

INFORME DE CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO DEL PUERTO DE SANTANDER



2020 y 2021

ÍNDICE

ALCANCE DEL CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO	3
DESCRIPCIÓN DE LOS LÍMITES ORGANIZATIVOS.....	4
DESCRIPCIÓN DE LOS LÍMITES OPERATIVOS Y PERIODO DEL INVENTARIO DE GEI	5
METODOLOGÍA DE CUANTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	6
EMISIONES DE ALCANCE 1	6
EMISIONES DE ALCANCE 2	7
EMISIONES DE ALCANCE 3	8
HUELLA DE CARBONO DEL PUERTO DE SANTANDER.....	10

ALCANCE DEL CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO

El cálculo de la HC del Puerto de Santander, descrito a continuación, engloba las emisiones atribuibles a todas las actividades relacionadas con la prestación de los servicios generales dentro del recinto portuario, para lo cual la Autoridad Portuaria de Santander (APS) contrata en ocasiones apoyo de empresas externas y todas las actividades desarrolladas directamente por la APS.

Asimismo, APS tiene implementado un Sistema de Gestión Integrado (SGI) de Calidad y Medio Ambiente que aplica a todas las dependencias y servicios prestados, auditado conforme a las normas UNE EN ISO 9001 y 14001.

DESCRIPCIÓN DE LOS LÍMITES ORGANIZATIVOS

La contabilidad de las emisiones se realiza sobre aquellas actividades incluidas dentro de los límites organizativos, que se plantean considerando el enfoque de control que marca el “GHG Protocol (The Greenhouse Gas Protocol)” o Protocolo GEI, metodología en la cual se basa para realizar el cálculo de la huella de carbono. Este método utiliza el concepto de alcance, subdividido en las categorías 1, 2 y 3 para definir las distintas fuentes de emisión.

El criterio de control establece la inclusión de aquellas operaciones sobre las que la empresa tiene un control financiero u operacional, es decir, sobre las que cuenta con autoridad para introducir e implementar sus políticas operativas. Bajo este enfoque quedan incluidas dentro de los límites organizacionales las siguientes fuentes emisoras, cuya responsabilidad final recae en la dirección del puerto:

- **Combustión estacionaria**, que incluye grupos electrógenos y algunas bombas o grupos móviles.
- **Combustión móvil**, que incluye tanto a los vehículos ligeros como pesados pertenecientes a APS.
- **Procesos**, donde se incluyen las emisiones derivadas de las posibles fugas de gases refrigerantes de los equipos de climatización y las emisiones derivadas de la depuración de las aguas de las instalaciones (que en la mayoría de los casos no suponen emisiones ya que son fosas sépticas).
- **Electricidad**, consumo eléctrico de todas las instalaciones de APS: Climatización, iluminación y operativa de diversas instalaciones.

En el cálculo de la huella de carbono global de APS de los años 2020 y 2021, se ha añadido el **alcance 3**, en el cual se incluye el cálculo de las emisiones atribuibles a otras organizaciones que operan en el puerto, las emisiones del tráfico marítimo en el Puerto y las emisiones ocasionadas por el transporte de mercancías en camión dentro del Puerto.

DESCRIPCIÓN DE LOS LÍMITES OPERATIVOS Y PERIODO DEL INVENTARIO DE GEI

Los distintos límites operativos considerados para la realización del cálculo de la huella de carbono son los siguientes:

- **Alcance 1:** Incluye las emisiones directas, es decir, aquellas que proceden de fuentes o procesos que son propiedad o están controladas por la APS. Las emisiones que pertenecen a este alcance son las relativas a la combustión estacionaria, la combustión móvil, y las emisiones derivadas de los procesos (fugas de los gases refrigerantes de los equipos de climatización y emisiones derivadas de la depuración de las aguas de las instalaciones).

Las emisiones indirectas, que corresponden a aquellas emisiones consecuencia de actividades de la organización, pero debidas a fuentes propiedad o controladas por terceras partes, se reparten en dos alcances:

- **Alcance 2:** Corresponde a las emisiones indirectas producidas en la generación de la electricidad adquirida y consumida por la organización, APS.
- **Alcance 3:** Integra el resto de las emisiones indirectas. Las emisiones atribuibles a otras organizaciones que operan en el Puerto, las emisiones del tráfico marítimo en el Puerto y las emisiones ocasionadas por el transporte de mercancías en cambi6n dentro del Puerto.

CUANTIFICACIÓN Y RESULTADOS

Para el cálculo de las emisiones se emplean indicadores cuantitativos de la actividad de cada una de las fuentes y sus respectivos factores de emisión. Estos últimos se extraen de fuentes reconocidas, con el criterio de aplicar aquellos más específicos del ámbito geográfico de análisis y, en el caso de la electricidad, según el criterio de localización o de mercado en caso de disponer de opción de varios comercializadores de la misma.

EMISIONES DE ALCANCE 1

A continuación, se relacionan las fuentes de emisión que son propiedad de, o están controladas por, la APS y consumen combustibles fósiles. Los factores de emisión utilizados para realizar el cálculo son los propuestos por el Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción recomendados por la Oficina Española de Cambio Climático.

Tipo de combustible	Factor de emisión
Gasóleo A	2,456 kgCO ₂ /l
Gasóleo B	2,686 kgCO ₂ /l
Gasolina	2,868 kgCO ₂ /l

Tras efectuar los cálculos, los resultados obtenidos para el alcance 1 son los siguientes:

Tipo de combustible	Emisiones (kgCO ₂)	
	2020	2021
Gasóleo A	10.132,13	4.665,40
Gasóleo B	48.042,17	45.959,81
Gasolina	8.347,36	12.138,83
TOTAL	66.521,66	62.764,04

EMISIONES DE ALCANCE 2

A partir de los datos de consumo eléctrico de todas las instalaciones de APS se han estimado las emisiones de CO₂ mediante el producto del consumo de electricidad y el factor de emisión correspondiente. Se realiza el cálculo de las emisiones basándonos en el cálculo con el criterio de mercado, refleja las emisiones de las fuentes y productos eléctricos que han sido contratados entre varias opciones y con las que, bajo condiciones estrictas, puede emplearse un factor de emisión específico asociado al tipo de electricidad contratada.

La empresa comercializadora contratada por la APS es ODF energía libre comercializadora, S.L., proveniente de energía renovable con certificado de garantía de origen. Por lo tanto, su factor de emisión es 0 kgCO₂/kWh.

El consumo de energía de APS es el siguiente:

	Energía eléctrica (kWh)		Factor de emisión
	2020	2021	
Consumida	3.731.482	2.658.880	0 kgCO ₂ /kWh
Vendida	77.209,6	90.267,8	0 kgCO ₂ /kWh

Las emisiones emitidas por este alcance son **0 kgCO₂** para ambos años.

EMISIONES DE ALCANCE 3

El alcance 3 se encuentra dividido a su vez en 3 subapartados, en función del tipo de fuente que se analiza:

Para realizar el cálculo de este alcance se ha basado en las recomendaciones propuestas en la *Guía metodológica para el cálculo de la huella de carbono en puertos*, realizada por el CEDEX en octubre del 2017.

Alcance 3 A

Son las emisiones atribuibles a otras organizaciones que operan en el Puerto en régimen de contratación, concesión autorización o licencia:

Para cada una de las concesiones se ha recopilado información sobre su consumo anual de combustibles fósiles y su consumo anual de electricidad y compañía suministradora, el resultado final de las emisiones según la actividad de la empresa es el siguiente:

Actividad	Emisiones (kgCO ₂)	
	2020	2021
Varias mercancías	58.526.317,24	32.554,32
Mercancías general RORO	157.829,31	200.599,40
Granel Sólido	760.910,85	1.117.969,02
Granel líquido	112.271,68	83.220,91
Pasaje	0	6.668,18
Actividad comercial (interacción puerto-ciudad)	10.271,82	14.216,66
Actividad comercial (complementaria portuaria)	28.745,46	51.411,54
Emisiones atribuibles a los vehículos en régimen de pasajes	792.296,32	2.267.562,37
TOTAL	60.388.642,70	3.774.402,40¹

La diferencia principal entre ambos años se debe a que ha habido mayor respuesta por parte de las empresas del año 2020,

Alcance 3 B

Se consideran las emisiones asociadas a los buques de granel líquido, de granel sólido, de mercancía general, portacontenedores, roro y de crucero que hacen escala en el Puerto de Santander y que tienen lugar durante la etapa de maniobras. Se consideran las emisiones derivadas tanto del consumo de combustible por los motores de los buques, como del suministro de energía eléctrica a los buques mientras éstos permanecen atracados.

Actividad	Emisiones (kgCO ₂)	
	2020	2021
Graneros líquidos	1.469.466	2.904.493
Graneros sólidos	3.112.131	4.112.933
Carga general	14.425.433	17.373.357
Portacontenedores	1.635.238	806.235

¹ La principal diferencia entre ambos años se debe que ha habido mayor respuesta por parte de las empresas de los datos de 2020.

Ro-RO	14.642.700	9.476.571
Pasaje Crucero	4.658.075	55.981
TOTAL	39.943.043	34.729.570

Se observa como en ambos años la carga general y ro-ro son los que más peso tienen en las emisiones de este alcance, siendo el resultado obtenido para ambos años muy similar, habiendo mayor diferencia en el pasaje de crucero entre ambos años.

Alcance 3 C

Se consideran las emisiones atribuibles al transporte de mercancías en camión dentro del recinto portuario. Son las emisiones liberadas por el tráfico de vehículos pesados que transportan granel líquido y sólido, mercancía general en convencional, contenedores, vehículos como mercancía y remolques y semirremolques que embarcan/desembarcan en la terminal.

Actividad	Emisiones (kgCO ₂)
	2020 ²
Graneros líquidos	9.101,16
Graneros sólidos	707.563,43
Mercancía convencional	761.622,89
UTI roro	4.033,44
TOTAL	1.482.021,02

²No hay datos disponibles del año 2021.

HUELLA DE CARBONO DEL PUERTO DE SANTANDER

Las emisiones de gases de efecto invernadero totales generadas por el Puerto de Santander son las que se indican a continuación. Se han incluido el 100% de las emisiones de CO₂ relativas a los Alcances 1 y 2 y las derivadas del alcance 3 atribuidas a otras organizaciones que operan dentro del puerto, a las emisiones del tráfico marítimo en el Puerto y las ocasionadas por el transporte de mercancías en camión dentro del Puerto.

Alcance	Emisiones (kgCO ₂)	
	2020	2021
Alcance 1	66.521,66	62.764,04
Alcance 2	0,00	0,00
Alcance 3	101.813.706,71	38.503.772,39
TOTAL	101.880.228,36	38.566.536,43

Se observa como el peso mayoritario de las emisiones es en el alcance 3, más concretamente en las emisiones pertenecientes a otras organizaciones que operan en el Puerto en régimen de contratación, concesión, autorización o licencia, el alcance 2 es 0 gracias a que la compra de electricidad realizada por el puerto es con garantía de origen renovable.



