

INFORME - Lunes, 21 de junio de 2020

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PALANCA III. Desglose de las reformas y las inversiones asociadas a la Transición energética justa e inclusiva.

Este informe aborda las reformas e inversiones planteadas para la Palanca III del [PRTR](#) aprobado por la Comisión Europea el 16 de junio para el periodo 2021-2023. Además, se especifican, **los hitos, objetivos, indicadores y calendario de seguimiento y ejecución relativos a las reformas e inversiones** de la [propuesta de Decisión de Ejecución del Consejo](#) relativa a la aprobación de la evaluación del plan.

Contenido

- 1 Introducción
El PRTR y la política palanca III

- 2 Componente 7
Plan de desarrollo de energías renovables

- 3 Componente 8
Infraestructuras eléctricas, promoción de redes inteligentes y despliegue de almacenamiento

- 4 Componente 9
Hoja de ruta para el hidrógeno, un proyecto de país

- 5 Componente 10
Estrategia de Transición Justa

1

Introducción
EI PRTR Y LA POLÍTICA PALANCA III

[IR AL INDICE](#)

El objetivo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) de España es acelerar la recuperación económica y social tras la crisis del COVID-19 y lograr incrementar la capacidad de crecimiento a medio y largo plazo. Para ello, el Plan establece un programa de reformas estructurales junto con inversiones de forma que se logre abordar las consecuencias de la pandemia y acelerar la transición verde y digital.

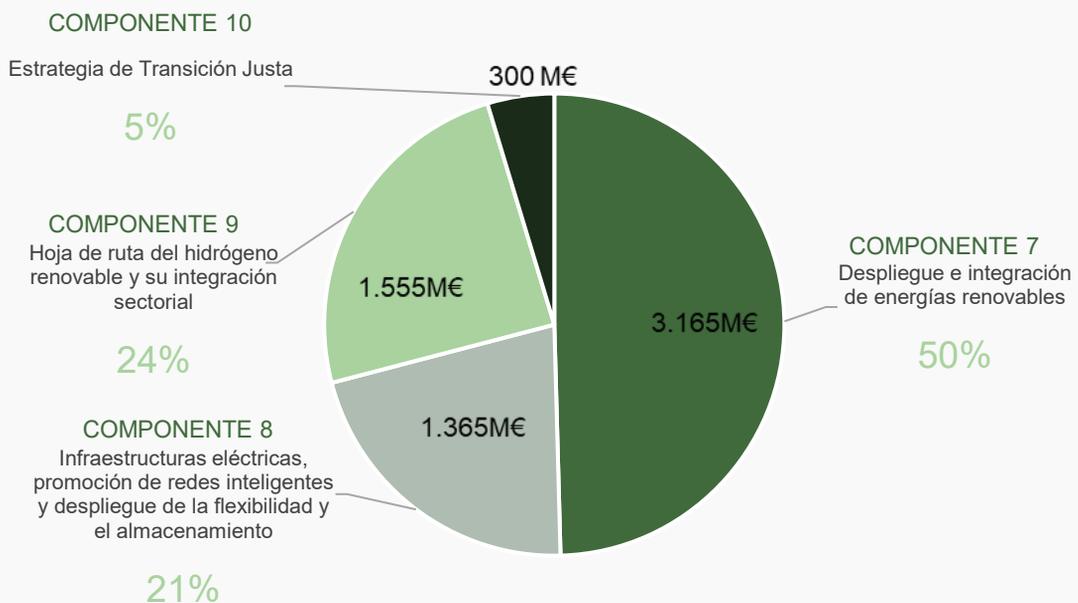
De los 69.528 M€ en transferencias directas otorgados para el periodo 2021-2023, un 40,29% se destinan al impulso a la transición verde (28.000 M€). El MITECO gestiona 15.339 M€. Además, las transferencias se podrán ampliar hasta más de 140.000 en créditos, si fuera necesario, hasta 2026.

El PRTR se estructura en torno a 10 políticas palanca. Las diez políticas palanca integran a su vez 30 componentes o líneas de acción, tanto de tipo regulatorio como de impulso a la inversión.

La transición ecológica y las medidas de energía están presentes de forma transversal en todo el plan. Con especial incidencia en algunas políticas palanca, como la 3, a la cual se destinan 6.385 M€, el 9.2% del presupuesto total.

Este informe recoge las reformas e inversiones asociadas a la política **palanca III** referente a la **transición energética justa e inclusiva**, la cual está integrada por los componentes que se presentan en el siguiente gráfico:

Gráfico 1.
Inversión destinada a la política palanca III



Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PALANCA III. Desglose de las reformas y las inversiones asociadas a la Transición energética justa e inclusiva.

1

Introducción
EI PRTR Y LA POLÍTICA PALANCA III

[IR AL INDICE](#)

En 2021 el MITECO ha iniciado la ejecución de parte de estos fondos. Concretamente en referencia a la palanca III, se muestran en la siguiente tabla 1.

Tabla 1.
Objetivos vinculantes para alcanzar la neutralidad climática a 2050

	Líneas	Presupuesto inicial (M€)	Gestión propuesta
COMPONENTE 7	Autoconsumo eléctrico en industria y servicios	200	Territorializada
COMPONENTE 8	Digitalización de redes	227	Real Decreto
	Plan de restauración ambiental	60	RD concesión ayudas directas a CCAA
COMPONENTE 10	Infraestructuras ambientales, digitales y sociales	13,35	Subvenciones a Entidades Locales
	Recualificación profesional e inserción laboral	6,65	Ayudas a desempleados de transición energética

A continuación, se analiza cada componente, teniendo en cuenta que éstos se centran en retos u objetivos concretos, e incluyen reformas e inversiones que contribuyen a alcanzarlos o superarlos.

2

COMPONENTE 7
DESPLIEGUE E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

IR AL INDICE

Teniendo en cuenta el crecimiento de energías renovables que se prevé en España –con el fin de alcanzar en 2030 al 74% en el sector eléctrico y al 42% sobre el uso final–. El **principal objetivo del componente 7** es incrementar el uso de energía renovable sobre el consumo de energía final y aprovechar la oportunidad social y económica de este despliegue, a través de:

- El desarrollo de un marco normativo claro y previsible que promueva la inversión privada en renovables, refuerce la participación social y maximice la adecuada integración ambiental y social de las renovables.
- El impulso a la generación renovable integrada en los sectores de edificación, industrial y transporte.
- La promoción de las energías renovables térmicas, impulso a la cadena de valor industrial, reducción de la factura energética de los consumidores y mejora de la competitividad de todos los sectores económicos.
- El apoyo al desarrollo y la innovación en tecnologías de generación renovable o en la integración de dicha generación en los usos finales.
- El desarrollo de capacidades y conocimientos que contribuyan al aprovechamiento de las oportunidades laborales del desarrollo de renovables.
- El impulso específico de las energías renovables en sistemas insulares, con el potencial de ser laboratorios donde podrá comprobarse la efectividad de medidas trasladables posteriormente al resto de los territorios.

