

Interreg



Cofinanciado por  
la Unión Europea  
Cofinanciado pela  
União Europeia

España – Portugal



## E6.8: Estrategia de colaboración en I+D en flexibilidad del sistema energético entre las Universidades y los centros tecnológicos participantes



## Información del documento

<b>Código del entregable</b>	E.6.8
<b>Título</b>	Estrategia de colaboración en I+D en flexibilidad del sistema energético entre las Universidades y los centros tecnológicos participante
<b>Actividad</b>	A.6.3
<b>Fecha límite de entrega</b>	1/6/2026
<b>Fecha de entrega</b>	21/5/2026
<b>Nivel de difusión</b>	Público
<b>Socio responsable</b>	CTA
<b>Autores</b>	Paula Rosa Álvarez José Ignacio Cobos Maldonado

## Historial de versiones

Version	Fecha	Autor(es)
1	21/5/2026	José Ignacio Cobos Maldonado, Paula Rosa Álvarez

© **AGERAR PLUS, 2023-2026**

*Se autoriza la reproducción siempre que se reconozca la fuente*

# Tabla de contenido

Resumen ejecutivo .....	5
1. Contexto y justificación.....	6
1.1 Contexto energético.....	6
1.2 Justificación de la cooperación.....	6
2. Objetivos de la estrategia de colaboración .....	7
2.1 Objetivos específicos .....	7
3. Mapa de capacidades del partenariado .....	9
3.1 Universidades.....	10
3.2 Centros tecnológicos .....	10
3.3 Otros agentes del partenariado .....	11
3.4 Complementariedad.....	11
4. Áreas estratégicas de colaboración en flexibilidad del sistema energético .....	12
5. Modelos de colaboración en I+D .....	14
5.1 Colaboración científica.....	14
5.2 Colaboración tecnológica .....	14
5.3 Colaboración con stakeholders .....	14
5.4 Movilidad y formación .....	14
6. Mecanismos de coordinación y gobernanza .....	15
7. Estrategia de transferencia y explotación.....	15
8. Riesgos y medidas de mitigación .....	16
9. Conclusiones y recomendaciones .....	17

## Listado de figuras

*Figura 1: Flujo de colaboración* ..... 10

*Figura 2: Áreas estratégicas* ..... 12

## Listado de tablas

*Tabla 1: Capacidades del partenariado* ..... 9

*Tabla 2: Áreas estratégicas de colaboración en flexibilidad energética*..... 13

## Listado de Términos y definiciones

Abreviación	Definición
IoT	Internet of Things

## Resumen ejecutivo

El proyecto AGERAR PLUS ha permitido avanzar en el desarrollo y validación de soluciones innovadoras orientadas a mejorar la flexibilidad del sistema energético, abordando retos clave asociados a la integración de energías renovables, el almacenamiento energético, la gestión de la demanda y la participación de nuevos agentes como los prosumidores y los agregadores. Estos retos, de elevada complejidad técnica, económica y organizativa, requieren enfoques colaborativos que integren capacidades científicas, tecnológicas y de transferencia.

En este contexto, el presente entregable E.6.8 define una estrategia de colaboración en I+D en flexibilidad del sistema energético entre universidades y centros tecnológicos, con el objetivo de consolidar y dar continuidad a la cooperación establecida durante AGERAR PLUS más allá del marco temporal del proyecto. La estrategia se apoya en el análisis del contexto energético actual, en el mapa de capacidades del partenariado y en la identificación de áreas estratégicas prioritarias de colaboración.

El documento propone un modelo estructurado de cooperación basado en el desarrollo conjunto de proyectos de investigación, la validación tecnológica en entornos experimentales y reales, el uso compartido de infraestructuras y plataformas digitales, y la interacción activa con empresas, administraciones públicas y otros stakeholders del ecosistema energético. Asimismo, se plantean mecanismos de coordinación y gobernanza flexibles que faciliten una colaboración eficaz y adaptable a futuros retos.

En conjunto, esta estrategia refuerza el valor estratégico de la cooperación entre universidades y centros tecnológicos como herramienta para acelerar la innovación en flexibilidad energética, maximizar el impacto de los resultados obtenidos y facilitar su transferencia y replicabilidad en el espacio de cooperación POCTEP y en otros territorios con características similares.

# 1. Contexto y justificación

## 1.1 Contexto energético

El sistema energético está inmerso en un profundo proceso de transformación impulsado por los objetivos de descarbonización, la lucha contra el cambio climático y la necesidad de avanzar hacia un modelo más sostenible, resiliente y eficiente. Esta transición energética se caracteriza fundamentalmente por tres vectores clave: la descentralización de la generación, la digitalización de los sistemas energéticos y la creciente electrificación de la demanda final, especialmente en sectores como la movilidad y la climatización.

La progresiva integración de energías renovables distribuidas, de carácter variable y no gestionable, plantea importantes retos para la operación del sistema eléctrico. En este nuevo contexto, la flexibilidad del sistema energético se convierte en un elemento esencial para garantizar la seguridad del suministro, la estabilidad de la red y la optimización de los recursos disponibles. Dicha flexibilidad puede obtenerse, entre otros mecanismos, a través del almacenamiento de energía y de la gestión activa de la demanda, permitiendo adaptar consumo y generación a las condiciones del sistema en cada momento.

En paralelo, este nuevo paradigma energético está modificando el papel tradicional de los consumidores, dando lugar a nuevas figuras como los prosumidores, capaces de producir, consumir y almacenar energía, así como a nuevos agentes como los agregadores, que facilitan la participación coordinada de múltiples actores en los mercados energéticos y en los servicios de flexibilidad. Estos cambios abren nuevas oportunidades, pero también requieren el desarrollo de soluciones tecnológicas, modelos de negocio innovadores y marcos regulatorios adecuados, que solo pueden abordarse de forma eficaz mediante una colaboración estrecha entre universidades, centros tecnológicos, empresas y administraciones públicas.

## 1.2 Justificación de la cooperación

Los retos asociados a la flexibilidad del sistema energético, incluyendo el almacenamiento distribuido, la gestión inteligente de la demanda, la digitalización de las redes y la integración de nuevos actores energéticos, presentan una elevada complejidad técnica, económica y regulatoria. Su abordaje requiere un enfoque multidisciplinar que combine capacidades en ingeniería, análisis de sistemas, tecnologías digitales, modelos de negocio y evaluación de impacto territorial.

En este contexto, la cooperación en I+D entre universidades y centros tecnológicos se revela como un elemento fundamental para el desarrollo de soluciones innovadoras y transferibles al mercado y a las políticas públicas. Las universidades aportan conocimiento científico, capacidades de investigación básica y formación de talento, mientras que los centros tecnológicos actúan como nexo entre la investigación aplicada, la validación experimental y las necesidades reales del tejido productivo y las administraciones públicas.

Además, los desafíos actuales del sistema energético trascienden las fronteras administrativas y requieren una visión coordinada a escala regional y transfronteriza, especialmente en territorios como el espacio de cooperación POCTEP, que comparten características energéticas, socioeconómicas y regulatorias similares. La colaboración estructurada en I+D permite aprovechar sinergias, compartir infraestructuras y generar masa crítica, aumentando la eficiencia del esfuerzo investigador y el impacto de los resultados obtenidos.

La experiencia adquirida durante el desarrollo del proyecto AGERAR PLUS ha puesto de manifiesto el valor añadido de esta cooperación, al facilitar la integración de conocimientos procedentes de distintos ámbitos y favorecer el desarrollo de enfoques innovadores en flexibilidad energética. Sobre esta base, resulta necesario consolidar y dar continuidad a los mecanismos de colaboración existentes, definiendo una estrategia común de I+D que permita afrontar de manera conjunta los retos futuros del sistema energético y maximizar el impacto de los resultados más allá del marco temporal del proyecto.

## 2. Objetivos de la estrategia de colaboración

Definir y consolidar una estrategia de colaboración estructurada en I+D+i entre los socios del partenariado, orientada a impulsar soluciones innovadoras en flexibilidad del sistema energético, maximizando el impacto científico, tecnológico y socioeconómico a través del aprovechamiento conjunto de capacidades, infraestructuras y conocimiento.

### 2.1 Objetivos específicos

- Fomentar la I+D conjunta en flexibilidad energética, promoviendo el desarrollo de proyectos colaborativos que aborden retos como el almacenamiento energético, la gestión de la demanda, la integración de energías renovables y la digitalización del sistema energético.

- Compartir infraestructuras, conocimiento y capacidades técnicas, facilitando el acceso conjunto a laboratorios, plataformas experimentales, datos, herramientas de modelado y entornos de demostración.
- Generar masa crítica investigadora y tecnológica, reforzando la cooperación entre universidades, centros tecnológicos y otros actores del ecosistema, y favoreciendo enfoques multidisciplinares y complementarios.
- Incrementar la transferencia de conocimiento y tecnología hacia el tejido empresarial, las administraciones públicas y otros stakeholders, contribuyendo a la adopción de soluciones innovadoras y a la creación de nuevos modelos de negocio.
- Reforzar la visibilidad y posicionamiento del partenariado, tanto a nivel regional como europeo, facilitando la captación de financiación competitiva y la participación en iniciativas estratégicas alineadas con las políticas energéticas y de transición verde.

## 2.2 Alineamiento estratégico europeo y territorial

La estrategia de colaboración en I+D definida en el marco de AGERAR PLUS se encuentra plenamente alineada con las principales prioridades europeas y territoriales en materia de transición energética, innovación y cooperación transfronteriza. En particular, contribuye a los objetivos establecidos por el Pacto Verde Europeo, orientados a alcanzar la neutralidad climática y acelerar la transición hacia un sistema energético más sostenible, resiliente y descarbonizado.

Asimismo, la estrategia se alinea con iniciativas europeas dirigidas a reforzar la seguridad energética, la integración de energías renovables y la participación activa de consumidores y comunidades energéticas en el sistema eléctrico, fomentando soluciones basadas en flexibilidad, digitalización y gestión inteligente de la energía. En este contexto, la cooperación entre universidades y centros tecnológicos constituye un elemento clave para impulsar la innovación y facilitar la transferencia de conocimiento hacia el mercado y las políticas públicas.

A escala territorial, la estrategia responde a los objetivos del Programa de Cooperación Interreg VI-A España-Portugal (POCTEP) 2021-2027, favoreciendo el fortalecimiento del ecosistema transfronterizo de I+D+i y promoviendo la creación de redes de colaboración estables entre entidades científicas, tecnológicas e institucionales. Del mismo modo, contribuye a reforzar las capacidades regionales para afrontar los retos derivados de la transición energética y avanzar hacia modelos energéticos más sostenibles y participativos.

La consolidación de mecanismos de cooperación estables permitirá además incrementar la capacidad del partenariado para participar en futuras iniciativas europeas y desarrollar proyectos colaborativos de mayor alcance e impacto, fortaleciendo el posicionamiento del espacio POCTEP como entorno de referencia en innovación aplicada a la flexibilidad del sistema energético.

### 3. Mapa de capacidades del partenariado

AGERAR PLUS integra en su partenariado un conjunto de entidades con capacidades complementarias que cubren toda la cadena de valor de la flexibilidad del sistema energético, desde la investigación y el modelado avanzados hasta la validación experimental y la transferencia de resultados. Esta combinación de perfiles permite abordar de forma coherente los principales ámbitos trabajados en el proyecto, incluyendo el diseño de algoritmos de control, la integración de almacenamiento y demanda flexible, el desarrollo de herramientas digitales y la validación de soluciones en entornos reales y representativos.

**Tabla 1: Capacidades del partenariado**

Entidades	Capacidades principales	Rol estratégico
Universidades	Modelado; simulaciones; control predictivo; análisis técnico-económico	Desarrollo conceptual e I+D
Centros tecnológicos	Validación experimental; plataformas IoT; pilotos; interconexión de laboratorios	Demostración, validación y transferencia
Otros agentes	Coordinación con políticas y empresas; replicabilidad	Impacto y capitalización

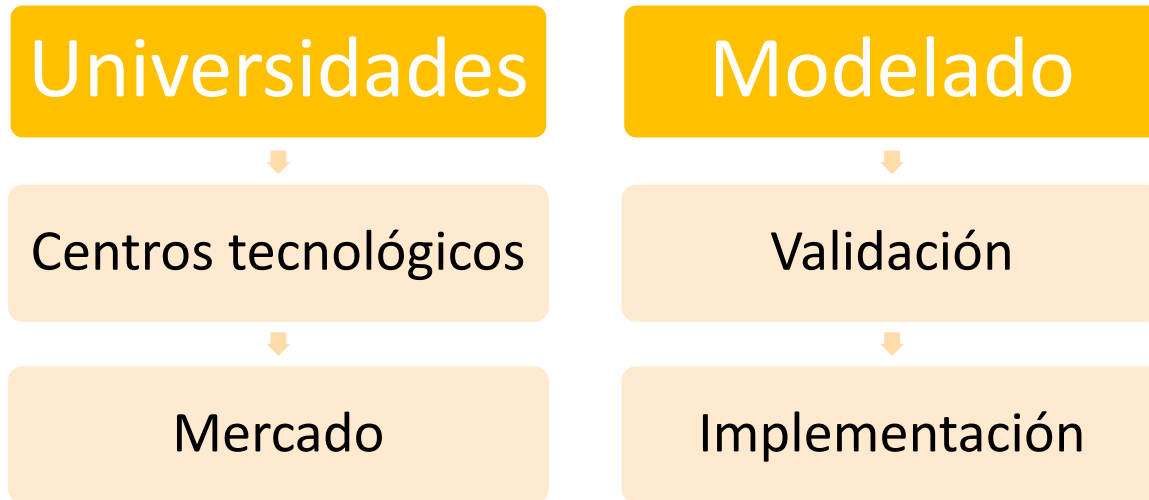


Figura 1: Flujo de colaboración

### 3.1 Universidades

Las universidades del consorcio aportan capacidades avanzadas de investigación científica y desarrollo metodológico, fundamentales para los componentes más analíticos y de diseño conceptual del proyecto. En particular, contribuyen en ámbitos como:

- El modelado y la simulación técnico-económica de sistemas energéticos, incluyendo prosumidores, agregación de recursos distribuidos y diferentes configuraciones de almacenamiento y demanda flexible.
- El desarrollo de algoritmos de control predictivo y estrategias de optimización, orientados a mejorar la eficiencia, estabilidad y resiliencia del sistema eléctrico.
- El análisis de casos de uso y modelos de negocio, integrando variables técnicas, económicas y regulatorias.
- La investigación en nuevas metodologías aplicables a la digitalización y gestión inteligente de recursos energéticos distribuidos.

### 3.2 Centros tecnológicos

Los centros tecnológicos participantes desempeñan un papel clave en la validación, demostración y puesta en práctica de las soluciones desarrolladas, actuando como puente entre la investigación y su aplicación en contextos reales. Sus capacidades se centran en:

- La validación experimental de tecnologías de almacenamiento energético, incluyendo sistemas híbridos y soluciones de segunda vida.
- La evaluación de estrategias de control y gestión energética en entornos de laboratorio y plataformas piloto.
- El desarrollo e integración de plataformas digitales e infraestructuras IoT, necesarias para la monitorización, control y operación de sistemas energéticos distribuidos.
- La participación en esquemas de interconexión virtual entre instalaciones, que permiten validar soluciones de forma coordinada en distintos entornos.

Asimismo, los centros tecnológicos aportan una conexión directa con el tejido empresarial y las administraciones públicas, facilitando la orientación de los desarrollos hacia soluciones aplicables y escalables en el territorio.

### 3.3 Otros agentes del partenariado

El partenariado se complementa con otros agentes que refuerzan el enfoque transversal del proyecto, aportando capacidades en la coordinación del ecosistema de innovación, la gestión del conocimiento y la capitalización de resultados. Estas entidades contribuyen en aspectos como:

- La difusión y transferencia de las soluciones desarrolladas.
- La articulación con estrategias regionales y marcos de financiación.
- El impulso de la cooperación transfronteriza y la replicabilidad de los resultados en el espacio POCTEP.
- La conexión con actores institucionales y políticas públicas relacionadas con la transición energética.

### 3.4 Complementariedad

La fortaleza del partenariado de AGERAR PLUS radica en la complementariedad efectiva entre las capacidades académicas, tecnológicas y de transferencia. Mientras que las universidades lideran el desarrollo de modelos, algoritmos y enfoques metodológicos, los centros tecnológicos permiten su validación en entornos experimentales y su adaptación a condiciones reales, apoyándose en infraestructuras piloto y plataformas digitales compartidas.

Esta interacción ha permitido abordar de forma integrada los principales retos del proyecto, desde el diseño de soluciones de flexibilidad hasta su demostración práctica, constatando el valor añadido de una cooperación estructurada. Sobre esta base, el mapa de capacidades del partenariado constituye un elemento clave para definir una

estrategia común de I+D, orientada a consolidar y dar continuidad a la colaboración más allá de AGERAR PLUS, y a afrontar de manera conjunta futuros desarrollos en flexibilidad del sistema energético.

## 4. Áreas estratégicas de colaboración en flexibilidad del sistema energético

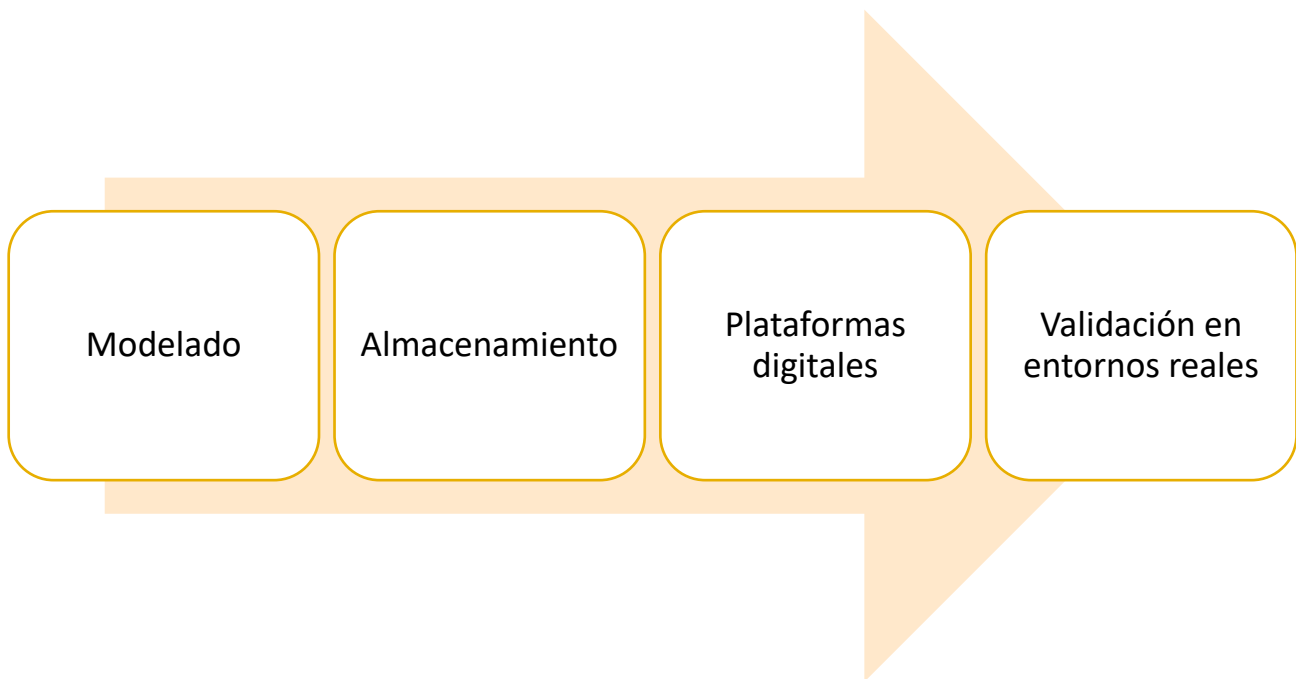


Figura 2: Áreas estratégicas

La experiencia desarrollada en el marco de AGERAR PLUS ha permitido identificar un conjunto de áreas estratégicas prioritarias sobre las que estructurar la cooperación futura entre universidades, centros tecnológicos y resto de entidades del ecosistema energético. Estas áreas responden a retos comunes del proceso de transición energética y constituyen ámbitos clave para reforzar la capacidad de innovación, transferencia y adaptación del sistema energético en el espacio de cooperación POCTEP.

Una primera línea estratégica de colaboración se orienta al desarrollo de soluciones para la integración flexible de energías renovables y recursos energéticos distribuidos. En este ámbito, la cooperación entre las entidades permitirá avanzar en enfoques que faciliten una gestión más eficiente y adaptable del sistema energético, favoreciendo la participación activa de consumidores, prosumidores y comunidades energéticas.

Otra área prioritaria se centra en el impulso de herramientas y soluciones de gestión energética inteligente, apoyadas en la digitalización y en el intercambio de información

entre sistemas y agentes. La colaboración en este ámbito contribuirá a mejorar la capacidad de monitorización, coordinación y optimización de recursos energéticos distribuidos, favoreciendo modelos más eficientes y resilientes.

Asimismo, se considera estratégica la validación conjunta de soluciones innovadoras en entornos experimentales y reales, aprovechando las infraestructuras, plataformas piloto y capacidades complementarias del partenariado. Esta cooperación permitirá evaluar la viabilidad técnica y operativa de nuevas soluciones de flexibilidad energética y facilitar su adaptación a distintos contextos territoriales.

La estrategia también contempla como área prioritaria el análisis de modelos de colaboración, gobernanza y participación de nuevos actores energéticos, incluyendo comunidades energéticas, agregadores y usuarios activos. En este sentido, la cooperación entre universidades, centros tecnológicos, empresas y administraciones públicas permitirá generar conocimiento aplicable para apoyar la implantación de modelos energéticos más participativos y sostenibles.

Finalmente, se identifica como elemento transversal el fortalecimiento de la transferencia de conocimiento y la cooperación institucional, promoviendo mecanismos estables de colaboración que faciliten la continuidad de iniciativas conjuntas de I+D, el intercambio de capacidades y la participación coordinada en futuros proyectos nacionales y europeos.

En conjunto, estas áreas estratégicas permiten consolidar una visión compartida de colaboración en flexibilidad del sistema energético, reforzando el posicionamiento del partenariado como un ecosistema transfronterizo de referencia en innovación energética y cooperación aplicada a la transición verde.

**Tabla 2: Áreas estratégicas de colaboración en flexibilidad energética**

Áreas estratégicas	Contenido clave	Continuidad tras AGERAR PLUS
Modelado y control	Modelado; optimización.	Proyectos I+D conjuntos
Almacenamiento	Sistemas híbridos; segunda vida; análisis técnico-económico.	Ensayos y escalado
Plataformas digitales	IoT; gestión energética.	Plataformas compartidas
Validación en entornos reales	Pilotos.	Replicable en POCTEP

## 5. Modelos de colaboración en I+D

La estrategia de colaboración en I+D se articula en torno a distintos modelos complementarios, que permiten estructurar la cooperación entre las entidades del partenariado y maximizar el aprovechamiento de sus capacidades.

### 5.1 Colaboración científica

La colaboración científica se apoya en el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación, tanto a nivel nacional como europeo, orientados a profundizar en los retos relacionados con la flexibilidad del sistema energético. Este modelo incluye la elaboración de publicaciones científicas conjuntas, la participación coordinada en congresos y foros especializados y la generación de conocimiento avanzado a partir de los resultados obtenidos en AGERAR PLUS.

### 5.2 Colaboración tecnológica

La colaboración tecnológica se centra en el desarrollo, ensayo y validación conjunta de soluciones tecnológicas, aprovechando infraestructuras, laboratorios y plataformas experimentales de los distintos socios. Este modelo incluye la realización de ensayos compartidos, el uso coordinado de instalaciones piloto y la interconexión virtual de laboratorios, permitiendo evaluar soluciones de flexibilidad energética de forma distribuida y complementaria.

### 5.3 Colaboración con stakeholders

La estrategia de colaboración contempla una interacción activa con empresas, administraciones públicas y comunidades energéticas, con el objetivo de alinear los desarrollos de I+D con las necesidades reales del territorio. Este modelo incluye la organización de eventos con stakeholders, actividades de co-creación, validación de soluciones con usuarios finales y el apoyo a la definición de marcos regulatorios y modelos de gobernanza vinculados a la flexibilidad energética.

### 5.4 Movilidad y formación

De forma complementaria, se fomenta la movilidad y la formación conjunta como mecanismos para reforzar la cooperación a largo plazo. Este modelo incluye el intercambio de investigadores y personal técnico entre entidades, así como el diseño de

programas formativos conjuntos que permitan transferir el conocimiento generado y fortalecer las capacidades del ecosistema de innovación.

## 6. Mecanismos de coordinación y gobernanza

Para garantizar la eficacia de la estrategia de colaboración en I+D, se propone una estructura de coordinación ligera y flexible, inspirada en esquemas habituales de proyectos europeos de cooperación. Esta estructura se apoya en roles claramente definidos, mecanismos de toma de decisiones consensuados y herramientas digitales que faciliten la coordinación entre los socios.

Entre los principales mecanismos de gobernanza se incluyen reuniones periódicas de seguimiento, grupos de trabajo temáticos asociados a las áreas estratégicas de colaboración y el uso de repositorios compartidos para la gestión de documentación, datos y resultados. Este enfoque permite mantener una coordinación fluida, al tiempo que favorece la adaptación de la estrategia a nuevos retos y oportunidades.

## 7. Estrategia de transferencia y explotación

La estrategia de transferencia y explotación tiene como objetivo asegurar que los resultados de la colaboración en I+D generen un impacto real en el territorio. En este sentido, se prioriza la transferencia de soluciones tecnológicas hacia empresas del sector energético, la incorporación de los resultados en el diseño de políticas públicas y el apoyo a la creación o mejora de modelos de negocio vinculados a la flexibilidad del sistema energético.

Asimismo, se busca capitalizar los resultados en futuros proyectos de I+D, contribuyendo al escalado de las soluciones desarrolladas y a su replicabilidad en otros contextos regionales y transfronterizos.

### 7.1 Continuidad de la cooperación

La estrategia de colaboración impulsada en el marco de AGERAR PLUS tiene vocación de continuidad más allá de la finalización formal del proyecto, consolidando las relaciones establecidas entre universidades, centros tecnológicos y otros agentes del ecosistema energético del espacio POCTEP.

En este sentido, el partenariado prevé mantener mecanismos estables de cooperación orientados al desarrollo conjunto de nuevas iniciativas de I+D+i relacionadas con la

flexibilidad del sistema energético, la integración de energías renovables, la digitalización y la gestión inteligente de recursos distribuidos. La experiencia adquirida durante AGERAR PLUS constituye una base sólida para la preparación de futuras propuestas colaborativas en programas regionales, nacionales y europeos vinculados a la transición energética y la innovación tecnológica.

Asimismo, se promoverá la continuidad del intercambio de conocimiento, capacidades e infraestructuras entre las entidades participantes, favoreciendo el uso compartido de plataformas experimentales, entornos de validación y herramientas de trabajo colaborativo. Esta cooperación permitirá reforzar la masa crítica investigadora y tecnológica existente, así como facilitar el desarrollo de actuaciones conjuntas con mayor alcance e impacto.

La estrategia contempla igualmente el mantenimiento de espacios de coordinación y diálogo entre los socios y otros stakeholders relevantes, incluyendo empresas, administraciones públicas y comunidades energéticas, con el objetivo de identificar nuevas necesidades y oportunidades de colaboración en el ámbito de la flexibilidad energética.

De este modo, la continuidad de la cooperación contribuirá a consolidar un ecosistema transfronterizo de innovación estable y dinámico, capaz de responder de manera coordinada a los retos futuros del sistema energético y de fortalecer el posicionamiento del espacio POCTEP como referente en cooperación aplicada a la transición energética sostenible.

## 8. Riesgos y medidas de mitigación

La implementación de una estrategia de colaboración en I+D en flexibilidad del sistema energético, como la definida en este documento, puede enfrentarse a una serie de riesgos que deben ser considerados para garantizar su eficacia y sostenibilidad a largo plazo.

Uno de los principales riesgos es la falta de continuidad efectiva de la cooperación una vez finalizado el proyecto AGERAR PLUS. La ausencia de incentivos, financiación o estructuras estables puede dificultar la consolidación de las dinámicas de colaboración establecidas. Para mitigar este riesgo, resulta fundamental promover la participación conjunta en nuevas iniciativas de I+D, así como mantener mecanismos ágiles de coordinación entre los socios, que permitan dar continuidad a las relaciones establecidas.

Asimismo, existen riesgos asociados a la heterogeneidad de los marcos regulatorios y condiciones territoriales en el espacio POCTEP, que pueden limitar la implementación y

replicabilidad de soluciones de flexibilidad energética. En este sentido, la colaboración con administraciones públicas y el análisis continuo del contexto normativo resultan elementos clave para adaptar las soluciones a las particularidades de cada territorio.

Otro aspecto relevante es la posible descoordinación entre los distintos actores del partenariado, derivada de diferencias en prioridades, capacidades o disponibilidad de recursos. Para reducir este riesgo, se propone una estructura de gobernanza clara y flexible, basada en mecanismos de coordinación efectivos y en la definición de roles y responsabilidades.

Por último, deben considerarse las limitaciones técnicas y de integración de las soluciones desarrolladas, especialmente en entornos complejos con alta penetración de energías renovables y recursos distribuidos. La validación en entornos piloto y la interconexión de infraestructuras permiten mitigar estos riesgos, facilitando la identificación temprana de problemas y la mejora progresiva de las soluciones.

En conjunto, la anticipación y gestión de estos riesgos refuerza la viabilidad de la estrategia de colaboración propuesta y contribuye a maximizar su impacto y sostenibilidad en el tiempo.

## 9. Conclusiones y recomendaciones

La estrategia de colaboración definida en este entregable pone de manifiesto el valor estratégico de la cooperación entre universidades, centros tecnológicos y otros agentes del ecosistema energético para abordar los retos asociados a la flexibilidad del sistema energético. La experiencia acumulada en el marco de AGERAR PLUS ha demostrado que la combinación de capacidades científicas, tecnológicas y de transferencia constituye un elemento clave para impulsar soluciones innovadoras, favorecer su validación en entornos reales y facilitar su aplicación en el territorio.

La cooperación desarrollada durante el proyecto ha permitido consolidar sinergias entre entidades con perfiles complementarios, reforzando la capacidad del partenariado para abordar de manera conjunta desafíos relacionados con la integración de energías renovables, la gestión inteligente de la energía, la participación de nuevos actores energéticos y el desarrollo de modelos más sostenibles y resilientes. Asimismo, ha contribuido a fortalecer las capacidades de investigación, demostración y transferencia tecnológica en el espacio de cooperación POCTEP.

En este contexto, resulta prioritario dar continuidad a los mecanismos de colaboración establecidos, fomentando la participación conjunta en nuevas iniciativas de I+D+i y promoviendo el intercambio continuado de conocimiento, infraestructuras y buenas

prácticas entre los socios. Del mismo modo, se considera fundamental reforzar la interacción con empresas, administraciones públicas y otros stakeholders, con el objetivo de incrementar el impacto territorial y facilitar la transferencia efectiva de los resultados obtenidos.

La consolidación de esta estrategia de colaboración permitirá reforzar el posicionamiento del espacio POCTEP como un entorno de referencia en innovación y cooperación aplicada a la flexibilidad del sistema energético. Asimismo, contribuirá a fortalecer las capacidades regionales de investigación, validación y transferencia tecnológica, favoreciendo el desarrollo de soluciones energéticas más sostenibles, resilientes y adaptadas a las necesidades del territorio.

La continuidad de la cooperación entre universidades, centros tecnológicos y otros actores estratégicos resultará clave para afrontar los futuros retos de la transición energética, impulsar nuevas oportunidades de innovación y maximizar el impacto científico, tecnológico y socioeconómico de las iniciativas desarrolladas de forma conjunta.

Interreg



Cofinanciado por  
la Unión Europea  
Cofinanciado pela  
União Europeia

España – Portugal



@AgerarPlus



Agerar Plus