



Informe Huella Ambiental Corporativa 2021



Informe Huella Ambiental Corporativa 2021

julio 2022

Índice

1. Introducción	5
2. La energética del futuro	6
3. Objetivos de la HAC	9
4. Alcance de la HAC	11
4.1 Límites de la organización	12
4.2 Límites del sistema	13
4.3 Cambios relevantes para el cálculo de la hac	15
4.4 Exclusiones	15
5. Unidad Funcional y año base	16
5.1 Unidad funcional	17
5.2 Año base	17
6. Metodología HAC	18
7. Incertidumbre e importancia relativa máxima	20
8. Resultados de la Huella Ambiental Corporativa	22
8.1 Puntuación Endpoint	23
8.2 Puntuación Midpoint	28
9. Año base	30
10. Conclusiones	32
A. Anexos	35
A.1. Definición de las categorías de impacto	36
A.2. Requisitos y consideraciones generales	39
A.3. Declaración de verificación de AENOR	40

1. Introducción

Iberdrola publica el informe de Huella Ambiental Corporativa para informar de manera transparente a sus Grupos de Interés del impacto ambiental total que tiene su actividad.

La Huella Ambiental Corporativa (HAC) es una medida multicriterio del comportamiento ambiental de una empresa, desde una perspectiva de ciclo de vida. La HAC consiste en una recopilación y evaluación de las entradas, salidas y potenciales impactos ambientales de las actividades asociadas a la cartera de bienes y/o servicios de la empresa, teniendo en cuenta la cadena de suministro.

En el presente informe se presentan los resultados del cálculo de la HAC en el año 2021 con las siguientes consideraciones:

- Recoge los impactos de las actividades de todo el grupo Iberdrola: Iberdrola España (España), ScottishPower (Reino Unido), Avangrid (Estados Unidos), Neoenergía (Brasil), Iberdrola México (México), Iberdrola Energía Internacional (Portugal, Francia, Italia, Alemania, Grecia, Australia, Hungría y Rumanía).
- La consolidación de los impactos de la HAC, que establece los límites organizacionales para su evaluación, se aborda desde el **enfoque de control operacional**¹.
- 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”**. Esta última refleja las particulares condiciones de operación de ciertas plantas en México, que Iberdrola opera bajo instrucción de la Comisión Federal de la Electricidad (CFE) bajo la figura de Productor Independiente de Energía (PIE). En estas condiciones, las plantas PIE incluyen sus emisiones en el alcance indirecto del presente informe.

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

El informe se ha realizado de acuerdo con los requisitos establecidos en la Norma ISO/TS 14072:2014 “Environmental management -- Life cycle assessment -- Requirements and guidelines for organizational life cycle assessment”.

La verificación de los aspectos de la Huella Ambiental Corporativa se ha realizado con un compromiso de **aseguramiento limitado**.

¹ 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, alineándose con el Informe de Sostenibilidad.

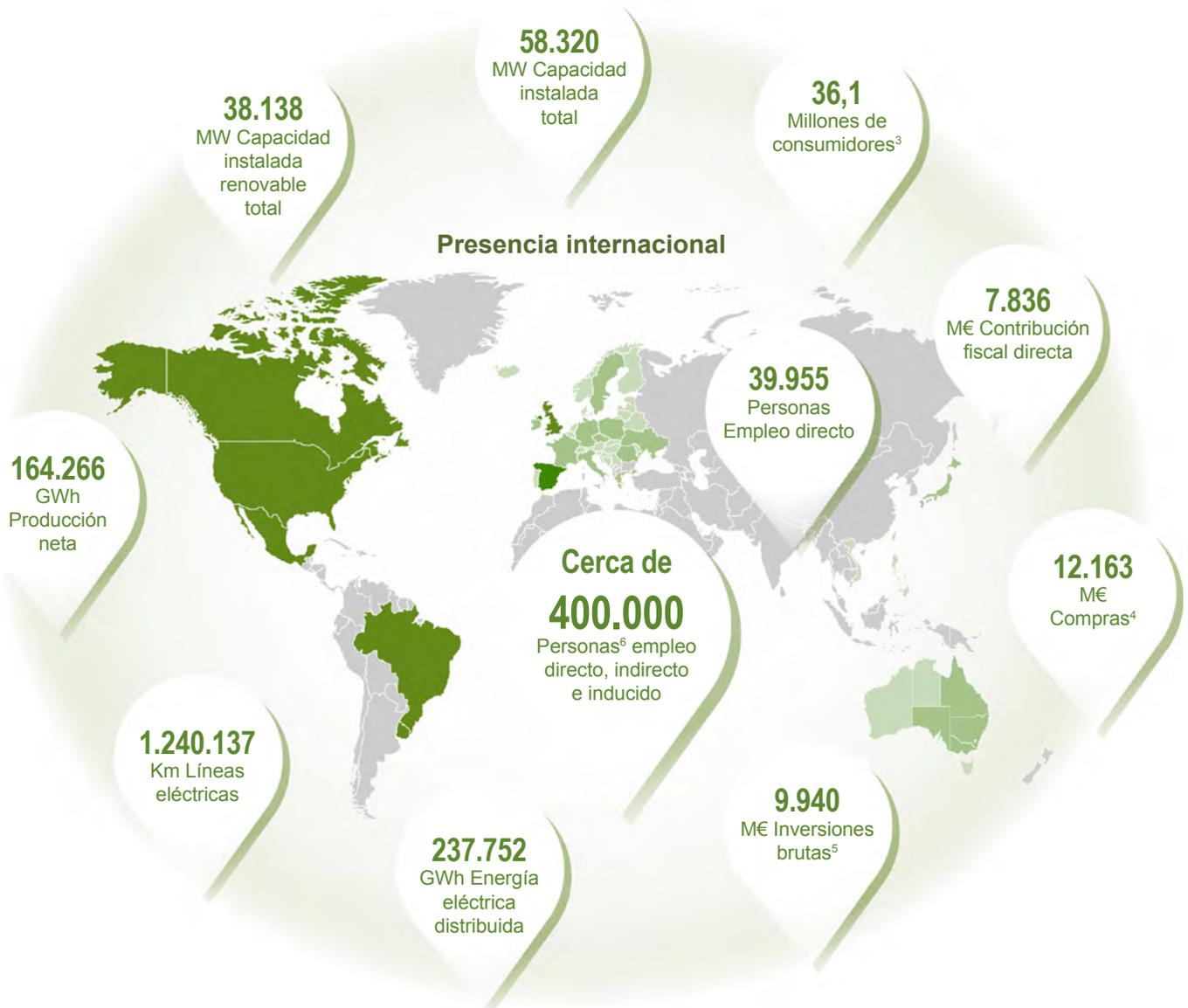


2. La energética del futuro

Tras más de 170 años de historia, el grupo Iberdrola es hoy un líder energético global, el primer productor eólico y una de las mayores compañías eléctricas por capitalización bursátil del mundo².

El grupo suministra energía a cerca de 100 millones de personas de decenas de países, cuenta con una plantilla de cerca de 40.000 empleados y dispone de unos activos superiores a 140.000 millones de euros.

Principales magnitudes del grupo



(2) A fecha de cierre del ejercicio 2021.

(3) Consumidores; para energía eléctrica, donde existen áreas de distribución y negocio liberalizado de electricidad de mercado liberalizado, se toma el número total de clientes de mercado liberalizado, para el resto de áreas los puntos de suministro. Para gas: se usa el número total de clientes de mercado liberalizado de gas, exceptuando en los Estados Unidos donde se incluye el total de los puntos de suministro.

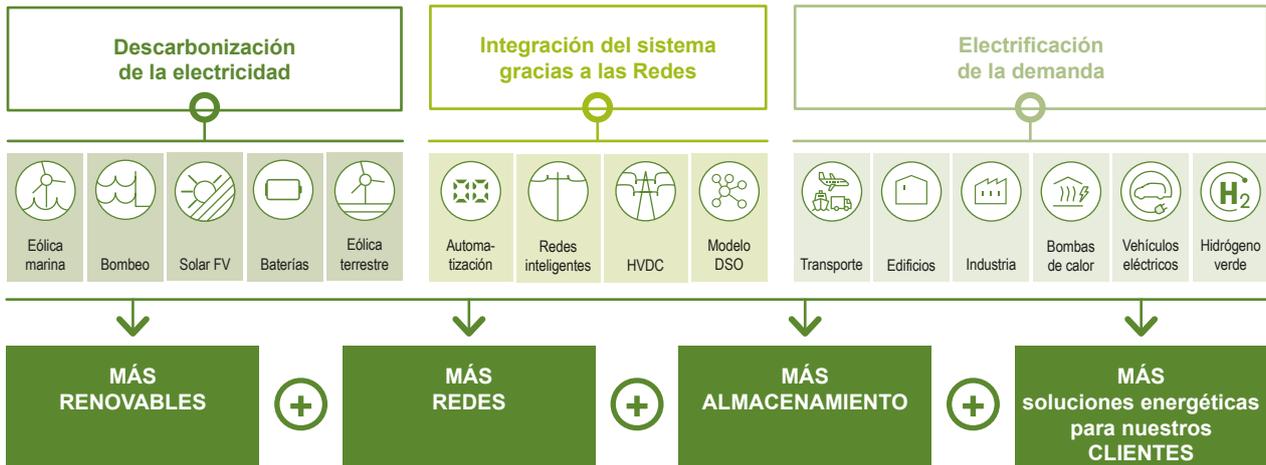
(4) Volumen adjudicado en el ejercicio. Importe facturado en 2021: 9.423,7 M€.

(5) Incluye la compra de Neoenergía Brasilia (CEB-D), cuyo importe asciende a 409 M€.

(6) Datos del Estudio de Impacto de Iberdrola, realizado por PwC, elaborado con datos del ejercicio 2020.

Iberdrola cree firmemente que la transición hacia una economía neutra en carbono a 2050 es tecnológicamente posible, económicamente viable y socialmente necesaria. La descarbonización de la economía es una gran oportunidad para crear riqueza, generar empleo y mejorar el estado del planeta y la salud de las personas. Por eso, el grupo se ha comprometido a abanderar la transición energética, un camino que emprendió hace ya 20 años y que le ha llevado a invertir 120.000 M€ desde entonces.

Este compromiso se logrará fomentando:



El grupo Iberdrola se ha comprometido a reducir su intensidad de emisiones a 50 gCO₂/kWh a nivel global en 2030, consiguiendo así una reducción del 86 % en tres décadas, además de ser net zero a nivel global antes de 2050.

La Huella Ambiental Corporativa forma parte del modelo de gestión ambiental de la compañía, cuyo objetivo final es alinear la dimensión ambiental dentro del modelo de sostenibilidad de la empresa, integrando la universalidad del servicio, la seguridad, la competitividad, la eficiencia energética y la reducción de los impactos ambientales de la Compañía:

El cálculo de la Huella Ambiental Corporativa en Iberdrola ha supuesto para el Grupo:

- Transparencia, coherencia y credibilidad en gestión ambiental.
- Una mejora en la identificación de las oportunidades de reducción de impactos ambientales.
- Un impulso a la innovación y la mejora continua en los negocios para la búsqueda de una adecuada gestión ambiental.
- Reconocimiento a la empresa en su esfuerzo en la lucha contra el cambio climático, la destrucción de la capa de ozono, el agotamiento de los recursos naturales, etc.

