

energía creativa

tecnalia 
Corporación Tecnológica

Unidad de Energía

Sobre tecnalia

Tecnalia es más que una idea,
es un compromiso hacia:

El progreso y el bienestar de
todos, generando valor gracias a
la investigación científica y
tecnológica

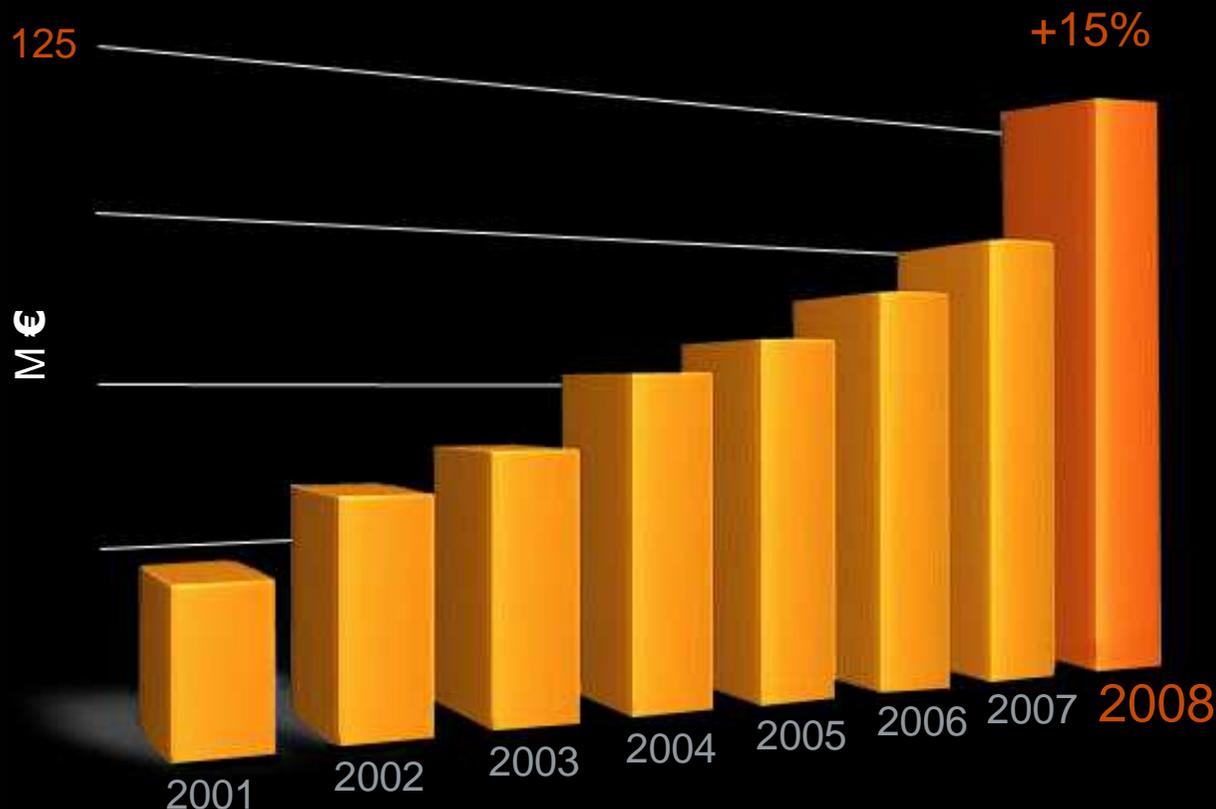
20 unidades de negocio



Todavía estamos creciendo

128.1 M €

Facturación 2008



1,378

Plantilla

3,800

Clientes

25

Patentes
solicitadas

15

Patentes
concedidas

Energía creativa

tecnalia
Corporación Tecnológica

solobre
nosotros

Unidad de Energía

Sobre nosotros



Distribución
Activa
de la Energía



Control y
Conversión
de Energía
Eléctrica



Materiales
y Procesos
para Energía



Ensayos y
Certificación
de Equipos
Eléctricos



La mayor organización de
investigación privada de España
en el campo de la Energía en

Facturación

15

Millones €

Plantilla

124



Sector de la Energía

Trabajamos en campos emergentes, innovación, investigación, desarrollo y retos estratégicos de futuro. Y siempre con el rigor científico y técnico, y con la objetividad que nos da nuestra posición independiente

Nuestra proposición de valor

En la Unidad de Energía de Tecnia, colaboramos con nuestros clientes:

I + D

Desarrollando juntos **proyectos de I+D**.

Transfiriendo propiedad intelectual por medio de **patentes y spin-offs de base tecnológica**.

Participando en el diseño de su **estrategia de I+D**.

Proporcionando **vigilancia tecnológica** en sus campos de interés, transformando la información en conocimiento.

Aprovechando nuestra conectividad internacional para proporcionar **el valor de otros** a nuestros clientes.

Proporcionando **servicios de ensayos de laboratorio, certificación y diagnóstico** en equipos eléctricos.

te+C
Testing, Evaluation & Conformity Services

Facturación

15 M €

Facturación 2008

40%

Proyectos Internos
de I+D

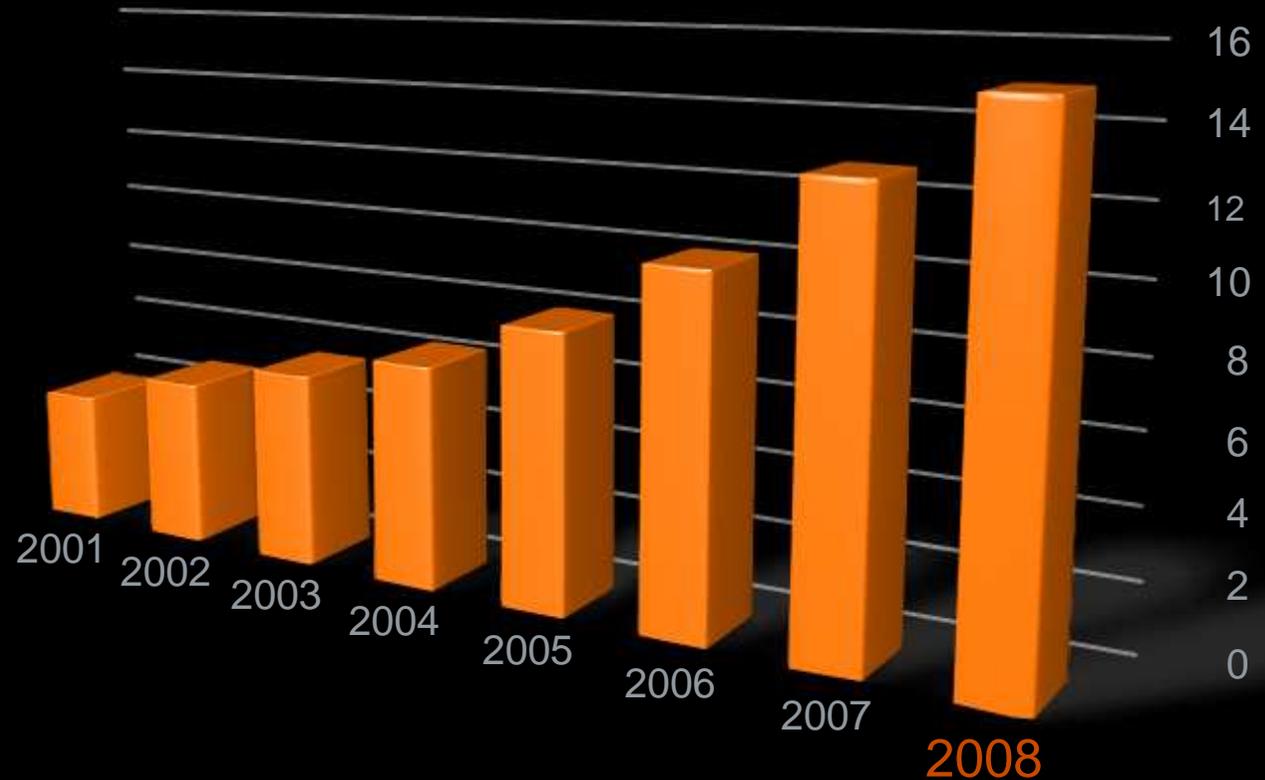
40%

Proyectos de Transferencia
de I+D a la Industria

20%

Servicios
Tecnológicos

Evolución de la facturación en los últimos años

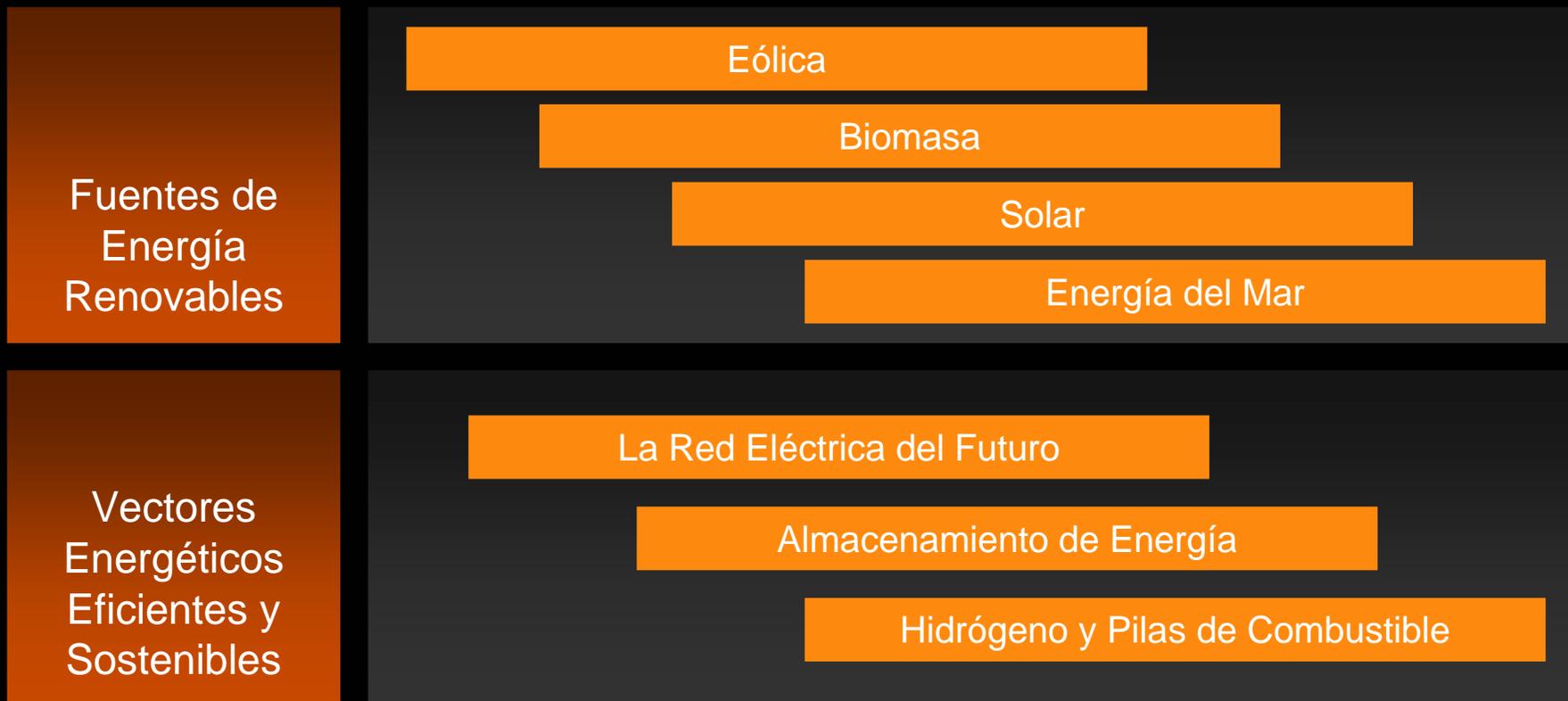


Unidad de Energía

1+1D

Proyectos

Nuestras líneas de investigación





Energía Eólica

Nuevas topologías para **generadores de alta potencia** en aplicaciones off-shore.
Materiales superconductores.

Convertidores de potencia basados en topologías avanzadas, y nuevos dispositivos para electrónica de potencia.

Materiales estructurales, palas.

Análisis hidrodinámico y estructural para turbinas eólicas off-shore.

Diseño de **sistemas de amarre para plataformas flotantes**.

Modelado de parque marinos y su integración en la red eléctrica.



Energía Solar

Plantas FV Avanzadas: Arquitectura distribuida basada en inversores.
Detección y predicción de fallos.
Monitorización y mantenimiento predictivo.
Almacenamiento de energía.

Células híbridas y orgánicas. Nuevos semiconductores utilizando líquidos iónicos.

Integración arquitectónica de elementos FV.

Recubrimientos de alta selectividad y materiales de almacenamiento para sistemas solares termoeléctricos.

Biomasa



Materiales orgánicos y desechos:
Formulación y caracterización de combustibles secundarios.

Procesos de transformación para la biomasa: Procesos térmicos y químicos, tratamiento Syngas, biocombustibles de segunda generación, subproductos.

Producción de hidrógeno:
descomposición del gas, procesos catalíticos, enriquecimiento, purificación, subproductos.

Energía de las olas



Parques de energía de las olas:
selección de emplazamientos, evaluación del recurso, impacto ambiental, evaluación de dispositivos, interconexión a red, amarres, monitorización y control de parques.

Desarrollo de **componentes eléctricos** para parques de energía de las olas.



Acopio de Energía

Hidrógeno y Pilas

Convertidores y control para **dispositivos de almacenamiento**.

Almacenamiento de energía a gran escala para la red de distribución.

Materiales y procesos de fabricación para componentes de pilas de combustible PEM: membranas, catalizadores, placas bipolares, MEAs, stacks.

Tecnologías de protección térmica para componentes de pilas SOFC.

Membranas poliméricas y metálicas para separación de gases.



Distribución Activa de la Energía

Arquitecturas avanzadas de sistemas de potencia: microrredes para la mejora de la eficiencia en edificios y barrios.

Gestión de la Demanda Eléctrica.

Convertidores de alta potencia para la conexión a red basados en nuevos componentes.

Vectores energéticos eficientes y sostenibles: la Red Eléctrica del futuro, almacenamiento de energía, **movilidad eléctrica**, hidrógeno y pilas de combustible.

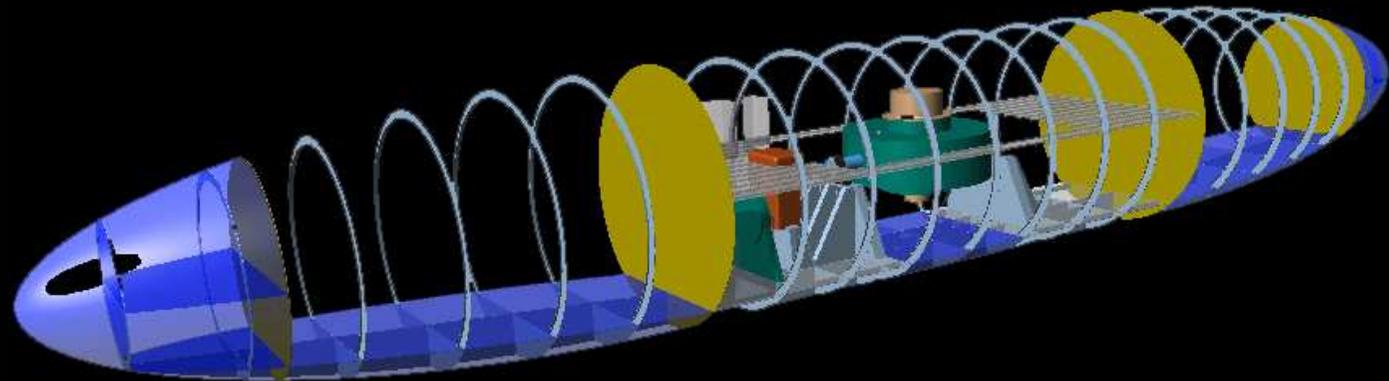
Invirtimos en proyectos estratégicos en temas emergentes y rupturistas

Cada año, invertimos el 0.5% de nuestra facturación en el tipo de proyectos que conlleven el desarrollo de tecnologías rupturistas que nos permitan generar opinión y nuevas actividades económicas.

Ejemplo

Tecnalia ha invertido 1.5 M € durante tres años para desarrollar una nueva tecnología para **obtener energía de las olas Off-Shore.**

Resultado: Hemos formado la compañía OCEANTEC, con un capital de 4.5 Millones € para industrializar y explotar la tecnología, con una participación de IBERDROLA de un 67% y de TECNALIA de un 33%.



TECNALIA está desarrollando un concepto de vehículo de altas prestaciones y de las infraestructuras de carga asociadas:

“ Vehículo de tracción eléctrica, utilizando baterías de carga rápida de última generación, hibridado con hidrógeno y pila de combustible, intercomunicado con el entorno ...

... que se suministra de estaciones de carga rápida, con la gestión integrada de la demanda eléctrica y la generación de hidrógeno on-site “



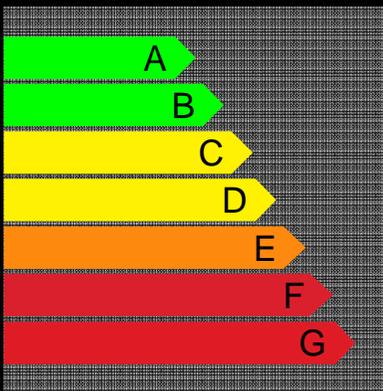


Desarrollo de nuevos productos en el campo de la energía y la construcción.

Optimización energética y diseño sostenible de edificios y barrios

Certificación energética y de sostenibilidad de edificios.

Nuevo edificio laboratorio para la investigación de la energía en la construcción.



presencia internacional

Nuestra presencia en Europa

La unidad de energía de **TECNALIA** ha participado en los últimos años en numerosas actividades promovidas por la Comisión Europea: **22 proyectos** en el **6PM**, retornando más de **5 M€**, y **7 proyectos** en el **7PM**.

En lo referente a **redes eléctricas**, somos **líderes en Europa** en participación en proyectos de la UE, colaborando con más de 100 socios diferentes de toda Europa.

Participamos activamente en las **Plataformas Tecnológicas Europeas:**

- Redes eléctricas del futuro
- Hidrogeno y pilas de combustible



Relaciones Internacionales

Internacional

Vice-presidencia de la IEA-OES (International Energy Agency – Implementing Agreement in Ocean Energy Systems).

Delegados de España en el grupo de trabajo de la IEC en energías marinas.

CIGRE: SC C6, «Distribution Systems and Dispersed Generation», TF “Microgrids”, WG C6.09 Demand Side Response.

Asociaciones Europeas

EUREC, European Renewable Energy Centres Agency

EU-OEA, European Ocean Energy Association

Relaciones Internacionales

Plataformas Europeas

ESTTP: European Solar Thermal Technology Platform: Grupo de trabajo

SmartGrids: European Technology Platform for the Electricity Networks of the Future: Grupo de trabajo

HFP: Hydrogen and Fuel Cell Platform: Grupo de trabajo

JTI HFP: JTI Hydrogen and Fuel Cell: Miembro fundador de la European Research Grouping: N.ERGHY

Photovoltaics: Asamblea General

European Biofuels Technology Platform: Asamblea General

ECTP: European Construction Technology Platform: Grupo Operacional: Líder del Grupo de Trabajo.

actividades de laboratorio

Nuestras actividades de laboratorio

Ensayos de equipos eléctricos y electrónicos

Evaluación de la conformidad según estándares

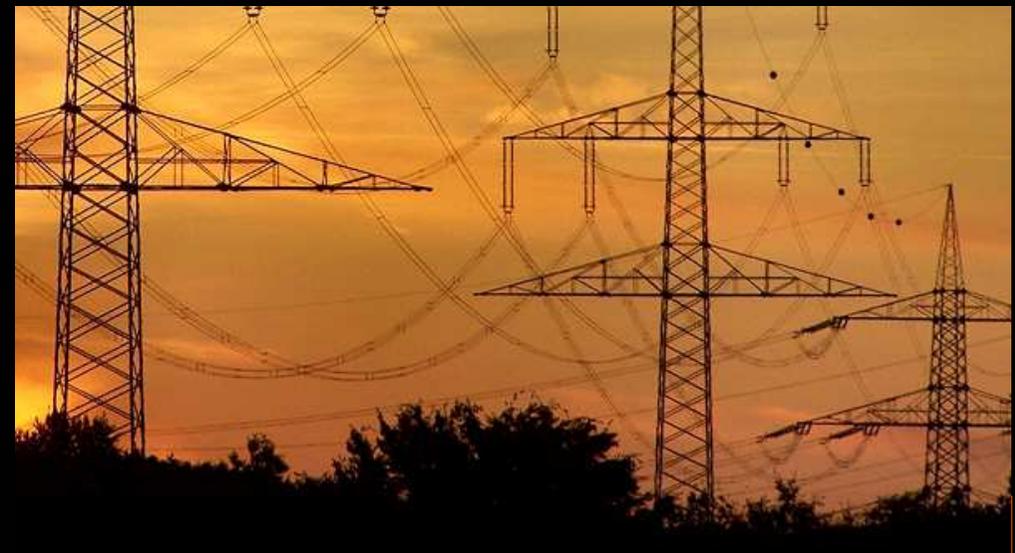
Certificación obligatoria y voluntaria

Ensayos para mercado CE y su aseguramiento

Ensayos de ayuda al diseño de producto y vigilancia de mercado

Asesoramiento técnico y control de la calidad de suministradores

- El Laboratorio de Potencia de mayor capacidad de España
- Diagnóstico de equipamiento de Subestaciones y Plantas de generación
- Ensayo de cables subterráneos de Alta Tensión
- Caracterización electromagnética



Acreditaciones y Reconocimientos:

- Acreditación ENAC
- Cuerpo competente para la Directiva de Baja Tensión
- Cuerpo competente para la Directiva de EMC
- Reconocimiento por LOVAG
- Reconocimiento por LAPEM

Nuestras actividades de laboratorio

Pruebas de Materiales

Control de calidad de componentes eólicos (torres, palas, cimentaciones)

Ensayos mecánicos (fatiga) de materiales y componentes.

Ensayos químicos de elementos (Pb, Hg, Cd, Cr hexavalente) en componentes eléctricos – Directiva EC 2202/95.

Diagnóstico de fallos



Acreditaciones y Reconocimientos:

- Materiales metálicos
- Pinturas y recubrimientos
- Ensayos no destructivos
- Emisiones atmosféricas

Principales clientes y colaboradores



gracias
por su atención