

# Construir un futuro más verde

# 2.1. Responsabilidad con el medioambiente

## Puntos clave

### Compromiso

para ser una compañía descarbonizada y circular y minimizar nuestro impacto ambiental en el planeta.

### 100%

de nuestras operadoras disponen de un Sistema de Gestión Ambiental certificado externamente.

### Transición

energética digital-verde, impulsada por la fibra y el 5G, el incremento del consumo de renovables y la eficiencia energética.

## 2.1.1. Visión

El papel de las empresas en la protección del medioambiente es crucial. Al **integrar la sostenibilidad** de forma estratégica en toda su operativa, no solo contribuyen a reducir los impactos sino que mitigan los riesgos e incrementan su valor como compañías.

El aumento de la concienciación ambiental de consumidores, inversores y empleados se traduce en la necesidad de realizar sus actividades de forma más sostenible y en la búsqueda de alianzas con empresas que tengan integrados estos valores en su estrategia.

En Telefónica, trabajamos en todos los niveles de la organización para minimizar nuestro impacto sobre el entorno y desvincular el crecimiento del negocio de nuestra huella ambiental.

Además, consideramos esencial potenciar las sinergias entre la transición digital, verde y energética para conseguir una economía competitiva, resiliente y sostenible. Es por ello que la **digitalización se convierte en una herramienta clave para afrontar los retos ambientales**: cambio climático, economía circular, gestión del agua y biodiversidad.

Este compromiso se incluye en la estrategia general de la Compañía, cuyo último responsable es el Consejo de Administración.

El desempeño se supervisa periódicamente por la Comisión de Sostenibilidad y Regulación del Consejo. Además, los responsables de las áreas gestoras de sostenibilidad, en coordinación con la Dirección Global de Sostenibilidad (ESG), se reúnen periódicamente para monitorizar su seguimiento y progreso.

Consideramos que el medioambiente es un asunto transversal que involucra tanto a áreas operativas y de gestión, como a áreas de negocio e innovación. Un buen ejemplo de ello es el **Plan de Acción Climática**. Este no solo define acciones en el modelo operacional, sino también en su estrategia comercial y financiera, así como en su compromiso con los clientes, con la cadena de suministro y con la sociedad.

En esta línea, cabe destacar que los objetivos de reducción de emisiones de carbono forman parte de la retribución variable de todos los empleados de la Compañía, incluyendo al Comité Ejecutivo.

**Apostamos por la digitalización como herramienta clave para afrontar nuestros retos ambientales.**

## 2.1.2. Objetivos

Los principales objetivos ambientales del Grupo Telefónica son:

- Alcanzar **cero emisiones netas en 2040**, incluyendo nuestra cadena de valor. Para ello, reduciremos todas nuestras emisiones al menos un 90% y neutralizaremos las restantes a través de soluciones basadas en la naturaleza.
- Consumir **electricidad 100% renovable** en todos nuestros mercados **en 2030**.
- Ser una compañía **Residuo Cero en 2030**, a través del diseño de equipos, la reutilización y el reciclaje.

## 2.1.3. Políticas y sistemas de gestión GRI 2-23, 3-3

Tenemos varias Políticas para alinear a la organización con nuestros objetivos ambientales:

- [Política Ambiental](#).
- [Política de Gestión Energética](#).
- [Política de Sostenibilidad en la Cadena de Suministro](#).

Además de nuestras Políticas, disponemos de normas internas que sirven como marco de referencia común para todas las sociedades del Grupo. Estas normas globales orientan a la Compañía en la mejora de su **desempeño ambiental** e incorporan la **perspectiva de ciclo de vida**.

El modelo elegido para controlar los impactos que producen nuestras actividades sobre el medioambiente es la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), conforme a la norma **ISO 14001**. **Todas nuestras operadoras cuentan con un SGA certificado externamente**. Operar bajo un SGA certificado nos asegura un control adecuado y el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable en cada uno de nuestros mercados. Por ello, se asocia directamente con el **modelo preventivo de cumplimiento ambiental**, integrado en el proceso global de cumplimiento de la Compañía.

De este modo, gestionamos todos nuestros aspectos ambientales más relevantes como la energía y los residuos, pero también otros que, por nuestra operativa, lo son menos (biodiversidad, agua, ruido). Señalar que en 2023 no fuimos objeto de ninguna sanción ambiental relevante.

Además, 652 empleados con funciones relacionadas con los SGA, han asistido en 2023 a una formación específica de 4 horas de duración. Este curso les permite aumentar su competencia, formación y toma de conciencia, lo que contribuye a la mejora del desempeño ambiental de la organización.

Mantenemos la certificación de nuestros Sistemas de Gestión de la Energía (SGE), en base a la norma **ISO 50001**, en las operaciones de España, Alemania, Chile y Brasil. Este último cuenta con dos centros operativos certificados, entre ellos, la sede Eco Berrini.

## 2.1.4. Impactos, riesgos y oportunidades GRI 3-3

Los riesgos ambientales y de cambio climático de la Compañía se gestionan bajo el modelo global de gestión de riesgos del Grupo Telefónica.

El mayor foco de riesgo de estos temas reside en la dispersión geográfica de nuestra infraestructura. Como consecuencia de ello, realizamos un control y seguimiento basado en procesos uniformes, bajo el alcance de los SGA certificados en ISO 14001.

Seguimos las recomendaciones del Task Force on Climate Related Financial Disclosures (TCFD), como base para realizar el análisis de **riesgos** de cambio climático, los cuales se desarrollan específicamente en el apartado 2.2. Energía y cambio climático.



Más información en 2.2. Energía y cambio climático

En 2023, el Grupo Telefónica tiene contratados, a nivel local y global, varios programas de seguros para mitigar la posible materialización de algún incidente derivado de riesgos de responsabilidad medioambiental y/o de catástrofes naturales y para garantizar la continuidad de la actividad.

Tenemos en vigor una cobertura a todo riesgo, daños materiales y lucro cesante, para cubrir las pérdidas materiales, daños en activos y pérdida de ingresos y/o clientes, entre otros, por eventos de la naturaleza. También incluimos una cobertura que cubre las responsabilidades medioambientales exigidas en las leyes y normas de aplicación. Ambas coberturas están basadas en límites, sublímites y coberturas adecuadas a los riesgos y exposición, tanto de Telefónica como de su grupo de empresas.

Gracias a nuestra proactividad, al establecimiento de medidas de prevención y a la inclusión de criterios ambientales en la toma de decisiones, conseguimos:

- Aumentar la financiación sostenible de la Compañía.
- Disminuir nuestra dependencia de los combustibles fósiles.
- Reducir nuestras emisiones de CO<sub>2</sub> en términos absolutos, a pesar del incremento de tráfico en la red.
- Aprovechar las oportunidades que ofrece la economía circular.
- Ayudar a minimizar la huella ambiental de nuestros clientes con nuestros productos y servicios Eco Smart.

## 2.1.5. Plan de acción y compromisos

GRI 2-23, 3-3

Nuestra estrategia ambiental busca **minimizar nuestro impacto en el planeta** y **maximizar los beneficios ambientales** que generan nuestros productos y servicios digitales. Se articula en tres niveles que se desganan a lo largo de este informe:

- El **primer nivel** está relacionado con la **responsabilidad** que asumimos como empresa comprometida con nuestro entorno, al asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental, gestionar nuestros riesgos y oportunidades, implantar sistemas de gestión, establecer objetivos ambientales rigurosos y realizar un *advocacy* proactivo en favor del medioambiente.
- El **segundo nivel** tiene que ver con la **descarbonización y circularidad** de la Compañía, la protección de la **biodiversidad** y la gestión integral del **agua**. Se lleva a cabo gracias al empleo de energías renovables, proyectos de eficiencia energética, prácticas de economía circular y la gestión de la biodiversidad. Este segundo nivel de la estrategia se detalla en los apartados del informe **2.2. Energía y cambio climático**, **2.3. Economía circular** y **2.4. Biodiversidad, agua y otros aspectos ambientales**.



Más información en 2.2. Energía y cambio climático



Más información en 2.3. Economía circular



Más información en 2.4. Biodiversidad, agua y otros aspectos ambientales

- Finalmente, el **tercer nivel** está ligado a nuestra razón de ser, la **digitalización de nuestros clientes**, con servicios con un impacto positivo en el medioambiente gracias a la conectividad y a tecnologías como *Internet of Things* (IoT), *cloud* y *big data*. Este último nivel se detalla en el apartado **2.11. Oferta e innovación sostenible**.



Más información en 2.11. Oferta e innovación sostenible

Además, como parte de la integración del medioambiente en nuestra estrategia, **seguimos aumentando la financiación sostenible** de la Compañía día a día.

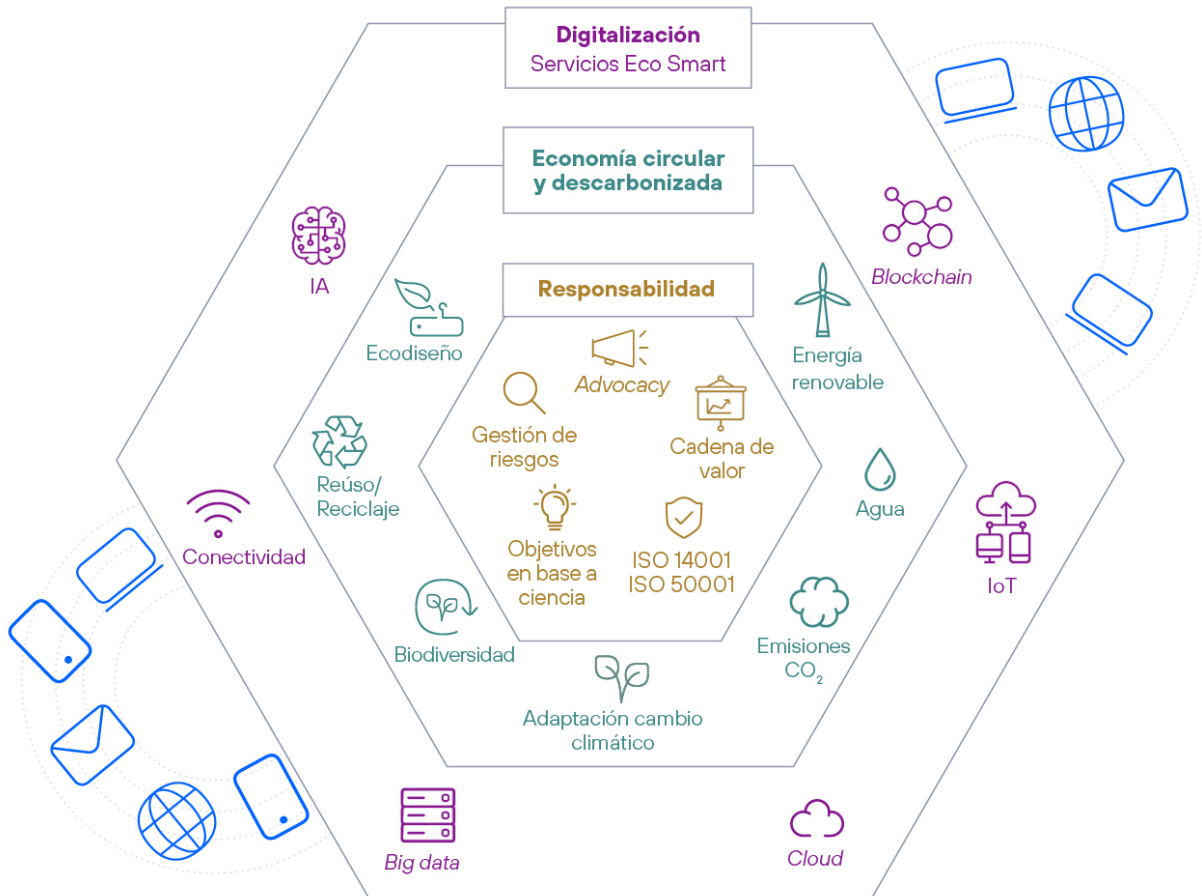


Más información en 1.7. Finanzas para la transición a una economía sostenible

**Estrategia ambiental**

Reducimos nuestro impacto y facilitamos soluciones a los grandes retos ambientales a través de la digitalización.

-Riesgos = + Eficiencia = + Resiliencia  
 +Oportunidades = + Ingresos



## 2.1.6. Progreso en 2023

GRI 302-3, 303-5, 305-1, 305-2, 305-3, 306-3

Disponemos de un control de riesgos e impactos ambientales para la gestión de la red a lo largo de todo su ciclo de vida. Este seguimiento nos permite ofrecer un servicio de máxima calidad y promover el cuidado del medioambiente. Por ello, en 2023 invertimos unos 17 millones de euros con este objetivo (similar a la inversión en 2022).

Impulsamos la economía circular en todos nuestros activos para conseguir que nuestra red sea la más ecoeficiente y responsable con el entorno. Gracias a nuestros planes de eficiencia energética y de energía renovable, conseguimos estabilizar el consumo de electricidad, a pesar del incremento de la digitalización. Asimismo, nuestra estrategia de economía circular nos permitió reutilizar 313.805 equipos de red y reciclar el 97% de nuestros residuos en 2023.

Con el objetivo tanto de optimizar la ocupación de suelo como de reducir el impacto visual, el consumo de energía y la generación de residuos, implantamos las mejores prácticas disponibles. Entre otras muchas acciones, definimos medidas de insonorización cuando es necesario y priorizamos tener instalaciones en espacios cubiertos

con otras operadoras, lo que nos permite reducir el impacto causado por el despliegue de red.

### Ciclo de vida de la red responsable

#### Planificación y construcción

Licencias y permisos ambientales	1.492
Medidas reducción impacto visual	64
Estaciones base con renovables	484

#### Operación y mantenimiento

Proyectos de eficiencia y gestión energética	170
Electricidad renovable en instalaciones propias (%)	84
Emissiones GEI (alcances 1 + 2) (tCO <sub>2</sub> eq)	337.119
Consumo de energía por tráfico (MWh/PB)	41

#### Desmantelamiento

Equipos de red reutilizados (unidades)	313.805
Residuos peligrosos (t)	3.576
Total residuos reciclados (%)	97

La evolución de nuestro desempeño ambiental se refleja en el siguiente resumen de indicadores:

### El desempeño ambiental de Telefónica de un vistazo

#### Gestión

		2022	2023	Evolución
	Actividad certificada según ISO 14001 (%)	100%	100%	● Se mantiene

#### Energía

		2022	2023	Evolución
	Consumo total de energía (MWh)	6.106.255	6.011.861	▼ Mejora
	Electricidad renovable en instalaciones propias (%)	82	84	▲ Mejora
	Consumo de energía por tráfico (MWh/PB)	49	41	▼ Mejora

#### Emisiones

		2022	2023	Evolución
	Emisiones GEI alcance 1 (tCO <sub>2</sub> e)	131.809	122.460	▼ Mejora
	Emisiones GEI alcance 2 (mercado) (tCO <sub>2</sub> e)	221.537	214.659	▼ Mejora
	Emisiones GEI alcance 3 (tCO <sub>2</sub> e)	1.930.051	1.970.583	▲ Empeora
	Emisiones compensadas (tCO <sub>2</sub> e)	35.537	33.711	N/A

#### Emisiones evitadas

		2022	2023	Evolución
	Emisiones evitadas en clientes (MtCO <sub>2</sub> e)	81,7	86,1	▲ Mejora

## Agua

		2022	2023	Evolución
	Consumo de agua (ML)	3.194	2.785	▼ Mejora

## Economía circular

		2022	2023	Evolución
	Residuos generados (t)	52.906	45.756	▼ Mejora
	Residuos no peligrosos (t)	50.340	42.180	▼ Mejora
	Residuos peligrosos (t)	2.566	3.576	▲ Empeora
	Residuos reutilizados y reciclados (%)	98%	97%	▼ Empeora
	Equipos reutilizados (t)	5.557	7.031	▲ Mejora

## Biodiversidad

		2022	2023	Evolución
	Medidas reducción impacto visual (n°)	104	64	N/A

## Hitos

- 1 Reducimos un 51% nuestras emisiones totales de GEI (alcances 1, 2 y 3) en tan solo ocho años.
- 2 Gracias a medidas de ecoeficiencia, hemos reutilizado y reciclado el 97% de nuestros residuos.
- 3 Evitamos 86,1 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>e en clientes, gracias a nuestros productos y servicios.

## 2.2. Energía y cambio climático

### Puntos clave

#### A en CDP

Durante 10 años consecutivos formamos parte de la Lista A de CDP, que incluye a las compañías líderes en gestión climática a nivel mundial.

#### SBTi

ha validado nuestros objetivos para alcanzar las cero emisiones netas en toda la cadena de valor en 2040, gracias a nuestro Plan de Acción Climática.

#### 51%

de reducción de nuestras emisiones totales de carbono (alcances 1+2+3) en los últimos ocho años.

### 2.2.1. Visión

El uso intensivo de la energía en el modelo económico actual es uno de los principales causantes del cambio climático, uno de los retos más urgentes a los que nos enfrentamos. En su último informe, el panel de expertos de la ONU ha advertido que **el mundo debe reducir las emisiones en un 45% antes de 2030** y alcanzar las cero emisiones netas en 2050 a nivel global. Organizaciones como el Foro Económico Mundial identifican el cambio climático como el mayor factor de riesgo para la economía mundial, y el mundo inversor es cada vez más consciente de la necesidad de apostar por inversiones sostenibles.

En línea con las sendas que marcan los científicos para limitar el aumento de la temperatura mundial por debajo de 1,5°C, el principal aspecto sobre el que trabajamos para descarbonizar nuestra Compañía es la electricidad. Esta es un recurso fundamental para el desarrollo de nuestro negocio –más del 95% procede de la provisión de nuestros servicios a través de la red de telecomunicaciones–.

Adicionalmente, muchos de nuestros productos y servicios tienen el potencial de ayudar a nuestros clientes a desarrollar sus negocios de manera más sostenible. De hecho, entidades como el World Economic Forum o la iniciativa Exponential Roadmap indican que las tecnologías digitales pueden **ayudar a reducir las emisiones mundiales** de gases de efecto invernadero hasta 2030 **desde un 15%**, al aplicar las soluciones en sectores industriales, **y hasta un 35%** si incluimos su capacidad para transformar los hábitos de las personas.

En Telefónica desarrollamos soluciones digitales verdes para ayudar a nuestros clientes en su transición hacia modelos de negocio más sostenibles y competitivos.



Más información en 2.11. Oferta e innovación sostenible

Por ello, nuestra visión está alineada con la estrategia y con las demandas de los grupos de interés e integra la gestión de la energía, la mitigación, la adaptación y las oportunidades que surgen del cambio climático.

Trabajamos para seguir liderando esta materia y formar parte de la Lista A del índice CDP Climate Change, en la que estamos presentes desde hace 10 años de forma consecutiva.



## 2.2.2. Objetivos GRI 3-3

En la ruta hacia la descarbonización, el plan de Telefónica considera objetivos a corto, medio y largo plazo que han sido validados por Science-Based Targets initiative (SBTi) bajo el estándar **net zero**.

A **largo plazo (2040)** alcanzaremos las **cero emisiones netas de carbono**, incluyendo nuestra cadena de valor. Para ello, reduciremos todas nuestras emisiones (alcances 1+2+3) al menos un **90%** y **neutralizaremos las restantes** a través de soluciones basadas en la naturaleza.

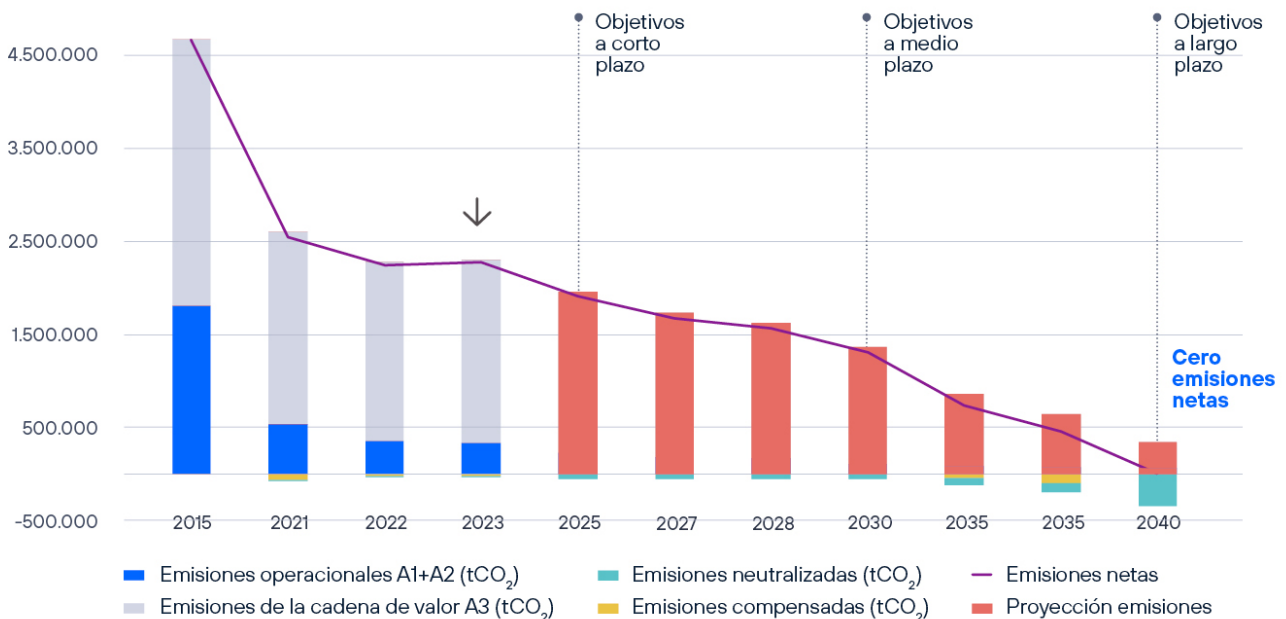
En el **corto y medio plazo**, el plan de descarbonización de Telefónica incluye objetivos intermedios:

- Reducir las emisiones operacionales (alcance 1+2) un **90%** a nivel global en **2030**, adelantándolo a 2025 en nuestros principales mercados. Todo ello respecto a 2015 (año base).
- Reducir las emisiones de nuestra **cadena de valor** (alcance 3) un **39%** en 2025 y un **56%** en 2030, respecto a 2016 (año base).

