

Informe de Gases Efecto Invernadero

Inventario 2024



Febrero 2025

INNOVACIÓN, MEDIO
AMBIENTE Y CALIDAD





Índice

1. Introducción	3
2. La energética del futuro	5
3. Informe Gases de Efecto Invernadero	9
3.1 Cambios relevantes para el inventario de Emisiones	9
3.2 Límites de la organización	10
3.3 Límites operativos	11
3.4 Exclusiones y materialidad	13
3.5 Año Base	14
3.6 Evaluación de la incertidumbre	14
4. Inventario GEI 2024 Grupo Iberdrola	17
4.1 Iberdrola España	20
4.2 ScottishPower	22
4.3 Avangrid	24
4.4 Neoenergía	26
4.5 Iberdrola México	28
4.6 Iberdrola Internacional	30
5. Acciones hacia las cero emisiones netas	33
6. Metodología de cuantificación	35
A. Anexos	37
A.1. Declaración de verificación de AENOR	37
A.2 Certificado de Huella de Carbono de AENOR	42

01. Introducción

1. Introducción

Anualmente, y desde 2008, Iberdrola publica su Informe de Gases de Efecto Invernadero (GEI), evidenciando de este modo su condición de referente mundial en su compromiso con la transparencia y su defensa de un modelo de crecimiento sostenible y respetuoso con el medio ambiente. Dando continuidad a este compromiso, Iberdrola presenta un año más su Informe de Gases de Efecto Invernadero.

Iberdrola publica este informe para describir el inventario de Gases de Efecto Invernadero e informar de manera transparente a sus grupos de interés de las emisiones de la compañía durante el ejercicio 2024, de acuerdo con los compromisos asumidos en nuestras **políticas medioambientales**¹, que constituyen la respuesta a objetivos y metas del cambio climático, de la preservación del medioambiente y de la pérdida de biodiversidad, a la vez que contribuyen a identificar y aprovechar las oportunidades derivadas de la transición energética:

- **Política de gestión sostenible.** Iberdrola procura un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras para satisfacer sus necesidades.
- **Política medioambiental**¹. El respeto por el medioambiente es la clave del modelo energético sostenible de Iberdrola.
- **Política de acción climática**¹. Iberdrola asume una posición de liderazgo en la lucha contra el cambio climático.
- **Política de biodiversidad**¹. Iberdrola fomenta la biodiversidad de los ecosistemas y la sensibilización de sus grupos de interés.

Iberdrola aspira a alcanzar la neutralidad en carbono para sus emisiones directas e indirectas por energía importada en el año 2030. El objetivo final es alcanzar un balance de cero emisiones netas (Net Zero) antes del 2040.

La transformación de Iberdrola hacia la neutralidad climática, en plena coherencia con la consecución de un sistema económico más eficiente, competitivo, limpio y sostenible, consolida a la compañía como la mayor eléctrica del mundo sin producción de electricidad con carbón.

El presente informe recoge el inventario de gases de efecto invernadero (GEI) de Iberdrola del año 2024, en línea con los objetivos de descarbonización de la compañía.

¹ <https://www.iberdrola.com/gobierno-corporativo/sistema-gobernanza-sostenibilidad/politicas-medioambiente-cambio-climatico>

02.

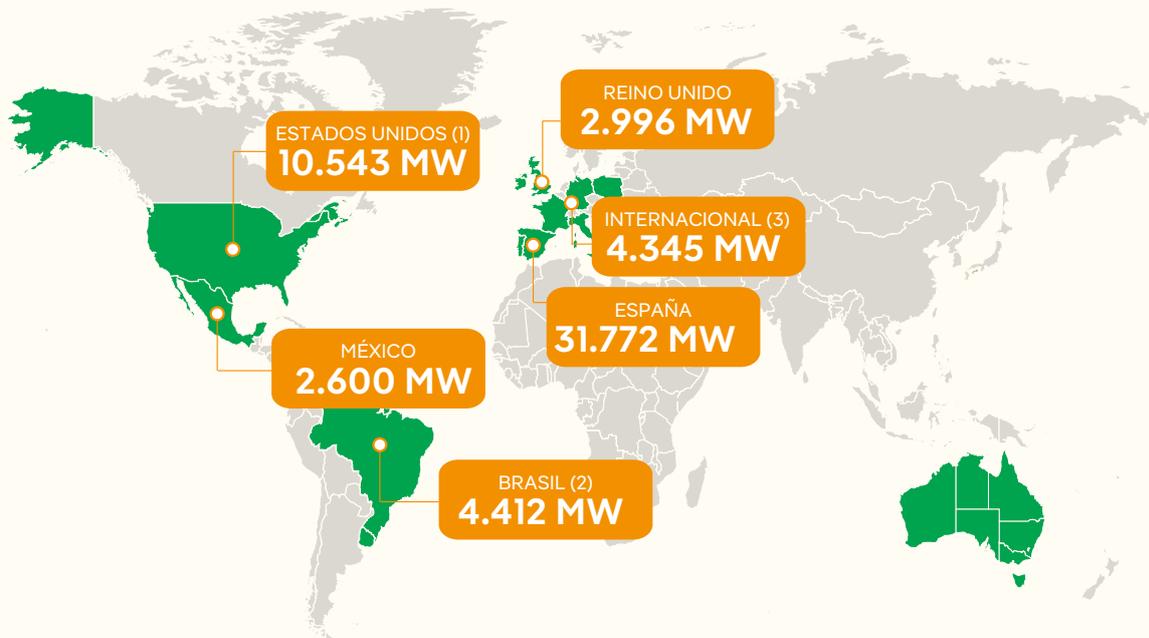
La energética del futuro

2. La energética del futuro

El Grupo Iberdrola es hoy un líder energético global que se ha adelantado dos décadas a la transición energética para combatir el cambio climático y ofrecer un modelo de negocio sostenible y competitivo que crea valor para la sociedad. Iberdrola lleva más de 20 años apostando por las energías limpias con una cartera total de 100.000 MW para desarrollo futuro.

El ejercicio 2024 se ha cerrado con 44.478 MW verdes instalados. En los últimos 12 meses hemos añadido más de 2.000 MW renovables, que suponen un aumento del 6 % de la capacidad de 2023. Gracias a ello, hemos alcanzado una producción que supera los 83.000 GWh renovables (un 5 % más que el año anterior).

CAPACIDAD INSTALADA TOTAL: 56.668MW

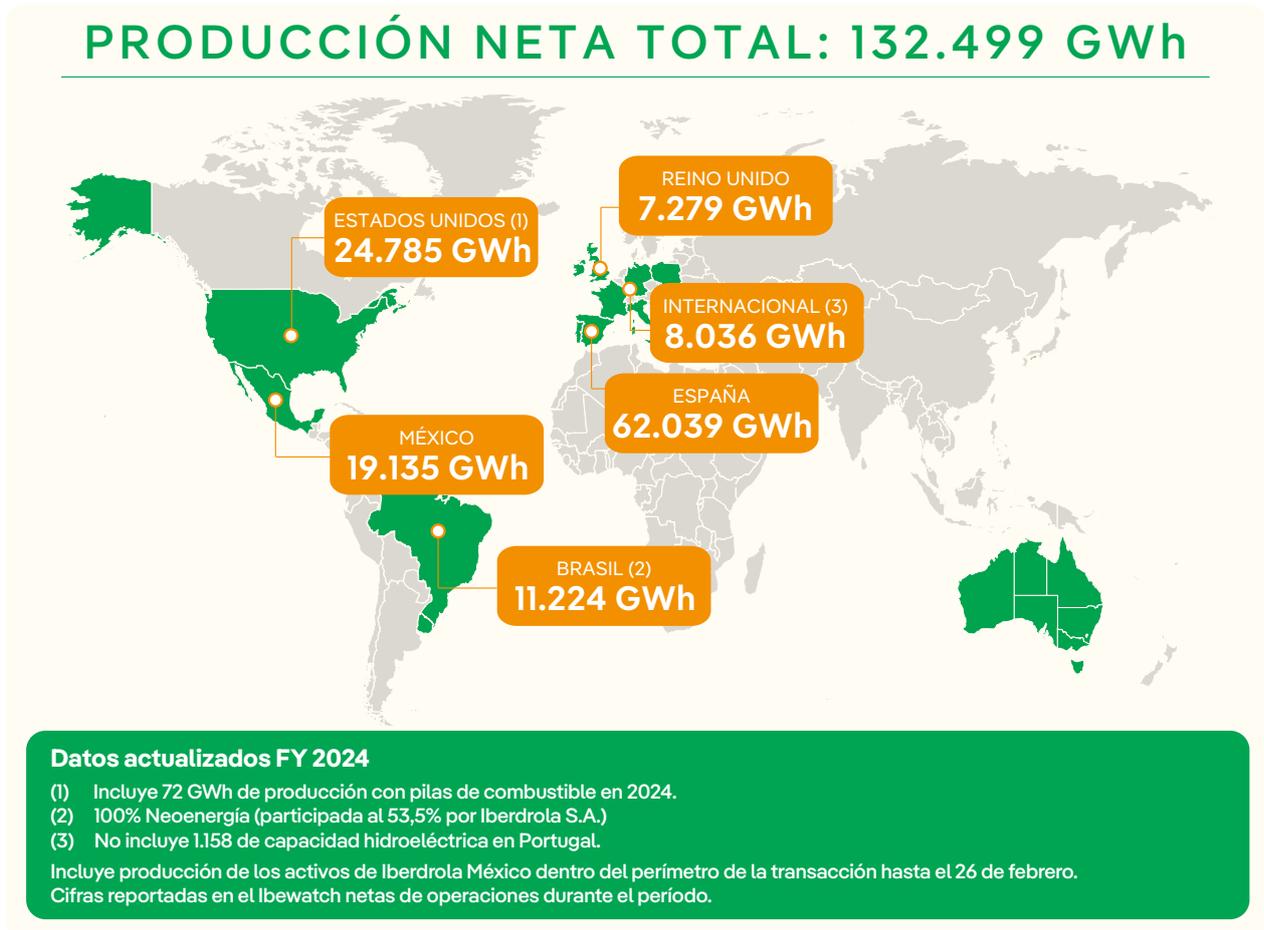


Datos actualizados FY 2024

- (1) Incluye 13 MW de capacidad instalada de pilas combustibles.
- (2) 100% Neoenergía (participada al 53,5% por Iberdrola S.A.)
- (3) No incluye 1.158 de capacidad hidroeléctrica en Portugal.

