

DEFINICIÓN DE LA RIS3 ARAGÓN 2021-2027

Mesa de Mesa (PDE) de Transición Ecológica o Green Deal *(Economía verde, Energías renovables, medio ambiente, economía circular)*

11 de Mayo de 2021



infyde iD

ACTA



ACTA

PARTICIPANTES

1	Dirección General de Investigación e Innovación del Gobierno de Aragón
2	Instituto Aragonés de Fomento (IAF)
3	Aragón Exterior (AREX)
4	Instituto Tecnológico de Aragón (ITAINNOVA)
5	Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA)
6	Consejo Aragonés de Cámaras de Comercio
7	Asociación Cluster de la Energía de Aragón (CLENAR)
8	Asociación Clúster para el Uso Eficiente del Agua (ZINNAE)
9	ITAINNOVA
10	Universidad de Zaragoza
11	Fundación Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (Fundación CIRCE)
12	Fundación AITIIP Plástico
13	Fundación Hidrógeno Aragón
14	Universidad San Jorge
15	Diputación de Teruel
16	FINSA, FINANCIERA MADERERA, S.A.
17	GRUPO SAMCA
18	Parque Tecnológico del Reciclado
19	Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia
20	Ecociudad Zaragoza
21	Grupo Jorge
22	Endef Engineering

infyde **iD** CONTRIBUCIONES DE LOS AGENTES

PROCESO PARTICIPATIVO

RETO 1

ORIENTACIÓN HACIA LAS EMPRESAS ARAGONESAS

- *Materiales sostenibles (biobasados) aprovechar materiales reciclados*
- *Productos de bajo impacto ambiental (análisis ciclo de vida, diseño para reciclaje, monitorización para incrementar vida útil de producto...)*
- *Procesos eficientes (fabricación, reducción necesidades de materias primas, reciclado y valorización de residuos, logística...)*

INICIATIVAS TRANSFORMADORAS

- *Hay tendencia a estudiar los marcos europeos de actividad, y habría que orientarse más a escuchar a las empresas y adecuarse a sus demandas*
- *Aprovechar la disrupción del mercado*
- *Normativa no actualizada y que no estimula el desarrollo empresarial*
- *Fortalecer la capacidad de acceso a financiación europea*
- *Normativa flexible y financiación para proyectos colaborativos*
- *Alta necesidad de inversión (europeos, pero también regionales)*

BIOECONOMÍA

- *Biometano (aplicaciones para transporte pesado p.j)*
- *Desarrollo de nuevos fertilizantes*
- *Calidad de las aguas*
- *Estamos consumiendo más plástico*
- *Tratamiento de purines de industria ganadera*
- *Los materiales biobasados van a ganar cuota*

CULTURA EMPRESARIAL

- *Escuchar a las empresas*
- *Reforzar la capacidad dinamizadora de los Clusters, así como de ECODES*
- *Dificulta de acceso de las PYMEs para desarrollar tecnologías disruptivas*
- *Favorecer la participación de las PYMEs en esta transición (financiación en cascada)*
- *Dificultad para competir con el sector tecnológico europeo*

TRANSFERENCIA

- *Proyectos demostrativos (alianzas entre centros tecnológicos y empresas)*
- *Poco vínculo entre la ciencia y las empresas*
- *Dificultad de comunicarse las empresas con los centros tecnológicos*
- *Orientarse más a la aplicación y a las empresas*