Los objetivos generales que se marca la HAC de Iberdrola son:

- **Identificar, evaluar e interpretar** el significado de los aspectos e impactos ambientales relacionados con los sistemas de gestión tal como son definidos en la norma ISO 14001:2015.
- Ser una herramienta estratégica para la **evaluación ambiental integral** que puede conducir a la adopción de decisiones de gestión que relacionen la competitividad empresarial con la gestión de la variable ambiental.
- Ser una **herramienta para la toma de decisiones** con el fin de dar prioridad a las acciones destinadas a reducir los impactos ambientales más relevantes de la organización.
- Ayudar al **seguimiento del desempeño** de una organización y permitir la trazabilidad de las mejoras ambientales.
- Informar de la **evolución de los impactos ambientales** de la organización durante un período de tiempo determinado.
- Ser una **herramienta de comunicación** a los grupos de interés.

4. Alcance de la HAC



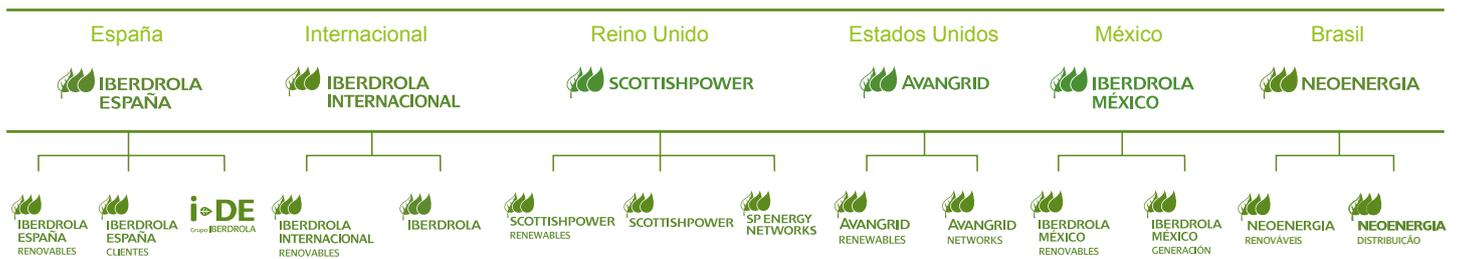
4.1 LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN

La consolidación de las entradas y salidas del inventario de ciclo de vida en la Huella Ambiental Corporativa de Iberdrola se aborda, al igual que en el cálculo de la Huella de Carbono, desde el enfoque de control operacional, tal como se indica en las consideraciones de la introducción del presente informe.

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 2021.

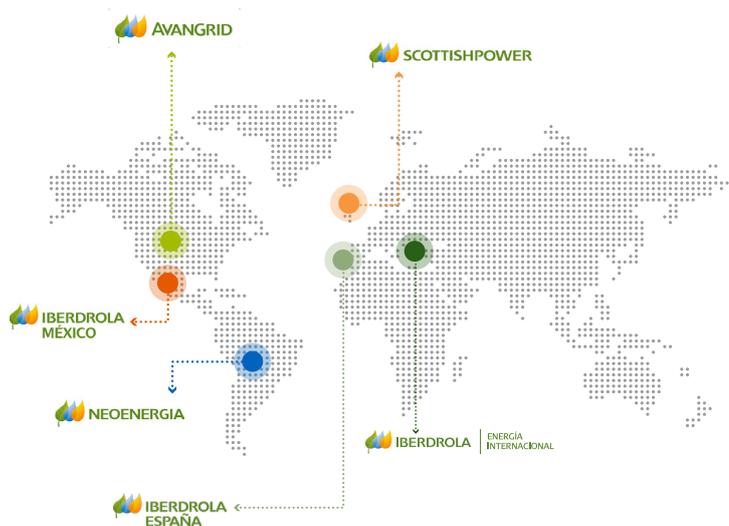
Iberdrola ha buscado identificar y adaptarse a las necesidades de cada uno de los países en los que opera. La compañía ha aprovechado las experiencias de cada mercado para reforzar los valores de marca y, más allá de la ubicación del negocio, ha creado una cultura de marca basada en el equilibrio global-local.

La información incluida en el alcance del inventario de ciclo de vida de la Huella Ambiental Corporativa 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 la HAC se presenta a nivel de sociedades *subholding*:

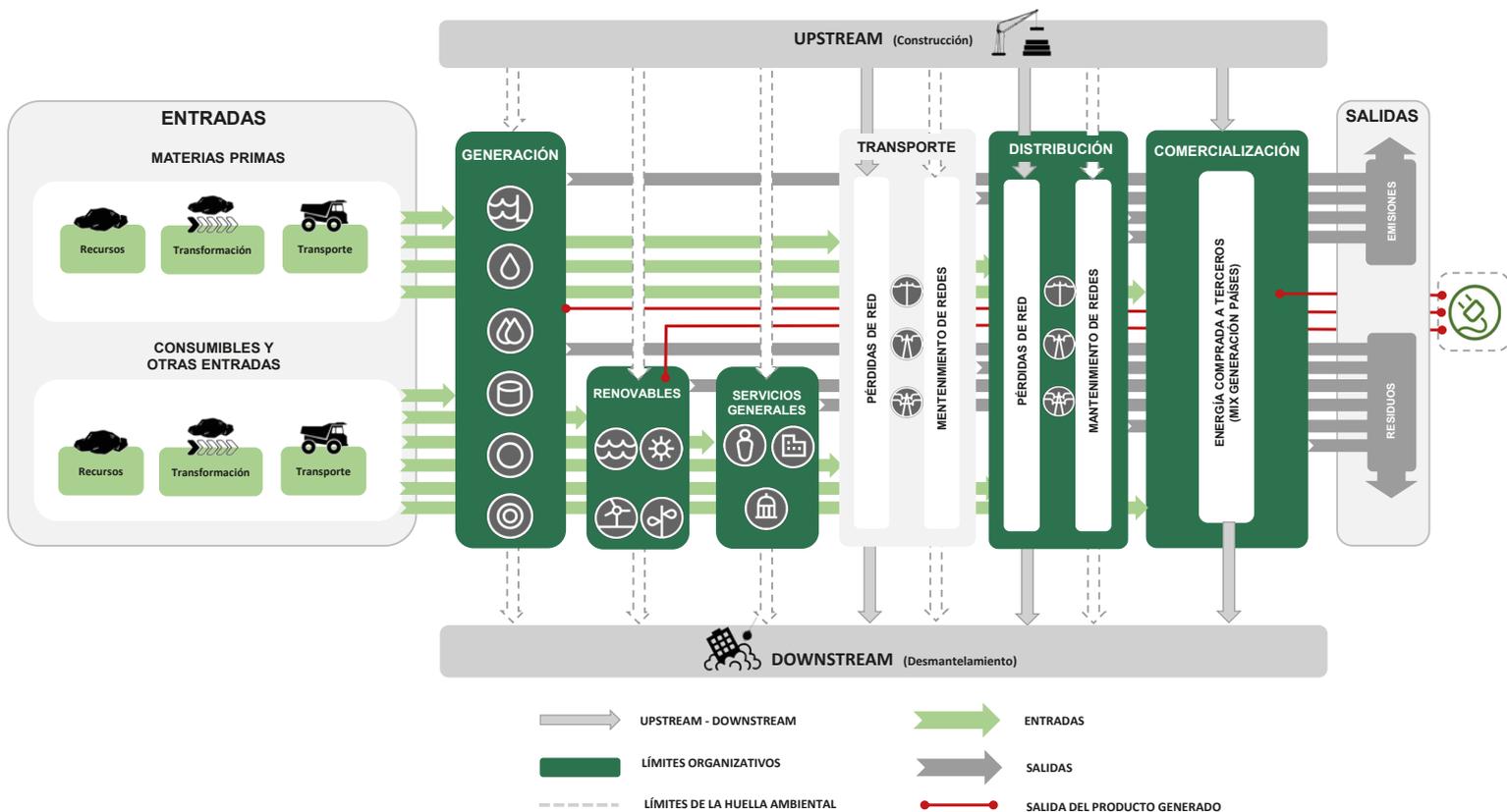
- Iberdrola España (España).
- ScottishPower (Reino Unido).
- Avangrid (Estados Unidos de América).
- Neoenergia (Brasil).
- Iberdrola México (México).
- Iberdrola Energía Internacional (Portugal, Francia, Italia, Alemania, Grecia, Australia, Rumanía y Hungría).



4.2 LÍMITES DEL SISTEMA

El análisis realizado para el cálculo de la HAC de Iberdrola es de la cuna a la tumba, con excepción de la etapa de uso de la electricidad, considerando, además, que la electricidad no tiene fin de vida y no existen impactos derivados. Sí se contabiliza el ciclo de vida completo del gas natural comercializado; desde la extracción hasta su combustión.

En el siguiente diagrama se muestran todas las etapas del ciclo de vida de la electricidad y se detalla cuáles están incluidas y cuáles no en el análisis de Huella Ambiental Corporativa de Iberdrola.



Iberdrola define el alcance de sus aspectos ambientales analizados en directos e indirectos para las operaciones realizadas dentro de los límites de la organización. Estos alcances permiten distinguir si el impacto medioambiental es debido a la actividad propia de Iberdrola o se debe a una actividad sobre la que la empresa no tiene control o es debido a agentes externos.

Actividades directas

Las actividades directas son las que tienen lugar dentro de los límites organizativos y, por tanto, son propiedad de la organización o están bajo la gestión del Grupo Iberdrola (es decir, son actividades a nivel de emplazamiento).

Actividades indirectas

Las actividades indirectas se refieren a la utilización de materiales y energía y a las emisiones asociadas con bienes o servicios procedentes de una etapa anterior, o que tienen lugar posteriormente, respecto al límite organizativo en apoyo de la producción de la cartera de productos.

- **Asociadas al consumo de energía.** Impactos indirectos asociados a la generación de electricidad, vapor o calor adquirido para el consumo en las plantas y oficinas de Iberdrola.
- **Otras actividades indirectas.** Impactos indirectos que son consecuencia de las actividades de la empresa, pero que ocurren en fuentes que no son propiedad ni están controladas por Iberdrola. Estas actividades indirectas abarcan desde el ciclo de vida completo de la gestión de residuos hasta el ciclo de vida aguas arriba de las materias primas adquiridas.

ACTIVIDADES	CATEGORÍA	
Alcance Directo	Consumo de agua	
	Emisiones al aire	
	Uso de coches de flota ⁷	
	Emisiones fugitivas al aire	
	Consumo de combustibles en edificios ⁸	
	Ocupación de suelo centrales	
	Ocupación de suelo de las líneas	
Alcance Indirecto	Consumo de Energía	Uso de coches de flota ⁹
		Electricidad consumida en las centrales
		Pérdidas electricidad en distribución
		Electricidad consumida en oficinas, estaciones y subestaciones
	Impactos del Transporte	Uso de coches de flota ¹⁰
		Viajes de trabajo empleados
		Transporte de empleados al trabajo (<i>Commuting</i>)
	Impactos asociados al uso de productos	Comercialización de energía eléctrica comprada a terceros
		Comercialización de gas comprado a terceros
	Impactos Otras fuentes	Consumo de combustibles
		Consumo de combustibles de edificios ¹¹
		Consumo de agua
		Uso de consumibles
		Uso de productos químicos
		Residuos peligrosos
Residuos radioactivos		
Residuos no peligrosos		

7. A excepción del coche eléctrico y el híbrido y solo emisiones de uso
8. Emisiones de uso
9. Contabilizando el coche eléctrico y el híbrido solo las emisiones de uso
10. Excepto emisiones de uso
11. Excepto emisiones de uso

4.3 CAMBIOS RELEVANTES PARA EL CÁLCULO DE LA HAC

No se han llevado a cabo cambios metodológicos relevantes en el cálculo de la HAC de este ejercicio de 2021.