- Seguir usando el 100% de la **electricidad de fuentes renovables** en Europa, Brasil, Chile y Perú, y en todas nuestras operaciones en 2030.
- En los principales mercados, nos comprometemos a neutralizar el 100% de nuestras emisiones operacionales (alcance 1+2) a partir de 2025.
- Mejorar un 90% el consumo de energía por unidad de tráfico (MWh/PB) en 2025 frente a 2015.
- Acelerar la descarbonización de nuestros clientes al impulsar el desarrollo de nuevas soluciones digitales.

Los objetivos climáticos de Telefónica están validados por SBTi e incluyen los alcances 1, 2 y 3.

### Ruta hacia el cero neto



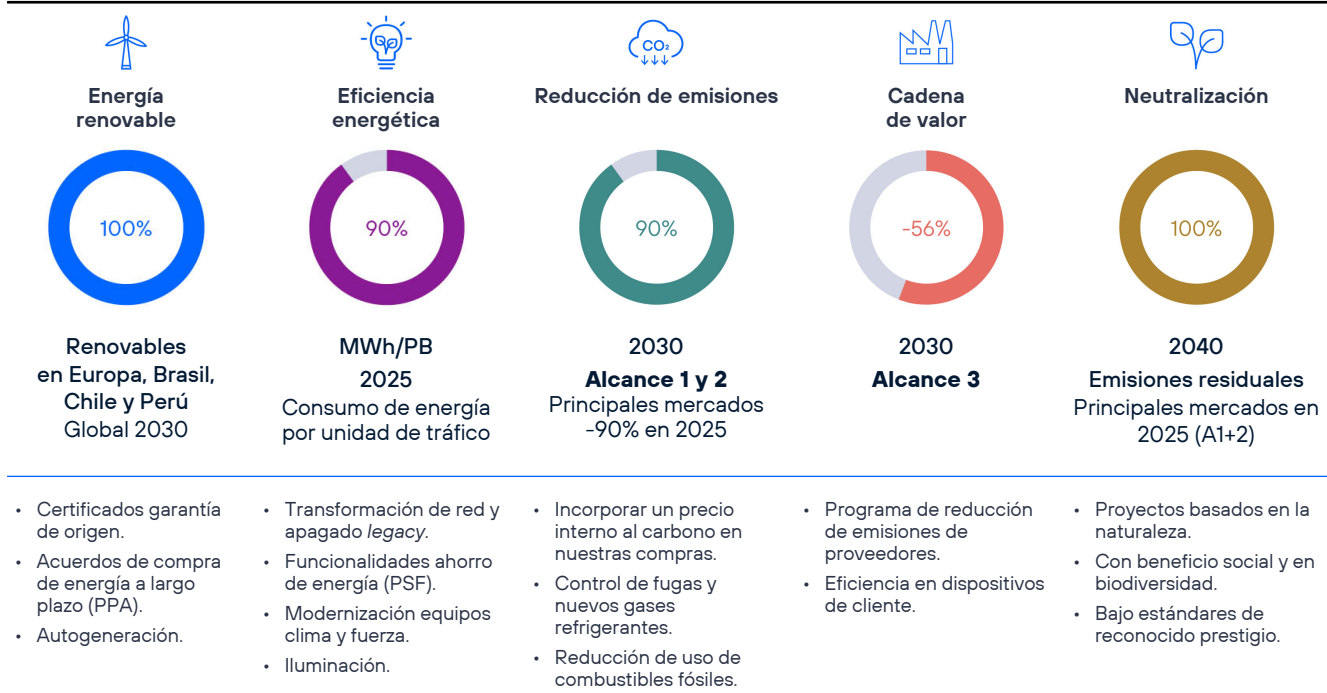
## Objetivos de energía y cambio climático

Más allá del Acuerdo de París



### Emisiones netas cero

2040: en toda la cadena de valor (alcance 1, 2 y 3)



### 2.2.3. Gobernanza GRI 2-12

La estrategia de energía y cambio climático forma parte del Plan de Negocio Responsable de la Compañía, que es aprobado por el Consejo de Administración. La Comisión de Sostenibilidad y Regulación del Consejo, que se reúne mensualmente, supervisa su implantación, revisa los riesgos y realiza el seguimiento de los objetivos.

Desde 2007 contamos con la **Oficina Global de Energía y Cambio Climático**, compuesta por las áreas globales Operaciones (GCTIO, Medioambiente y otras áreas que pudiesen estar implicadas según la naturaleza de la temática a abordar (por ejemplo, Compras, Riesgos, que se encarga de ejecutar dicha estrategia, coordinando la implementación del Plan de Acción Climática. Además, el Centro Global de Energía, creado en 2015, se ocupa de acelerar el cumplimiento de objetivos con los responsables de impulsar proyectos de eficiencia energética y energía renovable en cada uno de los países.

En nuestro **Plan de Acción Climática** definimos cómo alineamos nuestra estrategia y modelo de negocio con las recomendaciones científicas climáticas más ambiciosas, de modo que ambos sean compatibles con la transición a una economía baja en carbono. Este plan es aprobado por

el Consejo de Administración, previo análisis por parte de la Comisión de Sostenibilidad y Regulación.

Además, un porcentaje de la retribución variable de los empleados, incluido el Comité de Dirección, está vinculado al cumplimiento de los objetivos anuales y plurianuales de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> y neutralización.

[+](#) Más información en 5.1. Informe Anual sobre remuneraciones

La reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> forma parte de la retribución variable de los empleados, incluido el Comité Ejecutivo, desde 2019.

Desde 2010, celebramos el Workshop Global de Energía y Cambio Climático. Es el punto de encuentro anual entre los líderes de transformación energética de la Compañía y las principales empresas colaboradoras en la materia.

Durante el evento, que reúne cada año a más de 250 personas de todos los países en los que Telefónica tiene presencia, se exponen y comparten las últimas iniciativas de innovación tecnológica, eficiencia energética, energías renovables y proyectos ambientales.

## 2.2.4. Políticas

GRI 2-23

Tenemos varias normativas internas para alinear a la organización con nuestros objetivos de energía y cambio climático:

- [Política Ambiental.](#)
- [Política de Gestión Energética.](#)
- [Política de Sostenibilidad en la Cadena de Suministro.](#)

## 2.2.5. Impactos, riesgos y oportunidades

GRI 201-2, 3-3

El cambio climático es uno de los riesgos que se gestionan dentro del modelo de gestión de riesgos de Telefónica.



Más información en 3.1. Modelo de Gestión de Riesgos

Además, analizamos los **riesgos** de cambio climático siguiendo las recomendaciones del TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures), abordando tanto los riesgos físicos como los de transición en el **medio y largo plazo**. Para evaluar los riesgos físicos, utilizamos proyecciones de variables climáticas para dos escenarios diferentes de concentración de CO<sub>2</sub> (RCP - *Representative Concentration Pathway*), definidos por el IPCC (Intergovernmental Panel for Climate Change) en los horizontes temporales de 2030, 2040 y 2050.

En el escenario **RCP2.6** (alineado con el Acuerdo de París) el aumento de la temperatura a final de siglo no supera los 2°C con respecto a niveles preindustriales. Los riesgos proceden principalmente de la transición a una economía descarbonizada (riesgos regulatorios, tecnológicos, de mercado y reputacionales), por ejemplo, por el endurecimiento de las medidas para limitar las

emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a la atmósfera. Asimismo, esta transición supondrá grandes **oportunidades** asociadas a la reducción de costes por eficiencia energética o energía renovable y a un crecimiento del negocio de soluciones digitales que ayudan a nuestros clientes a descarbonizar su propia actividad.



Más información en 2.11. Oferta e innovación sostenible

En el escenario de *business as usual*, **RCP8.5**, el incremento de la temperatura a final de siglo se sitúa en torno a los 4°C, los riesgos más relevantes son los físicos, asociados a cambios en variables climáticas puntuales (incremento de eventos climáticos extremos) y crónicas (aumento de la temperatura y variación de precipitaciones). El riesgo asociado al **aumento de temperatura** es el que supondría un mayor impacto financiero, ya que podría aumentar el consumo eléctrico para la refrigeración de equipos de nuestra red. Además, esto podría estar agravado por el posible aumento del coste de la electricidad, principalmente en países con alta dependencia de la generación hidráulica ante episodios de sequía.







Por otra parte, los escenarios de transición, que proporcionan los parámetros necesarios para comprobar el impacto de la transición hacia una economía baja en carbono, permiten tener información clave para ayudar a comprender cómo podría evolucionar el futuro en torno a un aumento de temperatura limitado a 1,5°C. Para su evaluación utilizamos el escenario de la Agencia Internacional de la Energía **IEA NZE 2050**, alineado con el Acuerdo de París, que describe los esfuerzos necesarios para reducir los GEI y llegar a las cero emisiones netas en el año 2050 a nivel global.

Con el objetivo de garantizar la resiliencia de nuestros activos, definimos un **Plan de Adaptación**, cuyos pilares principales son los planes de continuidad de negocio, de eficiencia energética y de energía renovable, que nos ayudan a reducir la exposición a los riesgos físicos y adaptarnos a las consecuencias del cambio climático.








Más información en Anexo 2.20.8. Tabla de divulgaciones financieras relacionadas con el clima (TCFD)

**Riesgos de cambio climático**

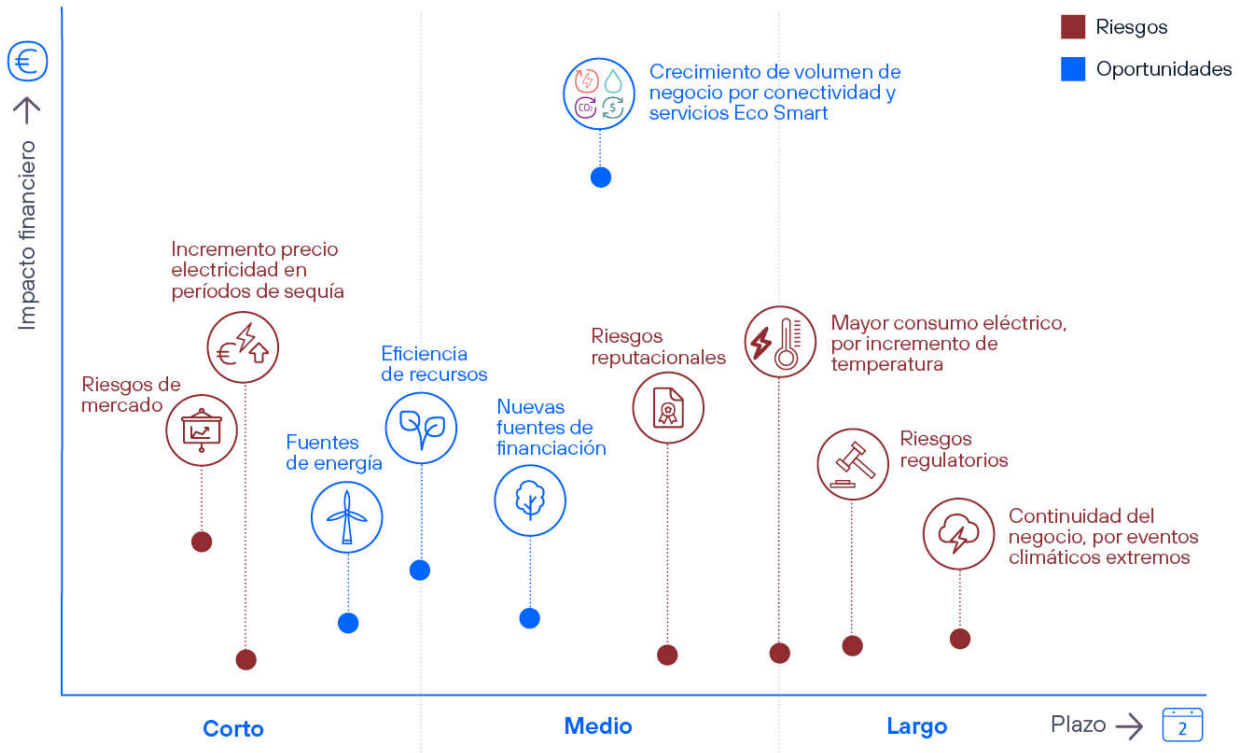
Transición				Físicos	
Regulatorios	Tecnológicos	Mercado	Reputacionales	Crónicos	Agudos
 Aumento de precios de determinados productos y servicios debido a impuestos o tasas al CO <sub>2</sub> directas o indirectas (energía, transporte, etcétera).	 Necesidad de retiro anticipado de activos ligados a climatización o energía por una transición a energía de bajas emisiones.	 Aumento en el OpEX energía, por ejemplo, en países con alta dependencia de la generación hidráulica o por incremento en el precio del CO <sub>2</sub> .	 Aumento de exigencia en esta materia por parte de <i>stakeholders</i> relevantes (inversores, analistas, clientes...). Costes crecientes de compensación de CO <sub>2</sub> .	 Mayor consumo eléctrico en refrigeración asociado al incremento de temperatura global. Posible incremento en el precio de la electricidad en periodos de sequía.	 Una mayor ocurrencia de eventos climatológicos extremos (inundaciones principalmente) aumentaría el riesgo de continuidad de negocio y el coste de reposición de activos dañados.

**Oportunidades del cambio climático**

Eficiencia de recursos	Productos y Servicios Eco Smart	Fuentes de energía	Resiliencia	Nuevas fuentes de financiación
 A través de nuestro Plan de Eficiencia Energética optimizamos los costes de nuestras redes y operaciones.	 Nuestras soluciones de conectividad y digitalización son fundamentales para descarbonizar a otros sectores y nos permitirán acceder a nuevas oportunidades de negocio.	 Nuestro Plan de Energía Renovable nos permite reducir las emisiones de carbono y disminuir el coste de energía de nuestra red, gracias a la autogeneración y a la firma de contratos de compra de energía a largo plazo (PPA).	 Nuestra estrategia de adaptación nos permite incorporar riesgos y oportunidades en la estrategia de la Compañía, influyendo en nuestras decisiones de inversión, modernización y despliegue de red.	 Acceso a nuevas fuentes de financiación sostenible que se suman a la financiación tradicional.

La evaluación de los escenarios climáticos nos ha permitido identificar los riesgos y oportunidades más relevantes para nuestro negocio en términos de impacto, los cuales presentamos a continuación.

### Impacto financiero de los riesgos y oportunidades del cambio climático



### Gestión de los principales riesgos del cambio climático

Categoría	Naturaleza	Riesgo	Descripción	Impacto financiero	Gestión y mitigación del riesgo
Físico	Crónico	Aumento de la temperatura	El aumento de las temperaturas medias podría incrementar los costes operativos de Telefónica, debido sobre todo al incremento de las necesidades de refrigeración de los equipos de red.	Incremento de los costes operacionales. <i>Largo plazo</i> <i>Impacto bajo</i>	Para gestionar este riesgo tenemos varias líneas de actuación con el objetivo de reducir el consumo eléctrico asociado a la refrigeración. Promovemos multitud de proyectos de eficiencia energética, tanto para reducir el consumo en climatización (por ejemplo, <i>free cooling</i> , <i>liquid cooling</i> , modernización de equipos, etcétera) como el del propio equipamiento de red, incluyendo especificaciones técnicas en los equipos de red para que puedan operar a temperaturas más elevadas.

Categoría	Naturaleza	Riesgo	Descripción	Impacto financiero	Gestión y mitigación del riesgo
Físico	Agudo	Eventos climáticos extremos	Aumento de la gravedad y frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos, como fuertes precipitaciones (lluvia, granizo, nieve/hielo), incendios forestales e inundaciones.	<p>Incremento de los costes <b>operacionales</b> por reposición de activos dañados.</p> <p>Descenso en los ingresos por indisponibilidad del servicio.</p> <p><i>Largo plazo</i> <i>Impacto bajo</i></p>	<p>Para gestionar este riesgo, contamos con el Sistema Global de Continuidad de Negocio incluido en nuestro Plan de Adaptación para gestionar de forma preventiva los riesgos, garantizando la máxima resiliencia de nuestras operaciones ante cualquier posible interrupción. Entre ellas se incluyen:</p> <p>a) Planes de Continuidad de Negocio en cada país que establecen cómo restaurar las funciones esenciales que hayan sido interrumpidas; y</p> <p>b) Sistema Global de Gestión de Crisis para gestionar amenazas de alto impacto. Cuenta con un Comité Global de Crisis, que incluye especialistas para cada tipo de incidente.</p> <p>Por otra parte, en el modelo seguros de la Compañía se considera la posible afectación de los activos por la ocurrencia de eventos climáticos extremos.</p>
Transición	Mercado	Aumento precio electricidad	El sector de las telecomunicaciones no es intensivo en el uso de combustibles fósiles, pero es muy dependiente del consumo de electricidad para sus redes. Por esta razón, un aumento del precio de la electricidad debido a una nueva regulación del sector de generación de electricidad, o la escasez de generación hidráulica por sequía, pueden impactar en nuestro OpEX de energía.	<p>Incremento de los costes <b>operacionales</b>.</p> <p><i>Mediano plazo</i> <i>Impacto medio</i></p>	<p>Para gestionar este riesgo y reducir nuestra exposición al aumento de los precios de la electricidad, hemos puesto en marcha dos planes principales:</p> <p>a) Plan de Eficiencia Energética, que nos permite consumir menos electricidad; y</p> <p>b) Plan de Electricidad Renovable, que reduce nuestros costes de operación y nos hace menos dependientes de las fluctuaciones de los precios de la electricidad gracias a los acuerdos de compra de electricidad a largo plazo (PPAs).</p>

## Gestión de las principales oportunidades del cambio climático

Tipo	Descripción de la oportunidad	Impacto financiero	Gestión de la oportunidad
Productos y Servicios	Telefónica ha identificado oportunidades en una economía baja en carbono para el crecimiento del negocio, mediante la venta de productos que reduzcan las emisiones de carbono de nuestros clientes y de otros sectores. En este sentido, la digitalización será esencial para abordar la transición a una economía baja en carbono.	Aumento de los ingresos como consecuencia de una mayor demanda de productos y servicios que contribuyan a la descarbonización de la economía.  <i>Mediano plazo</i> <i>Impacto alto</i>	Vemos el potencial futuro de la tecnología como una oportunidad, siendo la digitalización esencial para afrontar los retos medioambientales, por lo que somos miembro fundador de la European Green Digital Coalition. Así, Telefónica desarrolla nuevos servicios digitales basados en Conectividad de Banda Ancha, IoT, <i>cloud</i> y <i>big data</i> , que tienen el potencial de optimizar el consumo de recursos de nuestros clientes y reducir así su impacto en el medioambiente. La unidad de negocio de Telefónica Tech impulsa el crecimiento de los servicios digitales que involucran IoT/ <i>big data</i> y <i>cloud</i> para alcanzar una mayor escala e integrar las principales soluciones digitales que ayuden a nuestros clientes B2B a avanzar hacia un mundo más digital y sostenible.
Eficiencia de recursos	Telefónica tiene una importante oportunidad asociada a la reducción de costes procedentes de la gestión de la energía, pues el consumo eléctrico de nuestra red es elevado. Al ser más eficientes en el consumo de este recurso, se reducirán los costes de operación de nuestras redes.	Reducción de los costes operacionales.  <i>Mediano plazo</i> <i>Impacto alto</i>	Con el Plan de Eficiencia Energética nuestro objetivo es desvincular el crecimiento de nuestro negocio del consumo de energía y por ello está integrado en nuestra estrategia global de Cambio Climático. Este Plan nos proporciona una importante ventaja competitiva en nuestro sector, ya que aumenta la eficiencia y resiliencia de nuestras redes. Desde 2010 hemos implementado más de 1.500 proyectos de eficiencia energética que nos han permitido tener considerables ahorros de energía y por tanto de costes. Hemos logrado mantener nuestro consumo de energía estable desde 2015, a pesar del crecimiento exponencial del tráfico que pasa por nuestras redes.
Transición hacia energías renovables (PPAs)	Telefónica ha identificado una importante oportunidad asociada al uso de fuentes de energía renovable. Esta oportunidad nos proporciona una importante ventaja competitiva, ya que reduce nuestra exposición a la volatilidad de los precios de la energía y prevé un importante ahorro en el OpEX de energía.	Reducción de los costes operacionales.  <i>Mediano plazo</i> <i>Impacto medio</i>	Uno de los objetivos estratégicos de Cambio Climático es apostar por las Energías Renovables como fuente sostenible para nuestro negocio, logrando que el 100% del consumo eléctrico proceda de fuentes renovables en 2030. El Plan de Energía Renovable contempla todo tipo de soluciones: autogeneración, compra de energía renovable con garantías de origen, generación distribuida y PPAs a largo plazo. El Plan nos permite no solo reducir nuestra exposición a las variaciones del mercado, sino que nos ha permitido generar considerables ahorros en el coste de la electricidad como resultado de los acuerdos de compra a largo plazo y la generación distribuida.
Fuentes de financiación sostenible	Acceso a nuevas fuentes de financiación –mercados de capitales y financiación bancaria– y diversificación de los instrumentos empleados –bonos, híbridos, préstamos, etcétera– con criterios vinculados a la sostenibilidad.	Mejora de las condiciones de financiación.  Ampliación de la base y tipología de inversores.  <i>Mediano plazo</i> <i>Impacto medio</i>	Telefónica utiliza bonos verdes e instrumentos híbridos verdes y sostenibles para financiar proyectos con un impacto ambiental positivo, tal y como define en su marco de financiación sostenible. Por ejemplo, proyectos de transformación y modernización de las redes de telecomunicaciones, tanto fijas como móviles, con el objetivo de mejorar su eficiencia energética. Además, Telefónica utiliza otros instrumentos de financiación bancaria sostenible, como préstamos y créditos ligados a objetivos de sostenibilidad, que le permiten avanzar en la consecución de objetivos corporativos ligados a la reducción de emisiones.