RETO 2

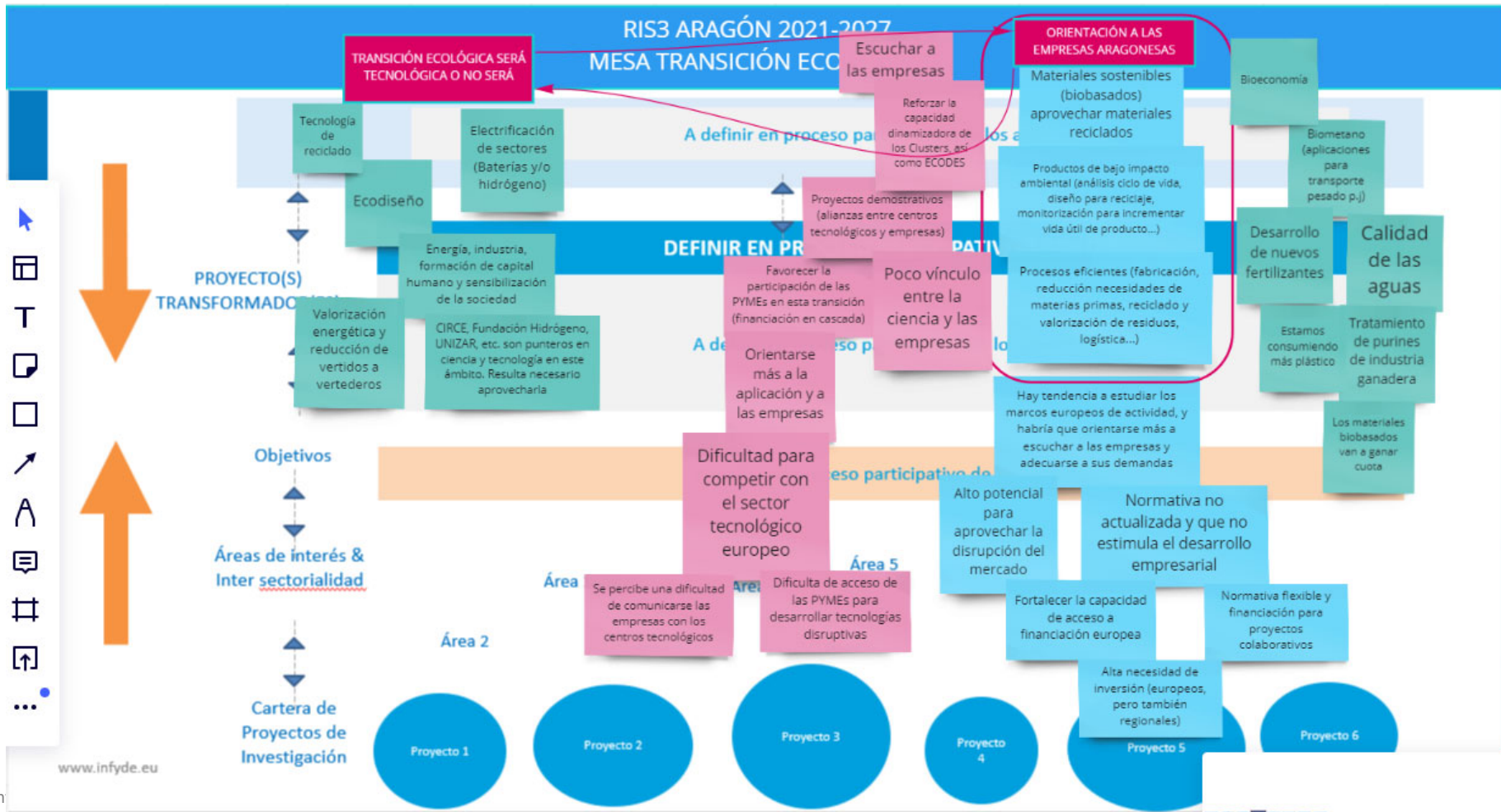
- *LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA SERÁ TECNOLÓGICA O NO SERÁ*
- *CIRCE, Fundación Hidrógeno, UNIZAR, etc. son punteros en ciencia y tecnología en este ámbito.*
 - *Resulta necesario aprovecharla*

INICIATIVAS TRANSFORMADORAS

- *Tecnología de reciclado*
- *Electrificación de sectores (Baterías y/o hidrógeno)*
- *Ecodiseño*
- *Energía, industria, formación de capital humano y sensibilización de la sociedad*
- *Valorización energética y reducción de vertidos a vertederos*

infyde **iD** CONTRIBUCIONES DE LOS AGENTES

PROCESO PARTICIPATIVO



Diagnóstico del ámbito Transición Ecológica

Coeficiente de Especialización relacionadas con Transición Ecológica

ÁMBITO EMPRESARIAL	Coeficiente Especialización Aragón en relación a España	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Industria del plástico	22 Fabricación de productos de caucho y plásticos	1,30%	1,29%	1,33%	1,33%	1,34%	1,33%	1,32%	1,35%	1,37%	1,33%	1,25%
Industria del plástico	221 Fabricación de productos de caucho	1,11%	1,15%	1,16%	1,22%	1,36%	1,32%	1,34%	1,29%	1,25%	1,25%	1,18%
Industria del plástico	222 Fabricación de productos de plástico	1,33%	1,32%	1,37%	1,35%	1,34%	1,33%	1,32%	1,36%	1,40%	1,35%	1,26%
Energía	35 Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	1,62%	1,51%	1,14%	0,96%	0,98%	0,97%	0,96%	0,95%	1,06%	1,04%	1,02%
Energía	351 Producción, transporte y distribución de energía eléctrica	1,63%	1,53%	1,14%	0,96%	0,98%	0,97%	0,95%	0,95%	1,06%	1,04%	1,03%
Energía	352 Producción de gas; distribución por tubería de combustibles gaseosos	2,80%	2,24%	2,67%	1,69%	1,73%	2,57%	2,16%	2,23%	2,30%	2,72%	1,76%
Agua	36 Captación, depuración y distribución de agua	2,60%	2,60%	2,48%	2,53%	2,61%	2,56%	2,53%	2,56%	2,64%	2,57%	2,42%
Agua	360 Captación, depuración y distribución de agua	2,60%	2,60%	2,48%	2,53%	2,61%	2,56%	2,53%	2,56%	2,64%	2,57%	2,42%
Agua	37 Recogida y tratamiento de aguas residuales	2,17%	2,10%	2,53%	2,40%	2,38%	2,35%	1,77%	2,19%	1,84%	1,92%	1,77%
Agua	370 Recogida y tratamiento de aguas residuales	2,17%	2,10%	2,53%	2,40%	2,38%	2,35%	1,77%	2,19%	1,84%	1,92%	1,77%
Economía circular	38 Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización	1,23%	1,26%	1,21%	1,16%	1,13%	1,13%	1,08%	1,01%	0,97%	0,96%	0,96%
Economía circular	381 Recogida de residuos	1,10%	1,18%	1,08%	0,92%	0,90%	0,82%	0,83%	0,71%	0,67%	0,71%	0,71%
Economía circular	382 Tratamiento y eliminación de residuos	1,52%	1,38%	1,38%	1,38%	1,37%	1,42%	1,13%	1,18%	1,29%	1,01%	0,91%
Economía circular	383 Valorización	1,42%	1,43%	1,48%	1,70%	1,65%	1,86%	1,79%	1,78%	1,65%	1,67%	1,73%
Economía circular	39 Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	2,11%	2,10%	2,03%	2,04%	2,34%	2,43%	2,57%	2,86%	3,13%	2,27%	3,21%
Economía circular	390 Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	2,11%	2,10%	2,03%	2,04%	2,34%	2,43%	2,57%	2,86%	3,13%	2,27%	3,21%