4.4 EXCLUSIONES

En el presente apartado se detallan las exclusiones realizadas por Iberdrola en la Huella Ambiental Corporativa. Los aspectos excluidos representan menos de un 2 % de la HAC de Iberdrola y se presentan a continuación:

- Los aspectos asociados al upstream y downstream (construcción/desmantelamiento) de instalaciones de generación y no generación, oficinas y líneas de distribución y transporte propiedad de Iberdrola.
- Las emisiones radiactivas en la fase de operación de las centrales nucleares.
- Los consumibles cuyo impacto en el resultado final de la huella no es significativo.
- Los aspectos de los embalses para generación hidráulica.
- La superficie de terreno ocupada por los parques eólicos y fotovoltaicos.
- Las fuentes móviles de las instalaciones de generación.



5. Unidad Funcional y año base



5.1 UNIDAD FUNCIONAL

La unidad funcional es la referencia en base a la cual se recogen todos los datos de actividad de la organización.

Para el caso del análisis de la Huella Ambiental Corporativa de Iberdrola, la unidad funcional considerada es:

“La actividad realizada en un año por parte de Iberdrola (generación, transmisión, comercialización y servicios generales corporativos de soporte), contabilizando todos los aspectos de entrada y salida que se producen tanto en la organización como aguas arriba y aguas abajo, y los impactos ambientales de la generación de energía de terceras empresas para la posterior comercialización por parte de IBERDROLA”.

La actividad incluye el impacto asociado a los aspectos de entrada y salida para la generación, la distribución, la transmisión, la comercialización de gas y energía eléctrica, la gestión de edificios relacionados con estas actividades y los servicios corporativos de soporte de la empresa.

5.2 AÑO BASE

El año base del presente estudio se fija en el intervalo de notificación 2019; ejercicio anual definido para permitir establecer objetivos y disponer de la evolución interanual de la Huella Ambiental Corporativa de Iberdrola.

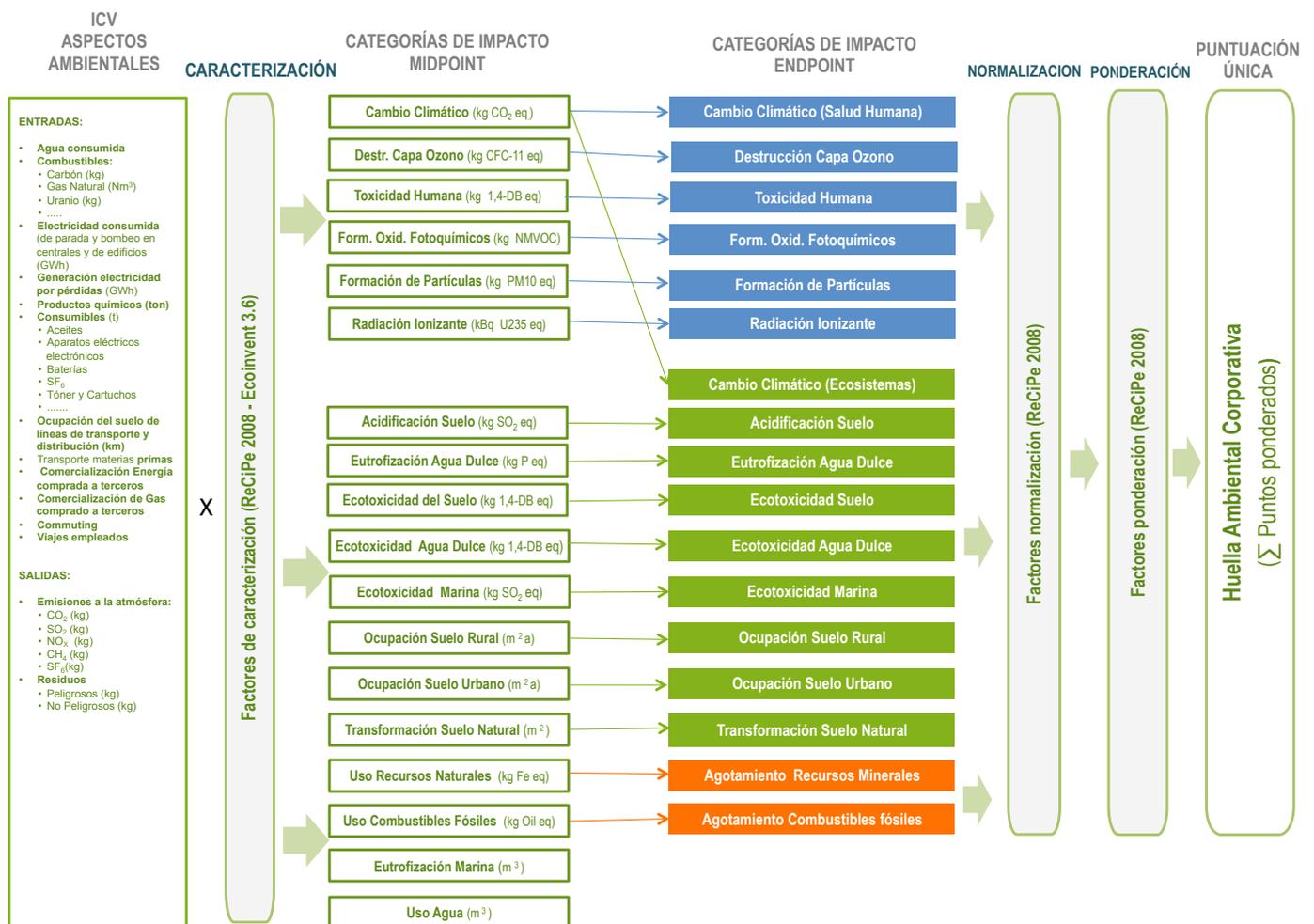
6. Metodología HAC



La metodología de evaluación de impacto ambiental utilizada en el cálculo de la Huella Ambiental Corporativa de Iberdrola es la metodología ReCiPe¹², basada en las normas UNE-EN ISO 14040:2006 y UNE-EN ISO 14044:2006, con la que se analiza cuantitativamente el ciclo de vida de productos/servicios de la compañía.

Para la interpretación de los resultados se utilizan dos formatos de datos, los Midpoint y Endpoint, ambos disponibles en la metodología ReCiPe:

- **Midpoint:** formato de expresión de las diferentes categorías de impacto ambiental en base a magnitudes asociadas a los parámetros de emisión o generación del impacto ambiental.
- **Endpoint:** formato de expresión de las diferentes categorías de impacto ambiental en base a las consecuencias que ese impacto puede generar en el medio. Este formato de datos tiene una certeza menor que el formato Midpoint, pero facilita significativamente la interpretación de los resultados al permitir la agregación de todas las categorías de impacto ambiental en un único valor agregado (basado en una puntuación en puntos de impacto ambiental total).



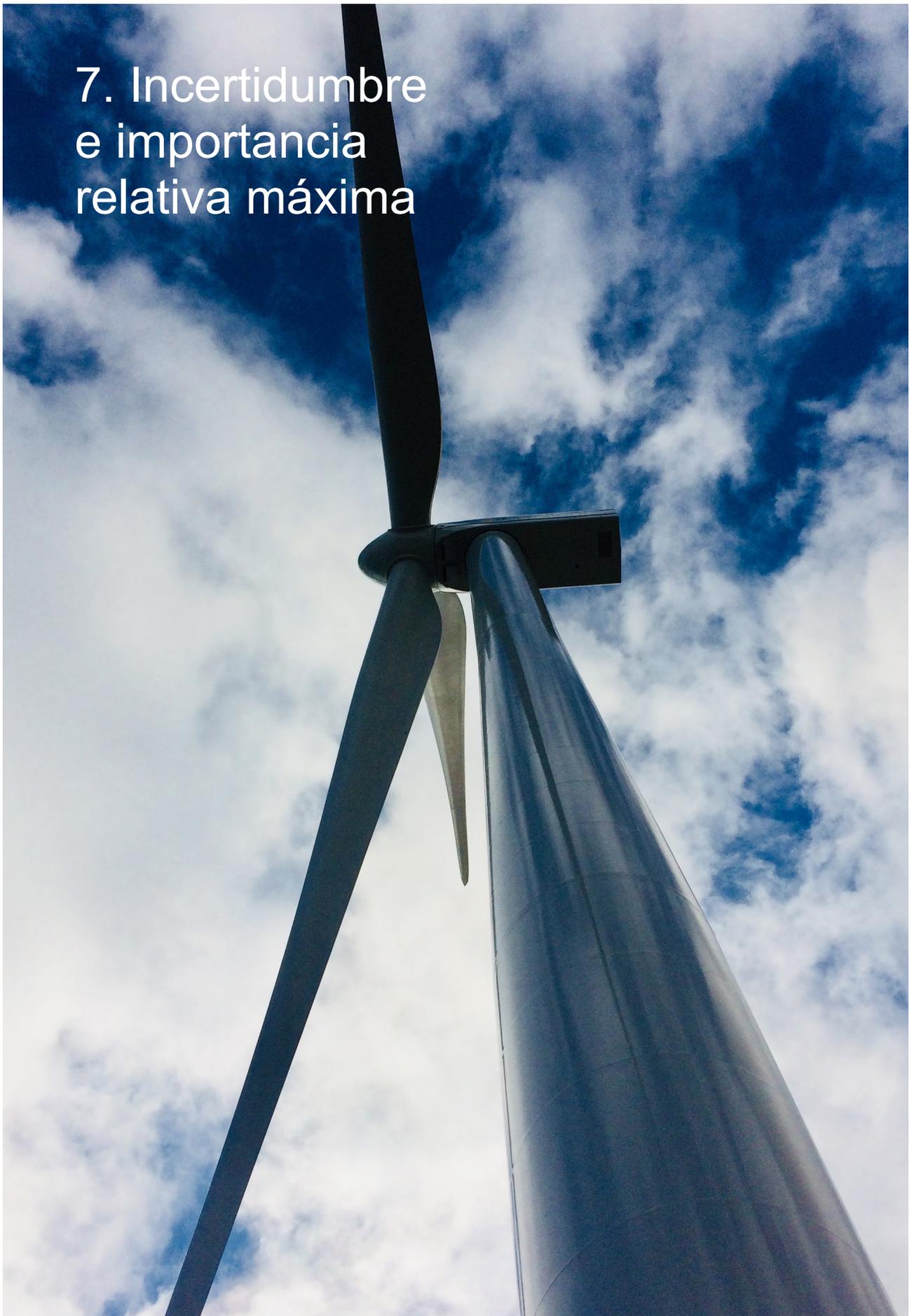
Se ha seleccionado la herramienta SimaPro 9¹³, como herramienta que permite simular cualquier aspecto de entrada o salida a través de un Inventario de Ciclo de Vida, para realizar los cálculos necesarios de asignación de factores de caracterización, normalización y ponderación de las metodologías de evaluación de impacto ambiental seleccionadas y mostrar los resultados tanto en valores numéricos como en reparto en porcentajes desglosados.

A su vez, se ha utilizado la base de datos de inventarios de ciclo de vida Ecoinvent en su última versión.

12. La metodología ReCiPe fue creada por el Ministerio de Salud y Medio Ambiente de los Países Bajos (RIVM), la Facultad de Ciencias de la Universidad de Leiden (CML), la consultora PRé Consultants y la facultad de ciencias de la universidad de Radboud

13. Desarrollada por la consultora holandesa PRé Consultants.

7. Incertidumbre e importancia relativa máxima



La incertidumbre estimada de las actividades de la HAC es una combinación de las incertidumbres en los factores de caracterización y las de los correspondientes datos de actividad.

Los factores de caracterización empleados para la realización de la HAC de Iberdrola son extraídos de fuentes oficiales y específicos para cada categoría de fuentes y de la base de datos Ecoinvent. La selección de estos factores de caracterización se orienta para minimizar, en la medida de lo posible, la incertidumbre. Salvo que se disponga de claras evidencias en contrario, se supone que las funciones de densidad de probabilidad son normales.

La incertidumbre de los datos de actividad se minimiza dado que la mayoría de los datos brutos de partida, utilizados para el cálculo de la HAC, son verificados previamente por entidades independientes. Estas fuentes son:

- Informe No Financiero (Informe de sostenibilidad).
- Reporte de Emisiones ETS.
- Informe de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

(Todos los datos son gestionados y procesados a través de la herramienta de gestión ambiental Sygris)

Se ha establecido un nivel de importancia relativa máxima de un 5% respecto al total de la HAC.

8. Resultados de la Huella Ambiental Corporativa



8.1 PUNTUACIÓN ENDPOINT

El cálculo de la puntuación Endpoint proporciona un valor final del desempeño ambiental global del Grupo Iberdrola, agrupando los diferentes impactos ambientales en una puntuación única. En la Tabla 1 se muestran los valores Endpoint para cada categoría de impacto y el total de la huella ambiental del Grupo Iberdrola.

Tabla 1. Categorías de impacto [Grupo Iberdrola - Endpoint]

CATEGORÍA DE IMPACTO	ALCANCE DIRECTO (Puntos)	ALCANCE INDIRECTO (Puntos)	TOTAL (Puntos)
Cambio climático (Salud humana)	540.647.218	2.825.215.629	3.365.862.847
Destrucción de la capa de ozono	413	550.920	551.333
Toxicidad humana	305.421	361.056.180	361.361.601
Formación fotoquímica de ozono	29.329	153.371	182.700
Formación de partículas	47.143.431	622.070.455	669.213.886
Radiación ionizante	0	10.027.455	10.027.455
Cambio climático (Ecosistemas)	45.538.324	237.988.530	283.526.853
Acidificación al suelo	37.072	373.976	411.047
Eutrofización agua dulce	0	305.886	305.886
Ecotoxicidad al suelo	386	369.040	369.425
Ecotoxicidad agua dulce	1	1.053.477	1.053.478
Ecotoxicidad marina	5	179.942	179.942
Ocupación suelo rural	0	29.941.950	29.941.950
Ocupación suelo urbano	50.233.504	2.529.455	52.762.960
Transformación suelo natural	0	13.841.954	13.841.954
Agotamiento de recursos minerales	0	158.021.217	158.021.217
Agotamiento de combustibles fósiles	0	3.978.149.078	3.978.149.078
TOTAL Puntos	683.935.103	8.241.828.516	8.925.763.619

El agotamiento de combustibles fósiles y el cambio climático son los impactos que más contribuyen a la HAC como podemos ver en la *Ilustración 1*.

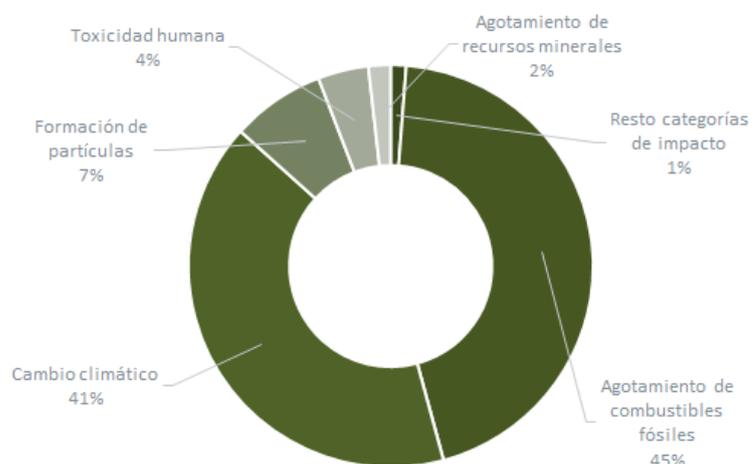


Ilustración 1. Perfil ambiental respecto a categorías de impacto [Grupo Iberdrola - Endpoint]

El 92% de la HAC se debe a impactos indirectos, sobre los que la empresa no tiene control directo.

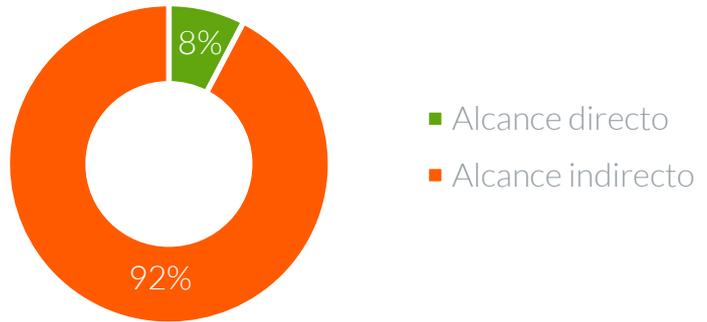
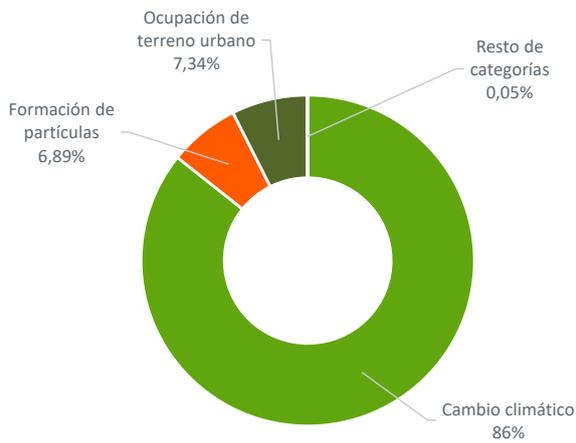


Ilustración 2. Perfil ambiental por Alcance [Grupo Iberdrola - Endpoint]

El cambio climático (86%) es el impacto que más contribuye al alcance directo de la HAC. En el alcance indirecto los que más contribuyen son el agotamiento de combustibles fósiles (48%) y el cambio climático (37%).

Alcance directo



Alcance indirecto

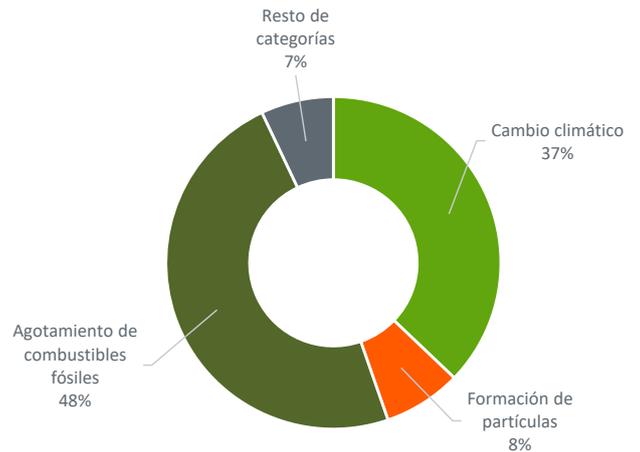
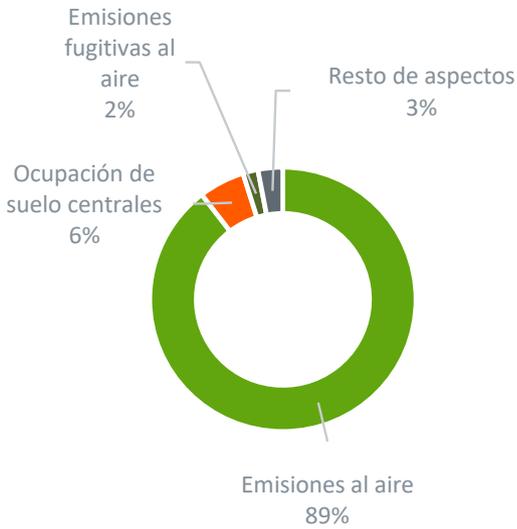


Ilustración 3. Caracterización por Alcances/Impactos [Grupo Iberdrola - Endpoint]

El aspecto que más contribuye al alcance directo son las emisiones al aire (89%), mientras que en el alcance indirecto son la comercialización de gas y electricidad (64%) junto con el consumo de combustible (23%).

Alcance directo



Alcance indirecto

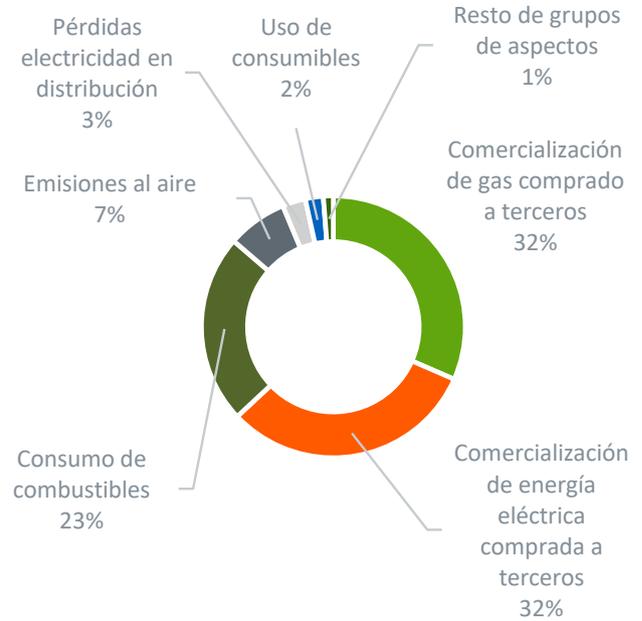


Ilustración 4. Caracterización por alcances/aspectos [Grupo Iberdrola – Endpoint].

La evolución interanual de las categorías de impacto muestra una evolución en línea con la evolución del negocio, sin cambios significativos.

