compromisos de reducción, y que han logrado una tendencia a la baja de las emisiones relativas al nivel de actividad.



La materialización de las medidas de reducción contenidas en el Plan de Aceleración para la Transición Net Zero 2022-2040 se ha traducido en la reducción del 7,88% de las emisiones por proyecto ejecutado, en el trienio 2020-2022 respecto del trienio 2019-2021, para el alcance 1+2.

Reventa Smart Solutions tiene el compromiso de continuar registrando la huella de carbono, en 2022, registró el alcance 3, poniendo de manifiesto la implicación por parte de la Compañía.

2.1 ALCANCE Y LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN

La consolidación de las emisiones de GEI en RSS se aborda desde enfoque de control operacional, por lo que se tienen en cuenta las emisiones procedentes de aquellas instalaciones, centros y fuentes que están bajo el control operativo de la Compañía, y, por tanto, existe una información completa y accesible.

Para la definición del límite organizacional, se define centro de trabajo como cada uno de los emplazamientos donde se desarrollan actividades y operaciones de RSS.

Como límite de la organización para el análisis de la huella de carbono, RSS contabiliza el 100% de las emisiones GEI atribuibles a las operaciones sobre las cuales RSS ejerce control operacional.

La información incluida en el alcance del inventario de GEI es la correspondiente a las emisiones derivadas de las actividades e instalaciones de las oficinas centrales y centro neurálgico de RSS, ubicado en Tres Cantos, donde se desarrolla la actividad principal de la Compañía, incluyendo la producción, y donde se concentra el grueso de la plantilla, así como del resto de centros distribuidos en el territorio nacional (centro productivo de Colmenar Viejo, delegación de Durango y las dos oficinas de San Sebastián/Donostia).

Utilizando dicho enfoque, se consideran dentro del alcance todos los centros en los que opera la Compañía, y que se detallan a continuación:

- Sede central, centros de innovación y producción y centro logístico: C/ Fragua, 6, Tres Cantos, Madrid.
- Centro de Producción: C/ Hierro, 23, Colmenar Viejo, Madrid.
- Delegación Durango: C/ Murueta, 1, Abadiño, Vizcaya.
- Delegación Donostia / San Sebastián: C/ Portuetxe Kalea, 53A, oficina 106, San Sebastián, Guipúzcoa.
- Delegación Donostia / San Sebastián: C/ Pokopandegi Bidea, 11, oficina 013, San Sebastián, Guipúzcoa.

2.2 LÍMITES OPERATIVOS, EXCLUSIONES Y CAMBIOS RELEVANTES

Una vez se han determinado los límites de la organización en términos de instalaciones sobre las que RSS tiene el control, es necesario establecer los límites operativos.

Los límites operativos para el cálculo de la huella de carbono se definen según las emisiones directas e indirectas para las operaciones que entran dentro del límite organización.

En el cálculo de la huella de carbono de RSS se han cuantificado las emisiones directas del alcance 1 (que provienen de fuentes dentro de los límites de la organización), las emisiones indirectas del alcance 2 (debidas al consumo de electricidad) y otras emisiones indirectas de alcance 3 (aquellas consecuencia de las actividades de RSS pero que ocurren en fuentes que no son propiedad y que no son controladas por RSS).

El inventario que presenta este informe ha tenido en cuenta los siguientes GEI:

- Dióxido de carbono (CO₂): Emisiones por combustión de combustibles en edificios provenientes de equipos de calefacción y grupos electrógenos, y combustión móvil, asociadas al consumo de combustible en equipos de transporte.
- Metano (CH₄): Emisiones fugitivas y emisiones asociadas al consumo de combustibles

- Óxido nitroso (N₂O): Emisiones asociadas al consumo de combustibles
- Hidrofluorocarbonos (HFC): Emisiones fugitivas de gases refrigerantes de equipos de climatización y extinción de incendios
- Hexafluoruro de azufre (SF₆): Emisiones fugitivas de gases refrigerantes.

Con periodicidad anual se revisan los límites operativos por si pudieran existir cambios realizados o planificados.

Durante el año 2023 no se han producido cambios relevantes que afecten al cálculo de la huella de carbono ni al inventario GEI.

3. INVENTARIO DE EMISIONES GEI

3.1 METODOLOGÍAS DE CUANTIFICACIÓN Y FACTORES DE EMISIÓN

El ejercicio de cálculo de la huella de carbono se ha realizado desde el enfoque de la actividad de la organización teniendo en cuenta el alcance 1, 2 y 3.

En RSS es importante conocer este indicador para:

- Conocer y evaluar de modo preciso y cuantificable las emisiones de GEI, y así poder identificar puntos y posibles áreas de reducción.
- Continuar con la implantación de medidas e iniciativas de reducción.
- Disponer de información transparente para nuestros grupos de interés.

La metodología de determinación de emisiones ha sido la de cálculo, que minimiza la incertidumbre y produce resultados coherentes y reproducibles.

Teniendo en cuenta la diversidad de las actividades y dispersión geográfica de las instalaciones, la metodología de cuantificación está basada en el producto de datos de actividad (medida cuantitativa de la actividad que produce una emisión, como, por ejemplo, combustible consumido por una caldera o combustibles consumidos por un vehículo) y un factor de emisión (ratio que asocia la unidad del dato de actividad a las emisiones provocadas por dicha actividad).

La unidad en la que se expresan los resultados es tonelada de CO₂ equivalente (t CO₂ eq). El CO₂ equivalente (CO₂ eq) es una medida para expresar en términos de CO₂ el nivel de calentamiento global que tienen los otros gases de efecto invernadero. Así, para estandarizar las unidades de los resultados, las emisiones de GEI diferentes al CO₂, como pueden ser el CH₄, N₂O, HCF entre otros, se convierten a unidades de CO₂ equivalentes utilizando un factor de conversión denominado potencial de calentamiento global (PCG).

Para la recogida información se diferencian dos tipos de datos:

- Datos primarios: Son aquellos que se recogen en procesos controlados (datos de actividad). Son los datos que se encargan de obtener diferentes Organismos de la Compañía y se facilitan al Departamento de ESG y Aprovisionamiento para su posterior tratamiento.
Los datos de actividad para los alcances 1 y 2 son datos directos, es decir, consumos de combustibles fósiles en edificios y vehículos, consumos de electricidad, y fuga de gases refrigerantes de los equipos de climatización y refrigeración.

Para calcular las emisiones del alcance 3, el procedimiento es más complejo. En base a los datos disponibles para definir una actividad determinada, se seleccionan los factores de emisión correspondientes.

- Datos secundarios: Son aquellos que se utilizan cuando no se disponen de datos primarios. Refieren a los factores de emisión y/o conversión, los cuales deben venir de fuentes oficiales, fiables y reconocidas. Ver Anexo I “Factores de Emisión”.

En la selección de los factores de emisión se han tenido en cuenta criterios de cercanía y disponibilidad de datos. Estos criterios para la selección de datos garantizan una mayor calidad y adecuación, así como una reducción de la incertidumbre.

En la tabla siguiente se reflejan las unidades en las que se ha cuantificado cada actividad emisora:

ALCANCE	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	UNIDAD
Alcance 1	Combustión de combustibles en instalaciones fijas	Consumo de gas natural	kWh
		Consumo de gasóleo B	l
	Combustión de fuentes móviles	Flota de vehículos y equipos móviles	l por tipo de combustible
	Emisiones fugitivas	Fugas de gases refrigerantes refrigeración y climatización	kg
Alcance 2	Electricidad	Consumo de electricidad	kWh
Alcance 3	Transporte interno	Desplazamientos in itinere	km por medio de transporte
	Transporte externo	Viajes de negocio	km por medio de transporte
	Compras y contrataciones	Gastos según actividades económicas	euros
	Gestión de residuos	Tipo de residuos generados y vías de gestión	kg según tipo de residuo

Tabla. Relación de alcances, categorías y unidades.

Para el cálculo de la huella de carbono existen varias metodologías y normas de reconocimiento internacional según su enfoque, alcance y orientación.

Para la medición de los alcances 1 y 2, RSS ha optado por utilizar la herramienta de cálculo de huella de carbono que pone a disposición el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, así como los factores de emisión contemplados en dicha herramienta.

De este modo, el cálculo de huella de carbono alcances 1 y 2 correspondiente al año 2023 se ha realizado utilizando como referencia la calculadora de huella de carbono de una organización con alcance 1+2 del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico,

versión 15, junio del 2024, con los factores de emisión que contempla dicha herramienta, basados a su vez en fuentes oficiales.

En relación al alcance 3, la metodología empleada para el cálculo de las emisiones depende del tipo de datos disponible en cada caso.

3.1 DESCRIPCIÓN DE LAS EMISIONES EN BASE AL ALCANCE

3.2.1 EMISIONES DIRECTAS – ALCANCE 1

- **Emisiones generación de energía (combustión de combustibles en instalaciones fijas):**

Calcula las emisiones en CO₂ eq asociadas al consumo de gas natural de la caldera y consumo de gasóleo B para el grupo electrógeno de emergencia.

Los datos de consumos de gas natural se toman de forma directa de las facturas mensuales emitidas por el suministrador de gas, y los datos de gasóleo B se toman directamente de las facturas de compra de combustible para el rellenado del equipo.

La metodología de cuantificación empleada para el cálculo de las emisiones directas se basa en los datos de actividad, es decir, en el consumo de combustible (kWh de gas natural y litros gasóleo B), y en los factores de emisión contemplados en la herramienta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 15, de junio de 2024.

- **Emisiones por combustión de la flota de vehículos y equipos móviles (combustión de fuentes móviles):**

Calcula las emisiones en CO₂ eq asociadas al consumo de combustibles (gasolina, diésel y GLP) de la flota de vehículos para el desarrollo de actividades profesionales y ejecución de proyectos, y de equipos móviles utilizados como pueden ser las carretillas elevadoras.

Los datos de consumos de combustible, es decir, litros de diésel, gasolina o GLP consumidos, se obtienen de la aplicación informática Navision, a partir de las compras de combustibles a través de las tarjetas Solred.

La metodología de cuantificación empleada para el cálculo de las emisiones directas se basa en el consumo de combustible, en función del tipo de combustible (diésel, gasolina o GLP), y en los factores de emisión según tipo de combustible contemplados en la herramienta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 15, de junio de 2024

- **Emisiones fugitivas de gases fluorados (refrigeración y climatización):**

Calcula las emisiones en CO₂ eq que resultan de las liberaciones o fugas intencionales o no intencionales de gases refrigerantes utilizados en los equipos de climatización, así como las posibles fugas de botellas de gases refrigerantes utilizados para el mantenimiento de equipos de climatización.

Los datos de recargas de gases refrigerantes se obtienen de la información del libro de registro de gestión de refrigerantes.

Los datos de las emisiones por fugas de las botellas de gases refrigerantes en situaciones anormales y/o de emergencia se contabilizan a partir de la información documentada de las investigaciones de emergencias ambientales según impreso IM Ficha de Investigación de Situaciones de Emergencia, Ref.: 7.06.00.M.02.

La metodología de cuantificación empleada para el cálculo de las emisiones directas se basa en los datos de actividad, es decir, las recargas de gases refrigerantes, según tipo de gas o mezcla, y en los factores de emisión contemplados en la herramienta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 15, de junio de 2024.

3.2.2 EMISIONES INDIRECTAS - ALCANCE 2

- **Emisiones asociadas a la electricidad adquirida para el consumo en los edificios:**

Calcula las emisiones en CO₂ eq, asociadas a la generación de energía eléctrica adquirida para el consumo de los edificios y las oficinas de RSS.

Los datos de consumos de energía eléctrica se toman de forma directa de las facturas mensuales emitidas por la suministradora.

De esta manera, las emisiones debidas al consumo eléctrico para cada edificio resultan del producto de los kWh consumidos y el factor del mix eléctrico que será diferente según el año y la comercializadora contratada.

Desde el año 2022, RSS dispone de paneles fotovoltaicos para la producción de energía, en los edificios de Fragua y Colmenar, por lo que en el presente informe se recoge una contabilización de las emisiones evitadas gracias al ahorro energético que esto supone.

