Fundación Ciudad de la Energía
CIUDEN
Áreas de energía, industria y medio ambiente

Plataforma para el desarrollo de tecnologías de almacenamiento y gestión energética

Jornada ASEALEN: Almacenamiento de energía. Proyectos y oportunidades

18 de mayo de 2021

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

ciudad de la energía

CIUDEN
Centros de Desarrollo de Tecnologías – Ubicación

La **Fundación Ciudad de la Energía-CIUDEN F.S.P**. es una fundación del sector público estatal, adscrita al Instituto para la Transición Justa, y dependiente de la Secretaría de Estado de Energía del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

CIUDEN tiene entre sus objetivos el colaborar en programas de I+D+i relacionados con la energía y el medio ambiente y contribuir al desarrollo económico y social de comarcas de Transición Justa.

CIUDEN: herramienta para la implementación de proyectos de validación y demostración de tecnologías:

- actuando como plataforma para el desarrollo de tecnologías de almacenamiento de energía e hidrógeno verde,
- impulsando en este ámbito iniciativas en investigación, desarrollo e innovación en zonas de Transición Justa, como palanca tecnológica y socioeconómica de estas áreas.

Cubillos del Sil (León)

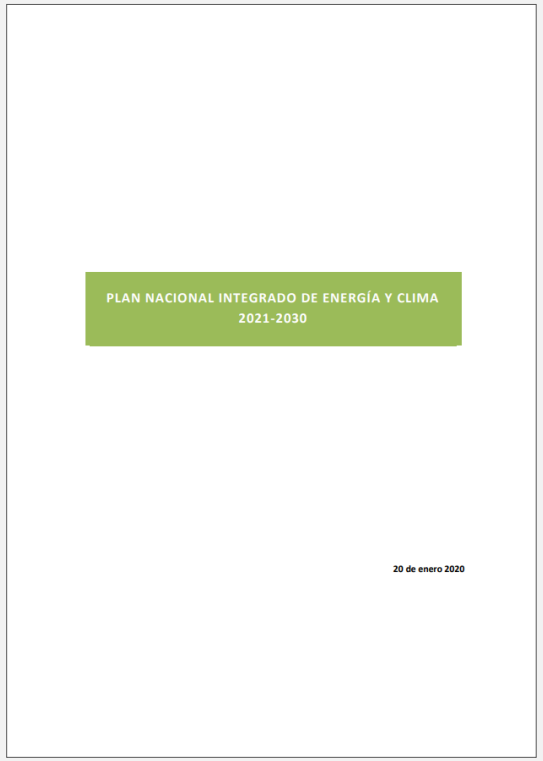
Hontomín (Burgos)

CIUDEN
Marcos de actuación y líneas de desarrollo

Marco Estratégico de Energía y Clima
Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC)

Dimensión de investigación, innovación y competitividad (I+i+c)

Impulso de actuaciones de **Transición Justa** y promoción del desarrollo económico, social y empleo de las comarcas mineras de Castilla y León, a través de la **acción investigadora** y de actividades en **energías renovables, almacenamiento y eficiencia energética**.



		Medidas PNIEC 2021-2030	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Investigación, innovación y competitividad	5.1	Acción estratégica en energía y clima							■		■				■		■		■
	5.2	Implementación del SET-Plan							■		■								■
	5.3	. Red de Excelencia en Energía y Clima				■			■	■	■				■				■
	5.4	Incremento, coordinación, mejora y uso eficiente de infraestructuras y equipamientos científicos y tecnológicos en energía y clima				■			■	■	■				■				■
	5.5	Compra pública de innovación verde									■		■	■				■	■
	5.6	Fortalecimiento del capital riesgo público para la transferencia de tecnología en energía y clima							■		■				■				■
	5.7	Nuevos instrumentos de apoyo a la investigación y la innovación en Energía y Clima				■					■				■				■
	5.8	Innovación Social por el Clima					■		■		■	■	■	■	■				■
	5.9	Reducción de trámites burocráticos y cargas administrativas					■			■	■				■				■
	5.10	Relanzar la Fundación Ciudad de la Energía, CIUDEN				■			■	■	■							■	■
	5.11	Sistema de Información sobre Ciencia, Tecnología e Innovación para el seguimiento de la financiación									■								■
	5.12	I+i+c para la adaptación del sistema energético español al cambio climático							■		■		■	■	■				■
	5.13	Programas singulares a largo plazo en temas científicos y tecnológicos que sean estratégicos en el área de energía y clima							■	■	■				■				■
	5.14	Aumentar la participación española en los programas de financiación de la investigación y la innovación europeos									■				■				■
	5.15	Apoyo a la participación de grupos de investigación españoles en foros internacionales de energía y clima									■				■				■
	5.16	Promocionar la iniciativa Misión Innovación							■		■				■			■	■
	5.17	Mecanismos de financiación de innovación europeos									■		■		■			■	■
	5.18	Cooperación internacional							■		■		■		■			■	■

CIUDEN
Marcos de actuación y líneas de desarrollo

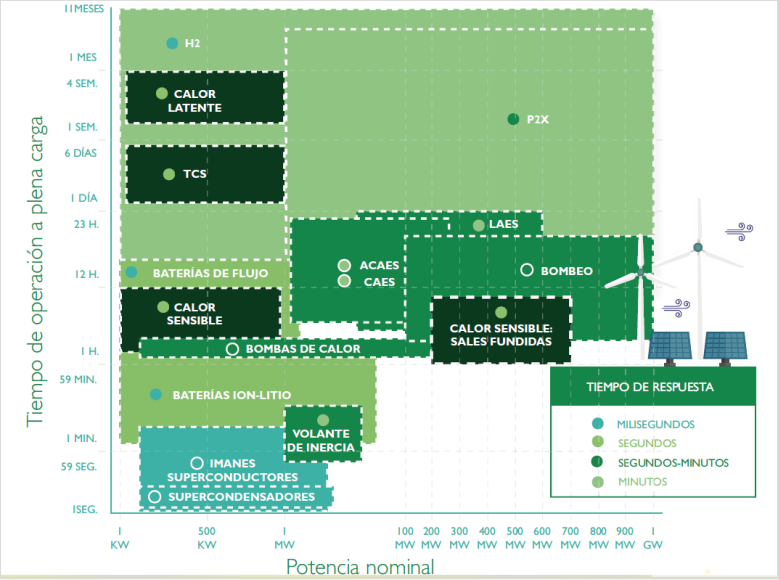
Marco Estratégico de Energía y Clima
Estrategia de almacenamiento energético

Medida 5.8. Impulsar **iniciativas de I+D+i** en zonas de transición justa a través de CIUDEN

Medida 9.2. Seguimiento del desarrollo de la Estrategia de Almacenamiento Energético

Hoja de ruta del hidrógeno

Medida 42. Por otro lado, CIUDEN, adscrita al Instituto para la Transición Justa, podrá impulsar **iniciativas de I+D+i en hidrógeno en zonas de Transición Justa**, con el fin de impulsar soluciones innovadoras al tiempo que se actúa de palanca tecnológica y socioeconómica para las áreas afectadas por los cierres.



CIUDEN
Marcos de actuación y líneas de desarrollo

Marco Estratégico de Energía y Clima
Estrategia de Transición Justa | Convenios de Transición Justa

Ayudas y marcos para la transición justa

En agosto de 2020 se lanzó la convocatoria de **ayudas** a entidades locales afectadas por el cierre de centrales térmicas, a través de la Fundación Ciudad de la Energía y dotada con 7 millones de euros, cuyo plazo finalizó el 13 de octubre.

Además, la Estrategia de Almacenamiento Energético y la Hoja de Ruta de Hidrógeno Renovable recogen el papel que podrá jugar CIUDEN para impulsar **iniciativas de investigación, desarrollo e innovación en almacenamiento e hidrógeno verde** en zonas de Transición Justa, con el fin de impulsar soluciones energéticas innovadoras al tiempo que se actúa de palanca tecnológica y socioeconómica en las áreas afectadas por los cierres.

CIUDEN
Contribuciones al desarrollo tecnológico

Áreas de Energía, Industria y Medio Ambiente

GENERACIÓN DESCARBONIZADA	TECNOLOGÍAS CONVERSIÓN	ALMACENAMIENTO ENERGÉTICO	SECTORES OBJETIVO
Renovables Biomasa Economía Circular	Electricidad Calor y frío Calores residuales de la industria	Térmico Químico Mecánico	Energía Industria Transporte Residencial

ACCIONES TRANSVERSALES

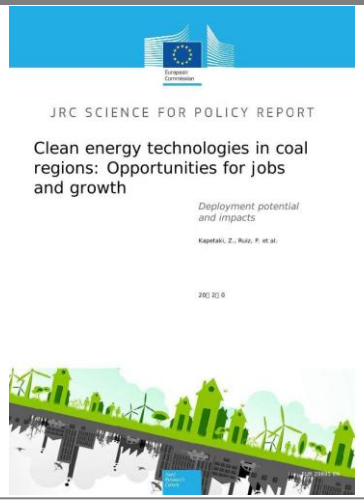
- Eficiencia energética - Digitalización
- PtX – Vectores descarbonización
- Desarrollo económico y social
- Aceptación social positiva

Fuente: Elaboración propia CIUDEN

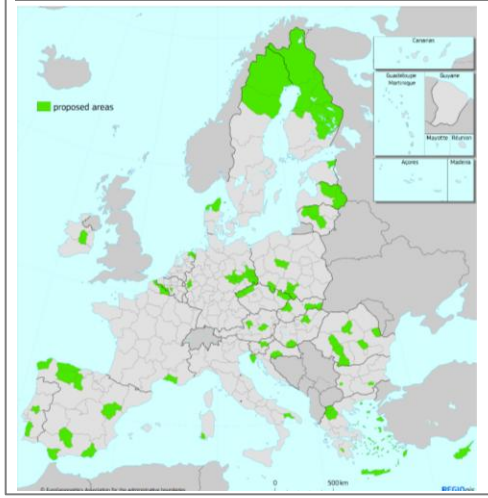
- **Integración cadena completa de almacenamiento energético**
- **Soluciones de flexibilidad**
- **Almacenamiento energético** y **vinculación** entre sectores
- **Sistemas de gestión avanzados - digitalizados**
- Colaboración con **iniciativas público-privadas**
- **Sistemas híbridos** – Casos reales de estudio
- **Escalado, validación e integración de sistemas en entorno real de operación (TRL 6-7)**

Oportunidades
Convergencia de iniciativas y apoyos

Oportunidades de la Transición Energética



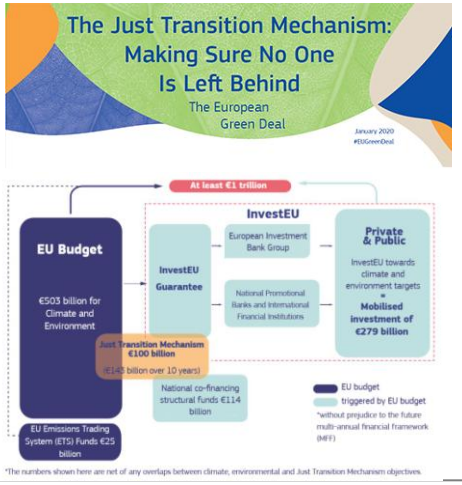
Existencia de mecanismos de apoyo específicos

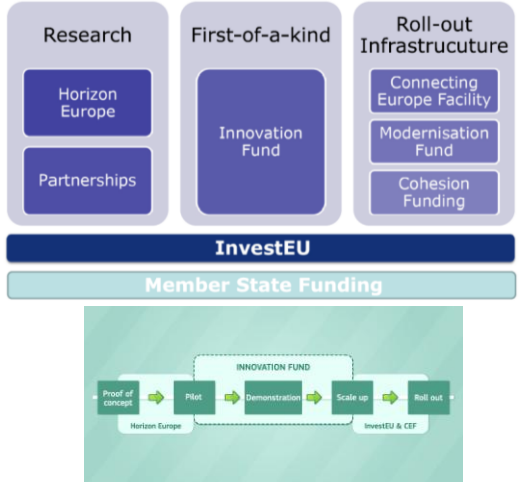


Inversiones prioritarias en:

- Actividades de **investigación e innovación** y fomento de la **transferencia de tecnologías** avanzadas
- Despliegue de **tecnologías e infraestructuras** para una energía limpia asequible, en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, la eficiencia energética, las energías renovables…
- **Digitalización** y conectividad digital

Sinergias entre mecanismos y varias iniciativas





Aprovechamiento de infraestructuras de I+D+i y existentes

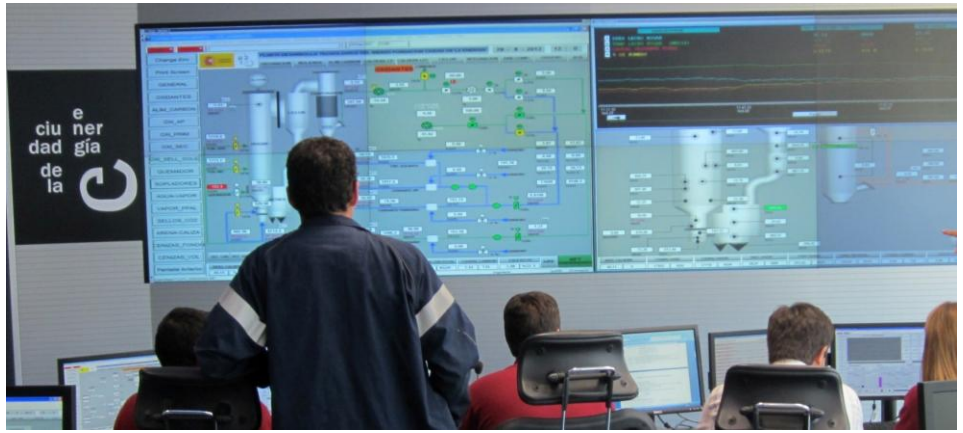
CIUDEN
Capacidades

Desarrollo tecnológico
en condiciones reales de operación
(TRL 6-7)

Instalaciones industriales adaptables para desarrollo tecnológico

Recursos materiales y equipo cualificado

Espacios para formación y divulgación



Gracias
por su
atención

Más información:
informacion@ciuden.es

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

ciudad de la energía