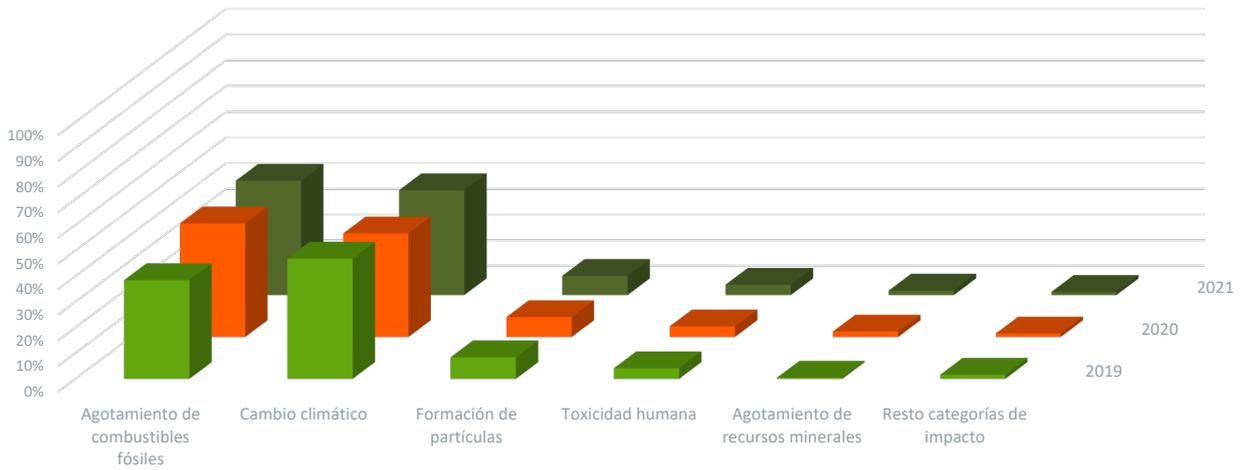


Ilustración 5. Evolución del perfil ambiental por categorías de impacto significativas del Grupo Iberdrola 2019-2021 [Grupo Iberdrola - Endpoint]

Dado que la actividad del Grupo se desarrolla en distintas regiones, la caracterización del impacto de cada país nos indica que Avangrid es quien más contribuye a la HAC.

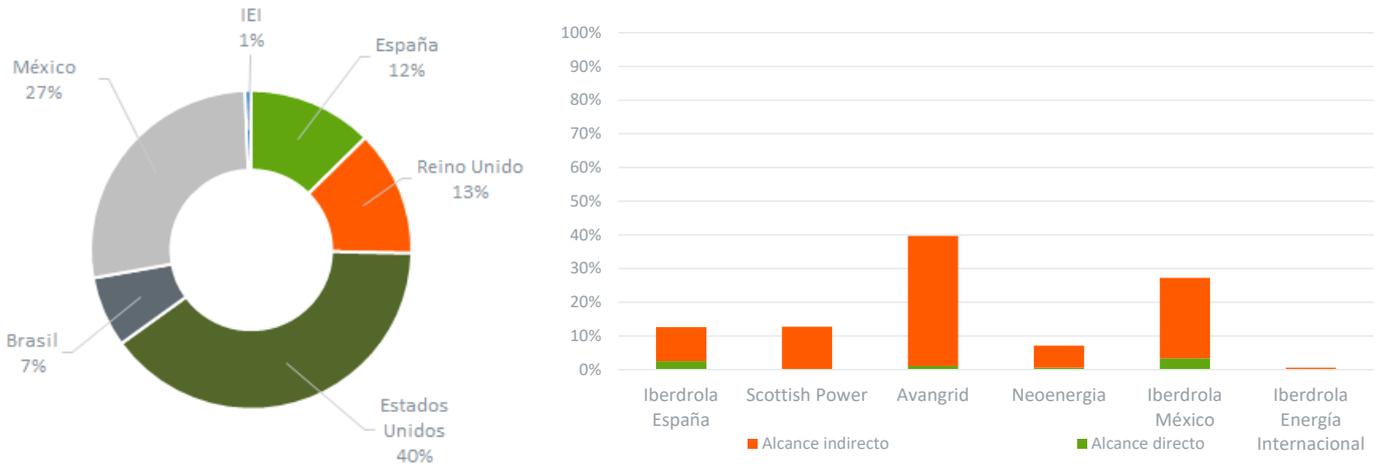


Ilustración 6. Caracterización por países y por alcances [Grupo Iberdrola – Endpoint].

La mayor contribución de Avangrid a la HAC (40%) se debe a la comercialización de gas y electricidad, mientras que la de Iberdrola México (27%) se debe al consumo de combustible.

La siguiente ilustración muestra la caracterización por categoría de impacto país:

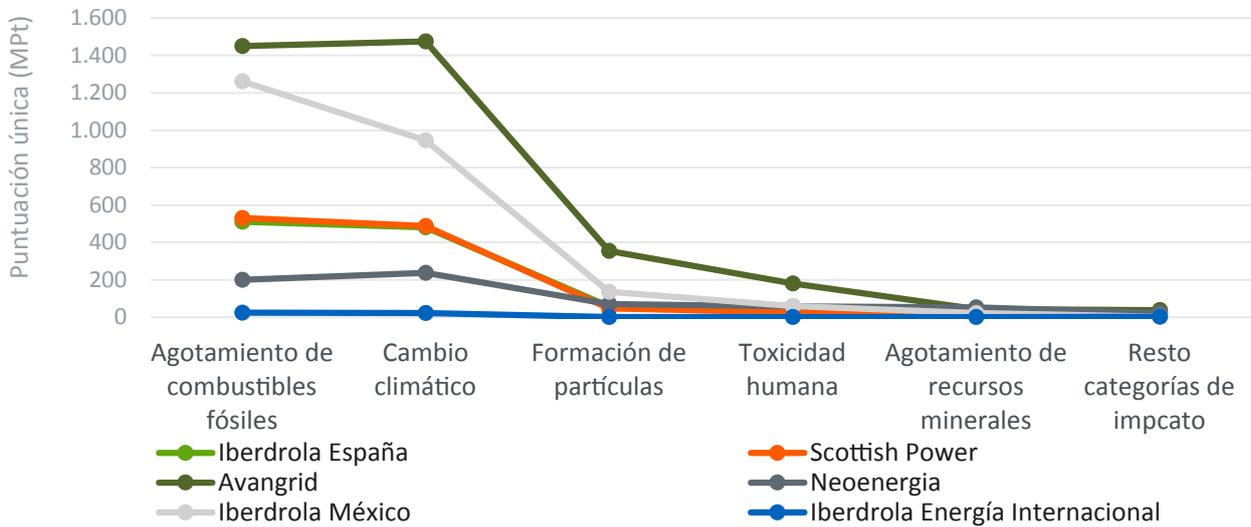


Ilustración 7. Caracterización Endpoint por país y categoría de impacto [Grupo Iberdrola - Endpoint].

El 58% de la HAC se concentra en el negocio de Clientes (comercialización del gas y la electricidad comprada a terceros para venta a cliente final):

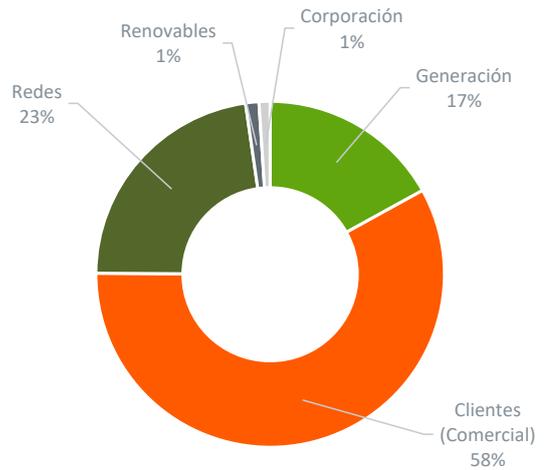


Ilustración 8. Caracterización Endpoint por negocio [Grupo Iberdrola - Endpoint].

Con el foco en el alcance directo, en la Ilustración 9, se analiza el impacto normalizado con respecto al negocio de generación de cada región.

Alcance directo

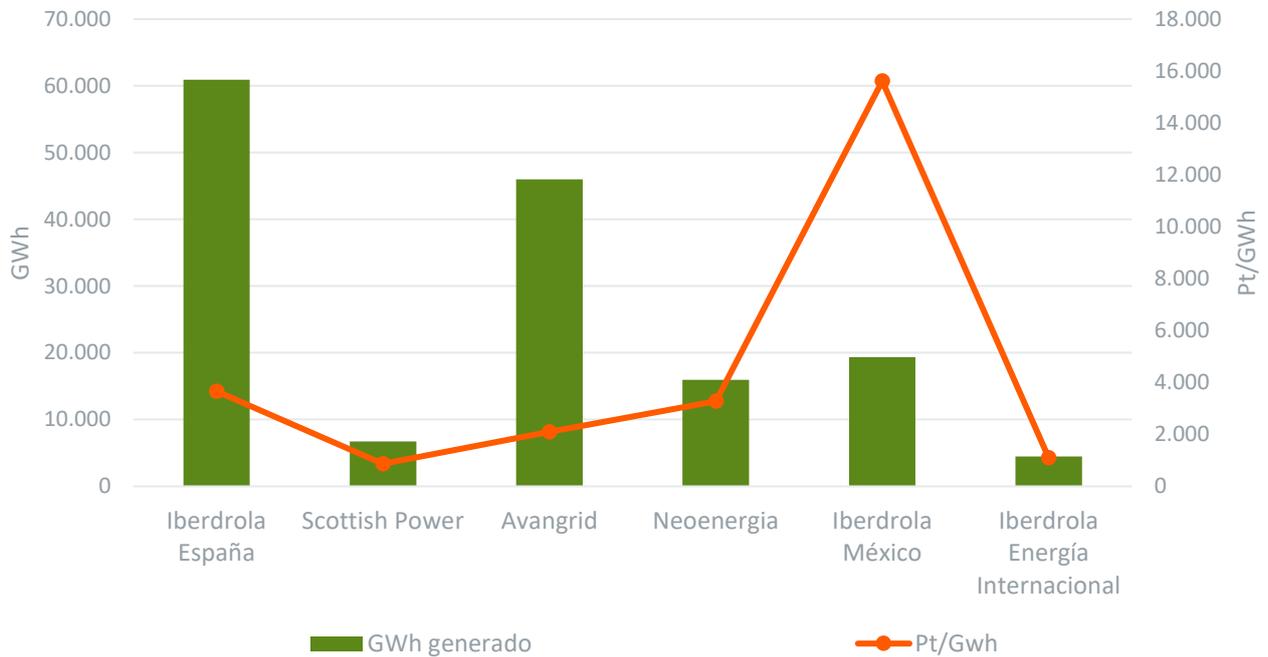


Ilustración 9. Producción neta en GWh y puntos de alcance directo por subholding normalizados por GWh neto producido [Grupo Iberdrola – Endpoint directo normalizado por subholding].

14. El menor impacto en cambio climático en el cálculo MidPoint, se debe a que la metodología de cálculo empleada, RECIPE, emplea para sus algoritmos los factores del "Cuarto Informe de Evaluación de IPCC (AR4)", mientras que el cálculo de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) según la ISO 14064-2018 emplea los factores de AR5.

8.2 PUNTUACIÓN MIDPOINT

Los valores de la caracterización Midpoint nos proporcionan información sobre el desempeño de la actividad de la empresa, teniendo en cuenta el ciclo de vida de los productos y servicios que emplea el Grupo Iberdrola, para cada una de las 18 categorías de impacto ambiental, en las unidades características de cada categoría de impacto.

A continuación, se muestran los valores de los impactos generados por la actividad de Iberdrola por alcances, directo e indirecto, desde la perspectiva del ciclo de vida y calculados según la metodología RECIPE.

Tabla 2: Puntuación Midpoint [Grupo Iberdrola – Midpoint].

