

Potencial del I+D Español en el Área de las Tecnologías Energéticas: la oferta y la Demanda

DEHQJRD



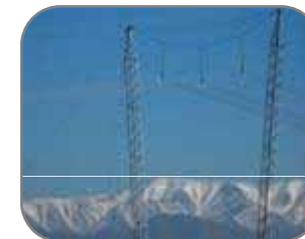
A partir del sol ... producimos energía eléctrica por vía termoelectrónica y fotovoltaica

A partir de la biomasa ... producimos biocarburantes ecológicos y alimento animal



A partir de los residuos ... producimos nuevos materiales reciclándolos, y depuramos y desalamos agua

A partir de las tecnologías de la información ... gestionamos los procesos operativos y empresariales de forma segura y eficiente



A partir de la ingeniería ... construimos y operamos centrales eléctricas convencionales y renovables, sistemas de transmisión eléctrica, e infraestructuras industriales

A partir del desarrollo de políticas sociales y culturales ... contribuimos al progreso económico, la equidad social, y la preservación del medio ambiente de las comunidades donde Abengoa está presente



Club Español de la Energía
14 Sep. 2010

1

Necesidades Tecnológicas Presentes y Futuras

2

Dificultades en el Proceso de Transferencia de Tecnología

1

Necesidades Tecnológicas Presentes y Futuras

2

Dificultades en el Proceso de Transferencia de Tecnología

El modelo de crecimiento de Abengoa esta basado en su liderazgo tecnológico.



Algunas cifras....

>900 personas en I+D+i

>80 Proyectos de I+D iniciados cada año

Colaboración con reputados centros de investigación: CIEMAT (España), NREL (EEUU), DLR (Alemania).

Participación en los principales programas de I+D Europeos y Norteamericanos

I+D en Abengoa Solar

1

Receptor central de Torre

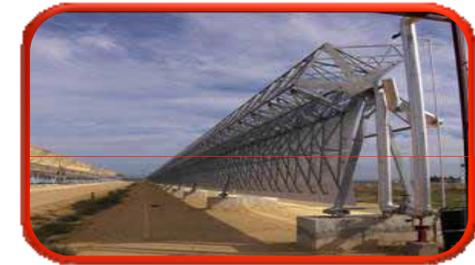
- Receptor de sales, de vapor sobrecalentado, de aire
- Helióstatos
- Sistema de tracking



2

Colector cilindro parabólico

- Tubo absorbedor
- Estructura
- Reflector
- Sistema de tracking



3

Almacenamiento

- Sales fundidas
- Vapor
- Cambio de fase



4

Fotovoltaica

- CPV
- LCPV
- Thin film



DEHQJRD

Necesidades Tecnológicas Presentes y Futuras



I+D Abengoa Bioenergía

Tecnologías

- 1 Hidrólisis enzimática
- 2 Gasificación y catálisis
- 3 Algas
- 4 Sostenibilidad
- 5 Usos finales
- 6 Enzimas
- 7 Biorefinerías
- 8 Materias primas

- Biomasa lignocelulósica para la producción del Bioetanol
- Catalizadores de síntesis del etanol
- Gasificación
- CO₂ procesos catalíticos
- Algas
- Análisis de ciclo de vida
- Caracterización de mezclas
- Enzimas
- Producción de etanol
- Valorización de coproductos
- Biopretratamiento
- Gestión de las materias primas



Planta de segunda Generación, desarrollo de hidrólisis enzimática



I+D de Befesa

Tecnologías

1

Agua

- Desalación
- Tratamiento de aguas residuales e industriales



2

Tratamiento y valorización de residuos

- Valorización y reciclado
- Nuevas tecnologías
- Nuevos Mercados



Proyecto de planta piloto de desalación de alta eficiencia



I+D de Telvent

Tecnologías

1

Smart Grid/Energía

- DMS, DAS, AMI/MDM
- GIS/OMS
- SCADA



2

IT soluciones medioambientales

- IT Meteorología
- IT Agua



3

eSalud / Servicios Globales

- OSGI, Sensor grids, Inteligencia mediambiental, teleasistencia

4

Seguridad Nacional / Servicios Globales

- Control de fronteras, movimientos migratorios
- Verificación de documentos



5

eGobierno / Servicios Globales

- Electronic invoicing
- Software engineering, software-intensive systems
- OSGI, Inteligencia medioambiental, Sensor grids



6

Smart Mobility / Transporte

- MIST (Traffic), En4Sys (Road security), e-trans (pay system), OASyS (Railway)

I+D Abeinsa

Tecnologías

1

Captura y uso CO₂

- CO₂ fijación con microalgas – producción de Biocombustibles
- CO₂ solidificación y regeneración de materia prima



2

Eficiencia energética/ almacenamiento energético

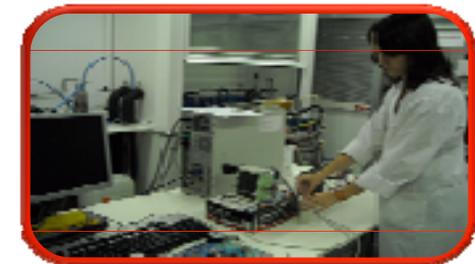
- Eficiencia-equipos aeronáuticos
- Almacenamiento – Motores de inercia



3

Energía Marina

- Analisis y posicionamiento



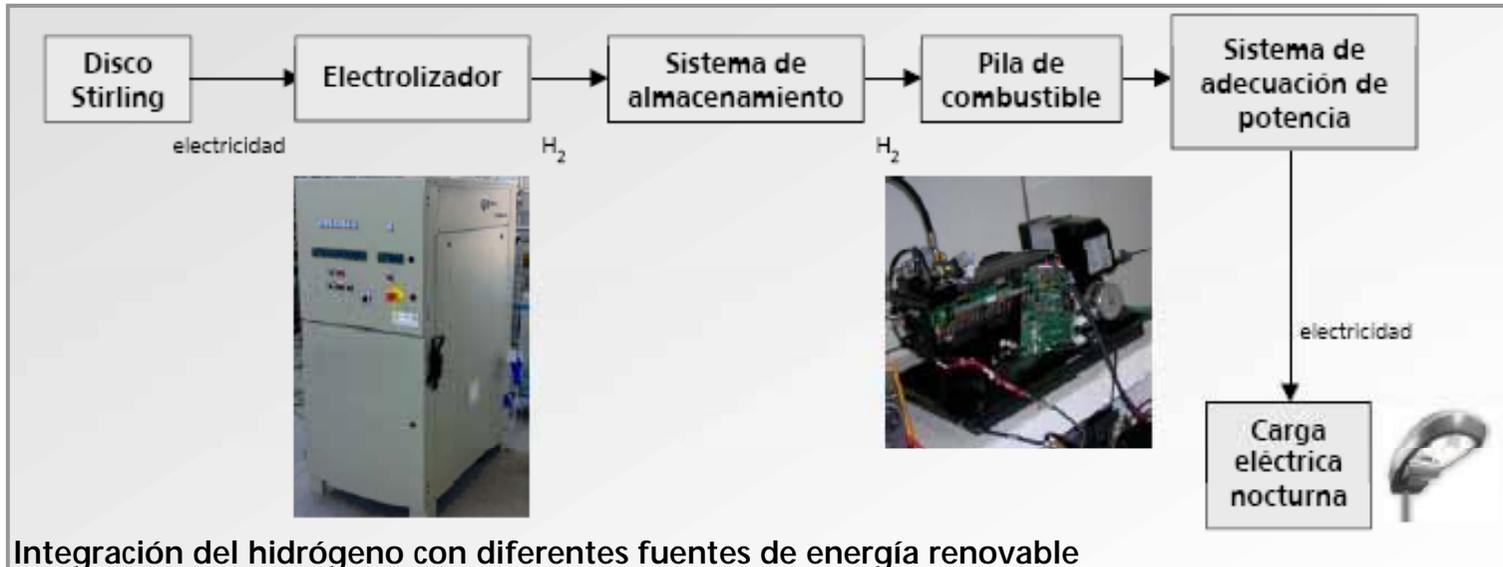
4

Hidrógeno y pilas de combustible

- Tren
- Sistemas navales
- EESS con reformador
- Sistemas portátiles
- H₂ con renovables



Hynergreen



Integración del hidrógeno con diferentes fuentes de energía renovable



Estación de servicio de hidrógeno renovable



Finalización del vehículo con pila de combustible



Ingeniería de detalle del sistema de propulsión anaerobio del submarino S-80

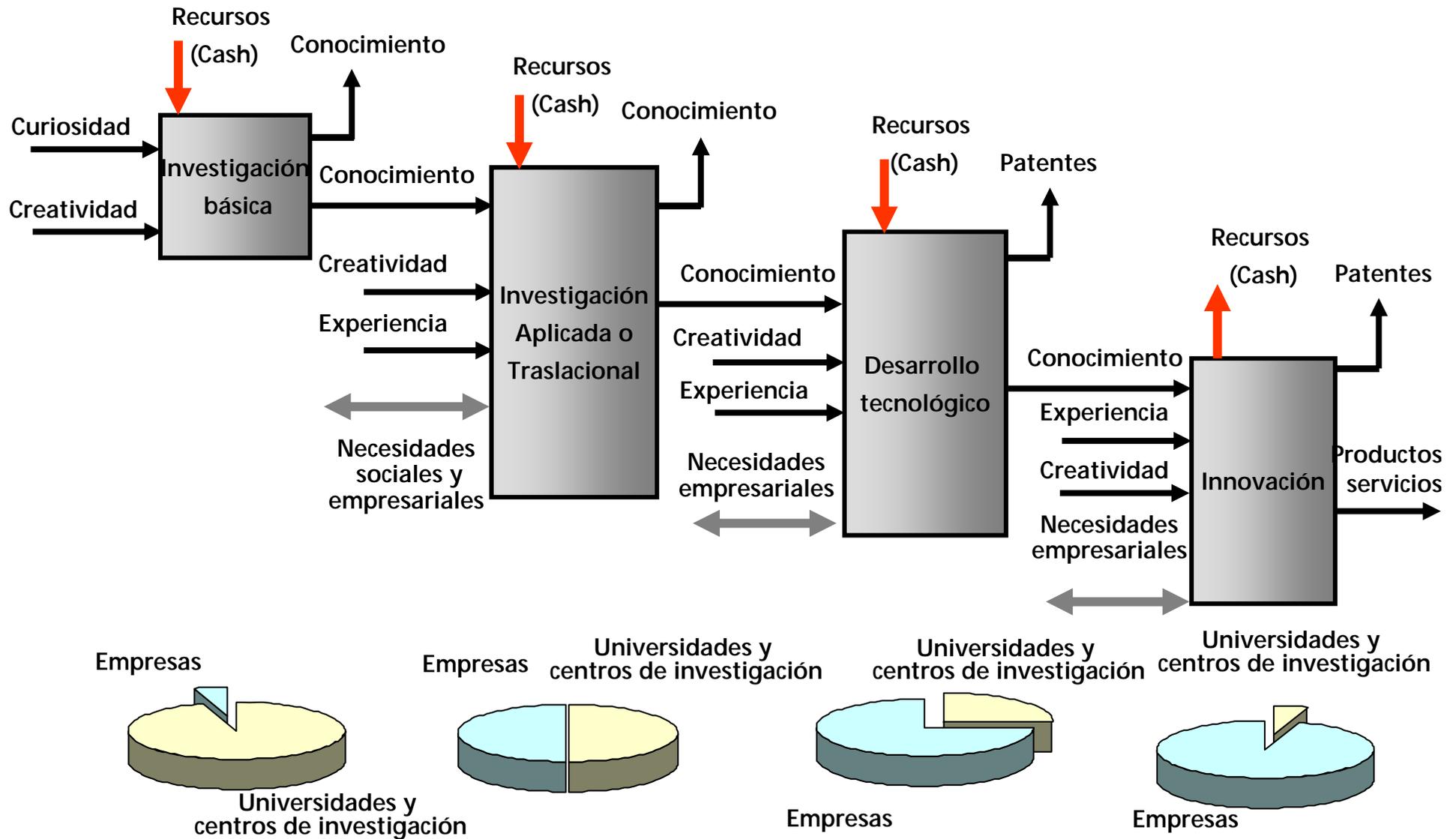
1

Necesidades Tecnológicas Presentes y Futuras

2

Dificultades en el Proceso de Transferencia de Tecnología

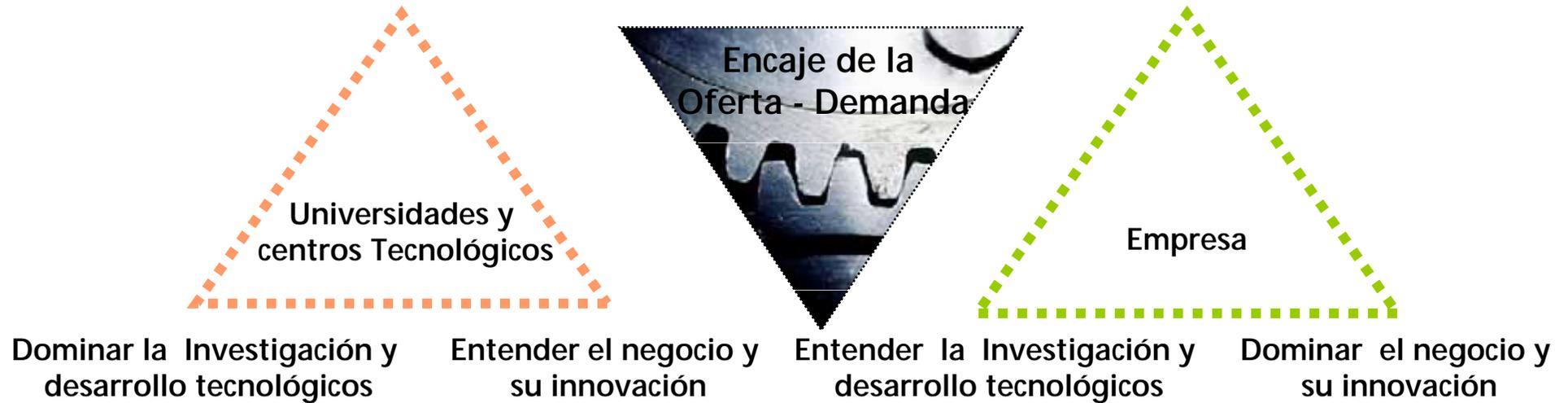
La I+D+i es un proceso global en el que participan diferentes actores



...Cada uno debe jugar su papel

Administración

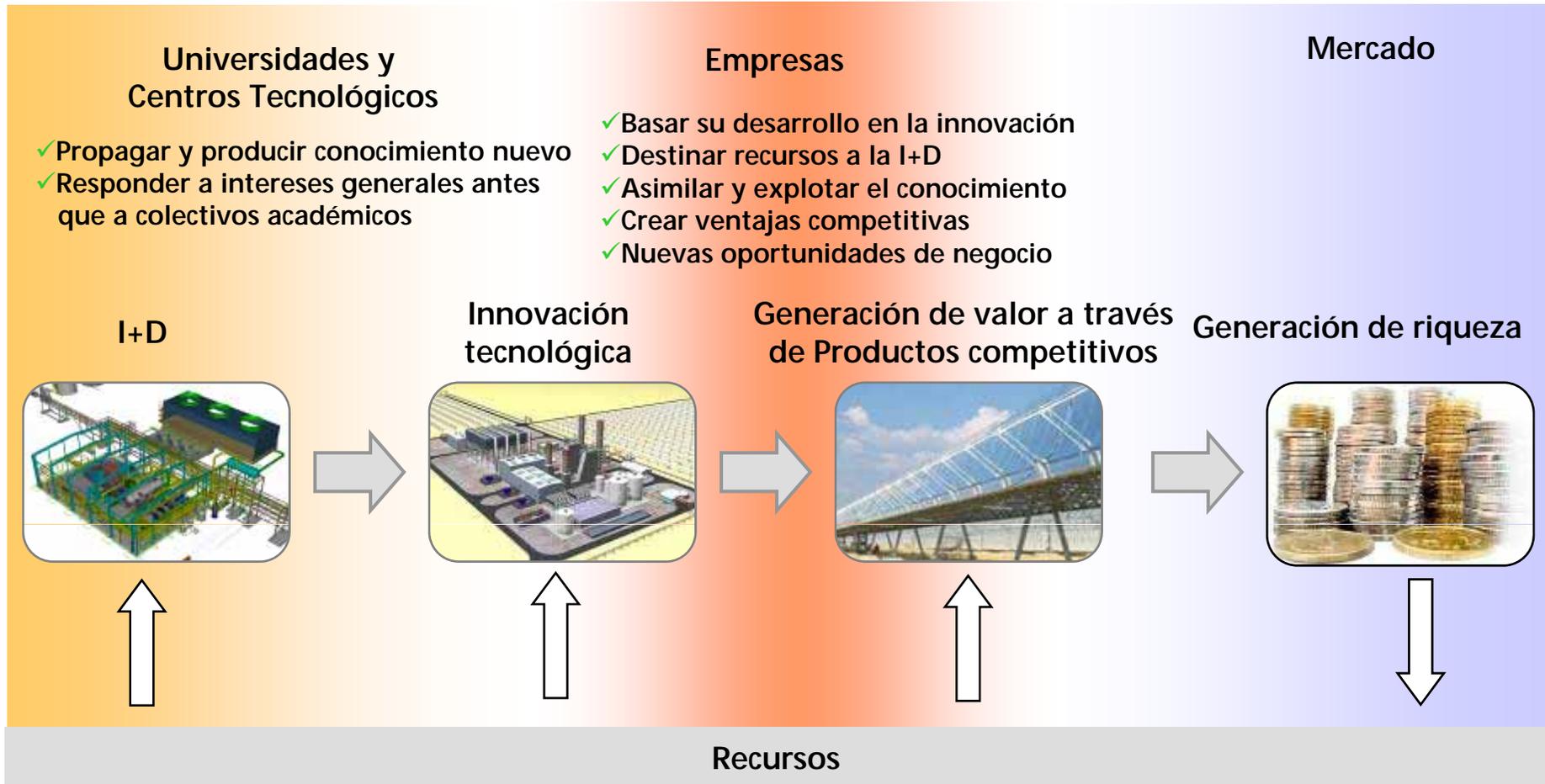
Compartir el riesgo y responsabilidad de la inversión



Conseguir un lenguaje común

Administración

- ✓ Marco regulador
- ✓ Asumir un rol activo en las políticas de innovación
- ✓ Definir áreas tecnológicas concretas
- ✓ Dotar de recursos e instrumentos financieros



Lugares comunes

Los investigadores universitarios no suelen ser buenos emprendedores incapaces de visualizar las posibilidades comerciales



La universidad esta alejada de preocupaciones y necesidades operacionales y comerciales

Las empresas desarrollan una I+D muy ligada a la mejora de productos y proyectos, no invierten en innovaciones radicales





Muchas gracias