

JORNADA SOBRE EL USO DE LA BIOMASA FORESTAL EN ANDALUCÍA

Situación actual del uso de la biomasa en el contexto de las energías renovables

Francisco Bas Jiménez

Dtor. de Planificación y Gestión Energética en la Administración Pública.

Sevilla, 21 de marzo de 2013



Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO

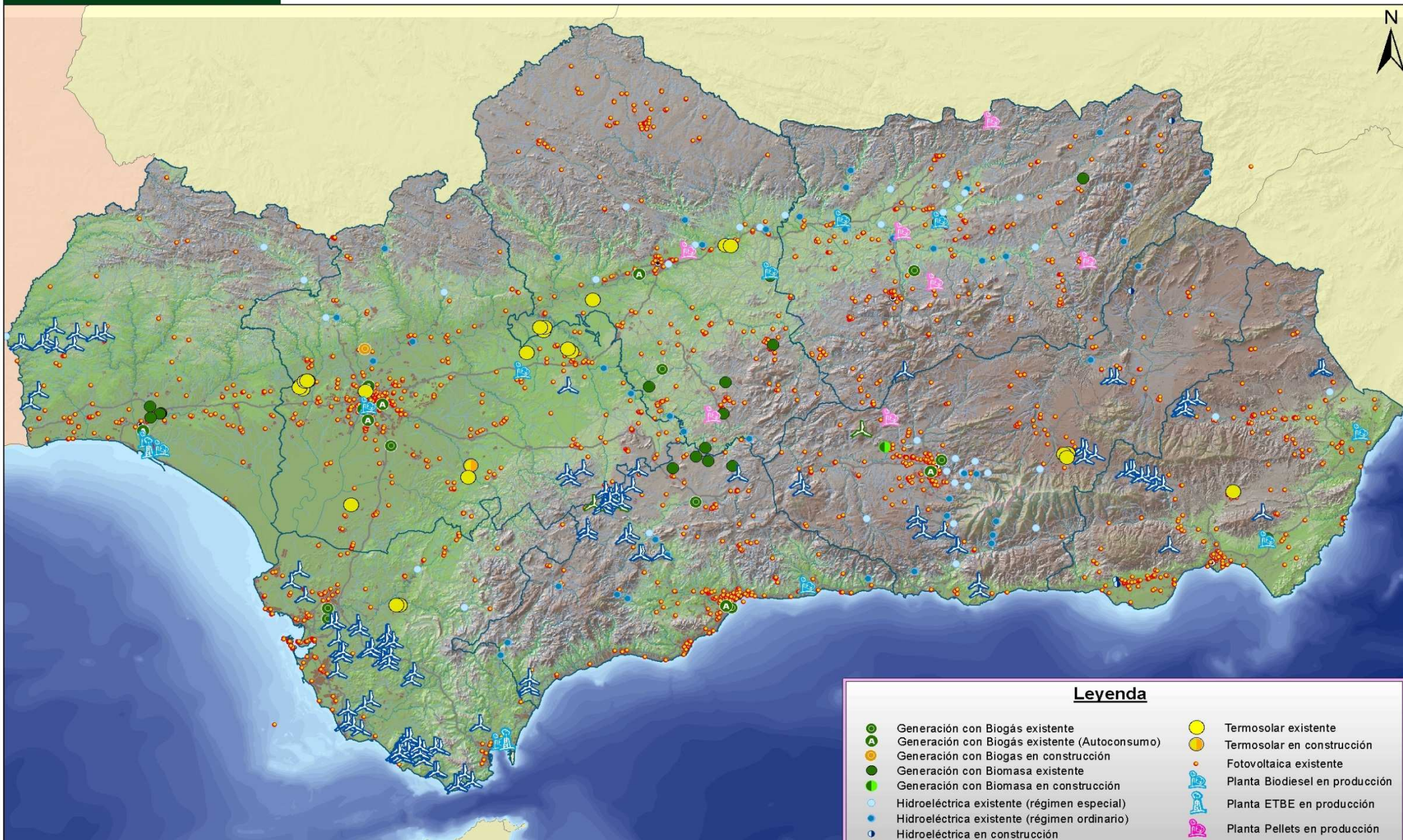
LAS CIFRAS DE LA BIOMASA EN ANDALUCÍA



	GENERACIÓN ELÉCTRICA (MWe)	USOS TÉRMICOS (MWt)	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DE BIOCARBURANTES (ktep)	TOTAL
POTENCIA/CAPACIDAD DE PRODUC.	257	1.551	995	
CONSUMO DE BIOMASA (2011) ktep	554,2 (40%)	607,2 (43%)	236,7 (17%)	13.98,1 (100%)
NÚMERO DE INSTALACIONES	18	23.313	13	23.314
POSICIÓN ANDALUZA POR CCAA	1º	1º	1º	



