

Grupo de Pilotaje de Energías más limpias

Avances 2021-2023

Euskadi, auzolana, bien común

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

COMPOSICIÓN

GP Energías más limpias

En el periodo 2021-2023 el Grupo de Pilotaje de Energías más limpias se ha complementado con la incorporación de Saitec y Solarpack.



Agentes participantes

Liderazgo



Empresas



Gobierno y entidades públicas



Agentes científico-tecnológicos



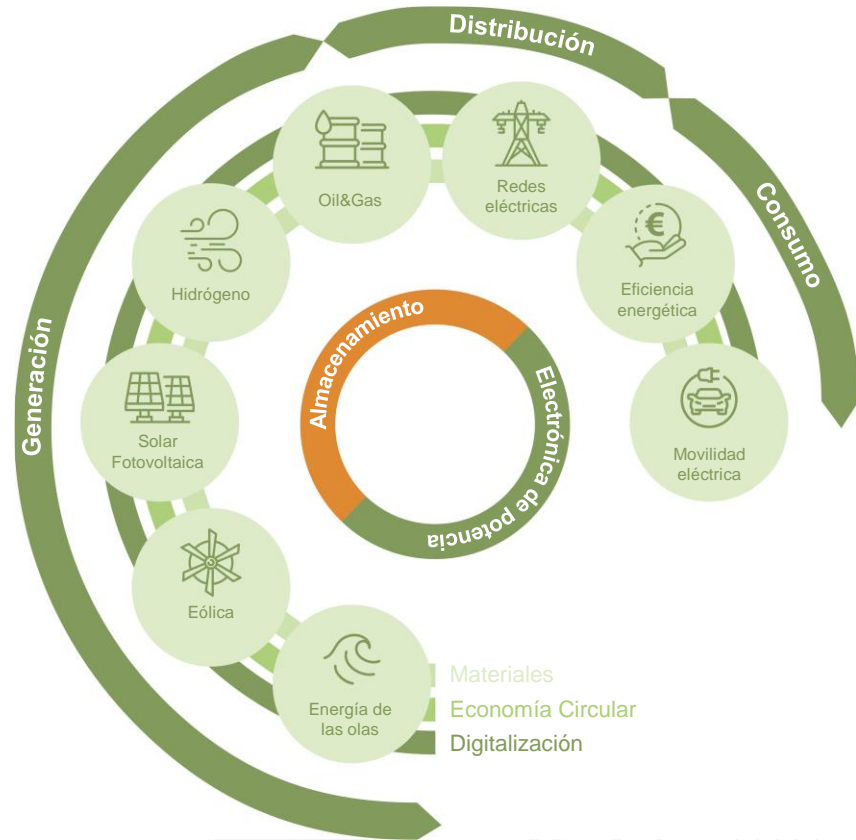
Secretaría Técnica



ENERGIBASQUE - REVISIÓN LÍNEAS TECNOLÓGICAS

En 2023 se ha realizado una revisión de las líneas tecnológicas prioritarias de Energibasque, en un proceso de contraste con empresas y agentes de la RVCTI en sesiones de los foros sectoriales del Clúster de Energía. En el anexo se adjunta el detalle de líneas tecnológicas actualizadas.

GP Energías más limpias



ENERGIBASQUE - REVISIÓN INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

GP Energías más limpias

Además, en 2023 se ha realizado también una revisión de las iniciativas estratégicas. A continuación se resaltan, sobre el listado total de 2021, aquellas que se encuentran en marcha actualmente y que se resumen en las siguientes páginas.



- Desarrollo de Bidelek 4.0
- Piloto demostrador de microrred en Bidelek 4.0
- **Global Smart Grids Innovation Hub**
- Creación de un nodo de Redes Eléctricas Digitales en el Basque Digital Innovation Hub (BDIH)



- Consolidación de Windbox como centro de referencia a nivel internacional
- **Demostrador de plataforma flotante para aerogenerador marino**
- Desarrollo de un aerogenerador sensorizado a escala real que permita realizar actividades de captación y explotación de datos



- Proyecto de demostración para una micro red con generación fotovoltaica y almacenamiento
- Proyecto demostración de planta PV flotante



- Favorecer el desarrollo, ensayo y validación comercial de prototipos a escala 1:1 de los captadores desarrollados por empresas vascas en Bimep
- **Compra Pública de Innovación de turbinas de generación undimotriz**



- Colaboración con el Energy Intelligence Center (EIC)



- Proyecto demostrador de mejora de la eficiencia en polígonos industriales mediante integración de EERR con almacenamiento
- Integración de almacenamiento de energía de apoyo al consumidor y prosumidor en ámbito urbano



