

Fundación Ciudad de la Energía

PLAN DE
ACTUACIÓN
2024



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



INSTITUTO
PARA LA
TRANSICIÓN
JUSTA



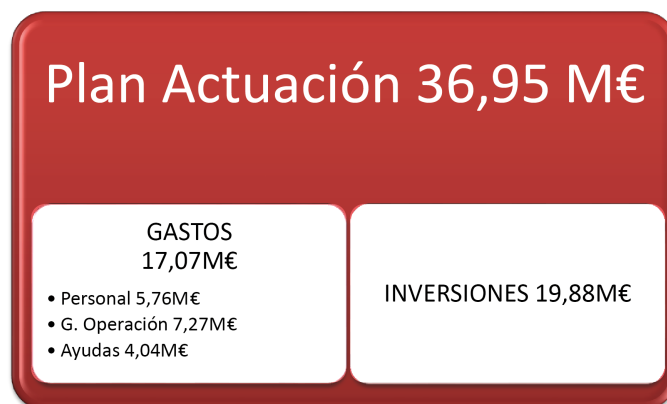
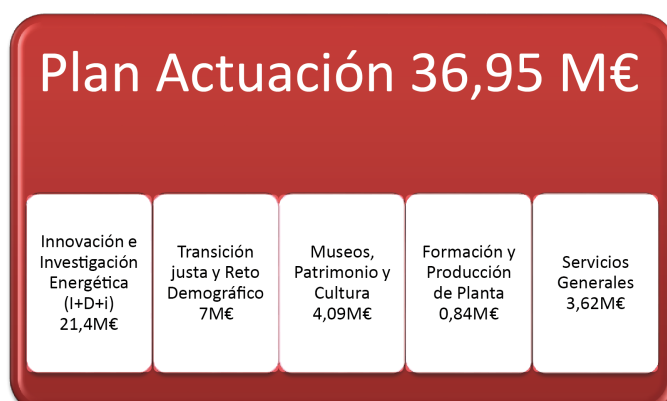
Fundación Ciudad de la Energía

La Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN) es una Fundación del Sector Público que tiene como fines fundacionales, entre otros, promover una transición energética hacia la descarbonización de acuerdo con las directrices del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) contribuyendo al desarrollo de iniciativas empresariales y sociales, a la recuperación del patrimonio industrial minero y a la recuperación medioambiental de los territorios implicados en el proceso de transición energética.



Los presupuestos correspondientes a Servicios Generales se reparten proporcionalmente entre el resto de las actividades contemplada en el presente Plan de Actuación en función del número de efectivos de cada una de ellas.

En el Plan de Actuación, elaborado a través de la Aplicación del Protectorado, sí se contemplan las amortizaciones.



I+D+i

PRTR: hidrógeno verde, almacenamiento energético, acciones transversales en integración RES y eficiencia energética, digitalización y capacitación y formación



Laboratorio de ciberseguridad industrial



HYCERAIL, uso del hidrógeno verde en tren



OTC

Hontomín

Nuevos desarrollos: HYSTORENEW, Flexgenera, baterías de 2ª vida, Populus, CEEGS y MERYCSE, entre otros.

Plan de conservación y monitorización de instalaciones industriales

Transición Justa y Reto Demográfico



CONVENIOS DE TRANSICIÓN JUSTA

- Promoción del desarrollo empresarial y del modelo productivo de las zonas TJ
- Apoyo a iniciativas para mujeres y jóvenes
- Promoción de iniciativas en los territorios TJ
- Apoyo en la implementación del Fondo de Transición Justa
- Programa de Turismo Industrial



GESTIÓN DE AYUDAS

- Dinamiz-ARTj, 2ª edición (fomento del talento local y refuerzo presupuestario de municipios más pequeños)
- COMPÁS, protección al patrimonio



RETO DEMOGRÁFICO

Nodo de la Red de Centros de Innovación Territorial

Museos, Patrimonio y Cultura

Inversión en eficiencia energética,
Adaptación de espacios y conservación
Patrocinios

LA FÁBRICA DE LUZ. MUSEO DE LA ENERGÍA

- Actividad museística
- Difusión de la ciencia y la cultura científica
- Educación ambiental
- Patrimonio oral y documentación
- ! **Nuevo proyecto de patrimonio oral el CTJ**
- Colaboración con otras entidades y empresas
- Educación ambiental

LA TÉRMICA CULTURAL

- Exposiciones temporales sobre TJ
- Realidad aumentada de la exposición Fuego Verde
- Itinerancia de la realidad virtual a zonas TJ
- ! **La Recicladora Cultural**
- Centro de documentación
- Programa cultural (intervenciones artísticas y ciclos de cine)
- Festival de Flamenco
- ! **Festival de audiovisuales y música electrónica**
- 2 exposiciones de gran formato en Sala Condensadores
- 3 exposiciones temporales en Sala Hulla
- Ampliación progresiva de horario de apertura
- Apertura de servicio de restauración

Formación y producción de planta

15º aniversario de la apertura del Centro CIUDEN Vivero

Plan de mejora y modernización de las instalaciones

FORMACIÓN PROFESIONAL PARA EL EMPLEO



- Escuela Taller Dealbata + Taller Empleo Fresno = 46 empleos
- Programa Empleo Joven TándEM Fruticultura = 20 empleos

FORMACIÓN



- Prácticas
- Educación ambiental

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y MANTENIMIENTO

- Objetivo: 12.000 ejemplares de planta forestal y 50 ejemplares de helechos arborescentes.
- Producción de castaño y planta forestal y ornamental
- Mantenimiento de jardines CIUDEN y colaboraciones
- Ajardinamiento del exterior de La Térmica Cultural

I+D+i

Descripción detallada de la actividad prevista

La Fundación llevará a cabo en su centro de Cubillos del Sil las inversiones para la ejecución de dos proyectos dentro del Componente 10 del PRTR. Los laboratorios seguirán dando servicio, tanto interno como externo. Fuera del marco de actuación del Componente 10 del PRTR, se comenzará la ejecución de un proyecto que evalúa el posible uso potencial del hidrógeno verde para el transporte ferroviario.

Asimismo, se comenzará a trabajar en una novedosa línea de I+D+i, a desarrollar en colaboración con INCIBE. Por otro lado, se continúa con un proyecto de investigación en la planta de investigación de suelos PISCO2 y se lanzará la puesta en marcha de la Oficina de Transformación Comunitaria (OTC) para la promoción y dinamización de comunidades energéticas (Programa CE OFICINAS). Además, se continúa con los trabajos de conservación y mantenimiento de las instalaciones industriales de Cubillos y de Hontomín.

1. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (MRR) Componente 10

CIUDEN recibirá 30M€ procedentes de los fondos del Componente 10 – Estrategia de Transición Justa del PRTR. Este proyecto se llevará a cabo en las instalaciones del Centro de Desarrollo de Tecnologías de Cubillos del Sil que, en general, tienen vocación de ser utilizadas por empresas e instituciones y, de forma particular, tienen vocación de servicio en la zona geográfica donde CIUDEN se encuentra implantada, lo que debe redundar en propuestas para la descarbonización de consumidores industriales de la región y, en particular del Bierzo. En particular, CIUDEN, dependiente del Instituto para la Transición Justa, es responsable del cumplimiento del CID #142.

a) Producción de hidrógeno verde. Se dispondrá de un electrolizador de alta temperatura de ~300 kW en modo electrólisis y de ~100 kW en modo pila de combustible. Se contratará la compresión y almacenamiento del hidrógeno producido en el electrolizador, así como para el reactor de e-fuels (reactor que transformará el hidrógeno en otro carrier de mayor facilidad de almacenamiento). Se comenzarán las modificaciones necesarias en el gasificador para la producción de hidrógeno por vía termoquímica.

b) Almacenamiento energético. Se contratará la integración de diferentes tecnologías de almacenamiento energético, principalmente focalizados en tecnologías electroquímicas, como son almacenamiento mediante batería de flujo redox vanadio y batería de sodio-azufre (Na-S). La suma de estos sistemas, junto con Li-ion antes mencionado, hará que se alcancen los 15 MWh de almacenamiento, posibilitando el funcionamiento 24/7 del electrolizador en más de 4500 h/año.

c) Inversiones de carácter transversal:

- Integración de renovables y eficiencia energética.
- Digitalización.
- Programas de capacitación y formación.

2. Laboratorio de Ciberseguridad Industrial

CIUDEN, en coordinación con INCIBE, desarrollará la línea de actividad de I+D+i para fortalecer la ciberseguridad de las infraestructuras estratégicas del sector energético y de PYMES implantadas en territorios de transición justa.

Las instalaciones de CIUDEN permiten servir de escenario que simulen grandes instalaciones de generación de energía renovable, térmica, generación de hidrógeno verde, de generación de nuevos combustibles y de almacenamiento energético, lo que facilita la formación y entrenamiento de técnicos expertos en ciberseguridad para dichas instalaciones y/o de otras empresas instaladas en zonas de transición justa.

Las actividades en esta área se han comenzado con una jornada internacional, celebrada en Ponferrada en julio de 2023, a la que seguirán sendos cursos de formación de expertos y de difusión y capacitación de profesionales de empresas en septiembre y octubre de 2023, respectivamente. En la actualidad INCIBE y CIUDEN están gestionando la firma de convenio que sirva de base para el desarrollo de esta línea de I+D+i- a lo largo del periodo 2024-2026.

3. Uso del hidrógeno verde en movilidad (Ponfeblino)

CIUDEN está evaluando posibles usos del hidrógeno verde para el transporte ferroviario mediante un motor de combustión interna de hidrógeno por lo que, en sinergia con el Proyecto de rehabilitación del tren histórico Ponfeblino, se está evaluando la posible prueba de dicho motor en uno de los vehículos auxiliares del tren histórico.

Este proyecto tractor, novedoso en la UE, es de gran relevancia y cuenta con el interés de las entidades locales involucradas en el proyecto de rehabilitación del tren y de la empresa rehabilitadora. Su desarrollo sería de directa aplicación en los trenes que en la actualidad operan en la Red de Ferrocarriles de Vía Estrecha (FEVE) y los de transporte de mercancías en puertos. Además, sería un proyecto tractor para la industria de rehabilitación de las antiguas máquinas diésel que se afincaría en Villablino.

El proyecto de CIUDEN busca implicar también a los entes públicos implicados en la zona (ayuntamientos, Junta de Castilla y León y Gobierno de España) y supondrán un beneficio económico. Al tratarse de un tren, facilitará y potenciará el turismo en la zona.

4. Oficina de Transformación Comunitaria (OTC)

Este proyecto tiene como objetivo facilitar, ayudar y promover la creación de Comunidades Energéticas Locales en la provincia de León a partir de la creación de una Oficina de Transformación Comunitaria (OTC) gestionada por CIUDEN e implantada en sus instalaciones en Cubillos del Sil (León). El objetivo es convertir el Centro de Cubillos del Sil en una ICTS, por lo que se continuarán la interlocución con las administraciones.

5. Planta de Hontomín

Se estudiará de forma continua la posibilidad de presentar propuestas en colaboración con otras entidades para llevar a cabo el análisis de los resultados previamente obtenidos, no conllevando nueva operación de las instalaciones.

6. Nuevos desarrollos I+D+i

- a) HYSTORENEW: Se instalará y operará un electrolizador PEM de 25 kW, dentro del marco de un proyecto CDTI en el que CIUDEN es subcontratista de dos de los Socios del consorcio.
- b) FLEXGENERA: Operación de una planta FV de 311 kWp con 200 kWh de almacenamiento modular que servirá como plataforma en la que se desarrollarán y evaluarán tecnologías innovadoras en un entorno real.
- c) ESTUDIO RADIACIÓN DIFUSA y ENVEJECIMIENTO BATERIAS: Evaluación de la respuesta de las placas FV de tecnología UGM para climas con alta proporción de radiación difusa y determinación de un algoritmo de predicción del envejecimiento de baterías ion-Li, plomo ácido tipo AGM y tipo gel.
- d) BATERIAS DE SEGUNDA VIDA: En el marco del convenio suscrito con la empresa Naturgy se estudiarán baterías de ion-Li con procedentes de automoción con diferentes grados de uso para conocer su pérdida de prestaciones ante repetidos ciclos de carga descarga.
- e) Planta experimentación en suelos: en colaboración con la ULE, se comenzará la ejecución propiamente dicha del proyecto de investigación planta de investigación de suelos sobre adaptación al cambio climático de clones comerciales de chopo.
- f) Proyecto CEEGS: producción de energía renovable con su almacenamiento electrotérmico en superficie, el almacenamiento geológico de CO₂ y la producción de energía geotérmica.
- g) Participación en iniciativas de formación, máster MERYCSE - Máster Universitario en Energías Renovables, Cambio Climático y Desarrollo Sostenible.
- h) Proyectos solicitados HE: FIC-FIGHTERS, BioNetZero, INTEGRA2H2.

Recursos humanos a emplear en la actividad

TIPO DE PERSONAL	NÚMERO	Nº HORAS / AÑO
Personal asalariado	49	82.663,00
Personal con contrato de servicios	0	0,00
Personal voluntario	0	0,00

Beneficiarios y/o usuarios de la actividad

BENEFICIARIOS O USUARIOS	NÚMERO	INDETER- MINADO
Personas físicas	0	X
Personas jurídicas	0	X

Objetivos e indicadores de la realización de la actividad

OBJETIVO	INDICADOR	CANTIDAD
Obtención de la licencia de obra y autorización de construcción.	Recepción de la licencia de obra emitida por el Ayto de Cubillos del Sil y de la autorización de construcción emitida por la Delegación Territorial de Industria de León.	2,00
Adaptación de las instalaciones existentes para el desarrollo de los proyectos de IDI.	Publicación de los procesos de contratación siguientes: técnicas de laboratorio necesarias para dar soporte interno y sistema de compresión y almacenamiento del hidrógeno producido.	2,00
Ejecutar las inversiones en proyectos transversales.	Comienzo de la ejecución en los contratos del sistema automático de subestaciones (SAS) .	1,00
Ejecutar las inversiones en proyectos transversales.	Finalización del montaje mecánico de los contratos del parque fotovoltaico, baterías ion-Li y aire comprimido .	3,00
Ejecutar las inversiones en proyectos de almacenamiento energético	Comienzo de la ejecución en los contratos de suministro de la batería de flujo vanadio.	1,00
Ejecutar las inversiones en proyectos de almacenamiento energético.	Finalización del montaje mecánico del contrato de baterías Na-S.	1,00
Ejecutar las inversiones en proyectos de hidrógeno renovable	Comienzo de la ejecución en los contratos de suministro del electrolizador-pila de alta temperatura.	1,00
Puesta en marcha de una OTC.	Publicación de las licitaciones necesarias para la puesta en marcha de la oficina, como pueden ser: página web, asesoramiento técnico y legal.	3,00
Ejecución de proyectos de IDI en PISCO2.	Realización del primer entregable a partir de la generación y análisis de los primeros resultados.	1,00
Mejora del sistema de monitorización continuo de Hontomín para disponer de los datos en un porcentaje de tiempo mayor.	Recepción y almacenamiento de las señales recibidas de las estaciones sísmicas en un porcentaje de tiempo mayor (% sobre el total).	100,00

Transición Justa y Reto Demográfico

Descripción detallada de la actividad prevista

La Fundación llevará a cabo en el Centro de Cubillos del Sil cabo las inversiones para la ejecución de dos proyectos dentro del Componente 10 del PRTR. Los laboratorios seguirán dando servicio, tanto interno como externo. Fuera del marco de actuación del Componente 10 del PRTR, se comenzará la ejecución de un proyecto que evalúa el posible uso potencial del hidrógeno verde para el transporte ferroviario. Asimismo, se comenzará a trabajar en una novedosa línea de I+D+i, a desarrollar en colaboración con INCIBE.

Por otro lado, se continúa con un proyecto de investigación en la planta de investigación de suelos PISCO2 y se lanzará la puesta en marcha de la Oficina de Transformación Comunitaria para la promoción y dinamización de comunidades energéticas (Programa CE OFICINAS). En el marco de la Estrategia de Transición Justa cuya implementación corresponde al Instituto para la Transición Justa (ITJ), la Fundación colabora en la ejecución de determinadas medidas en dos ámbitos principales: Convenios de Transición Justa (CTJ) y gestión de ayudas para el desarrollo económico alternativo de los territorios afectados por la transición.

Adicionalmente la Fundación participará activamente, en colaboración con el MITECO, en la constitución y el funcionamiento del Nodo de los Centros de Innovación Territorial.

1. Convenios de Transición Justa

En esta área se plantea la asistencia técnica y tecnológica al ITJ en la puesta en marcha de los programas en los territorios de transición justa.

- a) Dinamización y acompañamiento a promotores para la presentación de proyectos.
- b) Dinamización y acompañamiento a entidades locales de todo tipo de los Convenios de Transición Justa para la presentación de proyectos de infraestructuras ambientales, sociales y digitales a las ayudas del ITJ.
- c) Soporte en la definición, gestión y control operativo de los Convenios de Transición Justa.
- d) Seguimiento de la ejecución y operación de los proyectos apoyados financieramente por la Fundación CIUDEN, el ITJ y el MITECO.
- e) Impulsar en los territorios de transición justa acciones en el ámbito del turismo, el patrimonio y la cultura. Se prevé poner en marcha un proyecto de experiencias turísticas de zonas de transición justa, si resultara beneficiario de las ayudas del Ministerio de Cultura. Adicionalmente, se buscará colaboración de actores locales de las zonas para acoger la exposición de transición justa y experiencia de realidad virtual, y promover la cesión de contenido cultural que presentar en espacios de LTC. Además, el equipo de Convenios apoyará en el desarrollo del Programa Compás y de la segunda edición del Dinamiz-ARTj.

- f) Apoyar al ITJ desde los territorios en información, comunicación, formación y capacitación, en especial a los trabajadores y población local afectada por la transición energética. Para ello se organizarán foros, jornadas, talleres, que apoyen las actividades del ITJ, para promover la participación de mujeres, jóvenes y otros colectivos vulnerables; que fomenten el desarrollo de comunidades energéticas; que impulsen propuestas para la transición ecológica y resiliencia climática de los territorios; que permitan avanzar en la mejora de la empleabilidad respecto a los nuevos desarrollos energéticos y proyectos generadores de empleo en los territorios, como la digitalización y ciberseguridad.
- g) Búsqueda de sinergias y adhesiones de actores locales para el cumplimiento de las medidas por implementar de la Estrategia de Transición Justa.

2. Gestión de Ayudas

Se realizará la gestión de las diferentes líneas de ayuda, todas ellas financiadas por el ITJ:

a) Protección del patrimonio

Programa para la conservación del patrimonio para contribuir al desarrollo de los municipios afectados por la reestructuración de la minería del carbón y el cierre de las centrales térmicas y nucleares mediante el apoyo a la conservación de su patrimonio cultural, industrial y minero, priorizando en esta primera fase, a desarrollar en 2024, el patrimonio minero-industrial, que constituye un motor económico de indudable valor y forma parte de la identidad social de cada territorio.

Se persigue frenar el deterioro o la desaparición del patrimonio local, en beneficio de la sociedad, de los municipios que lo soliciten y buscando la preservación de la biodiversidad local, reduciendo en lo posible, las diferentes fuentes de contaminación.

Se trata del Programa COMPAS, dotado con una partida presupuestaria de 4M€. Para todo ello se contará con el apoyo de un jurado técnico, constituido por expertos del Plan Nacional de Patrimonio Industrial, que como comisión asesora validará y priorizará aquellos proyectos de mayor valor patrimonial.

b) Fomento de la cultura

CIUDEN desarrolla el Programa Dinamiz-ARTj, con una nueva partida presupuestaria de 2.56M€ para su segunda edición. Desde su inicio en el verano de 2022, la programación cultural de la 1ª edición de Dinamiz-ARTj ha promovido más de 1.000 actuaciones de 199 agrupaciones (702 artistas) en 136 ayuntamientos de las zonas de transición justa de 12 provincias y cuenta con unos datos de aforo que superan los 85.000 espectadores.

El programa ha contribuido a la dinamización del empleo en estas zonas a través de la contratación de 14 empresas de toda España, que han dado servicio al programa y que han generado a su vez subcontrataciones locales. El ITJ estima que 4.400 personas han trabajado para la puesta en marcha y el desarrollo de esta 1ª edición.

Se ha convocado un concurso para contratar una propuesta de creación, producción y exhibición artísticas, a desarrollar en La Térmica Cultural a lo largo de 2024. Este espectáculo de artes escénicas debe aglutinar creatividad, ingenio, investigación, creación contemporánea, formación, producción y exhibición de un espectáculo de gran formato.

Continuará en 2024 con la agenda cultural a desarrollar en los espacios La Térmica Cultural y La Fábrica de Luz. Museo de la Energía mediante la selección de artistas de entre los inscritos en el programa, ejecutando hasta un total de 3 actuaciones cada fin de semana.

Actualmente ya están publicadas las bases de la segunda edición del programa, que se ejecutará a lo largo de 2024 y 2025. En esta segunda edición se busca aumentar el arraigo al territorio, promover el talento local de artistas naturales o residentes en los municipios de las zonas de Transición Justa, se da prioridad a los municipios de menor población, y se centra en tres disciplinas artísticas: música, danza o teatro.

c) Reto demográfico

En colaboración con MITECO, se constituirá el Nodo de los Centros de Innovación Territorial, orientado al despliegue de la Red de Centros de Innovación Territorial (RED-CIT), para que trabajen interconectados y faciliten el desarrollo de iniciativas y el diseño y ejecución de proyectos conjuntos de emprendimiento en áreas rurales y en declive demográfico.

El nodo realizará la coordinación de las actuaciones en que ha de materializarse las funciones de los diferentes Centros de Innovación Territorial para la consecución de un doble objetivo: dinamizar el tejido socioeconómico en las zonas de las provincias afectadas y aportar conocimiento y experiencia que contribuyan a perfilar el modelo de implantación de este tipo de iniciativas, identificando estrategias, replicable en otros territorios. Para el 2024 se fija como objetivo principal constituir el equipo de trabajo que presentará la asistencia técnica y celebrar un primer encuentro de trabajo de la red.

Recursos humanos a emplear en la actividad

TIPO DE PERSONAL	NÚMERO	Nº HORAS / AÑO
Personal asalariado	21	35.427,00
Personal con contrato de servicios	0	0,00
Personal voluntario	0	0,00

Beneficiarios y/o usuarios de la actividad

BENEFICIARIOS O USUARIOS	NÚMERO	INDETERMINADO
Personas físicas	0	X
Personas jurídicas	0	X

Objetivos e indicadores de la realización de la actividad

OBJETIVO	INDICADOR	CANTIDAD
Difundir las líneas de ayudas del ITJ en las zonas de transición justa.	Nº de jornadas de difusión de ayudas a empresas celebradas en las zonas de transición justa.	15,00
Difundir las líneas de ayudas del ITJ en las zonas de transición justa.	Nº de jornadas de difusión de ayudas a proyectos de infraestructuras ambientales, sociales y digitales.	15,00
Que todas las zonas de transición justa estén representadas en las convocatorias de ayudas a proyectos de infraestructuras ambientales, sociales y digitales.	Nº de proyectos presentados a las líneas de infraestructuras ambientales, sociales y digitales por Convenio.(Al menos 1)	1,00
Que todas las zonas de transición justa estén representadas en las convocatorias de ayudas a proyectos de infraestructuras ambientales, sociales y digitales.	Nº total de proyectos presentados a las líneas de infraestructuras ambientales, sociales y digitales .	30,00
Que todas las zonas de transición justa estén representadas en las convocatorias de ayudas a pequeños proyectos de inversión.	Nº de proyectos presentados a las líneas de ayudas a pequeños proyectos de inversión por Convenio (al menos 1).	1,00
Que todas las zonas de transición justa estén representadas en las convocatorias de ayudas a pequeños proyectos de inversión.	Nº total de proyectos presentados a las líneas de ayudas a pequeños proyectos de inversión.	30,00
Que todas las zonas de transición justa estén representadas en las convocatorias de ayudas a proyectos empresariales.	Nº de proyectos presentados a las líneas de ayudas a proyectos empresariales por Convenio (al menos 1)	1,00
Que todas las zonas de transición justa estén representadas en las convocatorias de ayudas a proyectos empresariales.	Nº total de proyectos presentados a las líneas de ayudas a proyectos empresariales.	30,00
Organizar foros/jornadas informativas y de intercambio de experiencias en las zonas de transición justa para promover procesos de creación de iniciativas y de apoyo mutuo (comunidades energéticas, participación de mujeres, adaptación al cambio climático, foros de empleo locales, ...)	Nº de foros/jornadas organizadas para las zonas de transición justa.	3,00
Organización de un encuentro de trabajo de la Red de Centros de Innovación Territorial.	Celebración de encuentro presencial en CIUDEN	1,00
Organización de un encuentro de trabajo de la Red de Centros de Innovación Territorial.	Nº de CITs participantes (actualmente hay 7 ya constituidos y 6 en proceso de creación. Al menos 7)	7,00
Ejecución del Programa COMPAS	Publicación las bases que regulan el Programa	1,00
Ejecución de la II Edición del Programa DinamizARTj_ Línea 1	Nº de actuaciones ejecutadas del total comprometido al cierre del periodo de solicitudes de los ayuntamientos (% sobre el total)	70,00
Ejecución de la II Edición del Programa DinamizARTj_ Línea 3_ Festival flamenco	Venta de entradas del festival de flamenco II Edición % sobre el total	70,00

Museos, patrimonio y cultura

Descripción detallada de la actividad prevista

1. La Fábrica de Luz. Museo de la Energía

Espacio de ocio divulgativo y cultural, ubicado en la antigua central térmica de la Minero Siderúrgica de Ponferrada (MSP). Es un ejemplo de rehabilitación y musealización del patrimonio industrial, declarado Bien de Interés Cultural en la categoría de Conjunto Histórico.

a) Actividad museística

En su labor como centro de recepción de visitantes, en el museo se realizarán visitas libres, guiadas, temáticas y adaptadas a diferentes tipos de público. A lo largo de todo el periodo 2024 se trabajará en seguir ampliando y fortaleciendo los contenidos digitales y presenciales del museo en las diversas líneas (patrimonial y científica).

b) Labor de difusión de la ciencia y la cultura científica

Se trabaja en un programa educativo que se renueva anualmente y que incluye visitas didácticas adaptadas a diferentes edades y formación, así como talleres educativos y dirigidos a entidades educativas de diferentes niveles.

Está previsto llevar a cabo la quinta edición del Congreso de Jóvenes Expertos 2024 este año, centrada en los Objetivos de Desarrollo Sostenible y en concreto en el ODS5. Se mantiene una programación específica centrada en la educación que consta de diversos talleres gratuitos a desarrollar en torno al Día Mundial del Medioambiente.

Por otro lado, se prevé realizar tres relevantes eventos de divulgación científica en 2024:

Soapbox Science: charlas cortas sobre temas científicos para todos los públicos y al aire libre y pretende dar visibilidad a la labor de mujeres y personas no binarias en la investigación.

Noche europea de los investigadores: personal investigador trata de acercar, de un modo informal, el trabajo de investigación a todos los públicos.

Monólogos científicos: divulgación científica a través de un formato innovador, ameno y cercano con el público general.

Otro de los objetivos es intensificar la colaboración con las entidades museísticas locales con la celebración conjunta de diferentes eventos como el Día Internacional de los Museos.

c) Patrimonio oral y documentación

El museo es un punto de referencia del patrimonio oral vinculado a la producción y la documentación industriales del siglo XX en el Bierzo y Laciana y pretende continuar trabajando y ampliar el sistema que permita gestionar esta documentación e interrelacionarla con otras instituciones, así como dar soporte a documentalistas y estudiantes que lo soliciten.

Se lanzará a lo largo del 2024 un nuevo proyecto de patrimonio oral vinculado a la recogida y preservación de la memoria de la historia minera e industrial. Para la difusión de este aspecto, se colaborará en diversos congresos, cursos de extensión universitaria, de verano y ferias relacionadas.

d) Colaboraciones con otras entidades y empresas

Se plantea la colaboración con entidades públicas para el desarrollo de proyectos puntuales mediante la concesión de ayudas monetarias por importe de 4k€.

2. La Térmica Cultural

La Térmica Cultural es un proyecto del Gobierno de España para contribuir al desarrollo de las comarcas del Bierzo y Laciana y, desde ahí, potenciar el desarrollo de otras zonas en transición, así como para convertirse en polo de atracción turística y cultural.

El edificio de Compostilla I ha sido adaptado por la Fundación para la puesta en marcha de una instalación cultural polivalente, transformando y adecuando sus espacios para un proyecto expositivo, cultural y social. A esta instalación se le ha denominado “La Térmica Cultural”.

Actuaciones concretas para 2024

- En el vestíbulo de entrada se mantiene una zona dedicada a las Zonas de Transición Justa, que se irá actualizando progresivamente con la itinerancia de la exposición *Ayer, hoy y mañana* por los territorios de transición justa, así como de las gafas de realidad virtual y a su vez con exposiciones de otros territorios de las zonas de transición justa que se expondrán en la zona de transición en el vestíbulo de La Térmica Cultural.
- Exposición permanente *Fuego Verde* consiste en un jardín singular compuesto por una colección de helechos arborescentes de más de 300 años. Se incorporará una musealización relacionada con la fotosíntesis y jardín interactivo a tiempo real mediante tecnología de realidad aumentada.
- Espacio de realidad virtual ‘*Enciende la Térmica*’ continuará itinerando a otros municipios de transición. Esta exposición será modificada periódicamente, dando a conocer las diferentes centrales térmicas del territorio español.
- A lo largo de 2024 se ejecutará un proyecto cultural denominado La Recicladora Cultural que contribuya a impulsar la difusión de la cultura y el pensamiento crítico en lugares donde existe déficit de oferta cultural, con especial atención a las zonas de transición justa. El proyecto atenderá a criterios de economía circular mediante el uso de materiales reciclados o reutilizados, contemplará la implementación de herramientas digitales que hagan más sostenible la cultura y fomentará la ejecución de acciones colaborativas con diferentes agentes sociales.
- Se avanzará con el centro de documentación especializado en centrales térmicas y bibliografía relacionada, abierto a consultas. Se digitalizarán y custodiará (permanente o temporalmente) la documentación relativa a las centrales térmicas del territorio español cerradas y ofrecer a los municipios su custodia, digitalización y puesta a su servicio.

- Agenda cultural enmarcada en el programa Dinamiz-ARTj, como escaparate de jóvenes artistas principalmente procedentes de municipios de Transición Justa.
- Segunda edición festival de flamenco 'Bierzo al toque'.
- Celebración de un festival de audiovisuales y música electrónica que pretende ser un referente en cuanto a innovación musical y audiovisual en espacios industriales.
- Ciclo de cine 'DiBierzo' y ciclo de cine con proyección de filmografía de temática minera, energética, transición y reto demográfico, con debate relacionado con la temática tratada.
- Ciclo de cine en colaboración con el Hot Spot Soul Weekender, festival dedicado al Soul, los sonidos negros y sixties.
- Exposiciones temporales
- En la Sala Condensadores se proyectan dos exposiciones de gran formato, una relacionada con la energía y otra artística de un autor de zona de Transición Justa.
- En la sala Hulla tres exposiciones sobre los ejes temáticos de La Térmica Cultural.
- Programación cultural asociada a exposiciones temporales que incluye la participación de agentes del territorio.
- Se pondrá en marcha el servicio de restauración con el equipamiento necesario.
- Campaña anual de comunicación, con carácter nacional, de 10 meses de duración, que incluirá radio, prensa, internet y exterior.
- La búsqueda de patrocinios para hacer lo más sostenible posible la instalación.
- Se han contemplado también las inversiones necesarias para que ambos edificios avancen hacia la autosuficiencia energética, así como la sucesiva dotación necesaria en materia de instalaciones, mobiliario, y conservación de fachadas y chimeneas.

Recursos humanos a emplear en la actividad

TIPO DE PERSONAL	NÚMERO	Nº HORAS / AÑO
Personal asalariado	19	32.053,00
Personal con contrato de servicios	0	0,00
Personal voluntario	0	0,00

Beneficiarios y/o usuarios de la actividad

BENEFICIARIOS O USUARIOS	NÚMERO	INDETERMINADO
Personas físicas	0	X
Personas jurídicas	0	X

Objetivos e indicadores de la realización de la actividad

OBJETIVO	INDICADOR	CANTIDAD
Ampliar y fortalecer los contenidos digitales del Museo.	Ejecutar la inversión prevista para equipamiento informático y sistemas	1,00
Ofrecer la audioguía con la visita guiada a La Fábrica de Luz en inglés para lograr mayor alcance de público.	Contratar el servicio de traducción al inglés de la visita guiada e integrarla en la APP.	1,00
Convertir las instalaciones de La Fábrica de Luz en unas instalaciones energéticamente más eficientes.	Ejecutar la instalación de placas fotovoltaicas.	1,00
Dotar de una experiencia de realidad aumentada a la exposición permanente "Fuego verde"	Licitación realidad aumentada fuego verde	1,00

Formación y producción de planta

Descripción detallada de la actividad prevista

El Centro de Formación CIUDEN Vivero (Igüeña) imparte formación profesional para el empleo mediante las escuelas taller, los talleres de empleo y programa TándEM, en colaboración con entidades locales y otros organismos. Realiza también trabajos de producción de planta y mantenimiento de zonas verdes.

1. Formación Profesional para el Empleo

a) Escuelas Taller y Taller de Empleo del MITECO

Se ejecutan dos programas financiados por el Ministerio de Trabajo y Economía. Se llevarán a cabo la Escuela Taller “Dealbata” y el Taller de Empleo “Fresno” dando empleo aproximado a un total de 46 personas. Entre los trabajos previstos se incluyen la plantación de castaños y el mantenimiento de jardines e instalaciones de ocio de titularidad pública y la producción de planta. Los trabajos de la Escuela Taller se centrarán en ajardinamiento de La Térmica Cultural.

Se han ampliado las instalaciones de CIUDEN Vivero en La Térmica Cultural donde se contará con un aula, oficina, y zona de cultivo para ejecutar la Escuela Taller “Dealbata”. Se redactarán los proyectos de Formación Profesional para el Empleo que el MITECO presentará a la convocatoria 2024/2025 y que se ejecutarán en el centro.

b) Programa TándEM

Se impartirá un programa Empleo Joven-TándEM (programa de formación en alternancia con el empleo) orientado a formar personal para realizar trabajos culturales de frutales. Este programa del Ministerio de Trabajo y Economía Social tiene el objetivo de formar jóvenes en trabajos relacionados con la transición ecológica, la digitalización de servicios y el desarrollo rural.

El proyecto contará con 16 alumnos y un equipo técnico de cuatro personas. El programa formativo dará respuesta a la demanda del sector frutícola de la comarca que demanda profesionales para labores de plantación, poda, injerto, tratamiento fitosanitarios etc.

2. Acciones de formación

Se retomará la colaboración con la ULE para la realización en el centro de prácticas de alumnos de la Universidad (Agrícolas Forestales, Medio Ambiente o Biología). Se impulsará la realización de trabajos conjuntos entre alumnos de la Universidad y alumnos de los programas de formación del centro relacionados con la mejora en la producción de planta. Se intentará poner en marcha algún curso de Extensión agraria y/o curso de verano con la ULE relacionado con el castaño o las plantas medicinales.

Se realizarán prácticas en el centro de alumnos del certificado de profesionalidad de “Docencia de la Formación para el Empleo”. Diseño y ejecución del Programa de Educación

Ambiental en colaboración con el Museo La fábrica de Luz para la sensibilización ambiental en el marco del programa “El Museo en Verde”.

3. Trabajos de producción y mantenimiento

Se ha reforzado el área con un responsable de producción de planta y un técnico especializado en producción de helechos arborescentes. Esto permitirá el desarrollo de las nuevas parcelas adquiridas, la mejora de la producción de planta y el cultivo de helechos arborescentes para La Térmica Cultural.

Durante el ejercicio 2024 está prevista la realización de trabajos de producción de planta y mantenimiento de zonas verdes, en concreto:

- Producción de planta ornamental para La Térmica Cultural en un área de actuación de más de 30.000 m2.
- Se realizará un esfuerzo especial en la producción de helechos arborescentes a partir de espora de ejemplares de “Fuego Verde”.
- Producción de castaño tanto bravo como injertado en contenedor.
- Intensificación de la producción de planta forestal para donar a proyectos de plantación impulsados por diferentes entidades y colectivos.
- Realización del mantenimiento de los jardines de las instalaciones museísticas de la Fundación.
- Realización de trabajos de plantación manejo y mantenimiento de frutales y sotos de castaño dentro del programa Tándem de formación.

En el año 2024 en centro cumplirá 15 años desde su construcción y está previsto desarrollar un plan de mejora y modernización de instalaciones:

- Adquisición de maquinaria: se requiere la reposición de maquinaria como desbrozadoras, cortacésped o motosierra.
- Arreglos estructurales del edificio: reparación de defectos estructurales como la eliminación de goteras y pintado de techos, entre otros.
- Actualización del equipamiento informático y desarrollo de un plan de digitalización y adecuación de las instalaciones.

En La Térmica Cultural se acometerá:

- Instalación de almacén de herramientas
- Vivero en Fuego Verde

En 2023 se inició la compra de parcelas para aumentar la superficie inicial del centro en algo más de una hectárea (12.207 m²) con el objetivo de ampliar la zona de cultivo y crear un área de prácticas de trabajos forestales y fruticultura para dar respuesta a nuevas necesidades formativas.

Esta adquisición permitirá disponer de un área de 5.000 m² que se destinará a la plantación a raíz desnuda de castaño y otras especies de interés tanto forestal, frutícola u ornamental. Esta ampliación de superficie permitirá producir mayor cantidad de planta, planta de mayor tamaño y ampliar la actual parcela de planta madre de castaño que no es capaz en la actualidad de dar respuesta a la cantidad de púa de variedades locales necesarias para responder a la demanda de castaño injertado.

Por otro lado, la nueva superficie a adquirir, en una extensión de 6.000 m², se utilizará para la realización de prácticas de trabajos forestales como poda en altura y apeo, así como para el establecimiento de un área de frutales en la que hacer prácticas de labores de fruticultura, lo que posibilitará impartir con mejor calidad los certificados de profesionalidad de ambas especialidades.

Recursos humanos a emplear en la actividad

TIPO DE PERSONAL	NÚMERO	Nº HORAS / AÑO
Personal asalariado	41	69.167,00
Personal con contrato de servicios	0	0,00
Personal voluntario	0	0,00

Beneficiarios y/o usuarios de la actividad

BENEFICIARIOS O USUARIOS	NÚMERO	INDETERMINADO
Personas físicas	0	X
Personas jurídicas	0	X

Objetivos e indicadores de la realización de la actividad

OBJETIVO	INDICADOR	CANTIDAD
Ejecución programa de formación Escuela Taller	Obtención Certificado de profesionalidad (% sobre finalizados)	70,00
Ejecución programa de formación Taller de Empleo	Obtención Certificado de profesionalidad (% sobre finalizados)	70,00
Redacción de proyecto de formación para el empleo	Presentación documentación	1,00
Producción de planta forestal	Ejemplares producidos	12.000,00
Producción de planta ornamental	Ejemplares producidos de helechos arborescentes	50,00

Recursos humanos a emplear en la actividad

TIPO DE PERSONAL	NÚMERO	Nº HORAS / AÑO
Personal asalariado	1	50,00

Ingresos ordinarios de la actividad

INGRESOS	TOTAL
Importe neto de la cifra de negocio en ventas y otros ingresos de la actividad mercantil	21.000,00
Rentas y otros ingresos derivados del patrimonio de la actividad mercantil	0,00

Objetivos e indicadores de la realización de la actividad

OBJETIVO	INDICADOR	CANTIDAD
Venta de energía municipio de Arganza	euros	20.000,00
Ventas de merchandising en la Fábrica de Luz	euros	1.000,00



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



INSTITUTO
PARA LA
TRANSICIÓN
JUSTA