CATEGORÍA DE IMPACTO	UNIDAD	ALCANCE DIRECTO	ALCANCE INDIRECTO
Cambio climático ¹⁴	t CO ₂ eq	13.156.339	68.827.182
Destrucción de la capa de ozono	kg CFC-11 eq	0	8
Toxicidad humana	t 1,4-DB eq	3.448	17.550.840
Formación de oxidantes fotoquímicos	t NMVOC	25.346	133.893
Formación de partículas	t PM10 eq	6.148	81.600
Radiación ionizante	t Bq U235 eq	0	20.849.331
Acidificación del suelo	t SO ₂ eq	14.596	147.808
Eutrofización agua dulce	t P eq	0	15.753
Ecotoxicidad al suelo	t 1,4-DB eq	6	5.630
Ecotoxicidad agua dulce	t 1,4-DB eq	3	2.808.430
Ecotoxicidad marina	t 1,4-DB eq	53	2.328.466
Ocupación suelo rural	km ² a	0	5.588.404
Ocupación suelo urbano	km ² a	4.393.610	279.908
Transformación suelo natural	km ²	0	21.083
Eutrofización marina	t N eq	957	10.457
Uso de agua	hm ³	0	660.190
Agotamiento de recursos naturales	t Fe eq	0	2.709.032
Agotamiento de combustibles fósiles	t oil eq	0	29.500.607

Mostramos, a continuación, los cálculos MidPoint para las categorías más significativas:

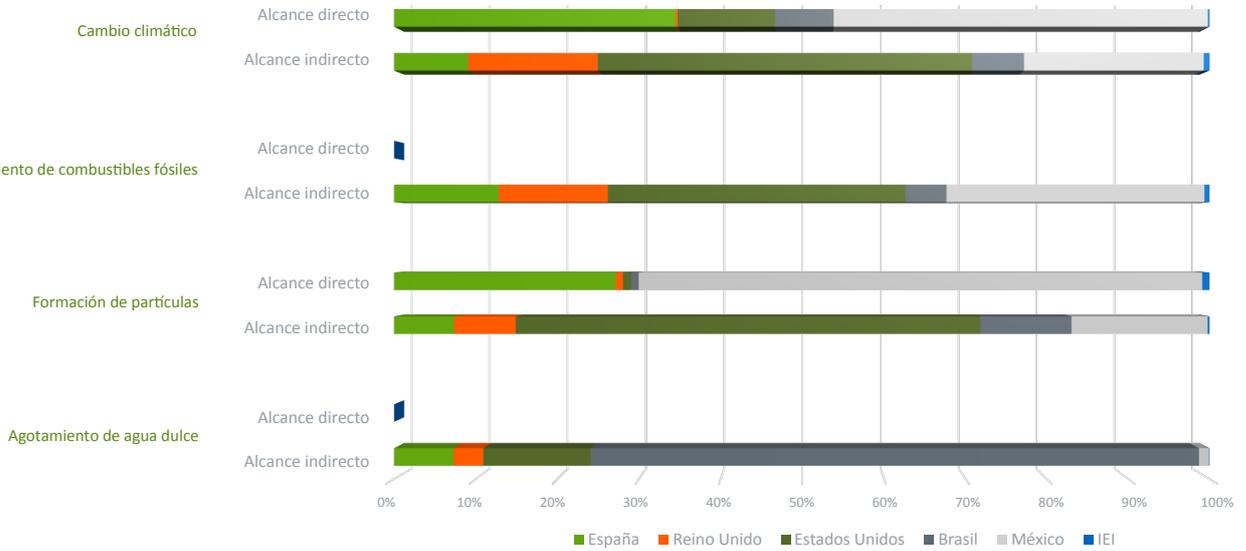


Ilustración 9. Caracterización de las categorías de impacto Midpoint significativas por país y por alcances [Grupo Iberdrola - Midpoint].

Cambio climático (t CO₂ eq.)

El impacto cambio climático nos muestra la huella de carbono desde la perspectiva de Ciclo de Vida, y calculado según la metodología RECIPE.

	España	Reino Unido	Estados Unidos	Brasil	México	IEI	Total
Alcance directo	4.532.784	35.861	1.567.320	947.216	6.046.403	26.755	13.156.339
Alcance indirecto	6.245.256	10.926.095	31.567.594	4.386.758	15.223.979	477.404	68.827.085

Agotamiento de combustibles fósiles (t oil eq.)

Este impacto se considera desde la perspectiva de la extracción y proceso.

	España	Reino Unido	Estados Unidos	Brasil	México	IEI	Total
Alcance directo	0	0	0	0	0	0	0
Alcance indirecto	3.783.613	3.938.251	10.751.857	1.484.633	9.359.910	182.292	29.500.556

Formación de partículas (t PM10 eq.)

	España	Reino Unido	Estados Unidos	Brasil	México	IEI	Total
Alcance directo	1.669	54	62	57	4.252	54	6.148
Alcance indirecto	5.981	6.169	46.444	9.156	13.666	183	81.599



Se mantiene como año base el 2019 reportándose como datos los que figuran en el informe HAC – 2020¹⁵.

Tabla 3. Puntuación Endpoint del año base 2019 [Endpoint - Grupo Iberdrola].

CATEGORÍA DE IMPACTO	ALCANCE DIRECTO (Puntos)	ALCANCE INDIRECTO (Puntos)	TOTAL (Puntos)
Cambio climático (Salud humana)	550.809.740	2.821.788.422	3.372.598.162
Destrucción de la capa de ozono	11.888	532.177	544.064
Toxicidad humana	110.915	322.059.180	322.170.095
Formación fotoquímica de ozono	23.055	155.398	178.453
Formación de partículas	37.925.144	617.634.988	655.560.132
Radiación ionizante	0	9.246.043	9.246.043
Cambio climático (Ecosistemas)	46.394.339	237.631.771	284.026.109
Acidificación al suelo	31.101	362.727	393.828
Eutrofización agua dulce	0	266.353	266.353
Ecotoxicidad al suelo	349	344.079	344.428
Ecotoxicidad agua dulce	1	986.823	986.824
Ecotoxicidad marina	3	167.747	167.750
Ocupación suelo rural	0	29.015.205	29.015.205
Ocupación suelo urbano	44.658.251	2.095.911	46.754.162
Transformación suelo natural	0	32.127.445	32.127.445
Agotamiento de recursos minerales	0	37.001.814	37.001.814
Agotamiento de combustibles fósiles	0	3.002.635.281	3.002.635.281
TOTAL Puntos	679.964.785	7.114.051.364	7.794.016.149

Tabla 4. Puntuación Midpoint del año base 2019 [Midpoint - Grupo Iberdrola].

CATEGORÍA DE IMPACTO	UNIDAD	ALCANCE DIRECTO	ALCANCE INDIRECTO
Cambio climático	t CO ₂ eq	13.156.339	68.827.182
Destrucción de la capa de ozono	kg CFC-11 eq	0	8
Toxicidad humana	t 1,4-DB eq	3.448	17.550.840
Formación de oxidantes fotoquímicos	t NMVOC	25.346	133.893
Formación de partículas	t PM10 eq	6.148	81.600
Radiación ionizante	t Bq U235 eq	0	20.849.331
Acidificación del suelo	t SO ₂ eq	14.596	147.808
Eutrofización agua dulce	t P eq	0	15.753
Ecotoxicidad al suelo	t 1,4-DB eq	6	5.630
Ecotoxicidad agua dulce	t 1,4-DB eq	3	2.808.430
Ecotoxicidad marina	t 1,4-DB eq	53	2.328.466
Ocupación suelo rural	km ² a	0	5.588.404
Ocupación suelo urbano	km ² a	4.393.610	279.908
Transformación suelo natural	km ²	0	21.083
Eutrofización marina	t N eq	957	10.457
Uso de agua	hm ³	0	660.190
Agotamiento de recursos naturales	t Fe eq	0	2.709.032
Agotamiento de combustibles fósiles	t oil eq	0	29.500.607

15. La variación de los datos con respecto a los presentados en el informe 2020, menor del 0,0005% se debe a mejora de los cálculos en la herramienta corporativa SYGRIS.

10. Conclusiones



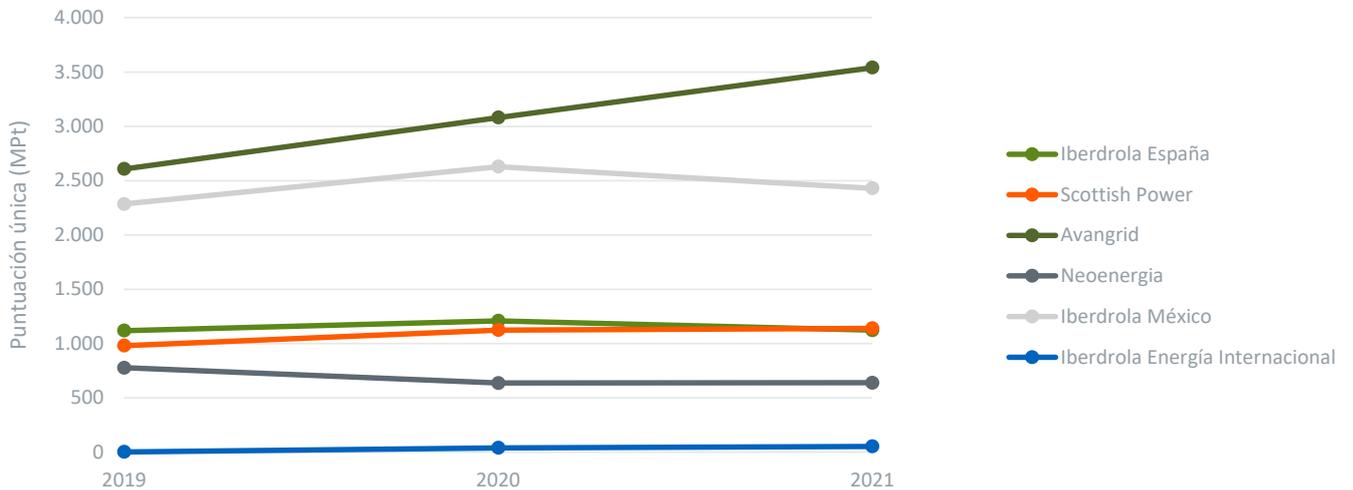
La HAC 2021 ha calculado todos sus factores de caracterización de acuerdo con la versión EcolInvent 3.6 que emplea IPCC AR4.

Analizando los resultados de la puntuación Endpoint obtenida en el ejercicio 2021 se puede concluir que:

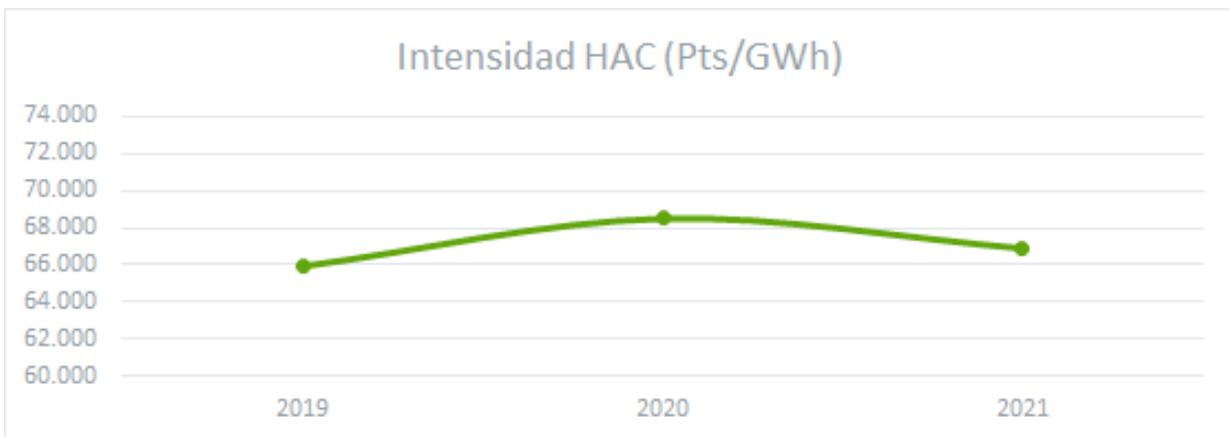
- El 92% del impacto de la HAC es debido a actividades indirectas sobre las que la capacidad de acción de Iberdrola es limitada.

Estas actividades indirectas se corresponden con aspectos que ocurren o bien en etapas anteriores del ciclo de vida de los productos y servicios empleados para la actividad del grupo o bien fuera de los límites de la organización consecuencia de su actividad.

- El agotamiento de combustibles fósiles (45%) y el cambio climático (41%) son los impactos que más contribuyen a la HAC.
- La evolución de la HAC por subholding es uniforme. Destaca el crecimiento en Avangrid que es debido al crecimiento comercial.



- La intensidad de la HAC se ha reducido respecto al 2020.



- Los grupos de aspectos más significativos son la comercialización de gas y de energía eléctrica comprada a terceros, con un aporte del 32% cada uno de ellos, a la huella. Ambos grupos de aspectos se recogen en el alcance indirecto de la huella.
- El país con mayor aporte a la huella total es Estados Unidos con un 40% del impacto, impacto asociado a actividades indirectas, principalmente, actividades del negocio de comercial (venta de gas y electricidad).

Iberdrola continuará avanzando en su desempeño ambiental a través del incremento de la potencia renovable, de la mejora de sus redes de distribución y de una batería adicional de medidas focalizadas especialmente en los impactos que la huella revela de mayor relevancia: el cambio climático y el agotamiento de recursos fósiles.

* * * * *

Fecha de conclusión del informe 30 de junio de 2022

* * * * *

A. Anexos

A.1. DEFINICIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE IMPACTO

Cambio climático (Climate change)

El potencial de calentamiento global es la capacidad de un gas de efecto invernadero de influir en el forzamiento radiactivo, expresada en términos de una sustancia de referencia y de un horizonte temporal. Relacionado con la capacidad de influir en los cambios de la temperatura media mundial en la interfaz superficie-aire y en parámetros climáticos y sus efectos.

Unidad: kg equivalente de CO₂ (dióxido de carbono)

Destrucción de la capa de ozono (Ozone depletion)

Categoría de impacto que corresponde a la degradación del ozono estratosférico debida a las emisiones de sustancias que agotan la capa de ozono como, por ejemplo, gases de vida larga que contienen cloro y bromo.

Unidad: kg equivalentes de CFC-11 equivalente (triclorofluorometano)

Toxicidad humana (Human toxicity)

Los efectos nocivos sobre la salud humana debidos a la absorción de sustancias tóxicas mediante la inhalación de aire, la ingesta de alimentos o agua, o la penetración a través de la piel, en la medida en que estén relacionados con el cáncer.

Unidad: kg equivalentes de 1,4-DB (diclorobenceno)

Formación fotoquímica de ozono (Photochemical oxidant formation)

La formación de ozono a nivel del suelo de la troposfera, debida a la oxidación fotoquímica de compuestos orgánicos volátiles (COV) y de CO en presencia de óxidos de nitrógeno (NO_x) y luz solar. Son nocivas para la vegetación, las vías respiratorias y los materiales artificiales.

Unidad: kg de NMVOC (compuestos orgánicos volátiles de no metano)

Formación de partículas (Particulate matter formation)

Corresponde a los efectos nocivos sobre la salud humana debidos a las emisiones de partículas y sus precursores (NO_x, SO_x, NH₃). Pequeñas partículas con menos de 10 micrones de diámetro.

Unidad: kilogramos equivalentes PM10 equivalente

Radiación ionizante (Ionising radiation)

Los efectos nocivos sobre la salud humana debidos a descargas radiactivas.

Unidad: kBq U235 equivalente (uranio 235)

Acidificación al suelo (Terrestrial acidification)

Los efectos debidos a la presencia de sustancias acidificantes en la superficie terrestre. Las emisiones de NO_x, NH₃ y SO_x dan lugar a la liberación de iones de hidrógeno H⁺ cuando los gases se mineralizan. Los protones contribuyen a la acidificación del suelo.

Unidad: kg SO₂ equivalente (dióxido de azufre)

Eutrofización de agua dulce (Freshwater eutrophication)

Los nutrientes procedentes de vertidos de agua dulce aceleran el crecimiento de las algas y demás vegetación en el agua. La degradación de la materia orgánica consume el oxígeno, lo que provoca una deficiencia de esta sustancia y, en algunos casos, la muerte de los peces. La eutrofización traduce la

cantidad de sustancias emitidas a una medida común expresada como el oxígeno necesario para la degradación de la biomasa muerta.

Unidad: kg P equivalente (fósforo)

Eutrofización marina (Marine eutrophication)

Los nutrientes procedentes de vertidos de agua marina aceleran el crecimiento de las algas y demás vegetación en el agua. La degradación de la materia orgánica consume el oxígeno, lo que provoca una deficiencia de esta sustancia y, en algunos casos, la muerte de los peces. La eutrofización traduce la cantidad de sustancias emitidas a una medida común expresada como el oxígeno necesario para la degradación de la biomasa muerta.

Unidad: kg N equivalente (nitrógeno)

Ecotoxicidad al suelo (Terrestrial Ecotoxicity)

Los impactos tóxicos que afectan a la superficie terrestre, que son nocivos para distintas especies y que cambian la estructura y función del ecosistema. Es el resultado de una serie de diferentes mecanismos toxicológicos provocados por la liberación de sustancias con un efecto directo sobre la salud del ecosistema.

Unidad: kg 1,4-DB equivalente (diclorobenceno)

Ecotoxicidad agua dulce (Freshwater ecotoxicity)

Los impactos tóxicos que afectan al agua dulce, que son nocivos para distintas especies y que cambian la estructura y función del ecosistema. Es el resultado de una serie de diferentes mecanismos toxicológicos provocados por la liberación de sustancias con un efecto directo sobre la salud del ecosistema.

Unidad: kg 1,4-DB equivalente (diclorobenceno)

Ecotoxicidad marina (Marine ecotoxicity)

Los impactos tóxicos que afectan a las aguas marinas, que son nocivos para distintas especies y que cambian la estructura y función del ecosistema. Es el resultado de una serie de diferentes mecanismos toxicológicos provocados por la liberación de sustancias con un efecto directo sobre la salud del ecosistema.

Unidad: kg 1,4-DB equivalente (diclorobenceno)

Ocupación suelo rural (Agricultural land occupation)

El uso (ocupación) de una superficie de suelo rural por actividades tales como la agricultura. La ocupación de la tierra considera los efectos del uso de la tierra, la extensión de la superficie implicada y la duración de su ocupación.

Unidad: m²a (metros cuadrados por tiempo medido en años)

Ocupación suelo urbano (Urban land occupation)

El uso (ocupación) de una superficie de suelo urbano por actividades tales como las carreteras, viviendas, etc. La ocupación de la tierra considera los efectos del uso de la tierra, la extensión de la superficie implicada y la duración de su ocupación.

Unidad: m²a (metros cuadrados por tiempo medido en años)

Transformación suelo natural (Natural land transformation)

La conversión (transformación) de una superficie de suelo natural por actividades tales como la agricultura, carreteras, viviendas, minería, etc. La transformación de la tierra considera los efectos del uso de la tierra y la extensión de la superficie implicada.

Unidad: m² (metros cuadrados)

Uso de agua (Water depletion)

Categoría de impacto ambiental que se refiere al uso de agua. Hace referencia al consumo directo de agua dulce que hace la organización con perspectiva de ciclo de vida. El agua es un recurso escaso en el planeta y cada vez más apreciado. La sensibilización hacia el agotamiento del recurso agua, ha llevado al desarrollo del concepto Huella Hídrica.

Unidad: m³ (metros cúbicos)

Agotamiento de recursos minerales (Metal depletion)

Categoría de impacto ambiental que se refiere al Agotamiento de recursos minerales tales como metales o rocas. Hace referencia al consumo de materiales extraídos de la naturaleza (medido en peso).

Unidad: kg Fe equivalente (hierro)

Agotamiento de combustibles fósiles (Fossil depletion)

Categoría de impacto ambiental que se refiere al uso de combustibles procedentes del petróleo, del carbón o del gas natural no renovable. Se mide en unidades de energía.

Unidad: kg oil equivalente

Puntuación única (Puntos)

Puntuación que hace referencia a la globalidad de todo el impacto asociado a unos aspectos ambientales. Obtenida a través del cálculo en diferentes pasos, normalizando y ponderando diferentes categorías de impacto ambiental para llegar a un único número final.

Unidad: Pt (puntos)

A.2. REQUISITOS Y CONSIDERACIONES GENERALES

Consideraciones de la revisión crítica

La verificación de la Huella Ambiental Corporativa por una entidad externa independiente constituye la revisión crítica de la misma.

Esta verificación la realiza el equipo auditor de expertos de AENOR, de acuerdo con los requisitos establecidos en la norma ISO/TS 14072-1:2014 “*Environmental management - Life cycle assessment -- Requirements and guidelines for organizational life cycle assessment*”. 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 Huella Ambiental Corporativa de IBERDROLA, S.A.

Recopilación de datos

Los datos cualitativos y cuantitativos incluidos en el inventario se han recopilado para los procesos incluidos dentro de los límites de la organización. La recopilación de datos se ha realizado bajo tres enfoques, en función de los datos disponibles: central y/o instalación, negocio y país.

Los datos poseen una cobertura anual, empleándose datos del ejercicio 2021.

La recopilación de datos anuales para el modelado de los factores de impacto de los mixes eléctricos empleados se ha recurrido a las fuentes públicas más actualizadas de cada región para obtener resultados representativos en tiempo y localización.

Validación de los datos

Los datos y resultados de este informe han sido validados y verificados por una tercera parte independiente a través de los siguientes análisis:

- Análisis estratégico
- Análisis de riesgos
- Análisis de procesos

Los datos no incluidos se identifican en el apartado Exclusiones.

Ajuste de los límites del sistema

Conforme a la naturaleza iterativa del Análisis de Ciclo de Vida (ACV), las decisiones en lo que respecta a los datos a incluir se basan en análisis de sensibilidad y los resultados obtenidos en las huellas ambientales previos.

Procedimiento de asignación para la reutilización y el reciclado

El modelo de asignación de cargas ambientales empleado es el denominado “*allocation recycled content*” o “*cut-off*”.

A.3. DECLARACIÓN DE VERIFICACIÓN DE AENOR

Declaración de Verificación de AENOR para IBERDROLA, S.A Huella Ambiental Corporativa correspondiente al año 2021

EXPEDIENTE: 1995/0014/HA0/01

Introducción

IBERDROLA, S.A. (en adelante la compañía) ha encargado a AENOR INTERNACIONAL, S.A.U. (AENOR) llevar a cabo una revisión limitada de su huella ambiental corporativa derivada de sus actividades durante el año 2021. El citado inventario se recoge en el Informe de Huella Ambiental Corporativa de Iberdrola S.A. 2021, de junio de 2022.