- Proyectos piloto o demostradores de la integración de puntos de recarga rápida con renovables y almacenamiento en las redes eléctricas
- Apoyo al desarrollo de la iniciativa Mubil, centro de referencia en Electromovilidad

H₂

- **Corredor Vasco del Hidrógeno**
- **Desarrollo y producción de electrolizadores**

- **Net-Zero Basque Industrial Super Cluster**

GLOBAL SMART GRIDS INNOVATION HUB (IBERDROLA)

Lanzado a finales de 2021, el polo de innovación y colaboración trabaja en el desarrollo de soluciones de digitalización de la red, integración de renovables, despliegue de vehículos eléctricos y sistemas de almacenamiento de energía.

- Más de 101 entidades y empresas colaboradoras, de carácter nacional e internacional.
- Proyectos de I+D+i en curso con una inversión total estimada de 38 millones de euros en Iberdrola Redes España.
- Más de 1.000m2 en la sede de redes en Larraskitu destinados a acelerar la colaboración y la innovación para atraer talento
- Lanzamiento periódico de retos.
- Sanboxes - bancos de pruebas regulatorias



Laboratorios y datos
accesibles para los
colaboradores para
favorecer los desarrollos



DEMOSTRADOR DE PLATAFORMA FLOTANTE PARA AEROGENERADOR MARINO CONECTADO A RED EN BIMEP (SAITEC)

DemoSATH es, desde septiembre 2023, el primer aerogenerador marino flotante conectado a la red española.

DEMO SATH

Turbine: 2 MW WTG

Floater Dimensions:

30 m. x 64 m.

Site: 2 miles off the coast
in BIMEP

Water depth: 85 m.

Mooring: Hybrid mooring lines

Local Supply Chain < 25km
75% of construction budget



1st grid-connected
FOWT
in Spain

RWE
Kansai Electric Power
power with heart



The German and Japanese
utilities joined the project
as partners and co-
investors

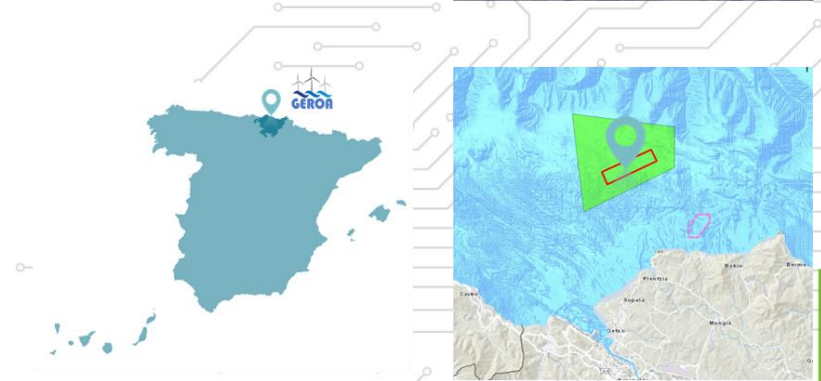
DEMOSTRADOR DE PLATAFORMA FLOTANTE PARA AEROGENERADOR MARINO CONECTADO A RED EN BIMEP (SAITEC)

Ha comenzado la segunda fase del proyecto (GEROA), que se espera sea el primer parque eólico marino en España con entre 3 y 5 aerogeneradores que utilizan la tecnología eólica marina flotante SATH, con potencial para suministrar energía verde a 45.000 hogares.



GEROA (Green Energy Research for Offshore Atlantic)

- 48 MW (3x16MW WTG) using SATH technology
- Located 10 kilometers off Basque Country Coast
Located in deep waters between 120 to 140 meters
- Potential to deliver energy to ~45,000 households
- Installation site located in the area designated for offshore wind by MSP (BIMEP 2)



GP Energías más limpias

TURBOWAVE (EVE)

A finales de 2021 se lanzó TurboWave, iniciativa de Compra Pública de Innovación que busca soluciones para el diseño, desarrollo y demostración de turbinas de aire asequibles, eficientes y seguras para la producción de energía eléctrica en la planta undimotriz de Mutriku.



COMUNICACIÓN

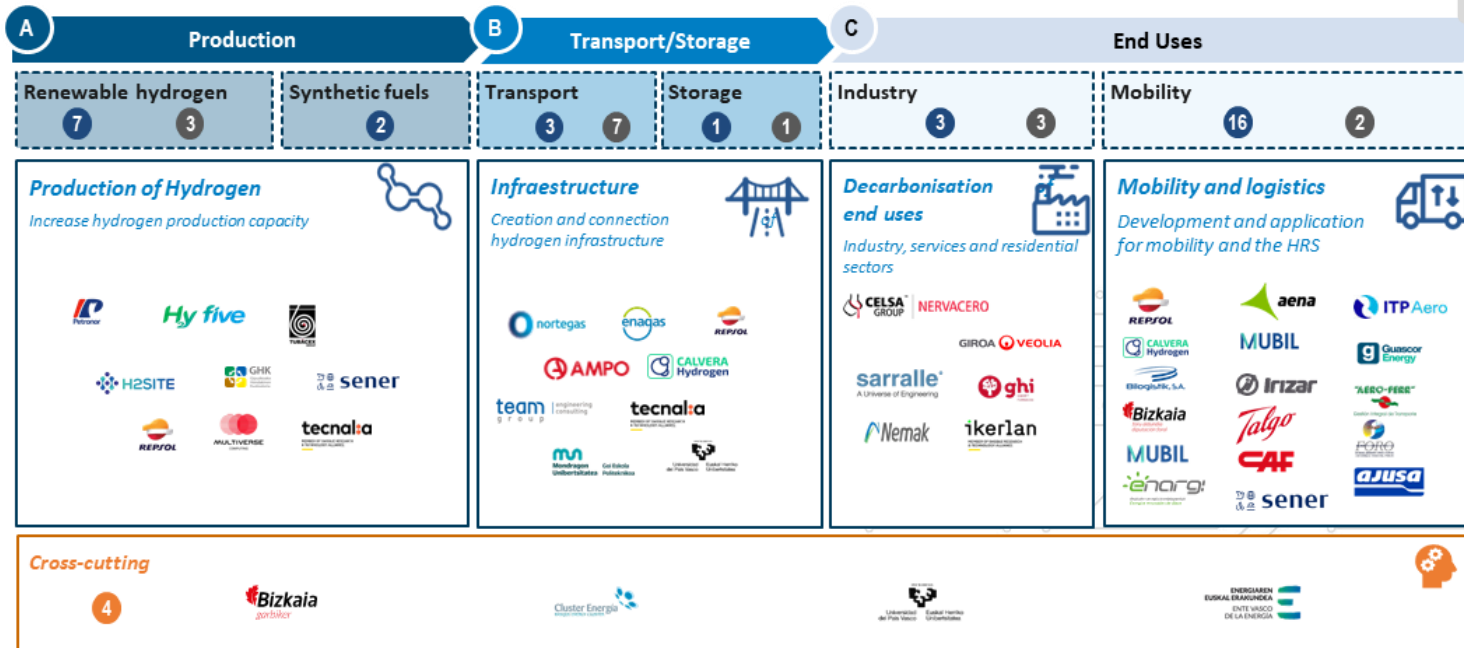
Empresas con contratos de Fase 1

Fases	Importe máx. por contrato	Nº contratos a adjudicar	Total Fase	Descripción (TRL)	Fechas Estimadas
Fase 1	100.000 €	6	600.000 €	Ingeniería conceptual y modelado numérico fundamental (TRL2-3)	Q3 23 – Q1 24
Fase 2	300.000 €	4	1.200.000 €	Optimización diseño para Mutriku y pruebas de laboratorio (TRL4-5)	Q2 24 – Q4 24
Fase 3	700.000 €	2	1.400.000 €	Diseño detallado, fabricación y pruebas en Mutriku durante 12 meses (TRL6 -7)	Q2 25 – Q4 26
TOTAL	1.100.000 €	-	3.200.000 €		Q1 23 – Q4 26

CORREDOR VASCO DEL HIDRÓGENO (PETRONOR)

El Corredor Vasco del Hidrógeno fue creado en octubre de 2021 gracias al impulso de Petronor. Actualmente está constituido por 7 instituciones, 14 centros de conocimiento y asociaciones empresariales y 52 empresas con el objetivo de crear un ecosistema del hidrógeno con base en Euskadi, que permita avanzar en la descarbonización de los sectores energético, industrial, residencial y de movilidad.

Actualmente son 52 los proyectos que componen la iniciativa, agrupados en 5 verticales:



● Deployment ● R&D ● Other



info@bh2c.org



https://www.bh2c.org

CORREDOR VASCO DEL HIDRÓGENO (PETRONOR)

Desde su lanzamiento, el Corredor se ha consolidado como proyecto clave para la reactivación económica del territorio a través del desarrollo de la cadena tecno-industrial del hidrógeno. En 2022 fue reconocido como “European H2 Valley” por la Clean Hydrogen Partnership.

GP Energías más limpias



Algunos indicadores relacionados con el Corredor:



Producción de H2
~21,000
Toneladas / año



Producción de syngases
~8,000
Litros / día



Electrólisis
~132.5
MW Capacidad



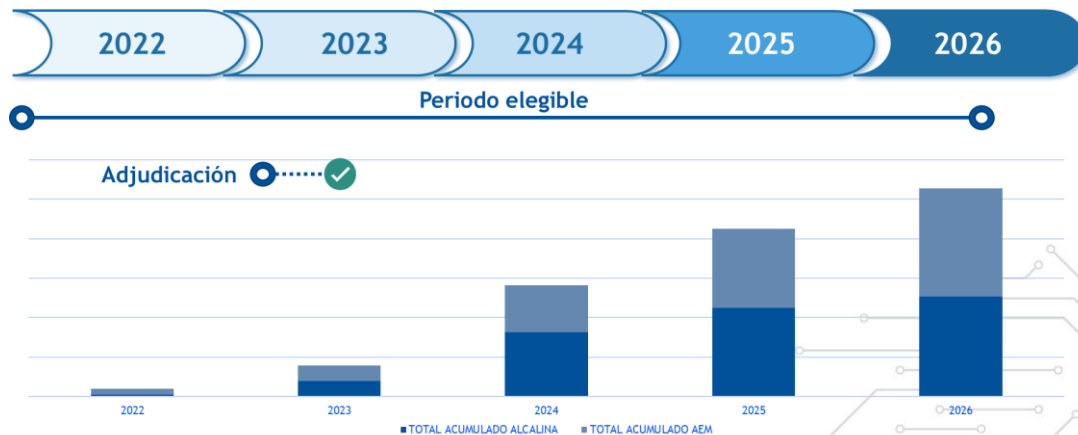
Reducción CO2
~230,000
Toneladas / año



Inversión 2021-30
1.100
Millones €

DESARROLLO Y PRODUCCIÓN DE ELECTROLIZADORES (SENER)

El proyecto de desarrollo tecnológico y fabricación de electrolizadores de nueva generación promovido por Sener fue seleccionado como uno de los beneficiarios de las subvenciones del Proyecto Importante de Interés Común Europeo de tecnología del hidrógeno (PIICE Hy2Tech) financiado por la Unión Europea en su iniciativa NextGenerationEU. Se espera que este genere al menos 300 empleos directos y 500 indirectos mediante el desarrollo de la cadena de valor del hidrógeno verde.



Evolución de la tecnología ALCALINA para adecuarla a grandes plantas



Desarrollo de electrolizadores de tecnología AEM

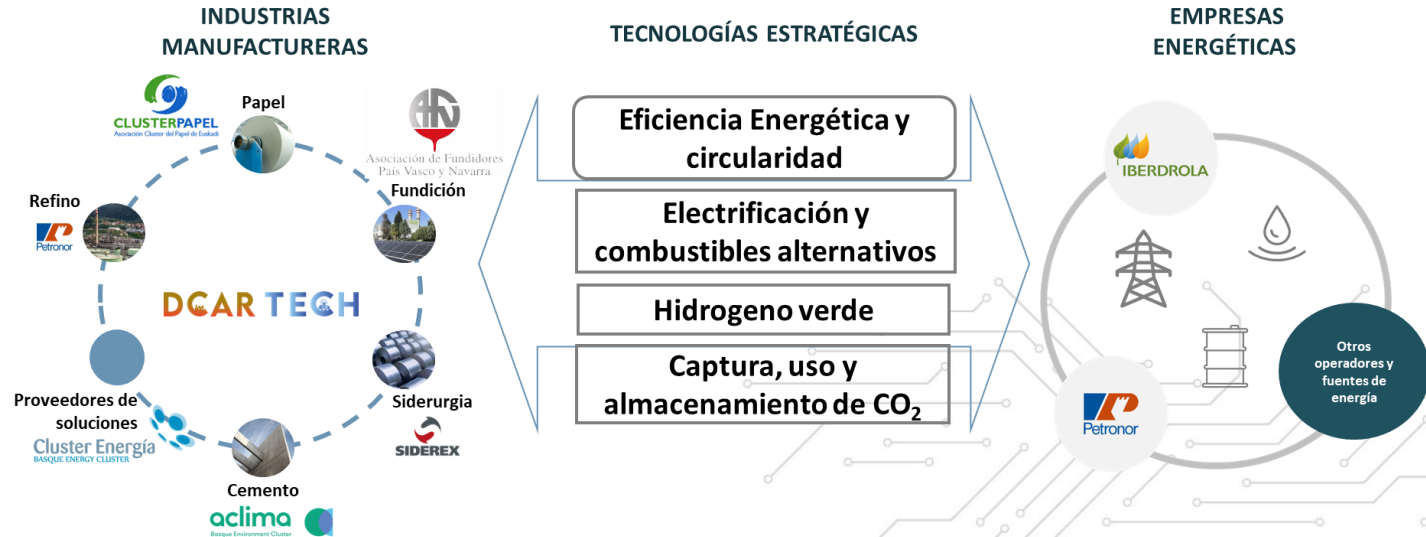
Net-Zero Basque Industrial Super Cluster (SPRI)

Con la creación del Net-Zero Basque Industrial SuperCluster, la estrategia de descarbonización de la actividad industrial en Euskadi se sumó en la COP26 a la Iniciativa del WEF “Transitioning industrial clusters towards Net-Zero”, que engloba hoy a más de 20 iniciativas de 10 países y 4 continentes.

GP Energías más limpias

NZBISC, ejemplo de colaboración público-privada

NZBISC tiene como objetivo acelerar el camino hacia las emisiones netas cero en el País Vasco, fomentando la descarbonización del suministro energético y la eficiencia energética en los sectores industriales y creando oportunidades de mercado basadas en el escalado de nuevas tecnologías y servicios innovadores.



Gobierno Vasco (SPRI) | EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO | spri

Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación | BRTA BASQUE RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

Alianzas nacionales e internacionales | WORLD ECONOMIC FORUM | EPRI | MIT | Massachusetts Institute of Technology | Alianza Q-Cero | ALL4ZERO

Net-Zero Basque Industrial Super Cluster (SPRI)

GP Energías más limpias

La primera fase de la iniciativa ha estado centrada en la caracterización de las industrias con mayores emisiones, elaboración de hojas de ruta para su descarbonización e identificación de las cadenas de valor de las soluciones identificadas, así como de proyectos tecnológicos en marcha.

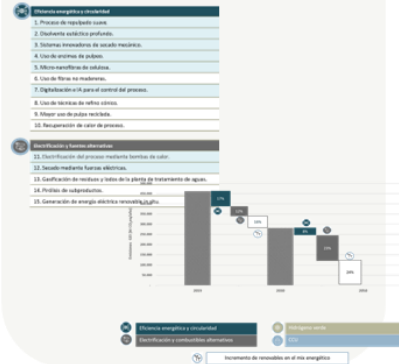
1 Caracterización de la industria

Centrada en el consumo de energía desde la perspectiva de los procesos y describe la evolución del sector en Euskadi.



2 Hoja de Ruta

Hoja de ruta para cada sector, que identifica las mejores tecnologías y medidas para reducir las emisiones de CO₂ asociadas al consumo de energía (contrastado con EPRI).



3 Cadena de valor

Caracterización de las cadenas de valor de las soluciones identificadas en la fase anterior, identificando empresas del tejido empresarial vasco para detectar oportunidades de negocio para las mismas



4 Proyectos piloto

Identificación/ priorización de proyectos piloto y demostradores para la aplicación de soluciones tecnológicas.



5 Comunicación y posicionamiento

6 Gobernanza

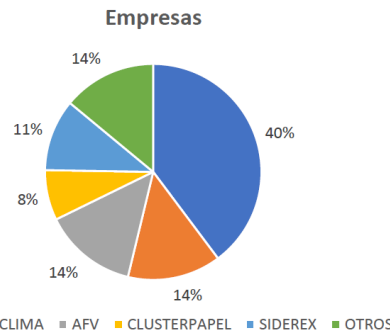
Net-Zero Basque Industrial Super Cluster (SPRI)

La colaboración inter-cluster derivada del NZBISC ha dado fruto a la creación del Foro de Descarbonización de la Industria, presentado en noviembre de 2023 como lugar de encuentro entre la oferta y la demanda de soluciones de eficiencia energética y descarbonización para dinamizar oportunidades de colaboración.



Balance del primer encuentro:

- N° de asistentes: 140
- N° de empresas y entidades: 85



SESIONES SECTORIALES	
N° de personas	
Cemento	33
Fundición	35
Pasta y Papel	32
Siderurgia	51
Total	151

SESIONES TECNOLÓGICAS	
N° de personas	
Bombas de Calor	30
Efic. Energética	67
Oxicomb. e H ₂	55
Total	152



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO



ZTBP|20
PCTI|30

Talentua garatuz, auzolana