Desde entonces RSS, ha hecho uso de la Energía fotovoltaica que ha generado para su autoconsumo, suponiendo el 53,65% de la Energía.

La metodología de cuantificación empleada para el cálculo de las emisiones indirectas se basa en los datos de actividad, es decir, en el consumo de electricidad en kWh, y en los factores de emisión contemplados en la herramienta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 15, de mayo de 2024.

3.2.3 OTRAS EMISIONES INDIRECTAS - ALCANCE 3.

Las actividades del alcance 3 consideradas por RSS son las siguientes:

- Transporte de los trabajadores: externo (avión, tren y autobús) e interno (vehículo particular, moto, metro, tren y autobús).
- Compras y contrataciones para el funcionamiento de RSS y la ejecución de proyectos.
- Gestión de los residuos generados en los edificios.

La metodología empleada para el cálculo de estas emisiones está condicionada a el tipo de datos disponibles en cada caso.

- **Desplazamientos in itinere de la plantilla:**

En esta categoría se incluyen las emisiones indirectas del transporte in itinere, así como las emisiones asociadas al teletrabajo, ya que éstas últimas son emisiones equiparables a las emisiones indirectas debidas a los desplazamientos de los trabajadores en el trayecto domicilio – centro de trabajo cuando su jornada laboral se desarrolla donde se ubica la organización para la que se trabaja.

Para calcular estas emisiones es necesario conocer para cada uno de los trayectos de la plantilla, la distancia recorrida o el combustible consumido según medios de transporte.

RSS ha lanzado una encuesta de movilidad con objeto de conocer los hábitos de movilidad que tiene la plantilla en los distintos centros de trabajo. La encuesta preguntaba sobre los hábitos de movilidad para acudir a los centros de trabajo durante el año 2023.

A nivel genérico de RSS, la participación ha sido del 43,14%.

A partir de los datos aportados por los encuestados, y extrapolados al total de empleados, se ha calculado la distancia recorrida según medios de transporte para la realización de los desplazamientos, así como las emisiones resultantes según medios de transporte. También se han podido definir los patrones de desplazamiento de la plantilla desde su domicilio hasta el centro de trabajo y viceversa.

En los cálculos se han tenido en cuenta los días laborales, descontando los días de vacaciones y días festivos, y los días de teletrabajo correspondientes.

No se distingue entre jornada de invierno y jornada de verano, ya que independientemente de la jornada, todas las personas trabajadoras realizan dos trayectos, uno de ida y otro de vuelta, ya que, debido a las distancias y tiempos, no regresan a sus domicilios para la comida, ni tan siquiera las personas trabajadoras que viven en la localidad donde se ubica el centro de trabajo.

Al multiplicar las distancias por el número de días laborales del año de cálculo, se obtienen los km recorridos según los distintos medios de transporte, considerando el total de empleados.

▪ **Teletrabajo**

Debido a la pandemia de Covid-19, RSS implantó un modelo de trabajo híbrido, combinando jornadas presenciales con jornadas de trabajo a distancia (teletrabajo). El modelo de trabajo híbrido está implementado en los centros de Fragua y San Sebastián.

La información sobre el número de días de teletrabajo de las personas trabajadoras se ha obtenido a partir de la Encuesta de Movilidad que se ha lanzado a la plantilla.

En cuanto a las emisiones asociadas al teletrabajo, se contemplan las emisiones debidas al consumo energético, ya que el consumo energético siempre está presente en el teletrabajo, así como las emisiones asociadas al consumo de agua.

En los cálculos se han tenido en cuenta los días laborales, descontando los días de vacaciones y días festivos, y los días de trabajo presencial correspondientes.

Las emisiones de CO₂ eq se calculan multiplicando las jornadas de teletrabajo por el factor de emisión de CO₂ eq.

▪ **Viajes de Negocio y Pernoctaciones**

En este grupo se incluyen las emisiones asociadas a los viajes de negocio y a las pernoctaciones.

El cálculo de las emisiones se realiza de manera diferente para viajes y para pernoctaciones.

• **Viajes de negocio:**

El transporte externo corresponde a los desplazamientos de la plantilla por motivos laborales (reuniones, ferias, visitas a campo, etc.), efectuados en avión, en tren (AVE y larga distancia), en autobús y en coche (vehículos de alquiler, vehículo privado y taxi). La mayoría de los viajes de negocio en RSS se realizan en avión y tren.

El Departamento de Viajes de RSS facilita la información de todos los viajes de avión, tren, autobús, coche y taxi.

Las emisiones son el resultado del producto de la distancia recorrida en cada viaje por el factor de emisión de CO₂ eq correspondiente a cada viaje, en función del medio de transporte y el recorrido realizado.

Los viajes en avión: Las emisiones producidas en un trayecto en avión se estiman teniendo en cuenta el tipo de avión, la distancia recorrida, el número de ciclo de aterrizaje y despegue, la distancia de crucero, etc.

Para el cálculo de las emisiones se emplea la herramienta que ha desarrollado la Organización de Aviación Civil Internacional (ICAO), que aplica los mejores datos disponibles y considera distintos factores, como el tipo de avión, la ruta, carga de los pasajeros y carga transportada.

Los datos de rutas (origen-destino), tipo de billete (business o turista) y número de trayectos son proporcionados por las agencias de viajes y Departamento de Viajes de RSS.

Para los viajes en tren y autobús: Como no disponemos del dato de la cantidad de combustible y electricidad consumidos en un trayecto de tren, se consultan fuentes para obtener el dato de kg de CO₂ emitido por viajero y km recorrido.

Para el cálculo de las emisiones se multiplica el factor kg CO₂/viajero.km por el número de viajeros y por la distancia recorrida en cada trayecto.

Para los viajes en coche: Para el cálculo de las emisiones se multiplica el factor kg CO₂/viajero.km por la distancia recorrida en cada trayecto.

Se consideran a todos los efectos que los vehículos de alquiler son de gasolina, ya que suele ser lo más habitual.

- **Pernoctaciones**

Las emisiones de CO₂ se calculan multiplicando el número total de pernoctaciones asociadas a cada país por el factor de emisión de CO₂ eq asociado a la estancia en un hotel, en función del país en el que se ha pernoctado.

- **Compras y contrataciones:**

Esta categoría hace referencia a las emisiones procedentes de los productos y servicios comprados para el desarrollo de la actividad de RSS. Son las emisiones asociadas a la cadena de suministro.

Las emisiones asociadas a la compra de materias primas, materiales y productos por parte de RSS engloban a un conjunto muy amplio de tipologías de materiales, por lo que consideramos dentro de esta categoría las compras de los materiales y recursos más relevantes desde el punto de vista de volumen de compra e impacto ambiental.

El Departamento de Compras ha realizado un análisis sobre qué productos representan un mayor volumen en el conjunto de productos comprados en RSS, y que, por tanto, a priori, las emisiones pueden tener un orden de magnitud superior y ser más representativas de esta categoría.

La unidad de medida de las compras y contrataciones se expresa en unidades monetarias, es decir, el gasto que supone la compra de un producto o la contratación de un determinado servicio. Así, las emisiones generadas por estas actividades se calculan a través de factores que relacionan el gasto que supone cada una de estas actividades con las emisiones de CO₂ que genera su producción.

Las emisiones de CO₂ eq se obtienen multiplicando el consumo (gasto expresado en unidades monetarias) de los bienes y servicios por el factor de emisión de CO₂ eq correspondiente a cada uno de ellos, expresado en emisiones por unidad monetaria.

La cuantificación del factor de emisión asociado a los productos varía en función de variables tales como el proceso de fabricación de los productos, incluyendo tipos de materias primas utilizadas, energía consumida, eficiencia del proceso, etc., así como del impacto del transporte asociado a la fabricación y distribución de los productos.

Por ello, los factores de emisión de los productos comprados presentan gran dificultad en cuanto a su estandarización, ya que para su obtención se deben tener en cuenta multitud de variables que el comprador del producto desconoce.

Para los materiales y recursos con unidad de medida se va a obtener el factor de emisión del Instituto Nacional de Estadística (INE) en base a la metodología propuesta por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico presenta como el procedimiento más extendido el Modelo económico Input-Output, basado en los datos económicos de una región y durante un periodo determinado. Este método permite asignar emisiones de CO₂ por cada euro de gasto según la actividad económica en la que esté clasificado dicho gasto.

En España, el INE publica periódicamente datos ambientales y económicos según diferentes sectores. Entre estos datos, se encuentran las emisiones de gases de efecto invernadero (kg CO₂eq) y la producción (€) para los distintos sectores de las industrias. El INE publica un conjunto de ecuaciones que describen el flujo de bienes y servicios entre los diferentes sectores económicos en un período determinado: las Tablas Input-Output (TIO).

- **Residuos generados en las operaciones:**

El tratamiento de los residuos generados en los edificios y proyectos de RSS se realiza a través de gestores autorizados de residuos.

Las emisiones están relacionadas con los residuos generados por las actividades de RSS y se incluye la totalidad de los mismos, incluyendo residuos no peligrosos y residuos peligrosos.

Las emisiones de CO₂ eq se calculan multiplicando la cantidad de cada tipo de residuo generado por el factor de emisión de CO₂ eq correspondiente a cada uno de ellos, en función del método de tratamiento.

3.2 INCERTIDUMBRE

La incertidumbre estimada de las emisiones es una combinación de la incertidumbre de los datos de actividad y la incertidumbre de los factores de emisión.

Debido al alcance del inventario, se considera que un cálculo de incertidumbre cuantitativo es costoso de realizar. Por lo tanto, se realiza un estudio cualitativo de la incertidumbre asociada al cálculo, en base a los datos de actividad y a los factores de emisión utilizados.

Se implantan acciones para el control de la incertidumbre, de manera que esté controlada y se reduzca en la medida de lo posible, con el fin de mejorar la calidad de los datos de actividad y los factores de emisión, como por ejemplo, revisando las metodologías de cálculo del inventario o evaluando periódicamente de la calidad de los datos utilizados en el inventario.

Incertidumbre en el Alcance 1 y 2:

La incertidumbre de los datos de actividad se asegura utilizando datos trazables, es decir, obtenidos de facturas de electricidad y gas, facturas de recargas de combustibles, albaranes de consumos de gases, etc. Así mismo, se realiza un exhaustivo control del proceso de recogida y tratamiento de datos. Al ser datos primarios de actividad, la incertidumbre se considera muy baja.

En relación a la incertidumbre de los factores de emisión, se considera despreciable, ya que los factores de emisión empleados para la realización del inventario de GEI son extraídos de fuentes oficiales y específicos para cada categoría de fuentes de emisión. La selección de estos factores de emisión se realiza buscando minimizar, en la medida de lo posible, la incertidumbre. Salvo que se disponga de claras evidencias de lo contrario, se supone que las funciones de densidad de probabilidad son normales y, por tanto, que la incertidumbre de los factores de emisión es baja.

Tras la introducción de los datos en la herramienta de cálculo de huella de carbono se realiza una revisión interna de los mismos, verificando que los datos de actividad son correctos y que los factores de emisión son los adecuados y están actualizados.

Por ello, se estima que la incertidumbre de las emisiones de alcance 1 y 2 es muy baja.

Incertidumbre en el Alcance 3:

En el caso de transporte de empleados y viajes de negocio, las emisiones se han calculado en base a la distancia recorrida, tipo de vehículo y tipo de combustibles. Se considera que presentan una incertidumbre media.

Para la categoría de productos y servicios comprados, la metodología de cálculo consiste en el método basado en el gasto. El dato de actividad es un dato económico de buena calidad pero no corresponde a un dato directo de cantidad física del producto o servicio comprado y el factor de emisión es global para un sector de actividad (CNAE) y no para cada producto o servicio. Se considera que presentan una incertidumbre media.

En el caso de los residuos, las emisiones se han calculado a partir de datos primarios de cantidades generadas y declaradas, por lo que se considera una incertidumbre muy baja.

En algunos casos se han empleado los datos de DEFRA (2023) y aunque son datos elaborados para el Reino Unido y su incertidumbre puede considerarse algo más elevada al no concebirse en el contexto español, se ha seleccionado esta fuente oficial ya que DEFRA ofrece un alto nivel de detalle, utilizándose para transporte, hoteles y algunas fracciones de residuos, y se considera un grado de incertidumbre bajo para estos casos.

Por ello, se estima que la incertidumbre de las emisiones de alcance 3 es media, y por tanto, más elevada que la incertidumbre en las emisiones de alcance 1 y 2. No obstante, se considera que el alcance 3 posee un nivel de incertidumbre aceptable y adecuado para el uso de la información obtenida.

4. HUELLA DE CARBONO Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EMISIONES AÑO 2023.

Los GEI por fuente de emisión que se incluyen en el inventario de emisiones son:

- Combustión de gas natural y gasóleo B: CO₂, N₂O, CH₄
- Combustión de gasolina y diésel: CO₂, N₂O, CH₄
- Fugas refrigerantes: HFCs (R-407C, R-410A, R-32, R-22)
- Consumo de energía eléctrica: No hay emisiones GEI por ser energía de origen renovable (factor de emisión cero)

4.1 EMISIONES TOTALES: ALCANCE 1 + 2 + 3

Los datos que a continuación se presentan corresponden a todos los emplazamientos de RSS, incluyendo no sólo a la sede central de C/ Fragua, sino también al centro productivo de Colmenar Viejo, Delegación de Abadiño (Vizcaya) y dos oficinas de San Sebastián (C/ Portuetxe y C/ Pokopandegi). Este alcance ha podido completarse en 2024, con la medición de la huella de carbono del año 2023 de todos los emplazamientos en los que opera RSS, incluyendo a la oficina de San Sebastián – Pokopandegi, que ha sido el último centro para el cual se ha medido la huella de carbono.

Este alcance hay que diferenciarlo del alcance de aplicación del objetivo basado en la ciencia validado por la iniciativa SBTi, que aplica al centro de Fragua como sede principal y centro neurálgico de la Compañía, y que fija la reducción del 30% de las emisiones del alcance 1 y 2 para 2030 con respecto al año base 2018 y la medición del alcance 3.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores y los límites de la organización establecidos, la huella de carbono total de RSS, asciende a **1.102,36 t CO₂ eq** en 2023.

Alcance 1. Emisiones directas (t CO₂ eq)	
Emisiones generación energía (consumo gas natural)	8,83
Emisiones por combustión flota de vehículos	261,39
Emisiones fugitivas de refrigeración y climatización	0
Total	270,22
Alcance 2. Emisiones indirectas (t CO₂ eq)	
Emisiones consumo de energía eléctrica en edificios	60,92
Total	60,92
Alcance 3. Otras emisiones indirectas (t CO₂ eq)	
Compras y contrataciones	347,62
Desplazamientos in itinere plantilla	288,40
Teletrabajo	25,44
Viajes de negocio	150,31
Residuos generados en las operaciones	11,75
Total	1154,66

Tabla. Desglose de emisiones alcance 1,2, y 3 según fuentes emisoras.

Las emisiones por alcances se distribuyen de la siguiente manera: el 71,32% de las emisiones engloban las actividades consideradas de alcance 3, que suman un total de **823,51 t CO₂ eq** en 2023; el 23,40% de las emisiones corresponden al alcance 1, con un total de **270,23 t CO₂ eq**; y, por último, las emisiones indirectas derivadas del consumo eléctrico (alcance 2) suponen el 5,28%, con un total de **60,91 t CO₂ eq**.

Alcance	Fuente emisora	Emisiones (t CO₂ eq)	% Emisiones
Alcance 1	Emisiones directas	270,227	23,40
Alcance 2	Emisiones indirectas.	60,919	5,28
Alcance 3	Emisiones indirectas	823,513	71,32
Total		1154,66	

Tabla. Desglose de emisiones según alcances

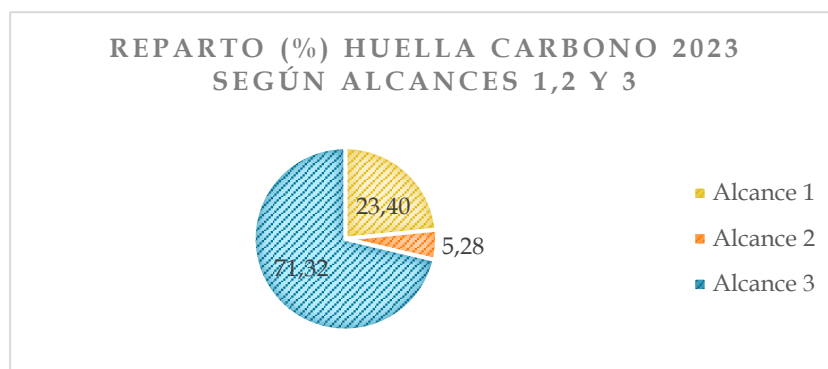


Gráfico. Reparto (%) de huella de carbono según alcances

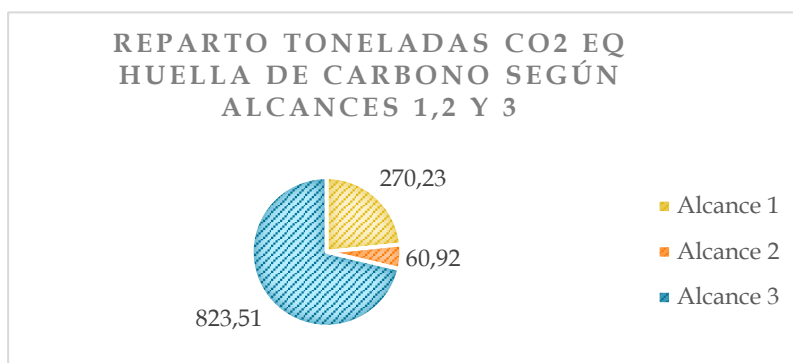


Gráfico. Reparto de emisiones de huella de carbono según alcances (t CO₂ eq)

A continuación, se desglosan las fuentes emisoras consideradas en cada alcance y las emisiones producidas en 2023.

Alcance	Fuente emisora	Emisiones (t CO ₂ eq)	% Emisiones
Alcance 1	Consumo combustibles edificios (instalaciones fijas)	8,83	
	Consumo combustibles vehículos (transporte por...)	261,39	22,64
Alcance 2	Consumo eléctrico	60,92	5,28
Alcance 3	Compras y contrataciones	347,62	30,11
	Desplazamientos in itinere	288,40	24,98
	Teletrabajo	25,44	2,20
	Viajes de negocio	150,31	13,02
	Residuos generados en las operaciones	11,75	1,02
Total		1154,66	

Tabla. Desglose de emisiones según fuentes emisoras

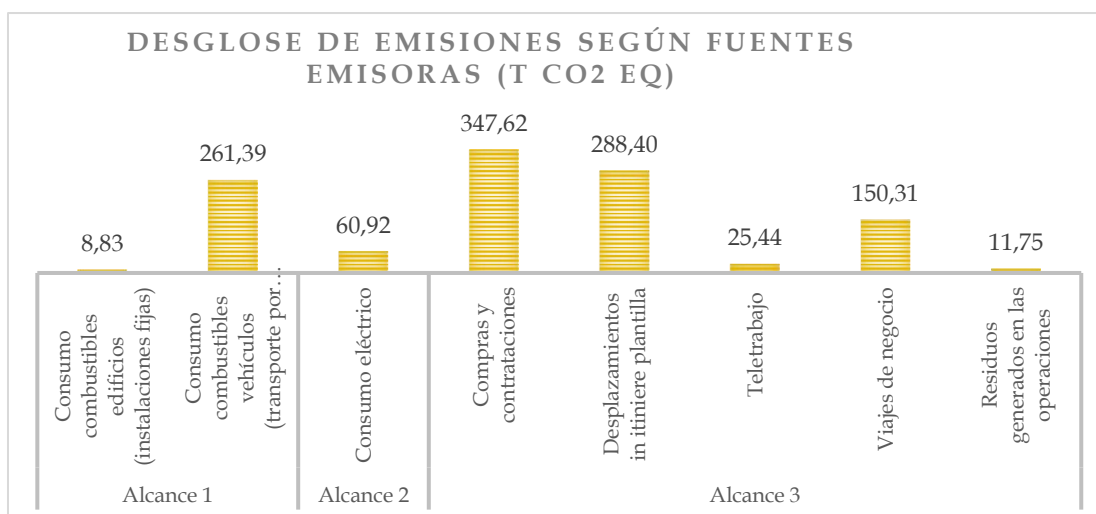


Gráfico. Desglose de emisiones según fuentes emisoras (t CO₂ eq)

La mayor parte de las emisiones englobadas en el alcance 1 se atribuyen al consumo de combustible de la flota de vehículos, que suponen el 22,64% de la huella de carbono total, con un total de 261,39 t CO₂ eq. El consumo de combustible (gas natural) para la climatización del edificio de Fragua supone el 0,76% de la huella de carbono total, con unas emisiones totales de 8,83 t CO₂ eq. En 2023 no hubo emisiones asociadas a los gases fluorados de los equipos de climatización.

En relación al alcance 2, RSS ha consumido un 53,65% de Energía renovable generada en sus propias instalaciones.

Y, por último, la medición del alcance 3 del año 2023 efectuada en 2024, nos muestra que la gran mayoría de las emisiones se atribuyen a las compras y contrataciones que RSS realiza para el desarrollo y ejecución de proyectos, así como para el mantenimiento de los centros, siendo el 30,11% de la huella de carbono total. Le sigue, con una contribución del 24,98%, las emisiones debidas a los desplazamientos de las personas trabajadoras en el trayecto domicilio-centro de trabajo y con un 13,02% los viajes de negocio. En una menor contribución, el teletrabajo, y los residuos generados, que suponen respectivamente el 2,20%, y 1,02% de la huella de carbono total.

A continuación, se recogen los resultados de las fuentes emisoras consideradas en el alcance de 2023 desglosados por instalación, así como del conjunto de RSS, en términos absolutos expresados en toneladas de CO₂ equivalentes:

Emisiones GEI 2023 (t CO ₂ eq)	Sede principal	Colmenar	Abadiño	San Sebastián C/ Portuetxe	San Sebastián C/Pokopandegi	Total RSS
Emisiones directas	224,47	3,537	29,37	12,85	0	270,227
Emisiones	54,38	1,839	1,6	1,5	1,6	60,919
Emisiones de la	823,513					823,513
Resultados según fuentes de emisión (t CO₂ eq):						
Instalaciones fijas	8,83					8,83
Transporte por	215,63	3,537	29,37	12,85	0	261,387
Fugitivas	0,00					0
Electricidad	54,38	1,839	1,6	1,5	1,6	60,919
Compras y	347,62					347,623
Desplazamientos in	288,40					288,4
Teletrabajo	25,44					25,44
Viajes de negocio	150,31					150,307
Residuos generados	11,75					11,75
					Total	1154,66

Tabla. Desglose de emisiones por sedes y fuentes emisoras. Alcances 1,2 y 3.

Por centro de trabajo, se desglosan las emisiones GEI generadas en las categorías de alcance 1, 2 y 3:

DESGLOSE DE EMISIONES GEI					
		t CO2 eq	t CO2	t CH4	t N2O
SEDE PRINCIPAL TRES CANTOS					
Emisiones directas	Instalaciones fijas	8,83	8,81	0,783	0,00147
	Transporte por carretera	215,63	213,68	4,494	6,691
	Fugitivas	0,00			
Emisiones indirectas	Consumo eléctrico	54,38			
Total		278,84	222,49	5,28	6,69
CENTRO PRODUCTIVO COLMENAR					
Emisiones directas	Instalaciones fijas	0	0	0	0
	Transporte por carretera	3,537	3,51	0,212	0,0798
	Fugitivas	0			
Emisiones indirectas	Consumo eléctrico	1,839			
Total		5,376	3,51	0,212	0,0798
DELEGACIÓN ABADIÑO					
Emisiones directas	Instalaciones fijas	0	0	0	0
	Transporte por carretera	29,37	29,101	0,08095	0,9689
	Fugitivas	0			
Emisiones indirectas	Consumo eléctrico	1,6			
Total		30,97	29,101	0,08095	0,9689
DELEGACIÓN SAN SEBASTIÁN - PORTUETXE					
Emisiones directas	Instalaciones fijas	0	0	0	0
	Transporte por carretera	12,85	12,777	1,279	0,119
	Fugitivas	0			
Emisiones indirectas	Consumo eléctrico	1,5			
Total		14,35	12,777	1,279	0,119
DELEGACIÓN SAN SEBASTIÁN - POKOPANDEGI					
Emisiones directas	Instalaciones fijas	0	0	0	0
	Transporte por carretera	0	0	0	0
	Fugitivas	0	0	0	0
Emisiones indirectas	Consumo eléctrico	1,6	---	---	---
Total		1,6	0	0	0

Tabla. Desglose de emisiones por sedes

Alcance 1:

La mayor parte de las emisiones englobadas en este alcance se atribuyen al consumo de la flota de vehículos 96,73 %. Por tanto, dentro del alcance 1, la fuente que genera mayores emisiones de GEI, con una diferencia muy notable respecto al resto, son los combustibles fósiles de los desplazamientos de la flota de vehículos. En una pequeña proporción, del 3,26%, son emisiones procedentes del consumo de combustibles fósiles en instalaciones fijas, relacionadas con el

consumo de gas natural para calefacción y consumo de gasóleo B para el funcionamiento del grupo electrógeno de emergencia.

Del total de huella de carbono alcances 1+2+3, el alcance 1 representa el 23,40% de las emisiones.

Alcance 2:

RSS dispone de placas solares en varias sedes, pudiendo abastecerse con energía 100% renovables producidas en sus instalaciones. Adicionalmente utilizará energía que suministra la red cuando no se pueda abastecer con su propia energía.

Del total de huella de carbono alcances 1+2+3, el alcance 2 representa el 5,28% de las emisiones.

Alcance 3:

La gran mayoría de estas emisiones, el 42,21 %, se atribuyen a las compras y contrataciones que realiza RSS para el desarrollo y ejecución de los proyectos y el mantenimiento de los edificios. Le sigue con una contribución del 35,02% los desplazamientos in itinere de la plantilla. En menor medida, el teletrabajo contribuye en un 3,09 %, los viajes de negocio en un 18,25 % y los residuos generados en las operaciones con un 1,43 %.

Del total de huella de carbono alcances 1+2+3, el alcance 3 representa el 71,32 % de las emisiones.

4.1.1 DESGLOSE EMISIONES POR ALCANCE 1 + 2

Se desglosa las emisiones según el alcance 1 y 2, donde se evalúa la repercusión porcentual de cada uno de los alcances. La huella de carbono del alcance 1 + 2 para 2023, teniendo en cuenta los límites de la organización establecidos, es de **270,22 t CO₂ equivalente**.

Alcance	Fuente emisora	Emisiones Alcance 1 + 2	
		t CO ₂ eq	% Emisiones
Alcance 1	Emisiones directas	270,227	81,60
Alcance 2	Emisiones indirectas:	60,919	18,40
TOTAL		331,146	

Tabla. Desglose de emisiones según alcances

Si tenemos en cuenta las fuentes emisoras por alcance, nos quedaría el siguiente desglose:

Alcance	Fuente emisora	Emisiones Alcance 1 + 2	
		t CO ₂ eq	% Emisiones
Alcance 1	Consumo combustibles	8,830	2,67
	Consumo combustibles	261,387	78,94
Alcance 2	Consumo eléctrico	60,919	18,40
TOTAL		331,146	

Tabla. Desglose de emisiones según fuentes emisoras de alcances 1+2

En el año 2023, el 78,94% de las emisiones directas se deben al consumo de combustibles de vehículos. Con una contribución muy pequeña del 2,67% le sigue el consumo de combustibles

fósiles para cubrir las necesidades térmicas de los edificios. En el año 2023 no se han registrado recargas de los equipos de climatización.

El porcentaje de emisiones indirectas derivadas del consumo eléctrico (emisiones de alcance 2) es del 18,40% del total de la huella de alcance 1 y 2 en 2023. Estas emisiones se atribuyen a los edificios de Abadiño, San Sebastián – C/ Portuetxe y San Sebastián – C/ Pokopandegi. El resto de los edificios (Fragua y Colmenar) no generan emisiones debidas a la electricidad al considerarse que proviene de fuentes de energía renovable.

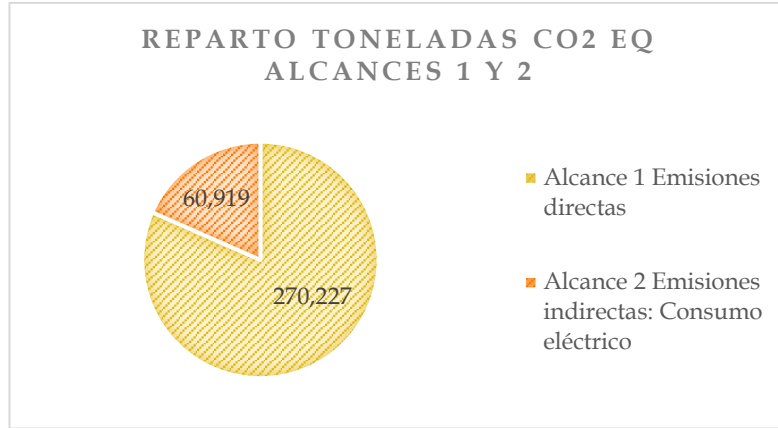


Gráfico. Reparto de Toneladas de huella de carbono alcances 1+2 (t CO₂ eq)

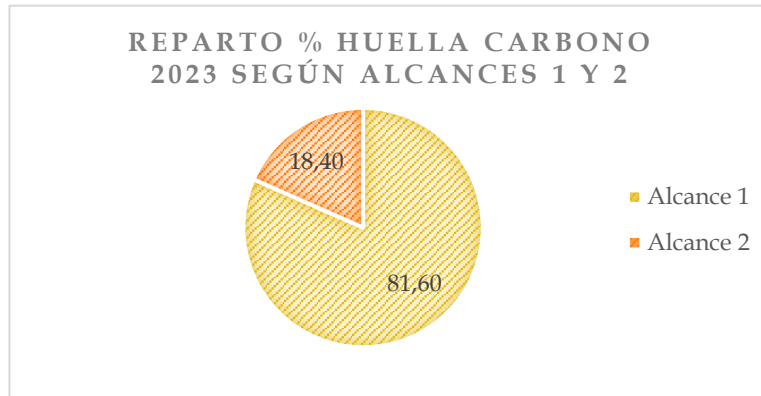


Gráfico. Reparto (%) de huella de carbono alcances 1+2

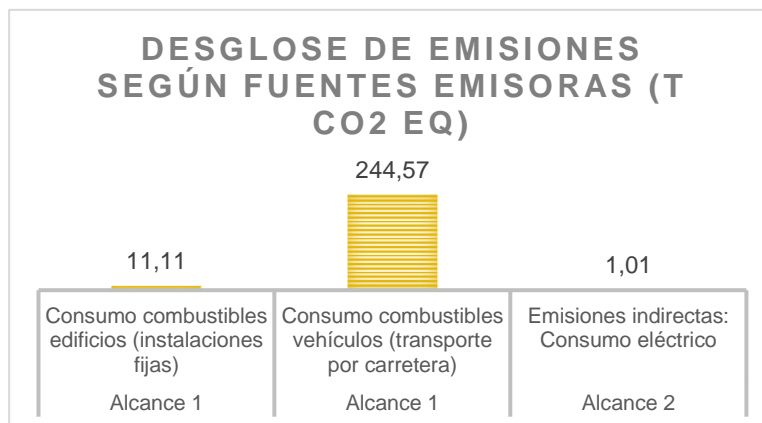


Gráfico. Desglose de emisiones según fuentes emisoras alcance 1 + 2 (t CO₂ eq)

4.1.2 DESGLOSE EMISIONES POR ALCANCE 3

La huella de carbono de alcance 3 asciende en 2023 a **823,51 t CO₂ equivalente**. Representa el 74,70 % de las emisiones en relación a los tres alcances.

Dentro del Alcance 3 el 42,21% se atribuyen a las compras y contrataciones que realiza RSS para el desarrollo y ejecución de los proyectos y el mantenimiento de los edificios. Le sigue con una contribución del 35,02% los desplazamientos in itinere de la plantilla y en menor medida los viajes de negocios con un 18,25%. El teletrabajo y los residuos generados en las operaciones representan un 3,09% y un 1,43% respectivamente.

A continuación se presentan resultados detallados y desglosados según las actividades consideradas en el alcance 3:

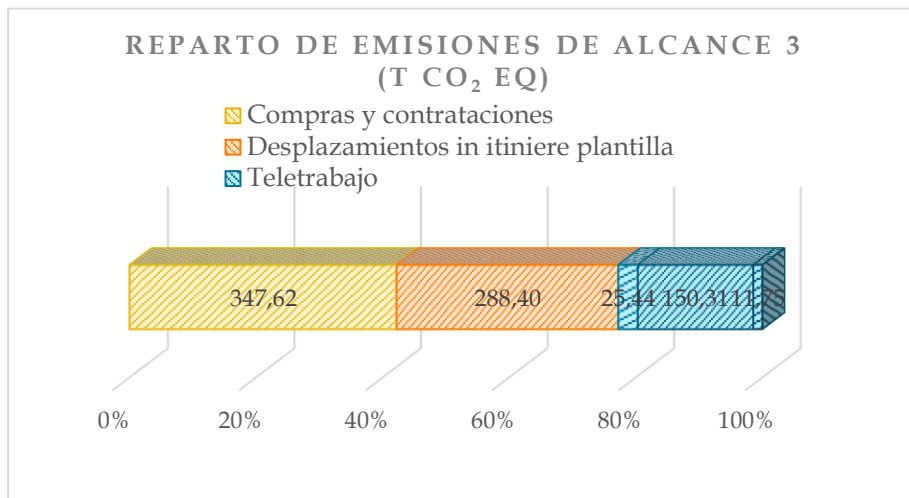


Grafico. Reparto emisiones de alcance 3 según actividades en t CO₂ eq

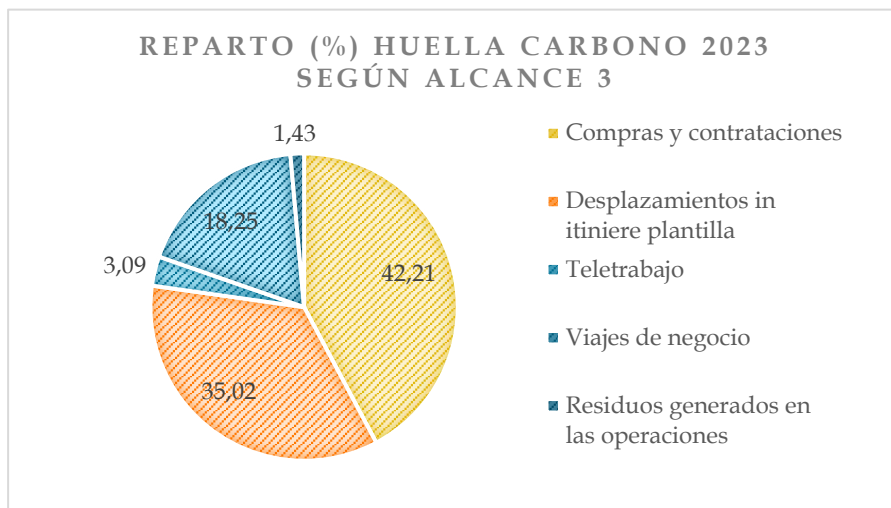


Grafico. Reparto emisiones de alcance 3 según actividades

Las actividades consideradas en el alcance 3 son las siguientes:

▪ Desplazamientos in itinere de la plantilla:

Las emisiones debidas a los viajes in itinere de RSS durante el año 2023, del personal, ascienden a **288,40 t CO₂ eq.**

Se observa que el medio de transporte que más emisiones produce es el coche, y el coche es el medio de transporte utilizado por excelencia por las personas trabajadoras de RSS. De hecho, el 85,76% de estas emisiones son debidas a los desplazamientos en coche hasta los centros de trabajo y el 89,06% de la distancia recorrida se realiza con el coche. El resto de medios de transporte empleados (tren, autobús y moto) suponen el 14,3% de las emisiones y el 5,19% la distancia recorrida en los desplazamientos.