Cifras reportadas en el Ibewatch netas de operaciones durante el período.

El crecimiento en la capacidad renovable ha estado liderado por la energía eólica marina, alcanzando los 2.373 MW instalados a cierre de año, tras incorporar 580 nuevos MW del parque eólico de Saint-Brieuc en Francia. Además, se han instalado más de 1.800 MW de energía solar fotovoltaica, principalmente en España y Estados Unidos.





Construcción del parque eólico de Saint Briec en Francia

03. Informe Gases de Efecto Invernadero

3. Informe Gases de Efecto Invernadero

El presente informe recoge el inventario de Gases de Efecto Invernadero, en adelante GEI, de Iberdrola del año 2024 con las siguientes consideraciones:

- Recoge las emisiones de las actividades de todo el Grupo Iberdrola: Iberdrola España, ScottishPower, Avangrid, Neoenergía, Iberdrola México e Iberdrola Internacional.
- Los gases de efecto invernadero considerados son: **CO₂, SF₆, CH₄, N₂O y CFC's**. (No se considera el NF₃, no empleado en Iberdrola).
- Iberdrola en el criterio de reporte de sus activos de generación distingue entre producción y capacidad instalada “propia” y producción y capacidad instalada “para terceros”.

La organización responsable de la elaboración de este informe es el departamento de Medio Ambiente de la Dirección de Innovación, Medio Ambiente y calidad de Iberdrola S.A.

El inventario se ha realizado de acuerdo con los requisitos establecidos en la Norma ISO 14064-1:2018: “*Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero*”.

La verificación del inventario de Gases de Efecto Invernadero se ha realizado con un compromiso de **aseguramiento limitado**.

3.1 Cambios relevantes para el inventario de Emisiones

Durante el año 2024 Iberdrola ha cerrado la venta del 55% de su negocio en México. La operación supone la venta de 13 centrales de generación con una capacidad instalada de 8.539 MW, de los que el 99% corresponde a ciclos combinados de gas, siendo el 87% plantas que operaban bajo el régimen de Productor Independiente de Energía, contratadas con la CFE.

A partir del presente informe, las emisiones asociadas a las pérdidas en el transporte y la distribución de electricidad se calculan tomando el valor bruto de dichas pérdidas y se elimina el balance con las emisiones asociadas con la energía generada.

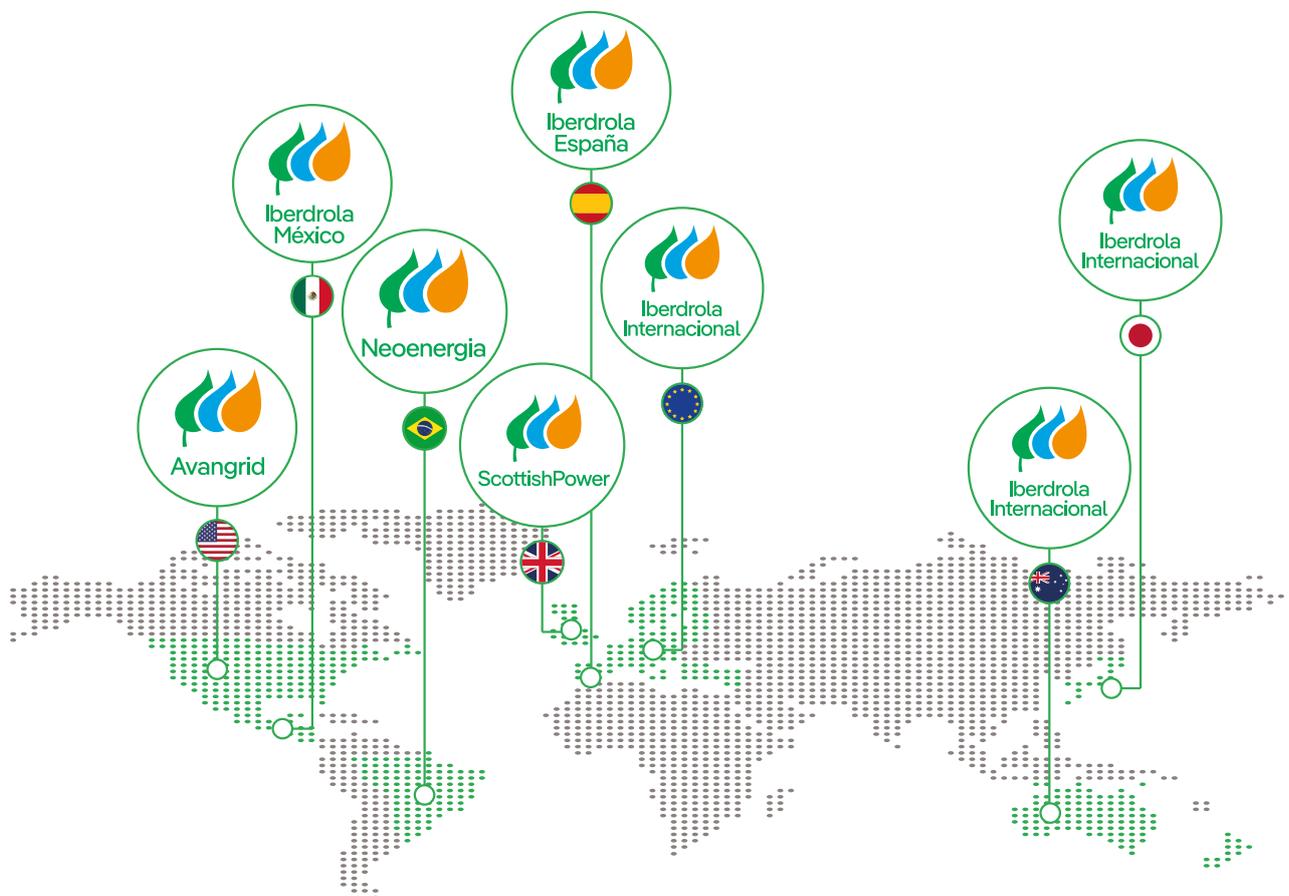
En el año 2024 el cálculo del Well To Tank (WTT) se ha modificado añadiendo el ciclo de vida de los combustibles: de no generación, (de este modo se tiene en cuenta la totalidad de los combustibles utilizados por la organización); de la energía eléctrica consumida; de las pérdidas en el transporte y distribución de electricidad; y, del gas comercializado al cliente final.

Además, en este ejercicio se incluyen las emisiones derivadas de la venta de energía eléctrica al cliente final en Iberdrola México.

3.2 Límites de la organización

La consolidación de las emisiones de GEI en Iberdrola se aborda desde enfoque de control operacional².

En caso de cuota de participación, los porcentajes que aplican se recogen en el Informe de Cuentas Anuales consolidadas e Informe de gestión consolidado correspondientes al ejercicio anual del 31 de diciembre de 2024. Iberdrola ha buscado identificar y adaptarse a las necesidades de cada uno de los países en los que opera. La compañía ha aprovechado las experiencias de cada mercado para reforzar los valores de marca y, más allá de la ubicación del negocio, ha creado una cultura de marca basada en el equilibrio global-local.



La información incluida en el alcance del inventario de GEI es la correspondiente a la estructura societaria del Grupo que está formada por la Sociedad, las Sociedades subholding y las Sociedades cabeceras de los negocios, así como las empresas participadas. El inventario de GEI se presenta tanto a nivel consolidado, como a nivel de sociedades subholding:

² A excepción de las centrales nucleares, de las cogeneraciones participadas de España y las centrales hidráulicas de Brasil, que se contabilizan bajo cuota de participación, publicado en el Estado de Información No Financiera (EINF).

- Iberdrola España
- ScottishPower (Reino Unido)
- Avangrid (Estados Unidos de América)
- Neoenergia (Brasil)
- Iberdrola México
- Iberdrola Internacional: cabeceras de negocio: Iberdrola Renovables Internacional, SAU; Iberdrola Deutschland, GmbH; Iberdrola France, S.A.S.; y las comercializadoras de Portugal e Italia³.

3.3 Límites operativos

En este informe los Gases de Efecto Invernadero considerados son:

- CO₂ (Emisiones por combustión fija y móvil)
- SF₆ (Emisiones fugitivas expresado en t CO₂e)
- CH₄ (Emisiones fugitivas y emisiones asociadas al consumo de combustibles expresado en t CO₂e)
- N₂O (Emisiones asociadas al consumo de combustibles expresado en t CO₂e)
- CFC's (Emisiones fugitivas de gases refrigerantes expresadas en t CO₂e)
- NF₃ no se considera en este inventario al no formar parte de los procesos de Iberdrola.

Iberdrola define el alcance de sus emisiones directas e indirectas para las operaciones realizadas dentro de los límites de la organización, siendo la clasificación de las emisiones de GEI conforme a la Norma **ISO 14064:2018-1**.

Emisiones directas de GEI (Categoría 1)

Son las emisiones de GEI provenientes de fuentes que son propiedad o están controladas por la empresa.

- **Emisiones de combustión estacionaria:**
 - Emisiones de CO₂, de las instalaciones de generación de energía eléctrica (por combustión de cualquier tipo de combustibles).
 - Emisiones de metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O) asociadas a la combustión de combustibles de generación.