## 2.2.6. Plan de acción y compromisos

### GRI 2-23, 3-3

El Plan de Acción Climática recoge nuestra estrategia de energía y cambio climático y cómo esta se integra de forma transversal en toda la Compañía. Cuenta con acciones específicas alineadas con las recomendaciones científicas climáticas más ambiciosas y está enfocado a construir un futuro más verde.

Nuestra ruta hacia el **cero neto** implica minimizar nuestras propias emisiones (alcance 1 y 2) y las de nuestra cadena de valor (alcance 3), neutralizar las restantes y potenciar el uso de nuestros productos y servicios Eco Smart, que evitan las emisiones de nuestros clientes.

#### 2.2.6.1. Calculamos nuestras emisiones

Calculamos anualmente la huella de carbono de nuestras operaciones (alcances 1 y 2) y de nuestra cadena de valor (alcance 3) y usamos la metodología establecida en el estándar corporativo de contabilidad y reporte (edición revisada) del **GHG Protocol** y elaboramos un **inventario de emisiones** que sigue las directrices metodológicas con base en los principios de relevancia, integridad, consistencia, transparencia y precisión.

La información incluida en el inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero de Telefónica es la correspondiente a todo el perímetro de reporte de indicadores no financieros de la Compañía, es decir, aquellas operaciones e instalaciones sobre las que Telefónica ejerce control operacional.

Verificamos nuestro inventario de emisiones por una tercera parte independiente con el objetivo de comprobar la exhaustividad del proceso de cálculo y aumentar la credibilidad y transparencia de los datos reportados.

Telefónica determina sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero multiplicando los datos de actividad recopilados en cada instalación o unidad de negocio, por factores de emisión de GEI documentados, que se seleccionan y actualizan periódicamente.

Para calcular nuestras emisiones, elaboramos un inventario siguiendo el estándar del GHG Protocol, que verifica una tercera parte independiente.



## Metodología de medición de las emisiones de GEI

**Alcance 1 (emisiones directas de GEI):** provienen de dos fuentes principales: el consumo de combustible (flota y operaciones) y las emisiones fugitivas de gases fluorados. Los factores de emisión utilizados constan en el *GHG Protocol Cross-Sector Tools (2017)*, del *IPCC Fifth Assessment Report (2014)*; y de las herramientas de reporte de huella de carbono proporcionadas por los ministerios de los distintos países.

**Alcance 2 (emisiones indirectas de GEI):** proceden de dos fuentes: consumo de electricidad y calefacción urbana. En el caso de electricidad, se calcula por dos métodos: el basado en localización y el basado en mercado. Los factores de emisión utilizados provienen: del informe *Statistics-Emissions Factors (2023)* de la Agencia Internacional de la Energía y de las fuentes oficiales locales (ministerios de energía o ambiente) de cada país.

**Alcance 3 (otras emisiones indirectas de GEI):** el estándar corporativo *net zero* de la iniciativa SBTi establece que los objetivos a largo plazo deben considerar, al menos, el 90% de las emisiones de alcance 3 de una organización, exigiendo incluir todas las categorías relevantes en el inventario.

Para definir las más significativas, que son las que ofrecen más oportunidades de reducción de emisiones, hemos realizado un *screening* de las 15 categorías según el GHG Protocol. Cinco son materiales y representan un 91% del total de nuestro alcance 3. Las otras 10 categorías se excluyen del inventario GEI de Telefónica, bien porque no son aplicables o se reportan en otros alcances, o bien porque representan menos del 5% de dicho alcance.

La metodología para cuantificar las emisiones de alcance 3 tiene en cuenta las recomendaciones del GHG Protocol (*Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard*) y de la guía sectorial de ITU-T&GeSI&GSMA (*Guidance for assessment of Scope 3 emissions for operators*).

Para el cálculo de las emisiones de compra de productos y servicios y bienes de capital (Cat. 1 y 2) utilizamos el método híbrido definido por GHG Protocol, en el que se multiplica la intensidad de emisiones de cada proveedor por la cantidad adjudicada al mismo.

En el caso de la compra de dispositivos móviles, utilizamos el método específico del proveedor, según el cual se multiplican las unidades de dispositivos adquiridos por las emisiones específicas de las etapas de producción y transporte del Análisis de Ciclo de Vida de cada modelo.

Las emisiones asociadas con las actividades relacionadas con la energía (Cat.3) son aquellas asociadas a la extracción, producción y transporte de la energía que consumimos. La metodología de cálculo se basa en los datos de actividad (cantidad de combustible, electricidad y calefacción urbana utilizados en el año de reporte por las distintas unidades de negocio) y en los factores de emisión aguas arriba y de pérdidas en la distribución, que son específicos de cada país y se obtienen del informe *Statistics-Emissions Factors (2023)* de la Agencia Internacional de la Energía y del informe del Departamento de Medio Ambiente del Reino Unido (DEFRA) *2023 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting*.

Para el cálculo de las emisiones de viajes de negocios (Cat.6) utilizamos tanto el método basado en la distancia (para los viajes en avión, tren, autobús, coches de alquiler y barco) como el método basado en el gasto (para los viajes en algunos medios de transporte de los que se desconoce el kilometraje). Las fuentes de los factores de emisión utilizados son: el informe del Departamento de Medio Ambiente del Reino Unido (DEFRA) *2023 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting* y las Cuentas de emisiones a la atmósfera por ramas de actividad y Agregados por ramas de actividad del INE (Instituto Nacional de estadística de España).

Para el cálculo de las emisiones de uso de productos vendidos (Cat.11) se utilizan dos enfoques:

- Para el uso de dispositivos móviles (*smartphones* o tabletas) se calculan multiplicando el número de dispositivos móviles vendidos por las emisiones específicas de la etapa de vida de uso del Análisis de Ciclo de Vida (ACV) de cada dispositivo. Las fuentes de datos de las emisiones son estudios públicos de ACV de los proveedores o datos de la iniciativa Eco Rating.
- Las emisiones derivadas del uso de equipos en casa cliente, como *routers* y decodificadores, se calculan multiplicando el número de dispositivos instalados, por el consumo anual de energía y el factor de emisión de la electricidad específico para cada país. La fuente de los factores de emisión de electricidad es la misma que se ha detallado para calcular las emisiones de alcance 2 (método basado en la localización).

Aunque no están incluidas dentro de nuestro inventario, también calculamos las emisiones asociadas a inversiones (Cat.15) por considerarlas estratégicas desde que en 2021 se crease la *joint venture* VMO2 en Reino Unido. Consideramos en esta categoría las emisiones de las sociedades participadas para las que no tenemos control operacional. Para este cálculo, utilizamos el método específico de inversiones, multiplicando las emisiones operacionales de la empresa participada por la participación de Telefónica en la misma. Si no hay datos públicos de emisiones, se utiliza el método de datos medio, multiplicando los ingresos de la empresa participada por un factor EEIO representativo del sector económico de actividad de la empresa participada y por la participación de Telefónica.

### 2.2.6.2. Programa Autonomous Network Journey (ANJ)

En 2021, Telefónica lanzó el ambicioso programa de transformación de su red Autonomous Network Journey, que tiene como objetivo capturar el potencial de la transición de nuestra tecnología hacia arquitecturas desagregadas y *softwarizadas*. Esto supone cambios y mejoras en todas las áreas técnicas de nuestra Compañía, desde la propia arquitectura de red y sistemas hasta la adaptación de las formas de trabajo y los procesos, potenciando la autonomía mediante la gestión de datos, la inteligencia artificial y el aprendizaje automático. Todo ello con el cliente, la sostenibilidad y la seguridad por diseño en el centro.

El programa, guiado por los *drivers* de agilidad, inteligencia, calidad, eficiencia y sostenibilidad cuenta con más de 100 iniciativas y está estructurado en un *framework* que contiene los siguientes elementos:

- *Network*: nuestras redes y sistemas.
- *Brain*: plataforma de automatización, donde optimizamos la gestión de los datos e implementamos los algoritmos de inteligencia artificial.
- *Heart*: procesos que gobiernan el ciclo de vida de nuestras redes y sistemas, mejorando nuestros KPIs de operación y de negocio.
- *People*: nuevas formas de trabajar derivadas de la transformación tecnológica.

### 2.2.6.3. Reducimos nuestras propias emisiones GRI 305-5

Para Telefónica **es prioritario mantener estable el consumo de energía** pese al fuerte incremento de la digitalización de la sociedad y, por tanto, del tráfico de datos que circula por nuestras redes.

De ahí nuestro **Plan de Eficiencia Energética** y el proyecto **Sustainable Platform Design**, enmarcado en el programa **ANJ**, que incluye iniciativas de **tecnología** como la modernización de nuestra red, por ejemplo, sustituyendo el cobre por fibra óptica (85% más eficiente); desplegando el 5G siendo hasta un 90% más eficiente que el 4G; virtualización; migración a *cloud*; implantación de funcionalidades de ahorro de energía (*Power Saving Features* - PSF) y de plataformas de AI/ML para optimizar el consumo de energía manteniendo la calidad; **apagados del legacy**, para minimizar la coexistencia de redes; **modernización de infraestructura**, renovación de las plantas de fuerza y equipos de clima; climatización con aire del exterior (*free cooling*); climatización por inmersión, apagados de equipos de climatización; disminución de consumo de combustible a través de estaciones híbridas con energía solar fotovoltaica y retraso del encendido de generadores utilizando baterías

de alto ciclado (litio; y utilización de combustibles más ecológicos como el hidrógeno/metanol.

Para llegar a la descarbonización de la Compañía, no solamente necesitamos la máxima eficiencia en el uso de la energía, sino también que esta proceda de fuentes renovables.

Nuestro **Plan de Energía Renovable** contempla todo tipo de soluciones –autogeneración, compra de electricidad renovable con garantía de origen y acuerdos de compra de energía a largo plazo (*Power Purchase Agreement* - PPA– y prioriza las fuentes de electricidad renovable no convencional. El objetivo es ir más allá del 100% renovable en nuestros principales mercados, es decir, contribuir a aumentar el mix renovable con autogeneración o facilitar la construcción de nuevos parques con nuestros compromisos de consumo a medio y largo plazo (bajo modelos PPA

Asimismo, contamos con un **precio interno al carbono** para tomar mejores decisiones de inversión y compra de equipos. Por ello, para la adquisición de equipos que consumen energía (electricidad o combustibles y de equipos que contienen gases fluorados, incorporamos un precio sombra al calcular el *Total Cost of Ownership* (TCO, lo que nos permite tener en cuenta no solamente el precio de adquisición sino también el de la energía consumida y las emisiones generadas durante su vida útil. Esto nos ayuda a tomar mejores decisiones de inversión, ya que optamos por equipos más eficientes, que tendrán menos emisiones operacionales a lo largo de su vida útil.

[El Plan de Acción Climática](#) - disponible en nuestra página web- es nuestra hoja de ruta para alcanzar las cero emisiones netas en 2040.

### 2.2.6.4. Disminuimos las emisiones en la cadena de valor GRI 305-5

Las emisiones de nuestra cadena de valor (alcance 3 son las más relevantes de toda nuestra huella de carbono.

Del total de emisiones de alcance 3, cerca de dos tercios proceden de nuestra **cadena de suministro** (categorías 'compra de productos y servicios' y 'bienes de capital', tal y como define el estándar de cuantificación y reporte de la cadena de valor (alcance 3 de GHG Protocoly del **uso de nuestros productos** por parte de los clientes.

Para disminuir nuestras emisiones en la cadena de valor, es prioritario colaborar con nuestros principales

proveedores, así como con el resto del sector, ya que compartimos los mismos retos.

En esta línea, disponemos de **varios programas con nuestros principales proveedores**, en términos de emisiones, desde hace ya varios años. Para aquellos que suponen alrededor del 90% de nuestras emisiones de la cadena de suministro (categorías 1 y 2 del GHG Protocol), analizamos su madurez climática y les acompañamos en su proceso de descarbonización a nivel de empresa, a través de sesiones de capacitación (Supplier Engagement Program) y pidiéndoles compromisos específicos, como establecer objetivos de reducción de emisiones alineados con la iniciativa SBTi. Para un grupo más reducido de proveedores, debido a su importancia en términos de emisiones, desarrollamos un programa de colaboración individual y más específico, Carbon Reduction Program, con el objetivo de reducir las emisiones de carbono a nivel de producto.

Además, colaboramos de forma estrecha con otras operadoras en grupos de trabajo en JAC (Joint Alliance for CSR) y GSMA, en temas metodológicos y con acciones concretas para impulsar la reducción de emisiones en nuestra cadena de suministro común. Asimismo, también participamos en iniciativas multisectoriales como 1.5°C Supply Chain Leaders y SME Climate HUB, para llegar también, por ejemplo, a pymes.

[Más información en 2.19. Gestión responsable de la cadena de suministro](#)

La otra gran categoría de alcance 3 que tiene relevancia en nuestras emisiones es la del **uso de productos vendidos**. Para disminuir las emisiones procedentes de los dispositivos electrónicos, impulsamos el diseño con criterios ambientales en equipos de conectividad en el hogar y la reutilización de equipos de casa cliente y teléfonos móviles.

[Más información en 2.3. Economía circular](#)

Por otro lado, ayudamos a nuestros clientes a tomar decisiones de compra informadas. Una de estas iniciativas es Eco Rating, que mide el impacto ambiental de los teléfonos móviles a lo largo de todo el ciclo de vida del terminal, puntuando la sostenibilidad ambiental de los mismos. El sello Eco Rating permite, por una parte, que los clientes incorporen criterios de sostenibilidad a la hora de elegir dispositivos móviles y, por otra parte, promueve que los fabricantes reduzcan el impacto ambiental de los mismos.

[Más información en 2.11. Oferta e innovación sostenible](#)

## Colaboramos en iniciativas sectoriales para reducir las emisiones de nuestra cadena de suministro.

### 2.2.6.5. Neutralizamos las emisiones restantes

Las emisiones que no podamos reducir (un máximo de 10% en 2040), las neutralizaremos a través de la captura o **absorción permanente de una cantidad equivalente de CO<sub>2</sub>** de la atmósfera, por medio de la compra de créditos de carbono o mediante el desarrollo de proyectos propios, que deberán cumplir con los siguientes criterios:

- Iniciativas de **absorción de carbono**, preferiblemente **basadas en la naturaleza**, como reforestación, forestación o restauración de ecosistemas, utilizando para ello especies vegetales autóctonas.
- Demostración de **adicionalidad** y de **impacto a largo plazo**.
- Proyectos con cobeneficios ambientales y sociales, que contribuyan en la medida de lo posible al cumplimiento de los ODS y que respeten y consideren los derechos de las comunidades locales y las poblaciones indígenas.
- Proyectos certificados con estándares reconocidos a nivel nacional/internacional y verificados por una tercera parte acreditada.
- Preferiblemente localizados en las geografías en las que Telefónica esté presente.


Adicionalmente, **a corto y medio plazo**, invertiremos en proyectos que generan **créditos de reducción de emisiones de alta calidad**, contribuyendo a frenar la deforestación en determinadas regiones donde Telefónica tiene operaciones y proporcionando incentivos para apoyar a los pueblos originarios y a las comunidades locales.

### 2.2.6.6. Desarrollamos soluciones digitales para la transición verde

Otra de las prioridades de nuestro Plan de Acción Climática consiste en **impulsar la conectividad y la digitalización como vectores clave para la transición verde** y la mejora de la competitividad de nuestros clientes.

Desarrollamos servicios basados en la conectividad, *Internet of Things (IoT)*, *cloud*, *big data* o 5G que no solo

generan beneficios operativos y de ahorro de costes, sino también beneficios ambientales.

 [Más información en 2.11 Oferta e innovación sostenible](#)

### 2.2.6.7. Calculamos las emisiones evitadas en clientes

Anualmente cuantificamos las emisiones de gases de efecto invernadero que nuestros clientes evitan gracias al uso de nuestros productos y servicios.

Para poder llevar a cabo estos cálculos necesitamos conocer las eficiencias que se generan en las operaciones de nuestros clientes al utilizar nuestros servicios.

Los servicios de **conectividad móvil y banda ancha** para el **segmento B2C** habilitan que nuestros clientes hagan uso de aplicaciones digitales que les permiten adoptar hábitos más sostenibles como teletrabajar, formarse a distancia, realizar audio/videollamadas, compartir vehículos, uso de aplicaciones de navegación satelital, acceso en tiempo real a aplicaciones de transporte público, alojamiento compartido, compras *online* y servicios de banca *online*.

Para conocer el perfil de uso de estas aplicaciones y la adopción de nuevos hábitos más sostenibles realizamos encuestas a nuestros clientes del segmento residencial.

En cuanto al uso de soluciones **Eco Smart en clientes B2B** realizamos casos de estudio con ellos, seleccionando clientes representativos por cada sector que nos permitan tener información de las eficiencias medias que aportan nuestras soluciones y que nos permitan hacer extrapolaciones en clientes en el mismo sector que hagan uso similar de las tecnologías que les vendemos.

Con esta información, desde 2019, y con el apoyo de Carbon Trust hemos desarrollado y aplicado una **metodología de cálculo que convierte las eficiencias** –energéticas, operativas o de consumo de materias– generadas por nuestros servicios cuando se implementan en un cliente **en emisiones de CO<sub>2</sub> evitadas**.

Actualizamos esta metodología de forma continua para incluir nuevos servicios digitales y las evoluciones tecnológicas de nuestras soluciones y clientes, a la vez que aplicamos las guías o recomendaciones metodológicas del sector.

Además, con nuestro compromiso de impulsar las soluciones digitales verdes y comunicar de forma transparente los beneficios ambientales que generan, somos miembros fundadores de la EGDC desde 2021.



Se trata de una iniciativa impulsada por la Comisión Europea y las principales compañías europeas del sector TIC. Para hacer posible la transición ecológica de la UE, las empresas participantes nos comprometemos a:

- Invertir en el desarrollo y despliegue de soluciones digitales verdes con un foco importante en la contribución a la eficiencia energética.
- Colaborar con organizaciones relevantes para desarrollar metodologías de evaluación estandarizadas del impacto ambiental neto de las soluciones digitales.
- Promover el diálogo intersectorial.
- Contribuir al desarrollo de directrices y recomendaciones para el despliegue de dichas soluciones.

Telefónica está incluida en la Climate A List de CDP por 10º año consecutivo.



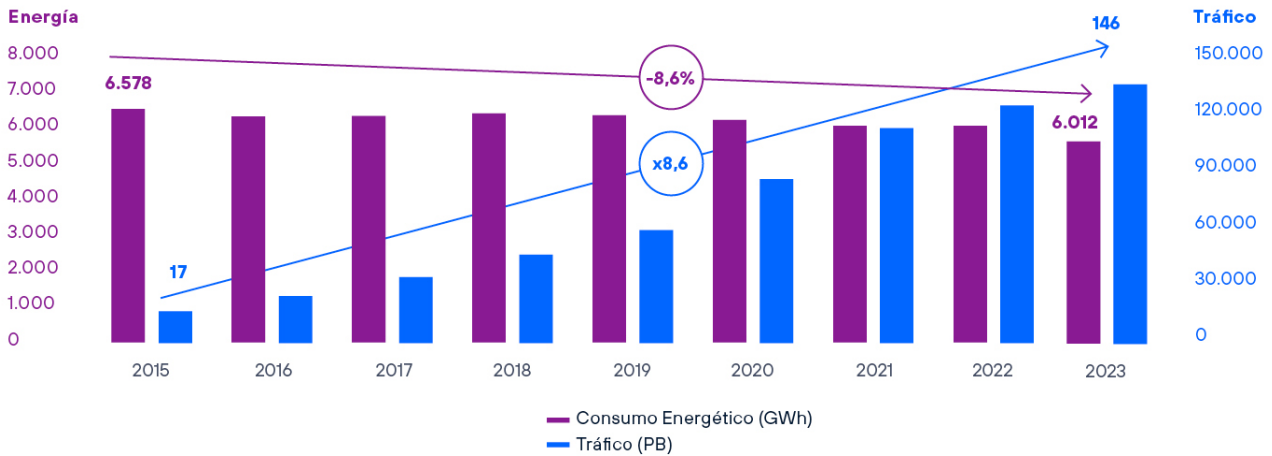
## 2.2.7. Progreso en 2023

### 2.2.7.1. Evolución del consumo de energía GRI 302-1, 302-2, 302-3, 302-4

En 2023 implementamos una serie de proyectos destinados a fortalecer la eficiencia y sostenibilidad de nuestras operaciones, en línea con el programa de la compañía ANJ (Autonomus Network Journey) para construir la red del futuro. Priorizamos el despliegue de nuevas tecnologías, más eficientes, y el apagado del *legacy*, fomentando la economía circular.

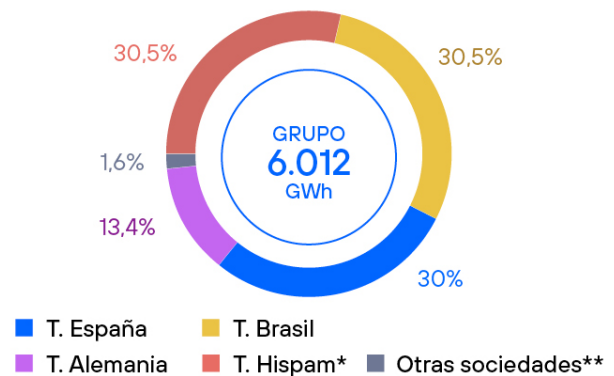
Durante este periodo implementamos 170 iniciativas enfocadas en la eficiencia y gestión energética en nuestras redes y oficinas, con ahorros de 281 GWh y 82 millones de euros. Nuestro consumo total de energía fue de 6.012 GWh (21.642.699 GJ), distribuido en un 95% de electricidad y un 5% de combustibles. Cabe destacar que logramos mejorar nuestra ratio de consumo de **energía por unidad de tráfico** en un 89,3% respecto a 2015.

#### Evolución consumo de energía y tráfico 2015-2023



Gracias a la implementación de proyectos de eficiencia energética, hemos reducido el consumo energético un 8,6% comparado con 2015, a pesar de que el tráfico gestionado por nuestras redes ha aumentado 8,6 veces.

#### Consumo total de energía 2023



\* T. México, T. Colombia, T. Venezuela, T. Ecuador, T. Perú, T. Argentina, T. Chile, T. Uruguay  
 \*\* Telxius Cable, TGIES, T. Tech

Como parte de nuestros proyectos de eficiencia energética, impulsamos activamente las iniciativas de transformación de redes, responsables de un 66% de nuestros ahorros totales en energía. Además, mantenemos nuestro compromiso con el **apagado de redes legadas**, tanto en la red móvil como en la fija. En España, alineado con el plan de cierre total del cobre en 2024, en 2023 se apagaron 1.914 centrales (4.150 desde 2014, lo que nos permitió llegar al 49% del total de centrales a apagar, generando un ahorro de 41 GWh. Por otra parte, en Hispanoamérica se avanzó en el apagado de la red 2G, llegando al 50% en Uruguay. Al completar el 100% del apagado, se logrará un ahorro estimado de 4,7 GWh por año, que representa el 17% del consumo total de electricidad de esta operación.

**A nivel de infraestructura**, definimos un nuevo plan plurianual basado en una serie de palancas que incluimos en nuestro **Plan de Acción Climática**, como son: compactación de salas técnicas, renovación de equipos obsoletos, confinamiento de pasillos fríos e incremento de la temperatura de salas y circuitos de agua asociados. En 2023, mejoramos una décima el PUE (Power Usage Effectiveness) de nuestros principales *data centers*, que alcanzó un valor de 1,69.

Hemos ampliado el proyecto de **Consolidación de Data Centers** para incluir todos los emplazamientos críticos. En Alemania definimos un plan de consolidación para tener menos, pero mejores infraestructuras, en términos de fiabilidad y eficiencia, y obtener un 15% de reducción en el consumo energético.

Adicionalmente a los proyectos realizados en nuestros *data centers*, actuamos en el resto de infraestructuras críticas (centrales). En España continuamos con el proyecto **Apagado Milles**, que consiste en el ajuste de los equipos en producción de clima con la carga real, y en el apagado de cerca de 1.000 equipos, con ahorros 20 GWh en 2023.

Durante 2023 también continuó el proyecto **Smart Site Design** para mejorar el **diseño** de los emplazamientos móviles con el modelo *Smart Site*, que abarca modernización de equipos, uso de *free cooling*, rectificadores con mayor eficiencia, cerradura *bluetooth* y el uso de energía renovable, entre otras mejores prácticas. Un ejemplo es Alemania, donde continuamos trabajando en el proyecto NSD (New Site Design).

En Brasil firmamos el acuerdo marco **Energy Savings as a Service (ESaaS)** y en Hispanoamérica adjudicamos el modelo **Hycooloop** para avanzar con la modernización de infraestructura y mejorar la eficiencia energética de los sitios, todo ello con inversión de un tercero. En 2023, en España implementamos cuatro proyectos basados en ESaaS que suponen unos ahorros de 5,2 MWh por año. El próximo paso contempla la expansión a 40 centrales, con un ahorro promedio estimado del 20% en el consumo de cada central.

Con el objetivo de gestionar de manera eficiente la capacidad de la red, intensificamos la utilización de funcionalidades de ahorro de energía (PSF), especialmente durante los periodos de bajo tráfico. Incorporamos herramientas avanzadas de inteligencia artificial, *machine learning* y predicción automática de tráfico. En 2023 implementamos seis nuevas funcionalidades **Power Savings Features** (PSF) en nuestras redes 4G y 5G en los principales mercados, lo que nos permite reducir el consumo de energía en horarios de bajo tráfico hasta en un 30%, sin comprometer la calidad del servicio. En Alemania, se desplegaron plataformas de AI/ML con el fin de obtener ahorros adicionales a las PSFs 4G/5G ya activas en la red, con un ahorro adicional de hasta un 5%.

Por último, continuamos con la **mejora en las metodologías de obtención de datos** de consumo de combustible de operaciones y recarga de gases refrigerantes. En Colombia y Venezuela se implementaron sistemas de medición automática de combustibles en las principales centrales. Continuamos trabajando en la digitalización del proceso de gestión, logrando un aumento en la fiabilidad de los datos, lo que nos permitió disminuir un 15% las recargas de gases refrigerantes en Brasil. Esto posibilita, además, la implementación de nuevos proyectos para reducir las emisiones de alcance 1.

**Con el objetivo de disminuir las emisiones derivadas del uso de combustibles fósiles**, realizamos un análisis para la utilización de soluciones de hidrógeno/metanol en emplazamientos móviles *off-grid*. En 2023, el estudio demostró teóricamente que las pilas de combustible alimentadas por metanol como complemento a los paneles solares y baterías ya utilizados, nos permitirían, con un coste razonable, eliminar el uso de grupos electrógenos y, por consiguiente, reducir nuestras emisiones. El próximo año desplegaremos varios pilotos como fase previa al despliegue masivo.

En la misma línea, para nuestras centrales donde el uso de generadores es inevitable al ser la garantía de la continuidad del servicio, realizamos un análisis basado en el uso de biocombustibles (HVO) como sustitución al gasóleo tradicional. Así, ratificamos la viabilidad de un cambio que reduce emisiones. En 2024 desplegaremos varios pilotos en diferentes operaciones.

En Colombia, se implementaron 10 sitios bajo el modelo ESaaS y ocho sitios con el proyecto de ciclado de baterías Li Ion, con una reducción de 125.582 litros de combustible por año. De este modo, eliminamos el 100% de los sitios que funcionaban 365 días con generador.

### Ahorros en proyectos de eficiencia y gestión energética



\* 'Otros' incluye proyectos como: iluminación, corrección de factor de potencia, autogeneración renovable, reducción de uso de combustible, climatización, fuerza, exenciones y/o beneficios fiscales.

#### 2.2.7.2. Energía renovable

En 2023, un 84% de nuestro consumo eléctrico total en instalaciones propias provino de fuentes renovables. En Europa, Brasil, Chile y Perú, consumimos el 100% de electricidad de fuentes renovables.

Destaca la continuación del proyecto de **generación distribuida** (GD) en Brasil. Hasta la fecha, hemos instalado 67 centrales de energía renovable de un total de 85 previstas, que generarán más de 700 GWh por año, reduciendo así la dependencia de certificados de energía renovable o iRECs.

Por otro lado, gracias a la extensión de **programas de garantías de origen**, Telxius Cable certificó por primera vez como renovable el 100% de su consumo eléctrico en instalaciones propias en sus mercados principales, a través de la compra de IRECs. En Hispanoamérica, se adjudicó la primera compra multipaís y plurianual (2024-2026) para certificados de origen (IRECs) por un volumen de entre 451 GWh (2024) y 981 GWh (2026). Esto supone un aumento del porcentaje de consumo renovable entre 53% y 76% para los años 2024 y 2026,

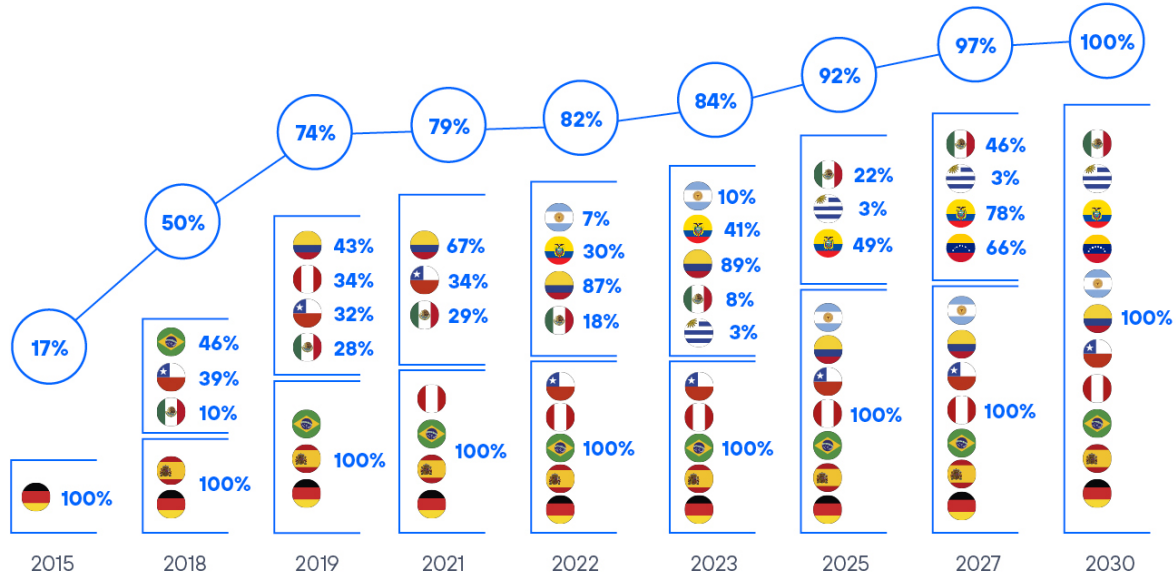
respectivamente. En 2023, Argentina, Ecuador y Colombia siguieron aumentando su consumo eléctrico renovable hasta alcanzar el 10%, 41% y 89% respectivamente.

En cuanto a la electricidad que consumimos en instalaciones ajenas a la Compañía, nuestras operaciones en Alemania, España, Brasil, Perú y Chile certificaron también como renovable el 100% del consumo eléctrico en emplazamientos de terceros, permitiéndonos alcanzar un 87% a nivel global (61% en 2022).

El 100% de nuestro consumo eléctrico en instalaciones propias proviene de fuentes renovables en Europa, Brasil, Perú y Chile, y un 84% a nivel global. Nuestro objetivo, enmarcado en la iniciativa RE100, es ser 100% renovables en 2030 en todas nuestras operaciones.

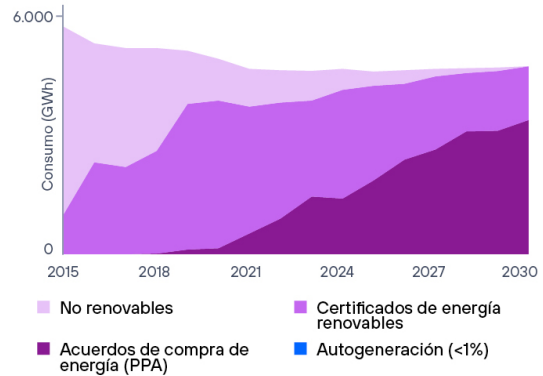
En relación con la **autogeneración de electricidad**, contamos con 484 instalaciones distribuidas tanto en edificaciones de la red fija como en estaciones base de la red móvil. Estas instalaciones no solo contribuyen a mejorar nuestro consumo eléctrico mediante fuentes renovables, sino que también nos permiten prescindir del uso de generadores de combustibles fósiles en estaciones base aisladas (*off-grid*), logrando reducciones sustanciales del consumo, que oscilan entre el 70% y el 100%. Un ejemplo destacado de esta iniciativa ha sido la implementación de 11 proyectos de autogeneración en Ecuador, donde se estima una producción anual de 34.000 kWh.

### Evolución del consumo de energía renovable en instalaciones propias



Nuestro compromiso en este ámbito se refleja en el **Plan de Energía Renovable**, que tiene como objetivo alcanzar el 100% en 2030, así como la firma de acuerdos de compra de electricidad a largo plazo (PPA) y el aumento progresivo de la autogeneración. Esto nos permitirá reducir gradualmente la adquisición de certificados de origen renovable, generando a su vez ahorros significativos en los costos operativos de electricidad (OpEx).

### Consumo de energía renovable por tipo



### Evolución de consumo de energía

Energía	Unidad	2015	2021	2022	2023	Evolución 2015/2023
Consumo total de energía	MWh	6.577.766	6.106.625	6.106.255	6.011.861	-8,6%
Consumo electricidad + autogeneración <sup>1</sup>	MWh	6.186.885	5.815.665	5.824.828	5.739.167	-7,2%
Consumo electricidad renovable	MWh	967.076	4.227.978	4.529.993	4.849.439	401,5%
Autogeneración	MWh	13.477	6.375	4.317	5.929	-56,0%
Consumo electricidad no renovable	MWh	5.206.331	1.581.311	1.290.518	883.800	-83,0%
Combustible y calefacción urbana	MWh	390.882	290.961	281.427	272.694	-30,2%
Consumo de biocombustible	MWh	57.383	28.386	48.848	66.410	15,7%
Consumo de combustible (no renovable)	MWh	328.435	254.986	226.266	201.173	-38,7%
Calefacción urbana (no renovable)	MWh	5.063	7.589	6.312	5.110	0,9%
Electricidad proveniente de fuentes renovables en instalaciones propias	Porcentaje	17%	79%	82%	84%	
Tráfico gestionado total anual	Petabyte	17.054	113.547	125.790	146.074	756,5%

<sup>1</sup> De los cuales 3.851.889 MWh se consumen en instalaciones propias.



### 2.2.7.3. Emisiones de GEI

GRI 305-1, 305-2, 305-3, 305-4, 305-5

En 2023, el Grupo Telefónica emitió 2,3 millones tCO<sub>2</sub>e, siendo las más relevantes las emisiones indirectas que se producen en nuestra cadena de valor (alcance 3), que suponen el 85,4% de nuestra huella de carbono.

Las emisiones indirectas provenientes del consumo eléctrico (alcance 2) representan el 9,3% de las emisiones totales, mientras que las emisiones directas de las actividades controladas por Telefónica (alcance 1) son el 5,3%.

#### Emisiones GEI por alcance



#### Evolución de emisiones operativas

Las emisiones de **alcance 1**, provienen de dos fuentes principales: del consumo de combustibles en nuestras líneas de negocio y de las emisiones fugitivas de gases fluorados (refrigerantes de los equipos de climatización y agentes supresores de incendios). En 2023, estas emisiones fueron un 7% menores que el año anterior, debido a una disminución del 11% de las fugas de gases fluorados y del 3% en el consumo total de combustible.

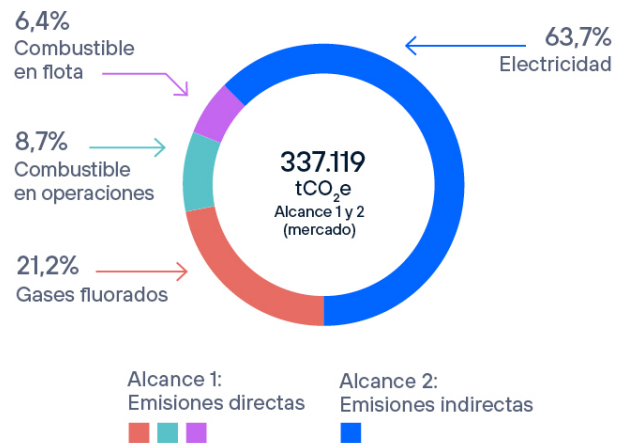
Por su parte, las emisiones de **alcance 2**, han disminuido un 3% respecto al año anterior. Esto se ha logrado gracias a nuestros planes de **Energía Renovable y Eficiencia Energética** que nos han permitido aumentar hasta un 84% el consumo renovable mientras reducimos el

consumo eléctrico un 1,5% respecto al año anterior. Esto se traduce en que evitamos, solo en 2023, la emisión de 837.520 y 45.289 tCO<sub>2</sub>e, respectivamente.

Respecto al año base (2015), nuestras emisiones de **alcance 1** disminuyeron un 57% (163.741 tCO<sub>2</sub>e) y las emisiones de **alcance 2** un 86% (1.310.295 tCO<sub>2</sub>e). Combinadas, nuestras emisiones de alcance 1 y 2 disminuyeron un 81,4%, lo que supone 1.474.036 tCO<sub>2</sub>e menos emitidas a la atmósfera.

De esta forma, seguimos en la senda de cumplimiento del objetivo, actualizado en 2023, de reducir nuestras emisiones operativas (alcance 1 y 2) un 90% para 2030.

#### Emisiones de alcance 1 y 2. Desglose por fuente.



Las emisiones de Telefónica en 2023, sin nuestro Plan de Energía Renovable, habrían sido 3,5 veces superiores.

## Emisiones GEI

	Unidad	2015	2016	2021	2022	2023	Evolución Año base/2023
Alcance 1 <sup>2</sup>	tCO <sub>2</sub> e	286.201	281.517	183.231	131.809	122.460	-57%
Alcance 2 (basado en el método de mercado)	tCO <sub>2</sub> e	1.524.954	1.047.751	353.506	221.537	214.659	-86%
Alcance 2 (basado en el método de localización)	tCO <sub>2</sub> e	1.869.500	1.712.202	1.212.173	1.002.189	1.036.537	-45%
Alcance 1 + 2 (mercado)	tCO <sub>2</sub> e	1.811.155	1.329.268	536.737	353.346	337.119	-81%
Alcance 1 + 2 (localización)	tCO <sub>2</sub> e	2.155.701	1.993.719	1.395.404	1.133.998	1.158.997	-46%
Emisiones compensadas <sup>3</sup>	tCO <sub>2</sub> e			63.018	35.537	33.711	NA
Alcance 3 <sup>4</sup>	tCO <sub>2</sub> e	2.855.544 <sup>5</sup>	2.855.544	2.072.159	1.930.051	1.970.583	-31%
Emisiones GEI alcance 1 + 2 + 3 (método mercado)	tCO <sub>2</sub> e	4.666.699	4.184.812	2.608.896	2.283.397	2.307.702	-51%
Emisiones GEI alcance 1 + 2 + 3 (método localización)	tCO <sub>2</sub> e	5.011.245	4.849.263	3.467.563	3.064.049	3.129.580	-38%
Emisiones biogénicas	tCO <sub>2</sub> e			9.020	13.873	16.267	NA
Emisiones evitadas por consumo de energía renovable	tCO <sub>2</sub> e	392.489	752.264	902.019	845.456	837.520	113%
Intensidad de emisiones (alcance 1 + 2 -mercado-/ingresos M€)	tCO <sub>2</sub> e / M€	33,0	29,4	14,6	8,8	8,3	-75%
Intensidad de emisiones (alcance 1 + 2 + 3 -mercado-/ingresos M€)	tCO <sub>2</sub> e / M€	79,8	92,6	71,2	57,1	56,8	-39%
Intensidad de emisiones (alcance 1 + 2 + 3 -localización-/ingresos M€)	tCO <sub>2</sub> e / M€	86,0	101,0	89,6	73,3	74,0	-27%

## Detalle emisiones totales por sociedad

Emisiones (tCO <sub>2</sub> e)	T. Alemania	T. Brasil	T. España	T. Argentina	T. Chile	T. Colombia	T. Ecuador	T. México	T. Perú	T. Uruguay	T. Venezuela	T. Telxius	Otras sociedades <sup>6</sup>
Alcance 1+2 (mercado)	6.190	25.524	18.947	144.398	9.405	15.699	6.387	39.545	3.564	1.941	49.717	9.137	6.664
Alcance 1	5.955	25.524	18.947	23.076	9.405	10.141	1.036	4.304	3.564	483	9.240	9.075	1.708
Alcance 2 (mercado)	234	0	0	121.322	0	5.558	5.352	35.240	0	1.458	40.477	63	4.956
Alcance 3	391.940	302.358	529.979	171.831	149.679	83.302	16.290	98.044	111.235	10.308	35.548	8.996	61.074
Emisiones GEI totales	<b>398.129</b>	<b>327.882</b>	<b>548.926</b>	<b>316.228</b>	<b>159.084</b>	<b>99.001</b>	<b>22.677</b>	<b>137.589</b>	<b>114.800</b>	<b>12.249</b>	<b>85.265</b>	<b>18.133</b>	<b>67.738</b>

## Evolución de emisiones de la cadena de valor

El 85% del total de las emisiones del Grupo Telefónica son **emisiones de alcance 3**, es decir, aquellas que se producen en nuestra cadena de valor. Concretamente proceden de las siguientes categorías:

<sup>2</sup> Emisiones de alcance 1 por tipología de gas: CO<sub>2</sub>: 50.695 tCO<sub>2</sub>e; CH<sub>4</sub>: 239 tCO<sub>2</sub>e; N<sub>2</sub>O: 212 tCO<sub>2</sub>e; HCFCs: 71.314 tCO<sub>2</sub>e.

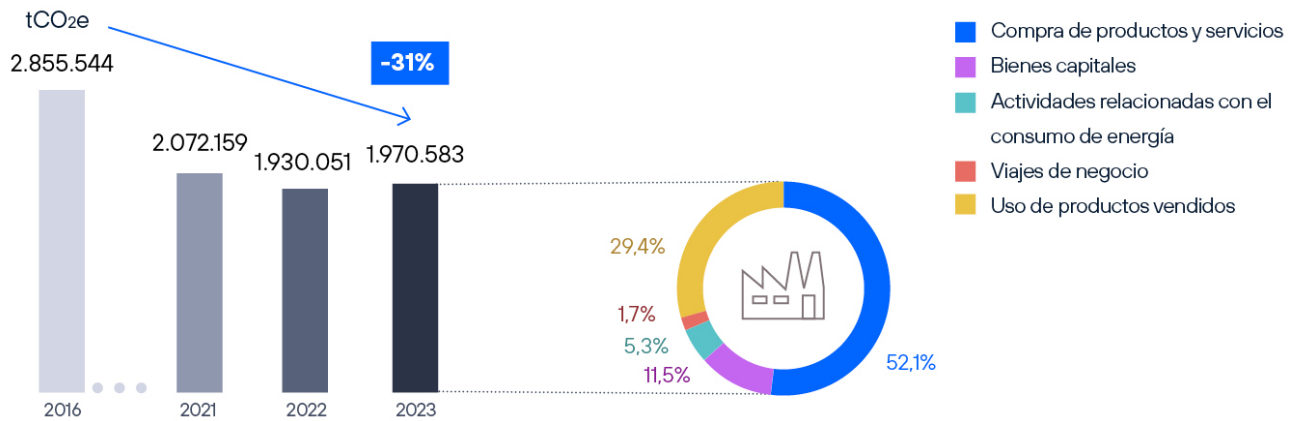
<sup>3</sup> Emisiones compensadas por compra de créditos de carbono en proyectos certificados.

<sup>4</sup> Las emisiones de alcance 3 incluyen las emisiones de las categorías materiales: Cat. 1 (1.026.696 tCO<sub>2</sub>e), Cat. 2 (225.403 tCO<sub>2</sub>e), Cat. 3 (105.225 tCO<sub>2</sub>e), Cat. 6 (34.284 tCO<sub>2</sub>e) y Cat. 11 (578.975 tCO<sub>2</sub>e).

<sup>5</sup> Telefónica calcula sus emisiones de alcance 3 desde el ejercicio de 2016, por lo que se ha asumido el mismo valor para 2015, de forma que se pueda calcular la huella total de la organización (alcances 1, 2 y 3) a efectos de su evolución temporal.

<sup>6</sup> 'Otras sociedades' consolida las emisiones de las siguientes sociedades: Telefónica S.A., Telefónica Tech y Telefónica Global Solutions.

### Emisiones de alcance 3



Del total de estas emisiones, el 64% proviene de las compras que realizamos a nuestra cadena de suministro ('Categoría 1. Compra de productos y servicios' y 'Categoría 2. Bienes de capital') y el 29% del uso de los productos vendidos a nuestros clientes ('Categoría 11. Uso de productos vendidos').

Otras categorías relevantes son la 'Categoría 3. Actividades relacionadas con el consumo de energía' y la 'Categoría 6. Viajes de negocio', que conjuntamente suponen el 7% restante de las emisiones de la cadena de valor.

Además, calculamos y reportamos otras emisiones que consideramos estratégicas para nuestro negocio como las correspondientes a la 'Categoría 15. Inversiones', que en 2023 supuso 35.060 tCO<sub>2</sub>e. En esta categoría, se incluyen las emisiones de VMO2, la *joint venture* creada en Reino Unido en 2021.

En 2023, nuestras emisiones de alcance 3 disminuyeron un 31% respecto a 2016 (año base), lo que supone 884.961 tCO<sub>2</sub>e menos en siete años.

A pesar del descenso respecto al año base y de ratios de emisiones más bajos en las principales categorías, las emisiones de alcance 3 aumentaron un 2% en términos absolutos respecto al ejercicio anterior.

Concretamente, las emisiones asociadas a nuestras compras subieron un 1%, pese al aumento del 7% en el

volumen de compras. Esto significa que las ratios de intensidad de emisiones por unidad de compra han disminuido, gracias a un mayor compromiso climático de nuestros proveedores, empujado por nuestras iniciativas de *engagement*.

Por su parte, las emisiones de los viajes de negocio aumentaron debido a la recuperación de encuentros presenciales, aunque siguen siendo un 48% inferiores a las emisiones pre-pandemia.

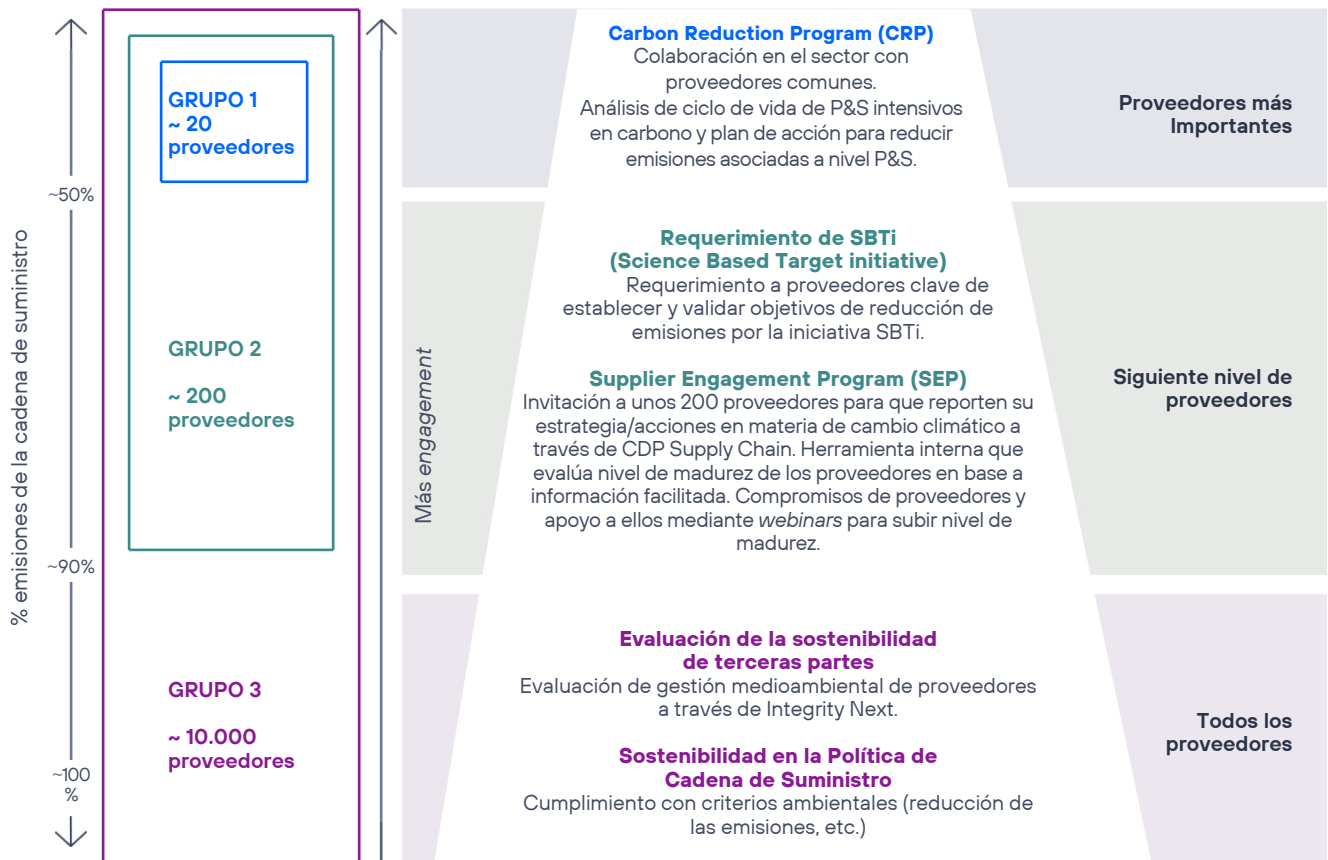
Finalmente, las emisiones asociadas al uso de productos vendidos se incrementaron un 5% debido a la venta de nuevos productos, como televisiones o videoconsolas. Sin tener en cuenta esta nueva línea de productos, las emisiones de esta categoría habrían descendido un 9% respecto a 2022.

#### Acciones clave para disminuir las emisiones de la cadena de valor

Somos conscientes de que las emisiones de alcance 3 representan un reto importante debido a que, al estar fuera de nuestro control directo, el proceso de recopilación de datos de actividad es más complejo y la asignación de responsabilidades es más difusa.

Dada la relevancia de las **emisiones de la cadena de suministro**, es necesario colaborar tanto con nuestros proveedores como con otras empresas del sector para juntos conseguir reducir estas emisiones.

### Iniciativas de engagement con proveedores



En 2023 avanzamos en la implementación de las distintas iniciativas de *engagement* con proveedores. Para ello realizamos una **categorización y agrupamiento de los proveedores en base a su contribución a nuestra huella**, de forma que desarrollamos iniciativas específicas por grupo.

Los **proveedores del grupo 3**, (todos nuestros proveedores), aceptaron la **Política de Sostenibilidad en la Cadena de Suministro** que incluye, entre otras cosas, requerimientos sobre el cálculo y reducción de emisiones.

En el caso de los **proveedores del grupo 2**, se desplegaron dos iniciativas distintas:

En primer lugar, invitamos a 178 proveedores (que representaron 90% de nuestras emisiones en la cadena de suministro) a participar en el programa **CDP Supply Chain** donde proporcionan información sobre la estrategia, objetivos y acciones climáticas. En base a esa información, los clasificamos en función de su nivel de madurez climática, y gracias a nuestro **Supplier Engagement Program** tomamos diferentes iniciativas, como por ejemplo la identificación de áreas de mejora, *webinars* de formación, etcétera.

En segundo lugar, a los 73 proveedores más relevantes en términos de emisiones se les pidió que se comprometiesen a establecer objetivos de reducción de emisiones basados en la ciencia y validados por **Science Based Target initiative**, compromiso al que se hace seguimiento periódicamente.

Finalmente, para los **proveedores del grupo 1**, aquellos que son más estratégicos, contamos con el **Carbon Reduction Program**. Se trata de una acción conjunta con otras empresas del sector, en el que se realiza un *engagement* individual para promover una reducción de las emisiones a nivel de **producto**. Es decir, los proveedores identificaron los productos comunes más intensivos en carbono y, a través de un análisis del ciclo de vida (ACV), se identificaron las etapas con mayor potencial de reducción de emisiones.

Además, colaboramos en otras iniciativas sectoriales, como el grupo de trabajo de cambio climático dentro de la iniciativa JAC (liderado por Telefónica) para alinear criterios y unir esfuerzos en el compromiso de descarbonización del sector. También formamos parte del grupo de trabajo de cambio climático de GSMA, que junto a GeSI (Global Enabling Sustainability Initiative) y la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) ha publicado en 2023 la *Guía de Alcance 3 para Operadores de Telecomunicaciones*.

Adicionalmente, seguimos participando en iniciativas como SME Climate HUB y 1,5°C Supply Chain Leaders, con el objetivo de ayudar a las pymes a medir sus emisiones y a desarrollar acciones concretas para reducirlas y alcanzar los objetivos climáticos. En 2023 se celebró en España el evento 'La descarbonización de las pymes. Impulso del SME Climate Hub en España' en el que desde Telefónica invitamos a participar a algunos de nuestros proveedores.

**+** Más información en 2.19. Gestión responsable de la cadena de suministro

Respecto a las emisiones asociadas al **uso de nuestros productos**, trabajamos para reducir el consumo eléctrico **del equipamiento en casa de cliente**, principalmente routers y decodificadores, gracias a un mejor diseño.

**+** Más información en 2.3. Economía circular

### 2.2.7.4. Neutralización de las emisiones restantes

Llevamos varios años compensando el impacto de nuestras emisiones a través de proyectos basados en la naturaleza que generan créditos de carbono de alta calidad. El 100% de los proyectos utilizados en 2023 son sumideros naturales.

Uno de los objetivos que nos hemos establecido para 2025 es el de neutralizar anualmente el 100% de las emisiones residuales de los alcances 1 y 2 de nuestros mercados clave (España, Alemania y Brasil). En 2023, este valor fue de 65% y a nivel global del 10%.

#### Detalle proyectos de mitigación de GEI financiados mediante créditos de carbono

KPI	T. Alemania	T. Brasil	T. España	T.S.A.	Total 2023
Créditos de carbono retirados (tCO <sub>2</sub> e)	3.714	25.525	3.472	1.000	33.711
% Proyectos remoción (ARR)	100%	20%	13,6%	100%	30,5%
% Proyectos reducción (REDD+)	—%	80%	86,4%	—%	69,5%
% Verra Standard	100%	100%	86,4%	90%	98,3%
% Oficina Española Cambio Climático	—%	—%	13,6%	10%	1,7%

En **España** contamos con los créditos del **Bosque Telefónica** así como de un proyecto que protege bosques situados en una de las regiones con mayor tasa de deforestación del Bioma Amazónico y de otro proyecto de restauración de un área afectada por un incendio forestal en Caldas de Reis, Galicia, con vegetación autóctona. Con estos tres proyectos, la operadora compensó el 18% de sus emisiones operacionales (alcance 1+2) en 2023.

Por otro lado, **en Brasil continuamos compensando el 100%** de las emisiones de alcance 1+2 a través de la compra de créditos de carbono. Los proyectos apoyan iniciativas locales tanto de conservación de ecosistemas que evitan la deforestación, como de reforestación de la selva amazónica con especies autóctonas. Además promueven el desarrollo socioeconómico de las comunidades locales, al generarles ingresos y desarrollar actividades educativas.

En **Alemania hemos neutralizado el 60%** de nuestras emisiones operacionales a través de un proyecto de reforestación en Colombia que promueve la gestión sostenible de los recursos forestales para fomentar la regeneración natural.

Finalmente, **Telefónica S.A. ha contrarrestado el 68% del impacto de las emisiones de alcance 1 y 2** de sus edificios corporativos, a través de la absorción de una cantidad equivalente de CO<sub>2</sub> de la atmósfera, que ha tenido lugar en un proyecto de reforestación en Colombia y en un proyecto de restauración con masas de castaño, roble y pino en el monte vecinal de San Esteban de Budiño, en España.

## Desempeño 2023 - Global

KPI	Unidad	Objetivo	Valor año base	Valor 2023	Evolución
Consumo de energía por unidad de tráfico	MWh por Pb	-90% en 2030	386	41	-89%
Emisiones GEI. Alcance 1 + 2 (mercado)	tCO <sub>2</sub> e	-90% en 2030	1.811.155	337.119	-81%
Emisiones GEI. Alcance 3	tCO <sub>2</sub> e	-56% en 2030	2.855.544	1.970.583	-31%
Total emisiones GEI (alcance 1 + 2 + 3)	tCO <sub>2</sub> e	-90% en 2040	4.666.699	2.307.702	-51%
Compensación de emisiones residuales de alcances 1 y 2	Porcentaje	100% en 2040		10%	
Consumo electricidad renovable en instalaciones propias	Porcentaje	100% (en 2030)	17%	84%	

## Desempeño 2023 - Principales mercados (Alemania, Brasil, España)

KPI	Unidad	Objetivo 2025	Valor año base	Valor 2023	Evolución
Consumo de energía por unidad de tráfico	MWh por Pb	-90%	336	40	-88%
Emisiones GEI. Alcance 1 + 2 (mercado)	tCO <sub>2</sub> e	-90%	1.022.365	50.661	-95%
Emisiones GEI. Alcance 3	tCO <sub>2</sub> e	-39%	1.453.453	1.224.277	-16%
Total emisiones GEI (alcance 1 + 2 + 3)	tCO <sub>2</sub> e		2.475.818	1.274.938	-49%
Compensación de emisiones residuales de alcances 1 y 2	Porcentaje	100%		65%	
Consumo electricidad renovable en instalaciones propias	Porcentaje		25%	100%	

## VMO2

Los principales indicadores de VMO2 de energía y emisiones durante 2023 fueron:

	Unidad	VMO2 (operación fija y móvil)
Consumo total de energía	MWh	1.187.097
Emisiones alcance 1 + 2 (mercado)	tCO <sub>2</sub> e	55.207

### 2.2.7.5. Emisiones evitadas en clientes

En Telefónica llevamos tiempo estimando nuestra contribución a la transición verde de nuestros clientes.

**De forma cualitativa:** a través del sello Eco Smart identificamos el potencial de nuestros servicios B2B para generar beneficios ambientales tras ser desplegados y utilizados en otras empresas.



Más información en 2.11. Oferta e innovación sostenible

**De forma cuantitativa:** desde 2018 estimamos las emisiones que ayudamos a evitar a nuestros clientes. Si bien es cierto que empezamos con metodologías aproximadas, cada año trabajamos para mejorar la exactitud de nuestros cálculos y en este momento estamos alineándonos con los requisitos metodológicos que se están definiendo en la EGDC.

Para ello y con el objetivo de conocer cómo nuestros **clientes del segmento residencial** utilizan los servicios de conectividad para acceder a servicios o *apps* que les permiten cambiar sus hábitos por otros más sostenibles, en 2022 y 2023 lanzamos **encuestas a más de 4.400 clientes en España, Brasil y Alemania**.

Las principales conclusiones de estas encuestas han sido que las aplicaciones digitales con mayor uso son la realización de audio/videollamadas, las compras *online* y los servicios de banca *online*. Todas ellas permiten reducir o eliminar desplazamientos diarios o viajes de mayor

distancia al facilitar el teletrabajo, la formación en remoto o el acceso a servicios *online*. Esto conlleva una disminución del consumo de combustibles de dichos vehículos que ya no se utilizan y, por tanto, de las emisiones de GEI derivadas.

Nuestros clientes también usan *apps* para compartir coche y alojamiento –opciones menos contaminantes que las tradicionales–, aplicaciones de transporte público que proporcionan información en tiempo real fomentando su uso o aplicaciones de navegación satelital que informan de las rutas más eficientes.