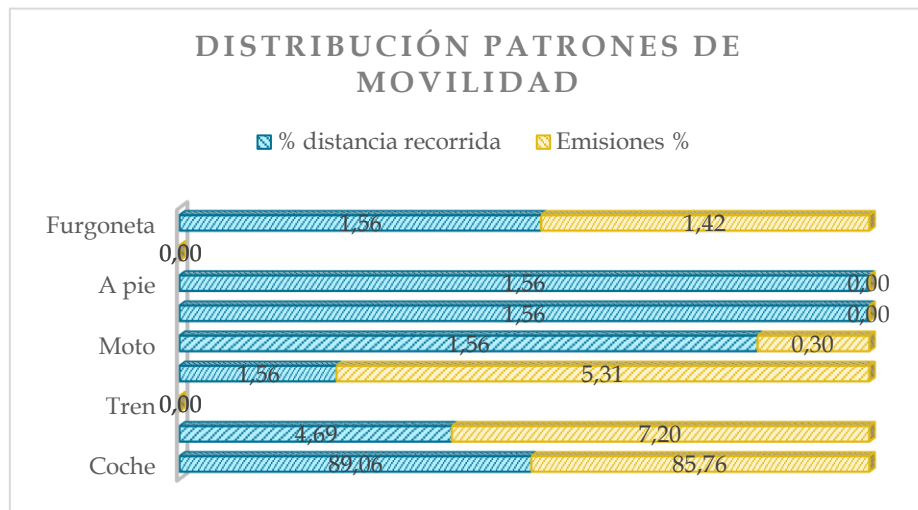


Gráfico: Distribución de patrones de movilidad según encuestas año 2023

Desglosamos el empleo del vehículo por tipo de combustible empleado, el 42,86% de los desplazamientos in itinere se realizan en coche diésel, el 35,71% en coche de gasolina, seguido del 17,86% en coche híbrido y finalmente un 3,57% de coches de gas natural comprimido.

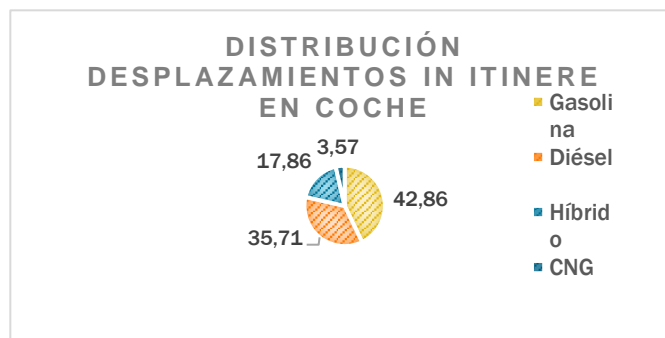


Gráfico: Distribución de los desplazamientos en vehículo según el tipo de combustible.

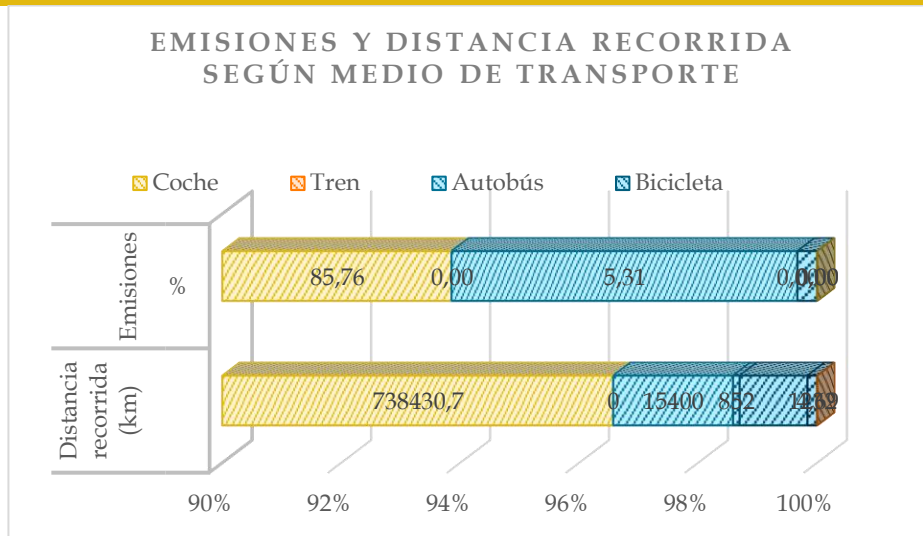


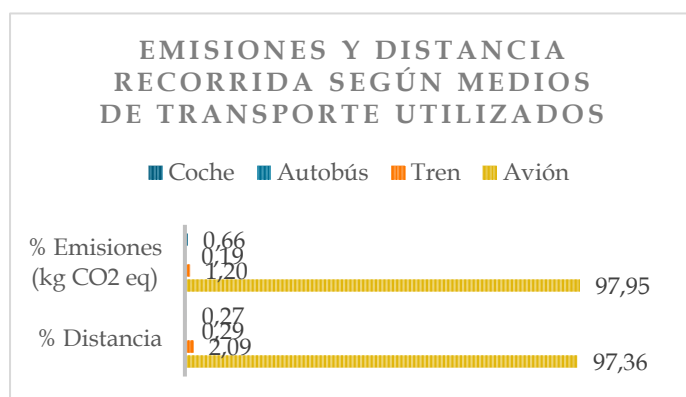
Gráfico: Emisiones y distancia recorrida según medio de transporte utilizados

Por otro lado, las emisiones debidas al teletrabajo de RSS durante el año 2023, del personal que teletrabaja, en los centros de Fragua, San Sebastián y otro personal desplazado permanentemente, ascienden a **25,44 t CO₂ eq**.

El total de emisiones de esta categoría de alcance 3, en la que se tienen en cuenta las emisiones debidas a los viajes in itinere de la plantilla de RSS y a las emisiones debidas a las jornadas de teletrabajo, asciende a **313,84 t CO₂ eq**, de las cuales **288,40 t CO₂ eq** corresponden a los desplazamientos in itinere, y **25,44 t CO₂ eq** corresponden al teletrabajo.

- Viajes de negocio:

Las emisiones asociadas a los desplazamientos de los viajes de negocio en 2023, realizados en avión, tren, autobús y coche, ascienden a **114,11 t CO₂ eq**. El 82,1% de las emisiones para esta categoría se corresponden con los trayectos realizados en avión, cubriendo el 97,2% de la distancia. De las emisiones restantes, el 17,7% se corresponden con los trayectos realizados en coche, que suponen el 0,5% de la distancia recorrida, la furgoneta supone un 3% de las emisiones con un 0,1% de la distancia recorrida y en ultimo lugar el tren con un 0,1% de las emisiones y con un 2,2% de la distancia recorrida.



Gráfica: Porcentaje de emisiones y distancias según medios de transporte utilizados en los viajes de negocio

Por otro lado, las emisiones asociadas a las pernoctaciones ascienden a **14,59 t CO₂ eq**.

Finalmente, las emisiones asociadas a los viajes de trabajo, comprenden las emisiones asociadas a los desplazamientos junto con las emisiones asociadas a las estancias de noches en hotel, las cuales ascienden a un total de **150,30 t CO₂ eq.**

- Compras y contrataciones:

Son la compra de materiales para la fabricación de productos, la compra de consumibles para la oficina, contratación de consultoras de apoyo en tecnología e I+D, etc.

Se han excluido de los cálculos los gastos ya considerados en el alcance 1 y 2 a través de datos directos, como consumo de combustibles, consumo eléctrico, viajes en tren, avión, etc.

En el año 2023, las emisiones derivadas de las compras y contrataciones, excluyendo las compras relativas al consumo de combustibles fósiles en edificios y vehículos y el consumo de electricidad que se incluyen en otros apartados, es estima en **347,62 t CO₂ eq.**

La actividad que más emisiones genera es el suministro de equipos y tecnología para la línea de negocio R&T representando el 22,68% de emisiones y el porcentaje de mayor gasto con un 43,63%, seguida de la compra de cables y material eléctrico con un 19,37% de emisiones para esta categoría y con un gasto de 7,66%.

La actividad de subcontratación de actividades profesionales de consultoría representa un 10,40%, lo que supone un 4,68%. A continuación, el 8,87% de las emisiones son debidas a los seguros, con un 1,97% del gasto.

El Suministro de tarjetas electrónicas y suministro de equipos y tecnologías ITS, representan el 7,99% y 7,78% de emisiones, con un gasto asociado del 3,16% y 14,96% respectivamente. En el mismo rango de datos se ajusta la subcontratación y ejecución de proyectos del sector ferroviario, donde se centran el 7,11% de las emisiones y un 13,68% del gasto.

El resto de actividades son muy variadas, contemplando como por ejemplo compra de componentes electrónicos, y telecomunicaciones, suministro de agua, servicios de auditorías, servicio de limpieza, mantenimiento de infraestructuras, servicios de ensayos y calibraciones, etc., y contribuyen 15,73% de emisiones, con un gasto del 10,25%.

REPARTO DEL GASTO Y EMISIONES DEBIDO A COMPRAS Y CONTRATACIONES

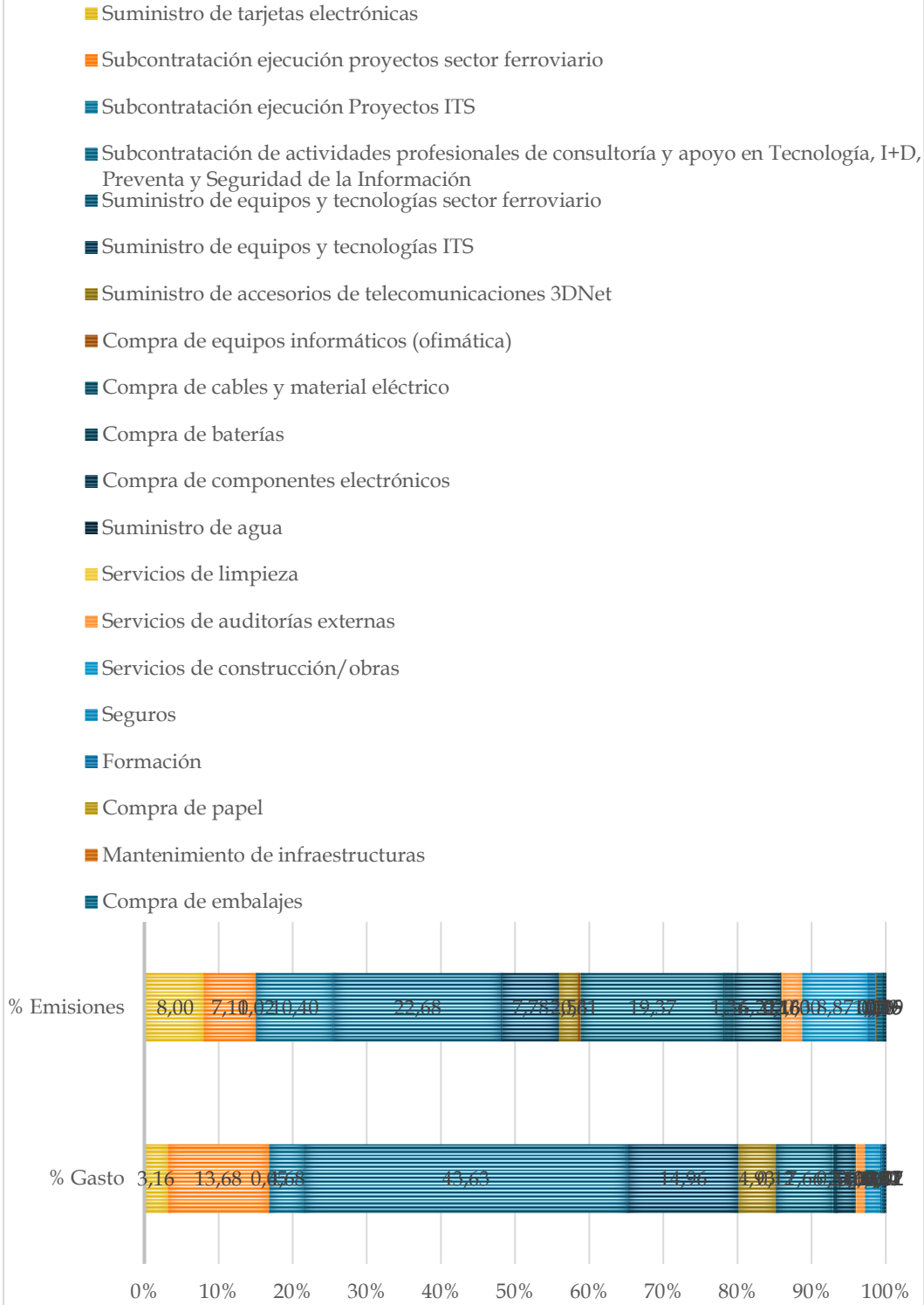


Gráfico: Reparto del gasto y de las emisiones debido a las compras y contrataciones