Inventario de huella ambiental corporativa emitido por la Organización: IBERDROLA, S.A. con domicilio social en C/ Tomás Redondo 1. 28033 Madrid (España)

Representante de la Organización: D. Bernardo LLANEZA FOLGUERAS de Medio Ambiente Corporativo, perteneciente a la Dirección de Innovación, Sostenibilidad y Calidad.

IBERDROLA, S.A. tuvo la responsabilidad de reportar su huella ambiental corporativa de acuerdo a los requisitos establecidos en la norma ISO/TS 14072-1:2014 "Environmental management -- Life cycle assessment -- Requirements and guidelines for organizational life cycle assessment".

Objetivo

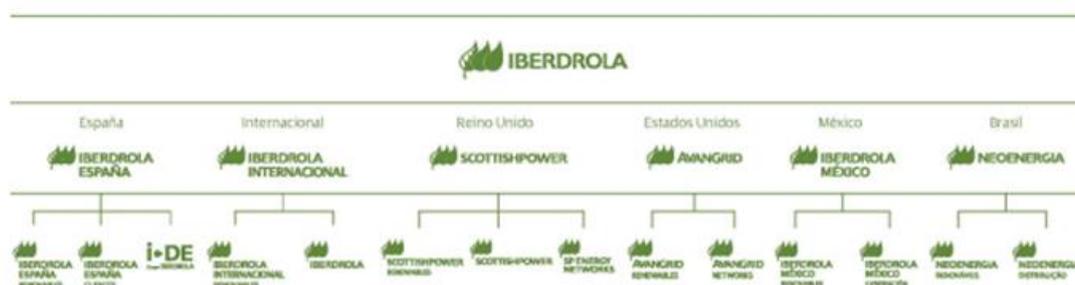
El objetivo de la verificación es facilitar a las partes interesadas un juicio profesional e independiente acerca de la información y datos contenidos en el Informe de Huella Ambiental Corporativa de Grupo IBERDROLA mencionado.

Alcance de la Verificación

El inventario de GEI de Grupo Iberdrola se presenta "a nivel de sub-holding", entendiéndose por "sub-holding" una agrupación básica de empresas según el ámbito geográfico.

El alcance de la verificación se establece para las actividades que prestan las empresas de la compañía en las regiones de España, Reino Unido, Estados Unidos, México, Brasil e Internacional (resto del mundo).

Los sub-holdings incluidos en el alcance son:



Durante la verificación se analizó la información atendiendo al enfoque de control operacional, a excepción de las centrales nucleares y de las cogeneraciones participadas de España, que se contabiliza bajo cuota de participación, alineándose con el Informe de Sostenibilidad.

Criterios de corte

No todas las empresas del grupo estén incluidas en el cálculo de la HAC debido a la dificultad objetiva de incorporarlas a los sistemas corporativos de una forma que permitan la verificación externa de los mismos. Si bien cabría indicar que dichos límites suponen:

- Más del 99% de la cifra de negocio consolidada del grupo.
- Más del 95% de los empleados equivalentes del grupo.

Unidad funcional

Es la referencia respecto a la cual se recogen todos los datos de obtención de materiales, generación de electricidad y fin de vida del objeto del presente análisis:

“La actividad realizada en un año por parte de Iberdrola (generación, transmisión, comercialización y servicios generales corporativos de soporte), contabilizando todos los aspectos de entrada y salida que se producen tanto en la organización como aguas arriba y aguas abajo, y los impactos ambientales de la generación de electricidad de terceras empresas para la posterior comercialización por parte de Iberdrola”.

Criterio de asignación

Debido a la unidad de reporte establecida y dado que en cada una de las instalaciones del estudio no se da el caso de productos o instalaciones compartidas entre IBERDROLA y terceras empresas, no hay criterios de asignación.

Además, para alguna de las centrales de producción de energía en México, las Plantas Productoras Independientes de Energía (PIE), en las que CFE decide su modo de operación, sus impactos se han reportado como Indirectos y se indica que Iberdrola no tiene pleno control de la operación.

Límites operativos y exclusiones

Iberdrola define el alcance de sus aspectos ambientales analizados en directos e indirectos para las operaciones realizadas dentro de los límites de la organización. Estos alcances permiten distinguir si el impacto medioambiental es debido a la actividad propia de IBERDROLA o se debe a una actividad sobre la que la empresa no tiene control o es debido a agentes externos.

Impactos directos. Aspectos o actividades en fuentes que pertenecen o están controladas por Grupo IBERDROLA (generación, distribución y comercialización y servicios generales; como pueden ser calderas, vehículos de flota, proceso productivo). Incluye todo el ciclo de vida de las materias primas empleadas, consumibles, agua y residuos, esto es, todo lo que se encuentre dentro de los límites organizativos. Aspectos ambientales

Impactos indirectos. Actividades indirectas que son consecuencia de las actividades de la empresa, pero que ocurren en fuentes que no son propiedad ni están controladas por IBERDROLA., entre otras las asociadas al consumo de energía. Aspectos ambientales:

Exclusiones

Se excluyen algunos aspectos que poseen una baja representatividad (< 3 % en total) respecto al total de la categoría de impacto:

- La gestión de residuos en los parques offshore.
- Los negocios de servicios generales de México.
- Las emisiones radiactivas en la fase de operación de las centrales nucleares.

- Los productos químicos con una significancia inferior al 5% del total de productos químicos.
- Los desplazamientos de los empleados al lugar de trabajo en moto.
- Los consumibles cuyo impacto en el resultado final de la huella no es significativo.
- Los aspectos de las plantas solares fotovoltaicas.
- Los aspectos de los embalses para la generación hidráulica.
- Los aspectos asociados a las fuentes móviles de las instalaciones de generación,

No ha habido cambios relevantes respecto al anterior informe de HAC.

Año base

Se mantiene el año 2019 como año base para las sucesivas comparaciones de la evolución de Huella Ambiental Corporativa de Iberdrola.

Nivel de Aseguramiento Acordado

Se acordó con la compañía establecer en la verificación un nivel de aseguramiento limitado.

Importancia Relativa Acordada

Para la verificación se acordó que se considerarán discrepancias materiales aquellas omisiones, distorsiones o errores que puedan ser cuantificados y resulten en una diferencia mayor al 5% respecto al total en puntos finales.

Criterios

- 1) La Norma ISO/TS 14072:2014 "Environmental management -- Life cycle assessment -- Requirements and guidelines for organizational life cycle assessment".
- 2) La metodología de evaluación de impacto ambiental utilizada en el cálculo de la Huella Ambiental Corporativa de IBERDROLA es la metodología ReCiPe (versión 3.6), basada en las normas UNE-EN ISO 14040:2006 y UNE-EN ISO 14044:2006, con la que se analiza cuantitativamente el ciclo de vida de productos/servicios de la compañía.

Se ha elegido la herramienta SimaPro 8, Esta herramienta permite simular cualquier producto a través de un Inventario de Ciclo de Vida, realiza los cálculos necesarios de asignación de factores de caracterización, normalización y ponderación de las metodologías de evaluación de impacto ambiental seleccionadas y muestra los resultados tanto en valores numéricos como en reparto en porcentajes desglosados.

Se ha utilizado la base de datos de inventarios Ecoinvent versión 3.6

- 3) La norma UNE-EN ISO 14064-3:2012: Especificación con orientación para la validación y verificación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero

El objeto de la verificación ha sido el "Informe Huella Ambiental Corporativa Ejercicio 2021 - Iberdrola", de junio de 2022.

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

Conclusión

Se ha procedido a la Verificación de la huella ambiental corporativa del año 2021 de IBERDROLA y sus empresas filiales de acuerdo a los requisitos de la norma de referencia.

La verificación incluyó la revisión de la metodología de cálculo, así como los datos finalmente reportados y que se indican a continuación.

Cabe destacar que la verificación de la Huella ambiental Corporativa se ha integrado en el modelo de gestión de la compañía, cuyo objetivo es garantizar que la naturaleza estratégica de la variable ambiental para Iberdrola se implemente en la operativa de los negocios, impulsando de esta manera el incremento de la eficiencia general de los mismos.

Como conclusión general de la verificación, teniendo en cuenta el aseguramiento limitado acordado:

En nuestra opinión, no hay evidencia, que haga suponer que la información sobre la huella ambiental corporativa de la organización reportada en el “Informe Huella Ambiental Corporativa Ejercicio 2021 - Iberdrola” de junio de 2022, no sea una representación fiel de los impactos ambientales de sus actividades.

De forma consecuente con esta Declaración, a continuación se relacionan los datos finalmente verificados:

Caracterización MidPoint:

CATEGORÍA DE IMPACTO	UNIDAD	DIRECTOS	INDIRECTOS
<i>Cambio climático</i>	t CO ₂ eq	13.156.339	68.827.182
<i>Destrucción de la capa de ozono</i>	kg CFC-11 eq	0	8
<i>Toxicidad humana</i>	t 1,4-DB eq	3.448	17.550.840
<i>Formación de oxidantes fotoquímicos</i>	t NMVOC	25.346	133.893
<i>Formación de partículas</i>	t PM10 eq	6.148	81.600
<i>Radiación ionizante</i>	tBq U235 eq	0	20.849.331
<i>Acidificación del suelo</i>	t SO ₂ eq	14.596	147.008
<i>Eutrofización agua dulce</i>	t P eq	0	15.753
<i>Ecotoxicidad al suelo</i>	t 1,4-DB eq	6	5.630
<i>Ecotoxicidad agua dulce</i>	t 1,4-DB eq	3	2.808.430
<i>Ecotoxicidad marina</i>	t 1,4-DB eq	53	2.328.466
<i>Ocupación terreno agrícola</i>	km ² a	0	5.558.504
<i>Ocupación terreno urbano</i>	km ² a	4.393.610	279.908
<i>Transformación suelo natural</i>	km ²	0	21.083
<i>Eutrofización marina</i>	t N eq	957	10.457
<i>Uso de agua</i>	hm ³	0	660.190
<i>Agotamiento de recursos naturales</i>	t Fe eq	0	2.709.032
<i>Agotamiento de combustibles fósiles</i>	t oil eq	0	29.500.607

Puntuación EndPoint:

CATEGORÍA DE IMPACTO	Puntos adimensionales (Directos)	Puntos adimensionales (Indirectos)
Cambio climático (Salud humana)	540.647.218	2.825.215.629
Destrucción de la capa de ozono	413	550.920
Toxicidad humana	305.421	361.056.180
Formación fotoquímica de ozono	29.329	153.371
Formación de partículas	47.143.431	622.070.455
Radiación ionizante	0	10.027.455
Cambio climático (Ecosistemas)	45.538.324	237.988.530
Acidificación al suelo	37.072	373.976
Eutrofización agua dulce	0	305.886
Ecotoxicidad al suelo	386	369.040
Ecotoxicidad agua dulce	1	1.053.477
Ecotoxicidad marina	5	179.942
Ocupación suelo rural	0	29.941.950
Ocupación suelo urbano	50.233.504	2.529.455
Transformación suelo natural	0	13.841.954
Agotamiento de recursos minerales	0	158.021.217
Agotamiento de combustibles fósiles	0	3.978.149.078
Totales	683.935.103	8.241.828.516



Verificador Jefe: Juan HERNÁN DÍEZ

Revisor Técnico: Fernando SEGARRA ORERO

Madrid 19 de julio de 2022