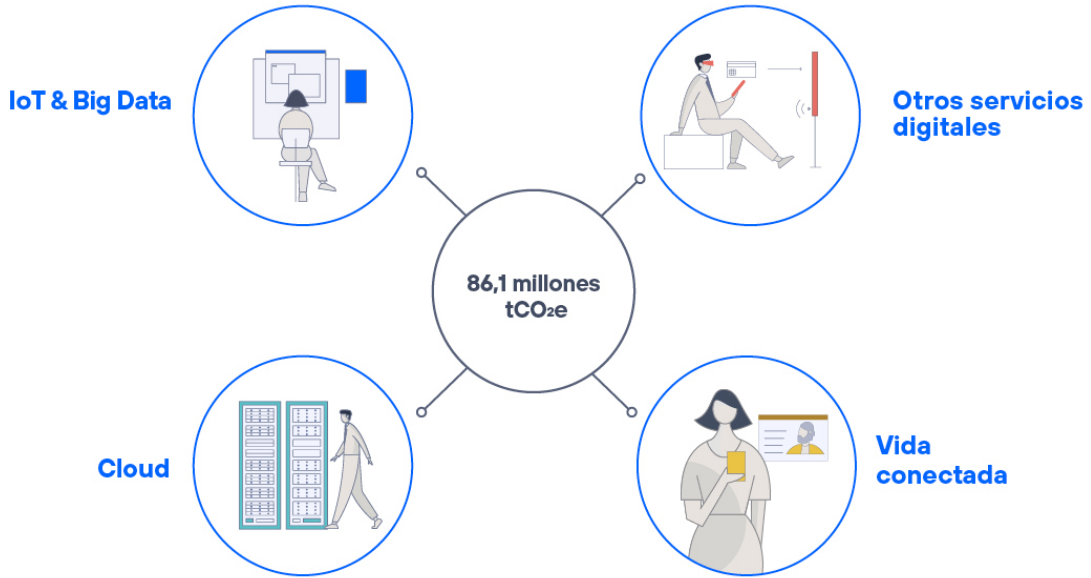
## La digitalización es crucial para limitar el aumento de temperatura media del planeta por debajo de 1,5°C.

En el caso de los servicios Eco Smart que ofrecemos a **clientes B2B** realizamos casos de estudio que nos permitan conocer los ahorros de energía u otras eficiencias que puedan generar para posteriormente transformarlas en ahorros de CO<sub>2</sub>.

Con todo ello estimamos que nuestros **servicios Eco Smart y de conectividad** han ayudado a nuestros clientes a **evitar la emisión de 86,1<sup>7</sup> millones de toneladas de CO<sub>2</sub>** en 2023.

<sup>7</sup> De la cifra total, 84,9 millones corresponden a servicios donde Telefónica únicamente provee la conectividad de banda ancha y móvil para el segmento B2C y 1,2 millones a servicio de IoT, *cloud*, *big data* y salud donde Telefónica provee la conectividad, dispositivos IoT, plataformas, servidores y/o *software*. Estos datos incluyen las emisiones generadas por la conectividad y la infraestructura de red que forman parte de estos servicios.

**Emisiones evitadas en cliente por la digitalización**



# Hitos

- 1 Reducimos un -51% nuestras emisiones totales (alcance 1, 2 y 3) en tan solo 8 años.
- 2 Ayudamos a evitar la emisión de 86,1 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> en clientes, gracias a nuestros productos y servicios.
- 3 Formamos parte de la Lista A de CDP por décimo año consecutivo.
- 4 A nivel global, ya somos 84% renovables en la electricidad que consumimos en nuestras instalaciones y el 87% en instalaciones de terceros.
- 5 Reducimos un 89% el consumo energético por unidad de tráfico con respecto al 2015.



## 2.3. Economía circular

### Puntos clave

97%

de residuos reutilizados y reciclados. Nuestro objetivo, ser una compañía Residuo Cero en 2030 gracias al reuso y al reciclaje.

20%

de teléfonos móviles recogidos de cliente es nuestro nuevo objetivo para 2030, alineado con GSMA.

313.805

equipos y cables de red reutilizados, gracias a iniciativas como el proyecto MAIA.

### 2.3.1. Visión

La sobreexplotación del planeta es una de las principales causas de la degradación ambiental y del cambio climático. Según el World Resources Institute, consumimos cada año más de 100.000 millones de toneladas de recursos minerales, biológicos, metales o combustibles. Esto es más de lo que el planeta puede regenerar en un año. Actualmente el 7,2% se recicla o vuelve a tener una segunda vida, cifra que ha bajado del 9,1% en 2018.

La **economía circular** nace como parte de la solución a este problema: podría reducir el uso de recursos en un 28% y las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero en un 39%. Solo en la Unión Europea, podría crear cerca de **700.000 puestos de trabajo** e incrementar en un 0,5% su PIB de aquí a 2030. Todo ello basándose en la reducción de impactos desde el diseño, la extensión de la vida útil de productos, la recuperación de materias primas o la desmaterialización de la economía gracias a la digitalización.

En Telefónica integramos esta filosofía en nuestros procesos para optimizar el consumo de recursos y promover el diseño con criterios ambientales, la reutilización y el reciclaje para minimizar nuestro impacto y favorecer la reincorporación de materiales al ciclo productivo.

### 2.3.2. Objetivos

Nos marcamos como objetivo principal ser una compañía Residuo Cero en 2030.

Para lograrlo, establecemos objetivos en las entradas y salidas de materiales a fin de facilitar el retorno de recursos que caracteriza la economía circular, garantizando que nuestros residuos no se incineran o terminan en un vertedero, sino que se transforman en materias primas que son reintroducidas en la cadena de valor.

**Entrada de materiales:** iniciativas que reducen la extracción de materiales aumentando la circularidad de los productos, incorporando durabilidad, reparabilidad o reciclabilidad desde el diseño o aumentando los ciclos de uso de equipos gracias a la reutilización.

- **Equipos fijos de cliente:** reacondicionar y reutilizar el 90% de los *routers* y decodificadores recogidos de clientes en 2024.
- Introducir criterios de circularidad en las compras de equipos electrónicos de cliente en 2025.

- Introducir criterios ambientales en equipos de conectividad en el hogar diseñados por Telefónica a partir de 2025.
- **Teléfonos móviles:** reutilizar 500.000 móviles al año en 2030 gracias a distintos programas.

**Salida de materiales:** no existen residuos, solo recursos fuera de lugar. Por ello, estas iniciativas buscan facilitar el retorno de materiales al final de la vida útil a través de la transformación de residuos en recursos gracias al reacondicionamiento y el reciclaje.

- **Teléfonos móviles (alineado con objetivos sectoriales GSMA):**
  - Recoger al menos el 20% de los teléfonos móviles distribuidos a cliente final en 2030.
  - Reutilizar, revender y reciclar el 100% a 2030.

- **Equipos de red:** reutilizar, revender y reciclar el 100% a 2025 (alineado con el objetivo sectorial de la GSMA).

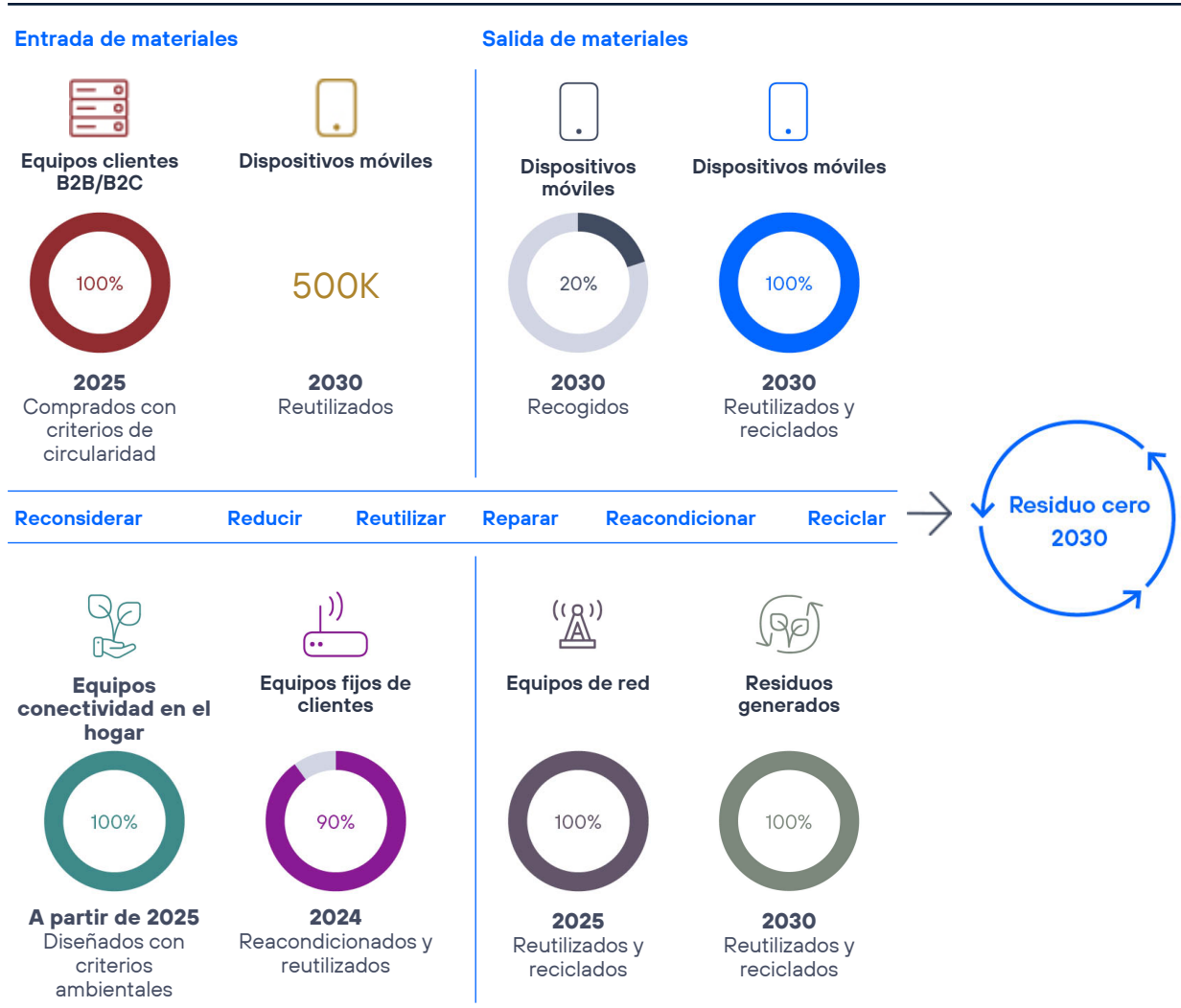
- **Residuo Cero:** reutilizar y reciclar el 100% del total de residuos generados (peligrosos y no peligrosos) en 2030.

Todos nuestros compromisos son de carácter voluntario y se establecen para todos los países en los que operamos.

Además, se encuentran alineados con la estrategia de economía circular de equipos de red y dispositivos móviles de la GSMA y con la jerarquía de residuos.

Esta jerarquía, recogida en la Directiva marco de la Unión Europea sobre residuos (2008/98/CE) y en el sistema de categorización de la economía circular de la Comisión Europea, establece las prioridades y acciones para la protección del medioambiente y el impulso de la economía circular.

### Avanzamos hacia una compañía Residuo Cero



### 2.3.3. Políticas

#### GRI 2-23

Disponemos de varias políticas que establecen la base de aplicación de la economía circular en toda la Compañía:

- [Política Ambiental.](#)
- [Política de Gestión Energética.](#)
- [Política de Sostenibilidad en la Cadena de Suministro.](#)

De estas políticas emanan los siguientes **Principios para el impulso de la economía circular**:

- Fomentar el desarrollo de un marco normativo propicio para la economía circular.
- Promover con los fabricantes la integración de criterios ambientales en el diseño y en la compra de equipos.
- Reducir la generación de residuos y fomentar la reutilización y el reciclaje.
- Garantizar un tratamiento adecuado con controles a nuestra cadena de suministro.
- Ofrecer a nuestros clientes productos y servicios con menor consumo de materias primas, información ambiental durante la compra y alternativas distintas a la disposición para sus dispositivos usados.

### 2.3.4. Impactos, riesgos y oportunidades

#### GRI 3-3, 306-1

Una gestión inadecuada de los residuos, especialmente de los residuos electrónicos, podría generar contaminación y, por tanto, tener un impacto negativo en el medioambiente, a la vez que la restauración del entorno podría suponer un coste económico. A su vez, la no reutilización de equipos promueve el agotamiento de recursos naturales al no aprovechar toda la vida útil del producto.

Sin embargo, un modelo económico circular trae consigo **impactos positivos en el entorno** ya que la reutilización facilita la reincorporación de piezas, aumenta los ciclos de uso de los equipos y, por tanto, evita las emisiones asociadas a la fabricación de equipos. Por otro lado, el reciclaje evita el impacto asociado a la extracción de materias primas vírgenes facilitando la recuperación, transformación y reincorporación al modelo productivo. Estas iniciativas junto con las compras con criterios circulares permiten desvincular el crecimiento económico de la extracción de recursos no renovables.

Según el Foro Económico Mundial, la crisis de recursos naturales y su explotación excesiva trae consigo **riesgos** de suministro que pueden afectar a la disponibilidad de productos y servicios y que solo podrá revertirse con una economía más circular. Un ejemplo de ello es la presión que sufren las cadenas de suministro frente a conflictos geopolíticos o pandemias. Además, se espera que la demanda de materias primas críticas como el litio, el cobalto o el níquel siga incrementándose debido al continuo desarrollo de la industria tecnológica.

El diseño con criterios ambientales, la reutilización y el reciclaje contribuyen a reducir el riesgo de agotamiento de recursos y de continuidad de nuestra cadena de suministro. Además, reduce el impacto ambiental asociado, ya que el 45% de las emisiones mundiales provienen de la fabricación y uso de productos, mientras que un 90% de la pérdida de biodiversidad y del estrés hídrico se deben a la extracción y tratamiento de recursos naturales.

La reutilización y reacondicionamiento de equipamiento de casa del cliente y de equipos de red son una clara **oportunidad** para Telefónica, ya que genera ahorros al evitar la adquisición de equipos nuevos. Además, la venta de equipos de red reacondicionados o de residuos como el cable procedente de la transformación de cobre a fibra nos proporciona ingresos adicionales. Otra oportunidad de ingresos para la Compañía proviene de la reutilización de terminales móviles a través de programas de *buyback*, venta de terminales reacondicionados, servicios de reparación y alquiler de terminales.

La **digitalización y la conectividad** también representan una oportunidad asociada a la economía circular. Por ello hacemos uso de tecnologías como el *blockchain* o *big data* para mejorar la eficiencia de los procesos de logística inversa, incrementar la trazabilidad de equipos y evitar emisiones de CO<sub>2</sub>. VICKY, APOLO, MARA y MAIA son algunos ejemplos del uso de la digitalización en nuestros procesos de logística inversa.

Por otro lado, la digitalización de la gestión de residuos a través de nuestra plataforma GRETTEL ayuda a tener una mayor trazabilidad e información de la disposición final de los equipos, reduciendo riesgos e impactos derivados de un tratamiento inadecuado.

Además, las soluciones digitales representan una oportunidad de negocio para Telefónica ya que pueden favorecer la circularidad de otros sectores económicos a través de las soluciones Eco Smart.



Más información en 2.11. Oferta e innovación sostenible

### 2.3.5. Plan de acción y compromisos GRI 2-23, 3-3, 308-2

En Telefónica nos comprometemos a integrar los criterios de economía circular de forma transversal en tres niveles: **eficiencia interna, proveedores y clientes.**

La economía circular nos permite crecer utilizando menos recursos y evitar emisiones indirectas de carbono, asociadas a la fabricación de nuevo equipamiento.

#### Estrategia economía circular Mayor circularidad a través de la digitalización



### 2.3.5.1. Ecoeficiencia interna

Reducimos nuestro impacto medioambiental con medidas de eficiencia, como un mantenimiento preventivo de la infraestructura, la sustitución de equipos por otros de bajo consumo o su reutilización interna. Esto nos permite optimizar nuestro consumo de agua, papel y energía, esta última a través de un Programa de Eficiencia Energética.



Más información en 2.2. Energía y cambio climático

Para prevenir la generación de residuos en nuestras operaciones y en nuestra cadena de valor, apostamos por el **diseño circular, la compra con criterios circulares y la reutilización**, principalmente de equipos electrónicos, ya que el mejor residuo es aquel que no se produce. Todo ello nos permite ser más competitivos, reducir gastos e incrementar ingresos a la vez que logramos reducir nuestra huella sobre el entorno y cumplir con la normativa legal aplicable.

#### Equipos electrónicos

Prolongamos la vida útil de los equipos reutilizándolos siempre que es posible y, si no pueden reutilizarse, la mejor opción es su reciclaje ya que cada equipo contiene **metales preciosos** como el oro, el cobre o el níquel, que pueden ser utilizados como recursos en un producto nuevo.

Durante la transformación de la red, muchos equipos son reutilizados dentro de Telefónica fomentando así la economía circular en los procesos de desmantelamiento. Para impulsar esta reutilización, Telefónica cuenta con el proyecto **MAIA**, que facilita y promueve la reutilización interna con la ayuda de una plataforma digital que permite a cada operadora visualizar los equipos disponibles y conectar con otras operadoras del Grupo para fomentar su reuso. Cuando la **reutilización interna** no es posible, la plataforma permite a las operadoras conectar con *partners* tecnológicos para facilitar la venta de estos equipos y así extender su vida útil.

Para la reutilización de terminales móviles, Telefónica cuenta con la iniciativa global **MARA**, un modelo omnicanal con enfoque *end to end* que permite a nuestros clientes evaluar sus dispositivos y acceder a programas de recompra en cualquier lugar (hogar, comercio minorista y canales de voz). Este proceso optimiza el tiempo de gestión de dispositivos, reduce movimientos logísticos a la vez que genera ingresos por reutilización y reventa de terminales evitando así que se conviertan en residuos.

Por otro lado, **VICKY** es una iniciativa que utiliza tecnología *blockchain* para obtener una mayor trazabilidad en toda la cadena de valor de módems, *routers* y decodificadores de TV. Esto permite mejorar significativamente las tasas de recuperación, los procesos de reacondicionamiento y la vida útil de los equipos. La solución ha sido reconocida por su innovación (Gartner, Forbes) y por fomentar una cadena de suministro más eficiente, rápida, sencilla y sostenible.

Por su parte, **APOLO** mejora la eficiencia en procesos de logística inversa con el uso de *big data & analytics* para la optimización de rutas de recogida de equipos desinstalados o inactivos tanto en las instalaciones del cliente o en puntos de recogida. Ambas iniciativas se están desplegando en toda la organización con el objetivo de reutilizar el 90% de equipos fijos de clientes en 2024 y ser una compañía Residuo Cero en 2030.

#### Residuos

Los residuos que generamos son gestionados fuera de nuestras instalaciones por empresas colaboradoras especializadas en darles el mejor tratamiento posible conforme a las capacidades técnicas disponibles, la normativa ambiental vigente y los requisitos contractuales establecidos.

Cada vez que se produce una retirada de residuos, el personal responsable vela para que toda la información sea incorporada en la plataforma de gestión de residuos de Telefónica (**GReTel**). Esto permite obtener y analizar datos en tiempo real del origen y destino de los residuos producidos por la Compañía.

Gracias a este sistema, los responsables pueden conocer el volumen de residuos retirados, elaborar informes, analizar la información y conservar todas las evidencias documentales que aseguren el correcto cumplimiento de la **regulación ambiental** en cada país. Además, pueden tomar mejores decisiones para promover la circularidad.

### 2.3.5.2. Relación con nuestros clientes

Apoyamos y sensibilizamos a nuestros clientes para reducir su huella en el planeta con el sello **Eco Smart** y el sello **Eco Rating** que fomentan la innovación y la reducción de impactos ambientales.



Más información en 2.11. Oferta e innovación sostenible

Además, ofrecemos a nuestros clientes servicios de reparación y opciones de **recompra y reacondicionamiento de teléfonos móviles** para prolongar su vida útil y darles un segundo uso. De este modo reducimos el consumo de recursos y energía al evitar la fabricación de otros dispositivos nuevos.

## Uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el que trabajamos es el desarrollo de un modelo de consumo y producción sostenibles.

### 2.3.5.3. Relación con proveedores

Trabajamos conjuntamente con nuestros proveedores para introducir criterios ambientales en el diseño de productos, incentivamos la eliminación de los plásticos de un solo uso y optamos por nuevos modelos basados en la digitalización y desmaterialización como, por ejemplo, contratar productos como servicios.

Además, incorporamos progresivamente **requisitos de circularidad** en la adquisición de equipamiento electrónico, tomando como referencia los criterios establecidos en la recomendación ITU-T L.1023 sobre evaluación de circularidad, que permite valorar la **reparabilidad, reciclabilidad, durabilidad** y la **capacidad de actualización** de cada equipo electrónico adquirido.

Adicionalmente, para impulsar las compras ecoeficientes, en nuestra Política Global de Sostenibilidad en la Cadena de Suministro incluimos criterios ambientales y de economía circular que se tienen en cuenta a la hora de proveer productos o servicios a Telefónica.

### 2.3.6. Progreso en 2023

GRI 301-3, 306-1, 306-2, 306-3, 306-4, 306-5

#### 2.3.6.1. Diseño circular

##### Diseño de equipos marca Telefónica

Introducir criterios ambientales en el diseño de equipos nos ayuda a mejorar la calidad y eficiencia de los productos al tener en cuenta conceptos como reparabilidad o reciclabilidad. Esto nos permite contar con equipos más duraderos y responsables con el planeta al reducir el consumo de materias primas, energía y emisiones asociadas a la fabricación. Un ejemplo de ello es que gracias a la reutilización y/o reparación de equipos fijos de casa cliente evitamos la compra de 3,7 millones de equipos nuevos en 2023.

Cooperamos con nuestros proveedores para integrar criterios ambientales en los equipos de conectividad en el hogar diseñados por Telefónica y que cuenten con imagen de alguna de las marcas de la Compañía (Movistar, O2 o Vivo). Nuestro objetivo es que todos los nuevos modelos de estos equipos que se introduzcan en

el mercado integren criterios ambientales a partir de 2025.

Por ello, en 2023 lanzamos en España el nuevo dispositivo **FTTR (Fiber To The Room)**, que contiene un **70% de plástico reciclado** en sus carcasas. Además, cuenta con mejoras en el embalaje como la incorporación de cajas más ligeras hechas con **cartón reciclado certificado FSC**, la utilización de papel para el amarre de cables y la reducción de documentos comerciales que acompañan el equipo.

Actualmente, los equipos diseñados por la Compañía cuentan con un diseño optimizado, gracias a la integración de antenas y la reducción del número y tamaño de las luces de estado, evitando el uso innecesario de materiales.

Por ejemplo, el nuevo modelo **HGU WiFi 6 2ª generación**, lanzado en 2023, ha reducido su consumo de energía un 27% respecto al modelo HGU WiFi 5 y un 56% respecto al HGU WiFi 6 1ª generación.

Además, en Alemania el pasado año, lanzamos el **Router HomeSpot 5G** sobre el que hemos realizado un estudio de Análisis de Ciclo de Vida (ACV) según las normas ISO 14040:2006 e ISO 14044:2006 y en colaboración con la sociedad pública de gestión ambiental del gobierno vasco IHOBE. De manera complementaria, se realizó un estudio de reparabilidad según la norma UNE-EN 45554:2020 y un estudio de reciclabilidad según la norma UNE-EN 45555:2020 a fin de integrar aún más la economía circular desde su diseño. Gracias a este estudio podemos conocer que el Router HomeSpot 5G es un **63% reparable** (partes prioritarias, un 76%) y un **89% reciclable y valorizable**.

Trabajamos en la reducción de uso de plásticos de nuestras tarjetas SIM con el formato *Half SIM Card*, que nos ha permitido disminuir a la mitad el plástico empleado en la fabricación de tarjetas. Esto supone una mejora en la **eficiencia** del proceso logístico al reducir el volumen de los contenedores utilizados para su transporte y almacenamiento.

Por ello, en 2023 evitamos el consumo de 185 toneladas de plástico. El formato ya se ha implementado en nueve de nuestras operaciones, consolidándose como el principal del Grupo. Adicionalmente, sustituimos los plásticos utilizados en el embalaje de tarjetas SIM en España por formatos de papel y cartón reciclado.

##### Compra con criterios circulares

En 2023 actualizamos la ficha para la evaluación de criterios de economía circular en equipos electrónicos tomando como referencia la nueva versión de la recomendación ITU L.1023 publicada en agosto.


Un ejemplo de uso es la aplicación de la ficha de evaluación de circularidad en equipos ofertados dentro del proceso de compra de *routers* y *switches* B2B en

España, dando como resultado que un 70% de los modelos evaluados cuentan con una puntuación de circularidad superior a 60% y un 18% de los modelos cuentan con más de 70%.

Esta evaluación permite a las áreas técnicas conocer el grado de diseño circular de los equipos ofertados a fin de que constituya un criterio adicional a valorar dentro del proceso de adquisición de equipos.

Adicionalmente, trabajamos con *partners* tecnológicos dentro del grupo focal de sostenibilidad de O-RAN ALLIANCE a fin de definir los criterios de la ITU L-1023 que deberían considerarse como prioritarios en la evaluación de la circularidad de equipos de red.

Por otro lado, trabajamos con nuestros proveedores en la **reducción de emisiones GEI** de los productos y servicios que nos proveen a través de diversas iniciativas globales en el apartado de emisiones de alcance 3.

 [Más información en 2.2. Energía y cambio climático](#)

### 2.3.6.2. Uso y recuperación

#### Reutilización y reciclaje

El mantenimiento de la infraestructura de red es la principal actividad generadora de residuos, por encima de los residuos generados en nuestras oficinas o los residuos electrónicos recogidos de nuestros clientes.

La gran mayoría de los residuos proceden del proceso de transformación de nuestra red, cuando migramos del cable de cobre a la fibra óptica. En 2023 este proceso de transformación se aceleró gracias al Plan Granada de cierre de centrales en España y al Proyecto Vivo María do Carmo en Brasil.

Impulsamos la **economía circular** en la transformación de nuestra red al priorizar la reutilización de equipos electrónicos y, cuando esto no es posible, podemos obtener valor de los materiales mediante el reciclaje. Esta valorización permite generar ingresos a medida que evoluciona la transformación de la red. Así, en 2023 generamos 45.756 toneladas de residuos (16 % menos respecto el año anterior) y reciclamos el 97% de estos.

#### Residuos de Telefónica

	Residuos No Peligrosos			Residuos Peligrosos			Total		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
<b>Total residuos generados (t)<sup>1</sup></b>	<b>60.791</b>	<b>50.340</b>	<b>42.180</b>	<b>3.268</b>	<b>2.566</b>	<b>3.576</b>	<b>64.059</b>	<b>52.906</b>	<b>45.756</b>
Total residuos generados (t) + reutilización	62.998	55.897	49.211	3.268	2.566	3.576	64.100	58.463	52.787
Residuos no destinados a eliminación (t) (incluye reciclaje, reúso y otros tratamientos)	62.468	55.348	48.597	3.200	2.333	3.483	65.669	57.682	52.080
Residuos destinados a eliminación (t) (incluye valorización energética, incineración y vertido)	571	548	614	67	233	92	638	781	707
<b>Tratamientos priorizados según los principios de jerarquía de residuos</b>									
Equipos reutilizados (t)	2.207	5.557	7.031	n/a	n/a	n/a	2.207	5.557	7.031
Residuos reciclados (t)	60.030	49.491	41.044	2.520	2.164	3.293	62.549	51.655	44.338
Residuos valorizados energéticamente (t)	17	68	42	21	148	16	38	216	58
Otros tratamientos (t) <sup>2</sup>	191	300	522	681	169	190	871	470	711
Residuos incineración (t)	11	0,1	0,3	0,2	13	8	12	13	8,5
Residuos vertedero (t) <sup>3</sup>	543	480	572	576	72	68	588	552	640

<sup>1</sup> Los datos de residuos generados no incluyen reutilización ya que los equipos reutilizados aún no han finalizado su vida útil.

<sup>2</sup> Otros tratamientos: incluye tratamientos físicos, químicos, biológicos, celda de seguridad y tratamientos intermedios previos al reciclaje.

<sup>3</sup> Dato 2021 recalculado conforme a la mejora aplicada a partir del ejercicio de 2022: reporte separado de residuos destinados a vertedero e incineración.

## Residuo Cero en 2030, gracias a la reutilización y el reciclaje

### Circularidad en equipos electrónicos

Para reducir su impacto y la generación de residuos, prolongamos la vida útil de los equipos electrónicos reutilizándolos siempre que es posible y reciclando el resto:

#### Equipos reutilizados



#### Routers y decodificadores

3.708.371 Unidades

#### Teléfonos móviles

491.422 Unidades

#### Equipos donados

1.913 Unidades

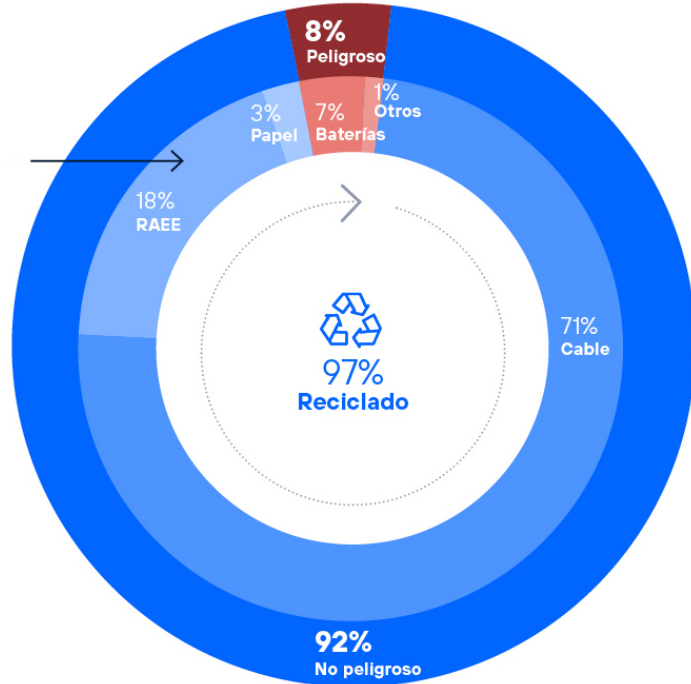
#### Equipos oficinas

7.711 Unidades

#### Equipos operaciones

313.805 Unidades

Total residuos generados: 45.756 toneladas





## Equipos electrónicos

En Telefónica reutilizamos el 46% del total de equipos recogidos y reciclamos el 54 % en 2023. De este modo, reutilizamos más de 4,5 millones de equipos de operaciones, oficinas y clientes, evitando 365.929 toneladas de CO<sub>2</sub> asociadas a la fabricación de nuevos productos:

- **Equipos de operaciones:** reutilizamos 313.805 unidades, un 36% más respecto a 2022, gracias a iniciativas como el *marketplace* MAIA, avanzando así hacia nuestro objetivo de cero equipos de red a vertedero a 2025.
- **Equipos de oficinas:** reutilizamos 7.711 unidades y donamos otras 1.913 a entidades sin ánimo de lucro.
- **Equipos de casa del cliente:** reutilizamos 3,7 millones de routers y decodificadores, un 88% sobre el total de equipos entregados para ser reacondicionados, acercándonos así a nuestro objetivo de reacondicionar el 90% de estos equipos en 2024.
- **Teléfonos móviles:** en 2023 recogimos 102 toneladas de teléfonos móviles que corresponden al 11% del total de dispositivos distribuidos, acercándonos a nuestro objetivo de recoger al menos el 20% de dispositivos en 2030. Además, reutilizamos y reciclamos el 99,8% del total recogido, acercándonos al objetivo de reutilizar y reciclar el 100% de los terminales móviles recogidos de nuestros clientes en 2030. El pasado año, reutilizamos 491.422 terminales móviles, un 27% más respecto al año anterior, gracias al impulso de iniciativas como el programa de recompra de terminales, el reacondicionamiento de dispositivos de origen interno, la venta de teléfonos reacondicionados o los servicios de reparación.

## Equipos electrónicos (%)

	2022	2023
Equipos reutilizados	44%	46%
Equipos reciclados	56%	54%
Equipos incinerados	0	0
Equipos valorización energética	0	0
Equipos a vertedero	0,18%	0,06%

## Equipos electrónicos gestionados 2023 (Toneladas)

Equipos reutilizados	Toneladas
Teléfonos móviles	69
Equipos casa cliente	1.854
Equipos oficinas	10
Equipos operaciones	5.098
<b>Total</b>	<b>7.031</b>

Equipos reciclados	Toneladas
Teléfonos móviles	33
Equipos casa cliente	1.320
Equipos operaciones y oficinas	6.832
<b>Total</b>	<b>8.185</b>

Equipos a otros tratamientos	Toneladas
Equipos operaciones y oficinas	1
<b>Total</b>	<b>1</b>

Equipos valorización energética	Toneladas
Equipos casa cliente	0
Equipos operaciones y oficinas	29
<b>Total</b>	<b>29</b>

Equipos a vertedero	Toneladas
Teléfonos móviles	0
Equipos casa cliente	2
Equipos operaciones y oficinas	7
<b>Total</b>	<b>8</b>

### 2.3.6.3. Desempeño circular en 2023 de un vistazo

#### Residuo Cero en 2030: objetivos e indicadores

Objetivo	Indicador	2023
Residuo Cero a vertedero 2030	% residuos reutilizados y reciclados	97%
100% de nuevos equipos de conectividad en el hogar diseñados por Telefónica con criterios ambientales a partir de 2025	% de nuevos equipos de conectividad en el hogar diseñado por Telefónica con criterios ambientales	33%
90% equipos fijos de clientes ( <i>routers</i> , decodificadores...) reacondicionados en 2024	% equipos fijos de cliente reacondicionados	88%
Reutilizar 500.000 móviles al año en 2030 gracias a distintos programas	Nº teléfonos móviles reutilizados	491.422
Objetivos sectoriales GSMA	Indicador	2023
Recoger al menos el 20% de los teléfonos móviles distribuidos a cliente final en 2030	% dispositivos móviles usados recogidos sobre el total de dispositivos nuevos vendidos/distribuidos a través de canales propios	11%
Reutilizar, revender y reciclar el 100% de teléfonos móviles recogidos en 2030	% teléfonos móviles reciclados y reutilizados	99,8%
Reutilizar, revender y reciclar el 100% de residuos de equipos de red en 2025	% equipos de red reutilizados y reciclados	99,7%

## VMO2

El detalle de indicadores de residuos de VMO2 de 2023 se muestra a continuación:

	VMO2 (Operación fija y móvil)
Total residuos producidos (t)	5.622
Total residuos reciclados (t)	4.503

## Hitos

- 1 Reutilizamos y reciclamos el 97% de nuestros residuos.
- 2 En 2023 reparamos y reutilizamos 4,5 millones de equipos electrónicos, de los cuales 313.805 son equipos de red.
- 3 El nuevo dispositivo FTTR (*Fiber To The Room*) contiene un 70% de plástico reciclado en sus carcasas y su embalaje es de cartón reciclado certificado FSC.
- 4 El nuevo Router HomeSpot 5G es un 63% reparable y un 89% reciclable y valorizable.
- 5 Recogemos el 11% de teléfonos móviles de nuestros clientes. Del total recogido, reutilizamos y reciclamos el 99,8%.

## 2.4. Biodiversidad, agua y otros aspectos ambientales

### Puntos clave

98%

de las instalaciones de Telefónica se encuentran en hábitats de bajo o muy bajo valor para la biodiversidad.

TNFD

o Taskforce on Nature-related Financial Disclosures es el marco que utilizamos para analizar nuestros riesgos y oportunidades relacionados con la naturaleza.

12,8%

de disminución del consumo de agua en 2023, con un 6,3% de reducción en aquellos países catalogados como regiones con un elevado estrés hídrico.

### 2.4.1. Visión

Somos conscientes de la urgencia de frenar un deterioro de la biodiversidad sin precedentes, tal y como demanda la comunidad científica.

En Telefónica valoramos la importancia de la protección de la biodiversidad y de la gestión eficiente del agua. Aunque no son aspectos ambientales relevantes para nuestra operativa, sí consideramos importante **gestionarlos de forma responsable** y seguir trabajando para **minimizar sus impactos**.

Nuestra visión es apostar por un enfoque integral que promueva la digitalización de manera compatible con la preservación de la biodiversidad, la eficiencia en el consumo del agua y la protección del medioambiente en su conjunto.

La **relación entre el clima y la biodiversidad** es un elemento clave para mantener la estabilidad climática, proteger el suelo, el aire y el agua. Además de alcanzar cero emisiones netas, se ha de prestar atención a la **salud de los ecosistemas**.

En Telefónica contamos con Sistemas de Gestión Ambiental (ISO 14001) certificados externamente, que nos permiten controlar todos los aspectos ambientales asociados a nuestra actividad, como la energía, los residuos y otros como la biodiversidad, el agua, el consumo de papel o el ruido.

### 2.4.2. Objetivos

Nuestro objetivo fundamental es **gestionar todos los recursos naturales de manera eficiente**, colaborando así en la protección y conservación de la biodiversidad. Esto implica optimizar los consumos de energía, agua y otros recursos utilizados en nuestra operativa diaria.

Nos planteamos los siguientes objetivos:

- Identificar y evaluar los **impactos, dependencias, riesgos y oportunidades vinculados con la naturaleza**, tanto en nuestras operaciones directas, como en la cadena de valor.
- Aplicar la **jerarquía de mitigación** (evitar, mitigar, restaurar y compensar) en relación a los posibles impactos negativos en la biodiversidad que se pudieran producir como consecuencia del despliegue de red y la operación de nuestras infraestructuras.
- Establecer alianzas y compartir buenas prácticas con otras empresas del sector de las telecomunicaciones para **maximizar el impacto positivo** en la conservación de la biodiversidad.
- Mejorar la **concienciación de los empleados** para fomentar un uso responsable y eficaz de los recursos.

### 2.4.3. Políticas

#### GRI 2-23

Disponemos de diferentes normativas internas que orientan a la Compañía en la mejora de su desempeño ambiental. Incluyen compromisos como la eficiencia en la gestión integral del agua o la protección de la biodiversidad y los ecosistemas. Estos constituyen un elemento clave para la mejora del **capital natural de Telefónica**.

- [Política Ambiental](#).
- [Política de Sostenibilidad en la Cadena de Suministro](#).
- [Política de Gestión Energética](#).

De igual modo, implicamos a nuestros proveedores que, a través de la aceptación de las políticas de Telefónica, se comprometen a cumplir la legislación ambiental aplicable y a implementar criterios de ecoeficiencia y proteger la biodiversidad.



Más información en 2.19. Gestión responsable de la cadena de suministro

### 2.4.4. Impactos, riesgos y oportunidades

La gestión de Telefónica de los riesgos y oportunidades de biodiversidad parte de la **identificación y evaluación de las dependencias e impactos sobre la naturaleza**.

Tras una primera evaluación, en la que analizamos y cuantificamos los impactos directos de las infraestructuras no lineales (estaciones base, edificios, etcétera) en los países donde operamos, la principal conclusión es que el 98% de nuestras instalaciones se encuentran en hábitats de bajo o muy bajo valor para la biodiversidad, como son los entornos urbanos. Asimismo, no tenemos instalaciones ubicadas en hábitats de muy alto valor, lo que hace que el **impacto directo** sobre la biodiversidad sea **poco significativo**.

Adicionalmente, hemos analizado los impactos y dependencias sobre el capital natural a escala corporativa, tanto en nuestras operaciones directas como las de nuestros proveedores, en base a protocolos, metodologías y herramientas reconocidas internacionalmente, como el Natural Capital Protocol (NCP), ENCORE (de UNEP-WCMC) y Sectoral Materiality Tool de (SBTN).

Hemos analizado la contribución de las actividades económicas del Grupo Telefónica a los principales impulsores de pérdida de biodiversidad y las dependencias de estas actividades respecto a los servicios ecosistémicos provistos por la naturaleza, para las operaciones directas y para la cadena de suministro.

Los resultados nos muestran que existen **mayores dependencias e impactos en la cadena de suministro** que en las operaciones directas de Telefónica.

## El 98% de las instalaciones de Telefónica se encuentran en hábitats de bajo o muy bajo valor para la biodiversidad.

Para llevar a cabo sus actividades, la Compañía necesita una serie de servicios provistos por la naturaleza, denominados **servicios ecosistémicos**. Telefónica depende principalmente de los **servicios de regulación**, procesos ecológicos que mejoran o hacen posible la vida, como la protección contra inundaciones y tormentas, la regulación climática o el control de la erosión. Es importante mantener los hábitats y el suelo en buen estado, ya que ambos elementos del medio actúan como agente protector de las instalaciones de la Compañía, al mitigar los riesgos asociados a eventos naturales adversos o accidentes.

En relación a los impactos, las operaciones directas de Telefónica no tienen una contribución muy alta a los impulsores de pérdida de biodiversidad y capital natural (explotación de recursos, contaminación, etcétera). Sin embargo, sí que se identifican algunos impactos medios relacionados con el cambio del uso de ecosistemas terrestres o marinos, con el consumo de agua, especialmente en zonas de estrés hídrico, y con el cambio climático.

En base a la información del análisis de impactos y dependencias, estamos trabajando en la identificación de los **riesgos y oportunidades relacionados con la naturaleza**. A tal fin, utilizamos el marco de reporte del Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD, por sus siglas en inglés) que identifica tres tipos de riesgos y oportunidades: físicos, de transición y sistémicos.

Por último, y en relación con la gestión de los recursos hídricos, **el aspecto más relevante es la escasez de agua**. Este hecho se agudiza en zonas con alto estrés hídrico, en las que una disminución en la disponibilidad del agua podría acarrear problemáticas de diversa índole (por ejemplo, una potencial afección a la continuidad del negocio o a la relación con las comunidades locales).

## 2.4.5. Plan de acción y compromisos

### GRI 2-23, 3-3

En línea con el compromiso de proteger la biodiversidad y los ecosistemas, definido en nuestra Política Ambiental, estamos construyendo una **estrategia de biodiversidad** que establecerá nuestra ruta y definirá los mecanismos necesarios para conseguirlo.

#### 2.4.5.1. Interacción con el capital natural

TNFD es una iniciativa global que proporciona un marco de trabajo para incorporar la naturaleza en las decisiones financieras y empresariales, permitiendo a las organizaciones analizar su desempeño respecto a la naturaleza.

En Telefónica estamos trabajando en el alineamiento con este estándar, poniendo el foco en la identificación y análisis de **dependencias, impactos, riesgos y oportunidades relacionados con la naturaleza** de nuestras actividades.

#### 2.4.5.2. Jerarquía de mitigación

El despliegue y mantenimiento necesario para el funcionamiento de nuestras redes requiere en ocasiones el cambio de uso del suelo de los ecosistemas.

Telefónica **aplica la jerarquía de mitigación**, identificando y evitando los impactos potenciales del despliegue, operación y desmantelamiento de sus redes de telecomunicaciones a través de los preceptivos procesos de Evaluación de Impacto Ambiental.

Por otra parte, para minimizar los impactos no evitables sobre el entorno, aplicamos mejores prácticas, como medidas de insonorización cuando es necesario o localización de nuestras instalaciones compartiendo espacio con otras operadoras. De esta forma se optimiza la ocupación de suelo y se reduce el impacto visual, el consumo de energía y la generación de residuos.

Además, implantamos medidas de ecoeficiencia, realizamos el mantenimiento preventivo de la infraestructura, promovemos el uso de energía renovable, sustituimos equipos por otros de bajo consumo o fomentamos su reutilización interna. Todo esto nos permite optimizar nuestro consumo de agua, materiales, papel y energía.

Más información en 2.2. Energía y cambio climático

Más información en 2.3. Economía circular

En última instancia, y siempre que sea necesario, se implementan medidas correctoras y compensatorias para los valores afectados.

#### 2.4.5.3. Colaboraciones e iniciativas

Consideramos fundamental el intercambio de opiniones y experiencias relacionadas con el capital natural, para informar a todos nuestros grupos de interés sobre la relevancia de la biodiversidad.

Es por ello que Telefónica participa en grupos de trabajo relacionados, como el Grupo de Trabajo de Capital Natural del Grupo Español para el Crecimiento Verde (GECV), el Grupo de Biodiversidad de la GSMA o el Nature Focus Area del Consejo asesor de clientes de Nokia.

Asimismo, formamos parte de la iniciativa [1 trillion trees](#), promovida por el Foro Económico Mundial, con la que nos comprometemos a conservar y plantar 1,5 millones de árboles entre 2020 y 2030. Esta acción no solo supondrá evitar y absorber de la atmósfera 700.000 toneladas de CO<sub>2</sub> en 10 años, sino que ayudará a conservar los ecosistemas forestales, disminuyendo la pérdida de biodiversidad.

En Brasil, participamos en las iniciativas de la Cámara Temática de agua del Consejo Empresarial Brasileño para el Desarrollo Sostenible (CEBDS) y de la Plataforma de Acción para el Agua y los Océanos del Pacto Global de la ONU. Su finalidad es promover el uso eficiente del agua y proponer posibles medidas de reducción. Además, Telefónica Brasil es miembro de la iniciativa Early Adopters del TNFD.

Por otro lado, apostamos por impulsar la innovación en servicios y productos digitales que contribuyan a resolver problemas medioambientales como la escasez de agua y mejoren nuestra competitividad y la de nuestros clientes.

Más información en 2.11. Oferta e innovación sostenible

## 2.4.6. Progreso en 2023

### GRI 3-3

#### 2.4.6.1. Interacción con el capital natural

El Banco Central Europeo publicó, a finales de 2023, un informe en el que se pone de manifiesto que alrededor de tres millones de empresas de la zona euro (el 72% de las sociedades no financieras) dependen en gran medida de, al menos, un servicio ecosistémico. También en el sector de las telecomunicaciones necesitamos unos servicios que la naturaleza nos provee.

Con el objetivo de analizar la relación de Telefónica con el capital natural y la biodiversidad, en términos de **dependencias e impactos**, hemos realizado un **análisis de materialidad** del capital natural a escala corporativa a lo largo de 2023. Este estudio, en el que se han considerado tanto las operaciones directas como las de la cadena de valor aguas arriba, nos permitirá priorizar las

acciones a implantar. Se ha identificado, para cada actividad económica de Telefónica, el grado de dependencia de los servicios ecosistémicos y elementos del medio natural, así como su contribución a los principales impulsores de impacto y las presiones específicas que los generan.

Este análisis, desarrollado con la herramienta ENCORE, concluye que las actividades económicas relacionadas con las telecomunicaciones por red, inalámbricas u otras telecomunicaciones son las que presentan mayores dependencias de la naturaleza.

En estos casos, dependemos fundamentalmente de los servicios ecosistémicos que ofrecen protección contra la interrupción del proceso de producción. Tal es el caso,

por ejemplo, del control de la erosión a través de la cubierta vegetal o la regulación climática proporcionada a través del almacenamiento a largo plazo de dióxido de carbono en los suelos, la biomasa vegetal y los océanos.

También dependemos en menor medida de los servicios facilitadores del proceso de producción, como la calidad del suelo, que se proporciona a través de los procesos de meteorización, descomposición y fijación.

La siguiente tabla muestra el modo en el que las operaciones directas de Telefónica dependen de los servicios ecosistémicos. Solo se reflejan las principales dependencias (clasificadas en ENCORE como medias, altas o muy altas).

### Principales dependencias de los servicios ecosistémicos por parte de las operaciones directas de Telefónica

Tipo de servicio ecosistémico	Servicios ecosistémicos (incluidos en ENCORE)	Telecomunicaciones por red	Telecomunicaciones inalámbricas	Otras telecomunicaciones	Otras actividades económicas del grupo (*)
Facilitadores del proceso de producción	Calidad del agua				
	Calidad del suelo	●	●		
	Mantenimiento de hábitats reproductivos				
	Ventilación				
	Mantenimiento de cursos de agua				
	Polinización				
Mitigación de impactos directos asociados a un proceso de producción	Biorremediación				
	Dilución por la atmósfera y los ecosistemas				
	Filtración				
	Atenuación de impactos sensoriales				
Aporte de entrada en un proceso de producción	Fibras y otros materiales				
	Energía de origen animal				
	Materiales genéticos				
	Agua subterránea				
	Agua superficial				
	Control de enfermedades				
Protección contra la interrupción del proceso de producción	Amortiguación y atenuación de los flujos de masa	●	●		
	Regulación climática	●	●	●	
	Protección contra inundaciones y tormentas	●	●	●	
	Estabilización de masas y control de la erosión	●	●		
	Control de plagas				






(\*) Se incluyen una serie de actividades económicas del Grupo Telefónica en las que no se identifican dependencias relevantes de los servicios ecosistémicos y elementos del medio natural. Son las siguientes:

- Programación de televisión y radiodifusión.
- Tratamiento y alojamiento de datos y actividades relacionadas.
- Gestión de consultoría e instalaciones informáticas.
- Programación informática.
- Otras actividades de servicios informáticos y de tecnología de la información.
- Actividades de las sociedades de cartera.

El estudio también concluye que existen **mayores dependencias** sobre el capital natural y biodiversidad en el caso de la **cadena de suministro**. La de Telefónica, depende de servicios ecosistémicos como la protección contra inundaciones y tormentas, el control de la erosión, la disponibilidad de agua (entrada en el proceso de producción) o la mitigación de impactos directos, asociados a un proceso de producción.

En relación a los **impactos**, hemos utilizado la herramienta Sectoral Materiality Tool, de SBTN, que indica el grado de contribución de las diferentes actividades económicas a los principales impulsores de la pérdida de capital natural y biodiversidad. Los cinco **impulsores de la pérdida de la biodiversidad**, identificados por la Plataforma Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) en su último informe, se pueden apreciar en detalle en la siguiente tabla:

**Contribución alta de las actividades directas de Telefónica a los distintos impulsores de impacto**

Impulsores de pérdida de biodiversidad	Presiones	Telecomunicaciones por red	Telecomunicaciones inalámbricas	Otras telecomunicaciones	Programación de televisión y radiodifusión	Tratamiento y alojamiento de datos y actividades relacionadas	Gestión de consultoría e instalaciones informáticas	Programación informática	Otras actividades de servicios informáticos y de tecnología de la información	Actividades de las sociedades de cartera
 Cambio de uso de ecosistemas	Ecosistemas terrestres	●	●	●						
	Ecosistemas acuáticos continentales									
	Ecosistemas marinos	●								
 Explotación de recursos	Uso agua				●	●	●		●	
	Uso otros recursos									
 Cambio climático	Emisiones GEI	●	●	●						
 Contaminación	Aire (no GEI)									
	Agua				●		●		●	
	Suelo				●		●		●	
	Generación de residuos									
 Especies invasoras y otros	Molestias	●								
	Alteraciones/interferencias	●	●	●						

De acuerdo con los resultados, **el cómputo global de los impactos es mayor en la cadena de suministro** que en nuestras operaciones directas.

En las **operaciones directas** principales de la Compañía (telecomunicaciones por red, telecomunicaciones inalámbricas y otras actividades de telecomunicaciones), las presiones de cambio climático y cambio de uso de suelo son las de mayor importancia. Esto es debido al consumo energético en la operación de las redes de telecomunicación y a la necesidad de ocupación de espacios para el despliegue de la red (construcción de estaciones base y tendido de cables).

En el caso de la **cadena de suministro**, si tenemos en cuenta el conjunto de actividades, la presión 'Emisiones

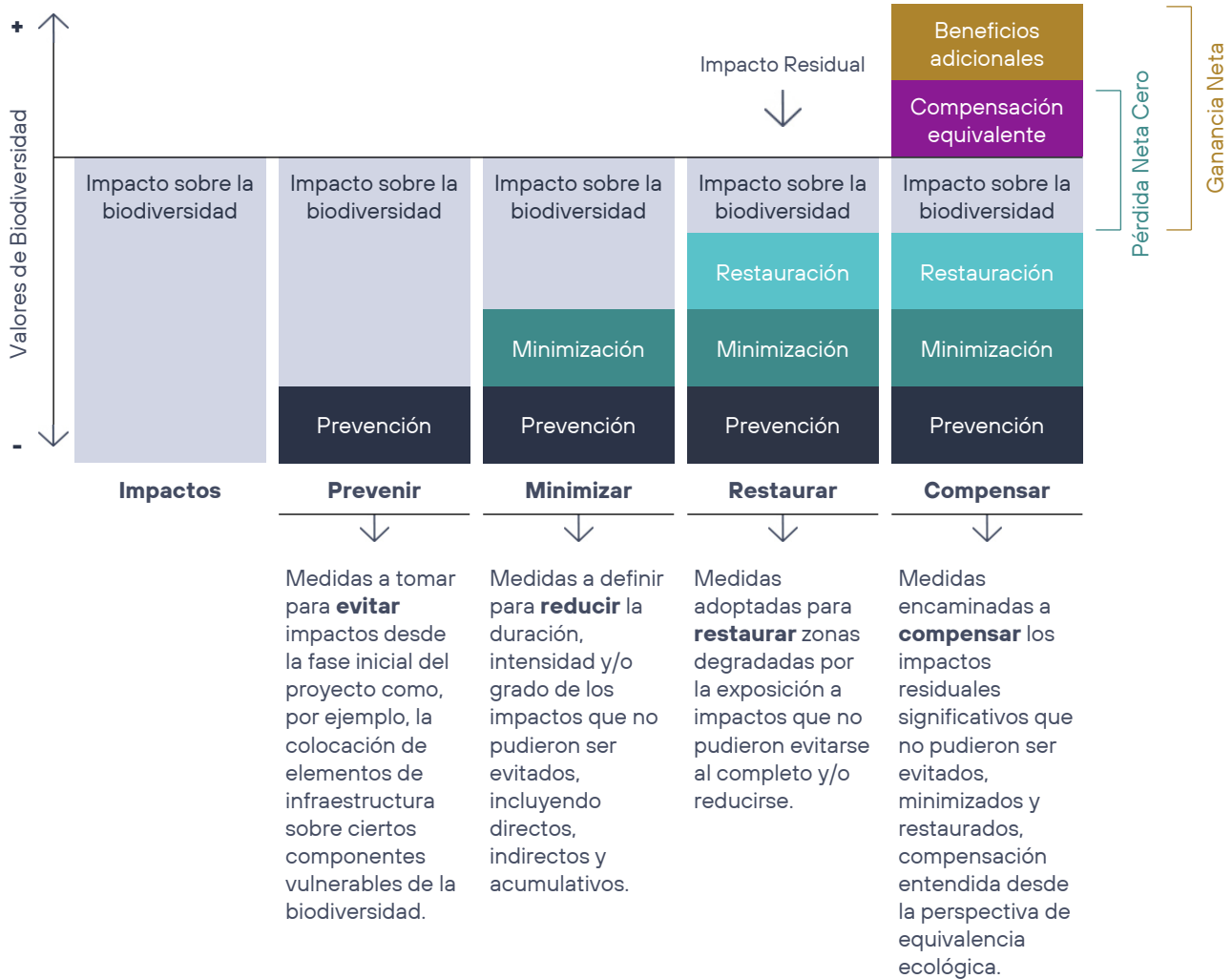
de Gases de Efecto Invernadero' es la más significativa, siendo también relevante el cambio de uso de ecosistemas terrestres y de agua dulce y las molestias sobre diferentes componentes de la biodiversidad.

### 2.4.6.2. Jerarquía de mitigación

#### Biodiversidad

Para la gestión de los impactos sobre la biodiversidad aplicamos la jerarquía de mitigación durante todo el **ciclo de vida de la red**, lo que nos permite identificar los impactos previstos, actuar para prevenirlos, minimizarlos y llevar a cabo medidas de restauración para compensar las posibles afecciones o pérdidas.

#### Jerarquía de mitigación





En 2023, las operaciones del Grupo Telefónica realizaron 269 estudios de impacto ambiental, como paso previo al despliegue de ciertas instalaciones. Esto garantiza la identificación de todos los impactos ambientales y la definición de medidas para su mitigación. Adicionalmente, se toman medidas para evitar impactos.

Los planes de emergencia se actualizan periódicamente en todas nuestras instalaciones. Además, siempre existen medios de contención para **prevenir** que, en caso de un potencial accidente, se minimice la contaminación del suelo y del medio hídrico, así como su posible afección a la vegetación y fauna existente en el entorno. Se presta especial atención en áreas con alto valor para la biodiversidad.

En este sentido, Telefónica Brasil diseña proyectos de instalación de estaciones base en los que siempre prioriza que las ubicaciones no estén localizadas en espacios naturales protegidos. A su vez, disponen de una instrucción de trabajo que establece directrices para un control ambiental óptimo, con el fin de mitigar el impacto de las actividades de construcción en su fase inicial.

Con objeto de **minimizar** el impacto sobre los ecosistemas, también se desarrollan acciones de carácter preventivo/correctivo. Por ejemplo, en Distrito Telefónica, sede corporativa localizada en España, en colaboración con SEO BirdLife, se ha realizado un estudio sobre las colisiones de aves con las cristaleras de los edificios. Gracias a este, se han identificado las zonas prioritarias e instalado vinilos 'salva pájaros' para evitar las colisiones de aves.

En Colombia, se han llevado a cabo durante 2023, planes de **restauración** ecológica y geomorfológica en zonas afectadas por el desmantelamiento de estaciones de telecomunicaciones ubicadas en áreas protegidas, como es el caso del Santuario de Fauna y Flora Galeras. Estas acciones se desarrollan en la línea establecida por la entidad Parques Nacionales Naturales. Las actividades comprendieron la recuperación de la geomorfología y de la cubierta vegetal previa a la instalación de la estructura de telecomunicación, revegetando con especies propias del ecosistema de superpáramo. Con el fin de garantizar la permanencia en el tiempo, se realiza el seguimiento y monitoreo de todos los proyectos de restauración.

Por otro lado, la estrategia de **compensación** de Telefónica define que nuestras emisiones de carbono residuales serán absorbidas de la atmósfera preferentemente a través de soluciones basadas en la naturaleza, como la forestación, la reforestación o la gestión forestal sostenible.

[Más información en 2.2. Energía y cambio climático](#)

Creemos que estas acciones regenerativas tienen doble beneficio para los ecosistemas. Van más allá del carbono, ya que mejoran la biodiversidad, reducen la deforestación o mejoran la calidad del agua, al tiempo que reducen el riesgo de catástrofes naturales.

Por ello, formamos parte de la iniciativa [1 trillion trees](#) promovida por el Foro Económico Mundial. Con su adhesión nos comprometemos a conservar y plantar 1,5 millones de árboles. Hasta la fecha, los proyectos de conservación y reforestación en los que Telefónica ha invertido, junto con las acciones de voluntariado corporativo relacionadas con proyectos de reforestación, han supuesto la restauración de 579 hectáreas, la conservación o plantación de más de 300.000 árboles y la evitación o eliminación de 167.000 toneladas de CO<sub>2</sub>e a la atmósfera.

## Agua

### GRI 303-5

Durante el año 2023, nuestro consumo global de agua fue de 2.785 ML (2,8 Hm<sup>3</sup>; 717 ML en zonas de alto estrés hídrico, lo que supone un 26% sobre el total. Este consumo se debe principalmente al uso sanitario y, en menor medida, a su utilización en climatización. Por ello, en cada país donde operamos establecemos **medidas** específicas para **mejorar la eficiencia** en su uso y **reducir su consumo**, especialmente en zonas de estrés hídrico elevado, como es el caso de España, Chile y México.

Son más de 1.700 edificios los que cuentan en la actualidad con un Plan de Gestión Sostenible del Agua, en los se que incluyen diversas medidas como:

- Campañas de sensibilización a empleados, incluyendo el Día Mundial del Agua y Consumo Consciente.
- Inclusión de cláusulas en contratos de mantenimiento y limpieza de edificios para fomentar el uso eficiente y responsable del agua en nuestros proveedores.
- Mantenimientos preventivos para evitar fugas en grifos, cisternas y termos de agua.
- Sistemas de ahorro de agua y pulsómetros.

En cuanto a las medidas realizadas en **regiones con alto estrés hídrico**, destacan:

- Los sistemas de tratamiento en torres de refrigeración en Telefónica Chile.
- El mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas grises para reutilización y captación de aguas pluviales; la instalación de dispositivos ahorradores y llaves de suministro sanitario con sensores que limitan el consumo del edificio Torre Telefónica en México.
- El plan de uso sostenible del agua implantado en nuestra sede en Madrid (España), que reduce el consumo mediante la recogida de agua de lluvia y otros sistemas de ahorro en el saneamiento.

### Detalle consumo de agua 2023 (m<sup>3</sup>)

Consumo total	2.784.642
Consumo procedente de red municipal	99,3%
Extracción directa de aguas superficiales	0,2%
Extracción directa de aguas subterráneas	0,5%

Gracias a las medidas de ahorro implantadas, se ha frenado el incremento en el consumo (debido al retorno a las oficinas después de dos años de teletrabajo por la situación de pandemia). En 2023 hemos reducido el consumo de agua un 12,8% respecto a 2022.

### Consumo de agua en todas las zonas (ML)

2020	2021	2022	2023
2.777	2.949	3.194	2.785

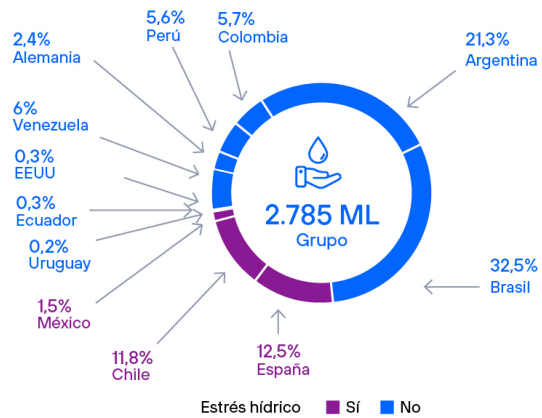
### Consumo de agua en zonas con alto estrés hídrico (ML)

2020	2021	2022	2023
750	765	765	717

Consumo de agua en países con alto estrés hídrico según el *Aqueduct Baseline Water Stress Atlas*, del Instituto de Recursos Mundiales (España, Chile y México).

### Consumo total de agua

Tomamos medidas específicas para tener un consumo eficiente, especialmente en aquellos lugares catalogados como zonas con alto estrés hídrico



### Papel GRI 301-1

El 97% del papel consumido el año pasado en nuestras oficinas era de origen reciclado o certificado (FSC por Forest Stewardship Council o PEFC, por Programme of the Endorsement of Forest Certification schemes).

Además, 191 millones de clientes eligieron la **factura sin papel**, por lo que generamos más de 875 millones de facturas electrónicas que evitaron el consumo de 4.375 toneladas de papel y la tala de cerca de 74.000 árboles.

## Hitos

- 1 Hemos reducido un 12,8% el consumo total de agua respecto a 2022.
- 2 Contamos con planes de gestión sostenible del agua en más de 1.700 edificios.
- 3 Seguimos las directrices de TNFD para minimizar nuestro impacto en la biodiversidad.