NOMBRE AGENTE	ORGANIZACIÓN	SERVICIO
Clúster Agua (ZINNAE)		Desarrollo de I+D+I y apoyo a empresas innovadoras
Fundación Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (Fundación CIRCE)		Investigación e Innovación
Fundación para el desarrollo de nuevas tecnologías del hidrogeno (privada)		Investigación e Innovación
A01_20R: BIOFLORA	Universidad de Zaragoza	Investigación
B43_20R: Agua Y Salud Ambiental	Universidad de Zaragoza	Investigación
E01_20R: Geología Aplicada (GeoAp)	Instituto Geológico y Minero de España (IGME)	Investigación
E02_20R: Procesos Geoambientales Y Cambio Global	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Investigación
E03_20R: Conservación De Ecosistemas Naturales	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Investigación
E18_20R: ARAGOSAURUS: RECURSOS GEOLÓGICOS Y PALEOAMBIENTALES	Universidad de Zaragoza	Investigación
E32_20R: GEOTRANSFER. Investigación Geológica Para La Ciencia Y La Sociedad	Universidad de Zaragoza	Investigación
E33_20R: EXTINCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN PALEOAMBIENTAL DESDE EL CRETÁCICO AL CUATERNARIO	Universidad de Zaragoza	Investigación
E40_20R: RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	Universidad de Zaragoza	Investigación
H07_20R: GRUPO DE ESTUDIOS EN ORDENACIÓN DEL TERRITORIO (GEOT)	Universidad de Zaragoza	Investigación
H09_20R: CLIMA, AGUA, CAMBIO GLOBAL Y SISTEMAS NATURALES	Universidad de Zaragoza	Investigación
S21_20R: AGUDEMA (AGUA, DERECHO Y MEDIO AMBIENTE)	Universidad de Zaragoza	Investigación
S27_20R: BEAGLE. INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES.	Universidad de Zaragoza	Investigación
S33_20R: SOCIOECONOMÍA Y SOSTENIBILIDAD: CONTABILIDAD MEDIOAMBIENTAL, ECONOMÍA CIRCULAR Y CORPORATIVA Y RECURSOS	Universidad de Zaragoza	Investigación
S40_20R: CRECIMIENTO, DEMANDA Y RECURSOS NATURALES	Universidad de Zaragoza	Investigación
S51_20R:G EOFOREST (Procesos Geoambientales En Espacios Forestales)	Universidad de Zaragoza	Investigación
T01_20R: Mecánica De Flúidos Para Una Energía Limpia	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Investigación
T04_20R: Investigaciones Medioambientales (Gim)	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Investigación
T05_20R: Combustión Y Gasificación	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Investigación
T06_20R: Conversión De Combustibles	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Investigación
T09_20R: Redes Eléctricas E Integración En Red	Fundación Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (Fundación CIRCE)	Investigación
T11_20R: Circe-Ren: Energías Renovables	Fundación Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (Fundación CIRCE)	Investigación
T13_20D: H2+I Hidrógeno Para La Investigación	Fundación para el desarrollo de nuevas tecnologías del hidrogeno (privada)	Investigación
T28_20R: GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA	Universidad de Zaragoza	Investigación
T30_20R: GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES	Universidad de Zaragoza	Investigación
T41_20R: OPTIMIZACIÓN INTELIGENTE DE LA GENERACIÓN Y LA INTEGRACIÓN DE FUENTES RENOVABLES (SMART-e)	Universidad de Zaragoza	Investigación
T46_20R: ENERGÍA Y CO2 (ECO)	Universidad de Zaragoza	Investigación
T51_17R: AGUA Y SALUD AMBIENTAL	Universidad de Zaragoza	Investigación
T55_20R: INGENIERÍA TÉRMICA Y SISTEMAS ENERGÉTICOS (GITSE)	Universidad de Zaragoza	Investigación
T63_20R: Circe-Eci: Economía Circular Y Sostenibilidad	Fundación Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (Fundación CIRCE)	Investigación
Grupo de Ingeniería Hidráulica y Ambiental (GIHA)	Escuela Universitaria Politécnica de la Almunia (EUPLA)	Investigación
Recursos y Consumos energéticos (CIRCE)	Universidad de Zaragoza	Investigación interdisciplinar o de especialización
Laboratorio de Investigación en Tecnología de la Combustión (LIFTEC)	Universidad de Zaragoza	Investigación interdisciplinar o de especialización
Ciencias Ambientales (IUCA)	Universidad de Zaragoza	Investigación interdisciplinar o de especialización
Instituto Pirenaico de Ecología (IPE-CSIC)	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Investigación
Instituto Geológico y Minero de España (IGME)	Ministerio de Ciencia e Innovación	Investigación
Parque Tecnológico del Reciclado "López Soriano"		Innovación y competitividad

Capacidades científicas y tecnológicas ámbito Transición Ecológica

ÁREAS CIENTÍFICAS	ÁREAS TECNOLÓGICAS
Agua	Hidrógeno verde
Agua	Tecnologías de combustión y gasificación
Geología	Tecnologías de combustión
Cambio climático	Redes eléctricas
Ecosistemas	Energías renovables
Geología	Hidrógeno verde
Geología	
Fósiles	
Ecología	
Cambio climático	
Agua	
Gestión Forestal	
Energía limpia	
Energía eléctrica	
Energías renovables	
	Fuentes renovables de energía
Cambio climático	
Agua	
Sistemas energéticos	
Economía circular	
Ingeniería Hidráulica, Ambiental, Instrumentación Electrónica	Fabricación y caracterización de materiales avanzados
Consumos energéticos	
	Tecnología de la combustión
Ecología	
Geología	

infyde iD Diagnóstico ámbito Transición Ecológica

CAPACIDADES

- Centros tecnológicos y de investigación en energía (CIRCE, Fundación del hidrógeno...)

TRANSICIÓN INDUSTRIAL

- Economía libre en carbono y circular en los próximos 10 años. Reducción de uso de plásticos
- Hay que hacer cambios disruptivos (escuchar a las empresas)

OPORTUNIDAD

- Energías renovables (producción, almacenamiento y comercialización); eficiencia energética
- Agroalimentación-economía circular-biodiversidad
- Servicios avanzados para seguimiento de los proyectos energéticos Instalaciones, impacto ambiental, mantenimiento, digitalización, reutilización, etc.)
- Integración de herramientas de digitalización aplicadas al mantenimiento de energías renovables
- Atracción a Aragón de industrias electro-intensivas
- Internacionalización: modelo nuevo de economía basada en energías renovables e hidrogeno

NECESIDADES

- Formación de los profesionales (mantenimiento, ...)

DEBILIDADES

- Carencia de cooperación entre empresas y agentes de diversas disciplinas y sectores (y es esencial para esta transición ecológica)
- Falta una cultura de la cooperación

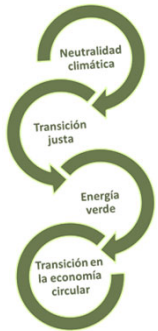
PALANCAS

- Innovación en políticas públicas ambientales para adecuarse a las políticas europeas
- Mercado de la sostenibilidad, que haya una oferta de bienes y servicios sostenibles y también una demanda.
- Cambio cultural y cambio de valores (ejemplo, eficiencia energética en edificios, mucho dinero pero si los propietarios no quieren,...)
- Suelo (Misiones EU); mejora desertificación
- Agua

Tendencias del ámbito Transición Ecológica

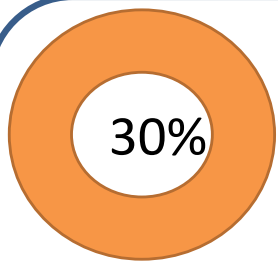
infyde **iD** Tendencias del ámbito Transición Ecológica

AMBICIÓN de la UE

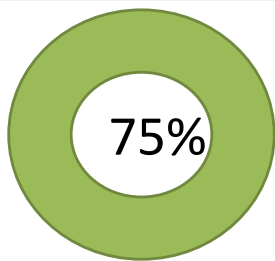


Pacto Verde Europeo - “transformar los retos climáticos y oportunidades en todos los ámbitos políticos” para “una transición justa medioambientales en e integradora para todos” .

UE plantea ser climáticamente neutra mediante una obligación legal - Ley Europea del Clima



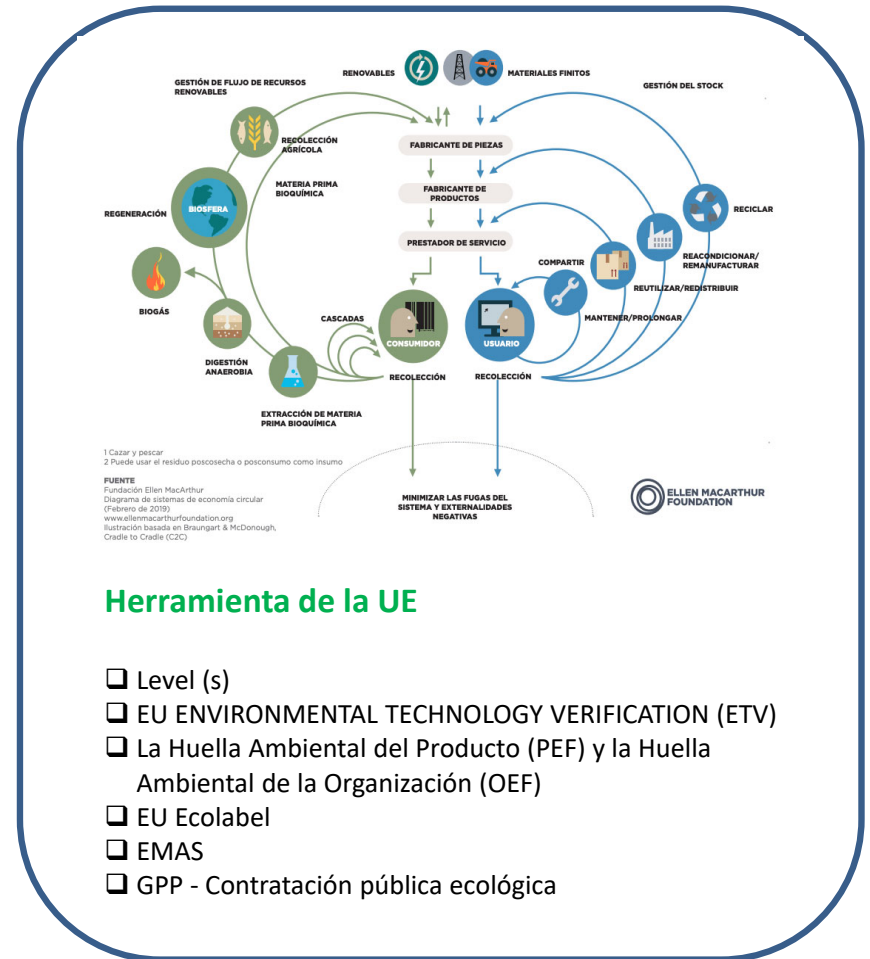
del presupuesto de la UE para 2021-2027 en la lucha contra el cambio climático y sus efectos.



de las emisiones de gases de efecto invernadero de la UE del uso y la producción de energía

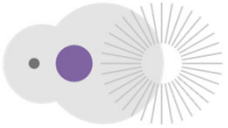


para apoyar la transición hacia la neutralidad climática para 2050



Fuente: https://ec.europa.eu/environment/topics/circular-economy/levels_en

Futuro de la energía

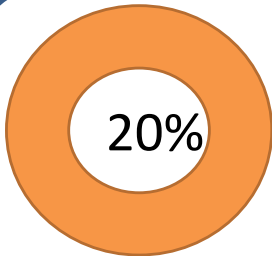


- Descarbonización
- Generación descentralizada
- Digitalización en Energía
- Nuevos modelos de negocio
- Control climático

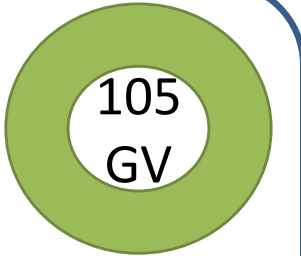
Fuente: Frost y Sullivan (2019)



- Estrategia de Hidrógeno;
- Energía Solar
- Energía eólica

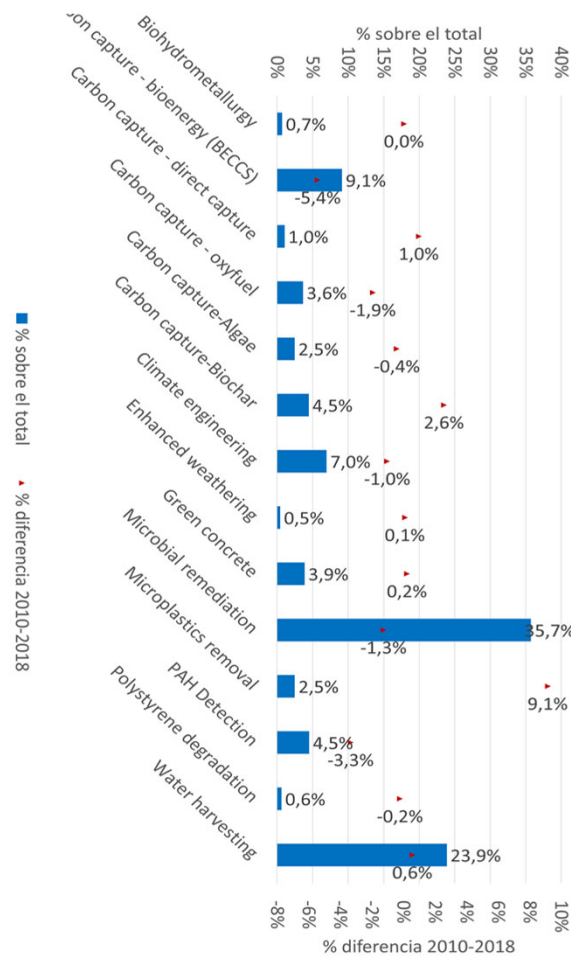


Energía solar de la demanda de electricidad (2040)

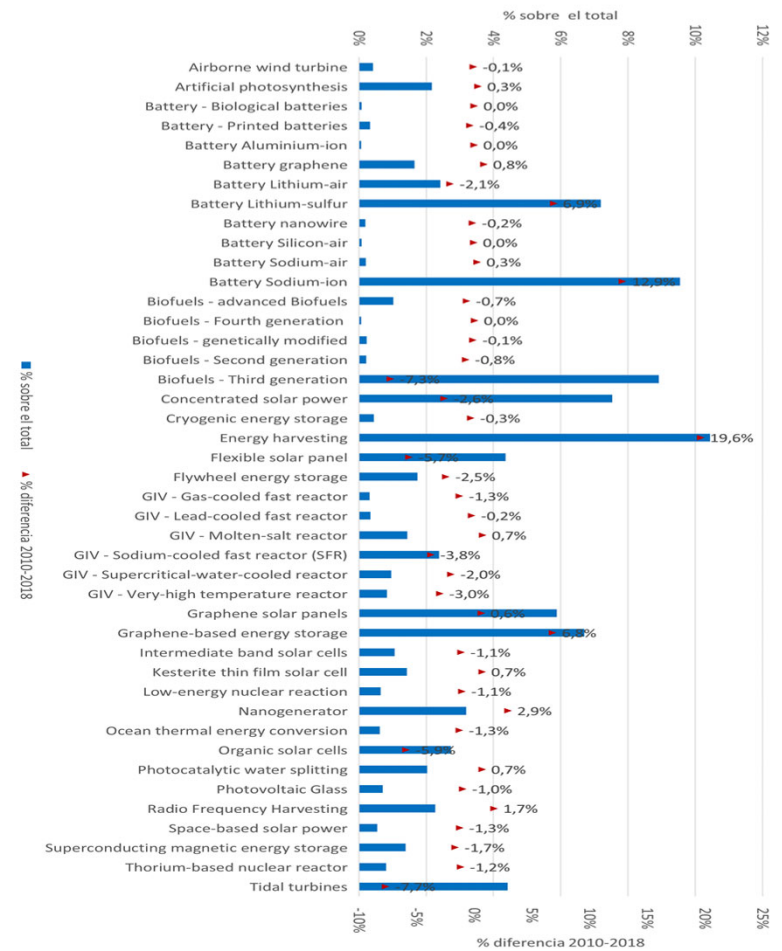


Capacidad de energía eólica en Europa, Liderazgo Reino Unido (2025)

Tecnologías y líneas de investigación destacadas en el medioambiente



Tecnologías y líneas de investigación destacadas en energía



infyde **iD** Transición Ecológica

¿ En qué áreas EDP tiene Aragón mayor potencial en su ámbito de actuación?	¿ Qué retos y temas concretos se deben abordar?	¿Qué proyectos de investigación y de innovación pueden ser desarrollados para alcanzar la misión/reto a conseguir?	¿Qué agentes clave deberían participar?



Sede Principal

Avenida Zugazarte , 8 3 pl,
48930 Bizkaia (Spain)
(+34) 944.80.40.95
(+34) 944.80.16.39
infyde@infyde.eu

Sede Castilla La Mancha

Doctor Sánchez Villares 10-1º
c
48930 Valladolid (Spain)
(+34) 983. 13. 13. 20
(+34) 944.80.16.39
infyde@infyde.eu

Sede Chile

Cerro Colorado 5870 101
Las Condes, Santiago (Chile)

infyde@infyde.eu

Sede Kazajistán

Nursultan City
Esil, 12/1 Kunaeva Street (Kazajistán)

infyde@infyde.eu