GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

EL ALMACENAMIENTO EN EL SISTEMA ENERGÉTICO

Miriam Bueno Lorenzo
SG Prospectiva, Estrategia y Normativa en Materia de Energía
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

JUNIO 2023

¿Por qué una actualización del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima?

ELABORACIÓN PNIEC 2020

12/2018
Reglamento (UE) 2018/1999 Gobernanza

31/3/2020
Envío PNIEC a la COM

REPowerEU

02/2019
Consulta previa borrador PNIEC

02/2019
Envío borrador a la COM

03/2019
Inicio consulta pública

10/2020
Evaluación COM

ELABORACIÓN PNIEC 2023

< 30/06/23
Envío borrador actualizado COM

8/2022
Consulta pública previa actualización

04/2023-05/2023
Jornadas de trabajo

28/06/2023-4/09/2023
Consulta pública borrador

Objetivos PNIEC

32%

Emisiones GEI

44%

Eficiencia energética

48%

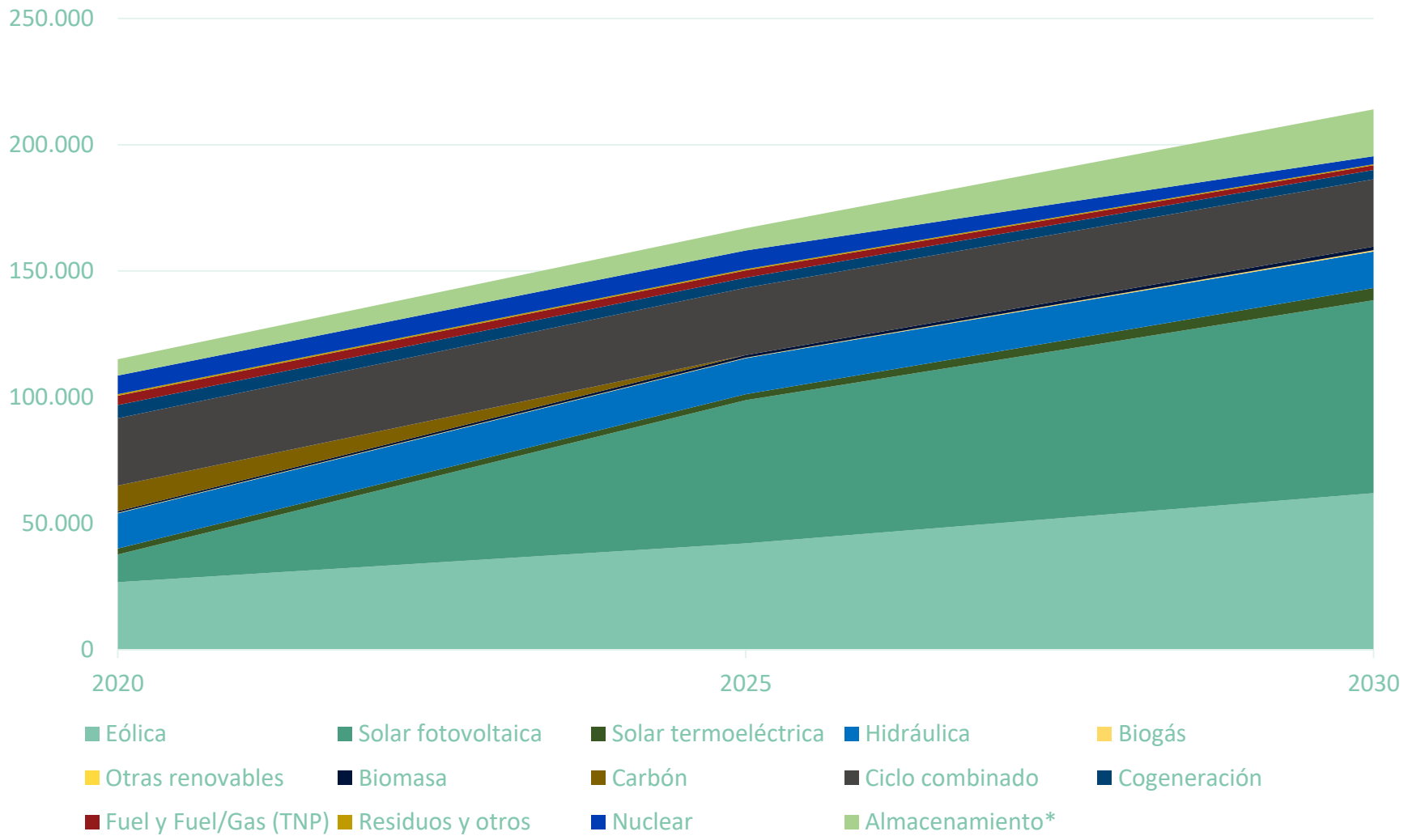
Energías renovables

81%

Sector eléctrico

	RESULTADOS 2030
	PNIEC 2023
Eólica Incluida eólica offshore	**62 GW** 3 GW
Solar FV Incluido Autoconsumo	**76 GW** 19 GW
Hidrógeno renovable	**11 GW** electrolizadores
Biogás	**20 TWh**
Almacenamiento	**22 GW**
Eficiencia	**Rehabilitación 1.377.000 viviendas**
Sostenibilidad biocombustibles	Límite bios de cultivos - 2,6% Sustitución palma y soja por avanzados
Electrificación	**34% (+9% respecto a 2019)**
Vehículo eléctrico	**5,5 millones**

Sector eléctrico - Potencia instalada (MW)



- 160 GW instalados renovables, (+105 GW).
- 22GW de almacenamiento energético en 2030.
- Cese de la actividad del carbón en 2025.
- 3,2 GW de nuclear
- 81% de generación renovable
- La electrificación aumenta 9 puntos respecto a 2019

Almacenamiento energético en el PNIEC

Se elevan las previsiones de +6 GW incluidos en el PNIEC vigente hasta

22 GW instalados en 2030

El **PRTR** y en particular el **PERTE ERHA** son una de las vías de impulso

- 684 M€ almacenamiento energético
- 156 M€ a nuevos modelos de negocio

Avances en la normativa nacional
Propuesta de reforma de mercado eléctrico

PNIEC 2023-2030:

- **Una medida específica de almacenamiento energético**
- **Nuevas medida sobre mecanismos de capacidad**
- **Nuevas medida sobre Reforma mercado eléctrico**
- **Nueva medida sobre bombeo hidroeléctrico**

Actuaciones en almacenamiento energético: coherencia entre todos los niveles de actuación

Marco internacional

- Acuerdo de París 2015
- Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

Marco Europeo

- Paquete UE Energía Limpia
- Pacto Verde Europeo
- Fit For 55
- REPowerEU
- Net Zero Industrial Act
- Reforma del Mercado Eléctrico

Marco estratégico

Normativa

- RDL 23/2020
- LCCTE
- Autoconsumo y subastas
- Acceso y conexión
- Mercados y balance
- RDL 6/2022
- RD Sandbox

Apoyo a la inversión

Propuesta de la COM de reforma del mercado eléctrico

Responde a las preocupaciones de los consumidores, la industria y los inversores sobre la exposición a precios volátiles a corto plazo y optimizará la configuración del mercado de la electricidad complementando los mercados a corto plazo con un papel más importante de los instrumentos a más largo plazo.

- **Empoderar y proteger a los consumidores**.
- Pretende incentivar los **contratos a largo plazo** (CfD, PPA), con el fin de proporcionar ingresos seguros y estables a los promotores de energías renovables e hipocarbónicas, evitando al mismo tiempo beneficios extraordinarios en períodos de precios elevados, con el objeto de que las **facturas de los consumidores sean más sensibles a la volatilidad**.
- Mejorar el funcionamiento de los **mercados a corto plazo** para integrar mejor las energías renovables y reforzar la flexibilidad, por ejemplo, con la adaptación de los mercados intradiarios a la participación de tecnologías de energías renovables variables y la flexibilidad.
- Será necesario **evaluar la necesidad de flexibilidad** en el sistema eléctrico durante un período de al menos cinco años. Se propone que cada EEMM defina un objetivo nacional indicativo que también se incluirá en los PNIEC.

Recomendaciones de la COM sobre almacenamiento energético

Recomendación de la Comisión de 14 de marzo de 2023 relativa al almacenamiento de energía: respaldar un sistema energético de la UE descarbonizado y seguro.

- Enfatiza **la necesidad de transformación del sistema, que requiere una mayor flexibilidad**, e identifica al almacenamiento como una tecnología que puede aportarla
- **Recomienda evitar la doble imposición y facilitar los procedimientos de concesión de autorizaciones**
- Recomienda **detectar posibles carencias en la financiación del almacenamiento**
- Recomienda **seguir apoyando la investigación y la innovación en almacenamiento**
- Establece que el almacenamiento **puede prestar diversos servicios a diferentes escalas y marcos temporales y ser una solución técnica de estabilidad y fiabilidad**
- Destaca la importancia del almacenamiento en **sistemas energéticos menos interconectados o aislados**
- Enfatiza que **el almacenamiento térmico** puede proporcionar servicios de flexibilidad y de balance a la red eléctrica

Estrategia de Almacenamiento Energético de febrero de 2021

- **El almacenamiento de energía** será uno de los principales elementos que proporcione **flexibilidad al sistema energético**
- **Medida 1.5.** Simplificación de trámites y reducción de carga administrativa
- **Medida 1.6.** Eliminación de la doble carga de las tarifas de red
- **Medida 2.6.** Señales de inversión para los sistemas de almacenamiento
- **Línea de acción dedicada a las palancas del desarrollo tecnológico**
- **Medida 2.1.** Participación del almacenamiento en los servicios complementarios y mercados del sistema eléctrico
- **Línea de acción específica orientada a los sistemas insulares y aislados**
- Se destaca **el rol del almacenamiento térmico** como una tecnología transversal que permite contribuir a la integración de energías renovables

La Comisión presentó recomendaciones sobre el almacenamiento, que la Estrategia de Almacenamiento Energético de España ya adelantaba

Cronología de instrumentos C8 PRTR

2021

*Ayudas para **autoconsumo,** con adición de **almacenamiento BTM***

Publicada y ejecutada
220 M€
Ampliación presupuesto

*Ayudas a proyectos innovadores de **I+D de almacenamiento** energético*

Resolución definitiva – Febrero 2023

*Real Decreto 568/2022 de **sandboxes regulatorios***

Julio 2022

2022

*Programa de ayudas para la **repotenciación y renovación** de instalaciones eólicas, hidráulicas para la adición de **almacenamiento** y para el **reciclaje** de aerogeneradores*

Primera convocatoria Noviembre 2022

Evaluación de las solicitudes - 150 M€

*Ayudas a la inversión en proyectos de **almacenamiento hibridado***

*Ayudas a **Nuevos modelos de negocio** en la transición energética.*

Convocatoria abierta: hasta el 1 de agosto

2023

*Ayudas a la inversión en proyectos **stand-alone** de **almacenamiento***
Notificación COM y audiencia pública realizada

*Primera **convocatoria** de acceso al **sandbox** regulatorio*

Abierta ventana de solicitudes hasta el 1 de agosto

Q4 2023: Objetivo: 600 MW almacenamiento adjudicado

Q2 2026: objetivos: 600MW potencia almacenamiento operativa 18 proyectos de NMN

***840M€** presupuesto total C8.I1 y C8.I3*

Adicionalmente al C8, se apoya el almacenamiento con:

- *OOBB para instalaciones de generación de energía eléctrica en las islas, a partir de fuentes de energía renovable, y que incluye el apoyo al almacenamiento energético (C7)*
- *OOBB para incentivos a la producción de electricidad y calor renovable, incluyendo almacenamiento (C7)*

EL ALMACENAMIENTO EN EL SISTEMA ENERGÉTICO

JUNIO 2023