³ A nivel geográfico incluye: Portugal, Francia, Italia, Alemania, Grecia, Australia, Rumanía, Hungría, Chipre y Polonia. El resto de los países que forman parte de Iberdrola Internacional, no se consideran actualmente en este inventario por su escasa relevancia.

- Emisiones de CO₂ por la combustión de combustibles en edificios o instalaciones, provenientes de los equipos de calefacción o grupos electrógenos.
- Emisiones de CO₂ por la combustión de combustibles en instalaciones de almacenamiento de gas.
- **Emisiones fugitivas directas en sistemas antropogénicos:**
 - De metano (CH₄) (almacenamiento y transporte de gas natural).
 - De hexafluoruro de azufre (SF₆) (redes de distribución, subestaciones generación, ...).
 - De gases de refrigeración de equipos de climatización.
- **Emisiones por combustión móvil**, asociadas al consumo de combustible en equipos de transporte, consideramos en este apartado los vehículos de flota, barcos y aviones corporativos empleados para transporte de personal.
- **Emisiones por el uso del suelo** (Brasil).

Emisiones Indirectas de GEI

Son las emisiones consecuencia de las actividades de la organización, pero que ocurren en fuentes que son propiedad de o están controladas por otra organización.

Emisiones GEI por Energía Importada (Categoría 2)

Las emisiones GEI por energía importada son aquellas que provienen de la electricidad, calor o vapor consumidos por la organización y proporcionados por terceros. También se incluyen en este apartado las emisiones derivadas del transporte y distribución de electricidad, en todos los casos calculados según el método “location based”.

- Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica en parada en las centrales térmicas, renovables y nucleares.
- Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica en los bombeos de las centrales hidráulicas.
- Emisiones asociadas al consumo de electricidad en los edificios del grupo, calculado también por “market based”.
- Emisiones asociadas a las pérdidas de red en el transporte y distribución de electricidad. Estas emisiones se calculan considerando las pérdidas de electricidad bruta como energía importada.

Emisiones GEI por transporte (Categoría 3)

Estas emisiones se deben principalmente al combustible consumido en medios de transporte.

- Emisiones asociadas a los viajes de empleados por trabajo.
- Emisiones asociadas al commuting (transporte de empleados del lugar de trabajo a su residencia).
- Emisiones por el ciclo de vida aguas arriba de todos los combustibles utilizados, incluyendo los asociados a las pérdidas del transporte y distribución de electricidad, a la energía eléctrica consumida y al gas vendido a cliente final (Well to Tank, WTT).

Emisiones GEI por productos que utiliza la organización (Categoría 4)

- Emisiones asociadas con todos los equipos, materiales, obras y servicios que adquiere la organización: emisiones asociadas a la cadena de proveedores.

Emisiones GEI asociadas con el uso de productos de la organización (Categoría 5)

Emisiones asociadas con el uso de los productos comercializados por la organización.

- Emisiones asociadas a la energía eléctrica comprada a terceros para venta a cliente final.
- Emisiones asociadas al gas natural suministrado a clientes.
- Emisiones de las instalaciones de generación de energía eléctrica de producción para terceros, plantas PIE en México.

3.4 Exclusiones y materialidad

Se excluyen del presente inventario aquellas emisiones que poseen una baja representatividad y en las que la obtención de evidencias para su cuantificación no resulta viable. En cualquier caso, ninguna exclusión supera el 2% del total de emisiones de su categoría.

Quedan excluidas del presente informe:

- Emisiones procedentes de vehículos de las instalaciones de generación térmica en Iberdrola España (categoría 1).
- Emisiones asociadas al consumo de energía en edificios gestionados por terceros en Iberdrola Internacional (categoría 2).

Se ha establecido un nivel de importancia relativa máxima (materialidad) de un 5% respecto al total de emisiones, salvo para aquellas instalaciones que se encuentran sometidas a verificación reglamentaria, en cuyo caso será del 2%.

3.5 Año Base

Debido a los cambios mencionados en el apartado 3.1 Cambios relevantes para el inventario de emisiones, se ha decidido fijar como año base para futuras comparativas el presente inventario, correspondiente al año 2024. Por este motivo se analiza la evolución de las categorías que hayan sufrido un cambio relevante (no metodológico) respecto al año anterior.

3.6 Evaluación de la incertidumbre

La incertidumbre determina la dispersión de los valores que se podrían atribuir razonablemente a la cantidad del aspecto cuantificado. La incertidumbre estimada de cada fuente de emisión es una combinación de la incertidumbre de su dato de actividad y de su correspondiente factor de emisión.

- La incertidumbre de los datos de actividad utilizados para la realización del inventario de GEI de Iberdrola se minimiza por: la regulación propia del país (por ejemplo *Emission Trading System* (ETS) en la UE); y/o las especificaciones técnicas o procedimientos específicos de cada organización.
- Los factores de emisión empleados para la realización del inventario de GEI de Iberdrola son extraídos de fuentes oficiales y específicos para cada categoría de fuentes. La selección de estos factores está orientada a minimizar la incertidumbre. Se asume que las funciones de densidad de probabilidad son normales.

Iberdrola realiza el cálculo de la incertidumbre conforme a la herramienta de GHG Protocol (publicada en [ghgprotocol.org](https://www.ghgprotocol.org), apartado de *Tools & Resources*), siendo el resultado de dicho cálculo: incertidumbre agregada = $\pm 7,5\%$ (bueno).



04.

Inventario GEI 2024 Grupo Iberdrola

4. Inventario GEI 2024 Grupo Iberdrola

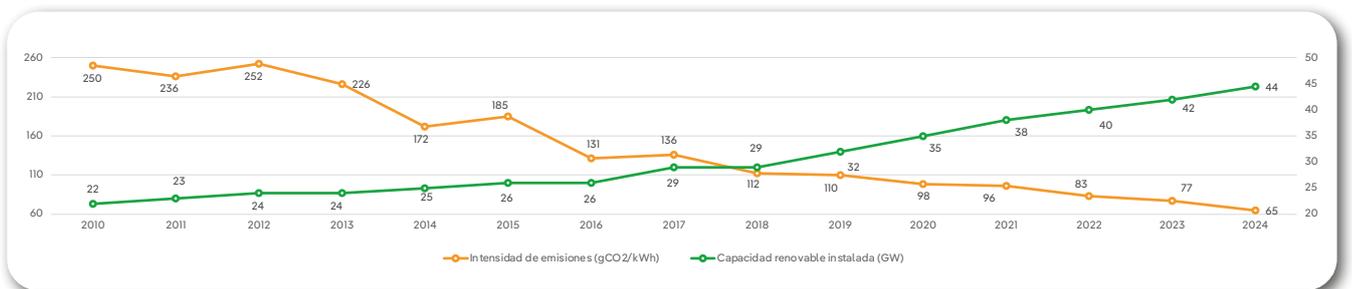
Emisiones Directas de GEI (Categoría 1)		(t CO ₂ e) 2024
Emisiones por combustión estacionaria		8.537.987
Emisiones por generación de energía		8.413.971
Emisiones de CH ₄ generación de energía		4.679
Emisiones de N ₂ O generación de energía		29.075
Emisiones almacenamiento de gas		2.758
Emisiones en edificios,.. (grupos electrógenos, calefacción,...)		87.503
Emisiones fugitivas directas		264.891
Emisiones fugitivas de metano (CH ₄)		218.939
Emisiones fugitivas de SF ₆		40.279
Emisiones fugitivas gases refrigerantes		5.673
Emisiones por combustión móvil		89.468
Emisiones por uso de suelo		21.096
Emisiones Directas Totales		8.913.440

Emisiones Indirectas de GEI	(t CO ₂ e) 2024	
	market based	location based
Emisiones GEI por energía importada (Categoría 2)	2.437.920	2.468.917
Consumo energía de auxiliares en parada y bombeo		619.381
Consumo electricidad en edificios	17.986	48.982
Pérdidas en red		1.800.553
Emisiones GEI por el transporte (Categoría 3)		4.722.439
Asociadas a los viajes de negocio de los empleados		51.784
Asociadas a los desplazamientos al trabajo de los empleados		41.085
Emisiones aguas arriba de combustibles y energía		4.629.570
Emisiones GEI causadas por productos que utiliza la organización (categoría 4)		3.469.985
Emisiones de la cadena de proveedores		3.469.985
Emisiones GEI asociadas con el uso de los productos de la organización (categoría 5)		23.268.154
Emisiones por la energía eléctrica comprada a terceros		9.906.053
Emisiones por el gas suministrado a clientes		11.072.794
Emisiones GEI Instalaciones de generación para terceros		2.289.308
Emisiones Indirectas totales (Location Based)		33.929.495
Emisiones indirectas totales (Market Based)		33.898.498

Iberdrola compatibiliza su crecimiento basado en redes eléctricas, la inversión selectiva en renovables y el liderazgo del almacenamiento energético con el objetivo de alcanzar la neutralidad en carbono para las categorías 1 y 2 en 2030 y cero emisiones netas antes del 2040 para todas las categorías.

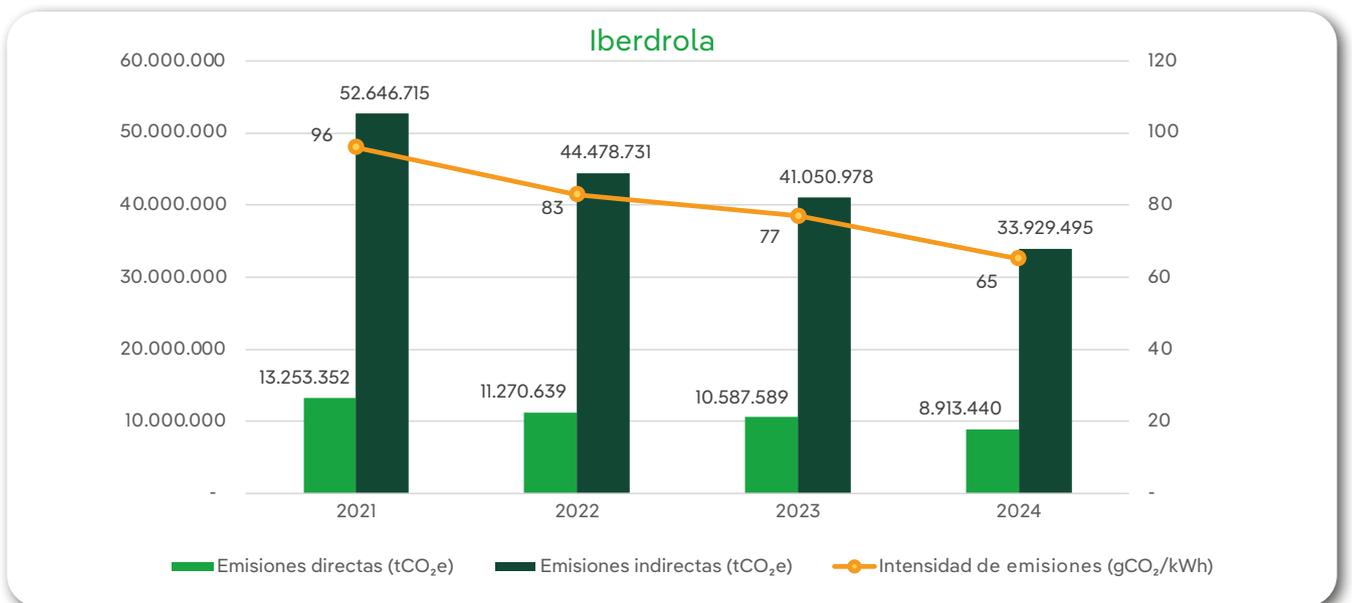
En el año 2024, las emisiones de CO₂ por MWh generado mantienen la senda descendente marcada por el plan de acción climática, alineadas con el objetivo de descarbonización fijado para 2030.

La intensidad de las emisiones directas en 2024 ha sido de 65 Kg CO₂/MWh producido, en línea con el incremento de la capacidad renovable instalada. La evolución de la intensidad de emisiones es:

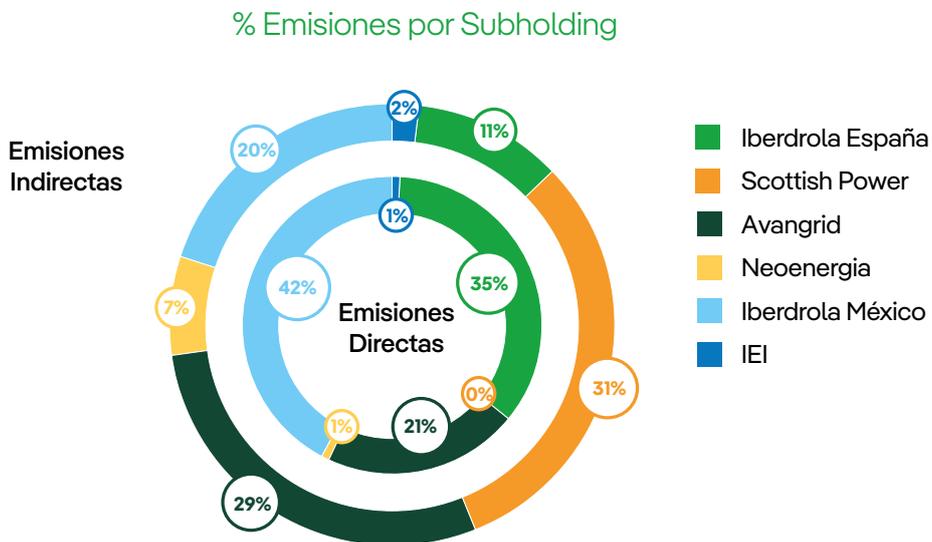


En 2024 el total de emisiones directas han sido 8.913.440 tCO₂e, un 16% menos de las emitidas el año anterior, en línea con su apuesta por las energías limpias y un modelo energético, sostenible, eficiente y seguro.

En relación con las emisiones indirectas, en el ejercicio 2024 éstas han supuesto un total de 33.929.495 tCO₂e, lo que supone una reducción de un 17% respecto al ejercicio 2023.



En la siguiente gráfica se puede observar la distribución de las emisiones directas e indirectas por subholding.



A continuación, se muestra el detalle de las emisiones directas e indirectas del ejercicio 2024, por subholding.

4.1 Iberdrola España

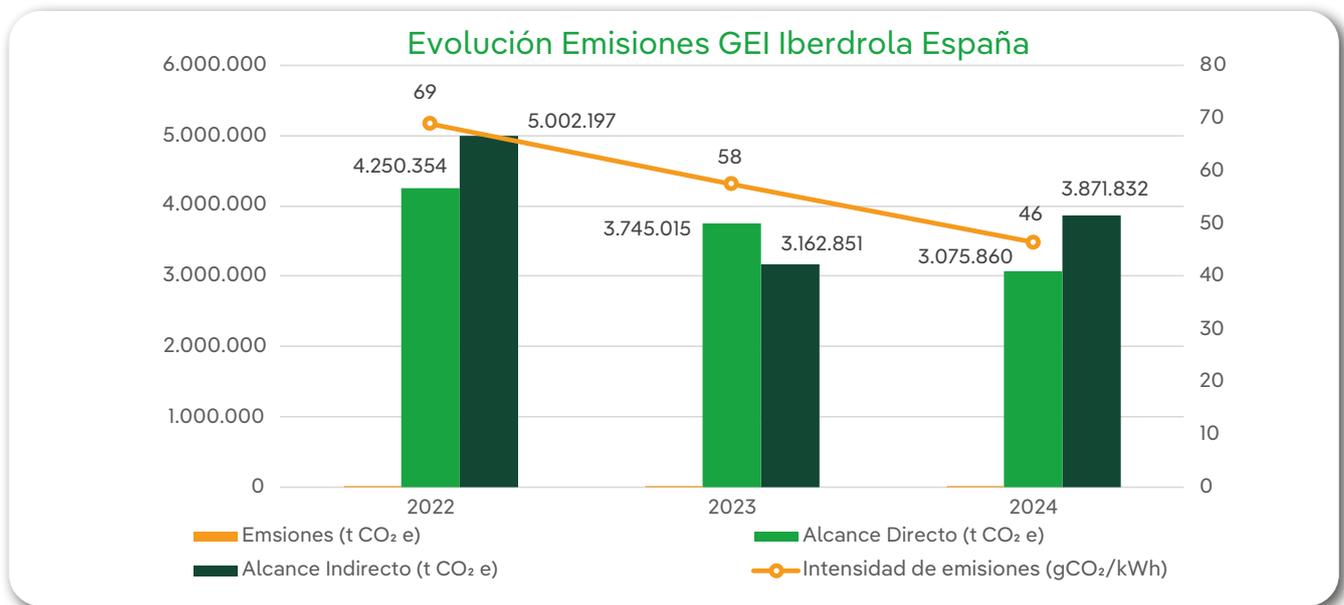
El inventario de emisiones de Iberdrola España es:

Emisiones Directas de GEI (Categoría 1)		(t CO ₂ e) 2024
Emisiones por combustión estacionaria		3.058.435
Emisiones por generación de energía		2.997.733
Emisiones de CH ₄ generación de energía		1.679
Emisiones de N ₂ O generación de energía		26.450
Emisiones en edificios,.. (grupos electrógenos, calefacción,..)		32.572
Emisiones fugitivas directas		10.903
Emisiones fugitivas de SF ₆		9.188
Emisiones fugitivas gases refrigerantes		1.715
Emisiones por combustión móvil		6.522
Emisiones Directas Totales		3.075.860

Emisiones Indirectas de GEI	(t CO ₂ e) 2024	
	market based	location based
Emisiones GEI por energía importada (Categoría 2)	1.022.619	1.025.332
Consumo energía de auxiliares en parada y bombeo		586.091
Consumo electricidad en edificios	728	3.441
Pérdidas en red		435.800
Emisiones GEI por el transporte (Categoría 3)		936.373
Asociadas a los viajes de negocio de los empleados		12.328
Asociadas a los desplazamientos al trabajo de los empleados		10.068
Emisiones aguas arriba de combustibles y energía		913.976
Emisiones GEI causadas por productos que utiliza la organización (categoría 4)		588.750
Emisiones de la cadena de proveedores		588.750
Emisiones GEI asociadas con el uso de los productos de la organización (categoría 5)		1.321.378
Emisiones por la energía eléctrica comprada a terceros		208.557
Emisiones por el gas suministrado a clientes		1.112.821
Emisiones Indirectas totales (Location Based)		3.871.832
Emisiones indirectas totales (Market Based)		3.869.119

Las emisiones directas se han reducido en un 18% respecto al año anterior debido a la reducción en la producción de los ciclos combinados (-31%). Las emisiones indirectas se han incrementado un 22% debido fundamentalmente al cambio en la metodología del cálculo de las pérdidas de red y las emisiones WTT (ciclo de vida aguas arriba de los combustibles y la energía utilizada por la organización).

La intensidad de emisiones de Iberdrola España se redujo en un 19% debido a un cambio en el mix de la producción: renovable (+13%) vs no renovable (-10%).



4.2 ScottishPower

El inventario de emisiones de ScottishPower es:

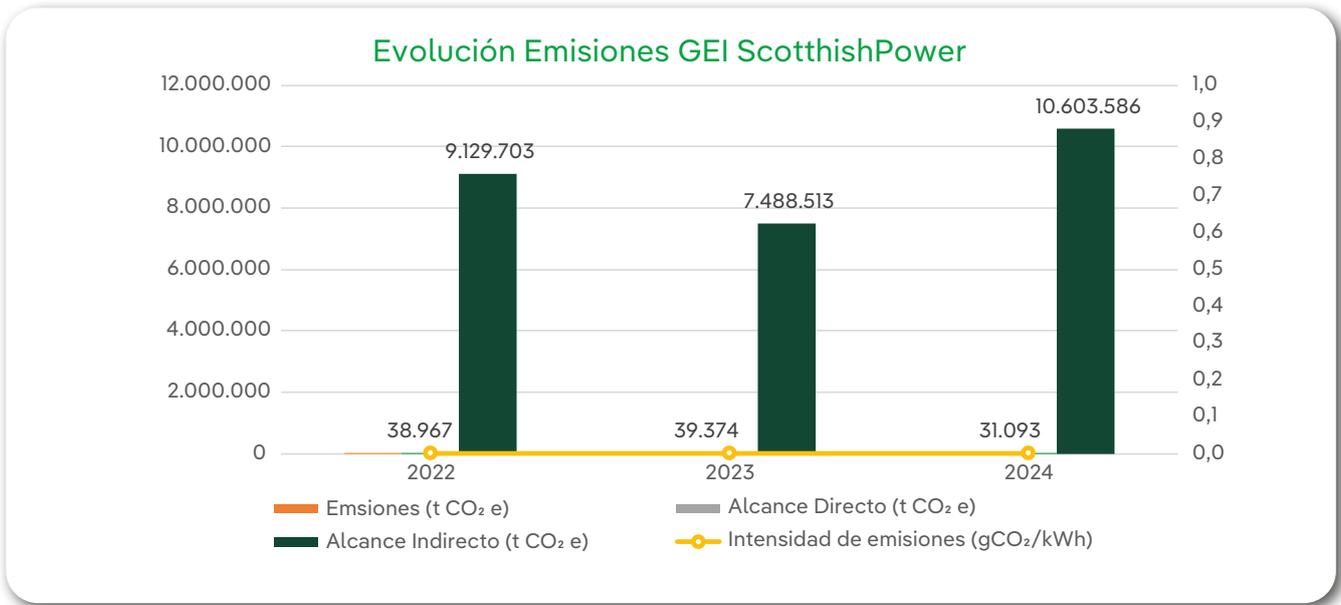
Emisiones Directas de GEI (Categoría 1)		(t CO ₂ e) 2024
Emisiones por combustión estacionaria		4.254
Emisiones almacenamiento de gas		2.758
Emisiones en edificios,.. (grupos electrógenos, calefacción,...)		1.495
Emisiones fugitivas directas		19.261
Emisiones fugitivas de metano (CH ₄)		1.049
Emisiones fugitivas de SF ₆		18.198
Emisiones fugitivas gases refrigerantes		14
Emisiones por combustión móvil		7.579
Emisiones Directas Totales		31.093

Emisiones Indirectas de GEI	(t CO ₂ e) 2024	
	market based	location based
Emisiones GEI por energía importada (Categoría 2)	659.059	670.474
Consumo energía de auxiliares en parada y bombeo		4.989
Consumo electricidad en edificios		1.951
Pérdidas en red		652.119
Emisiones GEI por el transporte (Categoría 3)		722.653
Asociadas a los viajes de negocio de los empleados		11.193
Asociadas a los desplazamientos al trabajo de los empleados		3.133
Emisiones aguas arriba de combustibles y energía		708.327
Emisiones GEI causadas por productos que utiliza la organización (categoría 4)		707.636
Emisiones de la cadena de proveedores		707.636
Emisiones GEI asociadas con el uso de los productos de la organización (categoría 5)		8.502.823
Emisiones por la energía eléctrica comprada a terceros		5.110.451
Emisiones por el gas suministrado a clientes		3.392.373
Emisiones Indirectas totales (Location Based)		10.603.586
Emisiones indirectas totales (Market Based)		10.592.172

Las emisiones directas se han reducido un 21%, principalmente en las emisiones de fuentes móviles (los barcos operados por terceros se han reportado en la categoría 3).

Las emisiones indirectas se han incrementado un 42% debido fundamentalmente al cambio en la metodología del cálculo de las pérdidas de red y las emisiones WTT (ciclo de vida aguas arriba de los combustibles y la energía reportada por la organización), junto con un aumento del 23% en el *UK residual mix emission factor*.

La intensidad de emisiones es de 0 g CO₂/kWh ya que la producción de SP es 100% renovable.



4.3 Avangrid

El inventario de emisiones de Avangrid es:

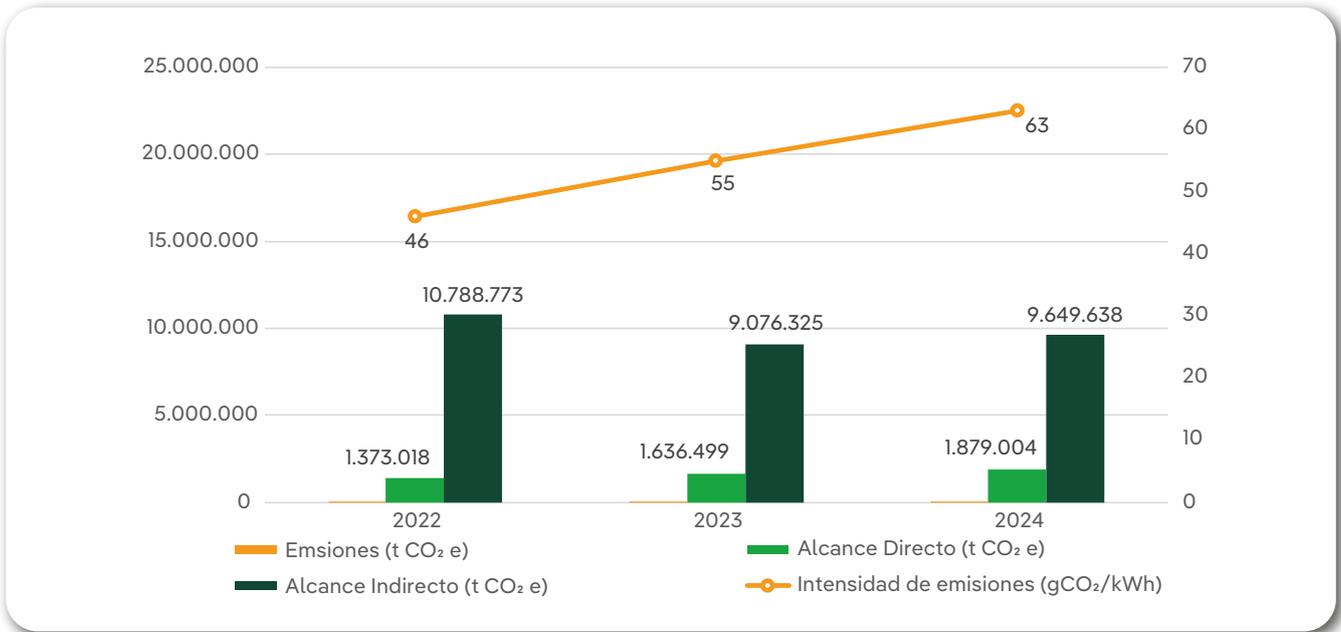
Emisiones Directas de GEI (Categoría 1)		(t CO ₂ e) 2024
Emisiones por combustión estacionaria		1.610.197
Emisiones por generación de energía		1.555.373
Emisiones de CH ₄ generación de energía		788
Emisiones de N ₂ O generación de energía		769
Emisiones en edificios,.. (grupos electrógenos, calefacción,..)		53.267
Emisiones fugitivas directas		226.419
Emisiones fugitivas de metano (CH ₄)		217.890
Emisiones fugitivas de SF ₆		8.529
Emisiones fugitivas gases refrigerantes		-
Emisiones por combustión móvil		42.388
Emisiones Directas Totales		1.879.004

Emisiones Indirectas de GEI	(t CO ₂ e) 2024	
	market based	location based
Emisiones GEI por energía importada (Categoría 2)	317.672	333.224
Consumo energía de auxiliares en parada y bombeo		5.284
Consumo electricidad en edificios		13.305
Pérdidas en red		299.083
Emisiones GEI por el transporte (Categoría 3)	1.481.630	
Asociadas a los viajes de negocio de los empleados		13.518
Asociadas a los desplazamientos al trabajo de los empleados		14.943
Emisiones aguas arriba de combustibles y energía		1.453.169
Emisiones GEI causadas por productos que utiliza la organización (categoría 4)	1.101.902	
Emisiones de la cadena de proveedores		1.101.902
Emisiones GEI asociadas con el uso de los productos de la organización (categoría 5)	6.732.882	
Emisiones por la energía eléctrica comprada a terceros		169.237
Emisiones por el gas suministrado a clientes		6.563.646
Emisiones Indirectas totales (Location Based)	9.649.638	
Emisiones indirectas totales (Market Based)	9.634.086	

Las emisiones directas se incrementan un 15% debido principalmente al aumento de las emisiones de generación, por mayor demanda energética (24%).

Las emisiones indirectas se incrementan en un 6% compensando el aumento debido al nuevo cálculo de las pérdidas de red (categoría 2) y el WTT (categoría 3) con la disminución de las emisiones en los productos comercializados (categoría 5).

La intensidad de emisiones sube hasta los 63 g CO₂/KWh, debido principalmente al aumento de producción de Klamath (24%) por una mayor demanda local de energía.



4.4 Neoenergía

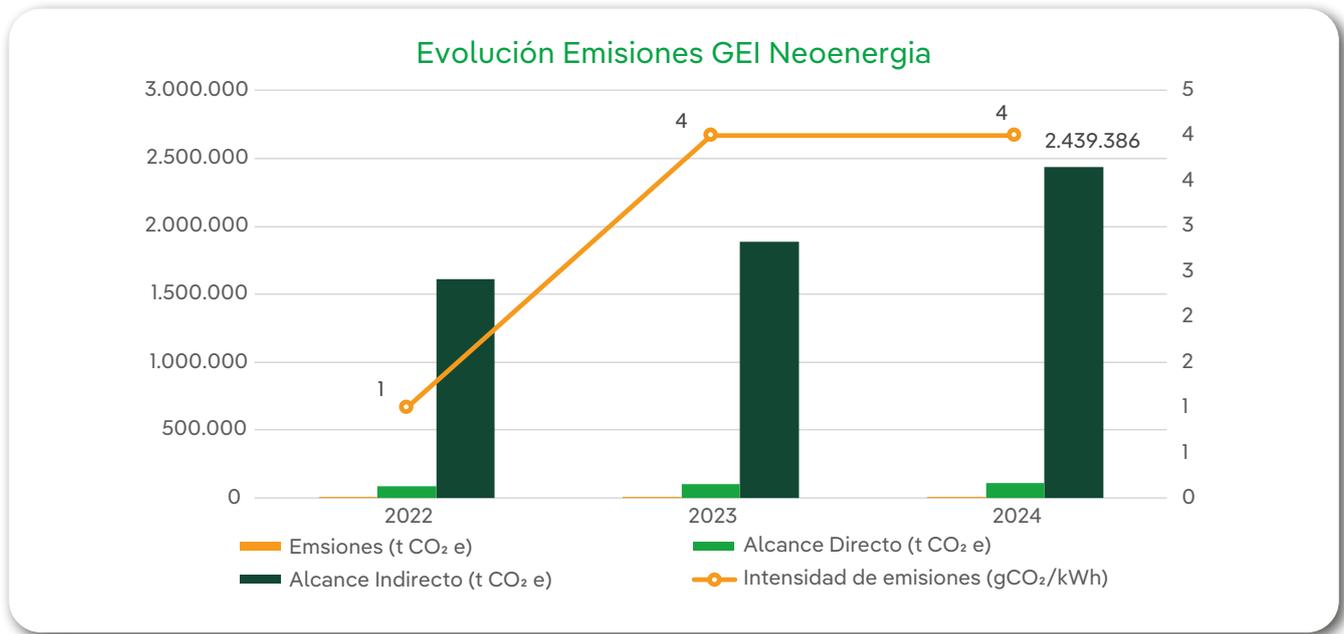
El inventario de emisiones de Neoenergía es:

Emisiones Directas de GEI (Categoría 1)	(t CO ₂ e) 2024
Emisiones por combustión estacionaria	48.871
Emisiones por generación de energía	48.722
Emisiones de CH ₄ generación de energía	24
Emisiones de N ₂ O generación de energía	46
Emisiones en edificios,.. (grupos electrógenos, calefacción,..)	78
Emisiones fugitivas directas	6.229
Emisiones fugitivas de SF ₆	2.700
Emisiones fugitivas gases refrigerantes	3.529
Emisiones por combustión móvil	32.088
Emisiones por uso de suelo	21.096
Emisiones Directas Totales	108.284

Emisiones Indirectas de GEI	(t CO ₂ e) 2024	
	market based	location based
Emisiones GEI por energía importada (Categoría 2)	415.898	415.898
Consumo energía de auxiliares en parada y bombeo		768
Consumo electricidad en edificios	1.579	1.579
Pérdidas en red		413.551
Emisiones GEI por el transporte (Categoría 3)		379.788
Asociadas a los viajes de negocio de los empleados		7.712
Asociadas a los desplazamientos al trabajo de los empleados		11.018
Emisiones aguas arriba de combustibles y energía		361.057
Emisiones GEI causadas por productos que utiliza la organización (categoría 4)		705.899
Emisiones de la cadena de proveedores		705.899
Emisiones GEI asociadas con el uso de los productos de la organización (categoría 5)		937.802
Emisiones por la energía eléctrica comprada a terceros		937.802
Emisiones Indirectas totales (Location Based)		2.439.386
Emisiones indirectas totales (Market Based)		2.439.386

Las emisiones indirectas se incrementan un 29% debido a los nuevos cálculos de las pérdidas de red y el WTT y al aumento de las emisiones de la energía eléctrica vendida por el aumento en el factor de emisión del mix del país (50%).

La intensidad de emisiones se mantiene en 4 g CO₂/KWh.



4.5 Iberdrola México

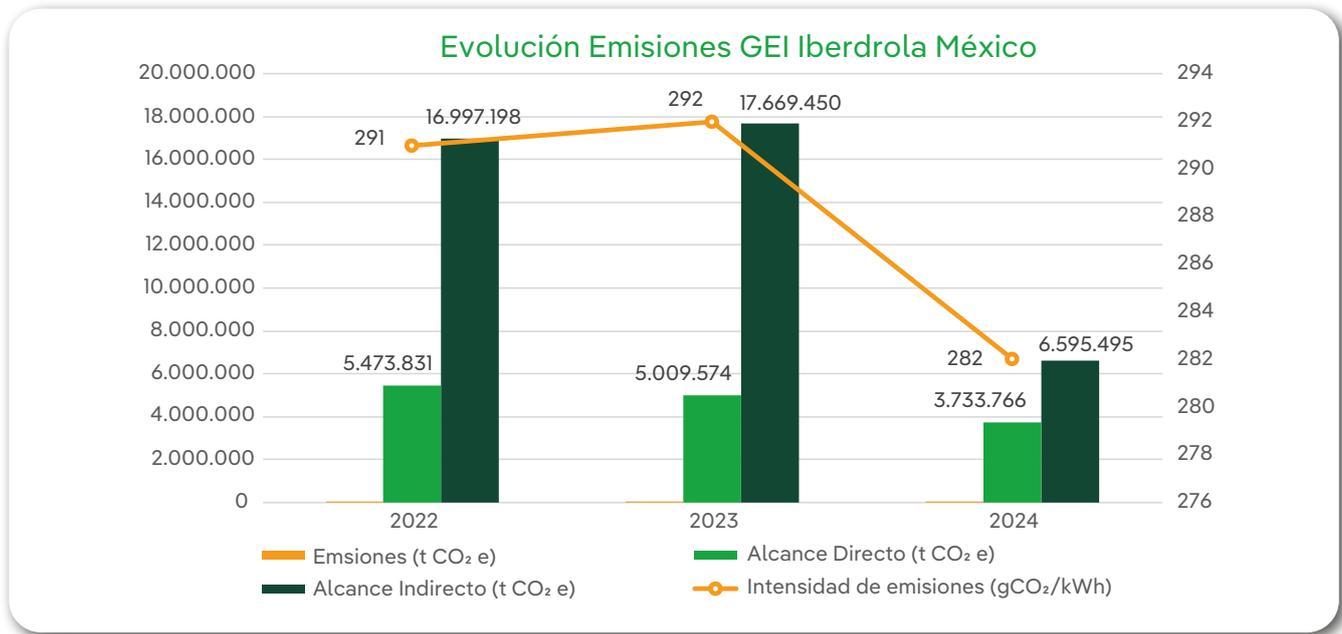
El inventario de emisiones de Iberdrola México es:

Emisiones Directas de GEI (Categoría 1)		(t CO ₂ e) 2024
Emisiones por combustión estacionaria		3.731.399
Emisiones por generación de energía		3.727.336
Emisiones de CH ₄ generación de energía		2.188
Emisiones de N ₂ O generación de energía		1.809
Emisiones en edificios,.. (grupos electrógenos, calefacción,...)		65
Emisiones fugitivas directas		1.582
Emisiones fugitivas de SF ₆		1.166
Emisiones fugitivas gases refrigerantes		416
Emisiones por combustión móvil		785
Emisiones Directas Totales		3.733.766

Emisiones Indirectas de GEI	(t CO ₂ e) 2024	
	market based	location based
Emisiones GEI por energía importada (Categoría 2)	13.696	13.715
Consumo energía de auxiliares en parada y bombeo		13.273
Consumo electricidad en edificios		423
Emisiones GEI por el transporte (Categoría 3)	1.179.107	
Asociadas a los viajes de negocio de los empleados		509
Asociadas a los desplazamientos al trabajo de los empleados		1.136
Emisiones aguas arriba de combustibles y energía		1.177.462
Emisiones GEI causadas por productos que utiliza la organización (categoría 4)	76.975	
Emisiones de la cadena de proveedores		76.975
Emisiones GEI asociadas con el uso de los productos de la organización (categoría 5)	5.325.699	
Emisiones por la energía eléctrica comprada a terceros		3.036.391
Emisiones GEI Instalaciones de generación para terceros		2.289.308
Emisiones Indirectas totales (Location Based)	6.595.495	
Emisiones indirectas totales (Market Based)	6.595.476	

Debido a los cambios indicados en el apartado 3.1 *Cambios relevantes para el inventario de emisiones*, no es posible analizar la evolución de los datos reportados en 2024.

La intensidad de emisiones es 282 g CO₂/kWh.



4.6 Iberdrola Internacional

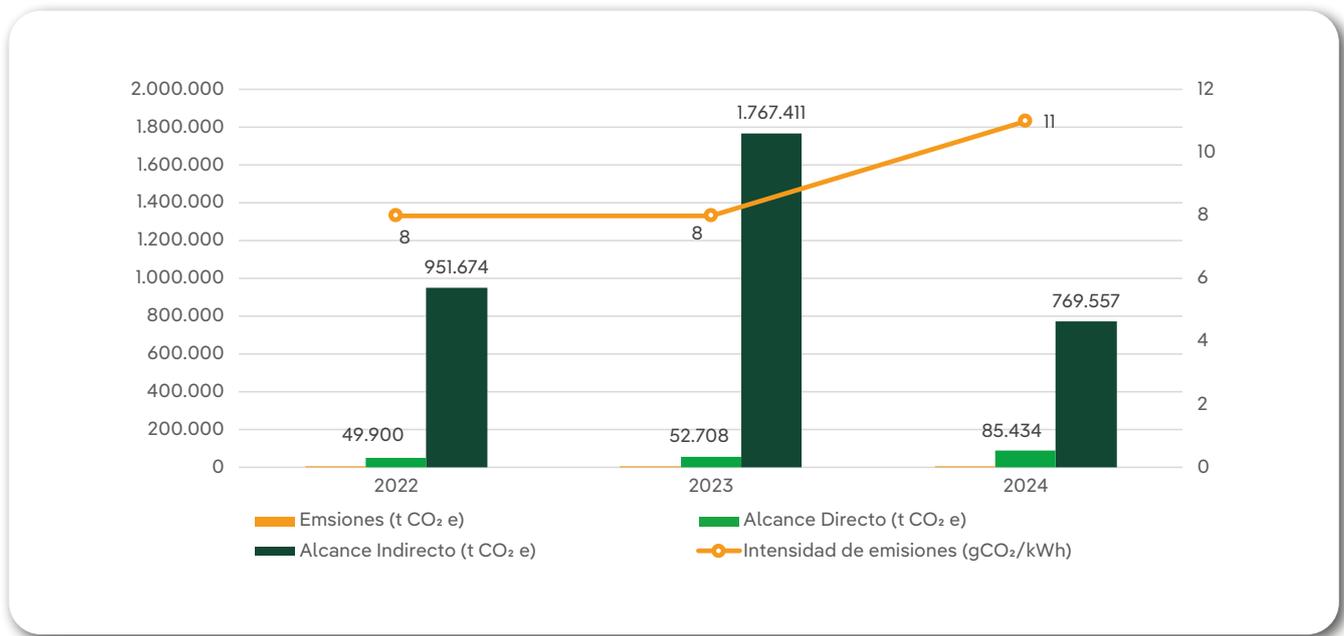
El inventario de emisiones de Iberdrola Internacional es:

Emisiones Directas de GEI (Categoría 1)	(t CO ₂ e) 2024
Emisiones por combustión estacionaria	84.831
Emisiones por generación de energía	84.806
Emisiones de CH ₄ generación de energía	-
Emisiones de N ₂ O generación de energía	-
Emisiones en edificios,.. (grupos electrógenos, calefacción,..)	24
Emisiones fugitivas directas	497
Emisiones fugitivas de SF ₆	497
Emisiones fugitivas gases refrigerantes	-
Emisiones por combustión móvil	106
Emisiones Directas Totales	85.434

Emisiones Indirectas de GEI	(t CO ₂ e) 2024	
	market based	location based
Emisiones GEI por energía importada (Categoría 2)	8.976	10.274
Consumo energía de auxiliares en parada y bombeo		8.976
Consumo electricidad en edificios		1.299
Emisiones GEI por el transporte (Categoría 3)		22.889
Asociadas a los viajes de negocio de los empleados		6.523
Asociadas a los desplazamientos al trabajo de los empleados		787
Emisiones aguas arriba de combustibles y energía		15.579
Emisiones GEI causadas por productos que utiliza la organización (categoría 4)		288.824
Emisiones de la cadena de proveedores		288.824
Emisiones GEI asociadas con el uso de los productos de la organización (categoría 5)		447.570
Emisiones por la energía eléctrica comprada a terceros		443.616
Emisiones por el gas suministrado a clientes		3.954
Emisiones Indirectas totales (Location Based)		769.557
Emisiones indirectas totales (Market Based)		768.258

Las emisiones directas se han incrementado un 62%, en línea con el aumento de producción de energía térmica en Australia.

Las emisiones indirectas se han reducido un 56%, principalmente en la categoría 5.



05. Acciones hacia las cero emisiones netas

5. Acciones hacia las cero emisiones netas

La aspiración de acelerar la descarbonización de la economía debe comenzar por reducir al máximo las emisiones directas de cada agente económico, y hacerlo lo más rápidamente posible. Iberdrola defiende una acción inmediata en los principales foros climáticos: el planeta no puede esperar.

Iberdrola centra sus esfuerzos hacia la neutralidad climática en impulsar las áreas fundamentales para la transformación del sector energético:

- La descarbonización de la generación eléctrica mediante la introducción masiva de las energías renovables.
- La optimización del sistema eléctrico a través de Smart grids y digitalización.
- Nuevos usos de la electricidad: soluciones innovadoras para sectores difíciles de descarbonizar (por ejemplo, procesos industriales de alta temperatura o los del transporte pesado).
- Catálogo de productos enfocados a reducir las emisiones indirectas asociadas al consumo de electricidad de sus clientes: autoconsumo fotovoltaico, puntos de recarga, aerotermia e hidrógeno verde.
- Programa Árboles 2020-2030, donde Iberdrola tiene el objetivo de plantar 20 millones de árboles hasta 2030, y que se estima que capturará hasta 6 Mt CO₂ en 30 años.

Iniciativas internas para la reducción de emisiones

Iberdrola lleva implantado a lo largo de los años diversas iniciativas internas dirigidas al ahorro de emisiones:

- Eficiencia energética en los edificios y oficinas de Iberdrola. Incluyendo el suministro de energía verde en todas nuestras instalaciones (en 2024 el 100% del consumo de energía eléctrica de las oficinas de Iberdrola España y ScottishPower fue renovable).
- Electrificación de la flota, con el objetivo de que ésta sea 100% eléctrica en 2030.
- Plan de movilidad eléctrica de los empleados.
- Planes Smart para empleados (cambio de calderas, instalaciones fotovoltaicas, ...).
- Compensación de huella de carbono de empleados.

06. Metodología de cuantificación

6. Metodología de cuantificación

Para las categorías descritas en el apartado 3.3. Límites operativos, como enfoque para la cuantificación de las emisiones de GEI, Iberdrola ha seleccionado el método:

$$t \text{ CO}_2 e = DA \text{ (GJ)} \times FE \text{ (t CO}_2\text{/GJ)}$$

$$t \text{ CO}_2 e = DA \text{ (t)} \times PCG \text{ (t CO}_2\text{/tCH}_4\text{)}$$

DA: dato de actividad, medida cuantitativa de la actividad que produce una emisión (obtenido internamente o proporcionado por un proveedor)

FE: factor de emisión proporcionado por organismos oficiales o calculado directamente cuando se requiere

Fuentes empleadas para la obtención de los factores de emisión (FE) son:

- MITERD (España).
- DEFRA (UK e Internacional).
- EPA (USA y México).
- Ferramenta (Brasil).
- IPCC (AR6) Para factores de emisión globales.
- EEA (Europa).
- EIA (USA).
- DCCEEW (Australia).

PCG: Potencial de calentamiento global del gas (IPCC AR6).

A.

Anexos

A. Anexos

A.1. Declaración de verificación de AENOR

AENOR

Declaración de Verificación de AENOR para IBERDROLA del Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero correspondientes al año 2024

EXPEDIENTE: 1995/0014/HCO/01

Introducción

IBERDROLA S.A. ha encargado a AENOR CONFÍA, S.A.U. (AENOR) llevar a cabo una revisión limitada del Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para el año 2024 de sus actividades incluidas en el informe de GEI publicado en febrero de 2025, el cual es parte de esta Declaración.

AENOR se encuentra acreditada por la Entidad Mexicana de Acreditación, con número OVVGEI 004/14 conforme a la norma ISO 14065:2020, para la realización de verificación de emisiones de gases de efecto invernadero conforme a los requisitos establecidos en la norma ISO 14064-3:2019 para los sectores de la energía y desechos.

El inventario de emisiones de GEI de febrero de 2025 ha sido emitido por la Organización: IBERDROLA, S.A. con domicilio social en C/ Tomás Redondo 1. 28033 Madrid (España).

Representante de la Organización: D. Emilio TEJEDOR (departamento de Medio Ambiente de la Dirección de Innovación y Sostenibilidad de Iberdrola S.A.)

IBERDROLA, S.A. tuvo la responsabilidad de reportar sus emisiones de GEI de acuerdo a la Norma de referencia ISO 14064-1:2018.

Objetivo

El objetivo de la verificación es facilitar a las partes interesadas un juicio profesional e independiente acerca de la información y datos contenidos en el Informe de GEI de IBERDROLA mencionado.

Alcance de la Verificación

El alcance de la verificación se establece para las actividades que presta la organización:

- Generación de electricidad de origen renovable, térmica y nuclear
- Distribución y transporte de electricidad.
- Distribución y almacenamiento de gas natural
- Comercialización de electricidad y de gas natural

Grupo Iberdrola se desglosa en seis "Subholdings", entendiéndose por "Subholding" una agrupación de empresas según el ámbito geográfico: Iberdrola España; Scottish Power (Reino Unido); Avangrid (Estados Unidos); Neoenergía (Brasil); Iberdrola México; Energía Internacional

Se han considerado los gases de efecto invernadero: CO₂, CH₄, N₂O, SF₆ y CFCs

Durante la verificación se analizó la información atendiendo al enfoque de control operacional que establece la ISO 14064-1:2018, es decir, la organización notifica todas las emisiones y o absorciones de GEIs atribuibles a las operaciones sobre las que ejerce control en las respectivas instalaciones, a excepción de las centrales nucleares y de las cogeneraciones participadas de España, que se contabiliza bajo cuota de participación, según establece la norma ISO 14064-1:2018, alineándose con el Informe de Sostenibilidad.

Además, en las Plantas Productoras Independientes de Energía (PIE) en México, en las que el gestor del sistema, Comisión Federal de Electricidad, es el que decide su modo de operación, por lo que Iberdrola no tiene pleno control operacional, sus emisiones se han reportado como emisiones indirectas al ser instalaciones de producción con capacidad instalada "para terceros".

AENOR Confía, S.A.U. C/ Génova 6, 28004 MADRID
Página 1 de 5
R-DTC-500.07

AENOR

Las actividades directas, indirectas y exclusiones de la verificación

Las actividades objeto de la verificación se establecen en seis categorías (siguiendo las directrices de la Norma ISO 14064-1:2018 que son:

- Categoría 1: Emisiones y remociones directas de GEI
 - Emisiones de combustión estacionaria:
 - Emisiones de CO₂ de los combustibles utilizados en las instalaciones de generación de electricidad.
 - Emisiones de metano (CH₄) y de óxido nitroso (N₂O) asociadas a la combustión de los combustibles (mayoritariamente en la generación de electricidad).
 - Emisiones de CO₂ de los combustibles utilizados en edificios o instalaciones, (equipos de calefacción o grupos electrógenos).
 - Emisiones de CO₂ por la combustión de combustibles en instalaciones de almacenamiento de gas.
 - Emisiones fugitivas directas en sistemas antropogénicos:
 - De metano (CH₄) en las redes de transporte y en el almacenamiento de gas natural.
 - De hexafluoruro de azufre (SF₆) en las redes de distribución y transporte de electricidad.
 - De gases de refrigeración de equipos de climatización.
 - Emisiones por combustión móvil, asociadas al consumo de combustible en medios de transporte (vehículos de flota, barcos y avión corporativos para el transporte de personal).
 - Emisiones por el uso del suelo: asociadas con el cambio de uso del suelo (Brasil).
- Categoría 2: Emisiones indirectas de GEI por energía importada
 - Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica en parada en las centrales térmicas, renovables y nucleares.
 - Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica en los bombeos de las centrales hidráulicas.
 - Emisiones asociadas al consumo de electricidad en los edificios del grupo (también se calculan por el método de comercialización).
 - Emisiones asociadas a las pérdidas de red en el transporte y distribución de electricidad. Estas emisiones se calculan considerando las pérdidas de electricidad bruta como energía importada.
 - Para evitar la doble contabilidad se hace un balance entre la energía generada propia y la energía transportada y/o distribuida.
- Categoría 3: Emisiones indirectas de GEI por transporte
 - Emisiones asociadas a los viajes de empleados por trabajo.
 - Emisiones asociadas a los desplazamientos de los empleados entre el lugar de trabajo y su residencia (commuting)
 - Emisiones del ciclo de vida aguas arriba necesarios de todos los combustibles utilizados, incluyendo las pérdidas en el transporte y la distribución de electricidad, la energía eléctrica consumida y el gas natural vendido al cliente final (Well to Tank, WTT)
- Categoría 4: Emisiones indirectas de GEI por productos utilizados por la organización
 - Emisiones asociadas a la producción de bienes y servicios comprados o adquiridos por la empresa declarante en el año de referencia: emisiones asociadas a la cadena de proveedores.
- Categoría 5: Emisiones indirectas de GEI asociadas con el uso de productos energéticos que comercializa la organización

AENOR Confía, S.A.U. C/ Génova 6, 28004 MADRID

Página 2 de 5

R-DTC-500.07

AENOR

- Emisiones asociadas a la energía eléctrica comprada a terceros para su venta a cliente final.
- Emisiones asociadas al gas natural suministrado a clientes.
- Emisiones de las instalaciones de generación de energía eléctrica producida para terceros, plantas PIE en México

- Categoría 6: Emisiones indirectas de GEI por otras fuentes: No se han identificado

Exclusiones

Se excluyen del presente inventario aquellas emisiones que poseen una baja representatividad y en las que la obtención de evidencias para su cuantificación no resulta viable. En cualquier caso, ninguna exclusión supera el 2% del total de emisiones de su categoría.

En concreto quedan excluidas del presente informe:

- Emisiones procedentes de fuentes móviles de las instalaciones de generación térmica en Iberdrola España (categoría 1).
- Emisiones asociadas al consumo de energía de edificios comerciales de Energía Internacional, gestionados por terceros (categoría 2).

Actividades de mitigación y año base

En este informe de notificación de la huella de carbono de noviembre de 2024 no se han identificado iniciativas de reducción de emisiones y/o aumento de remociones de GEI.

Debido a los cambios mencionados, la organización ha decidido fijar como año base para futuras comparativas el presente inventario, correspondiente al año 2024.

Importancia relativa

Para la verificación se acordó considerar discrepancias materiales aquellas omisiones, distorsiones o errores que puedan ser cuantificados y resulten en una diferencia mayor al 5% con respecto al total declarado de emisiones, salvo para aquellas instalaciones que se encuentran sometidas a verificación reglamentaria, en cuyo caso será del 2%.

Criterios

Los criterios e información que se han tenido en cuenta para realizar la verificación han sido:

- La Norma ISO 14064-1:2018: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero.
- La norma ISO 14064-3:2019: Especificación con orientación para la validación y verificación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero.
- En la verificación global se tienen en cuenta las verificaciones realizadas por entidades reconocidas para los subholdings: Scottish Power (Reino Unido); Avangrid (Estados Unidos); Neoenergía (Brasil); e, Energía Internacional – Australia.

Por último, ha sido verificado con un nivel de aseguramiento limitado el “Informe de Gases de Efecto Invernadero de Iberdrola Inventario 2024” publicado por la organización en febrero de 2025.

AENOR se exime expresamente de cualquier responsabilidad por decisiones, de inversión o de otro tipo, basadas en la presente declaración.

AENOR

Conclusión

Se considera que el Informe de emisiones GEI “Informe de Gases de Efecto Invernadero de Iberdrola Inventario 2024” publicado en febrero de 2025, es conforme con los requisitos de la norma ISO 14064-1:2018.

Basado en lo anterior, y de acuerdo con el nivel de aseguramiento limitado, en nuestra opinión:

No hay evidencia, que haga suponer que la información sobre emisiones reportada en el “Informe de Gases de Efecto Invernadero de Iberdrola Inventario 2024” publicado en febrero de 2025, no sea una representación fiel de las emisiones de sus actividades.

De forma consecuente con esta Declaración a continuación se relacionan los datos de emisiones y remociones finalmente verificados:

Emisiones de GEI de Grupo Iberdrola en el año 2024		t CO ₂ e
Categoría 1: Emisiones y remociones directas de GEI		8.913.440
- Emisiones de CO ₂ en las plantas de generación de electricidad (combustión estacionaria)		8.413.971
- Emisiones de CH ₄ por el consumo de combustibles en la generación de electricidad (combustión estacionaria)		4.679
- Emisiones de N ₂ O por el consumo de combustibles en la generación de electricidad (combustión estacionaria)		29.075
- Emisiones en los almacenamientos de gas (combustión estacionaria)		2.758
- Emisiones en instalaciones: edificios, oficinas (combustión estacionaria)		87.503
- Emisiones de las flotas de vehículos (combustión móvil)		89.468
- Emisiones fugitivas de CH ₄ (transporte y almacenamiento de gas)		218.939
- Emisiones fugitivas de SF ₆ (redes de transporte y distribución de electricidad, subestaciones de generación)		40.279
- Emisiones fugitivas de gases refrigerantes		5.673
- Emisiones directas por el cambio de uso del suelo (poda en Brasil)		21.096
Categoría 2: Emisiones indirectas de GEI por energía importada (localiz.)		2.468.917
	t CO₂e (método mercado)	t CO₂e (método localización)
- Emisiones por la electricidad importada en instalaciones de generación durante las paradas y en el bombeo		619.381
- Emisiones por la electricidad importada en edificios	17.986	48.982
- Emisiones por las pérdidas en las redes de distribución y transporte de electricidad		1.800.553
Categoría 3: Emisiones indirectas de GEI por transporte		4.722.439
- Emisiones asociadas a los viajes de negocio		51.784
- Emisiones asociadas a los desplazamientos de los empleados entre sus hogares y los centros de trabajo		41.085

AENOR Confía, S.A.U. C/ Génova 6, 28004 MADRID

Página 4 de 5

R-DTC-500.07

AENOR

Emisiones de GEI de Grupo Iberdrola en el año 2024		t CO ₂ e
- Emisiones asociadas al ciclo de vida aguas arriba de los combustibles y la energía		4.629.570
Categoría 4: Emisiones indirectas de GEI por productos utilizados por la organización		3.469.985
- Emisiones asociadas a la cadena de suministro (proveedores de los productos y servicios adquiridos)		3.469.985
Categoría 5: Emisiones indirectas de GEI asociadas al uso de productos de la organización		23.268.154
- Emisiones asociadas a la electricidad comprada para su venta a cliente final		9.906.053
- Emisiones asociadas a la venta de gas natural a cliente final		11.072.794
- Emisiones asociadas a la generación de electricidad en plantas con capacidad instalada para terceros (en México)		2.289.308
Emisiones Directas Totales		8.913.440
Emisiones Indirectas Totales (Location based)		33.929.495
Emisiones Indirectas Totales (Market based)		33.898.498

En Madrid a 14 de febrero de 2025,



Rafael García Meiro
Consejero Delegado / CEO

A.2 Certificado de Huella de Carbono de AENOR

AENOR



Certificado Huella de Carbono

AENOR

 HUELLA DE
CARBONO
CO₂ CALCULADO

HCO-2012/0007

AENOR certifica que la organización

IBERDROLA, S.A.

es conforme con la Norma ISO 14064-1:2018

para las actividades Unas emisiones de 42.842.935 t de CO₂e: (Emisiones directas: 8.913.440 t CO₂e; Emisiones indirectas (Location based): 33.929.495 t CO₂e).

El alcance de la verificación se establece para las actividades que presta la organización:

- Generación eléctrica renovable, térmica y nuclear
- Distribución de electricidad.
- Comercialización de gas natural y electricidad

Las empresas incluidas en el alcance son: Iberdrola España, Iberdrola Internacional, Scottish Power, Avangrid, Iberdrola México, Neoenergía.

PERIODO CALCULADO: 2024

CONFORME AL: Informe de Emisiones Verificado del periodo 2024 y la Declaración de Verificación de AENOR

que se realizan en CL TOMAS REDONDO, 1. 28033 - MADRID

Emisión: 2025-02-14

Original Electrónico



AENOR CONFIA S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 91 432 60 00.- www.aenor.es



Rafael GARCÍA MEIRO
CEO