INSTALACIONES DE BIOMASA EN ANDALUCÍA

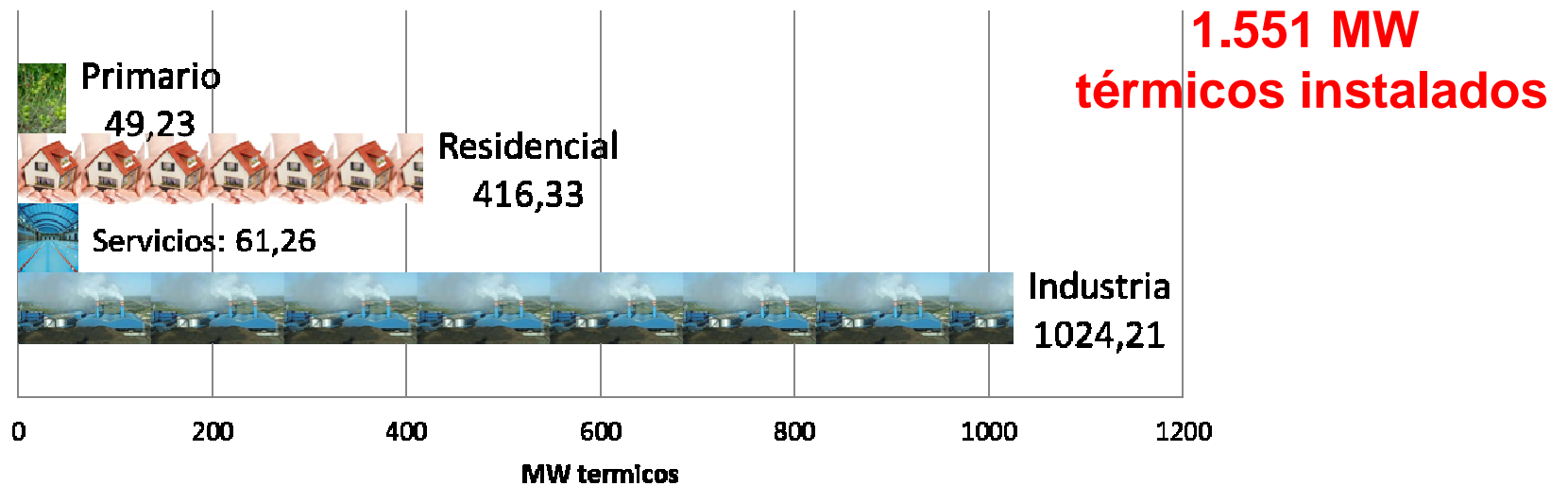


Leyenda

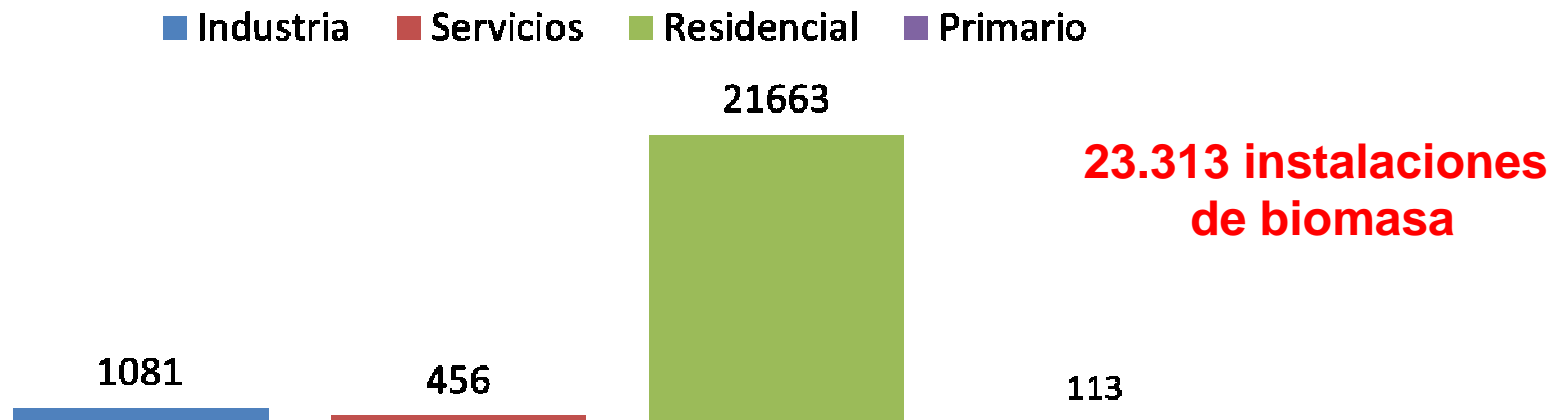
- | | | | |
|--|---|--|--------------------------------|
| | Generación con Biogás existente | | Termosolar existente |
| | Generación con Biogás existente (Autoconsumo) | | Termosolar en construcción |
| | Generación con Biogás en construcción | | Fotovoltaica existente |
| | Generación con Biomasa existente | | Planta Biodiesel en producción |
| | Generación con Biomasa en construcción | | Planta ETBE en producción |
| | Hidroeléctrica existente (régimen especial) | | Planta Pellets en producción |
| | Hidroeléctrica existente (régimen ordinario) | | |
| | Hidroeléctrica en construcción | | |
| | Parque Eólico existente | | |
| | Parque Eólico en construcción | | |

INSTALACIONES DE BIOMASA TÉRMICA

POTENCIA TÉRMICA POR SECTORES (MW)



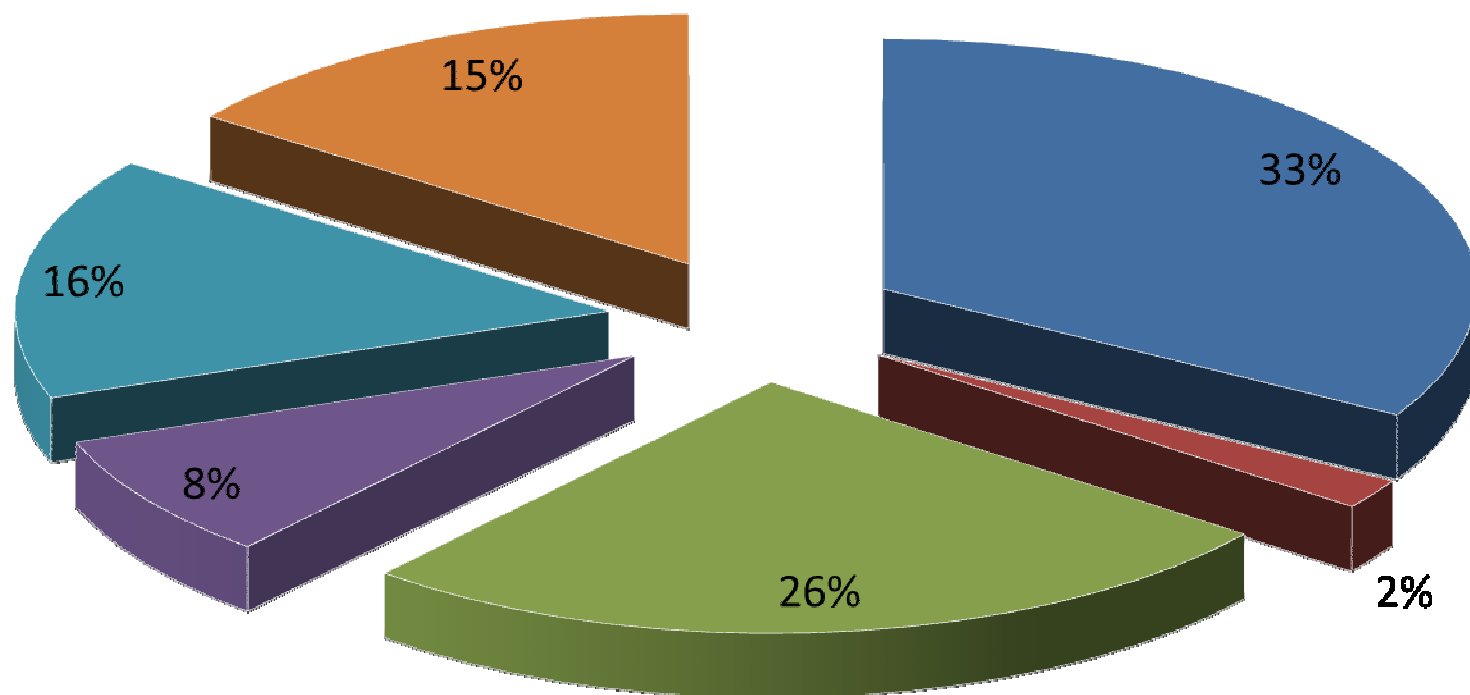
Número de instalaciones de biomasa



Recurso de biomasa en Andalucía

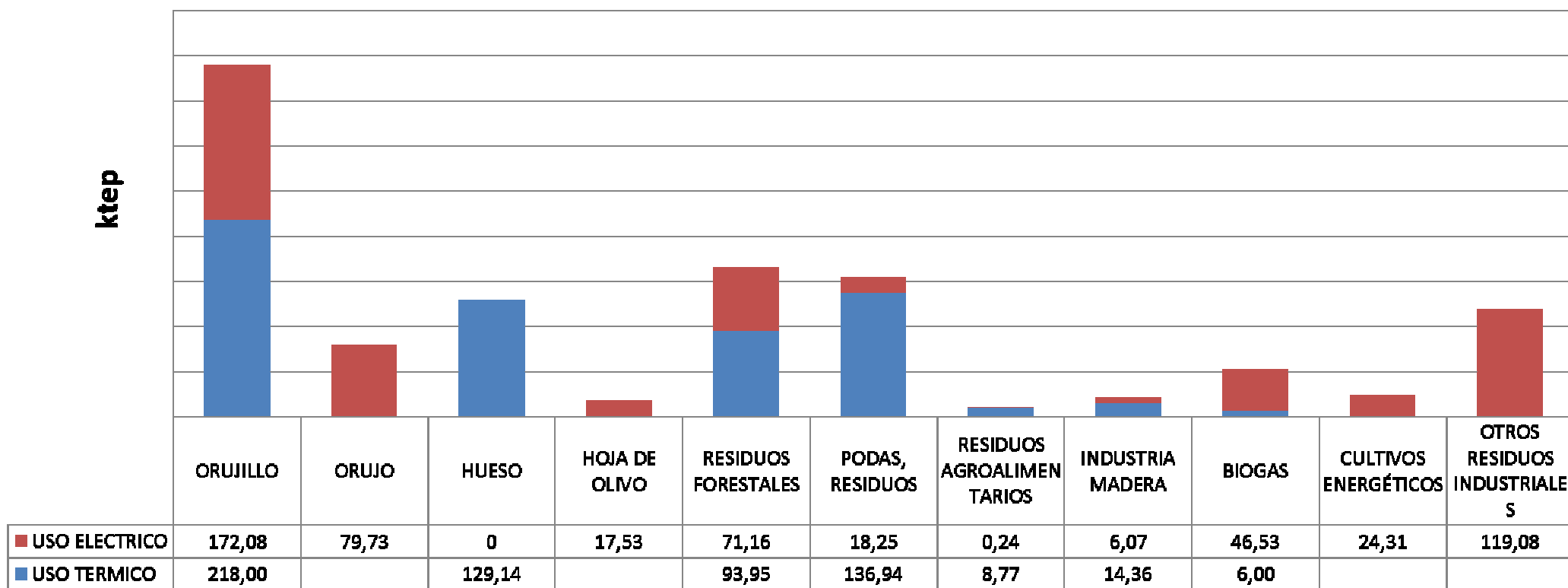
3,958 ktep de recursos biomásicos

- RESIDUOS AGRICOLAS
- RESIDUOS GANADEROS
- RESIDUOS INDUSTRIALES
- FORESTALES
- CULTIVOS ENERGÉTICOS
- RESIDUOS URBANOS



Consumo de los distintos tipos de biomasa

Consumo de biomasa por tipo y uso



La biomasa del olivar (orujillo, alperujo, poda y hoja) continúa siendo la fuente más empleada para la generación de electricidad con biomasa en Andalucía, alcanzando casi el 57% del total.

LA BIOMASA EN LA PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA

PASENER 2007-2013

Tecnología	Unidad	Situación 28/02/2013	PASENER 2013	Grado de Cumplimiento
Biogás Generación Eléctrica	MW	26,27	20,1	100%
Biomasa Generación Eléctrica	MW	256,98	256	100%
Co-combustión	MW	0	122	0%
Biogás térmico (dato 2011)	ktep	6	3	100%
Biomasa Térmica (dato 2011)	ktep	601,16	649	93%
Biocarburantes (consumo) (dato 2011)	ktep	275,36	460	60%
Biocarburantes (capacidad de producción)	ktep	995	2.300	43%

La biomasa es una fuente renovable gestionable y con el mayor nivel de empleabilidad respecto a otras tecnologías renovables.

Un empleo favorecedor del desarrollo rural andaluz por lo que será una de las piezas clave en la nueva.

→ **ESTRATEGIA ENERGÉTICA 2014-2020**



Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO

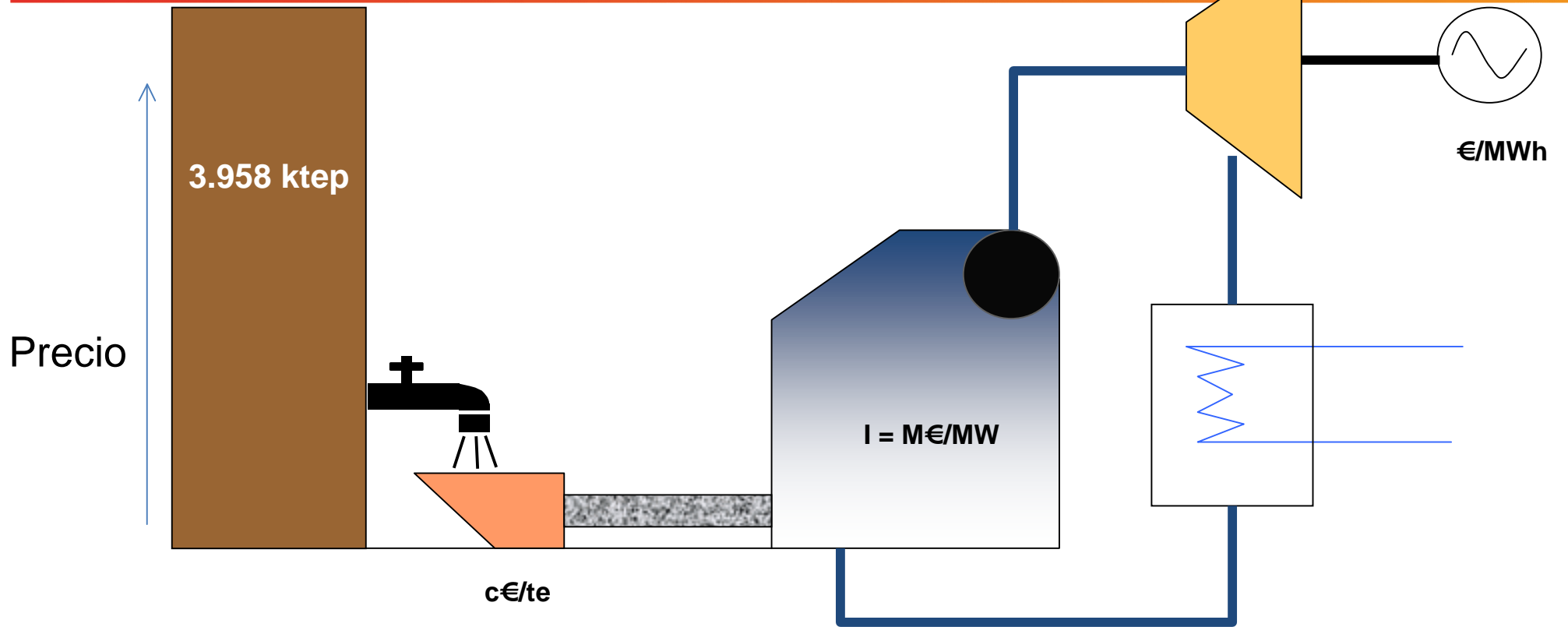


MARCO JURÍDICO QUE AFECTA A LA BIOMASA

<p>La biomasa y el conjunto de las energías del RE han sufrido en los últimos años un marco jurídico cambiante y cada vez más negativo, lo que ha originado incertidumbre, desconfianza, la imposibilidad de ejecutar nuevos proyectos y el temor de cierre de las plantas en marcha.</p>		
NORMATIVA	ÁMBITO DE REGULACIÓN	PRINCIPALES ASPECTOS QUE AFECTAN A LA BIOMASA
RD 661/2007	actividad de producción en régimen especial	inercia muy favorable como consecuencia de su entrada en el sistema y el régimen económico que establecía
RDL6/2009	establece el registro de preasignación de retribución	dado que la biomasa estaba lejos de los objetivos del PER 2005-2010, no se acotó el desarrollo de proyectos de biomasa
RDL 1/2012	suspende <i>sine die</i> los incentivos económicos y el procedimiento de preasignación de retribución para instalaciones del régimen especial	aquellas instalaciones del RE que, a la fecha de entrada en vigor de este RDL, no estuvieran inscritas en el RPR, no dispondrán de un régimen primado por la venta de electricidad
LEY 15/2012	medidas fiscales para la sostenibilidad energética	incluye un impuesto del 7% para los ingresos por generación eléctrica. Afecta al RO y al RE