- El impulso de nuevos actores y formas de participación ciudadana en la transición energética maximizando las alternativas para los consumidores.

Estos objetivos se persiguen a través del impulso coordinado de las siguientes **reformas e inversiones**:

- R1: Marco normativo para el fomento de la generación renovable.
- R2: Estrategia Nacional de Autoconsumo.
- R3: Desarrollo de las comunidades energéticas.
- R4: Marco para la innovación y desarrollo tecnológico.
- I1: Desarrollo de energías renovables innovadoras, integradas en la edificación y en los procesos productivos.
- I2: Energía sostenible en las islas.



Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PALANCA III. Desglose de las reformas y las inversiones asociadas a la Transición energética justa e inclusiva.

2

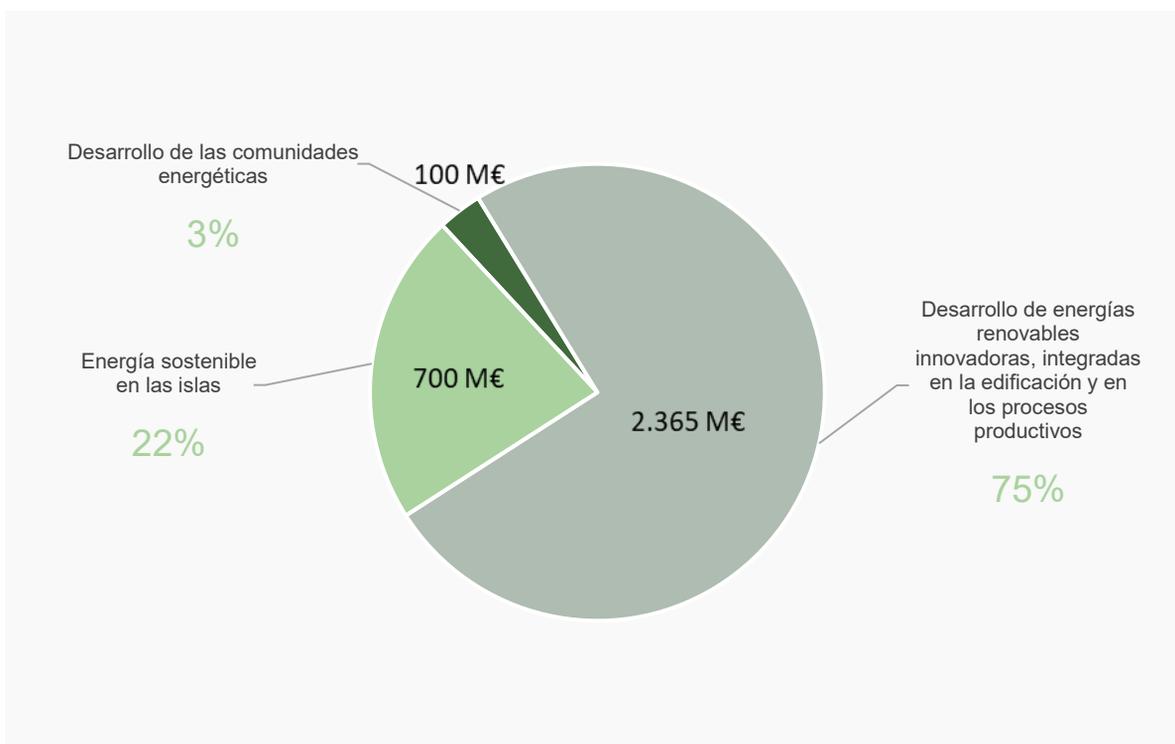
COMPONENTE 7
DESPLIEGUE E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

IR AL INDICE

El montante de inversión total para el componente 7, estimado en 3.165 M€, se divide tal y como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico 2.

Inversión destinada al despliegue e integración de energías renovables



2

COMPONENTE 7
DESPLIEGUE E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

2.1 Marco normativo para el fomento de la generación renovable

IR AL INDICE

A continuación, se detallan tanto las reformas como las inversiones del componente 7.

2.1. Marco normativo para el fomento de la generación renovable

Esta reforma, sin dotación económica asignada, contempla modificaciones normativas que generen certidumbre, fomentando la inversión privada, eliminando barreras al despliegue de renovables y mejorando la integración de la generación renovable en el entorno.

La implementación de esta reforma se ha iniciado durante 2020 mediante los siguientes desarrollos normativos y de planificación:

- El **Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica**, que establece un marco con rango de Ley para las reformas normativas ligadas a subastas, acceso y conexión a las redes eléctricas, así como de eliminación de ineficiencias en la tramitación administrativa de proyectos renovables.
- El **nuevo mecanismo de subastas de energías renovables eléctricas y su calendario asociado**: mediante la aprobación del **Real Decreto 960/2020**, que regula el “régimen económico de energías renovables”, y la **Orden TED/1161/2020** que establece un calendario indicativo de subastas para el periodo 2020-2025.
- El **Real Decreto 1183/2020**, de 29 de diciembre, que regula la hibridación y el procedimiento de **acceso y conexión a las redes** eléctricas.
- La **Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética** que blinda por primera el objetivo de penetración de renovables a 2030, así como la neutralidad climática y la consecución de un sistema eléctrico 100% renovable antes de 2050.

Las bases regulatorias iniciadas durante 2020 agilizarán y servirán de impulso al resto del desarrollo reglamentario y de acción que se implementará en el periodo de 2021 al 31 de diciembre de 2023 a más tardar.

Los objetivos previstos para el **cuarto trimestre de 2023** asociados a esta reforma son los siguientes:

- Capacidad de producción adicional acumulada de energía renovable de al menos **8.500 MW** adjudicados.
- Capacidad adicional acumulada de energía renovable instalada durante el periodo T12020-T42023 de al menos **1.500 MW** construidos.

En cuanto al marco normativo para la integración de las renovables en la edificación, se incluye:

- El **refuerzo del Reglamento de Instalaciones Térmicas** en Edificios para incorporar renovables en climatización de edificios.
- La **reforma del Código Técnico de la Edificación** para reforzar las obligaciones de generación eléctrica.

La administración ejecutora de esta reforma es el MITERD. En los ámbitos relacionados con la edificación (CTE y RITE), es copartícipe el MITMA, así como las Comunidades Autónomas. En el ámbito del despliegue de las energías renovables, las Comunidades Autónomas son competentes para la autorización de instalaciones de potencia inferior a 50 MW.

2

COMPONENTE 7
DESPLIEGUE E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

2.2 Estrategia Nacional de Autoconsumo

2.3 Desarrollo de las comunidades energéticas

IR AL INDICE

2.2 Estrategia Nacional de Autoconsumo

Esta Estrategia se centra en impulsar la generación distribuida y las instalaciones de autoconsumo, establecer los objetivos en esta materia para el **periodo 2021-2030** e identificar y desarrollar medidas de mitigación de las principales barreras a su despliegue.

Los pasos planteados para llevar a cabo esta reforma en el periodo de 2021 al 30 de junio de 2023 incluyen:

- La publicación de la **Estrategia Nacional de Autoconsumo durante el cuarto trimestre de 2021** y el despliegue de sus medidas en los próximos años.
- El establecimiento de un grupo de trabajo con Entidades Locales para el despliegue del autoconsumo, que dará como resultado la guía de las mejores prácticas de autoconsumo en los ayuntamientos.
- Durante el **segundo trimestre de 2023** se espera la publicación en la web del MITECO de las orientaciones técnicas y a municipios sobre como fomentar el autoconsumo, así como finalización de cursos de formación técnica para al menos 500 profesionales

La administración ejecutora de esta reforma es el MITERD en colaboración con las CCAA y las Entidades Locales. Ya que, las Comunidades Autónomas son competentes en urbanismo, así como para la autorización y registro de las instalaciones eléctricas de potencia inferior a 50 MW, entre las que se encuentran las instalaciones de autoconsumo. Por su parte, las Entidades Locales son las encargadas de expedir, en su caso, las licencias de obras.

2.3 Desarrollo de las comunidades energéticas

Su objetivo desarrollar comunidades energéticas para impulsar la participación de los ciudadanos, a través de comunidades de energías renovables y comunidades energéticas ciudadanas.

La medida apoyará la formación, los procesos participativos y de creación de comunidades y el apoyo a proyectos específicos

A lo largo del año 2020 se ha avanzado principalmente en:

- El **Real Decreto Ley 23/2020** de 23 de junio, que introdujo en la Ley del Sector Eléctrico la figura de comunidades de energías renovables.

A lo largo de 2021 se ha iniciado la elaboración de modelos y documentación destinados a la constitución de estas entidades. Así como programas de promoción y dinamización para este tipo de organizaciones.

En el **segundo trimestre de 2022**, se prevé la adjudicación del primer proyecto piloto para las comunidades de energía sobre la base de una licitación competitiva, con el fin de demostrar la viabilidad.

El **objetivo a 2023** es la finalización de al menos **37 proyectos piloto con la participación de la comunidad local**, sobre la base de una hoja de ruta en la que se detallen las acciones llevadas a cabo y la determinación de medidas futuras.

Dado el elevado carácter local de las comunidades energéticas, la administración ejecutora de esta reforma es el MITERD en colaboración con las CCAA y las Entidades Locales. Éstas pueden ser de nueva creación, o basarse en procesos y dinámicas existentes de participación, como pueden ser cooperativas (energéticas, agrícolas, de consumidores) asociaciones, u otras formas de sociedad civil.



2.4 Marco para la innovación y desarrollo tecnológico de energías renovables innovadoras: eólica marina y biogás

Para alcanzar este desarrollo tecnológico e impulsar la innovación, se han iniciado una serie de actuaciones en el impulso de la energía eólica marina, el biogás y el impulso de bancos de pruebas de I+D.

La Agenda Sectorial de la Industria Eólica, aprobada conjuntamente por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo y la Asociación Empresarial Eólica en septiembre de 2019, identificó a la eólica marina como una de las principales palancas para reforzar la industria eólica española, identificando la mejora y simplificación de los procesos administrativos existentes y la creación de zonas demostrativas como una de las medidas de impulso necesarias.

El calendario de la reforma se centra *entre los años 2020 hasta el 31 de diciembre de 2023*, si bien la reforma surtirá efectos a lo largo de toda la década.

La administración ejecutora de esta reforma es el MITECO en colaboración con las CCAA.

La implementación de esta reforma se está llevando a cabo mediante el establecimiento de los siguientes **hitos**:

- Publicación en el **cuarto trimestre de 2021** de la **Hoja de ruta de la Eólica Marina y otras Energías del Mar** con el fin de reducir las barreras administrativas a su desarrollo.
- Entrada en vigor el **segundo trimestre de 2023** de las principales medidas reglamentarias identificadas en la Hoja de Ruta para promover la I+D y el despliegue de la tecnología flotante. Dichas medidas incluirán: la aprobación de los planes de ordenación del espacio marítimo, la mejora de la coordinación de la planificación de la red y de la estrategia marina, y la actualización del marco reglamentario.
- Publicación en el **cuarto trimestre de 2023** de las medidas clave Hoja de ruta del Biogás, incluido el establecimiento de un sistema de garantías de origen para los gases renovables, para mejorar la competitividad del biogás y fomentar las inversiones en la producción de biogás, garantizando una descarbonización más rápida en sectores como la industria y el transporte.



2.5 Desarrollo de energías renovables innovadoras, integradas en la edificación y en los procesos productivos

La inversión total asciende a **2.365M€** distribuidos en varias actuaciones de distinta naturaleza como:

- Autoconsumo eléctrico en la industria, y el sector servicios.
- Autoconsumo eléctrico en las administraciones públicas y personas físicas que no desarrollen actividad económica.
- Incorporación de renovables eléctricas y térmicas en el sector agrícola.
- Uso de renovables térmicas en distintos sectores de la economía incluyendo el sector residencial, y la opción de emplear redes de climatización con el empleo de energías renovables.
- Incorporación de renovables térmicas en procesos industriales y sustitución de sistemas fósiles en la industria
- Instalaciones renovables innovadoras por su integración en territorio, entorno ambiental, participación social o actividades de formación y sensibilización asociadas.
- Despliegue de instalaciones híbridas en tierra conectadas a red.
- Proyectos piloto de renovables marinas, con la posibilidad de incluir actuaciones en las instalaciones portuarias.
- Desarrollo de la bioenergía y de su cadena de valor, con una especial consideración a la sostenibilidad.
- Repotenciación, mejora y renovación de proyectos renovables
- Almacenamiento. En coordinación con la componente 8 de manera que no se produzca doble financiación.

Esta medida de inversión se compone de convocatorias de ayudas a la inversión inicial, realizadas por cada Comunidad o Ciudad Autónoma, combinadas con otras convocatorias a nivel nacional.

En cuanto a la implementación de la **inversión, estará terminada a más tardar el 30 de junio de 2026:**

- Las líneas de ayudas se iniciarán en 2021 con la publicación de los correspondientes reales decretos de bases que regulen las primeras líneas de ayudas y se publicarán las primeras convocatorias de ayudas territorializadas.
- Secuencialmente durante 2021 y 2022 se irán desarrollando las distintas bases de las líneas de ayudas y sus correspondientes convocatorias. Una vez publicadas las bases, se realizarán convocatorias anuales hasta 2023, inclusive.

Se establecen los siguientes hitos:

- **T2 2022:** Publicación en el BOE de la primera **licitación para el apoyo a la inversión en capacidad renovable innovadora** o de valor añadido.
- **T2 2023:** Al menos 6 avances adjudicados que fomenten nuevos proyectos, tecnologías o instalaciones de infraestructuras de energías renovables marinas en España. Los avances podrán incluir a pymes con actividades de energías renovables marinas que reciban subvenciones, préstamos o inversiones en capital, participen en la contratación pública precomercial, así como subvenciones concedidas directamente a proyectos marinos de energías renovables o a un prototipo de una nueva tecnología de producción o un despliegue de energías renovables marinas.
- **T2 2026:** Se instalarán **al menos 3.800 MW** de generación renovable innovadora o de valor añadido.

La administración ejecutora de esta medida es el MITECO en coordinación con otros departamentos. En el caso de que la gestión sea descentralizada, las CCAA efectuarán las convocatorias de ayudas. La coordinación de las líneas se llevará a cabo por el IDAE. El reparto territorial para las convocatorias de gestión descentralizada será objeto de consulta en la Conferencia Sectorial de Energía en colaboración con las CCAA.

2

COMPONENTE 7
DESPLIEGUE E INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

2.6 Energía sostenible en las islas

IR AL INDICE

2.6 Energía sostenible en las islas

Las actuaciones incluidas en esta medida están focalizadas en el impulso de una **Agenda para la Transición Energética en las Islas** españolas y el apoyo a proyectos de penetración e integración de las energías renovables en los sistemas insulares y no peninsulares. Se aspirará a una adecuada integración de las renovables en el territorio y que éstas puedan suministrar también potencia firme y otros servicios.

Se plantea invertir **700 M€** en el periodo 2021 a 2023 distribuidos en actuaciones de distinta naturaleza, siendo de destacar:

- El apoyo a la constitución o gestión de oficinas para la transición, encargadas del apoyo en el diseño, tramitación, redacción de pliegos, licitación y ejecución de proyectos.
- Proyectos para todo tipo de EERR en las islas que aporten garantía de potencia, proyectos singulares y energía sostenible.
- Desarrollo de proyectos que promuevan la integración de sistemas inteligentes.
- Proyectos renovables de acuerdo con el análisis de las propuestas y resultados de la manifestación de interés.
- Proyectos con nueva potencia de generación renovable con almacenamiento para la optimización de la gestión.
- Las tecnologías consideradas serán las más maduras en la actualidad (principalmente baterías), aunque también se incluirá el hidrógeno, y no se descartan otras tecnologías más novedosas.
- También se considera la necesidad de dar un impulso inicial a la promoción de comunidades energéticas.

La administración ejecutora de esta medida es el MITERD, las Comunidades Autónomas insulares,

así como los correspondientes Cabildos y Consejos Insulares.

En cuanto a la implementación de la **inversión, estará terminada a mas tardar el 30 de junio de 2026:**

- Las líneas de ayudas se iniciarán en 2021 con la publicación de los correspondientes reales decretos de bases que regulen las primeras líneas de ayudas y se publicarán las primeras convocatorias de ayudas territorializadas.
- Secuencialmente durante 2021 y 2022 se irán desarrollando las distintas bases de las líneas de ayudas y sus correspondientes convocatorias. Una vez publicadas las bases, se realizarán convocatorias anuales hasta 2023, inclusive.
- Para aquellas actuaciones de inversión en infraestructura que conlleven plazos por su naturaleza o complejidad, la ejecución de las actuaciones se llevará a cabo hasta 2026.

Se establecen los siguientes hitos y objetivos:

- **T3 2023:** Creación de la Oficina de Energía Limpia y Proyectos Inteligentes para las Islas. Coordinará la dinamización y el desarrollo de la transición energética en las islas.
- **T3 2024:** Al menos 500 acciones, proyectos o programas apoyados o realizados. Programas u oficinas de dinamización, hojas de ruta insulares, proyectos de inversión o de ayuda, vinculados al programa Smart Islands y al programa Energía Limpia para las Islas de la UE, energía renovable o proyectos de almacenamiento sostenible.
- **T2 2026:** se instalarán al menos 180 MW de capacidad de producción adicional acumulada de energía renovable adquirida mediante licitaciones de capacidad renovable en las islas.

3

COMPONENTE 8
INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS, PROMOCIÓN DE REDES
INTELIGENTES Y DESPLIEGUE DE LA FLEXIBILIDAD Y EL
ALMACENAMIENTO

[IR AL INDICE](#)

El objetivo principal es asegurar la transformación del sistema energético para garantizar que sea flexible, robusto y resiliente, de modo que pueda estar basado fundamentalmente en energías renovables.

Para ello, se promoverá la adaptación paulatina de las infraestructuras de red, así como su digitalización y el despliegue de herramientas que aporten flexibilidad, como el almacenamiento, para garantizar la seguridad y calidad del suministro.

Permite, entre otros objetivos, avanzar en el cumplimiento de la Estrategia de Almacenamiento Energético y de lo establecido en el PNIEC.

Así como eliminar barreras a la participación efectiva del almacenamiento en los mercados

eléctricos y lanzar señales de precio que atraigan inversión.

No obstante, dado el estado de desarrollo tecnológico, las grandes inversiones que requieren y la capacidad de generación firme preexistente, las señales de precio en el mercado son insuficientes, por lo que en este momento es necesaria la creación de sistemas de apoyo para garantizar el despliegue del almacenamiento.

Además de las ventajas energéticas, existe también potencial tecnológico, industrial y de desarrollo de nuevos modelos de negocio que permiten que este componente contribuya a un desarrollo económico más resiliente y competitivo.



3

COMPONENTE 8 INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS, PROMOCIÓN DE REDES INTELIGENTES Y DESPLIEGUE DE LA FLEXIBILIDAD Y EL ALMACENAMIENTO

[IR AL INDICE](#)

Estos objetivos se persiguen a través del impulso coordinado de las siguientes reformas e inversiones:

R1: Marco habilitador para la integración de renovables en el sistema energético: redes, almacenamiento e infraestructuras

R2: Estrategia de almacenamiento energético

R3: Desarrollo del marco normativo para la agregación, gestión de la demanda y servicios de flexibilidad

R4: Sandboxes o bancos de pruebas regulatorios

I1: Despliegue del almacenamiento energético

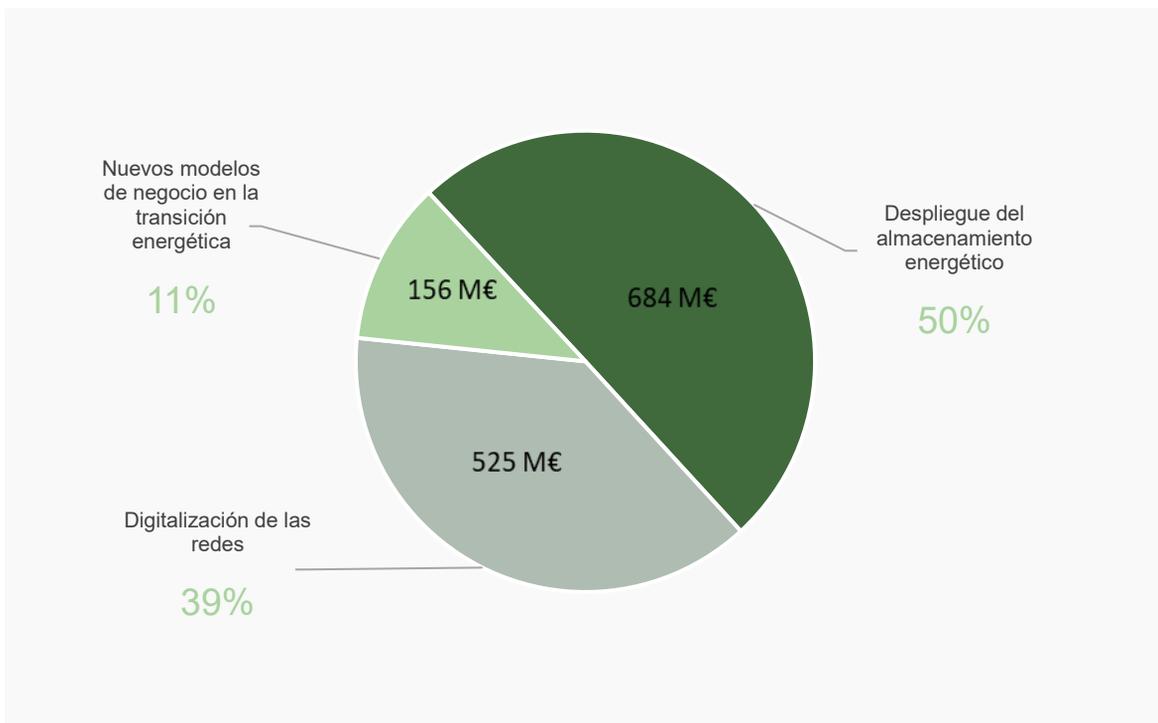
I2: Digitalización de las redes de distribución para su adecuación a los requerimientos necesarios para acometer la transición energética

I3: Nuevos modelos de negocio en la transición energética

El montante de inversión total para este componente, estimado en **1.365 M€**, se divide tal y como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico 3.

Inversión destinada a infraestructuras eléctricas, promoción de redes inteligentes y despliegue de la flexibilidad y el almacenamiento



COMPONENTE 8
INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS, PROMOCIÓN DE REDES INTELIGENTES Y DESPLIEGUE DE LA FLEXIBILIDAD Y EL ALMACENAMIENTO

3.1 Marco habilitador integración de renovables: redes, almacenamiento e infraestructuras

3.2 Estrategia de almacenamiento energético

[IR AL INDICE](#)

A continuación, se detallan tanto las reformas como las inversiones del componente 8.

3.1 Marco habilitador para la integración de renovables en el sistema energético: redes, almacenamiento e infraestructuras

Esta reforma, sin dotación económica, contempla modificaciones normativas a través de disposiciones regulatorias que fomenten el despliegue del almacenamiento energético, la digitalización de redes, o introduzcan nuevas figuras que aporten flexibilidad en la generación y la demanda de energía en el sistema energético.

La implementación de esta reforma se llevó a cabo durante 2020 mediante los siguientes desarrollos normativos y de planificación:

- El Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.
- La **Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo 2050** aprobada en noviembre de 2020: que sienta las bases para la integración efectiva de las energías renovables en un sistema de energía inteligente y flexible. Entre sus objetivos figuran: a) la reducción de las emisiones de GEI en un 90 % con respecto a 1990 (neutralidad climática); b) la consecución del 97 % de las energías renovables en el consumo final de energía; y c) un sistema de electricidad renovable del 100 %.

La administración ejecutora de esta reforma es el MITECO y la Secretaría de Estado de Energía (SEE).

3.2 Estrategia de almacenamiento energético

Esta reforma, sin dotación económica, contempla la definición del marco normativo y estratégico para el despliegue del almacenamiento.

La implementación de esta reforma se implantó entre 2020 y 2021 mediante los siguientes desarrollos normativos y de planificación:

- El Real Decreto-ley 23/2020, que reforma la Ley del SE para introducir la figura del *titular de almacenamiento energético*.
- La Resolución de 10 de diciembre de 2020 de la CNMC que adapta determinados procedimientos de operación, permitiendo la *participación del almacenamiento en los servicios de balance*.
- El Real Decreto 1183/2020, que regula el acceso a la red para que las *instalaciones de almacenamiento* inyecten energía a la misma.
- El Circular 1/2021 de la CNMC que establece la metodología y condiciones del acceso y de la conexión a las redes de transporte y distribución de las instalaciones de producción de energía eléctrica, incluyendo el almacenamiento.
- La publicación de la **Estrategia de Almacenamiento Energético en febrero de 2021**. Cuantificando las necesidades en 20 GW en 2030 y 30 GW en 2050.

3

COMPONENTE 8

INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS, PROMOCIÓN DE REDES INTELIGENTES Y DESPLIEGUE DE LA FLEXIBILIDAD Y EL ALMACENAMIENTO

3.3 Desarrollo del marco normativo para la agregación, gestión de la demanda y servicios de flexibilidad

3.4 Sandboxes o bancos de pruebas regulatorios

IR AL INDICE

3.3 Desarrollo del marco normativo para la agregación, gestión de la demanda y servicios de flexibilidad

Desarrollo del marco normativo para desarrollar un sistema energético inteligente y dinámico, que incluye:

- Regulación de la agregación, la gestión de la demanda y los servicios de flexibilidad en el marco regulatorio nacional.
- Desarrollo del marco normativo para recoger los distintos servicios de flexibilidad al sistema.
- Desarrollo de marco para garantizar el acceso de los consumidores a sus datos de consumo.

La implementación de esta reforma se inició durante 2020 mediante los siguientes desarrollos normativos y de planificación:

- La publicación del Real Decreto-ley 23/2020, que introduce la figura del *agregador independiente* en la Ley del Sector Eléctrico.
- La Resolución de 10 de diciembre de 2020 de la CNMC que adapta determinados procedimientos de operación, permitiendo la *participación de la demanda en los servicios de balance*.

La transposición de la **Directiva 2019/944** sobre normas comunes del mercado interior está **en proceso de transposición a 2023** para garantizar el desarrollo completo del marco normativo.

La administración ejecutora de esta reforma es el MITECO y la Secretaría de Estado de Energía (SEE).



3.4 Sandboxes o bancos de pruebas regulatorios

Desarrollo normativo de los sandboxes que permitan introducir novedades, excepciones o salvaguardias regulatorias que contribuyan a facilitar la investigación e innovación en el sector.

La implementación de esta reforma se inició durante 2020 mediante la introducción en la Ley 24/2013, del Sector Eléctrico, de la figura de bancos de pruebas regulatorios y desarrollo normativo, efectuada por el Real Decreto Ley 23/2020.

El Real Decreto de desarrollo de la figura de sandboxes regulatorios será sometida a las preceptivas consultas públicas y se prevé su aprobación para el **segundo trimestre de 2022** a más tardar.

Las **convocatorias para bancos de pruebas** se implementarán **desde 2021 a 2023** (prorrogable en función de la complejidad de las actuaciones).

La administración ejecutora de esta reforma es el MITECO y la Secretaría de Estado de Energía (SEE).

3

COMPONENTE 8 INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS, PROMOCIÓN DE REDES INTELIGENTES Y DESPLIEGUE DE LA FLEXIBILIDAD Y EL ALMACENAMIENTO

3.5 Despliegue del almacenamiento energético

[IR AL INDICE](#)

3.5 Despliegue del almacenamiento energético

El montante de inversión total, estimado en **684M€** –en forma de inversión directa, aportaciones de fondos públicos y mecanismos de ayudas no reembolsables–, se destina a la medida “Despliegue del almacenamiento energético”, que se desarrolla a través del lanzamiento de iniciativas de apoyo e inversión para:

- El desarrollo del almacenamiento a gran escala.
- El impulso del almacenamiento detrás del contador e integrado sectorialmente.
- La iniciativa pública de creación de un clúster verde para el desarrollo tecnológico e industrial del almacenamiento en España, abierta a la participación.



El calendario de implementación de la inversión se pretende efectuar de la manera siguiente:

- Se realizarán las acciones, incluidas las convocatorias de ayudas entre los años 2021 y 2023 (prorrogable en función de la complejidad de la ejecución de las actuaciones). No obstante, para aquellas actuaciones que conlleven inversión en infraestructura que por su naturaleza, carácter inversor o complejidad de tramitación conlleven plazos más largos de ejecución, ésta se llevará a cabo hasta diciembre del año 2026.

Los objetivos asociados a esta inversión son:

Objetivo 1: adjudicación de ayudas a, al menos, **5 proyectos innovadores** relativos al despliegue del almacenamiento, o bien que presenten una potencia agregada de, al menos 600MW, o el equivalente en energía suministrada (MWh), a completar **antes de fin de 2023**.

Objetivo 2: que al menos **5 proyectos innovadores** relativos al despliegue del almacenamiento, o bien que presenten una potencia agregada de, al menos 600MW, o el equivalente en energía suministrada (MWh), estén operativos el segundo trimestre de 2026.

La administración ejecutora de esta inversión es el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) y la Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN) del MITECO, en colaboración con el Centro Nacional de Energías Renovables (CENER). Adicionalmente, se colabora con las Comunidades Autónomas tanto para la identificación de proyectos prioritarios en esta área como para la gestión de las convocatorias.

La naturaleza de esta inversión es múltiple: activos fijos (infraestructuras de almacenamiento); intangibles (tecnología, modelos, estudios); humanos (capacitación de profesionales y acciones de difusión pública a la población general).

3

COMPONENTE 8 INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS, PROMOCIÓN DE REDES INTELIGENTES Y DESPLIEGUE DE LA FLEXIBILIDAD Y EL ALMACENAMIENTO

3.6 Digitalización de las redes de distribución

3.7 Nuevos modelos de negocio en la transición energética

IR AL INDICE

3.6 Digitalización de las redes de distribución

El montante de inversión total, estimado en **525M€** – en activos fijos e intangibles–, se destina a la medida “Digitalización de las redes de distribución”, que se desarrolla a través de la inversión en digitalización para las redes de distribución para su adecuación a los requerimientos necesarios para acometer la transición energética.

La puesta en marcha de esta línea requerirá la aprobación de una disposición regulatoria.

El calendario de implementación de la inversión se pretende efectuar de la manera siguiente:

- Las inversiones se distribuirán entre los años 2021 y 2023.
- Los presupuestos serán prorrogables en función de la complejidad de la ejecución.

El **objetivo** asociado a esta inversión consiste en la adjudicación de, al menos, **35 proyectos innovadores** de digitalización para la distribución inteligente de electricidad antes del **fin de 2023**.

La administración ejecutora de esta inversión es la Secretaría de Estado de Energía, el MITECO y la CNMC.

3.7 Nuevos modelos de negocio en la transición energética

El montante de inversión total, estimado en **156M€** se desarrolla a través del impulso de nuevos modelos de negocio para la transición relacionados con el despliegue del almacenamiento energético, así como la gestión de su segunda vida y reciclado, la gestión de la demanda, agregadores, servicios de flexibilidad, acceso al dato y sandboxes.

En concreto:

- Apoyo a la implantación de agregadores en el mercado eléctrico.
- Despliegue del almacenamiento a lo largo de toda la cadena de valor.
- Apoyo a proyectos de gestión de demanda en distintos perfiles de consumidores (gran industria, pymes, comunidades de energías renovables/comunidades ciudadanas de energía, agregadores, etc.).
- Convocatoria para llevar a cabo bancos de pruebas regulatorios, en forma de ayudas directas, competitivas, o convenios de colaboración.
- Apoyo a start-ups o iniciativas innovadoras en el ámbito energético.

El calendario de implementación de la inversión se pretende efectuar de la manera siguiente:

- Las inversiones se distribuirán entre los años 2021 y 2023, prorrogable en función de la complejidad de la ejecución.
- A través de convocatorias de nuevos modelos de negocio: que comienzan en el año 2021, y se extenderán hasta 2023 (prorrogable).

El **objetivo** asociado a esta inversión consiste en la adjudicación antes del **fin de 2023** de, al menos, **18 proyectos** de promoción de nuevos modelos de negocio en la transición energética, incluyendo smart meters, almacenamiento, gestión de la demanda, flexibilidad y gestión inteligente de datos.

La administración ejecutora de esta inversión es la Secretaría de Estado de Energía, el MITECO, el IDAE, y las CCAA.

4

COMPONENTE 9

HOJA DE RUTA DEL HIDRÓGENO RENOVABLE Y SU INTEGRACIÓN SECTORIAL

4.1 Hoja de ruta del hidrógeno: una apuesta por el hidrógeno renovable

IR AL INDICE

Los **objetivos específicos** que se persiguen para posicionar a España como referente tecnológico en hidrógeno renovable son:

- Definir un **marco estratégico de actuación** que permita orientar las actuaciones mediante la publicación de la “Hoja de ruta del hidrógeno: una apuesta por el hidrógeno renovable”.
- Impulsar la **cadena de valor industrial innovadora** y de conocimiento basada en PYMES de alto contenido tecnológico y los centros tecnológicos.
- Desarrollar el hidrógeno renovable en aplicaciones como la **industria y el transporte pesado**.
- Crear un **clúster de conocimiento** y soluciones del hidrógeno renovable aplicado a la integración sectorial, basado en el aprovechamiento de economías de escala a través de la construcción de un electrolizador de alta capacidad ubicado en un polo industrial intensivo en consumo de hidrógeno.
- Desarrollar **proyectos pioneros de generación** de hidrógeno renovable en otros polos industriales, en proyectos asociados al sector del transporte y en sistemas energéticos aislados, utilizando el potencial de generación eléctrica renovable para la producción de hidrógeno renovable.
- Integrar la cadena de valor nacional del hidrógeno renovable en la cadena de valor comunitaria.

Estos objetivos se persiguen a través del impulso coordinado de las siguientes **reformas e inversiones**:

R1: Hoja de ruta del hidrógeno: una apuesta por el hidrógeno renovable

I1: Hidrógeno renovable: un proyecto país

4.1 Hoja de ruta del hidrógeno: una apuesta por el hidrógeno renovable

La reforma relativa a la **Hoja de Ruta del Hidrógeno** publicada aprobada por el Gobierno el **6 de octubre de 2020**, incluye un análisis de la situación actual y de las barreras que afronta el desarrollo del hidrógeno renovable en España, incluyendo medidas en distintos ámbitos (normativos, incentivos, etc.). En el [siguiente link](#) se accede a un informe detallado elaborado por ACENTO sobre la hoja de ruta y sus líneas de acción principales.

En cuanto al calendario de implementación de la reforma, a la publicación de la Hoja de Ruta, le sigue:

- **T2 2022:** La aprobación de un **sistema de Garantías de Origen de hidrógeno renovable**, incluyendo un mecanismo reglamentario que establezca cómo se verifica el origen renovable del H₂.
- La puesta en marcha de las medidas dispuestas en la Hoja de Ruta, que surtirán efecto en el **periodo 2021-2030**.

La administración ejecutora de esta reforma es la Secretaría de Estado de Energía del MITECO. Adicionalmente, la Hoja de Ruta articula instrumentos transversales para la colaboración con otras entidades y organismos en el ámbito local y nacional, así como actuaciones a través de Centros Tecnológicos (CDTI) u organismos públicos de investigación.

4

COMPONENTE 9

HOJA DE RUTA DEL HIDRÓGENO RENOVABLE Y SU INTEGRACIÓN SECTORIAL

4.2 Hidrógeno renovable: un proyecto país

[IR AL INDICE](#)

4.2 Hidrógeno renovable: un proyecto país

El montante de inversión total, **estimado en 1.555 M€**, se destina a la medida “Hidrógeno renovable: un proyecto país”, que se desarrolla a través de 4 líneas de actuación:

1. Medidas de **apoyo a las pymes y los centros tecnológicos** para permitirles mejorar sus capacidades productivas y la transferencia tecnológica. Teniendo en cuenta los aspectos de sostenibilidad de las cadenas de valor (reciclabilidad de componentes, recuperación de materiales críticos, requisitos de ecodiseño, etc.).
2. Integración sectorial que concentre la producción, transformación y consumo a gran escala a través de la creación del **Clúster del Hidrógeno Renovable**. El proyecto será seleccionado en una convocatoria pública.
3. Desarrollo de **proyectos singulares pioneros** que permitan la introducción del hidrógeno renovable **en otros polos industriales y en sistemas energéticos aislados**, así como la integración del suministro de hidrógeno renovable en el transporte, la generación eléctrica y los usos térmicos.
4. Actuaciones de apoyo para **integrar la cadena de valor nacional en la cadena de valor comunitaria**, mediante líneas de apoyo para la participación de empresas nacionales en proyectos y consorcios europeos, incluyendo una contribución para la participación en el proyecto IPCEI (*Important Projects of Common European Interest*) de hidrógeno.

El calendario de implementación de la inversión para cada una de las líneas de acción se pretende efectuar el cuarto trimestre del 2021.

Los objetivos asociados a esta reforma son:

- **T2 2023:** Al menos **10 pymes financiadas** para mejorar y reforzar la actual cadena de valor española del hidrógeno.
- **T4 2023:** Al menos **5 avances tecnológicos** o prototipos de la cadena de valor del hidrógeno renovable financiados.
- **T4 2023:** Al menos **2 clusters (o valles) de hidrógeno** renovable para la integración sectorial financiados.
- **T4 2023:** Al menos **10 proyectos pioneros singulares** financiados. Entre ellos se incluyen proyectos integrados que abarquen la producción, distribución y consumo de H2 renovable, en ubicaciones distintas de las de los clusters.
- **T4 2023:** Al menos **10 intervenciones financiadas** para la mejora de las instalaciones de ensayo o la implantación de nuevas líneas de fabricación.
- **T2 2026:** Al menos **500 MW de capacidad total de electrólisis** autorizada, incluida la infraestructura complementaria.

La administración que ejecuta la inversión es la Secretaría de Estado de Energía del MITERD en cooperación con otros centros directivos según la línea de actuación:

- Líneas 1 y 4: Secretaría General de Industria y PYME del MINCOTUR.
- Líneas 1, 2 y 3: Secretaría General de Innovación del MICINN.
- Línea 1: Ministerio de Educación y Formación Profesional.
- Línea 1: Comunidades Autónomas.

5

COMPONENTE 10
ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN JUSTA

5.1 Puesta en marcha de convenios de transición justa

IR AL INDICE

El objetivo de este componente es minimizar el impacto económico y social de la transición a una economía verde y baja en carbono, que implicará el cese de actividades como la minería del carbón, las centrales térmicas de carbón y las centrales nucleares conforme se vaya acordando su cierre.

Para cumplir con tal objetivo se impulsarán las siguientes **reformas e inversiones**:

R1: Puesta en marcha de convenios de transición justa en zonas de transición energética (sin inversión asignada).

I1: Inversiones en Transición Justa (300 M€).

5.1 Puesta en marcha de convenios de transición justa

Convenios para la reducción progresiva de esta potencia instalada (mínimo de 9.683 MW a 5.000 MW en 2023) y su sustitución por energías limpias y que ésta se realice minimizando los impactos sociales y económicos a través de Pactos/Convenios para la Transición Justa, para el aprovechamiento de los recursos endógenos del territorio.

El calendario de **implementación de la reforma** se divide en:

- A partir de **julio 2020**: Solicitud de cierre de centrales Térmicas y autorizaciones del MITECO.
- **T2 2021**: Aprobación del **Estatuto del Instituto de Transición Justa**.
- **T1 2022**: Publicación de informes de diagnóstico de las zonas afectadas y procesos participativos de consulta pública.
- **T2 2023**: Firma de **12 Protocolos** de Transición Justa.

La administración que ejecuta la inversión es la AGE a través del Instituto para la Transición Justa en colaboración con la DG de Política Energética y Minas.

5.2. Inversiones en Transición Justa

La medida consiste en un conjunto de actuaciones dirigidas reducir el impacto de la crisis de la pandemia, la vulnerabilidad ante las contingencias y contribuir a la cohesión social y territorial de unas zonas muy concretas marcadas por la transición energética. Se busca un efecto inmediato para:

- Crear empleo y actividad a corto plazo.
- Impulsar “palancas” de cambio con actuaciones que no se habían realizado hasta ahora y que permitirán preparar las del Fondo de Transición Justa escalando las de mayor impacto.
- Dinamizar y fomentar el desarrollo económico de estas zonas en su proceso de cambio.

El montante de inversión total, estimado en **300 M€**, **se divide en 4 planes singulares** tal y como se muestra en el gráfico 4.

Los objetivos asociados a esta inversión son:

- **T4 2021**: publicación: (a) Orden sobre el marco reglamentario del **programa de ayuda a la formación** en transición justa; y b) la Orden sobre bases reguladoras para la **concesión de ayudas al desarrollo económico de las zonas** de transición justa, mediante el desarrollo de infraestructuras digitales medioambientales y sociales.
- **T4 2022**: adjudicación de un mínimo de 91 M€ para al menos **100 proyectos de infraestructura medioambiental, digital y social** en municipios y territorios en transición a una economía hipo carbónica. Los proyectos se ubicarán en municipios y territorios de zonas de transición justa.
- **T3 2023**: Al menos **4.000 personas beneficiarias** de asistencia personal en la búsqueda de empleo y de vías individuales de reciclaje profesional para desempleados de zonas de transición justa.

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PALANCA III. Desglose de las reformas y las inversiones asociadas a la Transición energética justa e inclusiva.

5

COMPONENTE 10
ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN JUSTA

5.2. Inversiones en Transición Justa

IR AL INDICE

- **T4 2023:** Finalización de **2 proyectos de inversión** para adaptar las instalaciones industriales a la futura Infraestructura Científica y Técnica Singular (ICTP) para la validación de la producción de hidrógeno verde y el almacenamiento de energía. Las vías de recualificación deben abarcar, como mínimo, los siguientes ámbitos: instalación y mantenimiento en energías renovables (eólica y fotovoltaica), restauración y gestión medioambiental y rehabilitación integral y energética de viviendas.
- **T2 2026:** Al menos **2 000 hectáreas de terrenos rehabilitados** en minas de carbón cerradas o zonas adyacentes a centrales térmicas o nucleares. Superficie de terrenos rehabilitados en los que se desmantelen instalaciones de las plantas y las minas, se rehabiliten los suelos y se lleven a cabo procesos de reforestación o revegetación, instalaciones de energías renovables o un desarrollo económico eco-alternativo.

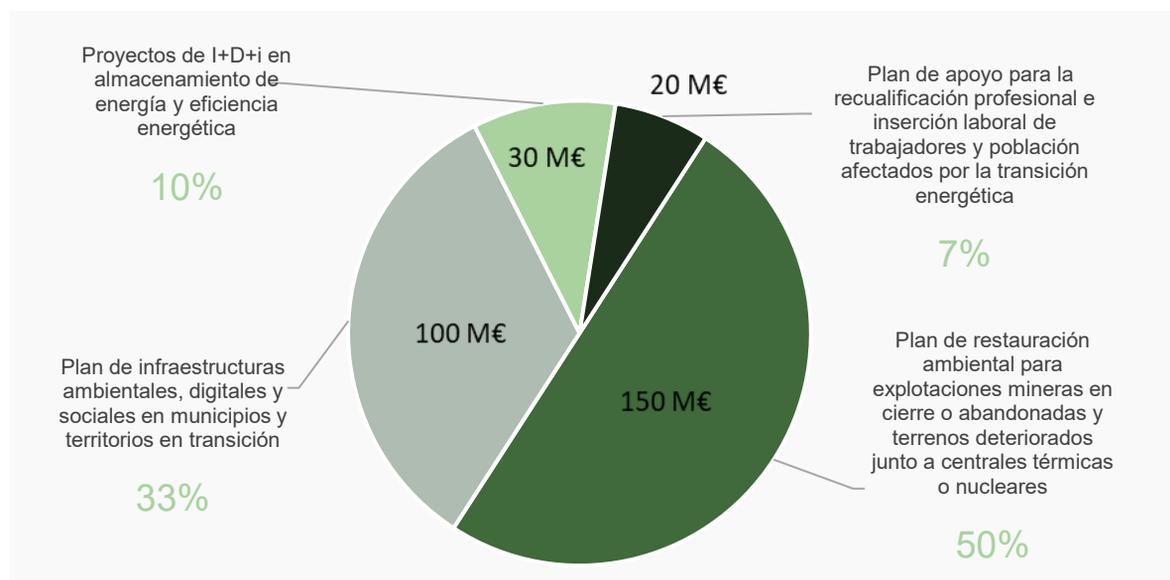
Las Administraciones competentes en llevar a cabo cada plan serán las siguientes:

- Comunidades Autónomas: Plan de restauración ambiental
- Entidades Locales: Plan de infraestructuras ambientales
- Fundación de la Energía – CIUDEN: Proyectos de I+D+i en almacenamiento.
- Instituto para la Transición Justa: Plan de apoyo para la recualificación profesional.



Gráfico4.

Inversión destinada al fomento de la transición justa





Calle Recoletos, 6, 1º, dcha.
Madrid, 28001
España



Rue du Congrès, 35
Bruselas, 1000
Bélgica

ACENTO ASUNTOS PÚBLICOS

Recoletos, 6 - 1º Dcha. - 28001 Madrid
(+34) 915 272 557
secretaria@acento.es - www.acento.es

ACENTO