Cluster Energía
BASQUE ENERGY CLUSTER

EnergiBasque
Estrategia Tecnológica y de Desarrollo Industrial

Despliegue del área de Energía
RIS3 Euskadi

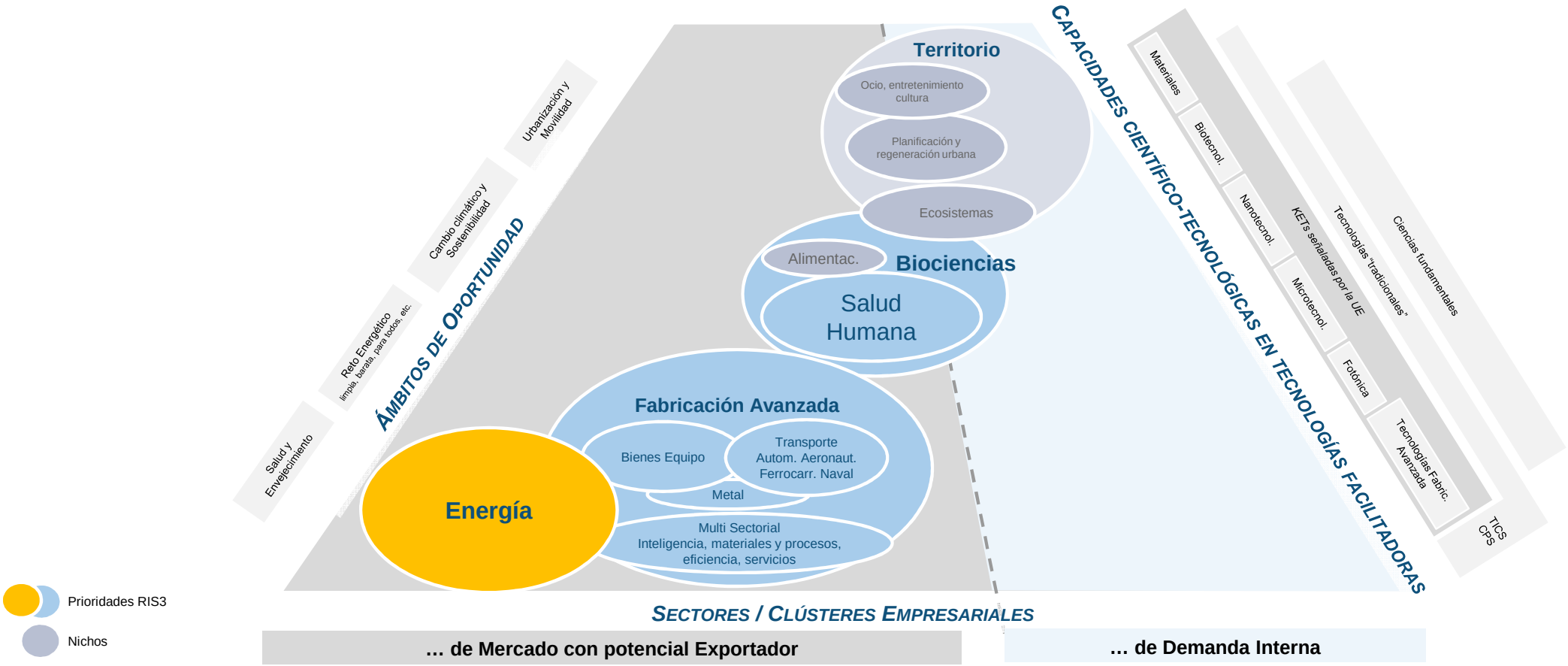
EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
EKONOMIAREN GARAPEN ETA AZPIEGITURA SAILA
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

GRUPO spri TALDEA

energiBasque

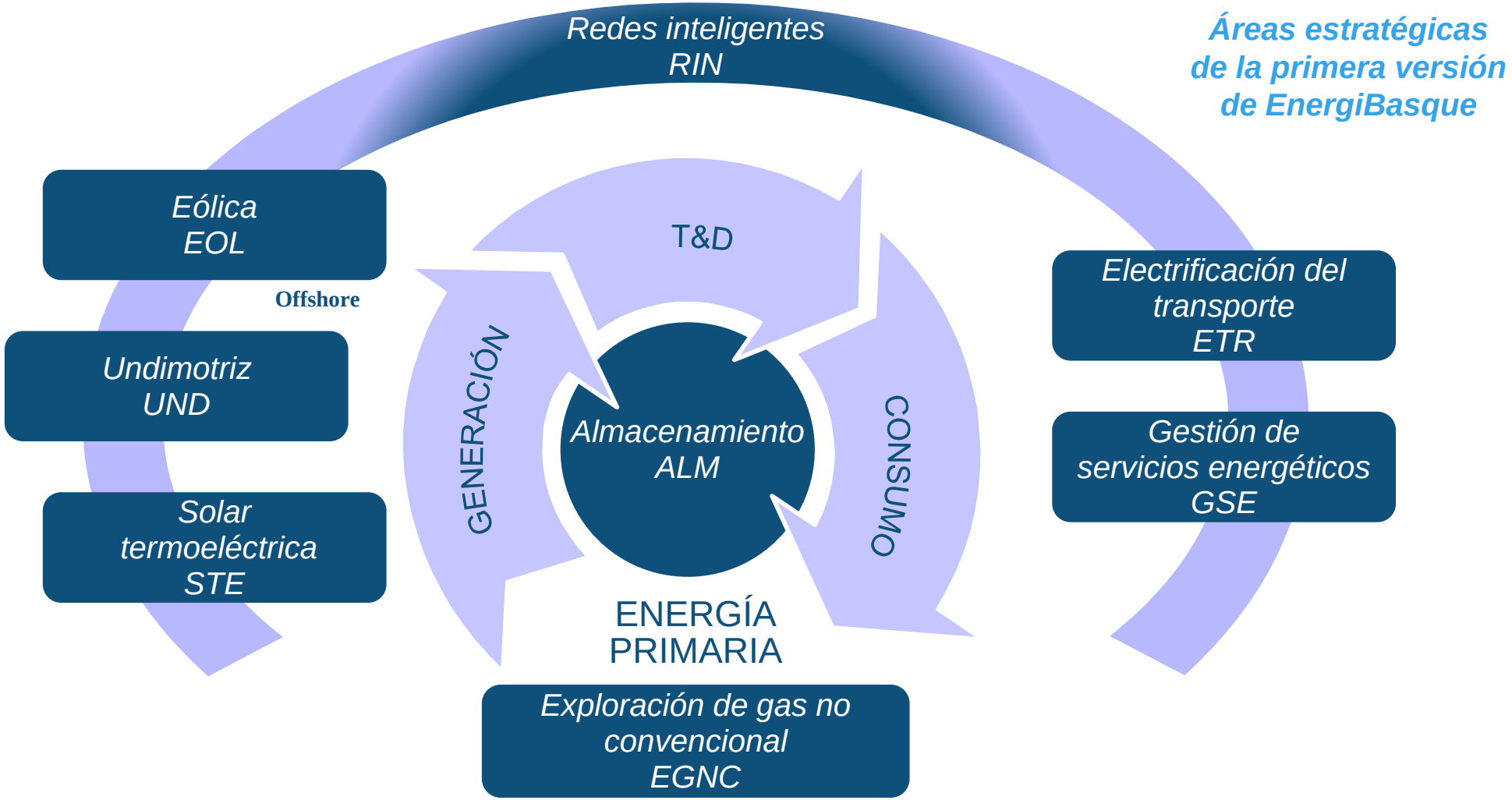
La apuesta RIS3 en Euskadi se concreta en la selección de tres ámbitos prioritarios, siendo Energía uno de ellos

Resumen del despliegue de la estrategia de especialización inteligente en Euskadi



Fuente: Prioridades estratégicas de especialización inteligente de Euskadi. Gobierno Vasco. Marzo 2014.

