



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Plan Nacional Integrado de Energía y Clima

PNIEC 2023-2030

Martes, 24 de septiembre de 2024



Avances 2019-2023:

+40% potencia renovable instalada

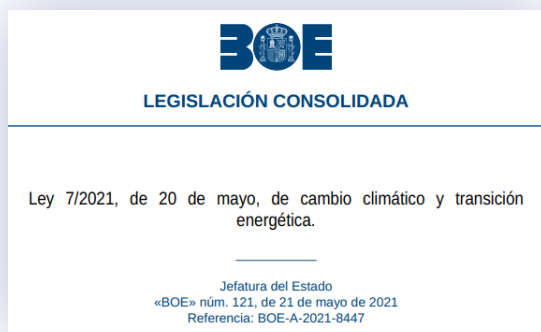
+54% de empleo en el sector

+1.600% autoconsumo

+50% renovables en generación de electricidad año 2023

Energía fotovoltaica: récord en empleo, en exportaciones y en capacidad instalada en un año. Líderes en firma de PPAs.

El Reglamento 2018/1999 sobre la Gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima establece el mandato a los EEMM de elaborar sus Planes Nacionales Integrados de Energía y Clima



Ley de Cambio Climático y Transición Energética

El PNIEC es la herramienta de planificación estratégica nacional que integra la política de energía y clima, y refleja la contribución de España a la consecución de los objetivos establecidos en el seno de la Unión Europea

De acuerdo con el **Reglamento de Gobernanza**, los resultados y las medidas para lograr los objetivos del PNIEC se estructuran en torno a las **cinco dimensiones** de la Unión de la Energía:

Dimensiones del
PNIEC 2023-2030

Descarbonización

Eficiencia
Energética

Seguridad
Energética

Mercado Interior
de la Energía

Investigación,
Innovación y
Competitividad

Aspectos
Transversales



Impacto
socioeconómico

Proceso de actualización del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima

12/2018

Reglamento
(UE)
2018/1999
Gobernanza

31/3/2020

Envío
PNIEC a
la COM



8/2022

Consulta
pública
previa
actualización



12/2023

Valoración
COM

04/2023-05/2023

Jornadas
de
trabajo



09/2024

Evaluación
Ambiental
Estratégica

ELABORACIÓN PNIEC 2020

02/2019

Consulta
previa
borrador
PNIEC

02/2019

Envío
borrador
a la COM

03/2019

Consulta
pública

10/2020

Evaluación
COM



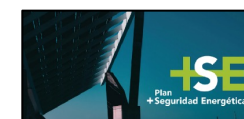
ELABORACIÓN PNIEC 2023

28/06/23

Envío
borrador
actualizado
COM

28/06/2023-4/09/2023

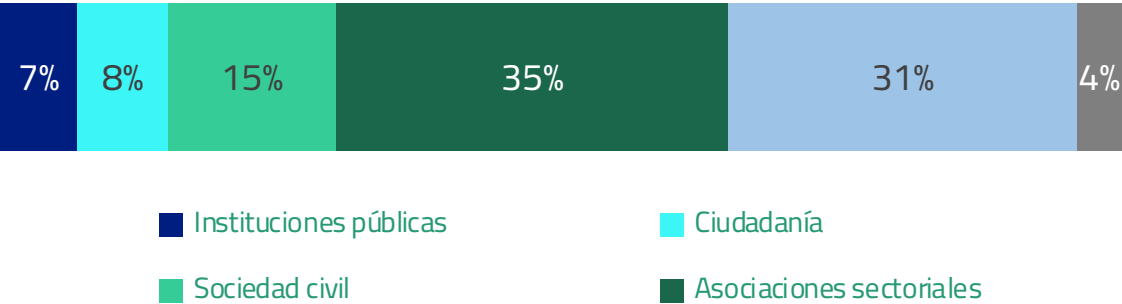
Consulta
pública
borrador



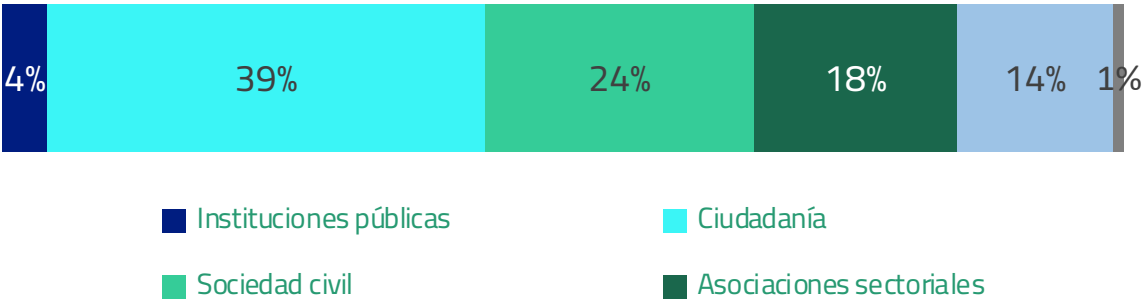
PNIEC
actualizado

Más de 12.000 aportaciones

Consulta pública previa: +2.000 aportaciones



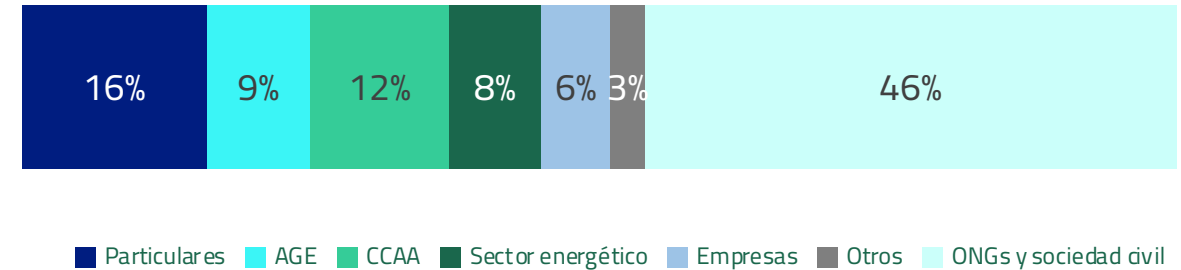
Consulta pública del borrador: +10.000 aportaciones



Consulta a AAPP e Interesados sobre EAE*: 217 Solicitudes



Información pública del Estudio ambiental estratégico: 650 aportaciones



*Estudio Ambiental Estratégico

Evaluación de la Comisión Europea

Principales elementos positivos:

✓ **Energías Renovables:**

- ✓ Trayectorias indicativas para renovables en los sectores de generación eléctrica, transporte, y calefacción y refrigeración
- ✓ Descripción de cómo se acelerará el despliegue de renovables

✓ **Seguridad energética:**

- ✓ Objetivos y medidas para reforzar la seguridad de suministro energético
- ✓ Objetivos ambiciosos para la producción de gases renovables y almacenamiento energético

✓ **Eficiencia Energética:**

- ✓ Medidas concretas para alcanzar los objetivos de eficiencia energética

✓ **Adaptación al cambio climático:**

- ✓ Identificación de vulnerabilidades y riesgos que afectan a la consecución de objetivos de energía y mitigación

✓ **Estrategia de Transición Justa**

El **Estudio Ambiental** concluye **que los efectos globales de la actualización del PNIEC arrojan un balance ambiental netamente favorable:**

- 
- Por la transcendencia de sus **efectos positivos en materia de mitigación de emisiones y lucha contra el cambio climático**, que benefician a una amplia gama de recursos y valores, tanto ecológicos como socioeconómicos
 - Por la **posibilidad de mitigar sus efectos potencialmente negativos**, garantizando el cumplimiento de los estándares y objetivos de calidad ambiental establecidos, gracias tanto a una **normativa ambiental garantista** como a **medidas específicas incorporadas en el Plan**

La **Declaración Ambiental** refuerza el compromiso del PNIEC con el territorio, que incluye medida específica y una amplia propuesta reflejada en el Estudio Ambiental:

- 
- Valora positivamente elementos de integración ambiental incorporados en el Estudio Ambiental Estratégico
 - Establece un sistema de seguimiento ambiental basado en indicadores e información geográfica, y en el acceso a la información
 - Considera a las CCAA agentes esenciales
 - Incorpora la necesidad de trabajar sobre directrices y guías para la integración de aspectos ambientales en la planificación

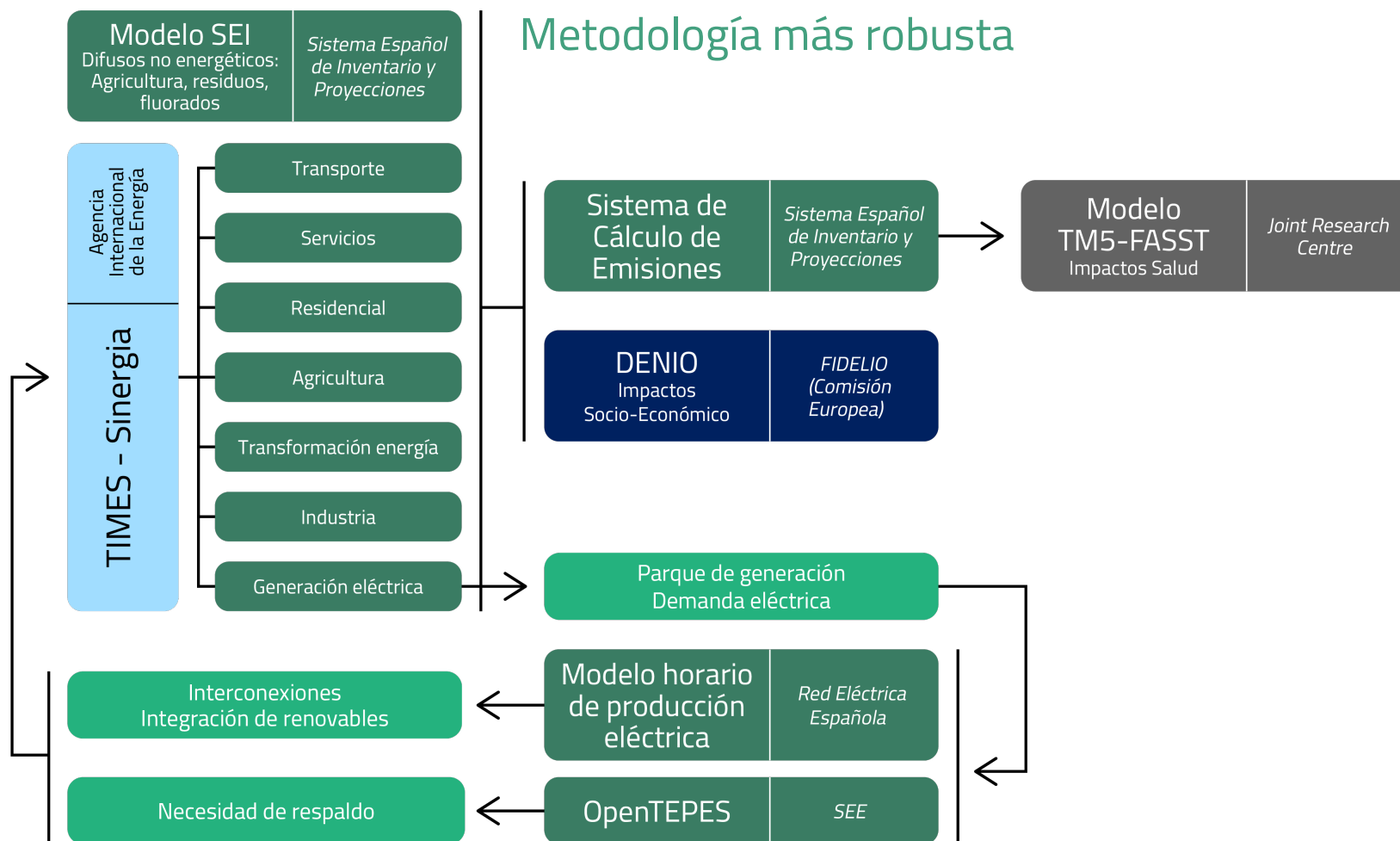
Modelización del sistema energético

Nuevo escenario

- ✓ Nuevos datos estadísticos
- ✓ PRTR
- ✓ Fit for 55 y RePowerEU
- ✓ Plan +SE
- ✓ Desarrollo normativo nacional y UE
- ✓ Consulta previa 2022
- ✓ Jornadas de trabajo
- ✓ Estrategias y hojas de ruta
- ✓ Consulta pública del borrador
- ✓ Recomendaciones COM
- ✓ Evaluación ambiental

Datos e hipótesis macro-económicas actualizadas

- ✓ Balance energético
- ✓ Senda PIB
- ✓ Senda precios CO₂
- ✓ Senda precios combustibles



110 MEDIDAS

PNIEC-21: 78 MEDIDAS



Avances en la transición energética



Datos más recientes y nuevas proyecciones



Nuevos objetivos en un nuevo contexto



Metodología más robusta



Más medidas



Más participación



Mayor impacto socioeconómico



Tejido productivo más preparado

Reducción de emisiones GEI

Respecto a 1990



PNIEC 2021
23%
PNIEC 2023
32%

Respecto a 2005



PNIEC 2021
49%
PNIEC 2023
55%

Eficiencia energética



PNIEC 2021
41,7%
PNIEC 2023
43%

% de renovables
sobre energía final



PNIEC 2021
42%
PNIEC 2023
48%

% de renovables en la
generación eléctrica



PNIEC 2021
74%
PNIEC 2023
81%

Independencia energética



2019
27%
PNIEC 2021
39%
PNIEC 2023
50%

Objetivos generales

		Fit for 55	PNIEC 2023
Reducción GEI respecto al año 2005	ETS	-62% (UE)	-70%
	ESR	-40% (UE) / -37,7% (ES)	-42%
Porcentaje renovables en el consumo de energía final		42,5% + 2,5%	48%
Eficiencia energética		-38% (UE)	-43%

Objetivos sectoriales



Reducción de emisiones ✓

Combustibles renovables ✓

Renovables ✓



Renovables ✓

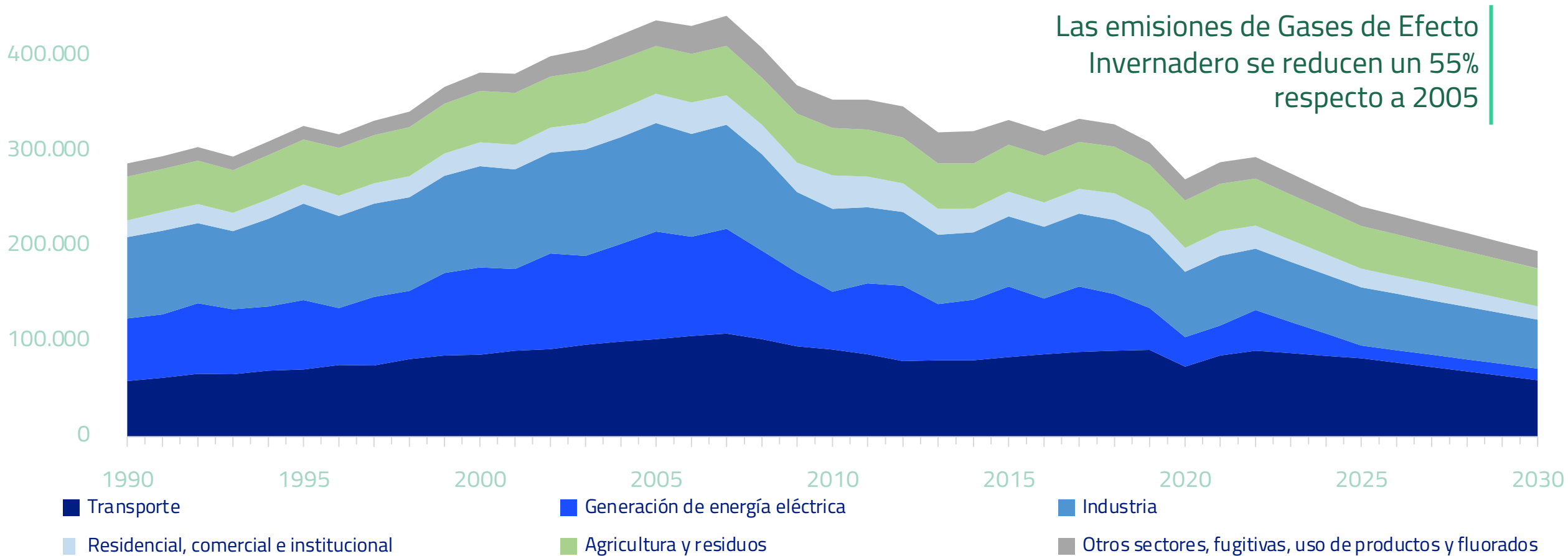
Hidrógeno verde ✓



Renovables en edificios ✓

Renovables en calefacción y refrigeración ✓

Reducción de emisiones



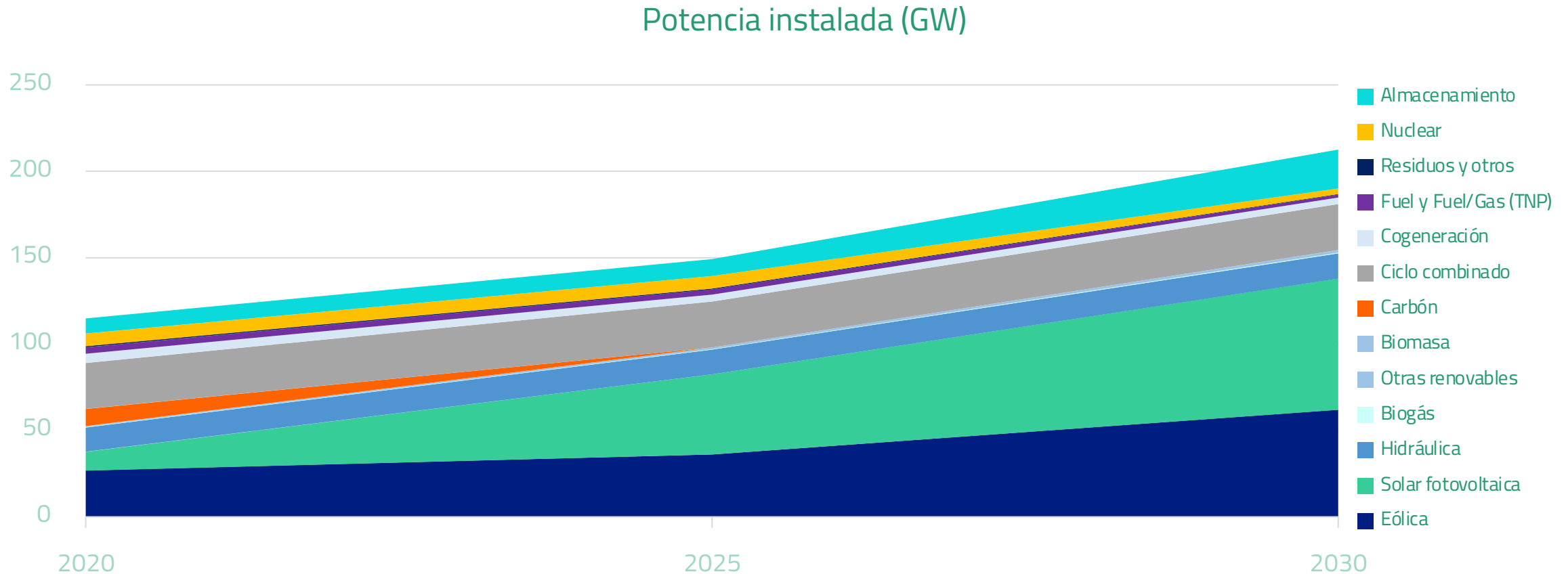
Reparto sectorial de reducción de emisiones

Gen. eléctrica -73% vs. 2019	Transporte -35% vs. 2019	Industria -40% vs. 2019	Residencial, comercial e institucional -45% vs. 2019	Agricultura -16% vs. 2019	Gestión de residuos -26,6% vs. 2019
• Penetración de tecnologías renovables • Sustitución de la generación de origen fósil • Almacenamiento energético, gestión de la demanda, agregadores, digitalización • PERTE ERHA	• Cambio modal y apuesta por transporte público y ferrocarril • Zonas de Bajas Emisiones • 5,5 millones de vehículos eléctricos • Biocarburantes sostenibles o avanzados • PRTR	• Reducción en emisiones de combustión: las emisiones de proceso se reducen un 9% desde 2010 • Reducción del consumo de los combustibles fósiles: gases renovables, electrificación • Hidrógeno verde • Eficiencia energética • PERTE DI y PERTE ERHA • CCUS	• Rehabilitación de 1.377.000 viviendas • PRTR y Directiva EPBD • Medidas de eficiencia energética, electrificación y autoconsumo • Renovación del parque de edificios públicos • Análisis del ciclo de vida	• Mayor flexibilidad en el marco de PAC 2027-2030 • Fomento de las rotaciones de cultivos • Planes de fertilización • Gestión adecuada de los purines • PRTR	• Recogida separada, compostaje y biometanización de residuos • Reducción del desperdicio alimentario • Gestión del biogás fugado en vertederos sellados • PERTE de Economía Circular

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

	PNIEC 2021/ Hojas de ruta	PNIEC 2023
Eólica Incluida eólica offshore	50 GW 1-3 GW	62 GW 3 GW
Solar FV Incluido autoconsumo	39 GW 9 – 14 GW	76 GW 19 GW
Hidrógeno renovable: potencia electrolizadores	4 GW	12 GW
Biogás	10,4 TWh	20 TWh
Almacenamiento	20 GW	22,5 GW
Eficiencia en la edificación. Rehabilitación de viviendas	1.200.000	1.377.000
Vehículo eléctrico	5 millones	5,5 millones
Electrificación (% sobre energía final)	32%	35%
Demanda eléctrica (vs. 2019)	+ 5%	+ 34%

- +105 GW potencia instalada renovable, hasta 160 GW
- 81% de generación eléctrica renovable
- 22,5 GW de almacenamiento energético
- 3,2 GW de nuclear
- 19 GW de autoconsumo



La **electrificación**, uno de los principales tractores de la descarbonización, aumenta **10 puntos** desde 2019 (+90 TWh)



PNIEC 2021
32%

PNIEC 2023
35%

La electrificación y el desarrollo de nuevos proyectos impulsará la **demanda eléctrica**: se incrementará un **34%** con respecto a 2019, hasta los 358 TWh



PNIEC 2021
+5%

PNIEC 2023
+34%

- Renovables compatibles con **territorio y desarrollo rural**
- Almacenamiento y flexibilidad: marco regulatorio, PERTE ERHA
- **Autoconsumo:** 2.100M€, autoconsumo colectivo y participación ciudadana, comunidades energéticas
- Hidrógeno renovable y gases renovables
- Autonomía estratégica y **cadena de valor**
- Descarbonización del sector industrial

- **Zonas de Bajas Emisiones y cambio modal**
- **Eficiencia energética en los sectores** industrial, residencial, transporte, AAPP
- Redes de calor y frío
- Impulso a las bombas de calor
- CAEs
- Impulso a la **electrificación**

- Plan +SE
- **Materias primas estratégicas: economía circular y reciclaje y Hoja de Ruta**
- **Autonomía energética**
- Ciberseguridad: evaluación de riesgos, simulación



- Reforma del mercado eléctrico
- **Mercados de capacidad**
- Mercados locales de electricidad
- Refuerzo de la lucha contra **pobreza energética**

- Alineamiento con el **Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación**
- Sandbox regulatorio

- Adaptación al cambio climático
- Perspectiva de género
- **Reto demográfico**
- Integración de aspectos ambientales y Evaluación Ambiental Estratégica
- **Transición Justa**

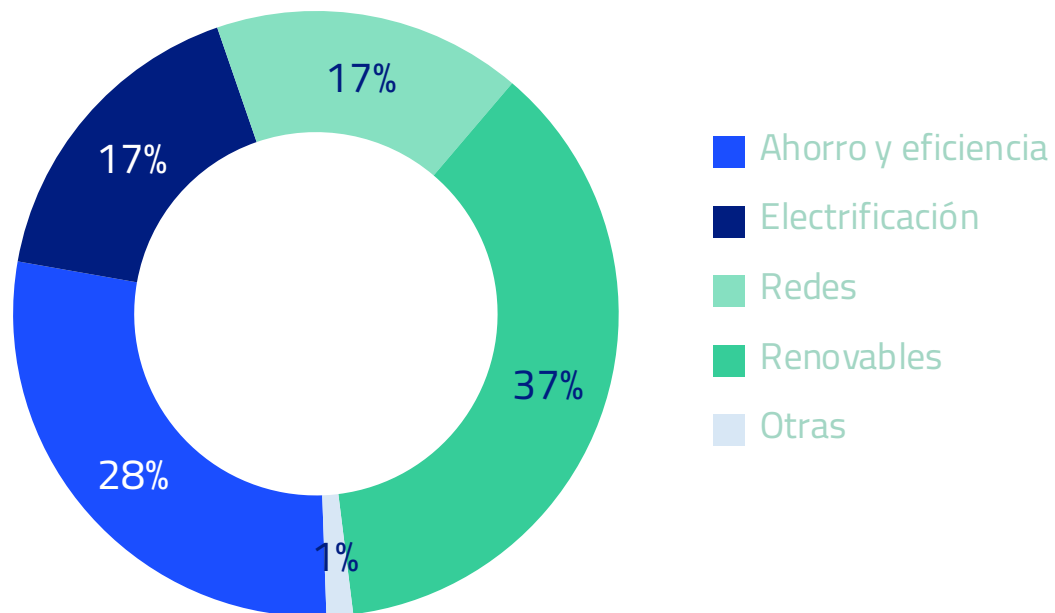
2030	PNIEC 2020	PNIEC 2023
Inversiones 2021-2030 (M€)	241.000	308.000
Incremento del PIB en 2030 respecto a un escenario sin medidas	+1,8%	+3,2%
Incremento del PIB (M€)	+25.700	+44.014
Ahorro en importaciones de combustibles fósiles 2021-2030 (M€)	67.300	86.750
Empleo en el año 2030	348.000	560.000

Inversiones totales estimadas 2021-2030

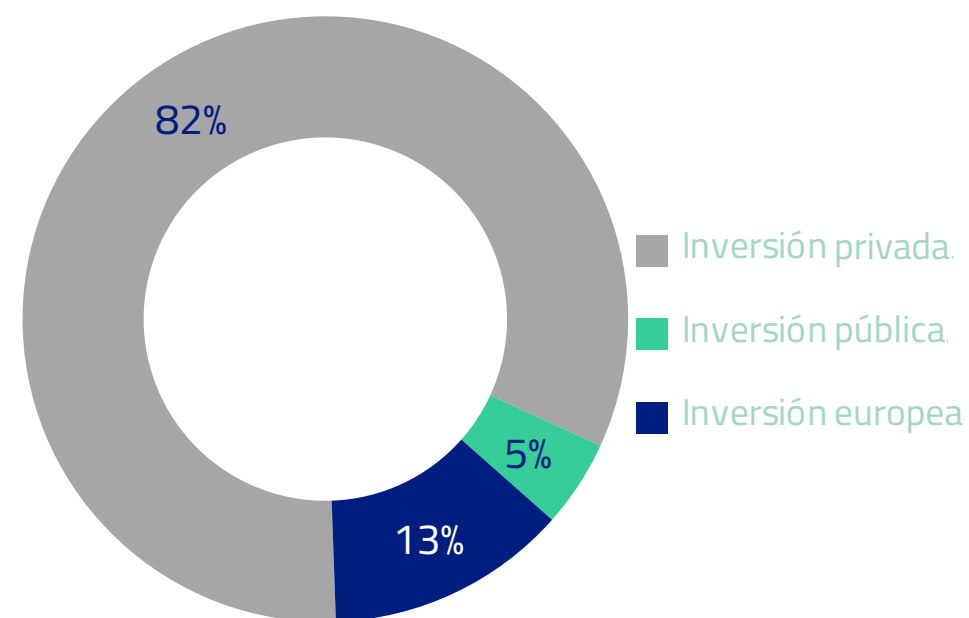
308.000 M€

Gracias al impulso del Plan de Recuperación, una parte mayor de las inversiones está respaldada por fondos europeos, que tienen un mayor efecto tractor

Destino de las inversiones



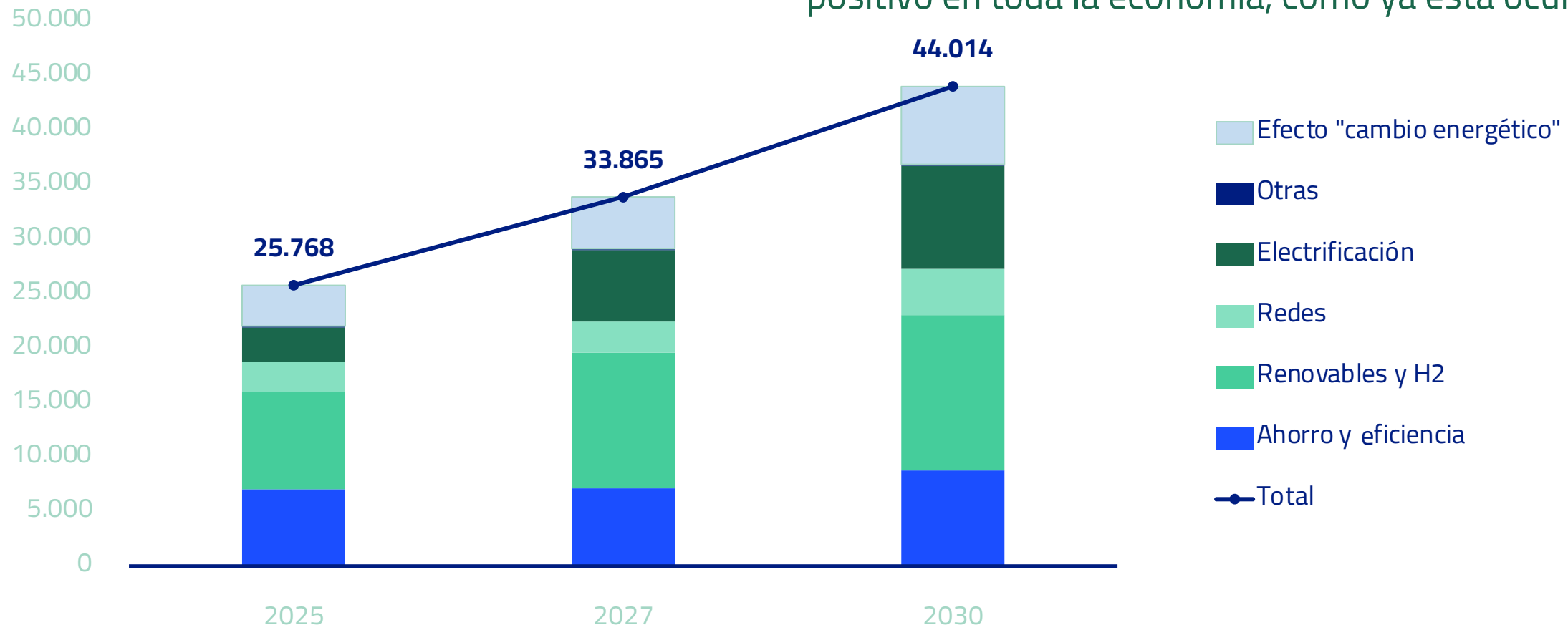
Origen de las inversiones



Fuente: BC3 y MITECO, 2023

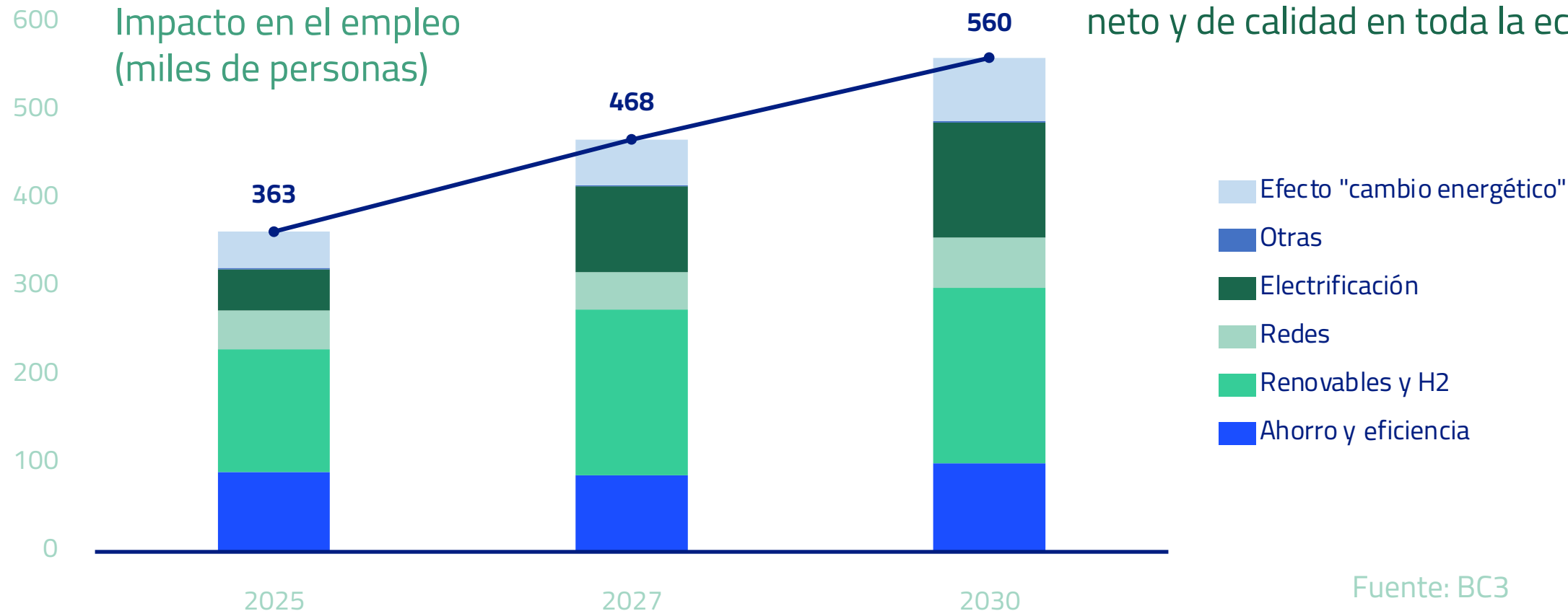
El **PIB** aumentaría entre **25.700** y **44.000** M€ entre 2025 y 2030
Supone un **incremento del 3,2%** en 2030 con respecto al escenario
tendencial

Las inversiones y el ahorro energético generarán un impacto
positivo en toda la economía, como ya está ocurriendo



El **empleo** aumentará entre **363.000** y **560.000** empleos en 2025 y 2030, respectivamente, respecto al escenario tendencial

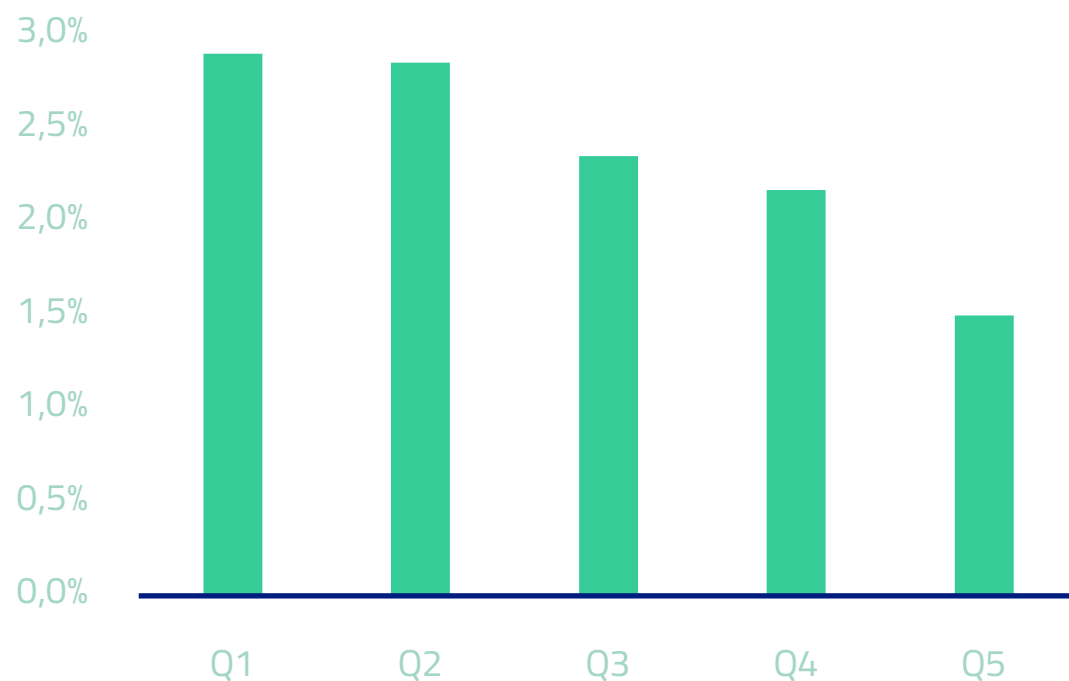
Impacto en el empleo
(miles de personas)



El incremento de actividad económica se traduce en un aumento de empleo neto y de calidad en toda la economía

Disminuye el gasto energético y aumenta la renta disponible de las familias

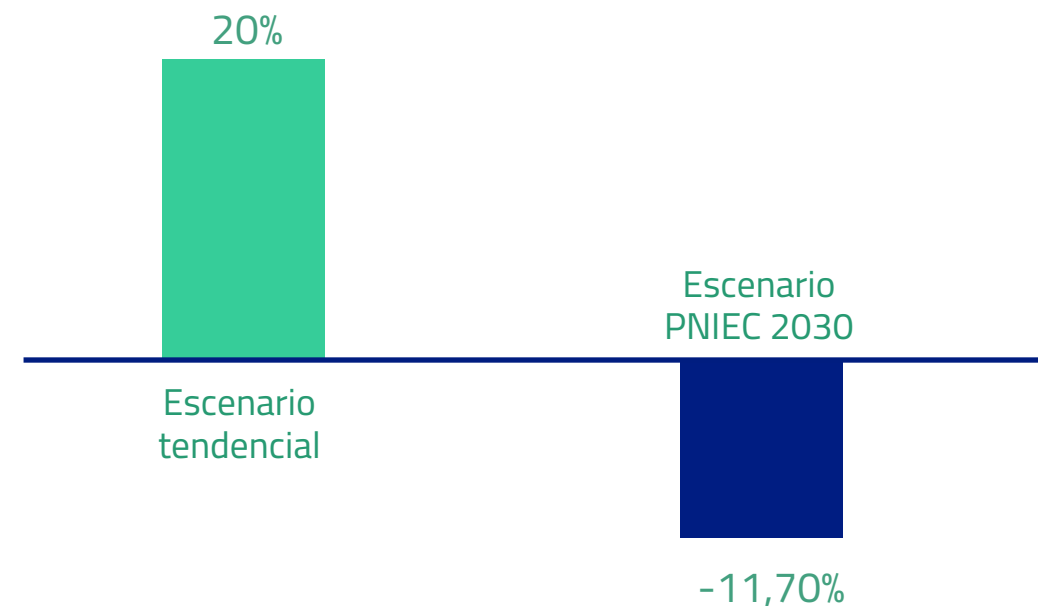
Variación en la renta disponible
en 2030 (%) por quintiles



Fuente: BC3

El despliegue del PNIEC genera impactos positivos para toda la sociedad, especialmente para las rentas bajas y medias

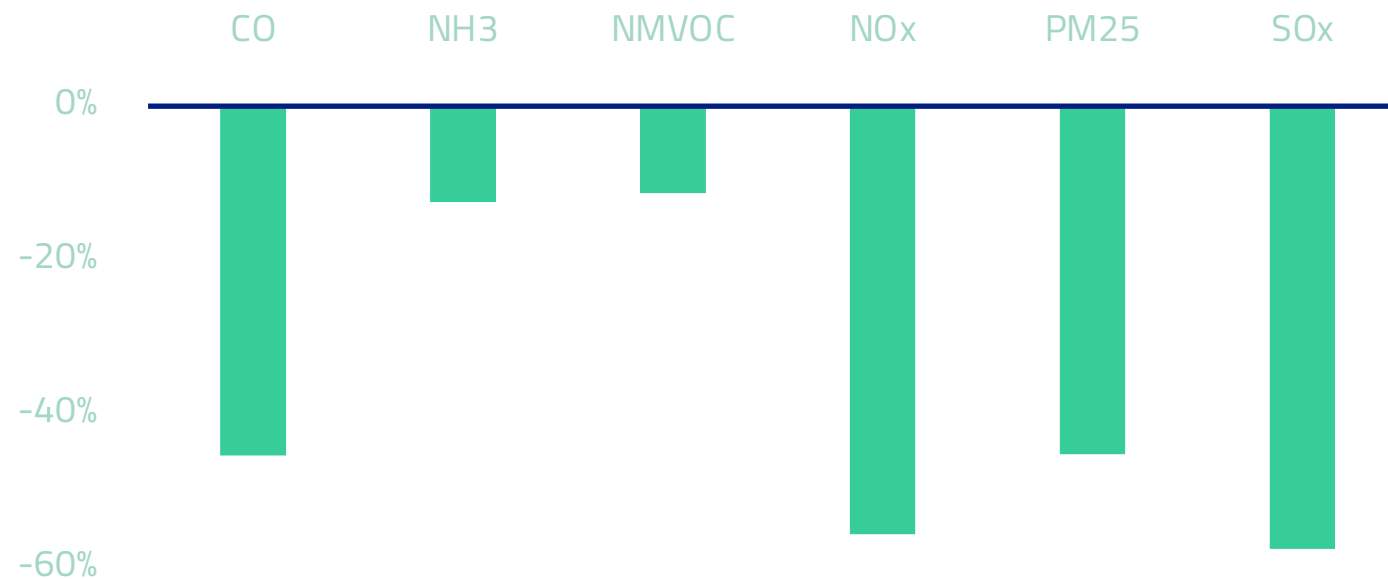
% de variación en la factura energética desde 2019



Las emisiones de contaminantes atmosféricos disminuyen y **reducen las muertes prematuras un 49% en 2030** con respecto a 2019 (OMS/IHME)

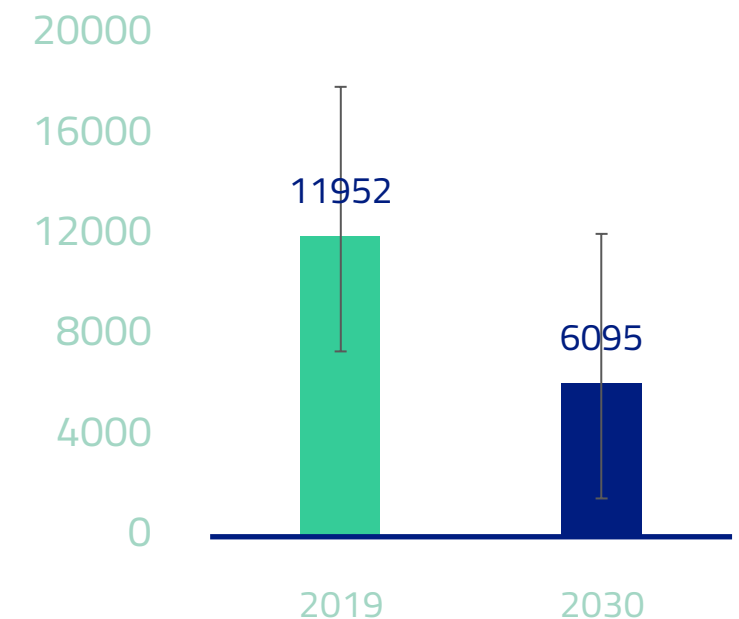
La estimación de impacto en el número de muertes es más conservadora que la facilitada por la Agencia Europea de Medioambiente

Variación % contaminantes atmosféricos en 2030 respecto a 2019



Fuente: BC3

Muertes prematuras (nº personas)



Alineado con la neutralidad climática



- Reducción 55% emisiones GEI respecto a 2005
- Cumplimiento Fit for 55

Avance en la transición energética



Objetivos más ambiciosos de:

- Renovables y autoconsumo
- Almacenamiento
- H₂ renovable y biogás
- Electrificación
- Eficiencia energética
- I+i+c

Más autonomía estratégica



- 50% energía primaria autóctona
- Ahorro de 86.750 M€ en importaciones de combustibles fósiles

Refuerzo ambiental y social



Incorpora medidas de:

- Renovables compatibles con biodiversidad, territorio y desarrollo social
- Lucha contra pobreza energética
- Transición Justa

Mayor beneficio socioeconómico



- +3,2% crecimiento del PIB con respecto al escenario tendencial
- 560.000 empleos asociados al PNIEC en 2030
- Se evitarán 5.800 muertes prematuras

Mayor integración políticas transversales



- PN Adaptación Cambio Climático
- Evaluación Ambiental Estratégica PNIEC
- Enfoque de género
- Adaptación al progreso y medidas desde 2020
- Reto demográfico



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Plan Nacional Integrado de Energía y Clima

PNIEC 2023-2030

Martes, 24 de septiembre de 2024