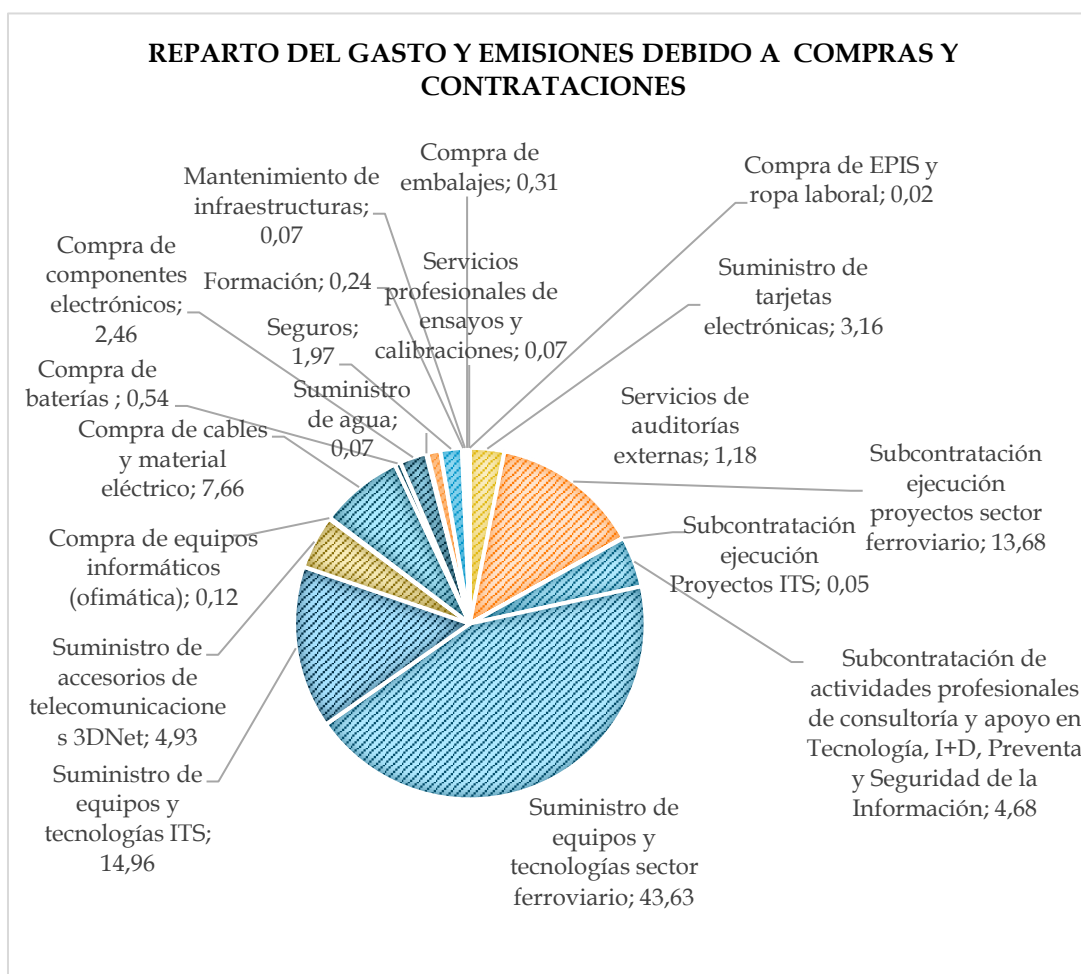


Gráfico: Reparto de las emisiones debido a las compras y contrataciones

▪ Residuos generados en las operaciones:

Las emisiones están relacionadas con los residuos generados por las actividades de RSS y se incluye la totalidad de los mismos, incluyendo residuos no peligrosos y residuos peligrosos.

Las emisiones debidas a la gestión de residuos ascienden a **11,75 t CO₂ eq.**

Por tipología, los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) son la categoría con mayor generación, representando el 36,46% de los residuos generados en 2023, seguido de los residuos de madera, poda, que representan el 34,11%, y en tercera posición, los residuos de sólidos urbanos, que representan el 18,71%. La gestión de estas tres categorías de residuos, generan el 97,90% de las emisiones debidas a la actividad de gestión de residuos en 2023 (31,18% RAEE, 37,55% Residuos sólidos urbanos, y 29,17% RCD/madera/poda).

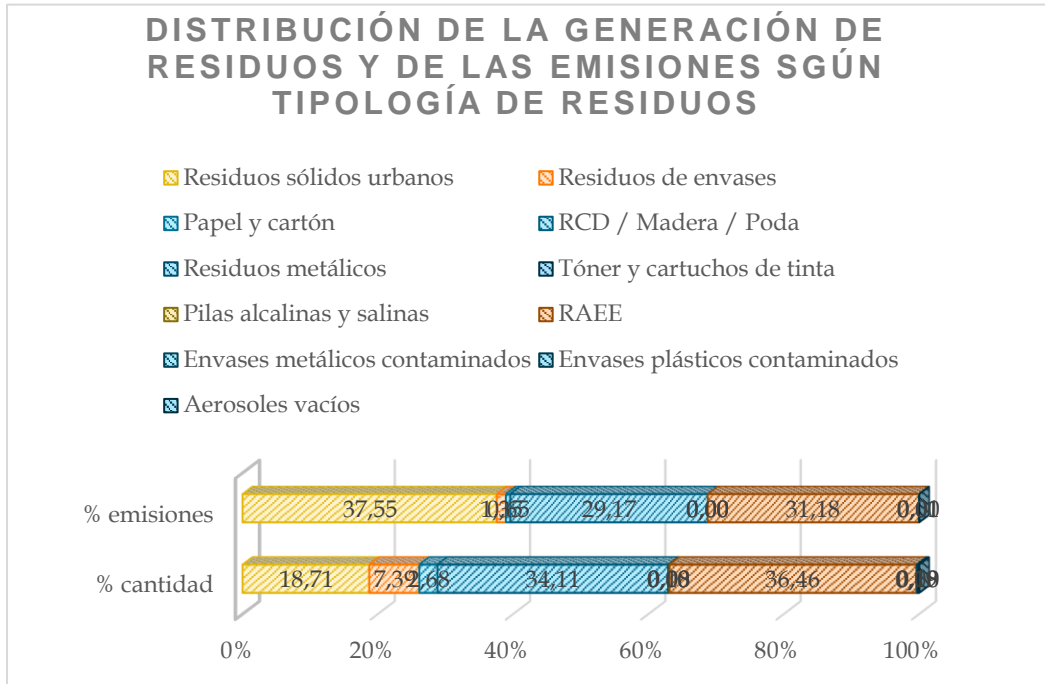


Gráfico: Reparto de la generación de residuos y de las emisiones según tipologías de residuos

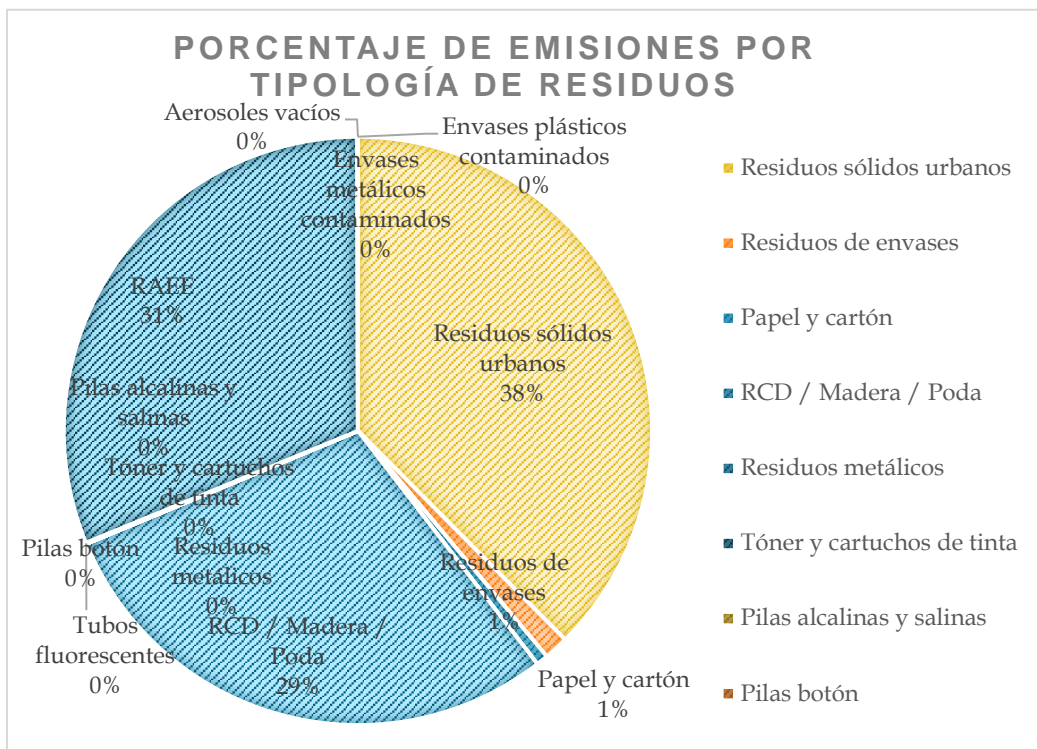


Gráfico: Emisiones (%) según tipologías de residuos

Según se aprecia en la tabla y gráfico siguiente, si nos referimos a las emisiones de los residuos de acuerdo a su clasificación según su peligrosidad, el 37,01% de los residuos son catalogados como residuos peligrosos y generan el 31,27% de las emisiones de CO₂ eq; por la otra parte, el 62,90% de los residuos se catalogan como residuos no peligrosos y generan el 68,73% de las emisiones. Se puede observar que la gestión de los residuos que se catalogan como peligrosos genera más emisiones de CO₂ eq que la gestión de los residuos que no son considerados como

peligrosos. En esta ecuación, también son destacables las emisiones procedentes de la gestión de residuos sólidos urbanos, categoría que representa el 18,61% del total generado y que suponen el 37,55% del total de emisiones.

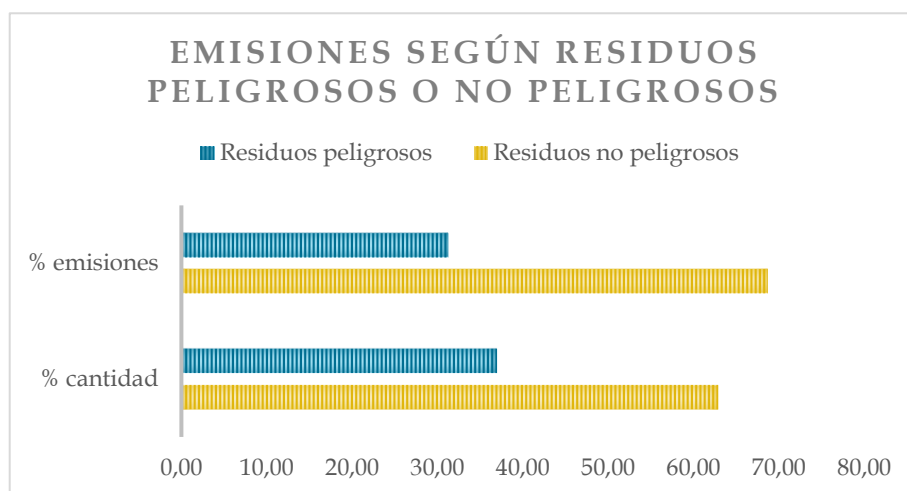


Gráfico: Reparto de la generación de residuos y de las emisiones según tipologías de residuos

4.2 EMISIONES EVITADAS

En el año 2022 se realizó la instalación de una planta solar fotovoltaica para autoconsumo en la cubierta de la sede principal de Tres Cantos, así como en el centro de producción de Colmenar Viejo. Estas plantas se encuentran en pleno rendimiento desde el mes de junio de 2022.

La producción anual de las instalaciones fotovoltaicas ha sido de 100,220 MWh en 2023, producción que se ha consumido íntegramente.

La producción anual en 2023 de la instalación fotovoltaica de la sede de Tres Cantos ha sido de 80,830 MWh y de 19,390 MWh en el centro productivo de Colmenar Viejo.

La equivalencia en t CO₂ eq se ha logrado mediante la comparación de las emisiones evitadas con un escenario tendencial, es decir, qué emisiones asociadas hubieran tenido a la producción de energía a partir de combustibles fósiles.

Históricamente para el cálculo de emisiones evitadas a partir de la generación de electricidad con renovables se ha utilizado el factor de emisión 0,35 kg CO₂/kWh. Al generar electricidad con renovables se hace la suposición de que con ello se evita la producción de electricidad en centrales de ciclo combinado. Un ciclo combinado emite unas 380 t CO₂ por GWh producido.

La siguiente tabla muestra las emisiones GEI que fueron evitadas en 2023 gracias a las instalaciones de paneles fotovoltaicos con capacidad de autoconsumo.

INICIATIVAS	PRODUCCIÓN (kWh)	EMISIONES EVITADAS
Instalación solar fotovoltaica para autoconsumo en sede de Tres Cantos	80830	28290,5
Instalación solar fotovoltaica para autoconsumo en centro productivo de Colmenar Viejo	19390,43	6786,65
TOTAL	100220,43	35077,15

Tabla. Relación de iniciativas y emisiones evitadas.

Por tanto, en 2022, el uso de combustibles alternativos ha evitado la emisión de **20,83 t CO₂ eq.**

4.3 HISTÓRICO HUELLA DE CARBONO

El 2022, fue el primer año de cálculo de huella de carbono para los tres alcances y se calculó la huella global de la compañía RSS para cada uno de ellos.

Se decide marcar el 2022 como nuevo año base para poder comparar paralelamente los tres alcances. Este nuevo año base servirá para estudiar la evolución de las emisiones GEI a lo largo del tiempo.

Este año base podrá evolucionar en los próximos años conforme vayamos avanzando en la medición del alcance 3 de la huella de carbono y ampliando la cuantificación de otras categorías.

Siempre priorizando la comparación objetiva de los datos.

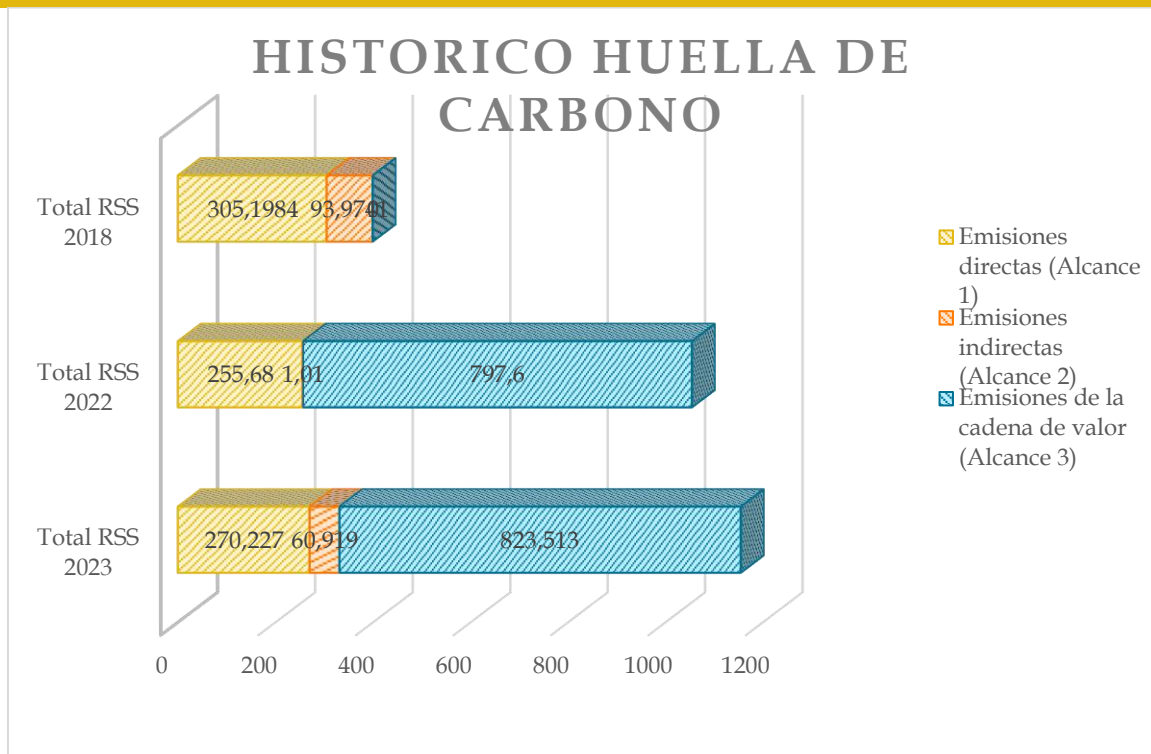
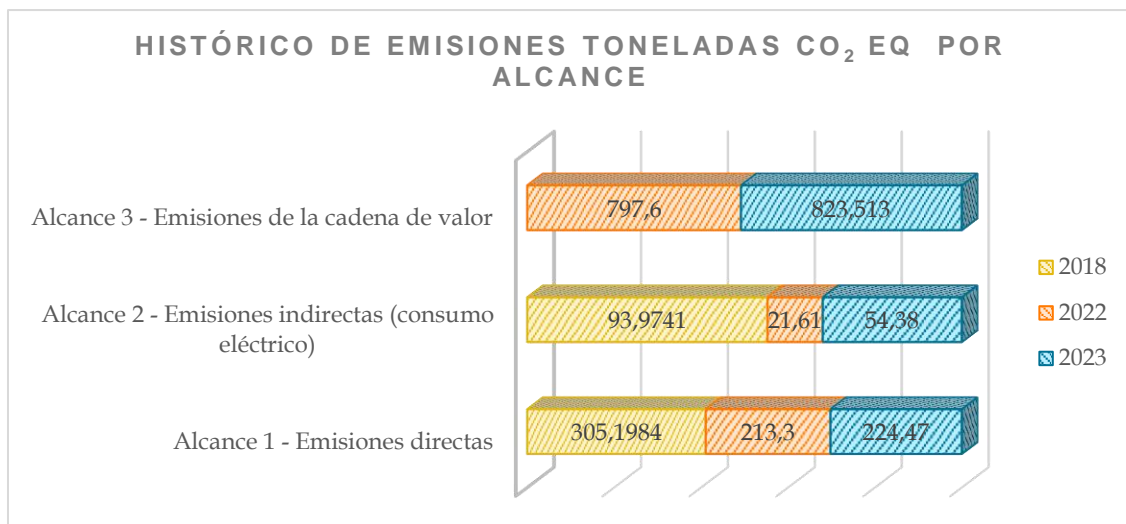


Gráfico : Huella de Carbono Años 2018, 2022 y 2023



4.4 OBJETIVO DE REDUCCIONES DE EMISIONES GEI

El objetivo de reducción basado en la ciencia aprobado en Science Based Targets (SBTi) persigue la reducción de las emisiones del alcance 1 y 2 en un 30% para 2030 en línea con el compromiso Business Ambition For 1,5 °C, tomando como referencia el año 2018, y abordar la medición del alcance 3. Este objetivo hace referencia a la sede principal de la organización de C/ Fragua.

La evolución de la huella de carbono que se presenta en el presente apartado corresponde al análisis de los resultados de la huella de carbono alcances 1 + 2 de la sede principal de C/ Fragua, de la cual disponemos información desde el año 2014, lo que nos permite realizar un análisis comparativo, en este caso parcial. En el año 2024, con la medición de la huella de carbono completa del año 2023, y el nuevo año base establecido para el conjunto de instalaciones de RSS, se pondrá a realizar un análisis completo de la huella de carbono de RSS.

Acotando y centrándonos en los resultados de la sede principal, en 2022 hemos logrado una reducción muy significativa de las emisiones, habiéndose reducido en un 46,57% las emisiones de toneladas de CO₂ eq con respecto al año de referencia 2018.

Para el año 2030 se espera la reducción del 30% de las emisiones (alcance 1+2) con respecto al año 2018, por lo que la huella de carbono debe ser como máximo de 279,17 toneladas de CO₂ equivalente.

A continuación, se muestra esquema con las emisiones atmosféricas en toneladas de CO₂ eq del año 2022 y del año 2018 de referencia, y el porcentaje de reducción alcanzado, así como las toneladas esperadas para el año 2030.

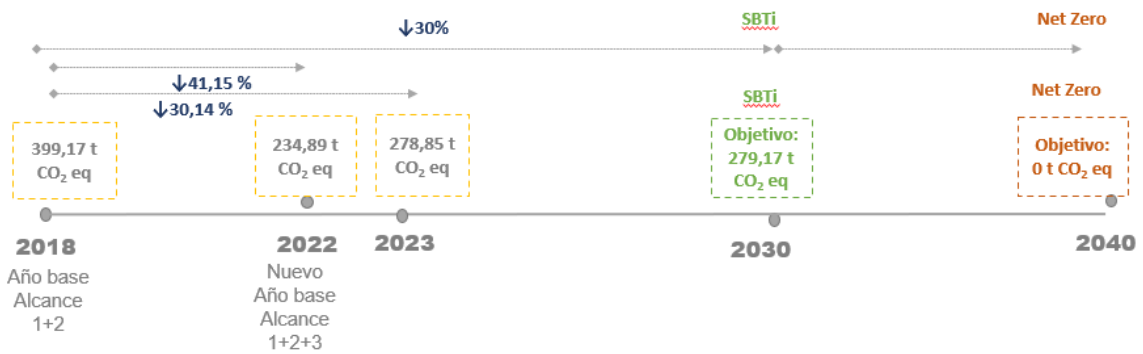


Gráfico. Evolución HC desde año base hasta Net Zero

4.5 ACCIONES HACIA EL CERO EMISIONES NETAS

RSS contribuye con sus acciones a acelerar la descarbonización de la economía, esforzándose por reducir al máximo las emisiones y con el compromiso de alcanzar la neutralidad climática para 2040, desplegando la batería de medidas de reducción establecidas en el Plan de Aceleración para la Transición Net Zero 2022-2040.