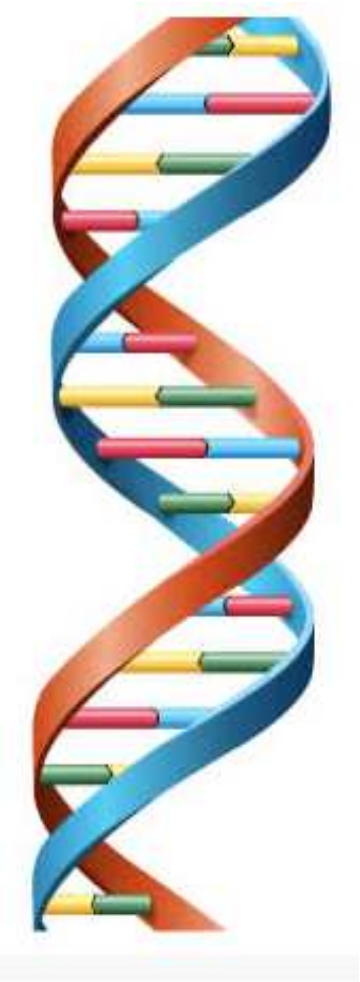
El ámbito de Energía parte de la estrategia EnergiBasque diseñada en 2011 que se centraba en ocho áreas estratégicas de carácter prioritario



Las áreas estaban centradas fundamentalmente en la electricidad como vector energético y en su conexión mediante redes inteligentes, con el almacenamiento como *enabling technology*

A finales de 2015 se conforma el Grupo de Pilotaje de Energía como uno de los espacios de colaboración público-privada para el despliegue de RIS3 Euskadi…

Composición del grupo de pilotaje de Energía



Empresas
PRESIDENCIA

Cluster Energía
BASQUE ENERGY CLUSTER

Gobierno y Agencias Públicas

EVE

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

GRUPO spri TALDEA

Agentes científico-tecnológicos

tecnalia Inspiring Business

CIC energiGUNE

IK4 Research Alliance

Secretaría Técnica

GRUPO spri TALDEA

innobasque

… al cargo de la definición y despliegue de la estrategia en Energía en cuatro áreas de trabajo

Retos en la implementación de EnergiBasque

Coordinación de los agentes vascos del ámbito de Energía

Posicionamiento internacional y fomento de la imagen de país en Energía

Articulación, asesoramiento y promoción de políticas e instrumentos

Seguimiento y evaluación de políticas y actuaciones

Su evolución y diseño de detalle se trabajó durante el primer semestre de 2016 en base a las dinámicas de los Grupos de Trabajo del Cluster de Energía, contando con la participación de numerosos agentes, …









234
participantes

8
Grupos de Trabajo

136
organizaciones

7
agentes I+D

47
empresas de otros clústeres

3
entidades

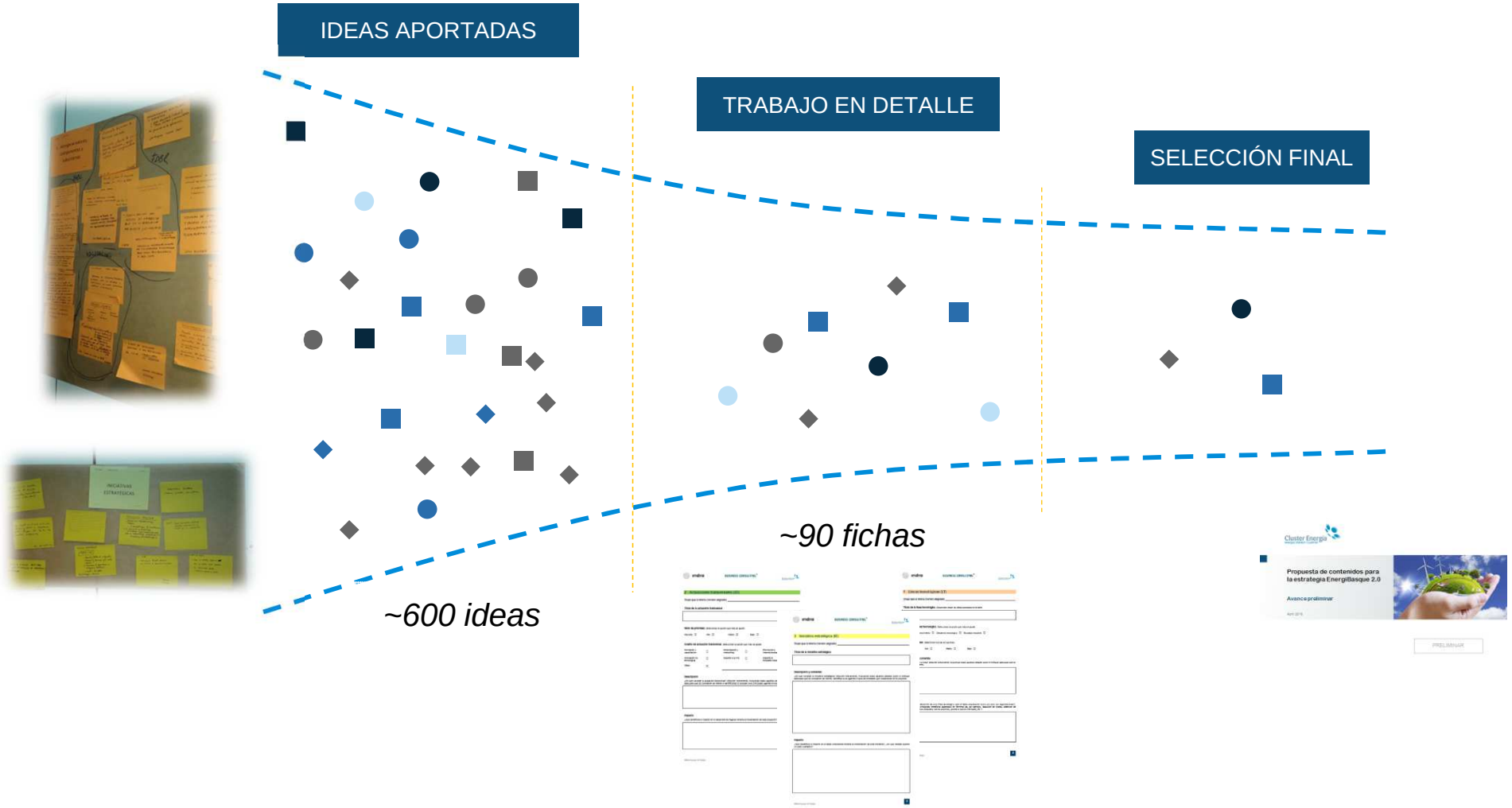
IK4 Research Alliance · azti tecnalia · UPV EHU · CIC energiGUNE energy cooperative research centre · bimep · tecnalia Inspiring Business · MONDRAGON UNIBERTSITATEA · GRUPO spri TALDEA · EVE · inno basque · Sife · +GAIA · aclima Basque Environment Cluster · SIDEREX · ACICAE · AFM · Asociación de Fundidores País Vasco y Navarra · FORO Marítimo Vasco

… incluyendo la participación de varios clústeres y sus asociados en las temáticas en las que existían intereses comunes, …



…que aportaron y desarrollaron más de 600 ideas que constituyen la base para la actualización de la estrategia,. ..

Cifras globales en la identificación y priorización de propuestas



… ideas que se han complementado con otros elementos de interés para obtener la versión final de Energibasque

Elementos utilizados para la definición de la estrategia

Aportaciones recogidas en los Grupos de Trabajo

Nueva propuesta de contenidos para cada área energética

- Líneas tecnologías de la anterior estrategia EnergiBasque
- Temática de los principales proyectos de empresas vascas en programas de I+D
- Capacidades tecnológicas de las empresas vascas en el ámbito de la energía
- Prospectiva tecnológica de cada una de las áreas energéticas consideradas

Las aportaciones recogidas en las reuniones se complementan con otras fuentes de interés como la temática de los proyectos de I+D de empresas vascas o ejercicios de prospectiva tecnológica

Las aportaciones de empresas y otros agentes han permitido avanzar en el detalle de cada área estratégica en tres niveles

Elementos de detalle de cada área estratégica en EnergiBasque

LT — Líneas Tecnológicas

- Recogen en detalle los ámbitos tecnológicos donde se considera que el impulso de la I+D va a generar un mayor valor para el sector en Euskadi, en base a las capacidades disponibles y las oportunidades del mercado potencial

AT — Actuaciones Transversales

- Se trata de actuaciones enfocadas al desarrollo del sector de manera global
- Estas acciones pueden pertenecer a varios ámbitos, siendo algunos de los más usuales la formación y capacitación, promoción e internacionalización, dinamización e impulso del *networking* o apoyo al desarrollo de innovación no tecnológica, entre otros
- Las Actuaciones Transversales ejercen de facilitadoras y tienen un impacto significativo

IE — Iniciativas Estratégicas

- Una Iniciativa Estratégica…
  - … representa un salto cualitativo y diferencial en el sector, …
  - … es un actuación colaborativa que cuenta con la implicación de todos los agentes necesarios para su éxito, …
  - … supone un importante esfuerzo en recursos públicos y privados, …
  - … y tiene un impacto relevante que beneficia a un gran número de entidades

El proceso de diseño ha permitido obtener una definición de misión, visión y objetivos globales, …

Misión

Consolidar la red de empresas y agentes científico-tecnológicos del sector energético y su competitividad a nivel global, de forma que contribuya a la especialización inteligente de Euskadi y se erija en fuente de riqueza, empleo y calidad de vida

Visión

Conseguir que Euskadi sea una región de referencia en Europa por su nivel de desarrollo tecnológico e industrial en el sector energía

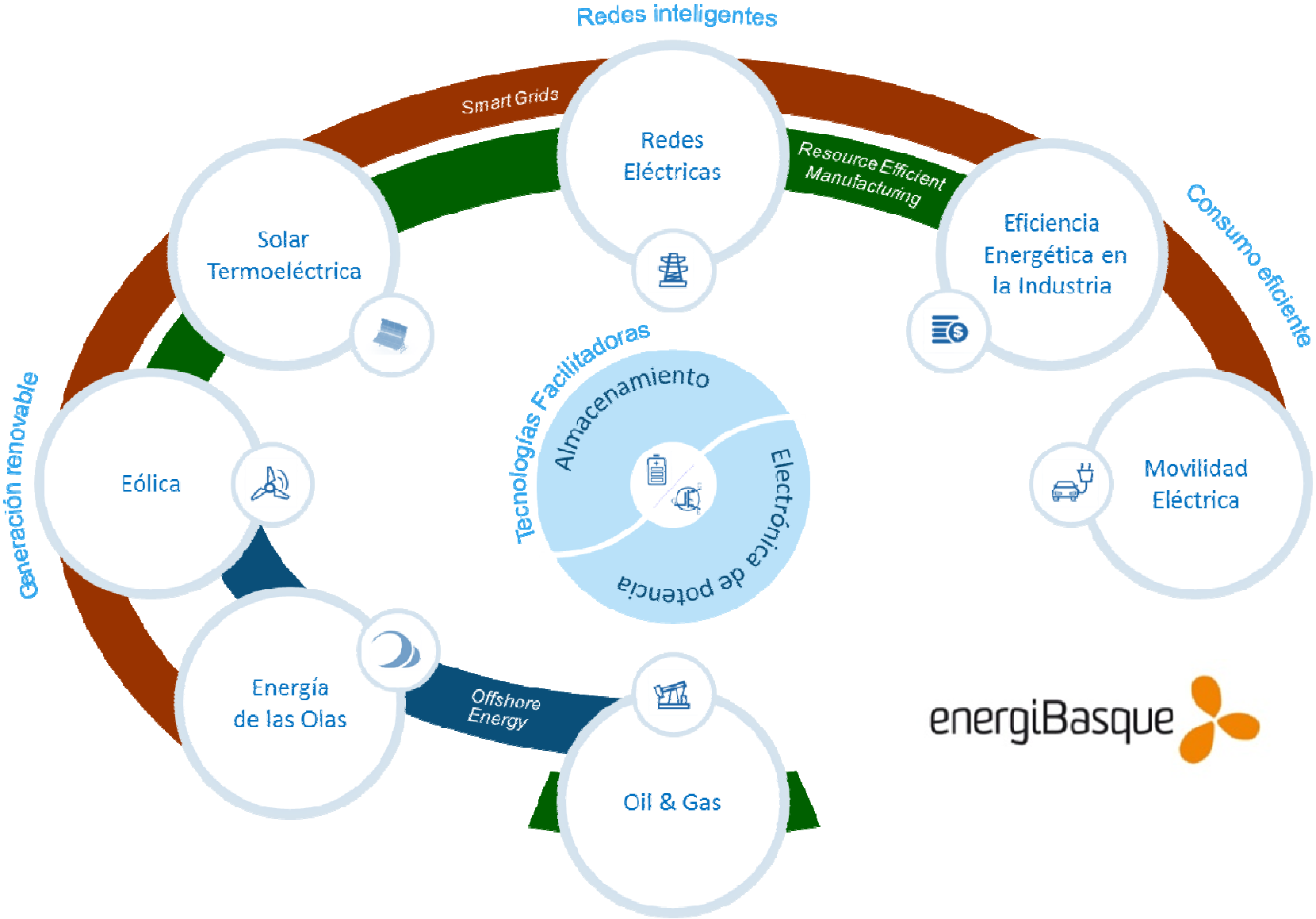
Objetivos globales

OG1: Consolidar las empresas tractoras vascas como referentes tecnológicos en sus respectivas áreas energéticas, generando un efecto de tracción a lo largo de toda la cadena de valor, centrado en productos y servicios de alto valor añadido

OG2: Desarrollar actividades empresariales en nuevos ámbitos energéticos emergentes, en los que el tejido industrial y los agentes científico-tecnológicos cuenten ya con ventajas competitivas que suponga una buena posición de partida

OG3: Impulsar el desarrollo de Nuevas Cadenas de Valor (NCV) que busquen la alineación y eficiencia del proceso de innovación y desarrollo de nuevos modelos de negocio

… objetivos que se despliegan en torno a 7 áreas estratégicas y 2 áreas tecnológicas facilitadoras (KETs) , que dan continuidad a la apuesta realizada en la anterior EnergiBasque



Cada área estratégica y KET se desarrolla en un documento que recoge su detalle específico para los tres niveles de actuación considerados

LT — Líneas Tecnológicas

AT — Actuaciones Transversales

IE — Iniciativas Estratégicas

Generación renovable







Redes inteligentes



Consumo eficiente





Tecnologías facilitadoras





Energía primaria



El análisis de los resultados permite identificar sinergias entre las distintas áreas y definir 3 ámbitos de integración o NUEVAS CADENAS DE VALOR (NCV), de cara a concentrar y alinear los esfuerzos en innovación

Nuevas Cadenas de Valor (NCV)

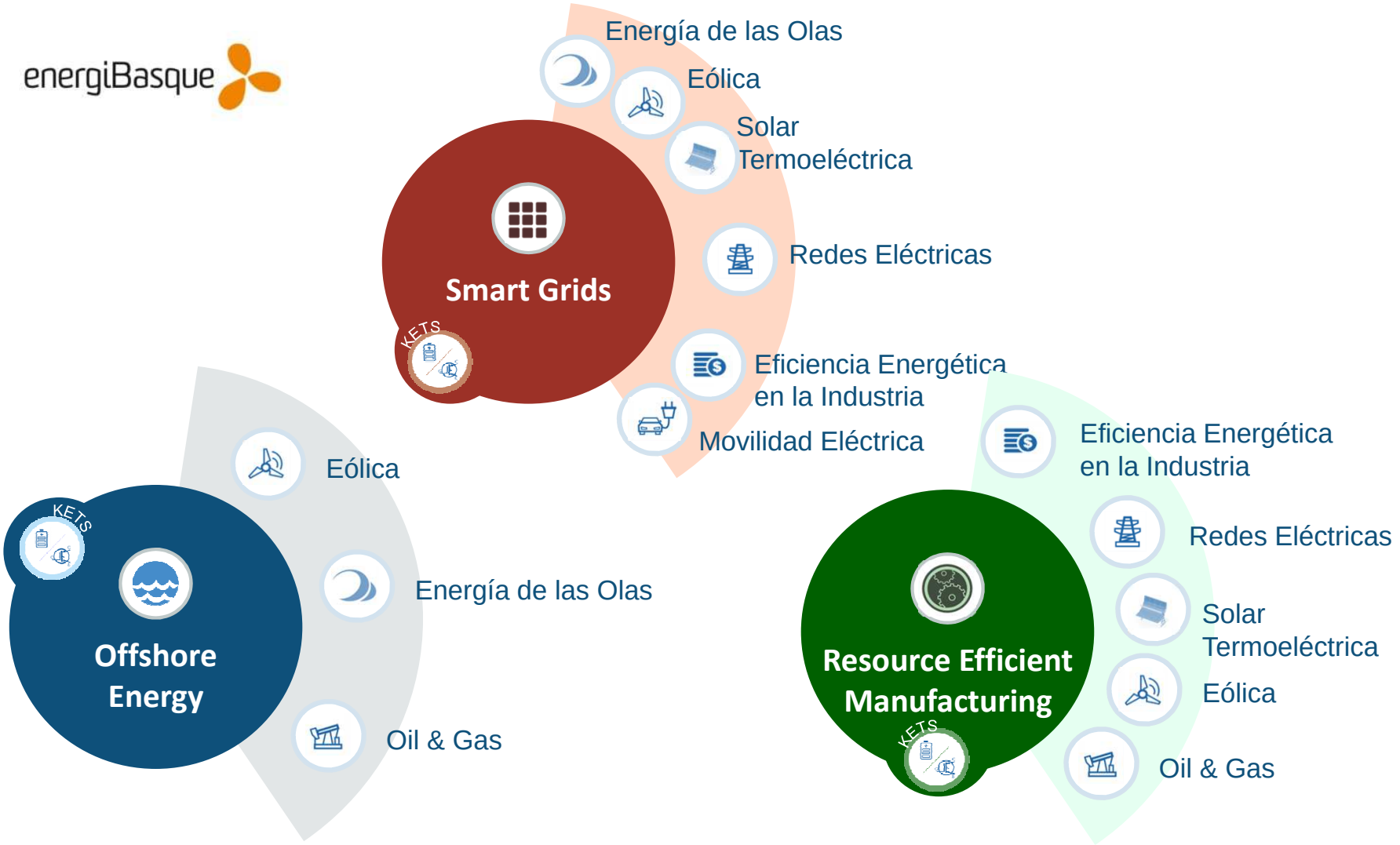
- Surgen de la interconexión de varias cadenas de valor tradicionales, tanto del sector energía como de otros sectores conexos
- Integran líneas tecnológicas, actuaciones transversales e iniciativas estratégicas que son de interés para varias áreas y facilitan la orientación de las empresas a nuevas oportunidades de negocio, especialmente en el caso de las PYME, con menor capacidad de dedicación de recursos a nuevos enfoques
- Su desarrollo suele implicar la generación de conocimiento fuera del ámbito tradicional de las empresas
- Persiguen el impulso en el acceso a nuevos mercados y modelos de negocio mediante la colaboración sistemática entre organizaciones de diferentes cadenas de valor, favoreciendo un proceso de descubrimiento emprendedor

NCV
Offshore Energy

NCV
Smart Grids

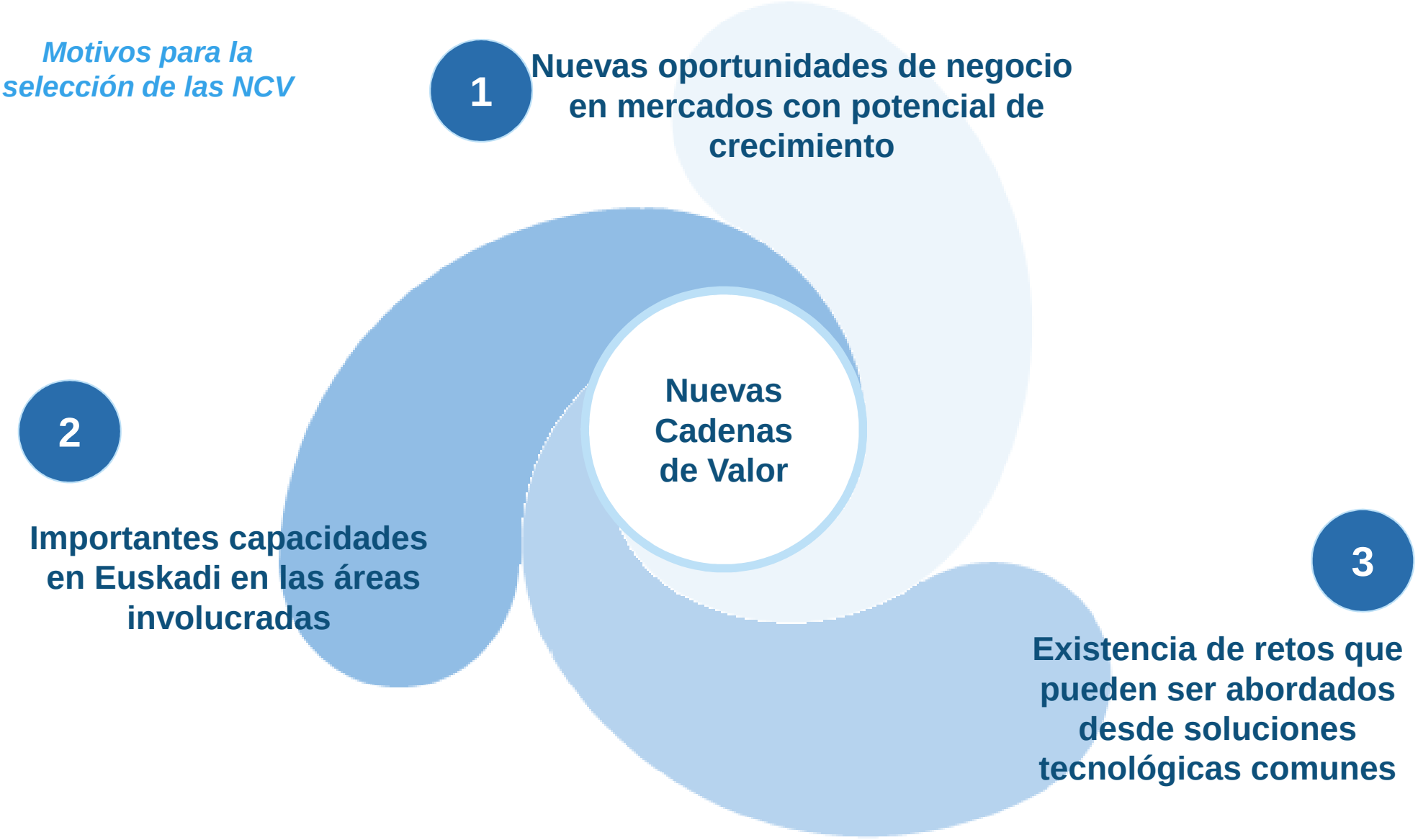
NCV *Resource*
Efficient Manufacturing

Las tres Nuevas Cadenas de Valor identificadas son *Offshore Energy*, *Smart Grids* y *Resource Efficient Manufacturing, …*

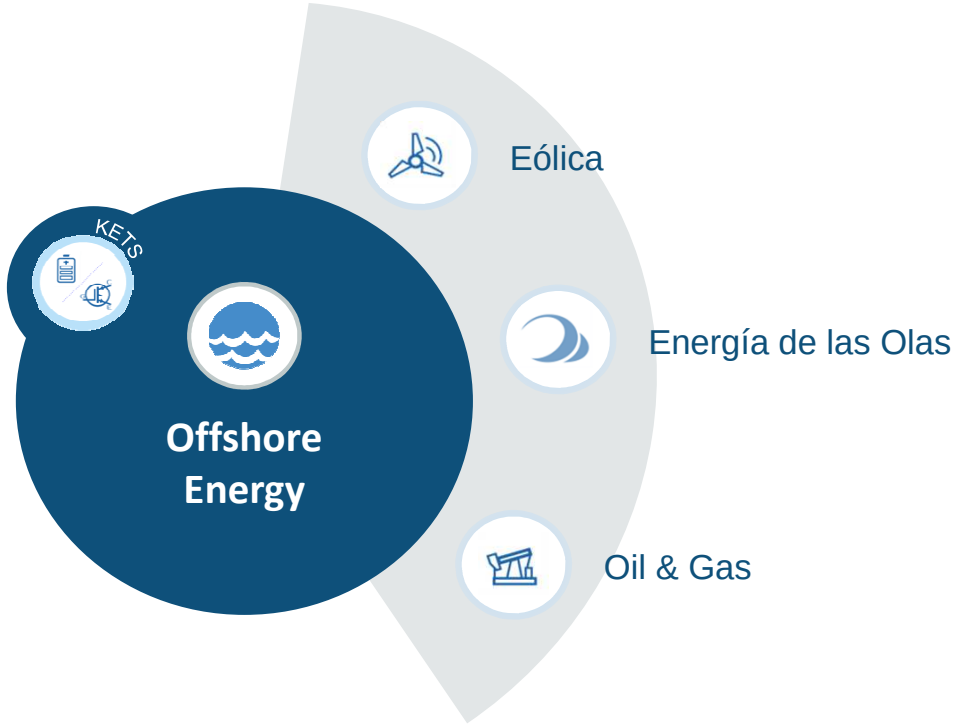


… que se han seleccionado a partir de la confluencia de tres factores críticos, que las identifican como apuestas de elevado potencial

Motivos para la selección de las NCV



La NCV *Offshore Energy* integra líneas tecnológicas, actuaciones transversales e iniciativas estratégicas comunes a las áreas de Eólica, Energía de las Olas y Oil&Gas



Euskadi cuenta con capacidades en las tres áreas energéticas clave para el mundo *offshore,* además de una importante presencia de industria naval

En este ámbito se abordan aquellos retos que son comunes a las fuentes de energía de emplazamiento marino

NCV *Offshore Energy*

RETO INDUSTRIAL

Desarrollo de soluciones de alto valor añadido a costes competitivos

- CapEx: **Impacto en costes de inversión**
- OpEx: **Impacto en costes de operación**

RETOS TECNOLOGICOS

- **Corrosión y degradación de materiales**
- **Fabricación de componentes de gran tamaño**
- **Transmisión y conversión de energía**
- **Sensores, instrumentación y monitorización remota**
- **Optimización de las actividades de O&M**
- **Validación en entorno real**

La estrategia identifica, completa y prioriza los retos comunes de mayor interés para las empresas vascas

… y está protagonizando algunas de las principales apuestas estratégicas desarrolladas en los últimos años

bimep

- Infraestructura a disposición de los desarrolladores de tecnología y producto, que hace posible la investigación y demostración a escala real de dispositivos y sistemas de captación y conversión de energía de las olas
- Iniciativa surgida en 2011, con la participación al 92% del Ente Vasco de la Energía y al 8% del IDAE

EN FASE DE OPERACIÓN

windbox

- Infraestructura dedicada a la integración y validación de subsistemas eólicos, inaugurada en 2015 gracias a la colaboración del Clúster de Energía, un grupo de ocho empresas vascas del sector eólico e IK4, con el apoyo del Gobierno Vasco y la Diputación Foral de Gipuzkoa

EN FASE DE DESPLIEGUE

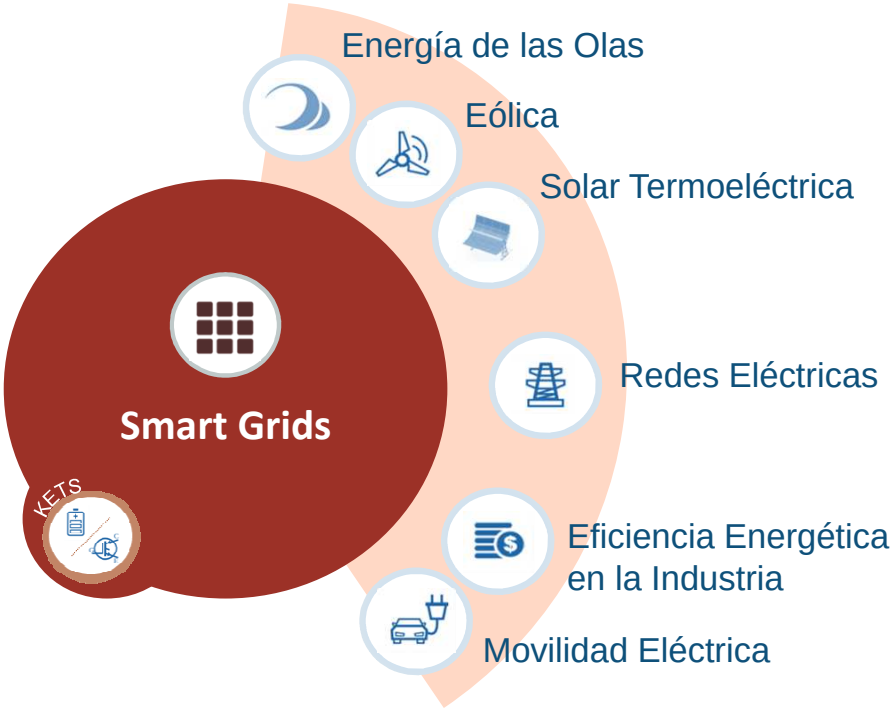
ARSH

- Laboratorio *offshore* que permita llevar a cabo experimentos *in situ* durante las etapas de desarrollo de esos productos y servicios destinados a instalaciones de energía en entorno marino
- En fase de diseño (proyecto Hazitek) mediante la colaboración de 11 empresas y 5 agentes de la RVCTI

EN FASE DE DISEÑO

Cabe destacar también el liderazgo de Euskadi del piloto de *Vanguard Initiative* de fabricación avanzada de aplicaciones de energía en entornos hostiles

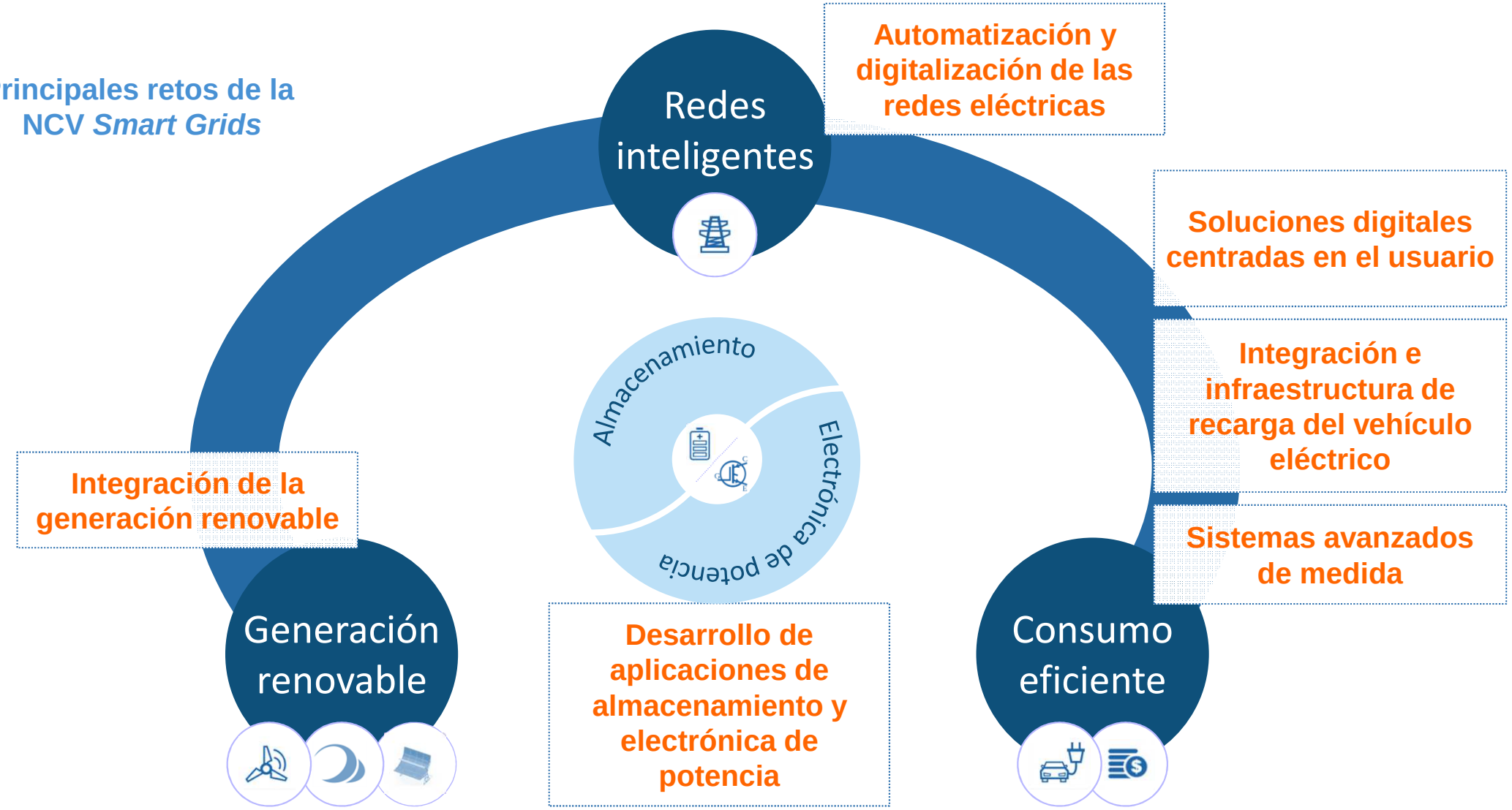
La NCV *Smart Grids* integra líneas tecnológicas, actuaciones transversales e iniciativas estratégicas comunes a prácticamente todas las áreas estratégicas



Las *Smart Grids* son un elemento de integración de las áreas de generación, transporte y consumo

Los retos comunes se encuadran tanto en todas las fases de generación, T&D y consumo de energía

Principales retos de la NCV *Smart Grids*



La estrategia identifica, completa y prioriza los retos comunes de mayor interés para las empresas vascas

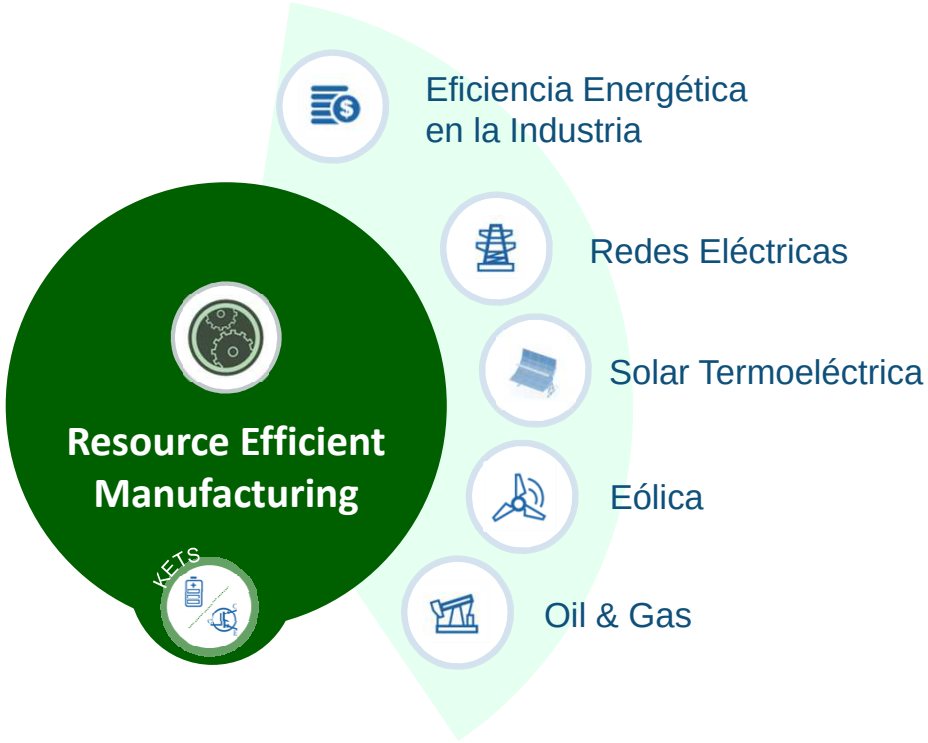
Entre los factores para su selección, cabe destacar la iniciativa de Bidelek Sareak, que ha supuesto un importante esfuerzo en el desarrollo tecnológico de la oferta vasca en redes inteligentes

Descripción de Bidelek Sareak

- Bidelek Sareak es una iniciativa conjunta del Gobierno Vasco (a través del EVE) e Iberdrola Distribución, para **dotar de redes inteligentes a zonas urbanas y rurales** con el objetivo de **incrementar la eficiencia y seguridad del suministro eléctrico.**
- Supone una inversión de 60M€ para implantar el concepto de redes inteligentes con el siguiente esquema:
  - 400.000 contadores inteligentes en Bizkaia y Gipuzkoa
  - Introducción de inteligencia en 2.400 centros de transformación y 3 subestaciones de alta tensión
  - Desarrollo y puesta en marcha de servicios adicionales para el funcionamiento eficiente de la red
- El proyecto ha generado ventajas a diferentes niveles:
  - … **consumidores**, con ahorros significativos y mayor información, calidad y capacidad de gestión
  - … **sociedad**, reducción del consumo y emisiones y generación de empleo e ingresos para AAPP
  - … **tejido industrial**, mejora de la competitividad a nivel internacional, facturación y actividad de I+D
  - … y para las **empresas eléctricas** en particular, reducción de los costes y del número de incidencias y optimización de inversiones y mayor calidad del suministro



La NCV *Resource Efficient Manufacturing*, integra líneas tecnológicas, actuaciones transversales e iniciativas estratégicas comunes a las áreas con un mayor peso de factores industriales



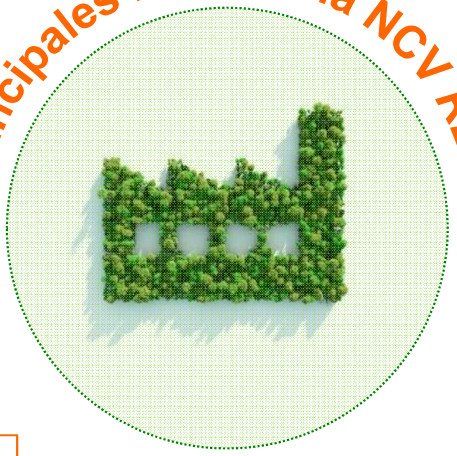
El área de Eficiencia Energética en la Industria tiene en este caso un perfil específico de oferta

La NCV *Resource Efficient Manufacturing* se enfoca en dos retos de especial interés para el sector Energía

Desarrollo e implantación de soluciones orientadas a mejorar la eficiencia energética de los procesos de transformación en industrias intensivas en consumo energético

Ecodiseño de equipos y componentes

Principales retos de la NCV REM



Eficiencia energética en procesos de fabricación

Diseño que considera acciones orientadas a la minimización del uso de recursos (materiales, energía, agua, etc.) tanto en la fabricación de equipos y componentes como a lo largo de su ciclo de vida dentro de un concepto de economía circular

Entre los factores para su selección, caben destacar la importante movilización en torno a dos iniciativas lanzadas en los últimos años

Proyecto CALOR

- La Iniciativa se centra en desarrollar, implementar y comercializar soluciones innovadoras (tecnologías con sus respectivos modelos de negocio) que permitan reducir la intensidad en el consumo de energía y el impacto medioambiental de los procesos de fabricación mediante un aprovechamiento eficiente y rentable del calor residual

basque ecodesign center

- El Basque Ecodesign Center es una entidad constituida en un marco de colaboración entre empresas del sector privado y el Gobierno Vasco, cuyo objetivo es la conceptualización y ejecución de proyectos innovadores de ecodiseño

Las iniciativas estratégicas planteadas en el marco de esta NCV buscan impulsar y consolidar estas dos actuaciones de carácter transversal

Tras el proceso de detalle, EnergiBasque cuenta con once propuestas de iniciativas estratégicas, seis de ellas vinculadas a las NCV

NCV *Offshore Energy*

- Infraestructura de ensayo y validación de productos para el entorno *offshore*
- Business Intelligence Unit para el ámbito *Offshore*

NCV *Smart Grids*

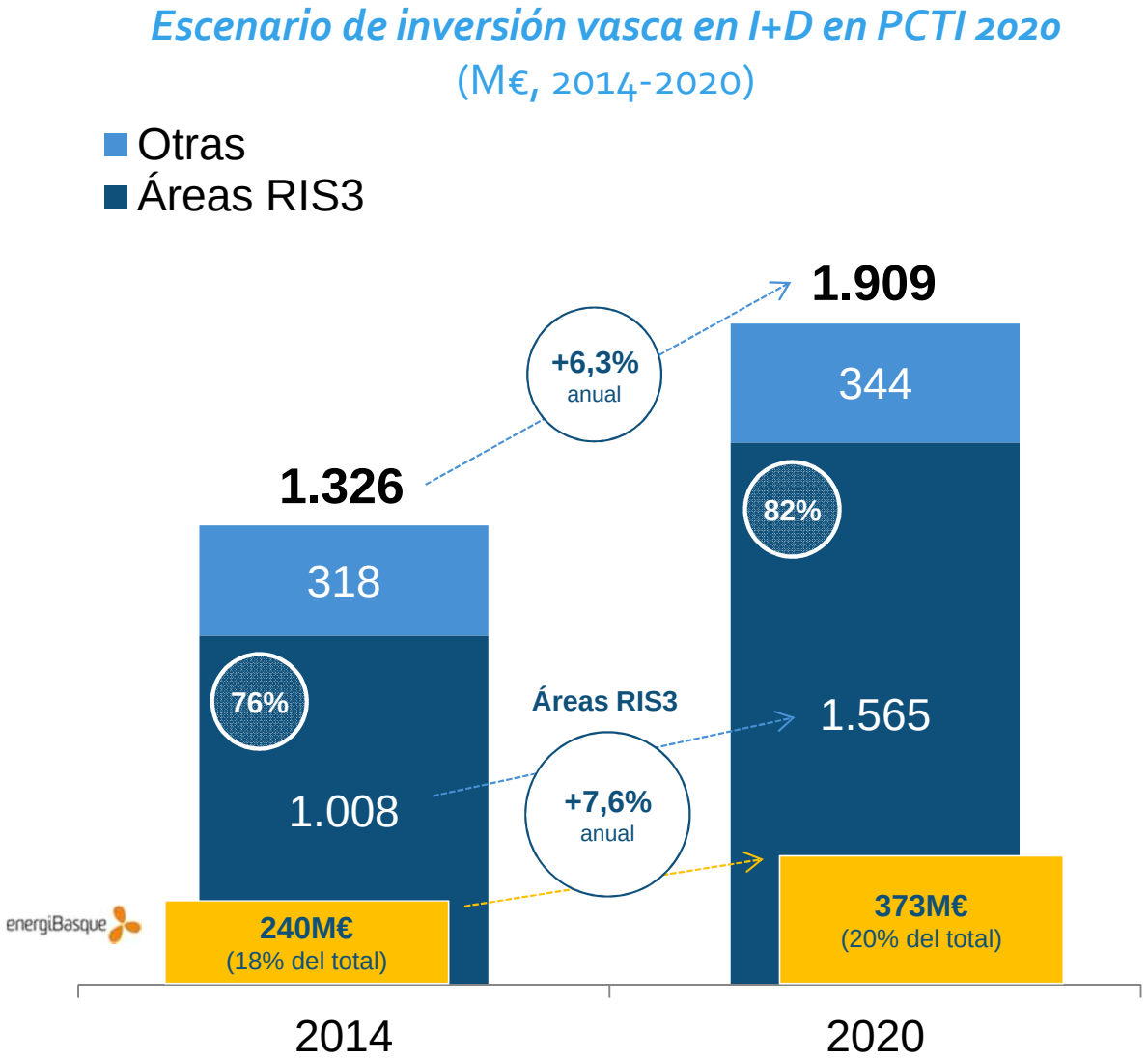
- Plataforma integral para la transformación digital de la oferta de productos y servicios en *Smart Grids*
- Proyecto demostrador de las capacidades de la cadena de valor industrial en el ámbito del almacenamiento

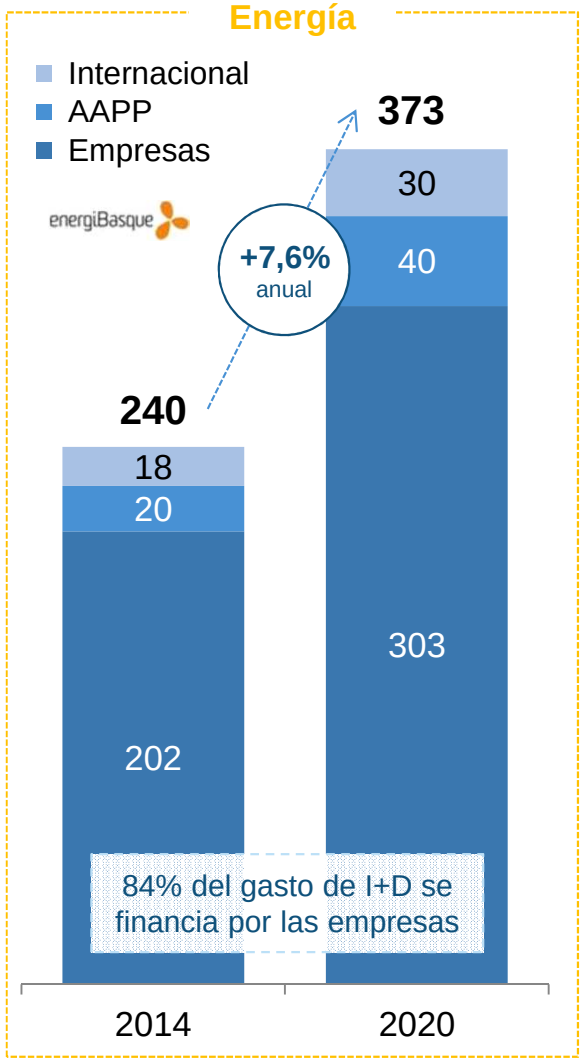
NCV *Resource Efficient Manufacturing*

- Plataforma para la incorporación de técnicas de ecodiseño en las cadenas de suministro
- Despliegue del proyecto Calor para el aprovechamiento de calores residuales

- Windbox, centro de ensayos avanzados para la integración y validación de subsistemas eólicos
- Proyecto demostrador de energía eólica *offshore* flotante
- *"Living lab"* de sistemas integrados Vehículo eléctrico-Infraestructuras de recarga-Gestión de la información
- Fortalecimiento de las capacidades de bimep como centro de investigación, ensayos y verificación
- Instalaciones de verificación de soluciones de almacenamiento y componentes para CSP

Para su seguimiento, se plantean unas metas globales alineadas con los objetivos marcados por el PCTI2020, tanto en dimensión global como por fuente de financiación, …





Nota: Datos internacional y AAPP según financiación comprometida en el ejercicio en cuestión (fuentes: Innobasque e información pública)

… recogidas en un cuadro de mando específico que recoge indicadores de proceso, de esfuerzo en I+D y de evolución del sector

Indicadores de proceso	*Ud.*
Reuniones anuales del Grupo de Pilotaje	#
Participantes anuales en Grupos de Trabajo	#
Participantes no pertenecientes al Cluster de Energía	#
Iniciativas estratégicas identificadas	#
Iniciativas estratégicas activadas	#

Indicadores de esfuerzo en I+D	*Ud.*
Gasto en I+D en energía global	*M€*
Gasto en I+D en energía en Euskadi	*M€*
Financiación privada	*M€*
Apoyo en programas Hazitek (ejecutado anual)	*M€*
Retorno anual del H2020 en energía	*M€*
Peso de Euskadi en la actividad de I+D	*%*
Empleo en I+D en Euskadi	*pers.*

Indicadores de impacto	*Ud.*
Facturación global en energía	*M€*
Facturación en Euskadi en energía	*M€*
Facturación en Euskadi de industria y servicios conexos	*M€*
Empleo global en energía	*pers.*
Empleo en Euskadi en energía	*pers.*
Empleo en Euskadi de industria y servicios conexos	*pers.*

Durante 2017 se profundizará en el detalle del cuadro de mando y determinación de metas por indicador

Cabe mencionar que áreas estratégicas de EnergiBasque tienen vínculos claros con otras áreas y nichos de RIS3

Conexión con otras áreas RIS3



Energía

- Sistemas de aprovechamiento del calor emitido en los procesos productivos (Eficiencia Energética en la Industria)
- Manufactura avanzada para aplicaciones energéticas en entornos hostiles (Eólica, Olas, Oil&Gas)
- Despliegue del Vehículo Eléctrico (Movilidad Eléctrica)

→ **Fabricación Avanzada**

- Edificios energéticamente eficientes e inteligentes (Eficiencia Energética en la Industria)
- Infraestructura de recarga para Vehículo eléctrico para ciudades inteligentes (Movilidad Eléctrica)

→ Ecosistemas

→ Planificación y regeneración urbana

El posicionamiento internacional de Euskadi como región referente en energía se está trabajando alrededor de tres iniciativas europeas, …

VANGUARD INITIATIVE
NEW GROWTH THROUGH SMART SPECIALISATION



ESCP.S3

European Strategic Cluster Partnership on Smart Specialisation Investments

… V*anguard Initiative,* en la que Euskadi lidera el piloto *ADMA Energy* , directamente vinculado con la estrategia EnergiBasque, …



Vanguard Initiative (**http://www.s3vanguardinitiative.eu**) es una red de regiones que persiguen la alineación de políticas e instrumentos a nivel europeo, nacional y regional, como estrategia de crecimiento eficaz en Europa. La Iniciativa propone nuevas formas de movilizar y alinear recursos sobre la base de los principios de especialización inteligente regionales y la cooperación interregional basada en clusters.

La **acción piloto de "Advanced Manufacturing for Energy aplications in harsh environments (ADMA Energy)** " constituye uno de los 5 pilotos actualmente en marcha dentro de la Iniciativa Vanguard, con el objetivo de convertir a la UE en el líder mundial en la fabricación de componentes robustos y fiables para las energías renovables marinas y aplicaciones de la energía *offshore* (eólica offshore, energía de las olas y Oil&Gas).

… la Plataforma S3 de la Comisión Europea, *European Smart Specialization Platform on Energy, S3PEnergy, …*



S3PEnergy es una iniciativa conjunta de DG REGIO, DG ENER y DG JRC y tiene como misión apoyar el **uso optimo y eficiente de los fondos de cohesión europeos en energías sostenibles**

Euskadi coordina la actividad de los **grupos de trabajo (S3 Energy Partnerships) OFFSHORE y SMART GRIDS** de la plataforma

http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/s3p-energy

… y las alianzas entre clústeres europeos como *European Strategic Cluster Partnerships on Smart Specialisation Investments*

Vinculado a las iniciativas anteriores, el Cluster de Energía ha lanzado dos **alianzas estratégicas de clústeres europeos**, una en torno a la NCV *Offshore*, con la participación y el compromiso institucional de los actuales socios del piloto ***Vanguard Initiative ADMA Energy Pilot***, y otra en torno a la NCV *Smart Grids,* ***Smart Grids in S3***

http://www.clustercollaboration.eu/


Cluster Energía
BASQUE ENERGY CLUSTER


EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS
GRUPO
spri
TALDEA


energiBasque