



5 Energía

Antonio Valero

**Gestor del Programa Nacional de
I&D en Energía**

Ministerio de Educación y Ciencia



7 PROGRAMA MARCO: PILARES

5 Energía

Cooperación – Investigación en Colaboración

Ideas – Investigación Frontera

Gente – Potencial humano

Capacidades – Investigación de Capacidades

+ JRC y EURATOM

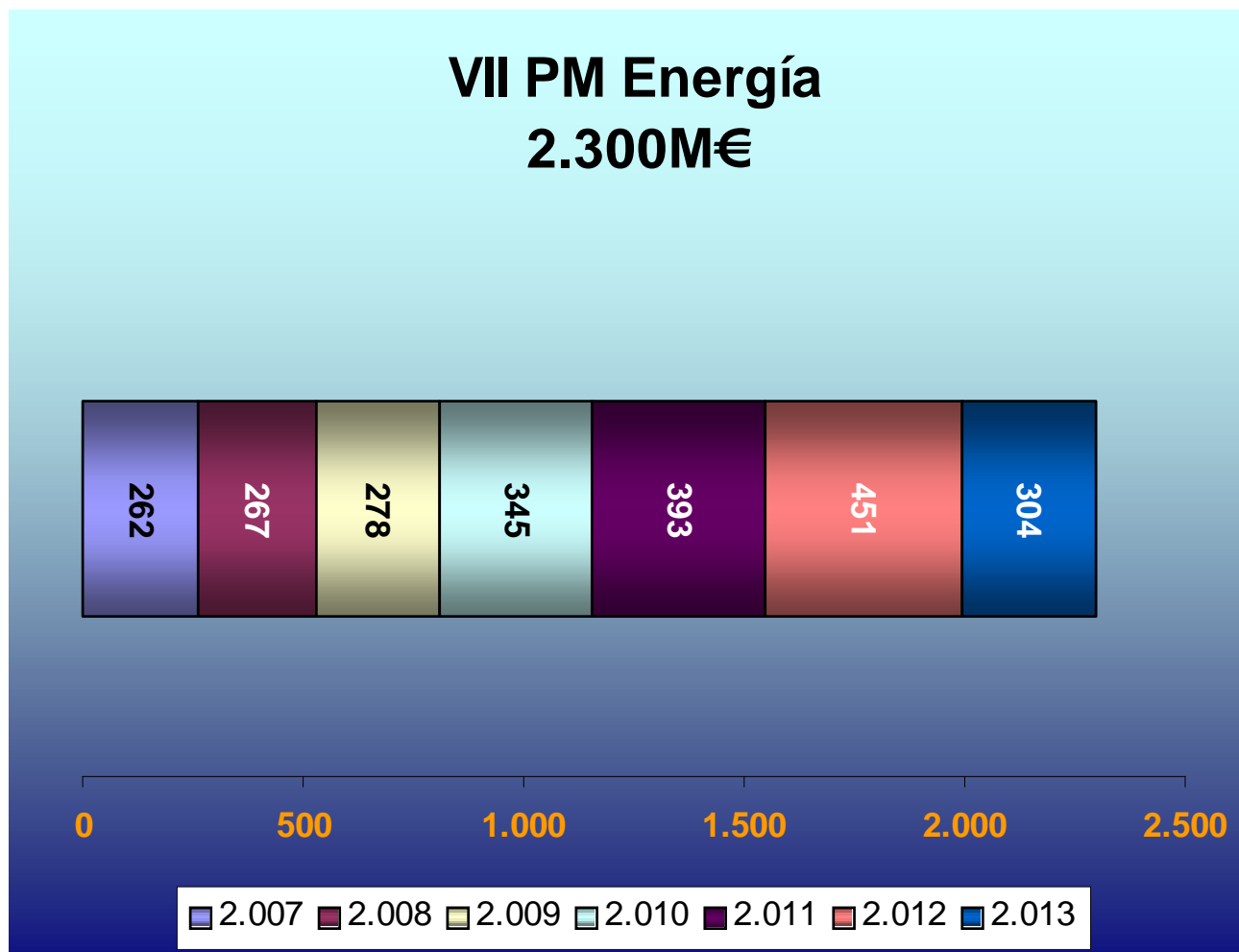


COOPERACIÓN – ÁREAS TEMÁTICAS

Investigación en Colaboración	Cooperación Internacional	Necesidades Emergentes	Apoyo a políticas
1. Salud			
2. Alimentación, Agricultura y Biotecnología			
3. Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones			
4. Nanociencias, Nanotecnologías, Materiales y Nuevas Tecnologías de la Producción			
5. Energía			
6. Medioambiente (incluyendo Cambio Climático)			
7. Transporte (incluyendo Aeronáutica)			
8. Socioeconomía y Humanidades			
9. Espacio			
10. Seguridad			



PRESUPUESTO DE ENERGÍA





OBJETIVO

- Transformar el sistema actual basado en combustibles fósiles en otros más sostenibles
- Diversificar el abanico de fuentes de energía y mejorar su eficiencia.
- Abordar retos de sostenibilidad, cambio climático y competitividad de la industria europea .

ALCANCE

- Desarrollo de tecnologías efectivas de coste asumible
- Abarcar todos los horizontes de tiempo y la cadena entera de investigación de una forma integrada

1. Salud

2. Aliment

3. ITC

4. Nano

5. Energía

6. Medioamb.

7. Transporte

8. Socioec.

9. Espacio

10. Segurid,



ACTIVIDADES

- 5.1 Hidrogeno y pilas de combustible
- 5.2 Generación de Electricidad a partir de Renovables
- 5.3 Producción de Combustibles a partir de Renovables
- 5.4 Renovables para calor y frío
- 5.5 Captura y almacenamiento de CO₂ para generación de energía de emisión cero
- 5.6 Tecnologías limpias de carbón
- 5.7 Redes inteligentes
- 5.8 Eficiencia energética y ahorro
- 5.9 Conocimiento para política energética

1. Salud

2. Aliment

3. ITC

4. Nano

5. Energía

6. Medioamb.

7. Transporte

8. Socioec.

9. Espacio

10. Segurid,



COOPERACIÓN INTERNACIONAL

- Apoyo a iniciativas de cooperación internacional.
- Acciones Específicas para acuerdos bi- o multi-lateral (p.e. IPHE, CSLF)

NECESIDADES EMERGENTES Y DESARROLLO DE POLÍTICAS

- Nuevas oportunidades de suministro de energía, conversión y sostenibilidad
- Políticas para una rápida respuesta al cambio climático internacional y a interrupciones de suministro

1. Salud
2. Aliment
3. ITC
4. Nano
5. Energía
6. Medioamb.
7. Transporte
8. Socioec.
9. Espacio
10. Segurid,



ACTIVITY 5.1: HYDROGEN AND FUEL CELLS

Aplicaciones fijas, portátiles y para el transporte, destinado a crear una base tecnológica sólida para construir una industria comunitaria competitiva de suministro de pilas de combustible e hidrógeno y del equipo correspondiente.

(Subject to formal approval of the Council Regulation, an amount of 75 M€ (indicative) will be made available to the JTI from the 2008 budget allocated to the Energy Theme)

- area 5.1.1: fuel cells
- area 5.1.2: hydrogen supply
- area 5.1.3: cross-cutting issues and horizontal activities



ACTIVITY 5.2: RENEWABLE ELECTRICITY GENERATION

5 Energía

Desarrollo y demostración de tecnologías integradas de producción de electricidad a partir de energías renovables, adaptada a diferentes condiciones regionales, a fin de proporcionar los medios para aumentar sustancialmente la parte de la producción de este tipo de electricidad en la Unión Europea.

- area 5.2.1: photovoltaics
- area 5.2.2: biomass
- area 5.2.3: wind
- area 5.2.4: geothermal
- area 5.2.5: concentrated solar power
- area 5.2.6: ocean
- area 5.2.7: hydro
- area 5.2.8: cross-cutting issues



ACTIVITY 5.3: RENEWABLE FUEL PRODUCTION

Desarrollo y demostración de tecnologías de conversión mejoradas para las cadenas de producción y abastecimiento sostenibles de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos obtenidos de la biomasa.

- area 5.3.1: first generation biofuel from biomass
- area 5.3.2: second generation fuel from biomass
- area 5.3.3: biorefinery
- area 5.3.4: biofuels from energy crops (for this area, no topics are open in calls published in 2007).
- area 5.3.5: alternative routes to renewable fuel production
- area 5.3.6: biofuel use in transport
- area 5.3.7: cross-cutting issues



ACTIVITY 5.4: RENEWABLES FOR HEATING AND COOLING

El objetivo es conseguir reducciones de costes sustanciales, aumentar la eficiencia y disminuir, aún más, el impacto ambiental y optimizar el uso de tecnologías en diferentes condiciones regionales.

- area 5.4.1: low/medium temperature solar thermal energy
- area 5.4.2: biomass (no topics are open in calls published in 2007).
- area 5.4.3: geothermal energy
- area 5.4.4: cross-cutting issues



ACTIVITY 5.5: CO₂ CAPTURE AND STORAGE TECHNOLOGIES FOR ZERO EMISSION POWER GENERATION

Desarrollo y demostración de tecnologías eficientes y fiables de captura y almacenamiento de CO₂ (teniendo como objetivo una disminución del coste de la captura y el almacenamiento del CO₂ a menos de 20 euros/tonelada, con índices de captura de más del 90%), así como probar la estabilidad, la seguridad y la fiabilidad a largo plazo del almacenamiento de CO₂.

- area 5.5.1: CO₂ capture
- area 5.5.2: CO₂ storage



ACTIVITY 5.6: CLEAN COAL TECHNOLOGIES

Se apoyará el desarrollo y la demostración de tecnologías de conversión del carbón limpias con objeto de aumentar significativamente la eficiencia y la fiabilidad de las instalaciones, minimizar la emisión de contaminantes y rebajar los costes generales, en diferentes condiciones de funcionamiento.

- area 5.6.1: conversion technologies for zero emission power generation
- area 5.6.2: coal-based poly-generation

CROSS-CUTTING ACTIONS BETWEEN ACTIVITIES 5.5 AND 5.6

- area 5.x.1: power generation technologies for integrated zero emission solutions
- area 5.x.2: cross cutting and regulatory issues



ACTIVITY 5.7: SMART ENERGY NETWORKS

El objetivo es transformar las actuales redes eléctricas en una red de servicios resistente e interactiva (clientes/operadores) y eliminar los obstáculos a la implantación a gran escala y la integración efectiva de las fuentes de energía renovables y la generación distribuida.

- area 5.7.1: development of inter-active distribution networks
- area 5.7.2: pan-european electricity networks
- area 5.7.3: cross cutting issues and technologies



ACTIVITY 5.8: ENERGY EFFICIENCY AND SAVINGS

Necesidad de aprovechar el enorme potencial de ahorro de energía y de mejora de la eficiencia energética mediante la optimización, la validación y la demostración de nuevos conceptos y tecnologías para los edificios, los servicios y la industria. Se incluye aquí la combinación de estrategias y tecnologías para el aumento de la eficiencia energética, el uso de la energía renovable y la poligeneración, y la integración de los sistemas de gestión de la demanda a gran escala en ciudades y comunidades locales.

- area 5.8.1: efficient energy use in the manufacturing industry
- area 5.8.2: high efficiency poly-generation
- area 5.8.3: large-scale integration of renewable energy supply and energy efficiency in buildings: eco-buildings
- area 5.8.4: innovative integration of renewable energy supply and energy efficiency in large communities: concerto
- for this area, no topics are open in calls published in 2007.
- area 5.8.5: innovative strategies for clean urban transport: civitas-plus
- area 5.8.6: socio-economic research and innovation
- area 5.8.7: thematic promotion and dissemination



ACTIVITY 5.9: KNOWLEDGE FOR ENERGY POLICY MAKING

Desarrollo de herramientas, métodos y modelos para evaluar las principales cuestiones económicas y sociales relacionadas con las tecnologías energéticas. Estas actividades incluyen la creación de bases de datos y modelos hipotéticos para una UE ampliada y la evaluación del impacto de la energía y las políticas relacionadas con la energía.

- area 5.9.1: knowledge tools for policy making (RTD)
- area 5.9.2: scientific support to policy (TREN)



ESTRUCTURA Y OBJETIVOS DE LAS CONVOCATORIAS

5 Energía

**DG TRANSPORTE
Y ENERGÍA**



DG INVESTIGACIÓN



ESQUEMAS DE APOYO

- **Proyectos en Colaboración:**
 - Proyectos Integrados, Redes de Excelencia, Acciones de coordinación, Acciones específicas de apoyo
- **Iniciativas Tecnológicas Conjuntas (JTI)**
- **Coordinación con Programas Nacionales**
 - ERA-NET y ERA-NET Plus
- **Cooperación Internacional**
- **Apoyo a políticas y NEST**



STRUCTURE AND FOCUS OF CALLS IN 2007

- Two coordinated calls will be published in 2007:
 - The first **(COOP-ENERGY-2007-1-RTD)** will focus on research with a longer term perspective and will cover the major part of the available budget for such activities for 2007 and 2008.
 - The second **(COOP-ENERGY-2007-2-TREN)** will focus on research with a shorter term perspective and demonstration actions (with a research element included) and will cover the available budget for such activities for 2007 (*to be checked*).



IMPLEMENTATION OF CALLS

Call title: Energy Call 1

Call identifier: COOP-ENERGY-2007-1-RTI

Date of publication: December 2006

Closure date: March 2007

Call title: Energy Call 2

Call identifier: COOP-ENERGY-2007-2-TREN

Date of publication: December 2006

Closure date: March 2007

Evaluation procedure: the evaluation shall follow a **single stage procedure**; remote evaluation may be used in this call; proposals will not be evaluated anonymously

Indicative evaluation and contractual timetable: evaluation May 2007

Evaluation results: estimated to be available within some 4 months after the closure date.

Conclusion of first contracts: it is estimated that the contracts related to this call will come into force before the end of 2007.

Indicative budget: 150 M€

Consortium agreements: participants in **Collaborative Projects and Networks of Excellence are required to conclude a consortium agreement**; participants in Coordination and Support Actions are encouraged, but not required, to conclude a consortium agreement.



ACTIVITY 5.2: RENEWABLE ELECTRICITY GENERATION

5 Energía

AREA 5.3.2: SECOND GENERATION FUEL FROM BIOMASS

Topic 5.3.2.4: Biological conversion of syngas into liquid biofuels

- **Content/scope:** Development of new biological methods for conversion of synthesis gas (CO, CO₂ and H₂) into alcohols and other organic compounds by novel biocatalysts and fermentation techniques.
- **Funding scheme:** At least one Collaborative project with a predominant R&D component is expected to be funded.
- **Expected impact:** Results are expected to bring about new processes with higher stability, milder reaction conditions and improved energy balance.
- **Open in call:** COOP-ENERGY-2007-1-RTD

Topic 5.3.2.5: Synthetic biofuels via gasification

- **Content/scope:** Demonstration at industrial scale of synthetic biofuels from lignocellulosic biomass (and its derivatives such as black liquor and flash pyrolysis bio-oil), with emphasis in the production of clean synthesis gas and the final synthetic fuel process steps. The final biofuel should also be tested in appropriate engines and/or vehicles and/or fleets in order to check technical standards, commercial possibilities and engine compatibilities.
- **Funding scheme:** Collaborative projects with a predominant demonstration component.
- **Expected impact:** New types of biofuels production processes with significantly improved energy and environmental performance.
- **Open in call:** COOP-ENERGY-2007-2-TREN

Ejemplo de un Área financiada conjuntamente por la DGR y DGT



- The calls will be implemented using Collaborative Projects (CP), Networks of Excellence (NoE) and Coordination and Support Actions (CSA):
- (1) Collaborative Projects:
 - 'small or medium size' projects have an EC contribution of **up to €4 million**.
 - 'larger size' projects have an EC contribution of more than **€4 million**.
- (2) Coordination and support actions:
 - 'Coordination (or networking) Actions' are expected to be **up to 2 M€**, depending on the scale of the activity to be coordinated.
 - 'Support Actions' are expected to be **up to 1 M€**. For- for topics where this scheme is indicated, unless otherwise specified, it would normally be expected to finance only one project.



Gracias por su atención

Para mas información

CDTI

Cid,4 – 28001 Madrid

Tlf: +34-91-581.55.62/66

www.cdti.es