

INSTALACIONES DE BIOMASA EN MUNICIPIOS: EXPERIENCIAS EN ANDALUCÍA



BIOMUN

León, 27 y 28 de marzo de 2007



Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA

Guión de la presentación

- 1. ¿Qué es la AAE?**
- 2. Potencial de biomasa de Andalucía**
- 3. Objetivos energéticos**
- 4. Orden de Incentivos**
- 5. Ejemplos de instalaciones realizadas**



LA AGENCIA ANDALUZA DE LA ENERGÍA

Se constituye como una entidad de Derecho Público de las previstas en la Ley 5/1983 General de la Hacienda Pública de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- Adscrita a la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa con competencias en materia de energía.**
- Parte de los activos empresariales y humanos de Sodean.**
- Amplía el ámbito de actuación con nuevas actividades y competencias de gestión.**

ORGANO DE GOBIERNO:

CONSEJO RECTOR

**ORGANO DE CONSULTA
Y ASESORAMIENTO:**

CONSEJO ASESOR



Agencia Andaluza de la Energía

CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA

AGENCIA ANDALUZA DE LA ENERGÍA

Ley 4/2003

OBJETIVOS

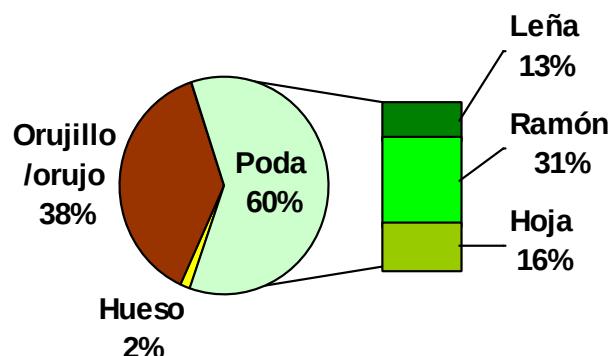
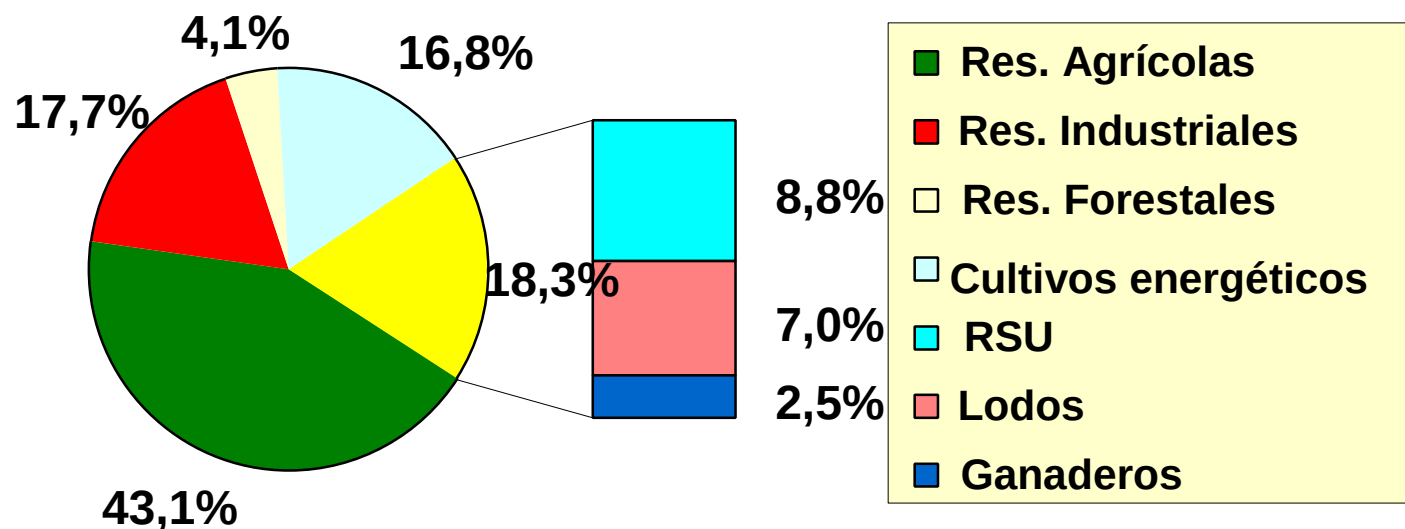
Básico: Procurar la optimización, en términos energéticos, económicos y ambientales, del abastecimiento energético de Andalucía.

Estratégico: Involucrar a la sociedad andaluza para que ésta se impregne de la necesidad de utilizar la energía de forma eficiente y de emplear al máximo las energías renovables.



Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA

Potencial de biomasa en Andalucía:



Biomasa del olivar

El potencial de biomasa es de 3.327 ktep/año, que representa el 21 % de la energía primaria consumida en Andalucía.

OLIVAR – INDUSTRIA OLEÍCOLA: 38%
Potencial biomasa



PLAN

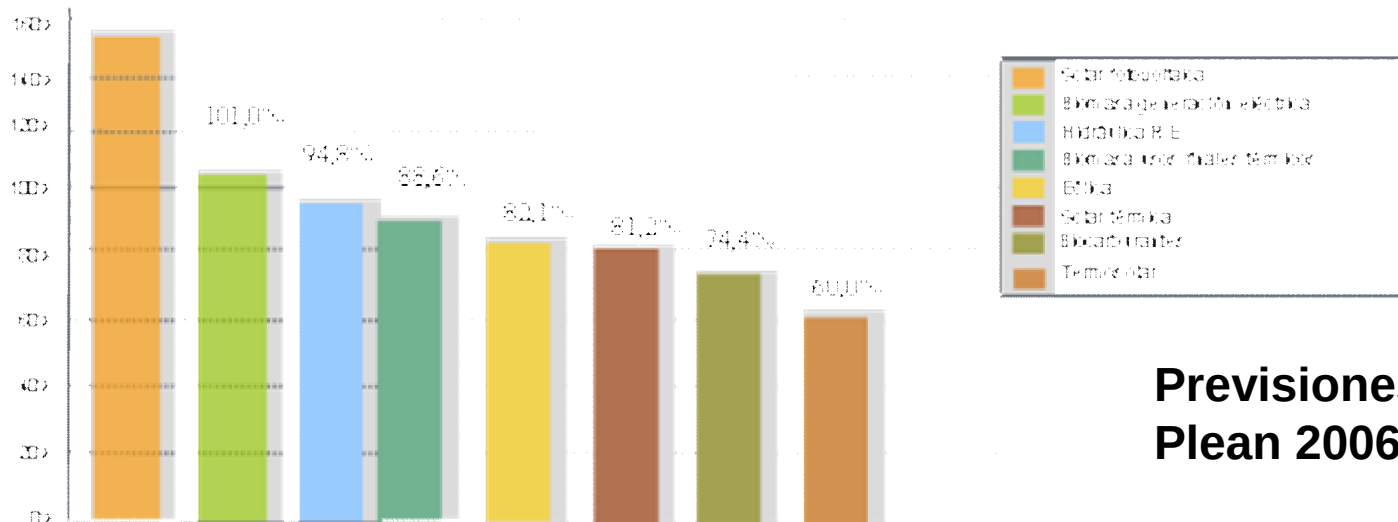
- Garantizar el suministro energético a todo el Territorio y a toda la población andaluza.
- Potenciar el ahorro y la eficiencia en la utilización De la energía.
- Maximizar el respeto al medio ambiente
- Fomentar la diversificación energética.
- Mejorar la infraestructura de generación, transporte y distribución de energía de la región.
- Promocionar el tejido industrial competitivo.
- Propiciar la formación y concienciación de los Ciudadanos.

Plan Energético de Andalucía 2003-2006

“Conseguir un sistema energético andaluz: suficiente, eficiente, racional, renovable, respetuoso con el medio ambiente y diversificado”

Energía Renovables: balance

	Unidad	Situación 2000	Situación 2004	Objetivos 2006	Objetivos 2010
Energía Solar térmica	m2	130.552,0	254.830,0	411.552,0	1.046.552,0
Energía Solar fotovoltaica	kWp	3.618,0	11.782,5	10.500,0	23.801,0
Termosolar	MW	0,0	0,0	100,0	230,0
Eólica	MW	146,2	346,8	2.700,0	4.000,0
Hidráulica régimen especial	MW	78,0	101,6	102,0	128,0
Hidráulica régimen ordinario (sin bombeo)	MW	475,0	464,2	476,0	476,0
Biomasa eléctrica	MW	51,0	115,7	164,0	250,0
Biomasa usos térmicos	ktep	638,0	551,4	643,0	649,0
Biocarburantes	ktep	0,0	21,0	90,0	210,0



**Previsiones cumplimiento
Plean 2006**



Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA

ORDEN de Incentivos de 18 de julio de 2005: *Incentivos para el desarrollo energético sostenible de Andalucía*

Orden de 18 de julio de 2005, por la que se establecen las bases reguladoras de un **programa de incentivos** para el desarrollo energético sostenible de Andalucía y se efectúa su convocatoria para los años 2005 y 2006

Objeto de la Orden:

- ✓ **Establecer las bases reguladoras del programa de incentivos**
- ✓ **Ajustar en única normativa los incentivos existentes en materia energética (4 Órdenes antiguas en una)**
- ✓ **Introducir nuevos proyectos incentivables**
- ✓ **Unificar y agilizar los procedimientos administrativos**



ORDEN de Incentivos de 18 de julio de 2005: *Incentivos para el desarrollo energético sostenible de Andalucía*

El papel de la Agencia Andaluza de la Energía:

- ✓ **La AAE gestiona las líneas de incentivos de CICE en materia energética**
- ✓ **Atender las solicitudes de incentivo: Tramitar**
- ✓ **Realizar cuantas actuaciones considere oportunas para determinar y comprobar todos los datos necesarios para resolver**
- ✓ **Conceder incentivos con cargo a su presupuesto (Resolver)**
- ✓ **Pagar los incentivos: Ingreso efectivo en la cuenta del beneficiario**
- ✓ **Reintegro y régimen sancionador**



ORDEN de Incentivos de 18 de julio de 2005: *Incentivos para el desarrollo energético sostenible de Andalucía*

Clases de Incentivos:

La Orden establece las siguientes clases de incentivos (artículo 11):

- ✓ **Ahorro y eficiencia energética**
- ✓ **Instalaciones para producción de energía eléctrica en régimen especial**
- ✓ **Instalaciones de energías renovables**
- ✓ **Producción de biocarburantes y preparación de combustibles sólidos**
- ✓ **Proyectos de logística de biomasa y biocombustibles**
- ✓ **Transporte y distribución de energía**
- ✓ **Auditorías, estudios y acciones divulgativas**



Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA

ORDEN de Incentivos de 18 de julio de 2005: *Incentivos para el desarrollo energético sostenible de Andalucía*

Beneficiarios de la Orden:

La Orden establece los siguientes posibles beneficiarios:

- ✓ **Empresas no pymes y agrupaciones o asociaciones de empresas**
- ✓ **Empresas pymes (**preferentemente**)**
- ✓ **Ciudadanos y agrupaciones de ciudadanos**
- ✓ **Fundaciones y Administraciones Locales**



ORDEN de Incentivos de 18 de julio de 2005: *Incentivos para el desarrollo energético sostenible de Andalucía*

Conceptos incentivables:

En proyectos **de realización de una inversión:**

- a) Traídas y acometidas de servicios
- b) Obra civil vinculada al proyecto
- c) Maquinaria, instalaciones y equipos
- d) Instalaciones auxiliares
- e) Equipos informáticos para procesos
- f) Adquisición y tratamiento de software
- g) Planificación, ingeniería y dirección facultativa
- h) Otras inversiones en activos fijos materiales
- i) Auditorías de justificación de proyectos
- j) Inversiones en activos fijos inmateriales: compra de patentes, licencias de explotación, conocimientos técnicos patentados o no o para la gestión medioambiental

En proyectos **de incorporación de TICs:**

Gastos de consultoría y externos de desarrollo de aplicaciones informáticas así como el equipamiento

En proyectos **que no están directamente relacionados con una inversión:**

- a) Servicios externos para la realización de estudios
- b) Gastos externos en material promocional, carteles, etc para acciones divulgativas e informativas
- c) Otros gastos



Posibles conceptos de inversión o gasto objeto de incentivación:

En proyectos de realización de una inversión:

- a) Traídas y acometidas de servicios
- b) Obra civil vinculada al proyecto
- c) Maquinaria, instalaciones y equipos
- d) Instalaciones auxiliares
- e) Equipos informáticos para
- f) Adquisición y
- g) Pl

No es incentivable:

- ✓ El IVA salvo que el beneficiario sea pagador de IVA: por ejemplo ciudadanos
- ✓ Gastos financieros (salvo en el caso de bonificación de puntos de interés)
- ✓ Las inversiones en maquinaria y bienes usados salvo que sean adquiridos en condiciones de mercado
- ✓ Los elementos de transporte externo, lo aranceles, impuestos de toda clase, etc
- ✓ Los gastos de funcionamiento habituales de la empresa o instalación

En proyectos que no están directamente relacionados con una inversión:

- a) Servicios externos para la realización de estudios
- b) Gastos externos en material promocional, carteles, etc para acciones divulgativas e informativas
- c) Otros gastos



ORDEN de Incentivos de 18 de julio de 2005: *Incentivos para el desarrollo energético sostenible de Andalucía*

Incentivos MÁXIMOS en función de las categorías

Con carácter general PMI = 40% ,

si el beneficiario es pyme, admón local o ciudadanos y sus agrupaciones ➡ **+ 10%**

si se trata de FV aislada, eólica o biomasa ➡ **+ 10%**

si se trata de instalaciones de EERR que permiten el suministro a toda una comunidad o colectivo ➡ **+ 10%**

Modalidades de Incentivos

Los incentivos podrán revestir una de las modalidades siguientes:

- **Incentivos directos a fondo perdido**
- **Bonificación de tipos de interés**



Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

| English |

 **CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA**

buzón | contacto | delegaciones

mapa web | ayuda | utilidades | qué quieres hacer | buscador

NUESTRA OFERTA CONÓCENOS USUARIOS

Atención al Ciudadano | Sala de Prensa

Información Corporativa

Actualidad

Incentivos

I-Administración

Convocatorias

Documentación



 JUNTA DE ANDALUCÍA



Inicio / Nuestra Oferta / Actualidad / Incentivos / **Detalle**

Incentivos

Título: Incentivos para el Desarrollo Energético Sostenible en Andalucía

Convocante: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Beneficiario: sector empresarial: pymes, agrupaciones, fundaciones

Resumen:
Incentivos para el Desarrollo Energético Sostenible en Andalucía

Referencia en Boletín Oficial: Nº 164 de 23 AGO 2005 (p.4)

Estado: Adjudicado

Fecha Vigencia: 30/09/2006

Bases reguladores:

- Conoce todo lo referente a la aplicación: Requisitos, beneficiarios, dar de alta certificados...

Concesiones:

- Relación de los incentivos concedidos en aplicación de la Orden de Incentivos para el Desarrollo Energético Sostenible de Andalucía, 4º Trimestre 2005

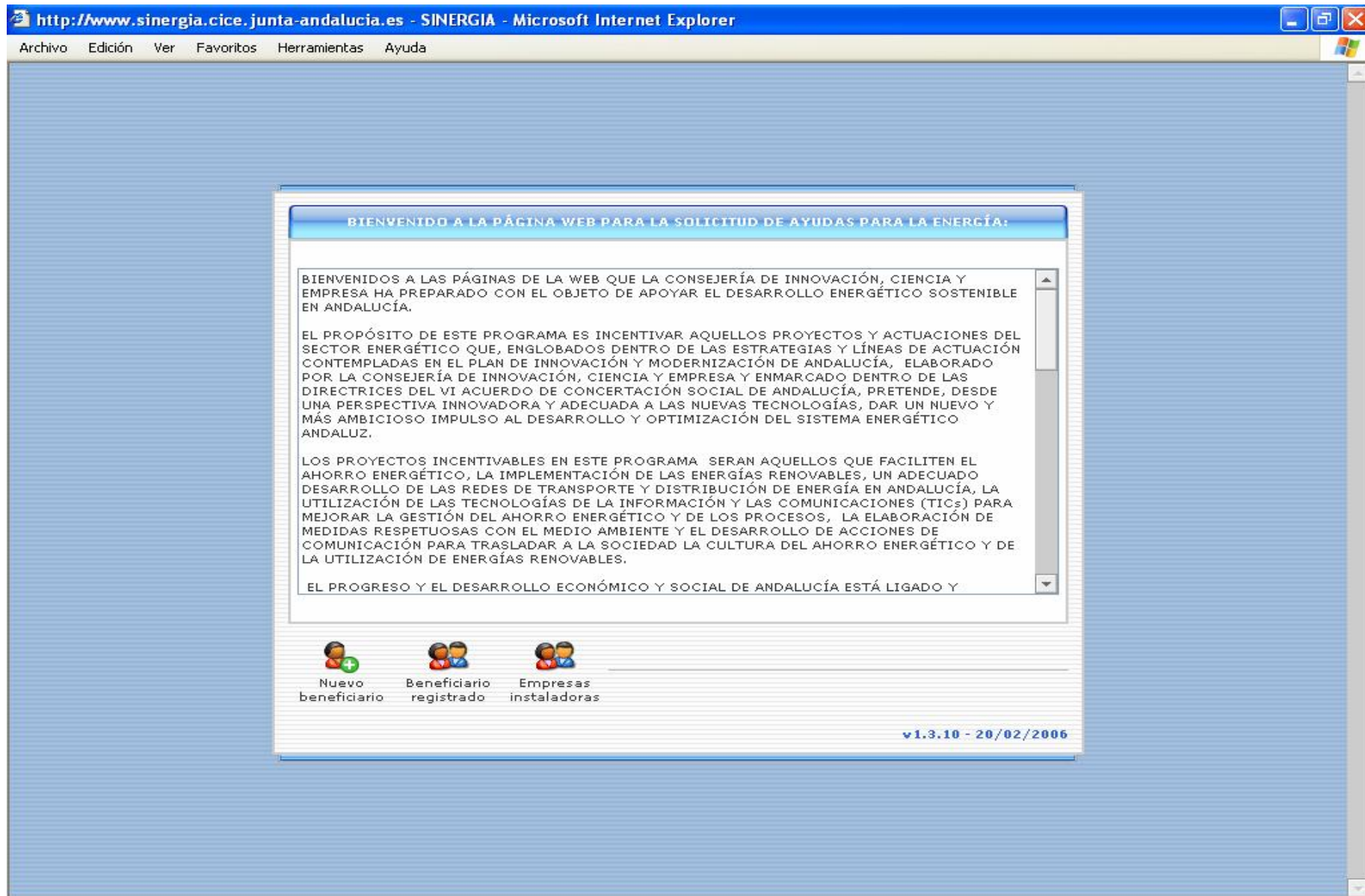
Título del trámite online:

- Acceso a la aplicación On Line

| imprimir ficha |



Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA



Generación de energía térmica con biomasa, biogás y biocarburantes		Cesión de derechos y autorización	Documentación específica
Tipo de Instalación	ESTUFA DE PELLETS DE AIRE CALIENTE	Uso de la instalación	CALEFACCIÓN
Tipo de proyecto	INSTALACION NUEVA	Potencia (kW)	
Norma referencia potencia		Núm. generador	1 DE 1
Rendimiento (%)	80,00	Norma referencia rendimiento	
Caudal turbinas (m3/h)		Regulación turbinas	
Conversión energética		Tecnología	
Conducto de gases	ACERO INOXIDABLE	Longitud conducto (m)	7
Depuración de gases		Volumen inercia (m3)	
Disposición	ENCASTRADA	Autonomía	25
Alimentación del combustible		Quemador	
Combustible	PELLETS	Suministro	COMPRA BIOMASA
Porcentaje de obra civil sobre presupuesto total (%)		16,00	
Porcentaje de almacenamiento, manejo y preparación sobre presupuesto total (%)			
Encendido automático	Si ☒ No ☐	Aportación aire secundario	Si ☐ No ☒
Contrato de suministro	Si ☐ No ☒	Control con autómatas programables	Si ☒ No ☐
Control con supervisión remota	Si ☐ No ☒	Calentamiento aire combustión	Si ☒ No ☐
Optimización automática de combustión	Si ☒ No ☐	Regulación modulante	Si ☒ No ☐
Extracción automática de cenizas	Si ☐ No ☒	Incorpora horno	Si ☐ No ☒
Dispositivo anticondensación	Si ☐ No ☒	Regulador de tiro	Si ☐ No ☒
		Sistema de detección automática de incendios	Si ☐ No ☒

Proyectos ER presentados a la Orden Incentivos

CENTRALES HIDRÁULICAS	1
CENTRALES TERMOSOLARES DE MEDIA Y ALTA TEMPERATURA	5
EÓLICA AISLADA	15
GENERACIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA CON BIOMASA, BIOGÁS Y BIOCARBURANTES	383
INSTALACIONES MIXTAS DE DOS O MAS DE LOS TIPOS ANTERIORES	46
LOGISTICA DE BIOMASA Y TRATAMIENTO DE BIOCOMBUSTIBLES	26
MINIHIDRÁULICA	2
OTRAS INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES QUE SEAN INNOVADORAS, CON EFECTO DEMOSTRACIÓN TECNOLÓGICA O ESPECIAL INTERÉS ENERGÉTICO	48
PLANTAS PARA FABRICACIÓN DE BIOCARBURANTES	17
PLANTAS PARA PRODUCCIÓN Y TRATAMIENTO DE BIOCOMBUSTIBLES SÓLIDOS	12
QUE UTILICEN BIOMASA, BIOGÁS O BIOCARBURANTES	9
QUE UTILICEN COMO ENERGÍA PRIMARIA LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA	150
QUE UTILICEN LA COGENERACIÓN PARA EL TRATAMIENTO Y REDUCCIÓN DE LOS RESIDUOS	2
QUE UTILICEN OTRAS ENERGÍAS RENOVABLES	1
QUE UTILICEN RESIDUOS NO BIOMASICOS CON VALORIZACIÓN ENERGÉTICA	2
REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA PROCEDENTES DE ENERGÍAS RENOVABLES O DE INSTALACIONES ACOGIDAS AL RÉGIMEN ESPECIAL DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA O	1
SOLAR FOTOVOLTAICA AISLADA	1.723
SOLAR TÉRMICA PARA LA PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE	9.695
TOTALES PROYECTOS ER	12.138

ORDEN de Incentivos de 18 de julio de 2005: Incentivos para el desarrollo energético sostenible de Andalucía

Instalaciones de energía térmica con biomasa presentadas en municipios

TIPO DE EDIFICIO	POTENCIA INSTALACIÓN (kW)	INVERSIÓN (€)	LOCALIDAD	PROVINCIA
PISCINA CLIMATIZADA	250	333.871	COMPETA	MALAGA
GUARDERIA	233	224.204	IRUELA (LA)	JAEN
EDIFICIO USOS MULTIPLES	57	72.338	VILLACARRILLO	JAEN
CENTRO DE DÍA Y OFICINAS MUNICIPALES	100	48.428	SEGURA DE LA SIER	JAEN
PISCINA CLIMATIZADA	232	84.764	CARLOTA (LA)	CÓRDOBA
CUARTEL GUARDIA CIVIL	150	36.137	MOCLIN	GRANADA
RESIDENCIA DE ANCIANOS	340	159.501	PEAL DE BECERRO	JAEN
OFICINAS MUNICIPALES	100	58.206	MONTEMAYOR	CÓRDOBA
RESIDENCIA DE ANCIANOS	100	18.977	VILLACARRILLO	JAEN
PISCINA CLIMATIZADA (MIXTA SOLAR - BIOMASA)	300	434.652	PUENTE GENIL	CÓRDOBA

Total: 10 instalaciones
1.862 kW
Inversión: 1.471.078 €



Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA

Ejemplo: Hotel Sierra de Cazorla. La Iruela (Jaén)



2 calderas Herz de 400 kW
Combustible: Hueso de aceituna



Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA



***Ejemplo:
Piscina climatizada en Cazorla (Jaén)***



Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA



Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA

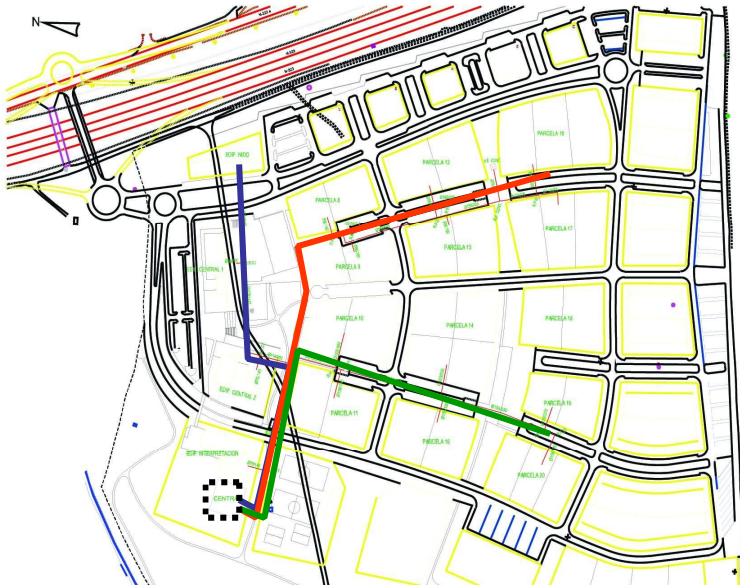


Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA



Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA

CLIMATIZACIÓN EN DISTRITOS: PARQUE TECNOLÓGICO GEOLIT



Producción frío – calor (4 tubos)

Biomasa: olivar

Central Biomasa: 6.000 kW

Instalación absorción: 4.000 kW + 2.000 kW

Ubicación: Mengibar (Jaén)

**Socios: Valoriza Energía, CTR, Inverjaen
Geolit, Agener**

Dimensión de red: 4.000 m

Inversión: 3,9 M€

Incentivo Junta Andalucía: 2 M€



Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN



Sara Robles Fernández
sara.robles@juntadeandalucia.es
Agencia Andaluza de la Energía



Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA