

Contexto energético y marco regulador/Legislación y planificación

Master en Energías Renovables y Mercado Energético

Año de realización: 2010-2011

PROFESORA

Sofía Martínez Martínez

Departamento de Relaciones Internacionales, IDAE

Índice

1. Fomento de las Energías Renovables en España
2. Las comunidades Autónomas en el desarrollo de las Energías Renovables
3. Las Energías Renovables en la Unión Europea



Capítulo 2

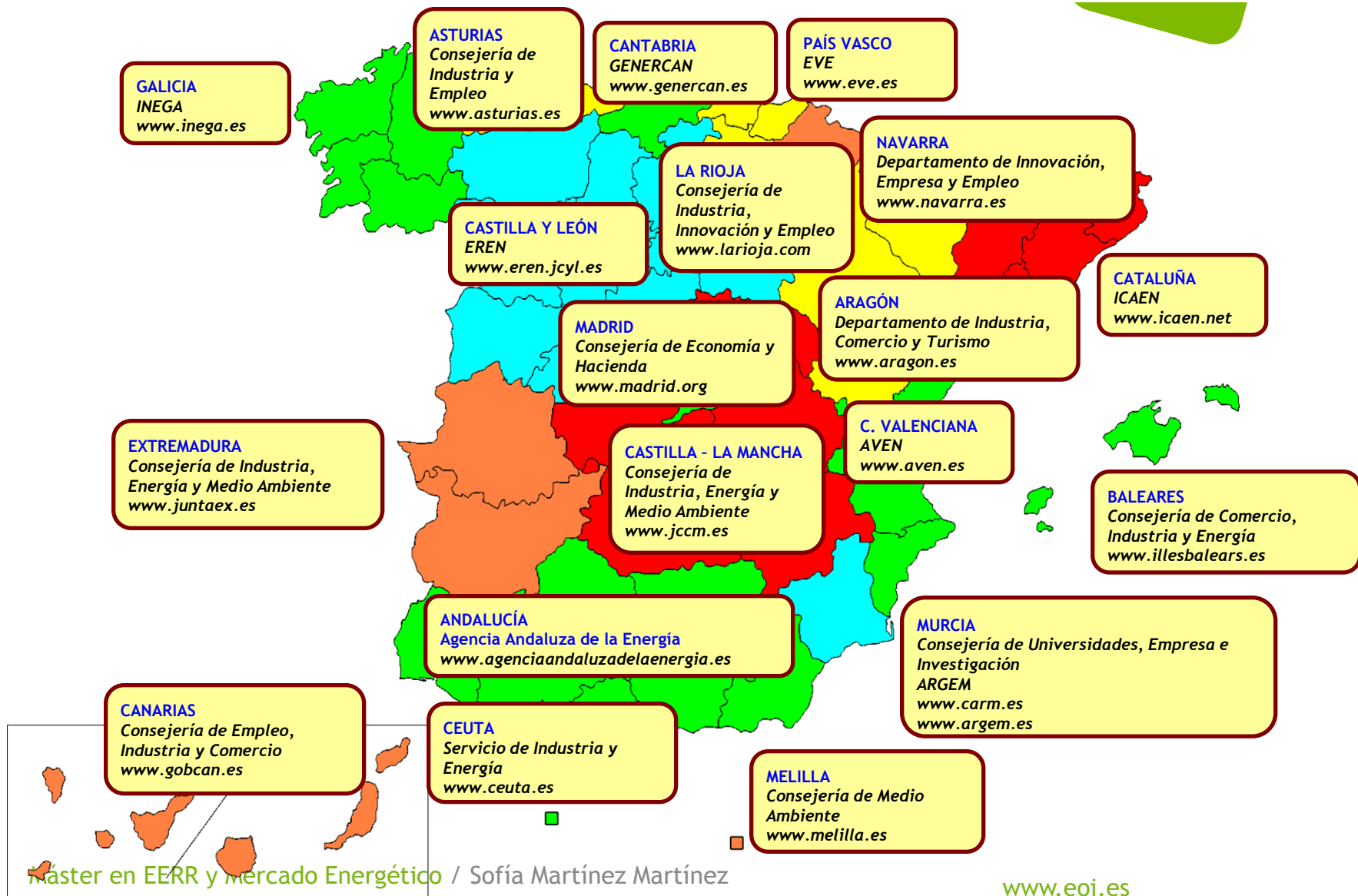
Las Comunidades Autónomas en el fomento de las EERR

Índice

1. Coordinación a nivel nacional. Normativas y consideraciones específicas en diversos contextos.

Organismos gestores directos

Contexto energético y marco regulatorio



Necesidad de una coordinación nacional

Reuniones nacionales de agencias

GRUPO DE TRABAJO MANAGENERGY, PROGRAMAS SAVE Y EIE (apoyo a la creación de agencias => gran nº de agencias a nivel nacional)

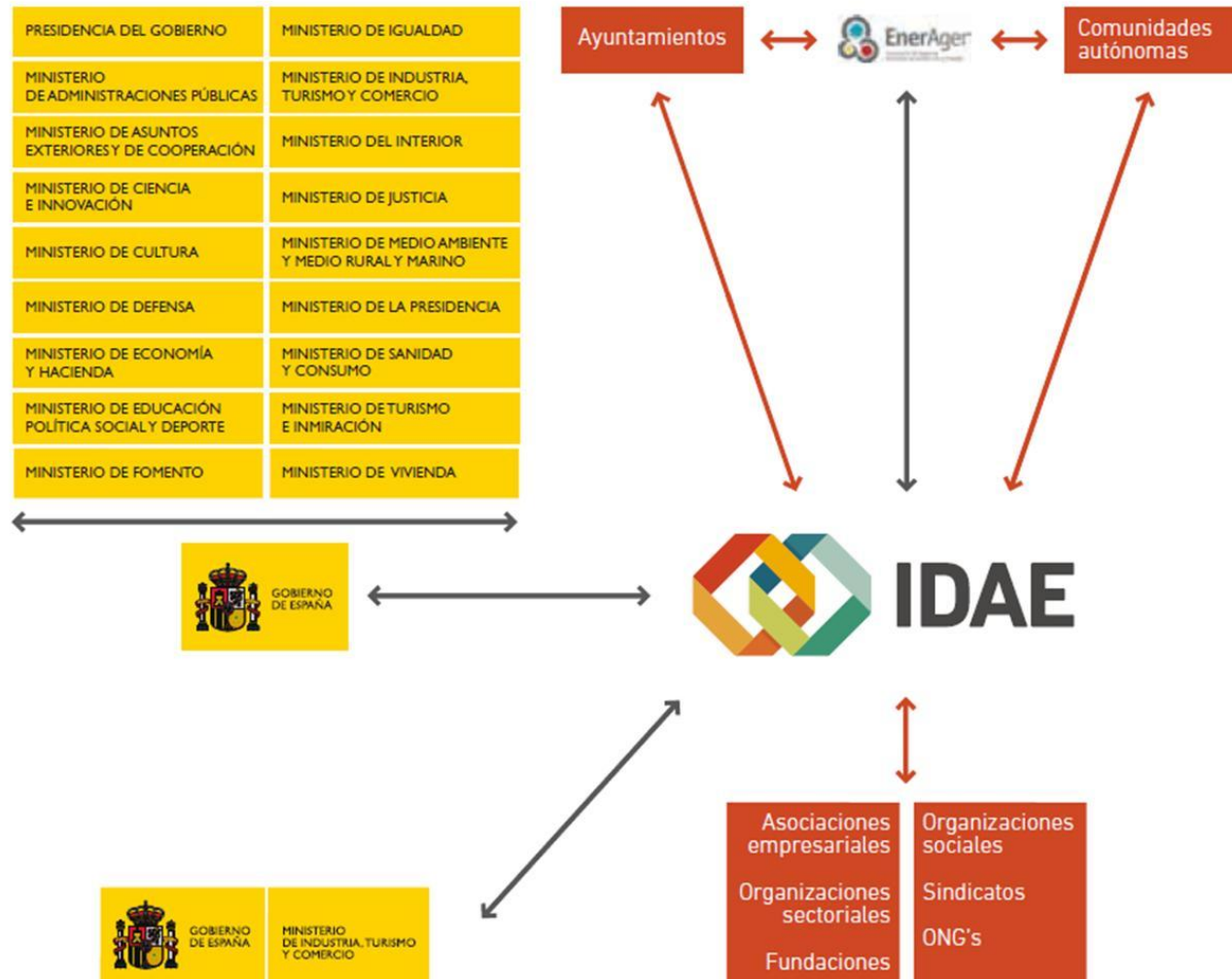
NECESIDAD DE LA COMISIÓN EUROPEA DE TENER UN ÚNICO INTERLOCUTOR NACIONAL

APROVECHAR SINERGIAS Y REFORZAR ACTUACIONES (evitar en la medida de lo posible que agencias creadas desaparezcan)



EnerAger

Contexto energético y marco regulatorio

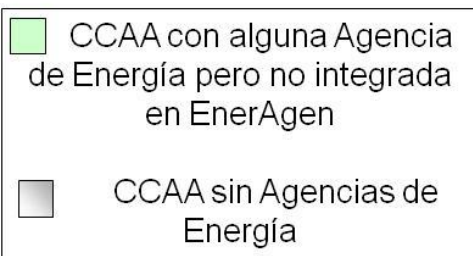


EnerAgen

Contexto energético y marco regulatorio

Mapa Actual de las 31 Agencias Integrantes de EnerAgen

(IDAE socio fundador - promotor por petición expresa de la CE - y Presidente Honorífico)



Objetivos

- Promover, fortalecer y asegurar el papel de las Agencias de Gestión de la Energía en todos sus ámbitos de actuación.
- Impulsar la cooperación entre los miembros de la Asociación.
- Elaborar propuestas conjuntas de actuación en los respectivos ámbitos competenciales.
- Asegurar un adecuado nivel de formación y capacitación de sus miembros.
- Asesorar a los proyectos de creación de nuevas Agencias de Gestión de la Energía.
- Fomentar la coordinación de los recursos y sistemas de ayudas para facilitar a la ciudadanía el acceso a los mismos.
- Realizar una labor de información ante los diferentes agentes del sector energético.

Actividades

- Aprobación y firma de Estatutos (24 agencias). Asamblea Constituyente y Registro de la Asociación (2003)
 - Elaboración del 1er Plan de Trabajo
 - Aprobación Reglamento Interno de Tesorería. Puesta en marcha de actividades:
 - Plan de Formación para Técnicos de las Agencias
 - Plan de Comunicación
 - Presentación oficial de la Asociación en distintos foros
 - Espacio reservado en la revista Energías Renovables
 - BBDD con red de visitas técnicas de interés energético en cada CCAA
 - Elaboración Plan Estratégico, con especial hincapié en los Grupos de Trabajo
 - 1ª Asamblea en Valencia. Carta de Valencia: Principales compromisos de EnerAgen en materia de promoción y difusión del uso racional de la energía

Gestión de programas de apoyo público a las energías renovables

- **PER. Gestión compartida de fondos de la AGE con las CCAA, para ayudas a la inversión.**
- **Mediante la firma de Convenios anuales IDAE-CCAA para la definición y puesta en práctica de las actuaciones previstas en el PER.**
- **El IDAE transfiere fondos a las Comunidades y Ciudades Autónomas, para ayudas a la inversión en las áreas definidas.**
- **En 2010, el importe destinado para estas transferencias asciende a 29,63 millones de euros.**

Participación IDAE en proyectos singulares

Repotenciación del Parque Eólico de SEASA

Sociedad Eólica Participada por IDAE

Propietario:

Sociedad Eólica de
Andalucía, S.A.

Participación Societaria:

Enel Green Power 46,66%

SOPREA 23,33%

DEPSA 16,67%

IDAE 6,67%

ENERFÍN 6,67%

Localización:

Tarifa (Cádiz)



Repotenciación del Parque Eólico de SEASA

Sociedad Eólica Participada por IDAE

Inversión:

102,8 MM €

Puesta en Marcha:

2008/2009 (varias fases)

Parque eólico antiguo:

- ✓ Puesta en Marcha: Año 1993
- ✓ 30,48 MW de potencia, con 250 máquinas:
 - 150 * AWP-56 de 100 kW
 - 34 * AE-20 de 150 kW
 - 50 * E-20 de 150 kW
 - 16 * AE-23 de 180 kW
- ✓ Producción anual \approx 56.500 MWh (1.853 h.eq.)

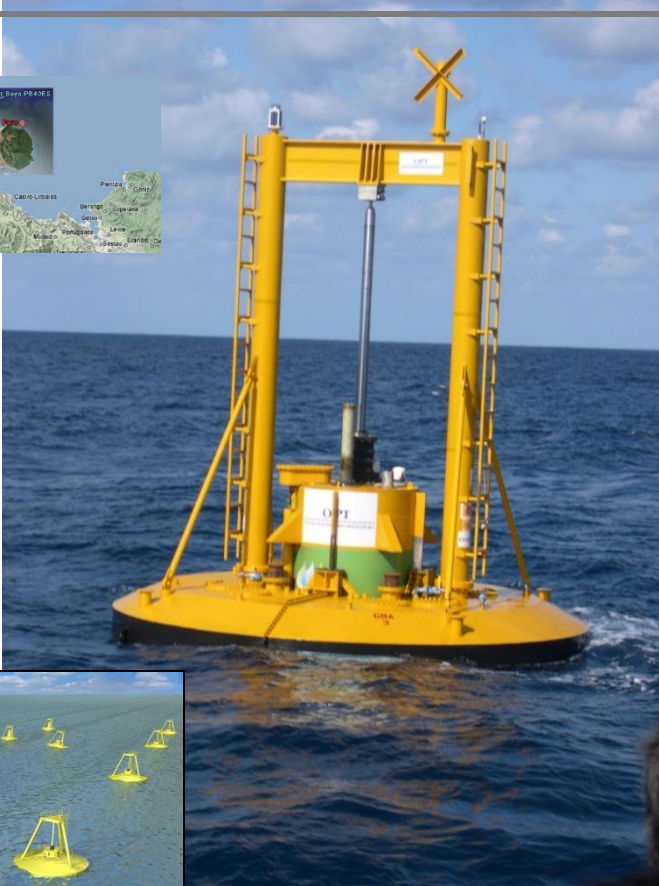
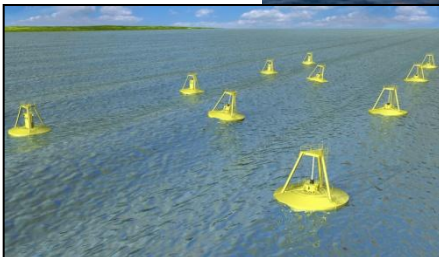
Parque eólico repotenciado:

- ✓ 74 MW de potencia, con 37 máquinas E-70 de 2 MW
- ✓ Producción anual \approx 215.000 MWh (2.905 h. eq.)
- ✓ \approx 80.000 tCO₂ /año evitadas (referencia: Central Térmica de Ciclo Combinado, con $\eta = 54\%$)

Representó la 1ª repotenciación en la península.

Sustituyendo cada 6-7 máquinas por un único aerogenerador, se ha conseguido casi cuadruplicar la producción.

PROYECTO DE ENERGÍA DE LAS OLAS EN SANTOÑA (CANTABRIA)



IBERDROLA ENERGÍAS MARINAS DE CANTABRIA:

IBERDROLA RENOVABLES 60%

IDAE 10%

SODERCAN 10%

OPT 10%

TOTAL 10%



Proyecto en desarrollo (1ª fase).

Distancia de la costa 3-4 Km y profundidad 50 m.

Potencia 1,39 MW.

1ª fase: 1 boya de 40 kW

2ª fase: 9 boyas de 150 kW

Planta de producción de bioetanol de Ecocarburantes Españoles, S.A.

En el Valle de Escombreras
(Cartagena, Región de Murcia).

Abengoa Bioenergía (95%) e IDAE (5%) son los accionistas de Ecocarburantes Españoles, S.A.

La planta, de 100.000 m³/año de capacidad de producción, requirió de un volumen de inversión en el entorno de los 70 millones de euros.

Puesta en marcha a mediados de 2000, la primera planta comercial de producción de biocarburantes de España produce desde entonces bioetanol usando como materias primas cereales (maíz, trigo y cebada) y alcohol vínico.

Anualmente consume unas 260.000 t de cereal.



Solar Termoeléctrica

- Central de Canales Cilindro Parabólicos (CCP) con fluido de transferencia de calor (Aceite).
- Inversión de 220 Millones de €
- Potencia nominal 50 MW.
- IBERDROLA 90%, IDAE 10%.
- Ocupación de 175 Ha.
- Generación prevista de 100 GWh.
- Puertollano (Ciudad Real).
- PEM en mayo 2009.
- Primer proyecto de CCP sin acumulación en España.



*Sociedad en Participación
IDAE 10 % - IBERDROLA 90%*

Marco normativo eólico

- Marco de referencia a nivel nacional.
- Procedimientos administrativos en las CC AA.
- Situación de la Eólica Marina.

Marco normativo eólico en España

Contexto energético y marco regulador

- Legislación a nivel Nacional
 - Ley 54/1997 del Sector Eléctrico.
 - Real Decreto 661/2007, para el régimen especial.
 - (Orden ITC/3519/2009, tarifas eléctricas en 2010)
 - Real Decreto-Ley 6/2009 -medidas en el sector energético-.
 - Real Decreto 1028/2007, procedimiento de autorización de instalaciones eléctricas en el mar.
 - Real Decreto Legislativo 1/2008, sobre la Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.
- Legislación a nivel Autonómico
 - Procedimientos Administrativos. (Ordenación del territorio, autorizaciones, requisitos medioambientales,...)

RD-L1/2008: Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos

Contexto energético y marco regulador

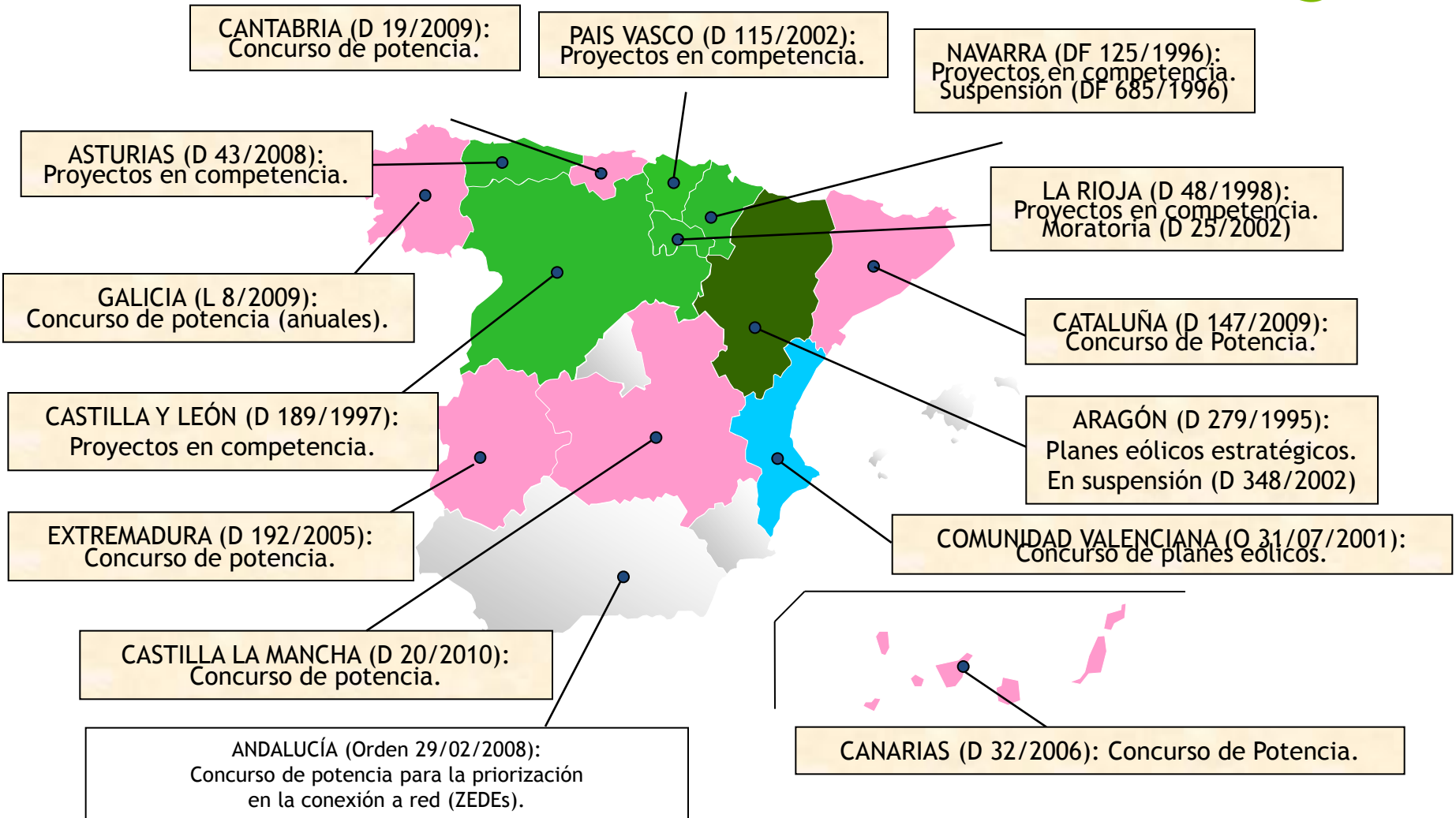
- De aplicación a proyectos de cualquier actividad, cuyo órgano ambiental competente sea el Ministerio de Medio Ambiente.
 - Las CC AA deciden en su ámbito territorial
- Establece qué proyectos que deben someterse a una Evaluación de Impacto Ambiental.
- Contenido Mínimo del Estudio de Impacto Ambiental (EIA):
 - Alternativas y justificación de solución adoptada.
 - Evaluación de efectos.
 - Medidas (reductoras, supresoras o compensatorias).
 - Programa de Vigilancia Ambiental.

Legislación eólica a nivel autonómico

- Procedimientos administrativos:
 - Autorizaciones administrativas (autorización para construcción de plantas de generación, aprobación proyecto de ejecución,...).
 - Medio ambiente (declaración de impacto ambiental).
 - Ordenación del territorio.
- Criterios Generales de Planificación en las Comunidades Autónomas:
 - Impacto medioambiental.
 - Producción de energía.
 - Planificación energética.
 - Aportación tecnológica y efectos industriales.
 - Impacto socio-económico.

Legislación eólica autonómica: referencias normativas

Contexto energético y marco regulatorio



Principales permisos y autorizaciones para la ejecución de un parque eólico

Contexto energético y marco regulador

- Concesión del Punto de Conexión (Compañía Eléctrica).
- Autorización Administrativa de parque eólico y líneas eléctricas, incluyendo Declaración de Impacto Ambiental (Dir. General Industria y Energía -CC AA).
- Licencia de Actividades Clasificadas y de Obras (Ayuntamientos).
- Aprobación Proyecto de ejecución (Dir. Territorial Industria y Energía -CC AA).
- Inscripción en el Registro de Pre-asignación para el régimen especial (REPE) (Dir. Gral. Política Energética y Minas -Gob. Central).
- Autorización de Puesta en Marcha (Dir. Territorial Industria y Energía -CC AA).
- Inscripción en el Registro de Instalaciones de Producción en Régimen Especial (RIPRE) (D.G. Política Energética y Minas -Gob. Central).

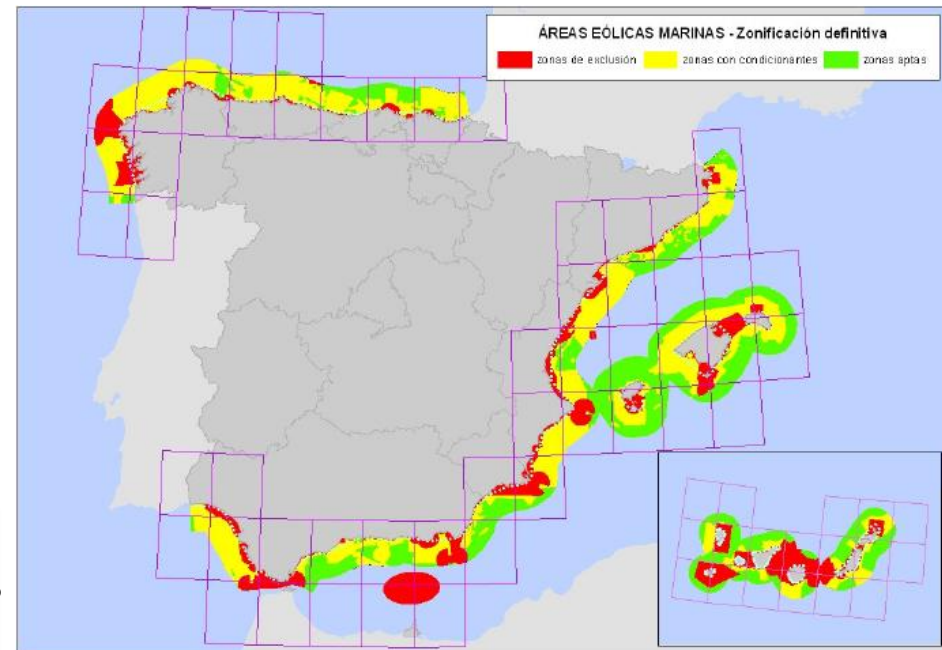
Eólica marina: competencia estatal

Contexto energético y marco regulatorio

Estudio estratégico ambiental del litoral: zonificación

- **Ámbito de estudio:** franja litoral de 24 millas, incluyendo aguas interiores.
- **73 áreas eólicas marinas** (separación de 1° entre paralelos y meridianos),
- **Zonificación realizada según el grado de compatibilidad entre los parques eólicos marinos y otras ocupaciones, a escala general de planificación:**
 - **Zonas de exclusión (rojo):** Incompatibilidad con los usos o actividades ya establecidos.
 - **Zonas aptas con limitaciones (amarillo):** desarrollo condicionado.
 - **Zonas aptas (verde):** No detectada incompatibilidad, a priori.

La aptitud ambiental se determinará para cada proyecto específico, tras los necesarios estudios en detalle.



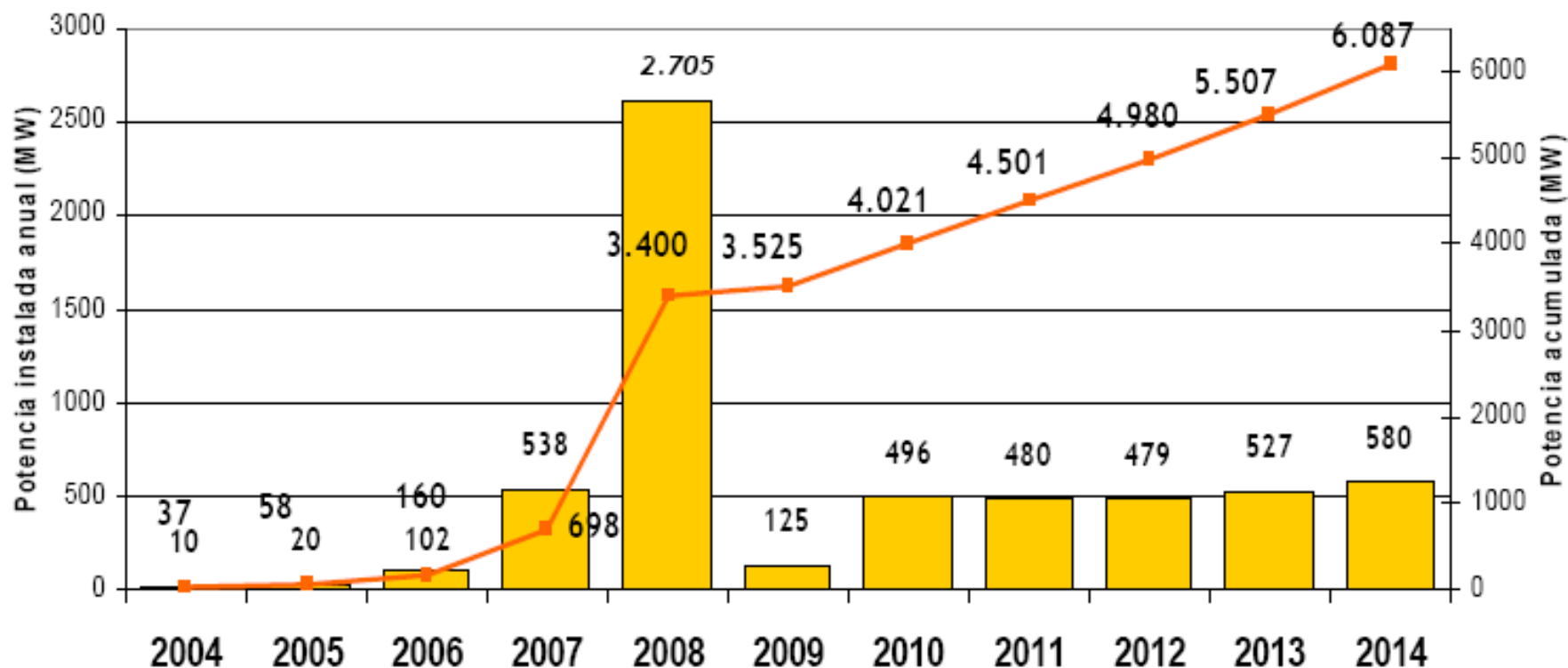
Situación actual PV: planificación

El impulso para el despegue de la tecnología se aborda en tres etapas:

- Ayudas a FONDO PERDIDO en 2001-2002. Se da a conocer la tecnología a la sociedad en general.
- Ayudas a FONDO PERDIDO y a FINANCIACIÓN en 2003-2004. Se da a conocer la tecnología al sector bancario, a través de ICO e IDAE. Se disminuyen progresivamente las ayudas a fondo perdido.
- FINANCIACIÓN en 2005. Se mantiene la financiación para consolidar el interés de inversores.
- Estas acciones junto con un adecuado MARCO LEGISLATIVO permite que en 2006 despegue el mercado fotovoltaico.

Situación actual PV: potencia instalada

Contexto energético y marco regulatorio



Marco legislativo autonómico

Contexto energético y marco regulador

CC.AA.	NORMATIVA PROPIA
ANDALUCÍA	Decreto 50/2008, de 19 de febrero, por el que se regulan los procedimientos administrativos referidos a las instalaciones de energía solar fotovoltaica emplazadas en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA 44).
	Orden de 26/03/2007, por las que se aprueban las especificaciones técnicas de las instalaciones fotovoltaicas andaluzas. (BOJA 80).
	Resolución 23/02/2005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. Establece normas complementarias para la conexión en BT de instalaciones, y agrupaciones de las mismas, de tecnología solar fotovoltaica de potencia no superior a 100 kW. (BOJA 57).
	Instrucción de 21/01/2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas sobre procedimiento de puesta en servicio de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a red. (BOJA 26).
	Resolución de 1/12/2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se aprueba el modelo de memoria técnica de diseño de instalaciones eléctricas en baja tensión. (BOJA 8).

Marco legislativo autonómico

Contexto energético y marco regulador

CC.AA.	NORMATIVA PROPIA
ARAGÓN	Orden de 5 de febrero de 2008, por la que se establecen normas complementarias para la tramitación de expedientes de instalaciones de energía solar fotovoltaica conectadas a la red eléctrica. (BOA 23).
	Orden 7/11/2006, del Departamento de Industria, Comercio y Turismo, que establece normas complementarias para la tramitación y conexión de instalaciones en Régimen Especial y agrupaciones de las mismas conectadas a la red del servicio esencial. (BOA 134).
	Orden 7/11/2005, del Departamento de Industria, Comercio y Turismo, que establece normas complementarias para la obtención del punto de conexión de generadores fotovoltaicos y de otra naturaleza. (BOA 145).
	Orden de 25/06/2004, del Departamento de Industria, Comercio y Turismo, sobre procedimiento administrativo aplicable a las instalaciones de energía solar fotovoltaica conectadas a la red eléctrica. (BOA 82).

Marco legislativo autonómico

Contexto energético y marco regulador

CC.AA.	NORMATIVA PROPIA
ASTURIAS	No tiene.
BALEARES	Acuerdo del Consejo de Gobierno de 6/10/2006, que aprueba el Programa de Fomento de la energía Fotovoltaica, con la finalidad de potenciar la fotovoltaica conectada a la red del servicio esencial, en espacios infrutilizados y susceptibles de rehabilitación (Acuerdo que requerirá de correspondiente desarrollo).
	Resolución del Conseller de Comercio, Industria y Energía de 11 de julio de 2006, por la que se ordena la publicación de la Circular del Director General de Energía de 10 de julio de 2006, por la que se dictan con carácter provisional pautas de actuación interna encaminadas a unificar criterios de interpretación en relación con la normativa aplicable a las instalaciones fotovoltaicas conectadas a red.
CANARIAS	DECRETO 161/2006, de 8 de noviembre, por el que se regulan la autorización, conexión y mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias. (BOC 224).
CANTABRIA	Orden IND/16/2008, de 15 de mayo, por la que se regula el procedimiento administrativo para la tramitación y autorización de instalaciones solares fotovoltaicas interconectadas

Marco legislativo autonómico

Contexto energético y marco regulador

CC.AA.	NORMATIVA PROPIA
CASTILLA-LA MANCHA	Decreto 80/2007 de 19 de junio de 2007, por el que se regulan los procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica a tramitar por la Junta de comunidades de Castilla-La Mancha y su régimen de revisión e inspección. (D.O.C.M. 131)
	Instrucción 20/04/2005 por el Director General de Industria y Energía que establece los criterios técnicos y administrativos para la conexión, a las redes del servicio esencial de distribución, de las instalaciones fotovoltaicas o agrupaciones de estas instalaciones, conocidas como huertos o granjas fotovoltaicas, para garantizar su compatibilidad con dicha red.
	Decreto 299/2003 de 4 de noviembre de 2003, por el que se regula el procedimiento de reconocimiento de la Condición de Instalación de Producción de Energía Eléctrica en Régimen Especial y la creación del Registro Autonómico de las Instalaciones acogidas a dicho régimen. (D.O.C.M 158).

Marco legislativo autonómico

Contexto energético y marco regulador

CC.AA.	NORMATIVA PROPIA
CASTILLA Y LEÓN	Instrucción 1/E/DGEM/2008 de requisitos de conexión a la red de distribución eléctrica de instalaciones de producción en régimen especial de potencia superior a 250 kW.
	Instrucción 2/E/DGEM/2008 sobre trámites a realizar para la devolución de avales bancarios depositados en la Junta de Castilla y León por particulares de instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red de distribución de energía eléctrica.
	Instrucción 01/2004/E de 5 de abril de 2004, sobre procedimientos abreviados de autorizaciones administrativas de instalaciones de producción de energía eléctrica, en BT, en las que no se precise el reconocimiento en concreto, de utilidad pública.
	Orden FOM/1079/2006 de 9 de junio de 2006, por la que se regula la instrucción técnica urbanística relativa a las condiciones generales de instalación y autorización de las infraestructuras de producción de energía eléctrica de origen fotovoltaico. (BOCyL 126).

Marco legislativo autonómico

Contexto energético y marco regulador

CC.AA.	NORMATIVA PROPIA
CATALUÑA	Decreto 352/2001 de 18 de diciembre, sobre procedimiento administrativo aplicable a las instalaciones de energía solar fotovoltaica conectadas a la red eléctrica. (DOGC 3544).
C. VALENCIANA	Decreto 177/2005 de 18 de noviembre de 2005 que regula el procedimiento de implantación de instalaciones fotovoltaicas de hasta 100 kW, conectadas a la red de servicio esencial en tensión inferior a 1 kV. (BOGV 5141).
EXTREMADURA	Orden de 10/03/08, por la que se regula el procedimiento de acceso a la red de distribución de pequeñas instalaciones fotovoltaicas, como medida de fomento de las energías renovables. (DOE 50).
	Orden de 29/01/07, de la Consejería de Economía y Trabajo, por la que se establecen normas complementarias para la conexión en las redes de distribución y para la tramitación de determinadas instalaciones generadoras de energía eléctrica en régimen especial y agrupaciones de las mismas. (DOE 15).

Marco legislativo autonómico

Contexto energético y marco regulador

CC.AA.	NORMATIVA PROPIA
MADRID	Instrucción 25/10/2005 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. Establece criterios para la implantación de los Huertos Solares.
	Orden 9344/2003 de 1 de octubre del Consejero de Economía e Innovación Tecnológica, por el que se establece el procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en Baja Tensión. (BOCM 249).
	Resolución de 14 de enero de la Dirección General de Industria, Energía y Minas por la que se publican los modelos oficiales de Memoria Técnica de Diseño y Certificado de Instalación.
MURCIA	Ley 13/2007, de 27 de diciembre, de modificación de la Ley 1/1995, de 8 de marzo, de Protección del Medio Ambiente de la Región de Murcia, y de la Ley 10/2006, de 21 de diciembre, de Energías Renovables y Ahorro y Eficiencia Energética de la Región de Murcia, para la Adopción de Medidas Urgentes en Materia de Medio Ambiente. (BORM 18)
	Ley 10/2006, de 21 de diciembre de 2006 de Energías Renovables y Ahorro y Eficiencia Energética de la Región de Murcia. (BORM 2)

Marco legislativo autonómico

Contexto energético y marco regulador

CC.AA.	NORMATIVA PROPIA
NAVARRA	Orden Foral 258/2006 de 10 de agosto del Consejero de Industria y Tecnología, Comercio y Trabajo, por la que se dictan normas complementarias para la tramitación administrativa de puesta en servicio y conexión a la red de distribución eléctrica de las instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen especial y sus agrupaciones. (BON 113).
	Orden Foral 64/2006 de 24 de febrero de 2006 de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda, establece los contenidos de los estudios de afección ambiental y las características de los emplazamientos de las instalaciones solares con el objeto de acomodarse a las exigencias urbanísticas y a la protección de flora, fauna y paisaje. (BON 48).
PAÍS VASCO	Orden 11/07/2001, por la que se establece el procedimiento para la puesta en servicio de instalaciones solares fotovoltaicas de potencia nominal no superior a 100 kW. (BOPV 177).

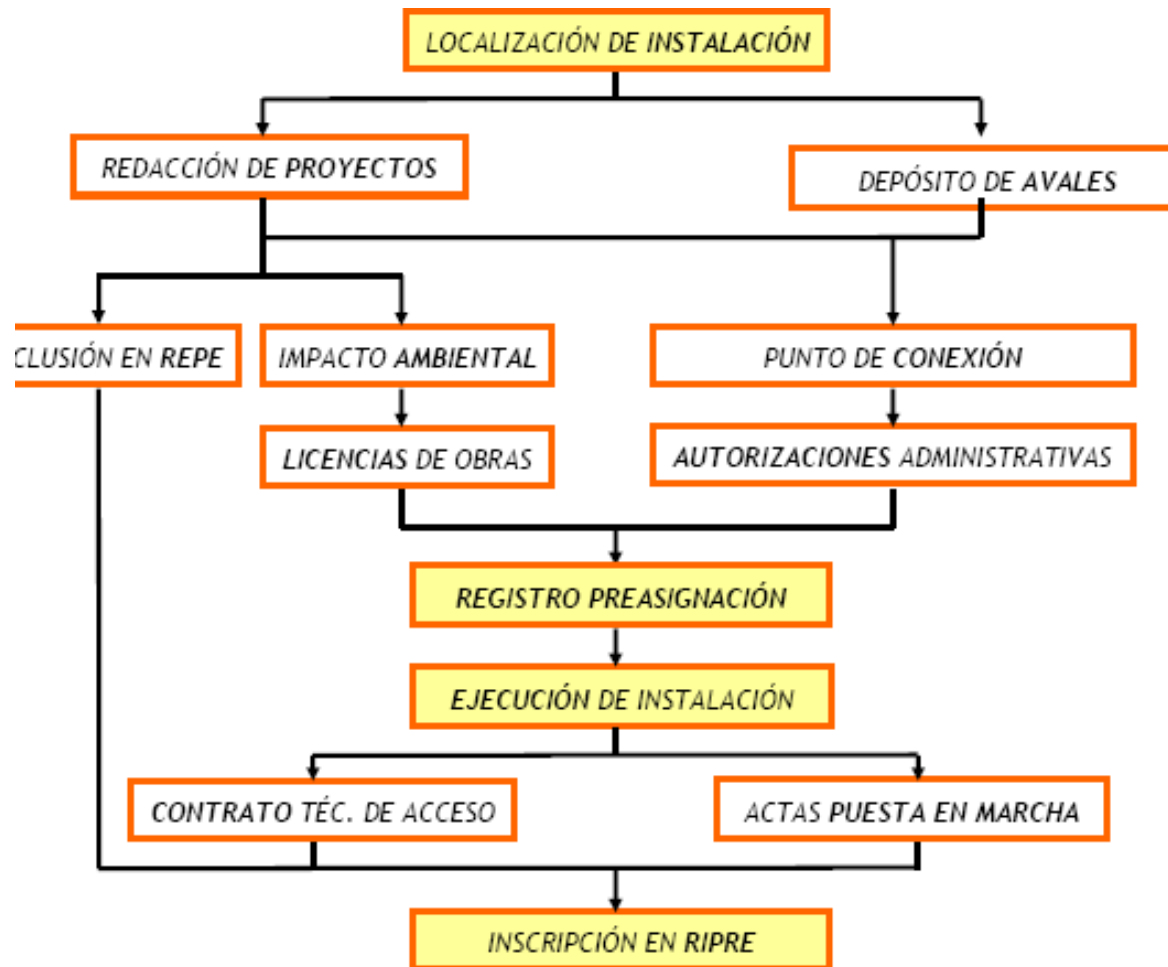
Marco normativo: órganos competentes

Contexto energético y marco regulador

	Carácter previo	Carácter definitivo
Administración local	Licencia de obras	Licencia de actividad
Gestor de red	Punto de conexión	Conexión definitiva. Contrato
Órgano competente CCAA	Autorización Administrativa. Inclusión en el Registro Especial de Producción Eléctrica (REPE)	Certificado de BT. Acta de puesta en marcha. Inscripción en Reg. De Instalaciones de Producción en RE (RIPRE)
MITyC	Solicitud de preasignación	Asignación de retribución
Delegación Hacienda	Alta en el IAE	Obtención del Código de Actividad y Establecimiento (CAE)

Marco normativo: procedimiento administrativo

Contexto energético y marco regulador

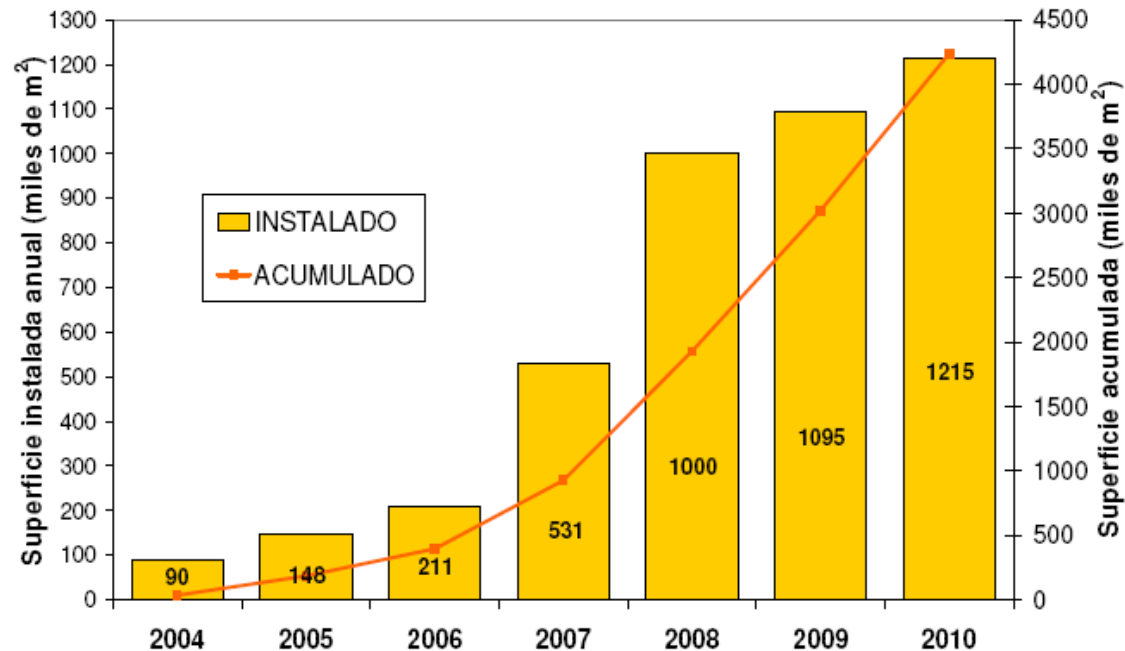


Energía solar térmica: marco regulatorio nacional

Contexto energético y marco regulatorio

- Código Técnico de la Edificación.
- Ordenanzas Solares Municipales
 - Formación específica de técnicos municipales para el diseño de los proyectos relacionados con el Código Técnico de la Edificación y Ordenanzas Solares Municipales.

Evolución prevista



Energía solar térmica: Ordenanzas solares

- Los municipios tienen capacidad para regular la obligatoriedad de instalar captadores solares, obligatoriedad que debe ser superior a las exigencias del Código Técnico al tener este decreto carácter básico en la legislación española.
- En algunas ordenanzas se incorporan aspectos estéticos y condiciones técnicas de las instalaciones.
- Existen más de 70 ordenanzas solares aprobadas en España que afectan a más del 20% de la población.

Energía solar termoeléctrica: Contexto energético y marco regulatorio normativa

- La promoción y ejecución de estos proyectos es un proceso largo.
- Los promotores son grandes grupos empresariales vinculados a los sectores de la energía, las infraestructuras, y la ingeniería, los cuales tienen la capacidad económico-financiera suficiente para acometer estos proyectos.
- Existen pocas empresas específicas y con baja capacidad de suministro de algunos componentes principales.
- RD 661/2007: Estas instalaciones pertenecen al grupo b.1, subgrupo b.1.2.
- La energía inyectada a la red por estas instalaciones se puede:
 - Ceder al sistema a través de la red de transporte o distribución, percibiendo para ello una tarifa regulada, única para todos los periodos de programación.
 - Vender en el Mercado de producción de energía eléctrica. El precio de venta final será el precio que resulte en el mercado organizado más una prima de referencia.

Biocarburantes: marco normativo nacional

- Ley 38/1992, de Impuestos Especiales.
- Real Decreto 1165/1995, por el que se aprueba el Reglamento de los Impuestos Especiales.
- Ley 34/1998, del Sector de Hidrocarburos: definición biocarburantes y obligación de uso de biocarburantes en el transporte [Ley 12/2007, de 2 de julio] (D.A. 16^a).
- Real Decreto 61/2006, por el que se determinan las especificaciones de gasolinas, gasóleos, fuelóleos y gases licuados del petróleo y se regula el uso de determinados biocarburantes.
- Ley 12/2007, por la que se modifica la Ley del Sector de Hidrocarburos [obligación de uso].
- Ley 45/2007, para el desarrollo sostenible del medio rural.
- Orden Ministerial ITC/2877/2008, por la que se establece un mecanismo de fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte.
- Circular 2/2009, de la Comisión Nacional de Energía, por la que se regula la puesta en marcha y gestión del mecanismo de fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte.

Problemas de los biocarburantes

- Campañas en contra de los biocarburantes: mala imagen promovida desde diferentes sectores acusando a esta industria de incrementar problemas como el hambre en el mundo o la deforestación.
- Barreras a la generalización de su uso propiciadas por los fabricantes de automóviles: muchos fabricantes no garantizan la mecánica de sus vehículos en caso de emplear mezclas altas (por encima del 5%).
- Dificultades (especialmente en el caso del etanol) del sector petrolero para realizar mezclas altas.
- Nuevos requisitos de obligado cumplimiento aprobados en la Directiva y relacionados con la sostenibilidad (por ejemplo, pero no únicamente, acerca de la reducción de emisiones de CO₂).

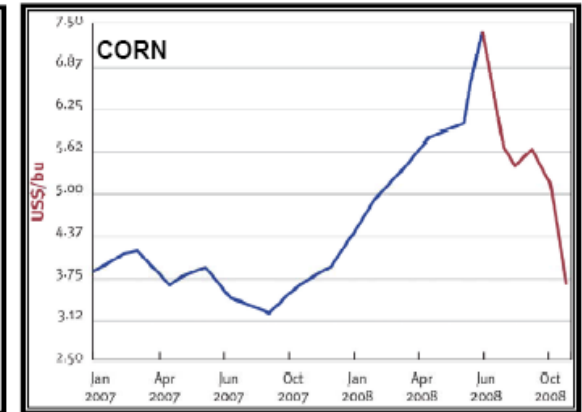
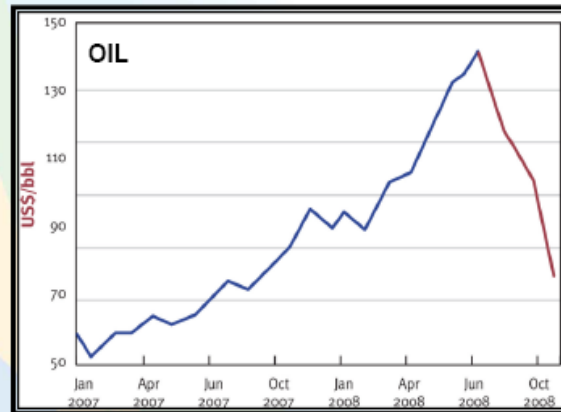
Problemas de los biocarburos

Biocarburos y crisis alimentaria

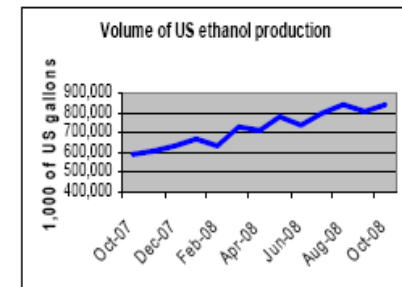


Is it the Oil, or the Ethanol?

Pacific Ethanol, Inc.



Higher commodity prices (like corn) are correlated with OIL prices, not ethanol production volumes



Fuente: Tom Koehler. Pacific Ethanol Inc.

Sources: NYMEX, USDA, RFA

Biocarburantes: sostenibilidad

- **Comité Técnico de Normalización CTN 303 “Producción sostenible de biomasa” de AENOR.** Es un grupo Espejo del Comité Europeo de Estandarización CEN TC 383 “Biomasa sostenible para usos energéticos”.
- **Objetivo:** desarrollo de normas que permitan acreditar el cumplimiento de los criterios de sostenibilidad que se determinen para el uso de la biomasa con fines energéticos.
- **Estructura:**
 - GT 1: Terminología.
 - GT 2: Emisiones de GEI.
 - GT 3: Biodiversidad y aspectos medioambientales.
 - GT 4: Aspectos económicos y sociales.
 - GT 5: Verificación y auditoría.
 - GT 6: Efectos indirectos.
- Actualmente se pretende ofrecer soporte en el contexto de la implementación de los criterios definidos en la Directiva de EE.RR.
- Se desarrollan trabajos en los GT 2, 3 y 5, cuyas tareas están relacionadas con los aspectos reflejados en la Directiva.

Biocarburantes: retos normativos

Contexto energético y marco regulatorio

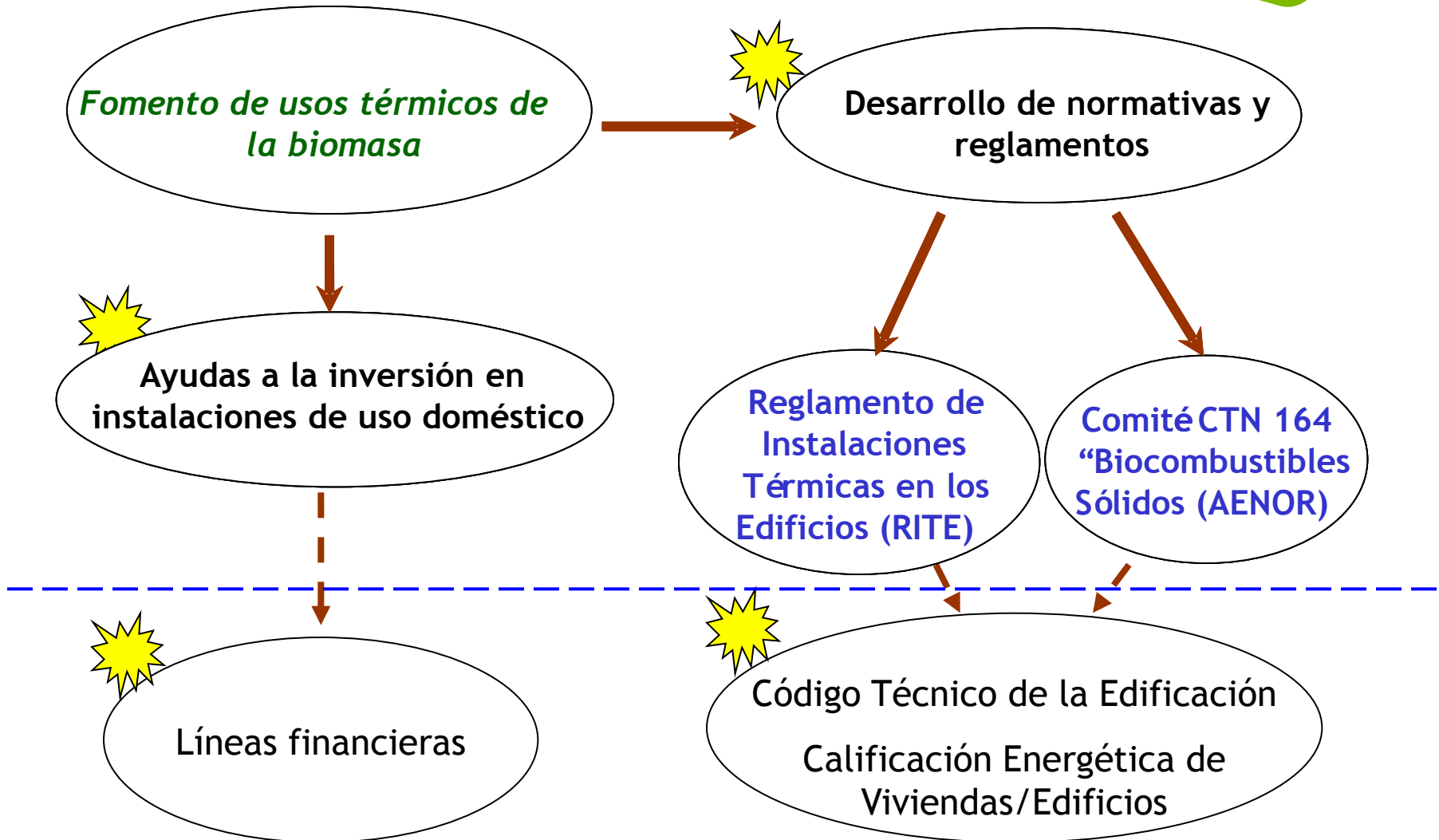
Seguridad normativa:

- Nuevas Directivas: de energías renovables y de calidad de carburantes.
- Calidad: especificaciones de mezclas.
- Incentivo fiscal más allá de 2012.
- Implementación de la obligación de uso y de los sistemas de certificación de sostenibilidad.



Biomasa: apoyos en el PER 2005-2010

Contexto energético y marco regulatorio



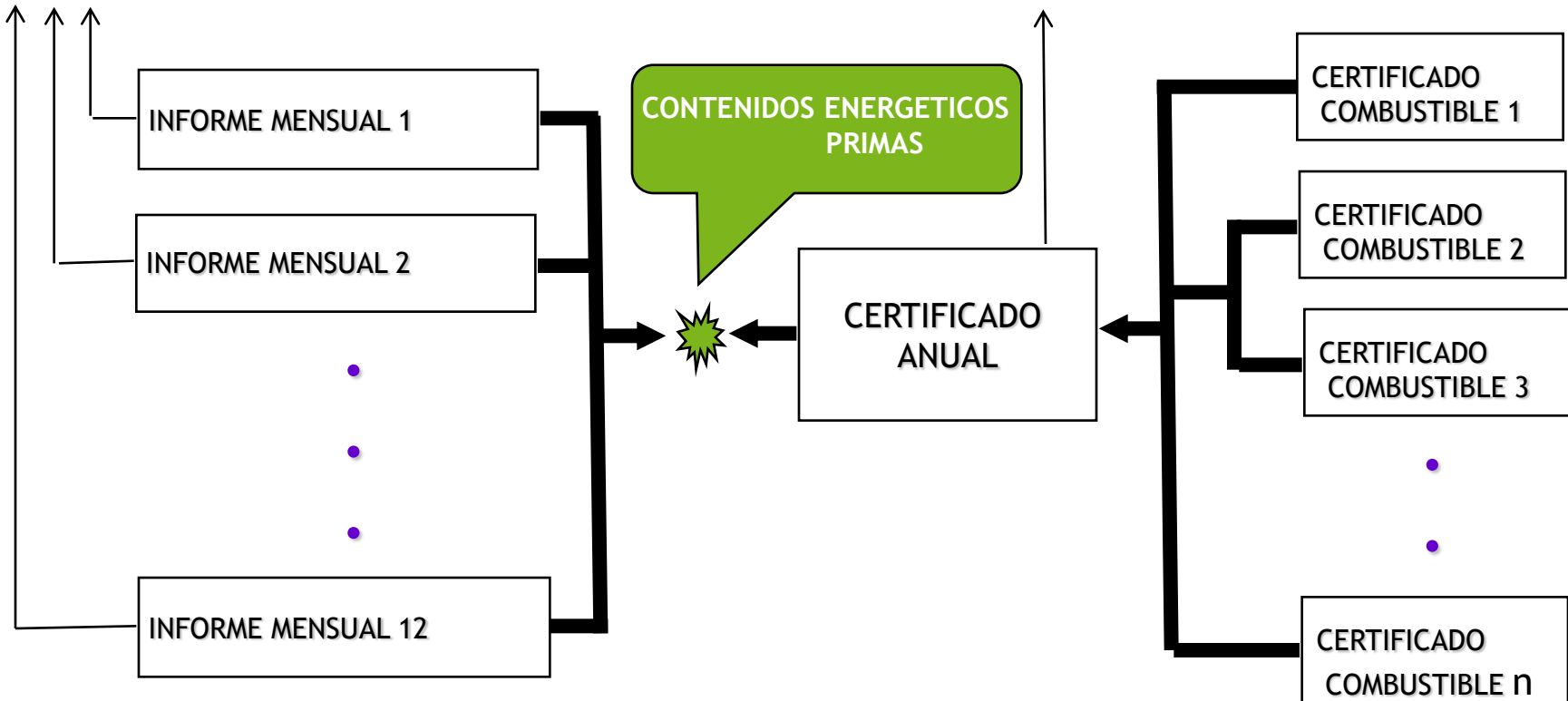
Biomasa: Aspectos legislativos

Contexto energético y marco regulatorio

RD 661/2007. Certificación de la biomasa. Art. 19

COMUNICACIÓN MENSUAL FIRMADO POR TITULAR

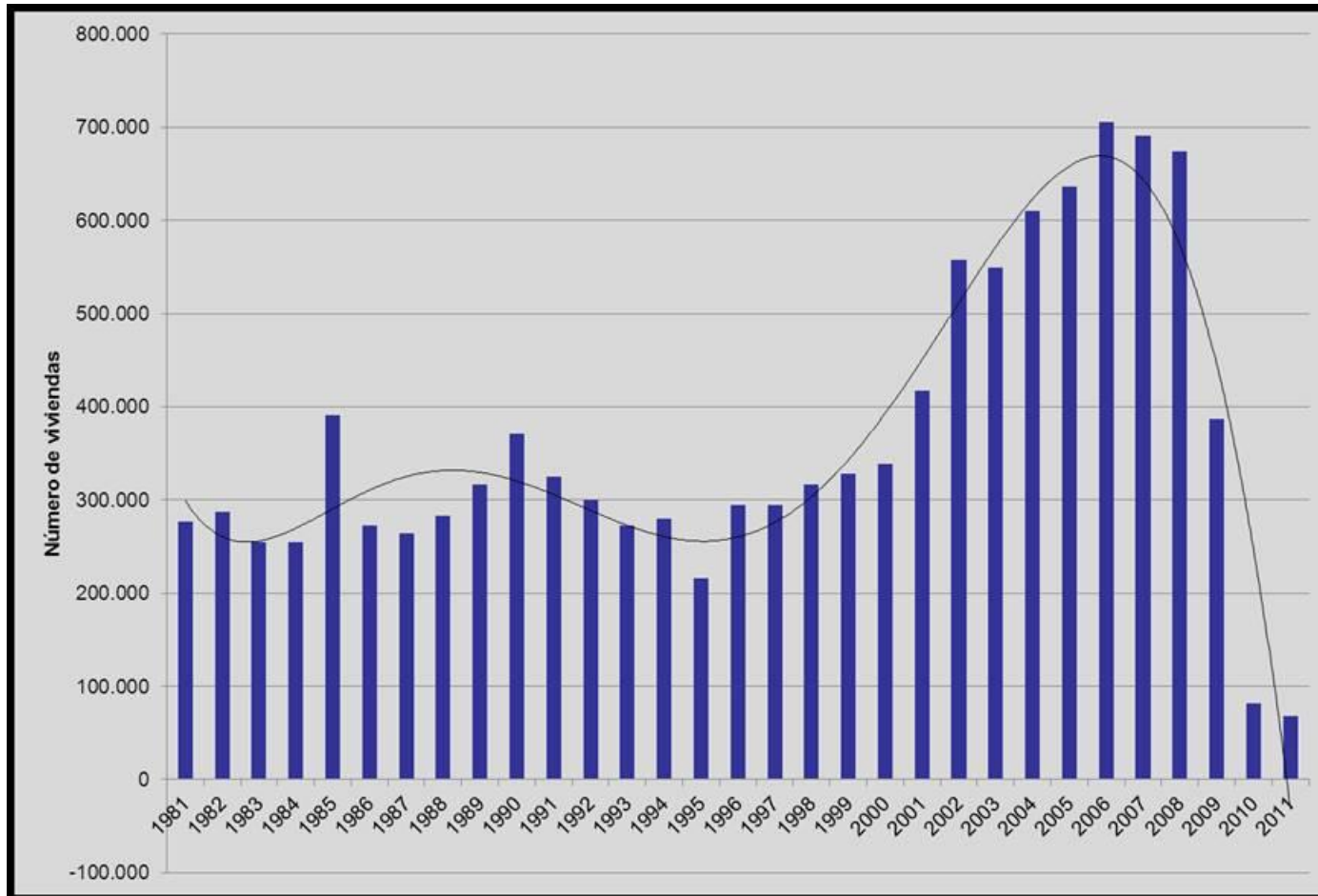
COMUNICACIÓN ANUAL FIRMADO POR ECA



Certificación energética de edificios

- Transposición Directiva 2002/91/CE de eficiencia energética de los edificios
- Nuevo Marco Normativo.
 - Requisitos mínimos: demanda energética, EE instalaciones térmicas e iluminación.
 - Certificación energética de edificios nuevos y que se rehabiliten
 - Inspección periódica de eficiencia energética
- Reales Decretos:
 - RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación.
 - RD 1027/2007, de Revisión del RITE
 - RD 47/2007, Procedimiento básico de Certificación Energética de Edificios nuevos
 - RD Certificación Energética de Edificios Existentes (en tramitación)
- Actualización periódica de la normativa básica (Comisiones Asesoras CTE, RITE y CEE)

Contexto energético y marco regulatorio



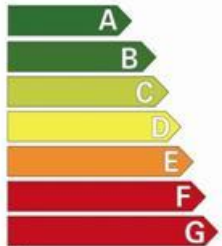
Certificación energética de edificios

- **Obligación.** Directiva 2002/91 refundida en Directiva 2010/31
 - **Para edificios nuevos.** En vigor, Real Decreto 47/2007
 - **Para edificios existentes.** En desarrollo. Real Decreto no publicado.
- Desarrollo de procedimientos (programas informáticos) responsabilidad de IDAE.**
- **Objetivo.** Información e influencia sobre la toma de decisiones del consumidor.
 - **Procedimientos de referencia - CALENER.** Edificios nuevos Tipos de Certificación:
 - **CEE de proyecto:** Suscrito por le proyectista del edificio o del proyecto parcial de instalaciones térmicas. Incorporado al proyecto de ejecución del edificio.
 - **CEE edificio terminado:** Suscrito por la dirección facultativa de la obra. Incorporado al libro del edificio.

Validez: 10 años. Posibilidad de modificación voluntaria.

Calificación de eficiencia energética de Edificios
proyecto/edificio terminado

Más



A
B
C
D
E
F
G

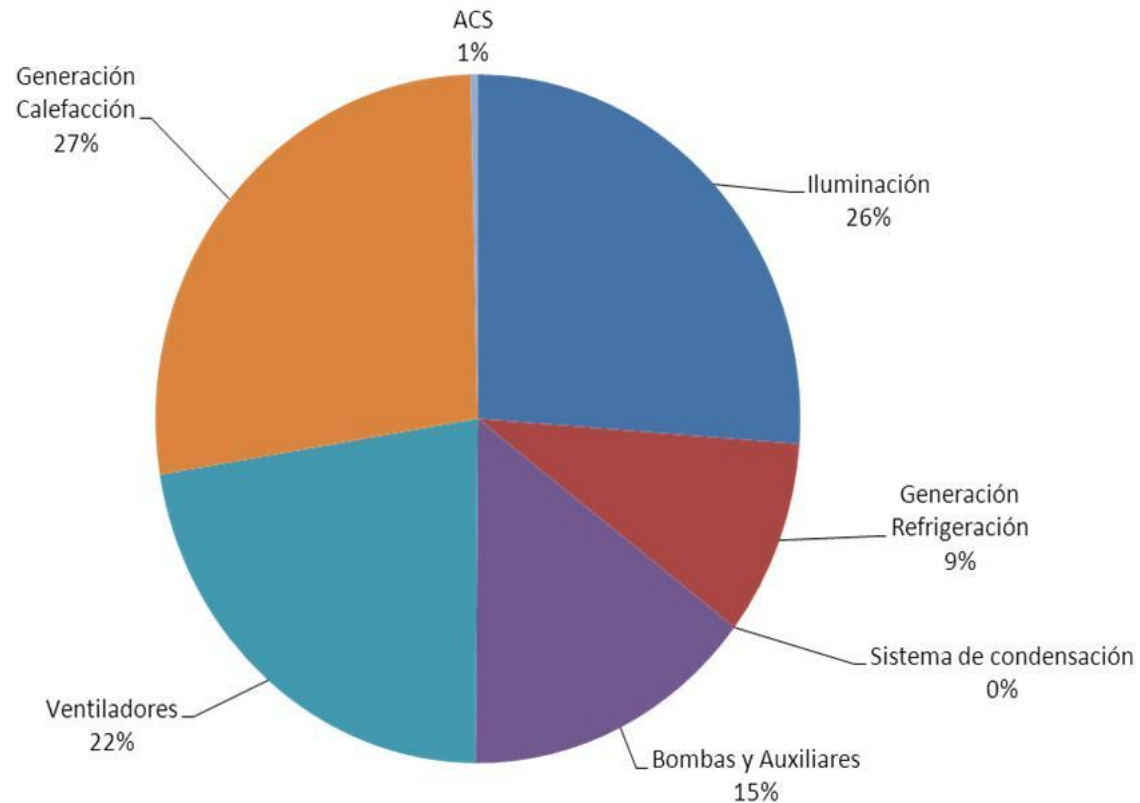
Menos

Edificio:
Localidad/Zona climática:
Uso del edificio:
Consumo Energía Anual: _____ kWh/m²
(_____ kWh/m²)
Emisiones de CO₂ Anual: _____ kgCO₂/m²
(_____ kgCO₂/m²)

El consumo de Energía y sus Emisiones de Dióxido de Carbono son las obtenidas por el Programa para unas condiciones normales de funcionamiento y ocupación.
El consumo real de Energía del Edificio y sus Emisiones de Dióxido de Carbono dependerán de las condiciones de operación y funcionamiento del edificio y de las condiciones climáticas, entre otros factores.

Certificación energética de edificio

Consumo Energía Final [kWh]



Certificación energética de edificios: RD 47/2007

Documentos reconocidos

- CALENER VyP (vivienda y pequeño terciario).
- CALENER-GT (Gran terciario)
- Opción simplificada. Sólo aplicable a viviendas, calificación máxima D.

Propuestas de nuevos documentos reconocidos

- CE2. Propuesta para vivienda.
- CES + CES-PT (Certificación Energética Simplificada). Propuesta para vivienda y pequeño y mediano terciario.
- CERMA (Certificación Energética Residencial Método Abreviado). Propuesto para vivienda.
- Uso de programas alternativos (ENERGY+...) para certificación de grandes edificios terciarios.
- Datos climáticos municipios de Andalucía con datos climáticos contrastados.

<http://www.mityc.es/energia/desarrollo/EficienciaEnergetica/CertificacionEnergetica/propuestaNuevosReconocidos/Paginas/nuevos.aspx>

Certificación energética de edificios: CCAA

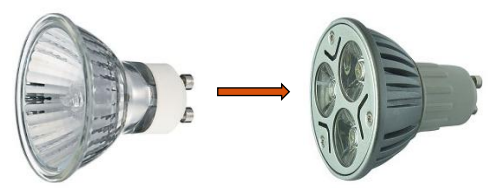
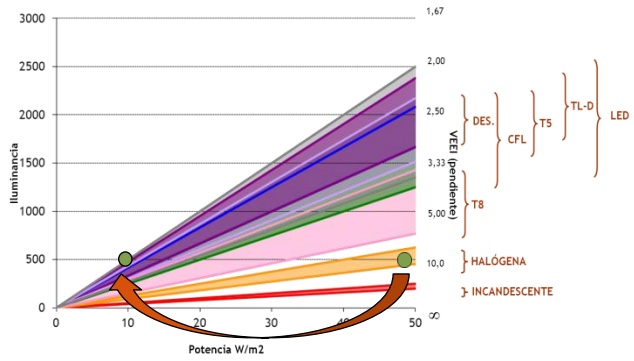
Contexto energético y marco regulatorio



- Las CCAA tienen la posibilidad de regular:
 - Registro de Certificados de Eficiencia Energética.
 - Control externo.
 - Inspecciones.
- Regulación autonómica existente:
 - Andalucía. Orden de 25 de junio de 2008. Registro de certificados.
 - Galicia. Decreto 42/2009. Registro de certificados. Control externo.
 - Canarias. Decreto 26/2009. Registro de certificados.
 - Extremadura. Decreto 136/2008. Registro de certificados. Control externo.
 - Comunidad Valenciana. Decreto 112/2009. Registro de certificados.
 - Control externo.
 - Navarra. Orden Foral 7/2010. Registro de certificados.
 - Cataluña. Registro no oficial, web ICAEN.
- La mayoría de las CCAA están trabajando en la redacción de la normativa específica, que se encuentra en distintos estados de avance.

Medidas de mejora

Contexto energético y marco regulador



Sustitución de lámparas en sala de presentaciones por lámparas LED

Inversión: 2.000€

Periodo de retorno: 3,5 años

Cambio de BdC Aire-Agua por BdC Agua-Agua

Inversión: 120.000€

Periodo de retorno: 8,3 años

Rehabilitación de fachada – Aislamiento exterior

Inversión: 250.000€

Periodo de retorno: 27 años

Instalación de paneles PV en cubierta

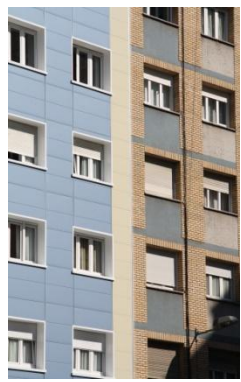
Inversión: 70.000€

Periodo de retorno: 15,9 años

Total para calificación A

Inversión: 442.000€

Periodo de retorno: 18,4 años



ISO IEC 9126. Calidad de producto software

- Usabilidad (heurísticas)
- Mantenibilidad
- Calidad de código
- Eficiencia
- Portabilidad
- Seguridad

Test de usabilidad. Usuarios reales

Test CCAA

- Presentación y Test realizados con técnicos de CCAA

Test comparativo procedimientos de referencia CALENER

- Verificación de adecuación de resultados a procedimiento de referencia
- Más de 75.000 simulaciones realizadas
- Verificación de demanda
- Verificación RME sistemas
- Verificación consumo iluminación
- Verificación comportamiento frente a sombras.



Gracias

smartinez@idae.es

www.idae.es



IDAIE

Instituto para la Diversificación
y Ahorro de la Energía