



**BUREAU
VERITAS**

BUREAU VERITAS
INSPECCIÓN Y TESTING

Informe de huella de carbono (alcances 1 y 2)

CRM Synergies EMEA SL

Nº de informe: 28-45-4GB-1-000057

Realizado por:

Mateo Gadano y María Belén Vega Álvarez

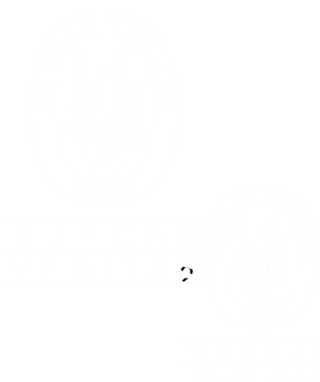


**BUREAU
VERITAS**

Shaping a World of Trust

CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	3
	1.1 Perfil de la empresa	3
	1.2 Cambio climático y huella de carbono	3
2	METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE EMISIONES	4
3	LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN	5
4	LIMITACIONES DEL INFORME	5
5	RESULTADOS	6
	5.1 Emisiones directas	7
	5.2 Emisiones indirectas.....	9
6	CONCLUSIÓN	10



1 INTRODUCCIÓN

1.1 Perfil de la empresa

CRM Synergies EMEA SL es una empresa española fundada en 1996, especializada en la **fabricación de productos de soldadura electrónica** y en la **gestión medioambiental de residuos electrónicos con base estaño**. Además de su casa matriz en España, desde donde opera para los mercados de Europa, Oriente Medio y África, cuenta con filiales en Brasil y México. Los principales sectores en los que opera son la automoción, la aeronáutica y la electrónica.

Como parte de su compromiso ambiental, la empresa dispone de la **Autorización Ambiental Integrada (AAI)**, que acredita el control integral de los impactos ambientales derivados de su actividad. A su vez, también está certificada con la **ISO 9001** de gestión de calidad y la **14001** de gestión ambiental.

Por otra parte, CRM Synergies EMEA SL está comprometida a adquirir diferentes compromisos de la **Responsible Minerals Initiative (RMI)**, una iniciativa global que promueve el **abastecimiento responsable de minerales** como el estaño, tantalio, tungsteno, oro (3TG) y otros, para evitar que la extracción y comercio de estos minerales financien conflictos armados o violaciones de derechos humanos. Esto evidencia una clara muestra de su responsabilidad no solo a nivel ambiental, sino también social.

1.2 Cambio climático y huella de carbono

El cambio climático constituye uno de los **principales retos globales actuales**, impulsando a las organizaciones a adoptar medidas orientadas a la reducción de sus emisiones de gases de efecto invernadero y a la mejora de su desempeño ambiental. En este contexto, la **cuantificación de la huella de carbono corporativa** se configura como una **herramienta fundamental** para la identificación de fuentes de emisión, el establecimiento de estrategias de reducción y la evaluación del progreso hacia objetivos de descarbonización.

La huella de carbono de una organización cuantifica las emisiones GEI implicadas en los flujos de actividad de una entidad. Estas emisiones se cuantifican por el periodo de un año y se expresan en toneladas de CO₂ equivalente (CO_{2e}).

La huella de carbono en un sentido amplio **incluye diferentes Gases de Efecto Invernadero (GEI)** asociados a los procesos mencionados. Estos gases son: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), y óxido nitroso (N₂O), entre otros, asociados a los procesos de combustión. En función del proceso se pueden tener en cuenta otros de origen industrial, como son las familias de los hidrofluorocarbonos (HFCs), los perfluorocarbonos (PFCs), el hexafluoruro de azufre (SF₆) y el Trifluoruro de Nitrógeno (NF₃). La diferencia entre ellos radica en su potencial de calentamiento que, a su vez, depende del tiempo que permanecen en la atmósfera.

Existen diferentes tipos de emisiones de GEI a considerar en análisis de huella de carbono y que resulta de interés comentar previamente. De esta manera, se

diferencian tres escalas, en función del alcance que se quiera dar al estudio y las emisiones que se quieran incluir en el cálculo:

- **Alcance 1:** este alcance incluye las emisiones de fuentes propias, es decir, las que provienen de actividades controladas por la organización. Se denominan emisiones directas. Algunos ejemplos de estas emisiones son las procedentes de combustión en fuentes fijas (calderas), la combustión en fuentes móviles (vehículos) y las emisiones fugitivas procedentes de los gases refrigerantes. En general, derivan el uso de combustibles fósiles como gas natural, diésel o gasóleo.
- **Alcance 2:** se caracterizan por ser de origen indirecto. Derivan del consumo de la organización en energía eléctrica. Las emisiones asociadas a la generación y al transporte de la energía están fuera del Alcance 2.
- **Alcance 3:** también de origen indirecto, las emisiones de Alcance 3 se caracterizan por ser las que provienen de la cadena de valor de la organización, tanto aguas arriba como aguas abajo. Estas emisiones ocurren en fuentes que no le pertenecen a la organización y sobre las que no ejercen control.

CRM Synergies EMEA SL ha llevado a cabo el cálculo de su huella de carbono corporativa correspondiente al ejercicio 2025, con el apoyo técnico de BUREAU VERITAS INSPECTION Y TESTING S.L. El presente informe recoge los resultados del **inventario de emisiones de Alcance 1 y Alcance 2**, elaborados conforme a los estándares internacionales de referencia.

2 METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE EMISIONES

Para el cálculo de las emisiones se aplica el enfoque de control y seguimiento operacional, el cual se basa en el **GHG Protocol**. Esta metodología se basa en recabar los datos de actividades que generan Gases de Efecto Invernadero. Posteriormente, estos datos son multiplicados por los factores de emisión correspondientes, obteniendo el dato final de emisiones en CO₂ equivalente.

Las emisiones de Alcance 2 asociadas al consumo de electricidad se han calculado conforme a la guía *GHG Protocol Scope 2 Guidance*, utilizando de manera complementaria el **enfoque de localización y el enfoque de mercado**. El primero refleja las emisiones derivadas del consumo eléctrico mediante la aplicación del factor de emisión medio de la red eléctrica del área geográfica en la que se produce el consumo. Para el informe en cuestión se utilizó el factor de emisión de 2025 provisto por la Comisión Nacional de Mercados y la Competencia (CNMC) que sitúa el factor de emisión en 0,108 kgCO_{2e}/kWh.

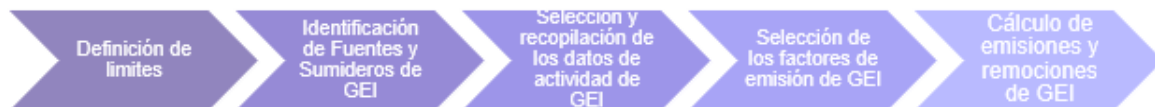
Por su parte, el enfoque de mercado considera los factores de emisión asociados a los instrumentos contractuales de suministro eléctrico adquiridos por la organización, tales como contratos de energía renovable o garantías de origen.

Ambos enfoques **se reportan de forma separada**, ya que representan perspectivas distintas sobre un mismo consumo energético y no deben sumarse entre sí.

La fórmula aplicada para el cálculo de las emisiones asociadas a cada uno de los alcances es la siguiente:

$$\text{EMISIONES DE GEI} = \text{DATO ACTIVIDAD} \times \text{FACTOR DE EMISIÓN}$$

Por su parte, el flujo metodológico para el cálculo de emisiones se establece por los siguientes pasos:



3 LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN

La metodología seguida para contabilizar las emisiones es la del control operacional, de tal manera que el inventario de emisiones se realiza sobre la totalidad de las instalaciones y vehículos sobre los que la empresa ejerce control operacional en todo el territorio nacional. En el caso de CRM Synergies EMEA SL viene dado por:

- **Alcance 1:**
 - o Instalaciones fijas
 - o Consumo de combustible en vehículos y maquinaria
 - o Emisiones fugitivas
- **Alcance 2:**
 - o Electricidad adquirida

LÍMITES TEMPORAL

La huella de carbono se ha calculado para el ejercicio 2025, considerando el año natural que comienza el 1º de enero hasta el 31 de diciembre.

LÍMITES ORGANIZACIONALES

Para el presente informe se ha considerado la única planta que tiene CRM Synergies EMEA SL en España. La misma está ubicada en Las Ventas de Retamosa (Toledo).

4 LIMITACIONES DEL INFORME

El presente inventario de emisiones se ha elaborado a partir de datos de actividad medidos directamente, correspondientes a cada una de las actividades destacadas en el apartado 3.

Como punto a resolver de cara a futuros informes está la falta de registro de las cargas de 22 equipos de aire acondicionados distribuidos por las instalaciones de CRM Synergies EMEA SL.

Además, debido a que en febrero de 2025 se cambió de comercializadora, la empresa no tiene constancia de los consumos en enero y febrero de dicho año, por lo que se utilizaron los datos de los primeros dos meses de 2026 para obtener el cálculo del año completo.

En relación con los factores de emisión, estos han sido obtenidos de fuentes oficiales, concretamente de la calculadora de huella de carbono corporativa publicada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), con los valores de factor de emisión de 2025, versión vigente en el momento de elaboración del presente informe. La utilización de factores de emisión oficiales contribuye igualmente a minimizar el grado de incertidumbre del inventario y a garantizar la consistencia metodológica de los resultados.

De todas maneras, para una mayor certeza de las emisiones de la organización, sería recomendable calcular el alcance 3.

5 RESULTADOS

A continuación, se detallan todas las categorías junto a los resultados para cada apartado de las emisiones generadas por CRM Synergies EMEA SL (alcance 1 y 2).

	Tipo	kg CO ₂	g CH ₄	g N ₂ O	t CO _{2e}
EMISIONES DIRECTAS (ALCANCE 1)	Instalaciones fijas	453.796,48	61.272,76	3.622,81	456,49
	Transporte por carretera	5.381,8	0	239,95	5,45
	Transporte (otros)	0	0	0	0
	Fugitivas - climatización y refrigeración	0	0	0	0,77
	Proceso	0	0	0	0
	SUBTOTAL		459.178,28	61.272,76	3.862,76
EMISIONES INDIRECTAS (ALCANCE 2)	Electricidad edificios (enfoque mercado)	0	0	0	720,36
	Electricidad vehículos	0	0	0	0
	Calor, vapor, frío, aire comprimido	0	0	0	0
	SUBTOTAL		805.774,01	0	0
TOTAL					1.183,07

	Tipo	kg CO ₂	kg CH ₄	kg N ₂ O	t CO _{2e}
EMISIONES DIRECTAS (ALCANCE 1)	Instalaciones fijas	453.796,48	61.272,76	3.622,81	456,49
	Transporte por carretera	5.381,8	0	239,95	5,45
	Transporte (otros)	0	0	0	0
	Fugitivas - climatización y refrigeración	0	0	0	0,77
	Proceso	0	0	0	0
	SUBTOTAL		459.178,28	61.272,76	3.862,76
EMISIONES INDIRECTAS (ALCANCE 2)	Electricidad edificios (enfoque de localización)	0	0	0	307,5
	Electricidad vehículos	0	0	0	0
	Calor, vapor, frío, aire comprimido	0	0	0	0
	SUBTOTAL		0	0	0
TOTAL					747.398,85



5.1 Emisiones directas

Instalaciones fijas

En este apartado se incluyen las emisiones resultantes de la combustión de combustibles en fuentes estacionarias como pueden ser calderas, hornos, turbinas de gas, calentadores, entre otros.

Para el caso de CRM Synergies EMEA SL se observa que cuenta con diferentes calderas y hornos distribuidos en cuatro naves diferentes. Todas ellas se alimentan de gasóleo C por lo que se generan emisiones de dióxido de carbono, metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O).

Para traducir las emisiones de metano y óxido nitroso a CO₂ equivalente se utilizó el factor de conversión proporcionado por MITECO que, en el caso del primero es de 27,9 y en el del N₂O es 273.

Origen	Fuente	Combustible	Consumo (litros)	F.E. CO ₂ ¹	F.E. CH ₄ ²	F.E. N ₂ O ³	Emisiones (Kg CO _{2e})
NAVE 5	CALDERA DE 2TM	Gasóleo C	12.652,76	2,881	0,389	0,023	36.669,36
NAVE 5	Caldera aleación 4TM LF	Gasóleo C	6.525	2,881	0,389	0,023	18.910,31
NAVE 5	Caldera aleación 3TM LF	Gasóleo C	5.520	2,881	0,389	0,023	15.997,69
NAVE 5	6TN (ANTIGUO FOCO NUEVO)	Gasóleo C	13.995	2,881	0,389	0,023	40.559,36
NAVE 4	Caldera aleación 1TM PB	Gasóleo C	4.575	2,881	0,389	0,023	13.258,95
NAVE 4	Caldera aleación 4TM PB	Gasóleo C	19.110	2,881	0,389	0,023	55.383,30
NAVE 4	Caldera aleación 1TN LF	Gasóleo C	11.820	2,881	0,389	0,023	34.255,92
NAVE 4	Caldera aleación 4TM LF	Gasóleo C	10.230	2,881	0,389	0,023	29.647,89
NAVE 5	Caldera afino 12TM	Gasóleo C	12.105	2,881	0,389	0,023	35.081,89
NAVE 5	Caldera afino 12TM	Gasóleo C	3.855	2,881	0,389	0,023	11.172,30
NAVE 5	Caldera afino 12 TM (6TM en AAI)	Gasóleo C	7.665	2,881	0,389	0,023	22.214,18
NAVE 5	Caldera afino 12TM	Gasóleo C	9.810	2,881	0,389	0,023	28.430,68
NAVE 4	Horno plata	Gasóleo C	108	2,881	0,389	0,023	313,00
NAVE 6	HR 1	Gasóleo C	8.883	2,881	0,389	0,023	25.744,11
NAVE 6	HR 2	Gasóleo C	13.581	2,881	0,389	0,023	39.359,53
NAVE 7A	Caldera de hornos	Gasóleo C	17.078,78	2,881	0,389	0,023	49.496,55
Total			157.513,53				456.495,02

1 Factor de emisión (Kg de CO₂/litro de gasóleo).

2 Factor de emisión (G de CH₄/ litro de gasóleo).

3 Factor de emisión (G de N₂O/ litro de gasóleo).

Como se desprende de la tabla, las emisiones procedentes de las instalaciones fijas de CRM Synergies EMEA SL totalizan 456.495,02 kg de CO₂ equivalente.

Consumo de combustibles en vehículos y maquinaria

Aquí se considera el consumo de combustibles en equipos de transporte. En este caso se declaran dos coches que son utilizados por trabajadores de la empresa: un Hyundai i30 con motor diésel CRDi y un Škoda Rapid con motor diésel TDI.

Vehículo	Combustible	Distancia recorrida	Factor de emisión CO ₂ ⁴	Factor de emisión N ₂ O ⁵	Emisiones (Kg CO _{2e})
Turismo	Gasóleo A	24.156 km	0,157	0,007	3.838,65
Turismo	Gasóleo A	10.123 km	0,157	0,007	1.608,66
Total					5.447,31

En este caso, a diferencia de la categoría anterior, no se incluyen emisiones asociadas al metano, por lo que únicamente se suman las provenientes del dióxido de carbono y el óxido nitroso, utilizándose el mismo conversor del MITECO. De esta manera se obtiene que las emisiones asociadas al transporte alcanzan los 5.447,31 kg de CO_{2e}.

Emisiones fugitivas

Las emisiones de GEI asociadas a los gases fluorados son las originadas por los equipos de refrigeración (neveras, congeladores) y climatización (aire acondicionado y bombas de calor). Aquí cabe recordar la limitación del informe y que será tomada en cuenta de cara a futuros cálculos: la empresa cuenta con 22 equipos de aire acondicionado de los cuales no se tiene registro de su recarga durante el 2025.

Ubicación	Nombre del gas	Equipo	Recarga (Kg)	PCA6	Emisiones (kg CO _{2eq})
Almacén	134A	Cámara frigorífica	0,5	1530	765,00
Total					765

Se evidencia que, del registro que se tiene, el apartado de emisiones fugitivas es bastante residual, representando el 0,2% de las emisiones directas.

4 Kg de CO₂/km recorrido.

5 G de N₂O/km recorrido.

6 Potencial de calentamiento Atmosférico.



5.2 Emisiones indirectas

Electricidad consumida (enfoque de mercado)

Incluye las emisiones procedentes de la producción y el consumo de la electricidad adquirida por la organización.

Comercializadora	Consumo (Kwh)	Factor de emisión (kg CO ₂ /kWh)	Emisiones (Kg CO _{2e})
Enérgya VM	2.847.258	0,253	720.356,27
Total			720.356,27

CRM Synergies EMEA SL cuenta con Enérgya VM como único proveedor de electricidad en su fábrica. El consumo de electricidad viene dado principalmente por las instalaciones de la empresa y por el uso de carretillas eléctricas que CRM Synergies EMEA SL posee.

Electricidad consumida (enfoque de localización): emisiones generadas utilizando el factor medio de emisión de la red eléctrica española.

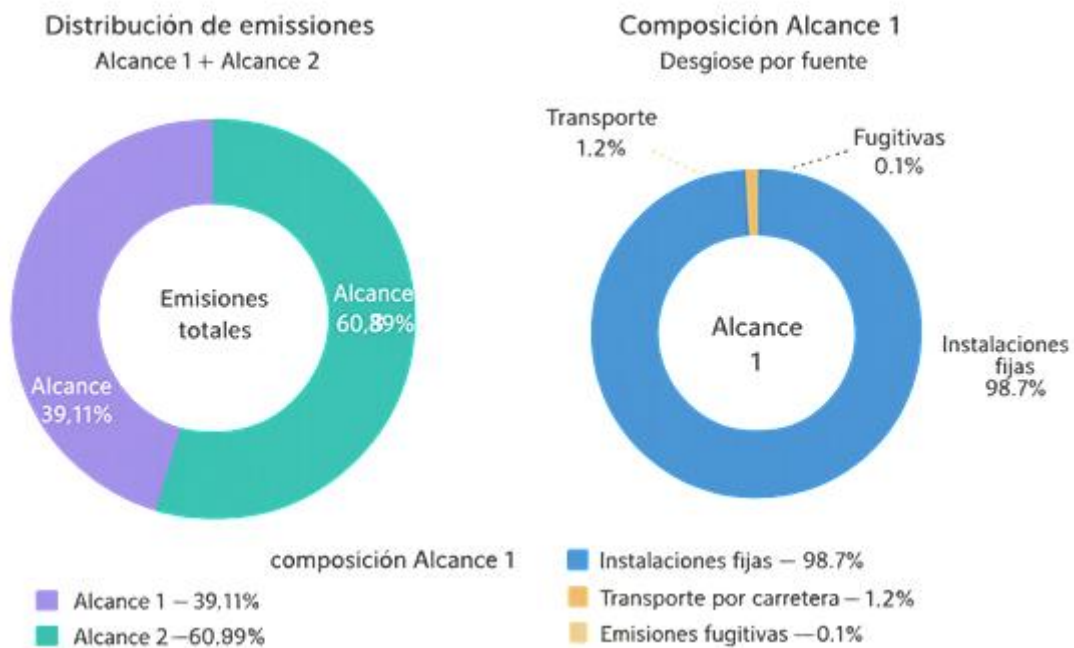
Consumo (Kwh)	Factor de emisión (kg CO ₂ /kWh)	Emisiones (Kg CO _{2e})
2.847.258	0,108	307.503,86

6 CONCLUSIÓN

El presente inventario constituye el primer ejercicio consolidado de cuantificación de emisiones de CRM Synergies EMEA SL bajo un enfoque sistemático y alineado con estándares internacionales, estableciendo una base sólida para la gestión futura de su desempeño climático.

El hecho de sumar el cálculo de huella con alcances 1 y 2 a las certificaciones ISO 9001 y 14001 evidencian el compromiso ambiental de la empresa.

Del presente informe se desprende que existe un predominio de las emisiones de alcance 2, que representan un 60,89% de las emisiones totales, frente al 39,11% de las emisiones directas. Por el lado del alcance 1, el principal componente es el consumo de combustible en calderas y hornos (98,7%) mientras que los otros dos (transporte por carretera y emisiones fugitivas) son más residuales.



Si bien este es un punto de partida sumamente relevante, como punto de mejora debe destacarse la recopilación de datos asociados a las recargas de equipos de climatización y llevar un registro externo a los sistemas de las comercializadoras de electricidad para poder tener el detalle en caso de que se cambie de empresa.