RSS lleva implantando a lo largo de los años diversas acciones dirigidas a la reducción de emisiones, alineadas con nuestra participación en las iniciativas Business Ambition for 1,5 °C y Science Based Targets (SBTi), contando ya con objetivos de reducción de emisiones basados en la ciencia evaluados y validados por SBTi. Entre otras:

- Medición de la huella de carbono desde el año 2014 de la sede principal y continuación progresiva del resto de instalaciones, hasta completar la medición de la huella de carbono alcances 1, 2 y 3 del año 2022 de todos los emplazamientos de RSS.
- Eficiencia energética de los edificios y oficinas de RSS.
- Suministro de energía verde con certificado de origen en todas nuestras instalaciones.
- Producción de energía renovable para autoconsumo en la sede principal de Tres Cantos y centro de producción de Colmenar.
- Electrificación de consumos.
- Electrificación gradual de la flota de vehículos.
- Control inteligente y automatización del sistema de climatización de edificios.
- Impulso de acciones de concienciación y formación a través de campañas, jornadas, publicaciones, etc.
- Formación continua en materia de adaptación y mitigación del cambio climático y participación del equipo de Sostenibilidad en programas aceleradores de la ambición climática.
- Participación en grupos de trabajo sobre cambio climático (sectoriales y multisectoriales).
- Participación y reporte en la iniciativa Carbon Disclosure Project (CDP).
- Implantación de un modelo de trabajo híbrido, impactando positivamente en la crisis climática.
- Reducción de reuniones presenciales externas y concienciación sobre los viajes de negocio.
- Reducción de compras y contrataciones, siempre que sea posible.
- Inversión en proyectos de reducción de emisiones de CO₂ con impacto ambiental y social

A continuación, se muestran gráficos con la evolución de las emisiones atmosféricas de alcance 1 + 2 en toneladas de CO₂ equivalente desde el año 2014, año en el que se comenzó a medir la huella de carbono en la sede principal de C/ Fragua.

En términos absolutos, en comparación con el año anterior 2022, la huella de carbono alcances 1 + 2 del centro de C/ Fragua ha aumentado en un 1,10%. En términos relativos, por empleado la huella de carbono se ha reducido en un 13,42%, y por número de proyectos, la huella se ha reducido en un 14,06%

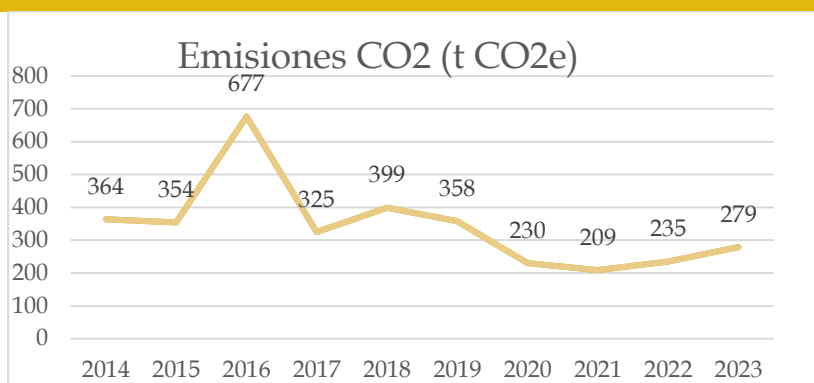


Gráfico : Evolución de las emisiones CO₂ sede C/ Fragua (Alcances 1 + 2)

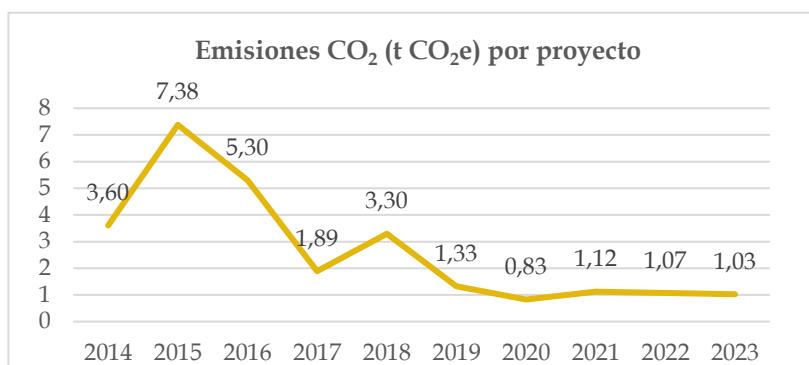


Gráfico : Evolución de las emisiones CO₂ por empleado sede C/ Fragua (Alcances 1 + 2)

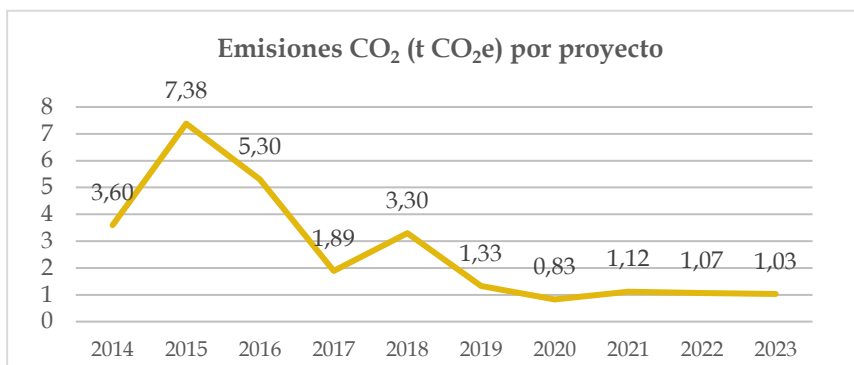


Gráfico: Evolución de las emisiones CO₂ por empleado sede C/ Fragua (Alcances 1 + 2)

En las siguientes representaciones gráficas, la información que se presenta pertenece a la sede principal, teniendo en cuenta el año base que se definió inicialmente del 2018.

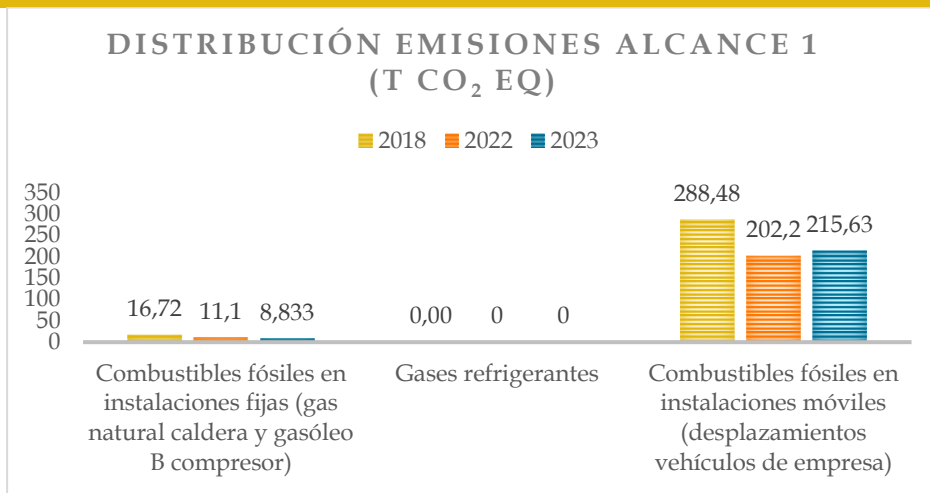


Gráfico : Comparativa de emisiones desde el 2018 con el nuevo año base y 2023, en la sede C/ Fragua (Alcances 1)

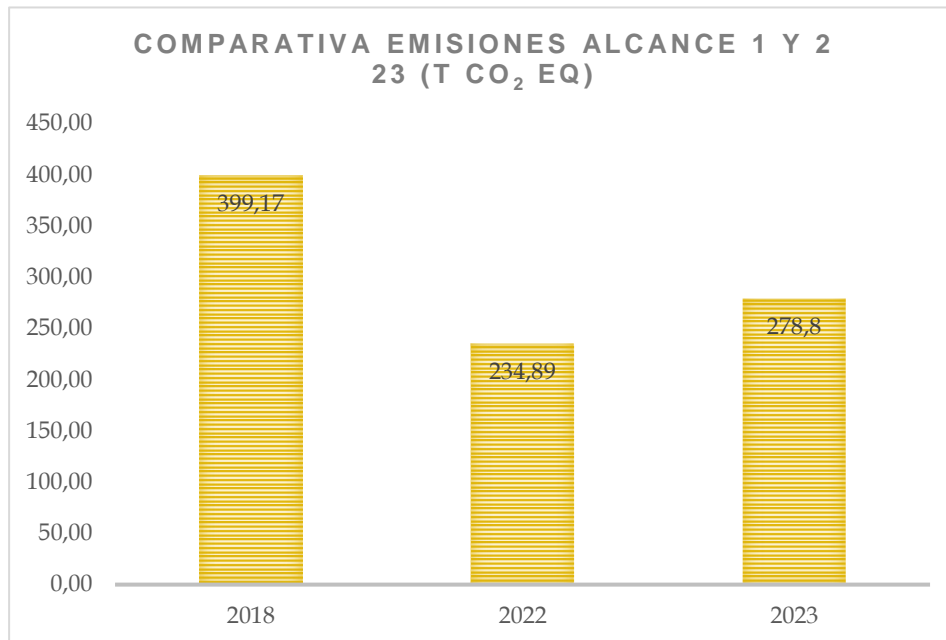


Gráfico : Comparativa de emisiones del alcance 1 del año base 2018 con el año 2022 sede C/ Fragua (Alcances 1 + 2)

ANEXO I. FACTORES DE EMISIÓN

Las fuentes oficiales empleadas para la obtención de los factores de emisión han sido:

FUENTE DE EMISIÓN		FUENTE DEL DATO
Combustión fija	Gas natural	Factores de emisión del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 23, junio 2024. Calculadora de huella de carbono de una organización MITECO 2007-2023
	Gasóleo B	Factores de emisión del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 23, junio 2024. Calculadora de huella de carbono de una organización MITECO 2007-2023
Combustión móvil	Coches según combustible	Factores de emisión del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 23, junio 2024. Calculadora de huella de carbono de una organización MITECO 2007-2023
Electricidad	Consumo eléctrico	Factores de emisión del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 23, junio 2024. Calculadora de huella de carbono de una organización MITECO 2007-2023
Transporte itinerere	Coche gasolina (E5) / Coche diésel (B7) / Coche híbrido (LPG)	Factores de emisión del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 23, junio 2024. Calculadora de huella de carbono de una organización MITECO 2007-2023
	Tren / Metro / Autobús / Moto	Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono. Informe HC 2020-2021, febrero 2023
Teletrabajo	Teletrabajo	Oficina Catalana de Cambio Climático, en la edición de 2024 de la guía "Guia de càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH).

Viajes de negocio	Avión	Organización de Aviación Civil, ICAO
	Tren	Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono. Informe HC 2020-2021, febrero 2023
	Autobús	DEFRA. UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting, 2023
	Coche	Factores de emisión del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 23, junio 2024
Pernoctaciones	Hotel	DEFRA. UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting, 2023
Residuos generados	RSU / Residuos de envases/ Papel y cartón / RCD / Madera / Restos de poda / Envases metálicos contaminados / Envases plástico contaminados	Oficina Catalana de Cambio Climático, en la edición de 2024 de la guía “Guía de càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH).
	Residuos metálicos / Tóner y cartuchos de tinta	DEFRA. UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting, 2023
	RAEE / Tubos fluorescentes / Pilas botón / Pilas alcalinas y salinas	Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono. Informe HC 2020-2021, febrero 2023
Compras y contrataciones	Actividades económicas	Factores de emisión de las actividades económicas CNAE 2009. Instituto Nacional de Estadística, INE. Agregados por ramas de actividad y cuentas de emisiones a la atmósfera por agregación de ramas de actividad (CNAE 2009). Serie 2008-2022 y avance 2023.

RSS acelera la transición para ser Net Zero en 2040, anticipándonos a las futuras exigencias legales.

EL 1,5 °C YA NO ES UN OBJETIVO, ES UN LÍMITE Y TODOS DEBEMOS ACTUAR PARA MITIGAR EL CAMBIO CLIMÁTICO.