RDL 2/2013	medidas urgentes en el sistema eléctrico y en el sector financiero	<ul style="list-style-type: none"> * Se traspasan a TR todas las instalaciones acogidas al RE. Queda por tanto sin efecto la modalidad de mercado + prima. * Se asigna un valor nulo a las primas de todas las categorías del RE definidas en el RD 661/2007 y se fijan nuevas TR para 2013. * A partir de este RDL, las tarifas del RE se actualizarán de acuerdo al IPC subyacente, en vez de hacerlo con el IPC general



RENTABILIDAD DE LAS PLANTAS DE GENERACIÓN ELÉCTRICA CON BIOMASA 1/2



PLANTA x MW	<u>BIOMASA</u>	<u>INVERSIÓN</u>	<u>INGRESOS</u>
		t	M€
	M€/año	€/año (M&O)	

RENTABILIDAD DE LAS PLANTAS DE GENERACIÓN ELÉCTRICA CON BIOMASA 2/2

		RESIDUO AGRÍCOLA	CULTIVO ENERGÉTICO
TR 2011	€/MWh	116,14	158,31
PRIMA 2011		73,69	117,03
POOL+PRIMA 2011		123,62	166,96
TR 2013		119,32	162,64
BIOMASA PARA TIR 7% EN 2011	€/t	30,5	59
BIOMASA PARA TIR 7% 2013		20,5	47
TIR SI PRECIO DE BIOMASA DE MERCADO (CULT. NERG.=55 €/t y RES. AGRIC = 42 €/t)	%	-3,5	3,6

P= 10 MW I= 2,5 M€/MW O+M=120.000 €/MW

PRINCIPALES ACCIONES PARA EL IMPULSO DE LA BIOMASA EN ANDALUCIA



SUBVENCIONES PARA EL DESARROLLO ENERGÉTICO DE ANDALUCIA

LINEA SUBVENCION	Nº PROYECTOS	SUBVENCION (€)
INSTALACIONES DE BIOMASA TÉRMICA	19.309	32.761.569
PRODUCCIÓN Y LOGISTICA DE BIOMASA Y BIOCARBURANTES	29	3.806.716



CTAER

- Desarrollo de herramientas para mejorar rendimientos y tecnologías
- laboratorios de análisis de biomasa
- Banco de ensayos de calderas



SAVB

- Desarrollo maquinaria específica para biomasa
- Desarrollo de cultivos energéticos
- Estudio de potenciales

¿Cómo apostar por la biomasa en Andalucía?

- **FAVORECIENDO UNA OFERTA DE COMBUSTIBLE COMPETITIVO MEDIANTE LA OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE LOGISTICA EN BIOMASA AGRICOLA Y FORESTAL**
- **FOMENTO DEL USO TÉRMICO: gran capacidad de expansión, alta rentabilidad, (PLAN RENOVE CALDERAS**
- **FOMENTO DE LA ASTILLA PARA USO TÉRMICO**
- **VENTA DE BIOMASA A OTRAS CCAA Y/O A OTROS PAÍSES ???**
- **PLAN DE CULTIVOS ENERGÉTICOS**



MUCHAS GRACIAS

www.agenciaandaluzadelaenergia.es



Agencia Andaluza de la Energía
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO