

PERTE

**energías renovables,
hidrógeno renovable
y almacenamiento:**

**soluciones empresariales
y tecnooptimistas
para la transición**

**Irene González Pijuan
y Mònica Guiteras Blaya**



Título:

PERTE energías renovables, hidrógeno renovable y almacenamiento: soluciones empresariales y tecnooptimistas para la transición

Autoras:

**Irene González Pijuan
y Mònica Guiteras Blaya**

Con la colaboración de:

Blanca Bayas Fernández, Mirene Begiristain Zubillaga, Erika González Briz, Natàlia Lobo, Ruth Pérez Lázaro, Júlia Martí Comas, Amaia Pérez Orozco y Nicola Scherer.

Edición:

Júlia Martí Comas

Diseño y maquetación:

Lucía Armiño

Lugar y fecha de publicación:

Barcelona y Bilbao, 2022



Con el apoyo de:



El contenido de este documento es responsabilidad exclusiva de las organizaciones editoras y no refleja necesariamente la opinión de sus financiadores.



Usted es libre de:

Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

Adaptar: remezclar, transformar y crear a partir del material.

El licenciadore no puede revocar estas libertades mientras cumpla con los términos de la licencia:

Reconocimiento: Debe reconocer adecuadamente la autoría, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios.

Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de una manera que sugiera que tiene el apoyo del licenciadore o lo recibe por el uso que hace.

No comercial: No puede utilizar el material con fines comerciales.

Compartir igual: Si remezcla, transforma o crea a partir del material, deberá difundir sus contribuciones bajo la misma licencia que el original.

No hay restricciones adicionales: No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que legalmente restrinjan realizar aquello que la licencia permite.

Avisos:

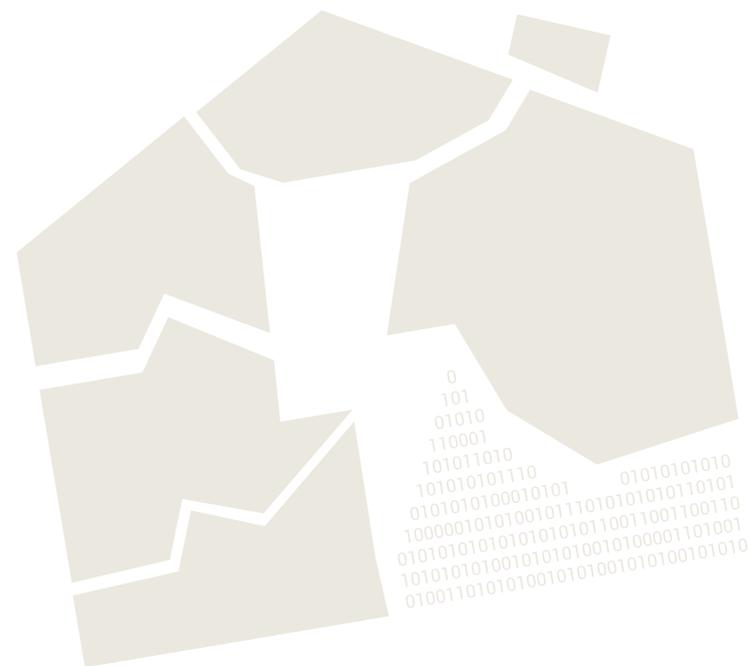
No tiene que cumplir con la licencia para aquellos elementos del material en el dominio público o cuando su utilización esté permitida por la aplicación de una excepción o un límite.

No se dan garantías. La licencia puede no ofrecer todos los permisos necesarios para la utilización prevista. Por ejemplo, otros derechos como los de publicidad, privacidad, o los derechos morales pueden limitar el uso del material.

PERTE energías renovables, hidrógeno renovable y almacenamiento:

soluciones empresariales y tecnooptimistas para la transición

Irene González Pijuan
y Mònica Guiteras Blaya



ÍNDICE

1.		
	Qué son los PERTES	2
2.		
	Breve descripción oficial del PERTE energías renovables, hidrógeno renovable y almacenamiento	3
3.		
	Contenido del PERTE	8
4.		
	Análisis desde una perspectiva ecofeminista	13
5.		
	Reflexiones finales	24

1. Qué son los PERTES

Los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) son la principal forma de canalizar los fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. España puede (PRTR), que aterriza el Plan europeo de recuperación NextGenerationEU (NGEU) en el Estado español.

Los NGEU (comúnmente conocidos hoy como fondos europeos, aunque ya existían otros fondos anteriores) forman parte del conjunto de medidas puestas en marcha a raíz de la pandemia que buscan «la transformación del tejido socioeconómico que permitirá la recuperación»¹. Los NGEU movilizan 750.000 millones de euros, cuya parte principal la constituye el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR, 90% de los fondos NGEU). Los estados nación pueden acceder a fondos en función del impacto de la pandemia².

Los NGEU son una herramienta fundamental para la puesta en marcha del Pacto Verde Europeo (PVE, presentado en diciembre de 2019). A su vez, este pacto es una cristalización de la apuesta europea por el capitalismo verde y digital.

Algunas de las críticas que han recibido los fondos Next Generation son las siguientes:

- Son deuda asumida por la UE y que será pagada por todos los estados miembros. Pagar la deuda supone supeditarse a los mercados financieros y, al final, siempre conlleva austeridad biocida.
- Vienen con condicionalidades. Son obligatorias las reformas laboral, de pensiones o fiscal y, en el marco de la UE, las reformas toman siempre un cariz neoliberal.
- El proceso de aprobación e implementación se caracteriza por su verticalidad, opacidad y complejidad y por el protagonismo de las grandes empresas europeas, siendo las Colaboraciones Público-Privadas (CPP) el formato expresamente elegido para ejecutar los fondos.

Podéis encontrar una crítica ecofeminista de los PERTES más detallada en el informe de Blanca Bayas Fernández, Mirene Begiristain Zubillaga, Irene González Pijuan, Mònica Guiteras Blaya, Ruth Pérez Lázaro y Amaia Pérez Orozco (2022) [Cómo la inversión pública socava la transición ecofeminista. Análisis de cinco proyectos estratégicos para la recuperación y transformación económica](#). XXK, ODG, OMAL y ESF.

¹ En un primer momento (mayo-julio de 2020) las medidas puestas en marcha eran de «emergencia y rescate». Además, se suspendió el Pacto de Estabilidad y Crecimiento PEC (inicialmente hasta 2021, luego hasta 2022, y ahora hasta 2023), que obliga a la contención del gasto público. La siguiente fase de transformación y recuperación, puesta en marcha a partir de julio de 2020, consistió en los NGEU y en el aumento del presupuesto plurianual de la UE 2021-2027.
² El Estado español podría solicitar hasta un 20% (140.000 M€) pero ha afirmado que solo solicitará las ayudas directas no reembolsables (72.000 M€), renunciando a los préstamos (68.000 M€).

2. Breve descripción³

El Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) de Energías Renovables, Hidrógeno Renovable y Almacenamiento (ERHA) fue aprobado el 14 de diciembre de 2021. Des de entonces ya han superado la fase de información pública cuatro líneas de apoyo, con más de 500 millones de euros: 1) impulso a la cadena de valor del hidrógeno renovable, 2) proyectos pioneros de hidrógeno renovable, 3) proyectos de I+D en almacenamiento energético y 4) proyectos piloto para comunidades energéticas.

Este PERTE se articula en 4 bloques de actuación:

- Dentro de este PERTE destacan, por un lado, los Componentes 7, 8, 9, 10 y 17 del Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia (PRTR), dedicados a las renovables innovadoras; al almacenamiento, la flexibilidad y los nuevos modelos de gestión inteligente de la energía; al hidrógeno renovable; a la Estrategia de Transición Justa; y a los planes complementarios de I+D+i. Este ámbito troncal incluye 25 medidas transformadoras vehiculadas como instrumentos concretos de inversión.
- Por otro lado, toman relevancia los elementos transversales del PERTE, con 17 medidas facilitadoras o de acompañamiento: para la transición energética; movilidad con gases renovables; capacitación, formación profesional y empleo; y ámbito tecnológico y digital.

- Acompañando estas medidas, el PERTE pone a disposición un sello, denominado Energía NextGen, con la intención de identificar soluciones que se pueden replicar o escalar fácilmente en otros sectores o ámbitos productivos y económicos. Se trata, en la práctica, de un sistema de etiquetado, clasificación y seguimiento al que accederán los proyectos integrales que contengan o representen distintas actuaciones e instrumentos del Plan de Recuperación, lo cual les brindará visibilidad de cara a clientes y proyectos nacionales e internacionales. Se prevé que en este sello se concentren los proyectos que reciban varias líneas de ayuda, para su mejor referenciación.
- Por último, se prevé un sistema de seguimiento, evaluación y análisis del impacto en la cadena de valor de transición energética en España. Es decir, una evaluación de impacto en términos de economía de escala y valor añadido.

³ Este informe se terminó de redactar en septiembre de 2022, por lo que los datos recogidos son de antes de esta fecha.

Después de la aprobación del PERTE se han abierto 5 convocatorias:

1. Primera convocatoria de ayudas para proyectos innovadores de I+D de almacenamiento energético
2. Programa de incentivos 1: Capacidades, Avances Tecnológicos e implantación de líneas de ensayo y/o fabricación
3. Programa de incentivos 2: Diseño, demostración y validación de movilidad propulsada por hidrógeno
4. Programa de incentivos 3: Grandes demostradores de electrólisis y proyectos innovadores de producción de hidrógeno renovable
5. Programa de incentivos 4: Retos de investigación básica-fundamental, pilotos innovadores y la formación en tecnologías habilitadoras

También se abrieron las bases reguladoras para concesión de ayudas del Programa de Incentivos a Comunidades Energéticas (CE IMPLEMENTA), Componente 7.1, a cargo del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), por valor de 100 millones de euros. Se trata de subvenciones a fondo perdido en régimen de concurrencia competitiva. El importe de la ayuda concedida se determinará finalmente en las convocatorias, que se aprobarán por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).

2.1. Presupuesto

El presupuesto del PERTE ronda los 16.300 millones de euros, de los que el sector público aportará más de 6.900 millones, que supuestamente atraerán una inversión privada cercana a los 9.500 M. Estos se dividirán entre las medidas transformadoras y las medidas facilitadoras. Las medidas transformadoras cuentan con un presupuesto público del MITECO de 3.558 millones que permitirían captar otros 5.390 millones por parte de inversores privados.

Dentro de estas medidas destaca el presupuesto para el Hidrógeno: 1.555 millones, que se estima que movilizará otros 2.800 millones de capital privado, en cuadro líneas de trabajo:

- la cadena de valor industrial
- los proyectos singulares pioneros
- la integración sectorial a gran escala
- la integración en el mercado europeo.

Destacan también las llamadas "renovables innovadoras" (especialmente renovables marinas), con 765 millones de euros, que permitirán canalizar otros 1.600 millones privados.

Las medidas facilitadoras cuentan con 3.362 millones de dinero público, y se calcula que canalizará otros 4.060 millones de capital privado.

	Inversión Pública	Inversión Privada
Ambito medidas transformadoras		
Renovables innovadoras	765 M€	1.600 M€
Almacenamiento, flexibilidad y nuevos modelos de negocio	620 M€	990 M€
Hidrógeno Renovable	1.555 M€	2.800 M€
Transición Justa	30 M€	
Sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación	588 M€	-
Subtotal	3.558 M€	5.390 M€
Ambito medidas facilitadoras		
Transición Energética	2.245 M€	2.303M€
Movilidad con gases renovables	80 M€	143 M€
Capacitación, formación profesional y empleo	496 M€	-
Ámbito tecnológico y digital	541 M€	1.614M€
Subtotal	3.362 M€	4.060 M€
TOTAL PERTE ERHA	6.920 M€	9.450 M€
TOTAL	16.370 M€	

Por lo que respecta a las 5 convocatorias abiertas hasta la fecha, el presupuesto abierto a concurrencia es el siguiente:

- Primera convocatoria de ayudas para proyectos innovadores de I+D de almacenamiento energético: 50 M€
- Programa de incentivos 1: 30 M€
- Programa de incentivos 2: 80 M€
- Programa de incentivos 3: 100 M€
- Programa de incentivos 4: 40 millones

2.2. Organismos responsables

Los organismos responsables son particularmente el MITECO y el IDAE, aunque también cabe destacar el papel que el PERTE y sus convocatorias reservan para la *Alianza para las renovables innovadoras, el hidrógeno renovable y el almacenamiento*, y para las PYMES, eso sí, "PYMES globales especializadas en centros tecnológicos y laboratorios, así como el desarrollo de centros de excelencia y la formación y capacitación profesional"⁴. Aun así, no quedan claros sus roles ni responsabilidades específicas, o hasta qué punto los

⁴ <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/el-gobierno-aprueba-el-per-te-de-energ%C3%ADas-renovables-hidr%C3%B3geno-renovable-y-almacenamiento-que-movilizar%C3%A1-una-inversi%C3%B3n-superior-a-16.300-millones/tcm:30-534032>

critérios planteados en el PERTE y las convocatorias para la concurrencia competitiva serán seleccionados por estos u otros actores externalizados. En las 17 medidas facilitadoras contribuyen

también los ministerios de Industria, Comercio y Turismo; Asuntos Económicos y Transformación Digital; Educación y Formación Profesional, y Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Actores que participan en la gobernanza del PERTE:

- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).
- Alianza para las renovables innovadoras, el hidrógeno renovable y el almacenamiento.
- Pymes globales
- Otros ministerios

2.3. Objetivos

De forma sintética, el PERTE ERHA pretende desarrollar y desplegar tecnología, capacidades industriales y nuevos modelos de negocio, investigación y conocimiento, que refuercen la posición del liderazgo del Estado español en el campo de las energías *limpias*⁵. Se plantea una transición energética "*designed & made in Spain*"⁶, que pretende maximizar logros y oportunidades a nivel industrial, económico, laboral y de innovación, implicando a la ciudadanía y las PYMES.

A nivel de empleo, el PERTE plantea crear más de 280.000 puestos de trabajo (incluyendo directos, indirectos e inducidos) "sostenibles y de calidad"⁷. Esto se pretende conseguir a través de una visión o conceptualización del Estado español como "potencia mundial

en renovables"⁸, es decir, posicionando al país como referente tecnológico, que desarrolle e implemente diferentes tecnologías, consolide las cadenas de valor de las energías renovables, y empuje nuevos modelos de negocio e innovación social, así como su integración en sectores productivos diversos. Todo ello resultando en un "Hub internacional de la tecnología"⁹, tal y como también recoge la hoja de ruta del "Hidrógeno renovable, un proyecto de país"¹⁰.

A nivel de actividades y proyectos clave el PERTE ERHA es un sumatorio de proyectos más que un gran proyecto aislado. Aunque el PERTE habla por ejemplo de la cuestión del Hidrógeno como proyecto, se tratará en realidad de varias líneas de financiamiento y proyectos en distintas fases o ámbitos de un mismo sector. El gobierno quiere unificar las manifestaciones de interés recibidas

en un único proyecto estratégico¹¹, un grupo de proyectos (que son en realidad entendidos como instrumentos y actuaciones dentro de lo que plantea el PERTE ERHA), insertados en la estructura definida por los cuatro grandes bloques de actuación.

5 El término se presenta en cursiva porque existen serias dudas sobre esa "limpieza", es decir, el hecho de que sean verdaderamente renovables, las fuentes y vectores energéticos que se impulsan a través de este PERTE.

6 https://planderecuperacion.gob.es/sites/default/files/2021-12/PERTE_Energias%20renovables_14122021.pdf

7 <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/el-gobierno-aprueba-el-per-te-de-energ%C3%ADas-renovables-hidr%C3%B3geno-renovable-y-almacenamiento-que-movilizar%C3%A1-una-inversi%C3%B3n-superior-a-16.300-millones/tcm:30-534032>

8 Idem

9 Idem

10 COMPONENTE 9 del PRTR: <https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/16062021-Componente9.pdf>

11 <https://www.eleconomista.es/energia/noticias/11520831/12/21/El-Gobierno-aprueba-el-mayor-Perte-para-potenciar-hidrogeno-y-renovables.html>

3.

Contenido del PERTE

3.1. Narrativa

El PERTE ERHA se diseña en el marco de la estrategia del Estado Español para alcanzar la "neutralidad climática" (emisiones netas cero), asumiendo que el sector energético es sin duda responsable de gran parte de las emisiones y destacando por tanto la importancia de transformar el sistema energético actual para cumplir los objetivos de la "Ley Europea del Clima", que habla de reducir las emisiones el 55% en 2030 con respecto a 1990.

Esta necesidad central a la que responde el PERTE, la reducción de emisiones, se acompaña de otros motivos por los cuales es necesaria la transformación del sistema energético, como pueden ser: "construir un modelo más equitativo, justo y competitivo, reducir la dependencia energética del exterior, reducir la dependencia de la volatilidad de los mercados y aprovechar las oportunidades sociales, ambientales y económicas de esta transformación". De hecho, se habla de contribuir a la transformación hacia un sistema energético basado en lo que denomina las 4 D's: descarbonización, descentralización, democratización y digitalización.

El PERTE alinea completamente su justificación de necesidades con los postulados del *Pacto Verde Europeo*, promoviendo una salida conjunta de la crisis que pase por una recuperación "verde" y la inversión en soluciones empresariales y basadas en la tecnología que contribuyan a la descarbonización de la economía. En todo momento

mantiene una línea tecno optimista, basada en el impulso de nuevas tecnologías "necesarias" para la reducción de emisiones -hidrógeno verde, renovables marinas, nuevas formas de almacenamiento- y se destaca continuamente la oportunidad que supone el "liderazgo de España" en esta materia, en clave de posesión de "cadenas de valor en los distintos ámbitos de la transición energética". De hecho, consolidar la cadena de valor es uno de los objetivos principales del PERTE, como también lo es posicionar al sector empresarial nacional para adquirir y mantener liderazgo a nivel europeo y global. Es interesante observar también como la digitalización se concibe como una medida facilitadora transversal a todas las actuaciones, siendo una de las características claves del "nuevo" modelo energético.

En cambio, y aunque se habla de oportunidades sociales y ambientales, de necesidad de innovación social y de democratización, y se menciona el principio "*do no significant harm* (DNSH)", en general la narrativa elude conceptos como el de pobreza energética o derecho a la energía (no aparecen ni una sola vez en el documento) y trata de manera subsidiaria las comunidades energéticas y el rol de la ciudadanía en las actuaciones propuestas a lo largo del PERTE.

3.2. Líneas políticas y medidas principales

En realidad, aunque son muchas las actuaciones descritas entre las 25 medidas transformadoras y 17 medidas facilitadoras, el PERTE destina gran parte del presupuesto y acciones relevantes al afianzamiento de las llamadas "cadenas de valor" en las áreas de renovables innovadoras, almacenamiento e hidrógeno renovable, reforzando también el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación en referencia a estos aspectos destacados, que reciben más del 50% de la inversión pública prevista. De hecho, solamente al hidrógeno verde se destina más del 22% del presupuesto público del plan.

El impulso para la construcción de infraestructuras de generación renovables, almacenamiento e hidrógeno y las alianzas público-privadas y privado-privadas para llevar adelante estos proyectos es una constante a lo largo de todo el documento. Se le da mucha más centralidad y apoyo económico a esas grandes alianzas y consorcios que al autoconsumo o impulso de comunidades energéticas. Se promueve la construcción de grandes electrolizadores y valles o clústeres de hidrógeno que, por los altos costes de generación que tiene¹², no serían posibles sin apoyo y financiación pública, aunque los beneficios serán presumiblemente para el sector privado. Lo mismo sucede con los parques eólicos marinos, o las infraestructuras de almacenamiento que, por otro lado, requieren todavía de un uso intensivo de minerales de conflicto y tierras raras, lo cual contradice claramente el principio de DNSH y tiene graves consecuencias en los

países del Sur global ricos en este tipo de elementos.

Además, no sólo el principio de DNSH se ve cuestionado por la mayoría de las medidas y líneas políticas principales, sino que la aprobación del programa *REPowerEU* en mayo de 2022 establece que, para las medidas energéticas que vayan orientadas a contribuir a la seguridad energética de la UE, no existirá requerimiento de que se cumpla el DNSH.¹³

Por otro lado, aunque discursivamente se menciona al autoconsumo y las comunidades energéticas –que sí que responden a un modelo de generación distribuida y cercana a la ciudadanía– como algo central en el PERTE, esta centralidad no se traduce en el apoyo presupuestario. Si bien se habla de 900 millones de fondos públicos, que representan el 13% del total, éstos comprenden también instalaciones en empresas y líneas de ayuda para PYMES, así que no queda claro el monto que irá destinado a autoconsumo en el sector público y residencial.

El PERTE se basa en políticas y discursos fuertemente capitalistas y de impulso al Estado Español para ser referente de los nuevos mercados energéticos de la transición, y si bien es cierto que en todo momento habla de PYMES sin mencionar a las grandes empresas que configuran ahora el oligopolio energético, tampoco menciona aspectos de derecho a la energía, asegurar un suministro energético seguro a la población o jerarquizar los usos de la energía. Cabe decir también que cuando se mencionan los criterios que deberán cumplir los proyectos que deseen recibir fondos se habla de "participación de PYMES" y no se excluye claramente a las empresas

12 Andaluz, Javier, Monedero, Sagrario y Nualart, Josep (2021) *Hidrogeno: la nova panacea? Mites i realitats de les expectatives de l'hidrogen a l'Estat espanyol*, *Ecologistes en Acció y ODG*.

13 https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/rif-in-the-context-of-the-repowerEU-proposal_en.pdf

multinacionales. En algún momento se habla incluso de PYMES globales, sin aclarar bien a qué se refiere con el concepto.

En la práctica, ya se ha visibilizado que van a ser las grandes empresas y consorcios las que van a recibir el grueso de la inversión. Sólo por poner un ejemplo, en el ámbito del hidrógeno, que es uno de los ámbitos centrales de este PERTE, se ha creado recientemente el consorcio SHYNE¹⁴, liderado por la multinacional Repsol. Este ente prevé una inversión total de 3.230 millones de euros, con proyectos en 10 comunidades autónomas, y cuenta también con el apoyo del sector público. Por su parte, las otras principales empresas del oligopolio energético -Iberdrola, Endesa y Naturgy- han solicitado casi el total de subvenciones otorgadas al Estado español para llevar a cabo su "transición energética", proponiendo una parte significativa de las infraestructuras necesarias para cumplir con los objetivos marcados por la Hoja de Ruta del Hidrógeno Renovable para 2030.

Esta estrategia del hidrógeno a nivel de país tiene, sin duda, impactos en el Sur Global. Los actores del Norte Global tendrán gran influencia porque son los que están planificando su desarrollo a través de las estrategias y hojas de ruta del hidrógeno. De hecho, para la importación de este vector energético desde la UE se ha identificado el norte de África y el centro y sur del continente africano como regiones clave.

3.3. Gobernanza

En lo que a gobernanza se refiere, el Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico es el organismo que centraliza y coordina el conjunto de medidas impulsadas por el PERTE. Aun así, debido a la multitud de actores que participan en las diversas actuaciones previstas, se prevé la creación de dos espacios de gobernanza:

- **Gobernanza interministerial:** grupo de trabajo en el que participan los distintos ministerios involucrados en las medidas propuestas en el PERTE. Éstos son el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo; Asuntos Económicos y Transformación Digital; Educación y Formación Profesional, y Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Cabe decir que el Ministerio de Educación (política blanda) tiene un papel residual participando en la formación para los nuevos empleos "verdes" (que representa menos del 4% del presupuesto) y que ni tan solo se menciona el ministerio de igualdad, destinándose un 0,4% del presupuesto a la transversalización del género.
- **Alianza para las renovables innovadoras, el hidrógeno renovable y el almacenamiento:** en este caso se trata de un espacio de participación creado con el objetivo de involucrar al sector privado. Aunque se menciona a la sociedad civil y otras administraciones, a lo largo de todo el documento se apuntala claramente el rol preponderante de las PYMES en todas las actuaciones.

En ningún momento se menciona de forma explícita a las administraciones regionales o locales más allá de su participación o posible recepción de fondos en alguna medida o actuación en concreto.

El mismo marco temporal, que pretende que todos los PERTE estén concedidos en 2023 y ejecutados a finales de 2026 implica la movilización de un importante volumen de fondos (tanto públicos como privados) en el corto y medio plazo, lo cual requiere de inversores que se vean atraídos por el hecho de recibir altos retornos en poco tiempo. Este elemento dificulta muchísimo que entren a jugar un papel importante actores más pequeños de la economía social y solidaria como las cooperativas, o incluso empresas públicas municipales que no permitan economías de escala y modelos de negocio de alto valor añadido y capacidad de generar altos retornos financieros.

Por tanto, se profundiza la privatización de un bien común como la energía, con todos los riesgos que ello conlleva en relación a la crisis social y climática, pero también a nivel de gobernanza. Se instaura así una gobernanza basada en grandes poderes privados o incluso en poderes públicos con alta connivencia con esta lógica privatizadora, centralizadora y opaca.

3.4. Cruce con otros sectores

El PERTE ERHA se relaciona estrechamente con el **PERTE Movilidad**:¹⁵

- En él se vehicula el Componente 1 (Plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos urbanos y metropolitanos) y el Componente 6 (Movilidad sostenible, segura y conectada) del PRTR.
- Igual que en el hidrógeno y las EERR se espera que España sea un "Hub europeo de la electromovilidad"
- Tiene una inversión prevista total de 24.000 millones para el periodo 2021-2023, y el 40% de los socios deberían ser pymes.

También con el **PERTE Agroalimentario**:¹⁶

- En él se vehicula el Componente 3 (Transformación ambiental y digital del sistema agroalimentario y pesquero), estrechamente relacionado con ámbitos energéticos e industriales a desarrollar en el PERTE ERHA.
- Además, tiene relación con este sector por la contradicción que supone que no se garanticen los usos de suelos ricos para la producción de alimentos, ni se promueven los debates territoriales sobre el derecho a decidir sobre los territorios.

14 Repsol (2022) "Nace SHYNE, el mayor consorcio en España para impulsar el hidrógeno renovable"

15 <https://planderecuperacion.gob.es/como-acceder-a-los-fondos/pertes/perte-del-vehiculo-electrico-y-conectado>

16 <https://planderecuperacion.gob.es/como-acceder-a-los-fondos/pertes/perte-agroalimentario>

Y por supuesto con el **PERTE de microelectrónica y semiconductores**¹⁷

- En él se plantean las condiciones y políticas necesarias para la extracción y aprovisionamiento de la tecnología y los materiales necesarios para la implantación de las energías renovables, la movilidad eléctrica y la digitalización de la economía.
- Se constata el requerimiento de una cantidad enorme de minerales y materias primas que se extraen en territorios de fuera de la Unión Europea, a través del impulso de proyectos e iniciativas en estos tres ámbitos, con una clara lógica de extractivismo neocolonialista.

Igualmente, y aunque no sea evidente ni se ha concretado de momento, debería relacionarse estrechamente con el **Plan de Rehabilitación**:¹⁸

- En él se vehicula el Componente 2 (Plan de Rehabilitación de vivienda y regeneración urbana)
- Sobre la rehabilitación de viviendas y eficiencia energética se han producido comunicaciones insuficientes y elitizadas a las que la ciudadanía afectada por pobreza energética tiene muy difícil acceso. No se tiene en cuenta la brecha digital ni la falta de medios físicos, lo que debería llevar a las instituciones a diversificar canales de comunicación.

- No hay claridad sobre que las personas vulnerabilizadas sean las que más se beneficien de las ayudas que cuelguen de este PERTE.¹⁹
- Se prevé una sobrecarga de los Servicios Sociales y atención primaria en el apoyo y acompañamiento a estas solicitudes, además de una posible recarga fiscal a las familias que accedan a estas ayudas.

Por último, toda la digitalización detrás del PRTR nos hace cuestionar sobre cuanta energía y proveniente de qué fuentes va a sostener esos procesos que se plantean en absolutamente todos los sectores y PERTES. Por ejemplo, en este ámbito se plantea un *Proyecto Importante de Interés Común Europeo (IPCEI)* para impulsar la investigación, el desarrollo y el despliegue de la próxima generación de infraestructuras, plataformas, servicios y aplicaciones en la nube (*cloud*) en Europa. Se trata del componente relativo a "Conectividad, ciberseguridad e impulso del 5G", que prevé una inversión de 500 millones de euros para la participación de España en proyectos multipaís de despliegue de "Infraestructuras Digitales Transfronterizas".²⁰

17 <https://planderecuperacion.gob.es/como-acceder-a-los-fondos/pertes/perte-de-microelectronica-y-semiconductores>

18 <https://planderecuperacion.gob.es/politicas-y-componentes/componente-2-plan-de-rehabilitacion-de-vivienda-y-regeneracion-urbana>

19 Tal y como ya han denunciado las organizaciones de la Alianza para la rehabilitación de viviendas sin dejar a nadie atrás.

20 https://portal.mineco.gob.es/es-es/comunicacion/Paginas/210625_np_ipc.aspx

4. Análisis desde una perspectiva ecofeminista

4.1. Narrativa consolidada

Tal y como hemos ido mencionando en los apartados anteriores, se trata de un PERTE completamente enmarcado en el discurso del *Pacto Verde Europeo* y el capitalismo verde digital, que promueve un imaginario de bienestar como crecimiento económico respetuoso con el medio ambiente al que se llega potenciando al sector empresarial y dando impulso al Estado Español para convertirlo en referente de la transición energética europea. Si bien aparentemente se pone en duda el funcionamiento actual del sector energético y se aboga por su transformación hacia un modelo más equitativo y democrático, el lugar que tienen la sociedad civil, entidades y organizaciones en el PERTE es completamente secundario, sino residual en aspectos de gobernanza. El documento tiene entre los objetivos principales el impulso y consolidación de las PYMES y cumple a la perfección con la intención de generar una sensación de oportunidad económica y disponibilidad de fondos para apoyar los proyectos del sector privado. Básicamente confía en las empresas, dominio de las cadenas de valor e inversión en nuevas soluciones tecnológicas para el impulso de la transición energética. El lenguaje que se usa durante todo el documento no pone en duda cuestiones inherentes al sistema energético tradicional como la opacidad,

la pobreza energética, impactos globales del modelo o soberanía de los territorios. No pone en duda la mercantilización de la energía y en todo momento se sigue concibiendo como un bien que debe permanecer sujeto a las lógicas de mercado, aunque más distribuido entre PYMES y otros actores. No se menciona qué rol puede tener, por ejemplo, la economía social y solidaria, que podría ser muy relevante en referencia, por ejemplo, al autoconsumo.

Aunque se menciona que todos los proyectos financiados en el marco del PERTE deberán cumplir con el criterio de generación de empleo e impacto social y de género no se apunta a la centralidad de este elemento ni se especifica más allá de la simple mención.

Por último, se vislumbra en la narrativa y las medidas un lavado verde de la actividad fósil de las grandes empresas, en especial en el impulso del hidrógeno como vector energético, cuando en realidad el 99% de las 130 millones de toneladas de hidrógeno que se producen anualmente para procesos industriales se consiguen utilizando procesos de gasificación de carbón, lignito o gas natural, muy lejos de las cero emisiones.²¹

El relato que el PERTE ofrece nos dice que el hidrógeno verde es un combustible alternativo que puede solucionar los problemas y desafíos que plantea la descarbonización, pero en realidad el hidrógeno se puede obtener por diferentes métodos a partir de varios procedimientos

21 Andaluz, Javier, Monedero, Sagrario y Nualart, Josep (2021)

con más o menos emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y contaminantes. En ningún momento se plantean dudas o debates al respecto de este vector energético, como si fuera de consenso social que se trata de una solución a todas luces. A efectos prácticos, tanto el financiamiento como la tecnología y procesos no han dado a día de hoy respuesta a los retos de la transición justa que el momento actual requiere, afrontando la emergencia climática sin dejar a nadie atrás. Más bien todo lo contrario, generando sistemas de alta concentración de poder, acaparamiento de recursos y no cuestionamiento de un modelo crecientista.

En ningún momento se alude al decrecimiento o a la necesidad de auditar y disminuir la demanda o jerarquizar los usos de la energía, para discernir entre usos vinculados a la reproducción social y sostenimiento de la vida, de otros usos que no sirven para este fin. Se trata en definitiva de un documento tecnó optimista, que presenta continuamente las nuevas tecnologías de generación renovable, especialmente el hidrógeno, como la palanca necesaria para articular la transformación del modelo energético y prioriza esta inversión en nuevas tecnologías en vez de la democratización del modelo y un mayor protagonismo de la sociedad civil.

4.2. Impactos en los ejes de la transición feminista: ¿los impulsan o dificultan?

A. Colectivización y desprivatización (hacia lo público-comunitario)

Sobre los ejes de la transición ecofeminista que el PERTE pueda facilitar, o más bien dificultar, es clave destacar los peligros de una nueva ola privatizadora, a través de nuevos formatos y herramientas. Se plantean recetas para el “*business as usual*” pero vestido de innovación e incorporando a las PYMES, eso sí, especialmente a las PYMES globales, tecnológicas, que se puedan incorporar en esquemas de eficiencia y rapidez de la inversión (financiamiento rápido y de alta rentabilidad). En resumen, la apuesta por las PYMES es su crecimiento y internacionalización, así como el impulso de nuevos modelos de negocio, asociados en muchas ocasiones a fabricación de componentes.

Esto deja fuera los esquemas público-comunitarios y los caminos de publicación o re-municipalización de determinados sectores que ya en la década de los 90 fueron privatizados y/o liberalizados. Se plantean para la concreción de los proyectos, no sólo fórmulas de colaboración público-privada (APP), sino también privada-privada.

Los únicos sectores en los que la única inversión es pública son aquellos más difíciles de mercantilizar, menos lucrativos, o que se asocian a capitales poco rentables: formación, transición justa e institutos nacionales y de investigación. Estos sectores además representan la menor parte del presupuesto del PERTE ERHA.

En relación con los bienes comunes, existen distintos elementos a tener en cuenta. Por lo que respecta a la tierra (que va más allá del suelo), debemos tener en cuenta que –aunque no lo mencione directamente– la lógica que hay detrás del PERTE ERHA es la implantación masificada de centrales renovables, por lo que es necesario mantener la vigilancia sobre un posible uso de tierras de propiedad pública o comunal destinadas al cultivo, que puedan terminar acaparadas para iniciativas de “huerta solar” o centrales eólicas que pongan en entredicho la soberanía alimentaria de las comunidades y territorios.

En relación con la vivienda, tampoco el PRTR ni el Plan de renovación de viviendas parece que incluyan de forma clara una apuesta por la eficiencia energética en el parque público de vivienda ni que lo prioricen, pudiendo generar un desgaste o atraso de este ámbito en relación con el parque privado de vivienda.

También es necesario valorar si el PERTE ERHA acerca la energía a una perspectiva de lo común. Lejos de este enfoque el PERTE da alas a una política energética con lógica privatizadora, y con la inversión pública como garantía y palanca para el lucro privado. Las convocatorias abiertas hasta la fecha no disponen de mecanismos para una inclusión real de los actores locales o de la ESS.

Para las “energías renovables innovadoras” se han abierto dos Manifestaciones de interés y ha sido el área donde se han recibido más propuestas, en concreto más de 1000, incluyendo proyectos de integración ambiental de renovables, cadena de valor y tecnologías innovadoras.²² Las

ayudas y subvenciones se otorgarán a través de convocatorias abiertas, pero para proyectos *off shore* y otros con tecnologías menos avanzadas se valora la posibilidad de invertir en el capital de determinadas empresas o concretar préstamos participativos, e incluso compra pública pre-comercial en los casos de prototipos. Esto afianzará los esquemas de APP y garantías públicas para atraer la inversión.

En lo que respecta a las manifestaciones de interés sobre movilidad eléctrica, aun no tratándose del PERTE ERHA, cabe destacar la misma lógica. Se presentaron 539 propuestas y se prevé la movilización de los que un 68% de los proyectos son promovidos por empresas y un 24% por el ámbito público. Incluso desde una perspectiva decrecientista, los modelos de movilidad eléctrica compartida podrían plantearse a pequeña escala, pero no con este modelo de propiedad y gobernanza que parece promover este PERTE.

Para las propuestas de proyectos de comunidades energéticas locales se recibieron 459 propuestas, con un 75% combinando generación renovable con movilidad o eficiencia energética.²³ A pesar de que el 22% de los proyectos se ubican en municipios de menos de 5.000 habitantes, no queda nada claro que la propiedad sea local (más allá de las sedes de las empresas que se han presentado) ni que tengan un sentido público-comunitario.

Así pues, no se plantean procesos de publicación ni desprivatización, ni siquiera un impulso real de lo público-comunitario, siendo los actores locales meramente mencionados sin herramientas ni mecanismos reales

22 <https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/recuperacion-transformacion-resiliencia/participacion/>

23 Esteller, Rubén (14/12/2021) “El Gobierno aprueba el mayor Perte para potenciar hidrógeno y renovables”, *El Economista*.

de participación efectiva, ni a nivel democrático y de gobernanza ni a nivel financiero. Sin este tipo de herramientas y perspectiva el arraigo real de los proyectos en el territorio son meras palabras sin concretar.

A la vez, se habla de cohesión territorial pero la expansión de las fórmulas de APP dificultará en sobremedida las iniciativas comunitarias autónomas, más aún cuando ni siquiera las iniciativas únicamente públicas se están promoviendo realmente. Por ejemplo, el PERTE reserva un papel relevante para el IDAE que, dependiente del MITECO, tomará participaciones en sociedades, UTEs, *joint-ventures*, y creará e impulsará instrumentos financieros en el ámbito de las APP. En cambio, las líneas con inversión exclusivamente pública son la excepción, y se dan en ámbitos que no tienen centralidad ni en relación a las actuaciones ni en la inversión:

- Componente 10, Transición Justa: 30 millones.
- Componente 17, Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación: 588 millones.
- Capacitación, formación profesional y empleo: 496 millones

B. Relocalización y simplificación de los procesos socio-económicos

Las comunidades energéticas, como herramienta importante en el PERTE, parece que representen una ventana de oportunidad para lo público comunitario, la relocalización y la ESS, pero en la práctica fácilmente se pueden traducir en una mera figura jurídica con una misma lógica centralizada y de concentración de mercado. Por ejemplo, se tiene en cuenta el hecho de valorar lo que ya existe, y visibilizar un “Ecosistema para las comunidades energéticas con proyectos con participación ciudadana, de PYMES y entidades locales o que proporcionen apoyo a las mismas”;²⁴ pero se limita de momento a un portal con información a consultar que no asegura que el financiamiento del futuro vaya a parar también a iniciativas de este tipo y perspectiva.

Más allá de las comunidades energéticas, el papel de las PYMES en el PERTE es o limitado o acotado a un tipo determinado de pyme. En las convocatorias de los incentivos 1 a 4, sólo se menciona que 10 de los proyectos o iniciativas seleccionadas lo serán,²⁵ aunque, dentro de un total de 250 millones de euros que tienen como presupuesto estas líneas de incentivos, hará falta ver qué representatividad o peso tienen esas 10 iniciativas.

El PERTE también plantea algunas líneas de actuación que aparentemente pretenden renovar procesos productivos y tender al reaprovechamiento, como la sustitución de aerogeneradores antiguos por máquinas nuevas, tomando en

cuenta el reciclado y el tratamiento de los equipos retirados, o el desarrollo del biogás a partir de valorización de residuos o actividades agropecuarias, así como su conversión a biometano.

Sin embargo, el grueso del PERTE y de sus actuaciones e inversiones se focaliza en expandir la frontera extractiva, por ejemplo a través de desplegar las renovables en aguas continentales,²⁶ financiando a fondo perdido las plataformas de ensayo, apoyando proyectos piloto y costeando la adaptación logística de las infraestructuras portuarias.

Sucede lo mismo con la instalación de redes inteligentes, bajo un más que probable proceso de re-centralización bajo las empresas del oligopolio que dominan mayoritariamente el sector de la distribución. El Componente 8 del PRTR se centra en las infraestructuras eléctricas, la promoción de redes inteligentes y el despliegue de la flexibilidad y el almacenamiento, elementos que el PERTE identifica como clave para un modelo energético descentralizado, descarbonizado, democratizado y digitalizado. Aun así, se identifican trabas a que este proceso de mantenimiento y adecuación de las redes de distribución pongan realmente en cuestión la gestión privatizada de las mismas y la deficiente labor de dimensionamiento y cuidado de estas redes, por parte de las grandes distribuidoras del oligopolio eléctrico, siendo ellas las que principalmente han planteado manifestaciones de interés al respecto.²⁷ El PERTE aboga por una digitalización de estos sistemas

que no contempla la relocalización o municipalización de este sector, una demanda que se ha reivindicado desde de los movimientos por la soberanía energética popular desde hace casi 10 años.²⁸

C. Ajustarse a los límites del planeta

En primer lugar, uno de los elementos más preocupantes de este PERTE es que no se plantea una reducción o ni siquiera control y gestión de la demanda, en relación con los límites físicos del planeta, sino que se apuesta por el cambio de tecnología para que todo siga igual.

Se plantea también una apuesta por el hidrógeno (componente 9) asociado a sectores de uso intensivo de energía, para “descarbonizarlos”, no transformar ni poner en cuestión su consumo: el transporte pesado, la siderurgia, el cemento, la industria química, etc.

Paralelamente, en relación con el componente 7 del PRTR, el PERTE ERHA promueve el refuerzo de la capacidad de fabricación de equipos y componentes asociados a las renovables, implicando esto el uso intensivo de minerales críticos y materiales escasos. También entra en juego lo que sucede con el consumo energético intensivo que traerá el impulso de (más) digitalización, por los centros de servidores descentralizados, y también su importante uso de energía no sólo en el funcionamiento sino también en su construcción.

24 Proyectos con participación ciudadana, de pymes y entidades locales o que proporcionen apoyo a las mismas: <https://www.idae.es/ayudas-y-financiacion/comunidades-energeticas/comunidades-energeticas-vigentes-en-las-distintas-comunidades-autonomas>

25 Disposición 21341 del BOE 308 de 2021: Orden TED/1444/2021, de 22 de diciembre, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de ayudas correspondientes al programa de incentivos a la cadena de valor innovadora y de conocimiento del hidrógeno renovable en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

26 Alianeándose con la Hoja de Ruta para el desarrollo de la eólica marina y de las energías del mar: <https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/planes-estrategias/desarrollo-eolica-marina-energias/default.aspx>

27 Bohoyo, Irene (28/12/2021) “El sector eléctrico, listo para aplicar los Next Generation EU, a pesar de la incertidumbre”, *El Economista. Europapress* (30/04/2021) “Endesa eleva su aspiración a los fondos europeos y se ofrece a movilizar 23.300 millones con 122 proyectos”

28 La Xarxa per la sobirania energética (Xse), Ingeniería Sense Fronteres (ESF) han publicado estudios sobre como las redes de distribución -y el cambio a las redes inteligentes- deberían ser recuperadas y gestionadas desde el ámbito local: <https://t.co/iVPr8420yww>

Cabe destacar también que la política de DNSH incluida en el PERTE considera que una actividad económica causa un perjuicio significativo solo cuando:

- De lugar a considerables emisiones de GEI
- Provoque un aumento de los efectos adversos de las condiciones climáticas actuales y de las previstas en el futuro
- Vaya en detrimento del buen estado y potencial ecológico de las masas de agua superficiales, subterráneas o de las aguas marinas
- Genere importantes ineficiencias en el uso de materiales o recursos naturales, dé lugar a un aumento significativo de gestión de residuos o la eliminación de estos pueda causar un perjuicio significativo al medio ambiente
- De lugar a un aumento de las emisiones contaminantes a la atmósfera, agua o suelo
- Vaya en detrimento de las buenas condiciones, el estado de conservación de los hábitats y las especies y la resiliencia de los ecosistemas

Sin embargo, este código o líneas rojas que no se pueden traspasar se garantizan de entrada a través de una declaración responsable. A partir de aquí cabe preguntarse *¿Como se da seguimiento a estas afirmaciones? ¿Dónde quedan los criterios que van más allá de la decarbonización? ¿Qué sucede con el uso eficiente de materiales, no es cuestionable? ¿Qué significa daño "significativo"? ¿A caso hay daños no significativos?*

El 40% de las inversiones del PRTR, se

destinarán a la transición ecológica, la cual, por lo contrario, parece no estar recogida dentro del PERTE ERHA, ya que la mayor parte del presupuesto no tiene que ver con lógicas que respeten los límites del planeta ni con una disminución de la demanda energética, que debería incluir también aquella demanda que se pueda electrificar.

El 30% de las inversiones irá destinado a descarbonización, pero de nuevo se trata de una descarbonización muy asociada a una alta electrificación y construcción masiva de centrales de generación renovable que aun produciendo energía que no proviene de los combustibles fósiles, requiere de un elevado consumo de minerales críticos, materiales escasos o fuentes (vectores) energéticos que no han probado ni su eficiencia ni su viabilidad o accesibilidad a amplias capas de la población.

La mayoría de los minerales necesarios para la transición verde y digital tienen una concentración metálica baja, por lo que se requerirá más energía para extraer la fracción valiosa y para mover y tratar la fracción de desecho. Esto tendrá como consecuencia una mayor cantidad de emisiones durante su obtención. Algunos de estos materiales son considerados materias primas críticas, es decir, que pueden presentar problemas de agotamiento en un futuro próximo. El litio, el cobalto, el grafito, las tierras raras o la bauxita (a partir de la cual se fabrica el aluminio), por ejemplo, han sido calificados de materias primas críticas por la Unión Europea.²⁹

Por otro lado, al menos 4 de los 6 criterios para la concurrencia competitiva y la declaración de un proyecto como PERTE colisionan frontalmente con la necesidad de ajustarse a los límites

del planeta. El primero de esos criterios es la "contribución al crecimiento económico" y la "competitividad de la industria y economía española". También lo es la combinación de conocimientos y experiencia con recursos financieros y actores económicos, así pues, el acceso a instrumentos financieros se plantea casi como indispensable. En tercer lugar, otro criterio será el carácter innovador en términos de I+D+i, encarado al desarrollo de nuevos productos/servicios o procesos de producción o capacidades industriales. Igualmente se valora el gran alcance y el riesgo tecnológico o financiero elevado, que se consideran condición necesaria para conseguir el reto descrito en los términos que lo hace este PERTE.

Sólo 1 de los 6 criterios hace referencia a lógicas que podrían estar más cercanas a la ESS, la relocalización y los circuitos cortos, sin que eso garantice *per se* un mayor cuidado y consciencia sobre los límites del planeta. Se trata del 5º criterio, en el que se valora la participación de las PYMES y los entornos colaborativos.

Un último criterio es también preocupante en el sentido que los proyectos escogidos tienen que contribuir a los objetivos del PRTR y en particular con los objetivos marcados a nivel europeo por el Instrumento Europeo de Recuperación: "impulso a la transición *verde*"³⁰ y "crecimiento inteligente, sostenible e inclusivo"³¹.

D. Reorganización de los trabajos esenciales

A la luz de las políticas energéticas que plantea el PERTE ERHA, las personas

vulnerabilizadas seguirán en los márgenes sin acceso real a estos financiamientos, puestos de trabajo, nuevos modelos de negocio, etc. profundizando en la precarización de determinados trabajos no asociados a este modelo "verde y digital". Además, la ampliación de la frontera extractivista en el Sur Global activará también (más) cadenas globales de cuidados.

Tampoco los trabajos esenciales y de cuidado toman centralidad en el PERTE ERHA, sino que se obvian. Existe también una grave confusión en el documento con la cuestión de la inclusión de la perspectiva de género, ya que únicamente se hace referencia a criterios de equidad de género precisamente en la "generación de empleo", y eso se asocia meramente a una promoción de la presencia de mujeres en puestos de trabajo dentro del sector energético y otros sectores asociados a la transición ecológica. No se habla de ningún otro trabajo ni tarea esencial de cuidados en relación con la ecoddependencia (vulnerabilidad del planeta) o la interdependencia (vulnerabilidad de las personas).

De nuevo, en el PERTE ERHA se plantean perspectivas meramente economicistas para el ámbito de los trabajos: para especializar y promover el crecimiento e internalización de PYMES, en centros tecnológicos y laboratorios, así como el desarrollo de centros de excelencia, mejorar la cadena de valor industrial, los proyectos singulares pioneros, la integración sectorial a gran escala, y la integración en el mercado europeo. Esto resultará en la creación de 280.000 empleos, entre directos, indirectos e inducidos en el resto de la economía, y en "un impacto en el PIB superior a 12.300

29 Cañada, Bruna y Scherer, Nicola (2022) *¿Los Next Generation EU respetan los límites biofísicos del planeta?*, ODG.

30 El término se presenta en cursiva porque existen serias dudas sobre que sea "verde", es decir, el hecho de que la transición que plantea el PRTR sea verdaderamente renovable, inclusiva y justa.

31 La expresión o frase se conserva entrecuadrada por implicar en sí misma un oxímoron y representar un concepto que con mucha probabilidad solo se sostenga en papel.

millones y un Valor Añadido Bruto de casi 11.000 millones³².

Concretamente en las convocatorias de incentivos 1 a 4 se plantea de nuevo este enfoque que es en realidad un lavado lila que tendrá impacto exclusivamente en las cuotas de un tipo determinado de trabajos:

"Los beneficiarios deberán declarar su compromiso con la igualdad de género mediante la incorporación de los elementos necesarios para lograr una representación equilibrada entre mujeres y hombres e impulsar la plena igualdad de oportunidades entre ambos".³³

Y como criterios de valoración, de las 5 categorías que se tienen en cuenta en las convocatorias sobre incentivos, solo una tiene que ver con aspectos de impacto social, de género, transición justa o criterios ambientales, que son directamente calificados como "externalidades":

- Generación de empleo, impacto social y de género
- Transición Justa y Reto Demográfico
- Mejoras ambientales y Economía Circular
- Formación y capacitación

El resto tienen que ver con criterios técnicos, tecnológicos, económicos y de potencial de mercado, valorándose la financiación privada. Los trabajos esenciales, en cambio, forman parte muy

a menudo de las otras economías que nada tienen que ver con estos ámbitos.

En estas convocatorias sobre incentivos, aunque parecen existir algunas ventanas en relación con las economías locales (que no las domésticas), este aspecto que podría ayudar a estructurar desde espacios cercanos y relocalizados los trabajos esenciales, parece que tampoco logra tomar un lugar concreto o central en las medidas del PERTE y sus convocatorias. Por ejemplo, en la convocatoria de incentivos 1 a 4 se hace mención a las PYMES como algo que se valora pero que es incluso opcional, y tampoco está ligado a una territorialización del tejido local:

"Consortios o agrupaciones empresariales de personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, con o sin personalidad jurídica propia. El consorcio o la agrupación empresarial deberá contar con al menos una PYME participante en la solicitud de la ayuda, pudiendo incluirse en las distintas convocatorias dentro de los criterios de valoración una puntuación adicional en caso de que participe un mayor número de PYMES. Las respectivas convocatorias podrán establecer una aportación mínima correspondiente a PYMES al presupuesto de la actuación".³⁴

E. Democratización y cuidado mutuo

Tal y como han visibilizado plataformas ciudadanas como *Open Generation UE*³⁵, todo el entramado de los *Fondos Next Generation* y los subsiguientes PERTES ha estado envuelto por un velo de opacidad, desinformación, mensajes engañosos, confusos, o directamente uso de conceptos propios de los movimientos ecologistas. En las convocatorias, si tenemos en cuenta no el total de proyectos sino el grueso de la inversión, se presentan en su gran mayoría grandes empresas transnacionales, pasando por delante de las PYMES y los actores de la ESS. Aunque a esa información sólo hemos podido acceder por artículos de prensa. La información sobre las manifestaciones de interés³⁶ es mostrada en la práctica de forma aséptica, publicando únicamente cuestiones de tipología/sector, montos solicitados, etc. pero en ningún caso tipología de actores, y sólo por encima la información sobre la escala de los proyectos.

Además, otro elemento a tener en cuenta es quién ha tenido la oportunidad de presentar semejantes manifestaciones de interés, con el trabajo que conlleva detrás y la complejidad de estas convocatorias. La misma plataforma ciudadana *Open Generation UE* ya denunció que determinados entes tienen acceso a información privilegiada, son asesorados por consultoras, y tienen acceso a "ventanillas" directas, etc.

Por último, ¿qué sucede con la modalidad para entrar a ser financiado por estos fondos? La concurrencia competitiva de nuevo nos lleva a una lógica que poco tiene que ver con la economía feminista

o con el cuidado de las personas y el planeta. ¿Quiénes son los mejores? ¿Quién gana? ¿Cuáles son esos criterios para competir y ganar? ¿Con qué ejes están relacionados? A continuación se presentan esos ejes/criterios para la concurrencia competitiva³⁷:

- Innovación: Criterios técnicos de los proyectos y su carácter innovador, así como la participación de agentes tecnológicos
- Replicabilidad y escalabilidad: Potencial impacto tractor sobre el resto de la economía
- Participación de PYMES: Número de PYMES o intensidad de ayuda
- Eficiencia de la inversión
- Generación de empleo, impacto social y de género: Incluye impacto sobre la cadena de suministro
- Contribución a la Transición Justa, al Reto Demográfico y a la cohesión territorial

Ninguno de ellos está relacionado con la democratización, y previsiblemente tampoco con el cuidado mutuo, ya que ni la participación de PYMES ni la generación de empleo, sin ningún otro elemento de transversalización del género y otros ejes de opresión, son capaces de generar esa inclusión en los procesos democráticos y participativos, ni generar lógicas y mecanismos de cuidado mutuo. El último de los criterios, sobre contribución a la Transición Justa y a la cohesión territorial, tal y como ya se ha comentado, es de momento el eje con menos presencia en todo el PERTE, ya que aparece de palabra pero no se concretan las actuaciones para hacerlo real y tangible.

32 <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/el-gobierno-aprueba-el-per-te-de-energ%C3%ADas-renovables-hidr%C3%B3geno-renovable-y-almacenamiento-que-movilizar%C3%A1-una-inversi%C3%B3n-superior-a-16.300-millones/tcm:30-534032>

33 Disposición 21341 del BOE 308 de 2021: Orden TED/1444/2021, de 22 de diciembre, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de ayudas correspondientes al programa de incentivos a la cadena de valor innovadora y de conocimiento del hidrógeno renovable en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

34 Disposición 21341 del BOE 308 de 2021: Orden TED/1444/2021, de 22 de diciembre, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de ayudas correspondientes al programa de incentivos a la cadena de valor innovadora y de conocimiento del hidrógeno renovable en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

35 <https://opengenerationeu.net/>

36 https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/recuperacion-transformacion-resiliencia/participacion/20210528_mdjs_resumen_v4_jma_tcm30-534709.pdf

37 https://planderecuperacion.gob.es/sites/default/files/2021-12/PERTE_Energias%20renovables_14122021.pdf

4.3. Impactos en la sostenibilidad de la vida

Tal y como se ha comentado anteriormente, si bien el PERTE habla de transformación del sistema energético, y de transición a un modelo más equitativo y democrático, en lo concreto no se identifica de qué manera o con qué estrategia se pretende lograr esta transformación. No se mencionan las desigualdades ni la pobreza energética, ni con qué criterios de equilibrio territorial de distribuirán las nuevas infraestructuras que se promueven, entre otras.

Se promueven líneas de apoyo y subvenciones públicas al sector privado, pero no se contemplan estrategias para aumentar la participación y poder de decisión de la ciudadanía en el sistema energético, más allá de las comunidades energéticas.

El peso de las actuaciones de este PERTE no se presenta como solución para las familias sin acceso o con acceso precario a la energía. En Europa más de 50 millones de personas se ven afectadas hoy por la pobreza energética, un número que probablemente aumentará debido a una combinación de precios más altos de la energía, el transporte y los alimentos debido a la actual crisis del mercado energético causada por la guerra de Rusia en Ucrania y la extensión prevista del sistema de ETS al transporte y a las edificaciones.

Las mujeres y los hogares encabezados por mujeres se ven afectadas de manera desproporcionada por la pobreza energética, además de ser también a menudo uno de los colectivos más implicados en la defensa de los suministros básicos. Esa feminización de la pobreza, también la energética, debido a las desigualdades estructurales

en la distribución de ingresos, el estatus socioeconómico y la brecha de género en el cuidado, nos obliga a que las estrategias de recuperación para una energía más asequible, segura y sostenible, no puedan ser ciegas al género, lo cual no parece suceder en el PERTE ERHA. Sólo por poner un ejemplo, dentro del PERTE se identifican "oportunidades" en la transición energética, siendo una de ellas la "Competitividad del tejido productivo y mejora de las economías domésticas" en vez de identificar las economías domésticas ya suficientemente precarizadas como ámbito a apoyar o sostener. Se piensa en los hogares como consumidores que permitirán, potencialmente, recuperar la economía, cuando en realidad estarán actuando como sostén del sistema.

Asimismo, el documento invisibiliza los conflictos que se están sucediendo en diversos lugares del Estado Español alrededor de la construcción de centrales eólicas y fotovoltaicas, que entran en disputa con otros usos de la tierra vinculados a la conservación del paisaje o la soberanía alimentaria y que se construyen sin contar con la aceptación o participación locales.

En este sentido, plataformas como ALIENTE o la *Xarxa catalana per una transició energètica justa* han denunciado los impactos negativos que estas centrales tienen sobre el territorio y el poco retorno sobre la economía y población locales. Por lo que se está viendo hasta la fecha, detrás de estas centrales están empresas y fondos de inversión que compran tierras baratas y usan subcontrataciones y trabajadores temporales; la energía generada por estas centrales no se queda en el territorio. El PERTE habla de la instalación de renovables, en especial marinas, sin tener

en cuenta los conflictos que se suceden y sin explicitar criterios de participación público-comunitaria en los mismos.

En referencia a las renovables marinas, un manifiesto firmado por más de cien investigadores y veinte entidades³⁸ alertaba de los impactos negativos del parque eólico marino Tramuntana, que se quiere construir en el golfo de Roses. De igual forma, en una carta publicada en la revista *Science*, un grupo de científicos, formado por 23 expertos en conservación de aves y murciélagos reconocían que las energías renovables «son necesarias» pero advertían de los peligros de la falta de planificación.

Por último, es necesario tener en cuenta que para las infraestructuras de almacenamiento y generación renovables se hace un uso intensivo de minerales críticos³⁹ y tierras raras, con el impacto que ello tiene en el Sur global y en territorios mineros del Estado Español. La transición energética y digital requiere del uso intensivo de ciertos elementos para fibras ópticas, baterías, chips, placas solares etc. Estos materiales se importan hasta la fecha en su mayoría de China, que es actualmente quien tiene mayor control de las tierras raras ya que posee toda la cadena de suministro y llegó a controlar hasta el 58,3% de las mismas en 2020.

Un estudio de la Universidad de KU Leuven muestra que para cumplir el objetivo de neutralidad climática de la Unión Europea en 2050 se necesitará 35 veces más litio y entre 7 y 26 veces más metales de tierras raras que actualmente.

La transición energética también requerirá un 30% más de aluminio que el que se emplea hoy en el continente, así como un 35% más de cobre, un 45% más de silicio, un 100% más de níquel y un 330% más de cobalto. Actualmente el Estado Español (y en general Europa) no tiene yacimientos de estos materiales, aunque se empieza a identificar lugares potenciales en los que iniciar procesos mineros con los impactos que ello tiene en el medio ambiente y en las poblaciones locales.

Desde luego estos procesos mineros con sus impactos ambientales, sociales y de género ya han tenido lugar durante décadas, desencadenando conflictos bélicos por su alto valor geoestratégico, entre otras, en la República Democrática del Congo. De hecho, la minería fue el sector en el que más asesinatos de personas defensoras ambientales hubo en 2019⁴⁰.

La Comisión Europea ha elaborado el informe *Critical Raw Materials for Strategic Technologies and Sectors in the EU: A Foresight Study*, en el que se identifican 30 materiales considerados críticos para la economía europea, se alerta acerca de la alta dependencia de las importaciones en la mayoría de ellos y se establece su rol con la transición energética. La guerra en el Congo y el uso intensivo de agua para el litio en Chile, Brasil y Argentina, entre otros, contradicen claramente el principio DNSH que se menciona reiteradamente a lo largo del PERTE.

38 El Triangle (17/05/2021) "Un centenar de científicos s'oposen al parc eòlic marí de Roses"

39 Carralero, Daniel (15/03/2021) "¿Pueden los minerales críticos impedir la transición energética? (I)", *Climática La Marea*.

40 Carralero, Daniel (15/03/2021)

5. Reflexiones finales

El PERTE ERHA no solamente refuerza el Capitalismo Verde y Digital, sino que es el claro paradigma de lo que éste significa. Una narrativa totalmente encaminada difundir el mensaje de que es posible asegurar un crecimiento económico mediante una transición energética orientada al sector privado y al fomento de nuevas tecnologías y de un proceso de electrificación y digitalización, supuestamente neutro en emisiones, que garantiza un escenario de emisiones neutras en 2050.

El rol de lo público, estatal principalmente, se basa en el apoyo económico a nuevas líneas de investigación tecnológicas y apoyo a costosas iniciativas del sector privado y es ciego al problema de los límites naturales, de las desigualdades, del género o de la acumulación de poder del sector empresarial (especialmente el de las corporaciones y capital transnacional) en el sistema energético. El PERTE contiene propuestas que podrían ir en una dirección más social y democratizadora como son las comunidades energéticas, aunque con un peso más que relativo, y con una falta de transparencia y participación preocupante.

El PERTE ERHA desarrollará, no soluciones y herramientas ante la emergencia climática y para la transición ecosocial, sino tecnología, capacidades industriales, y a lo sumo conocimiento, eso sí, de nuevo desde el tecnooptimismo y la jerarquía de los saberes, dejando atrás la experiencia, conocimiento y vivencia de los territorios y personas a costa de las cuales se van a implementar esos proyectos.

El objetivo último es desde una lógica crecientista y re-industrializadora, teñida de un “verde” más bien grisáceo y -aún más- digitalizado, que es en sí mismo incompatible con los límites físicos del planeta. El PERTE ERHA habla poco de energía en minúscula (la de los hogares, de lo local, de las comunidades) y mucho de Energía y de la industria y negocio detrás de este sector altamente lucrativo y rentable -para unos pocos-. Esta política y lógica energética capitalista pretende penetrar todos los ámbitos productivos, nutriéndose de ellos para generar una justificación y necesidad para integrar esas “soluciones” verdes y digitales en cada vez más sectores y nuevos modelos de negocio.

En este marco se da, todavía, un importante papel de la industria pesada y la energía fósil, así como al nivel de consumo de energía y materiales escasos, teniendo sólo en cuenta la decarbonización y la eficiencia económica en la reducción de emisiones, tratándose de nuevo de perspectivas economicistas, lejos de enfoques ecofeministas, de la economía feminista o la economía ecológica.

El avance del capital transnacional se sustenta también en un aparente “liderazgo del país en el proceso de transición energética”⁴¹, pero que es en realidad totalmente deslocalizada, extractivista del Sur Global y de los trabajos y cadenas globales de cuidados.

Teniendo en cuenta el presupuesto asignado a este PERTE, y los supuestos objetivos que persigue, existen diversas propuestas, trabajadas desde entidades,

movimientos sociales y algunas instituciones, que resultarían mucho más efectivas para la consecución de la transición energética que las que hemos analizado en este documento. Un proceso de auditoría de la demanda energética en el que se estableciera un horizonte de reducción del consumo basado en principios ecofeministas, priorizando la energía para usos reproductivos y sociales, sería un paso necesario para identificar cuánta energía es necesario generar. Energía orientada a garantizar vidas dignas y no a ser “referentes de la cadena de valor”.

Después, impulsar un proceso participado con el territorio para generar planes de implantación territorial de renovables que promuevan proyectos de generación de pequeña escala. Identificar y apoyar económicamente la generación de energía renovable en los lugares ya antropizados como ciudades o polígonos industriales. Promover con una mayor dotación presupuestaria la creación de comunidades energéticas que además contemplen principios de participación horizontal y derecho a la energía desde una perspectiva comunitaria. Promover modelos de movilidad compartida y acciones orientadas a reducir el consumo energético inherentes al modelo de consumo actual, altamente deslocalizado. Generar propuestas legislativas orientadas a mitigar la pobreza energética como una tarifa social real.

Éstas y otras acciones, que necesitan también de coordinaciones interministeriales y presupuestos considerables, serían sin duda mucho más adecuadas para posibilitar que el Estado Español liderara realmente una transición energética justa. La apuesta del PERTE no deja de ser un mismo modelo tecnooptimista y orientado a la especulación, que esta vez se nos muestra basado en la generación de energía renovable en lugar de la nuclear, el petróleo o el carbón.

41 <https://www.miteco.gob.es/prensa/ultimas-noticias/el-gobierno-aprueba-el-per-te-de-energ%C3%ADas-renovables-hidr%C3%B3geno-renovable-y-almacenamiento-que-movilizar%C3%A1-una-inversi%C3%B3n-superior-a-16.300-millones/tcm:30-534032>

