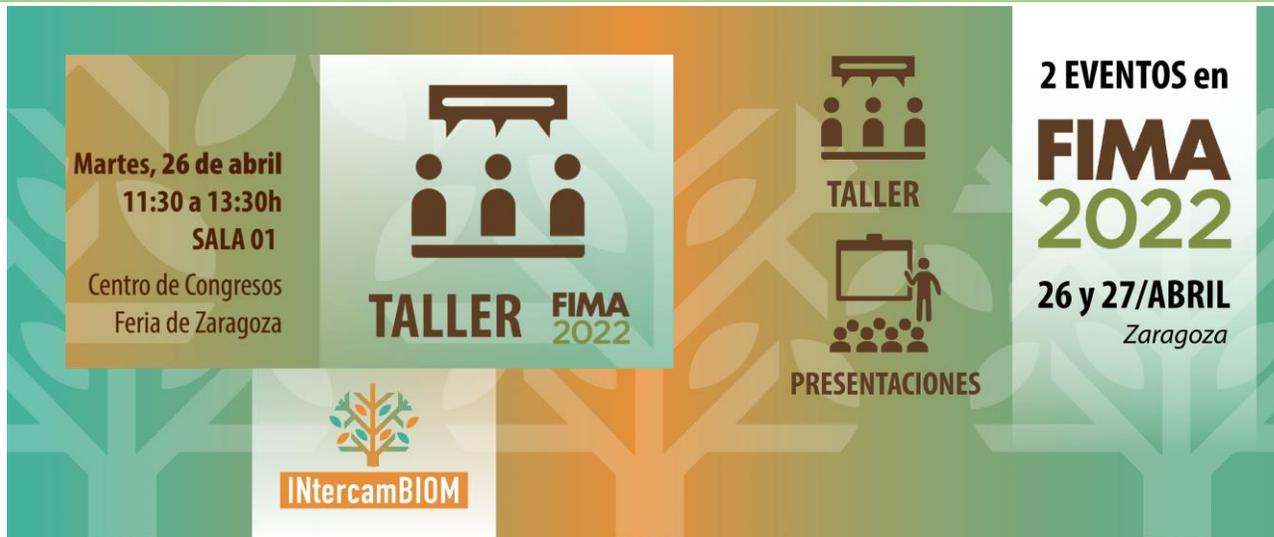


AgroBioHeat

Promoviendo la generación eficiente de calor con agrobiomasa en áreas rurales europeas



Martes, 26 de abril
11:30 a 13:30h
SALA 01
Centro de Congresos
Feria de Zaragoza

TALLER FIMA 2022

2 EVENTOS en
FIMA
2022
26 y 27/ABRIL
Zaragoza

TALLER

PRESENTACIONES

INtercamBIOM

Bioeconomía con restos agrícolas leñosos y herbáceos en el valle del Ebro – Taller de propuestas hacia 2030

Martes 26 de abril – FIMA 2022 Zaragoza

Panorama actual y
hacia 2030 para la
biomasa -
AgroBioHeat



Daniel García

AVEBIOM - Asociación
Española de la Biomasa

aveBIOM



Este proyecto ha recibido financiación del programa de I+D+i Horizonte 2020 de la Unión Europea, bajo el acuerdo 818369.

AVEBIOM – Asociación Española de la Biomasa se constituyó en el año 2004 con el fin de promover el desarrollo del sector de la Bioenergía en España.



El **PRINCIPAL OBJETIVO** de la asociación es hacer crecer el consumo sostenible de biomasa y con él, el sector y nuestras empresas asociadas

¿Qué hacemos? 17 años promoviendo el sector

 Canal CLIMA para empresas	 Certificación CALIDAD del PELLET	 Organiza FERIA PROFESIONAL DE BIOENERGÍA	 Revista PROFESIONAL
 CLÚSTER de la Bioenergía AEI de AVEBIOM	 Certificación CALIDAD biomasa	 Evento para GRANDES CONSUMIDORES	 Elabora ÍNDICE de PRECIOS de la biomasa
 Proyectos EUROPEOS	 OBSERVATORIO Nacional de CALDERAS de biomasa.	 Organiza CONGRESO INTERNACIONAL	www.avebiom.org



CONGRESO **B**IOENERGÍA

expo
Biomasa
2021 21-23 SEPT
VALLADOLID
SPAIN


VALLADOLID
5 Y 6
OCTUBRE
www.salondelgasrenovable.com

¿Qué hacemos?

Mercado de biomasa sostenible y de calidad



AGENDA

Calor renovable con biomasa, perspectivas y rol de la agrobiomasa

1. Bioeconomía y bioenergía
2. Estado del sector, tendencias.
Introspección al biocalor
3. Agrobiomasa: contexto y rol
4. AgroBioHeat: proyecto y resultados
5. Análisis, plan estratégico y
recomendaciones

Bioeconomía en Europa en Cifras

Bioeconomía: uso de recursos biológicos de ecosistemas terrestres (cultivos, bosques, Ganado) o acuáticos (pesca, acuicultura, algas) para producir alimento, materiales y energía.



CLAVES

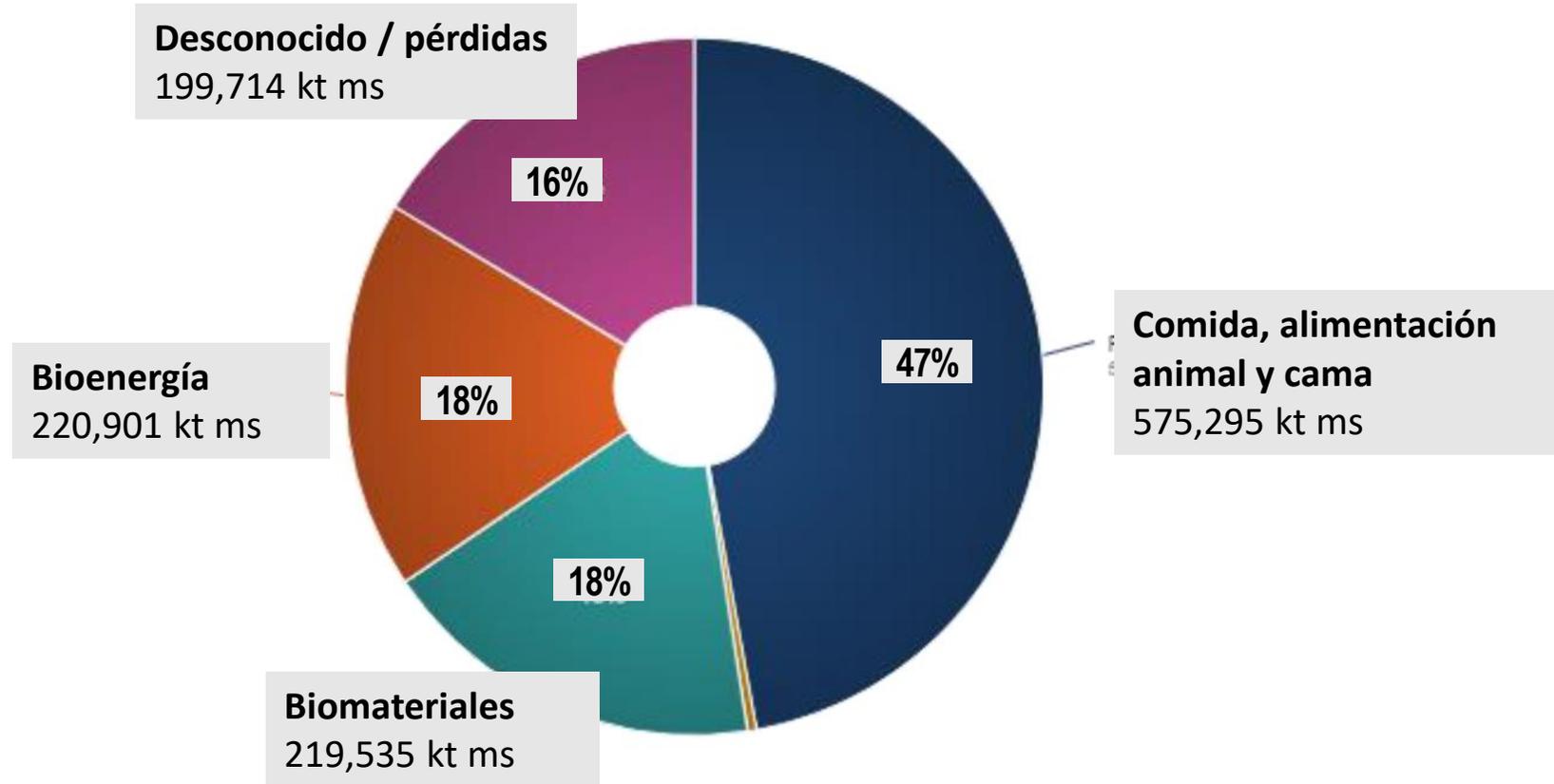
- 1.200 millones de toneladas utilizadas en 2015
- Principal uso: para cama y alimentación animal (43%)
- Bioenergía 18-23% y materiales 18-24% (según se establezcan los límites del estudio)

Fuente: "Food, feed, fibres, fuels. Enough biomass for a sustainable bioeconomy?". 2019. European Commission press release ([LINK](#))

Bioeconomía en Europa en Cifras

Detalle de los
balances
actualizados 2020
(cambio en
metodología)

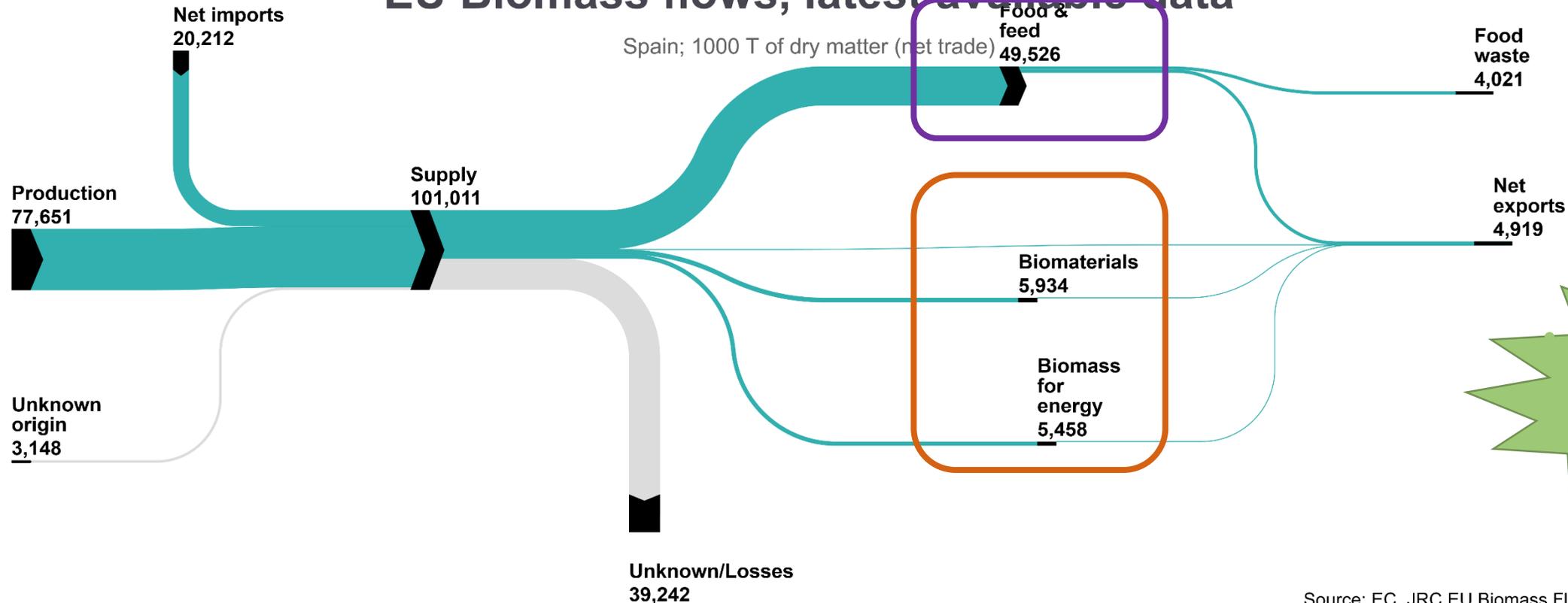
Figure 15. Composition of the EU27+UK biomass uses, net trade, 2015.



Fuente: "EU Biomass Flows tool, version 2020". Joint Research centre. EUR 30454 EN ([LINK](#))

Bioeconomía en España

EU Biomass flows, latest available data



CLAVES

- Principal uso: para cama y alimentación animal (63%)
- Bioenergía 9% y materiales 10%

Restos agrícolas sin recolectar 30,4 Mt

Fuente: "biomass flows" tool (JRC DataM [LINK](#))

Source: EC, JRC EU Biomass Flows

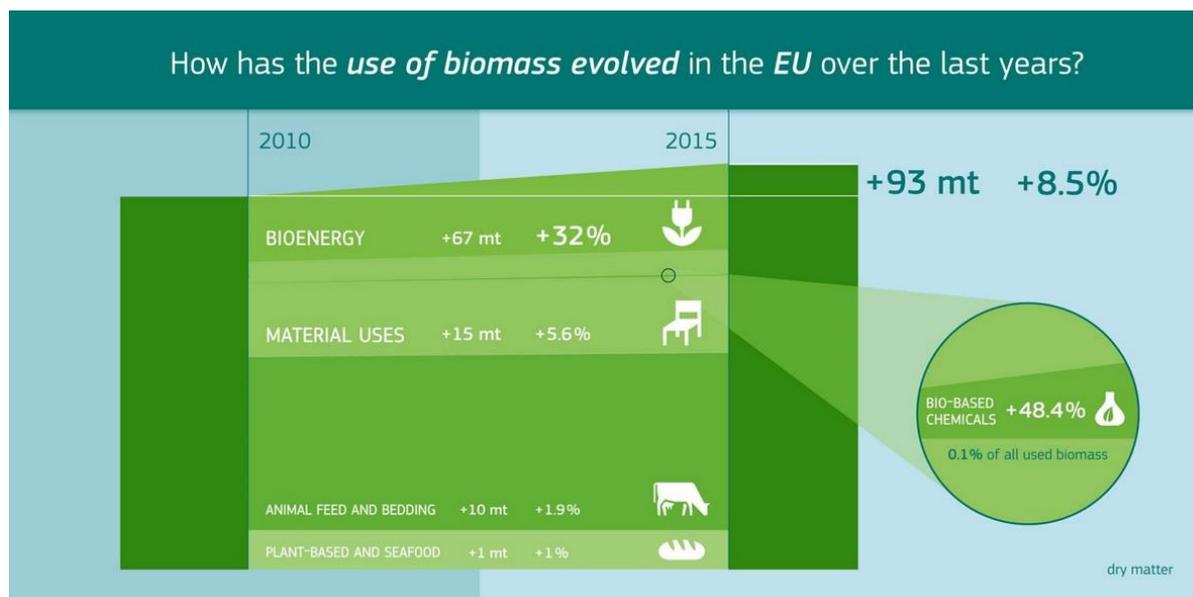
Bioenergía y biomateriales evolución últimos años (Europa)

Incrementos 2010-2015 según datos JRC

Bioenergía
Calor y frío
Electricidad
Biocarburantes
Crecimto 2010-2015 +32%

Biomateriales
Madera para materiales
Textil
Químicos biobasados
Crecimto 2010-2015 +5.6%

Los sectores de productos químicos biobasados exhibieron el mayor aumento relativo (+48,4 %), pero en términos absolutos sigue siendo una fracción muy pequeña del consumo interno total de biomasa (0,1 %).



Bioenergía y biomateriales evolución últimos años

- La materia prima de base biológica utilizada por la industria química de la UE en 2017 alcanzó 7,8 Mt de dm
- Corresponde al 10% de la materia prima utilizada por la industria química (78,7 Mt)
- Se observa escasa base en lignocelulosa (obtenible de recursos y restos agrícolas y forestales, así como cultivos energéticos)

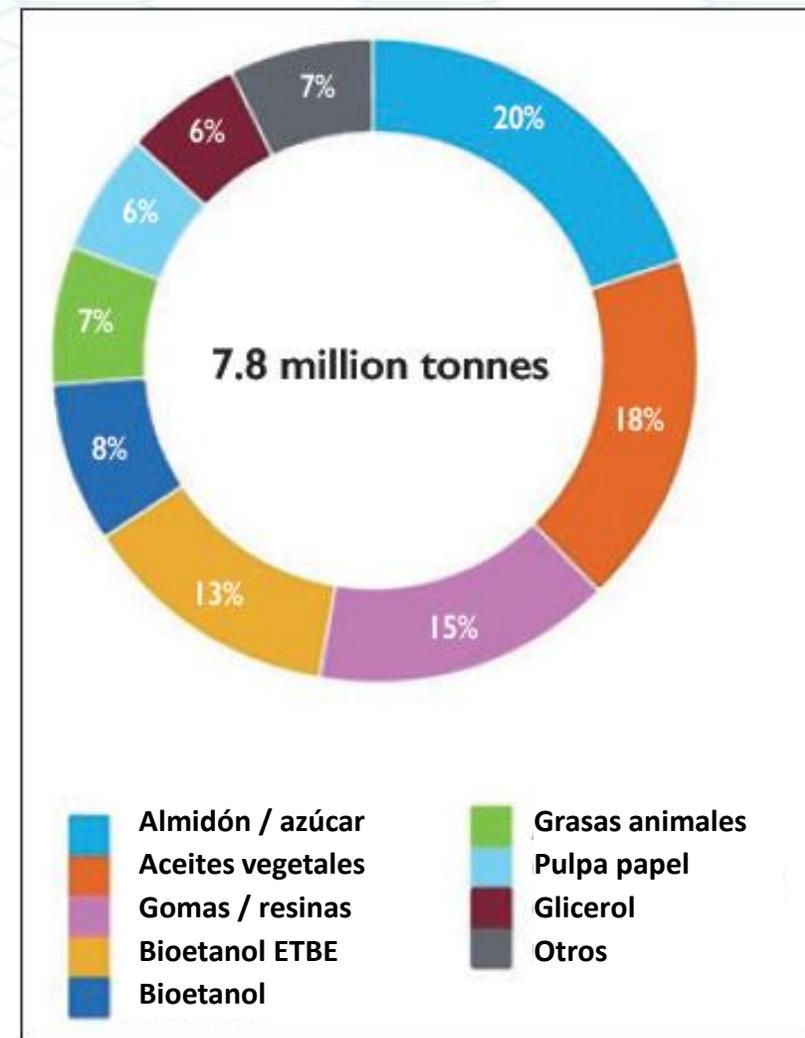


Figure Source: “Roadmap for the Chemical Industry in Europe towards a Bioeconomy”. Strategy document. Roadtobio project 2019 ([LINK](#)).

Bioenergía y biomateriales hacia 2030 ¿cabén?

- EUROPA

- Incremento de demanda por nuevos usos (de 2020 a 2030)

Incremento de la demanda de biomasa

NUEVOS BIOMATERIALES: esperado un incremento de uso que implique movilizar más de 50 Mt (adicionales) de biomasa entre 2020 y 2030

FUENTE: Material Economics (2021). *EU Biomass Use In A Net-Zero Economy - A Course Correction for EU Biomass* [\(LINK\)](#)

NUEVA BIOENERGÍA: esperado incremento de hasta 1800 PJ (cerca 130 Mt)

FUENTE: S2Biom report D7.2 [LINK](#)

Disponibilidad

Potencial sostenible de lignocelulosa para 2030 de 1,000 Mt

FUENTE: S2Biom report D7.2 [LINK](#)

Balance

Menos de 200 Mt a ser suministradas para los nuevos usos de la bioeconomía, de un potencial existente de más de 1,000 Mt de biomasa

Bioenergía y biomateriales hacia 2050...

- Escasez de fuentes oficiales que dimensionen el alcance

Incremento de la demanda de biomasa

FUENTE: Material Economics (2021). EU Biomass Use In A Net-Zero Economy - A Course Correction for EU Biomass [LINK](#)

Fuente consultada prevé un incremento de consumo de recursos biológicos entre 2020 y 2050 de + 13,7 EJ para alcanzar la bioeconomía plena en 2050

Estima una necesidad de 1,200 Mt de materia biológica equivalente

Disponibilidad

S2Biom estimó **alcanzable 1,400 t ms**
 (FUENTE: Vision for 1 billion dry tonnes lignocellulosic biomass as a contribution to biobased economy by 2030 in Europe; S2Biom D8.2 [LINK](#))

Reciente informe Imperial College **cerca 1,300 t ms achievable**
 (FUENTE: Sustainable biomass availability in the EU, to 2050 [LINK](#))

Balance

Un balance bastante ajustado, pero alcanzable

Jugará un rol especial capacidad de Captura CO2 y síntesis de nuevos materiales y combustibles renovables

Suficiente biomasa para cubrir la bioeconomía en Europa hacia 2030

Bioenergía supondrá un 60-70% de la expansión

Aparente capacidad de Europa para alcanzar el suministro hacia 2050

El balance final dependerá de la aportación de alcanzar plena circularidad y nuevos materiales (captura CO₂)

Bioenergía y biomateriales hacia 2030 ESPAÑA

Demanda por Bioenergía

Fuente: PNIIEC 2020 y Plan estratégico Nacional agrobiomasa (AgroBioHeat)

- Generación electricidad biomasa + 4.2 Mt (eq. 1.6 Mtep)
- Calor renovable +1.2 to 3.3 Mt (según escenario)
- +3.0 Mt bioetanol (de segunda generación)

+ de 8,4 a 10,5 Mt de biomasa a ser movilizada

Demanda por Otros usos bioeconomía

- **NO HAY DATOS / PROYECCIONES**
- Asumiendo mismo ratio que para Europa de manera global,

+ 3 Mt de biomasa a ser movilizada

Disponibilidad de biomasa

Fuente: Evaluación del potencial de energía de la biomasa. Estudio Técnico PER 2011-2020. IDAE 2011

Restos forestales y selvicultura 4.041 ktep → 12 Mt ms
 Restos agrícolas herbáceos y leñosos 6.392 ktep → 18 Mt ms

30 Mt de restos agrícolas y forestales utilizables

Indica posibilidad de instaurar cultivos agrícolas o plantaciones forestales orientadas a suministrar la cadena bioenergía aumentando la potencialidad hasta 17.286 ktep/año como sigue:

- +15 Mt ms por frestación en tierras no agrícolas
- +17 Mt por cultivos energéticos herbáceos en tierra agrícola sin uso
- + 6 Mt ms de cultivo energético leñosos en tierras agrícolas disponibles sin uso

+ 38 Mt adicionales a través de cultivos energéticos y forestación

Gran capacidad de abarcar el suministro de materia para la expansión de la bioeconomía entre 2020 y 2030 a través de restos agrícolas y forestales

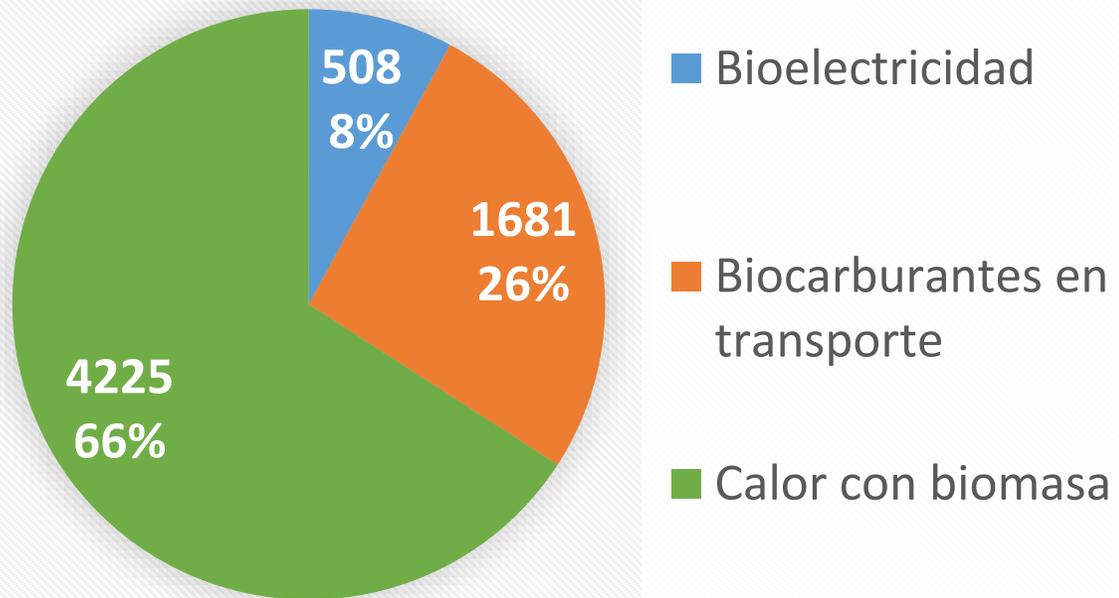
AGENDA

Calor renovable con biomasa, perspectivas y rol de la agrobiomasa

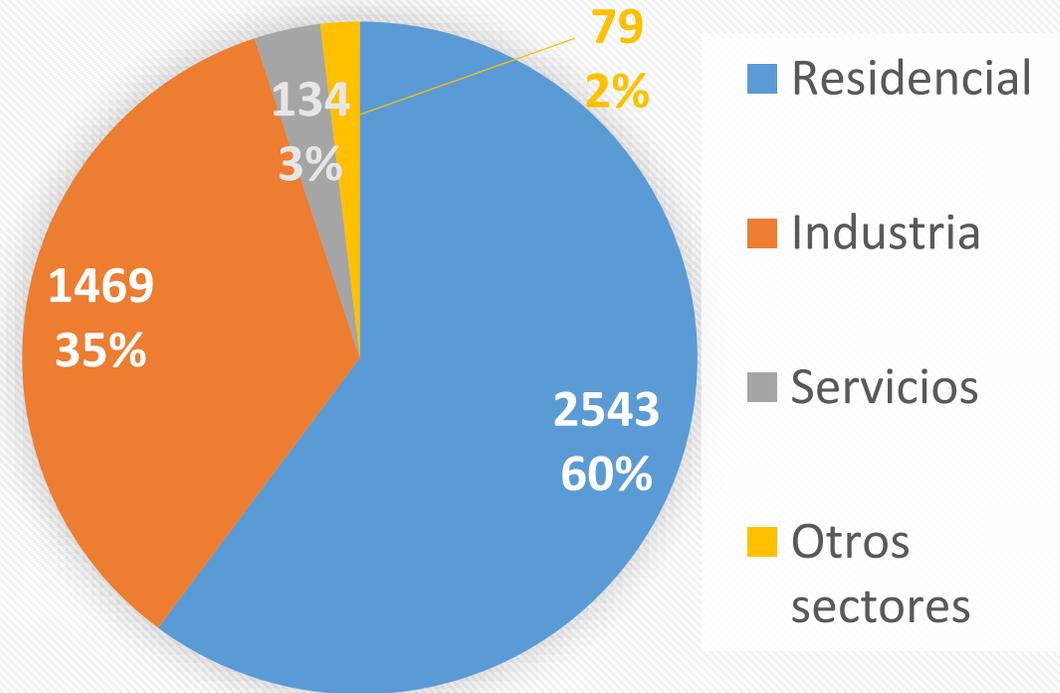
1. Bioeconomía y bioenergía
2. Estado del sector, tendencias.
Introspección al biocalor
3. Agrobiomasa: contexto y rol
4. AgroBioHeat: proyecto y resultados
5. Análisis, plan estratégico y
recomendaciones

Bioenergía en España

Energía final con biomasa en España en 2018 (ktep)



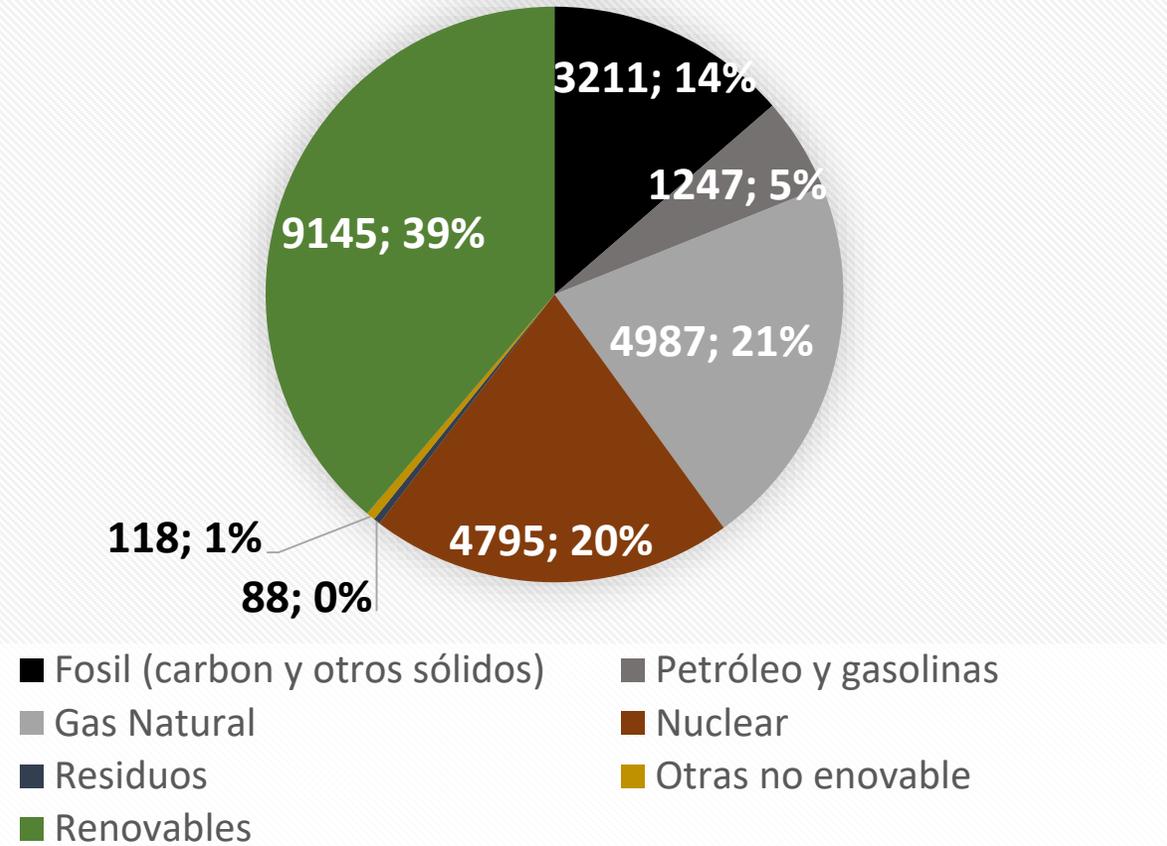
Consumo de energía final de calor renovable con biomasa en 2018 (ktep)



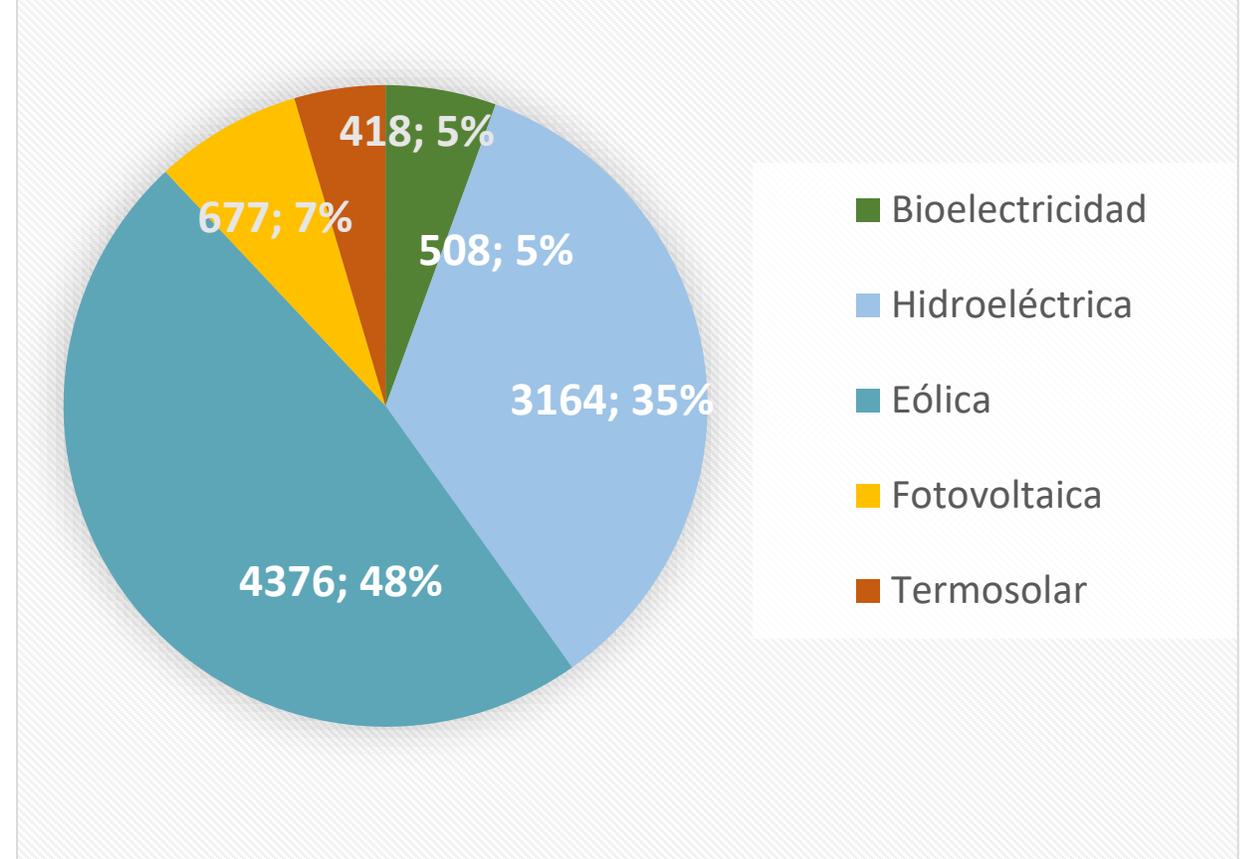
Source: Bioenergy Europe statistical report 2020

Bioenergía en España: bioelectricidad

Generación eléctrica bruta en 2018 en España (ktep)



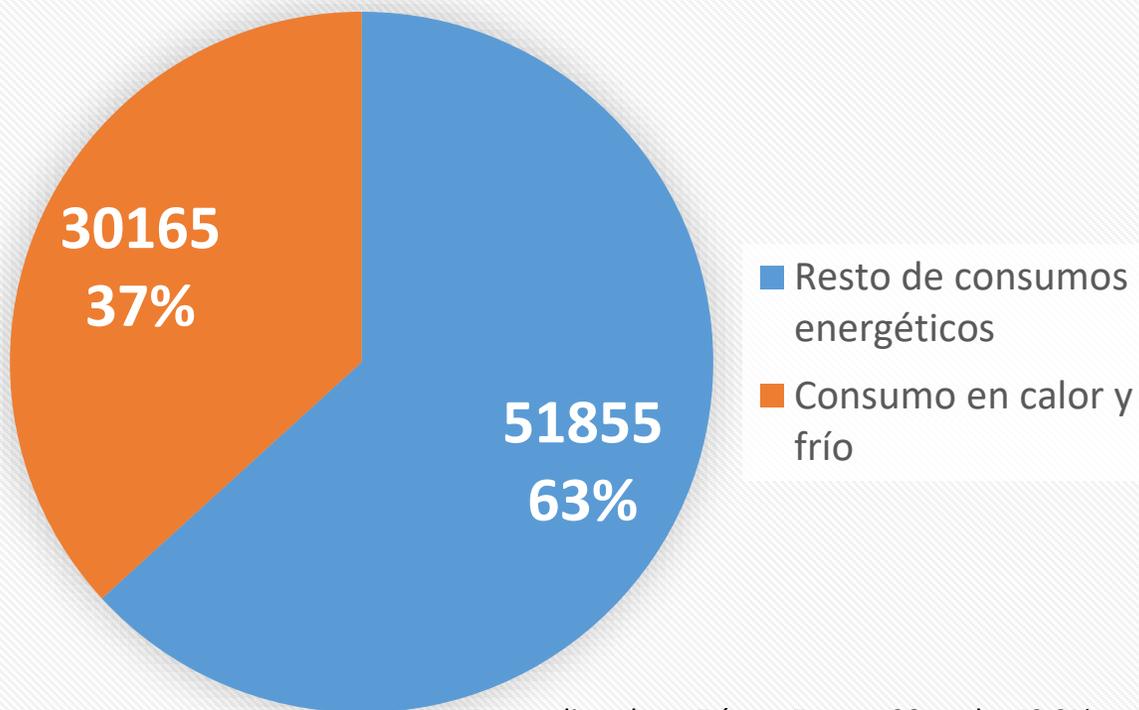
Generación eléctrica bruta con renovables en 2018 en España (ktep)



Source: Bioenergy Europe statistical report 2020

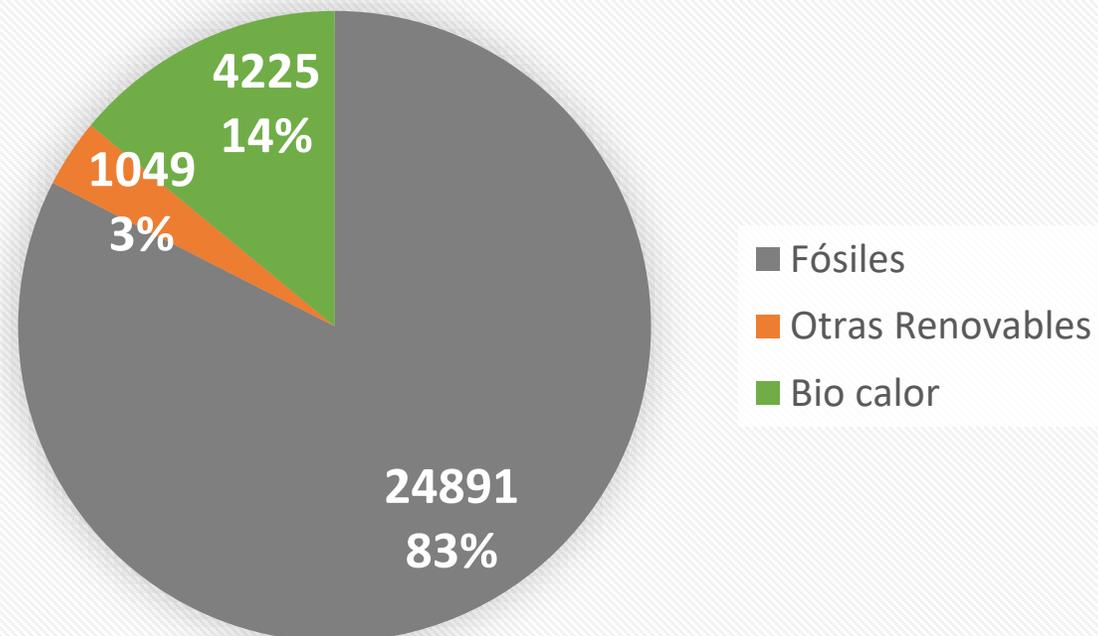
Bioenergía en España: calor renovable

Consumo de calor y frío en 2018 en España (ktep)



Promedio calor y Frío en Europa 28 es de 49,2%

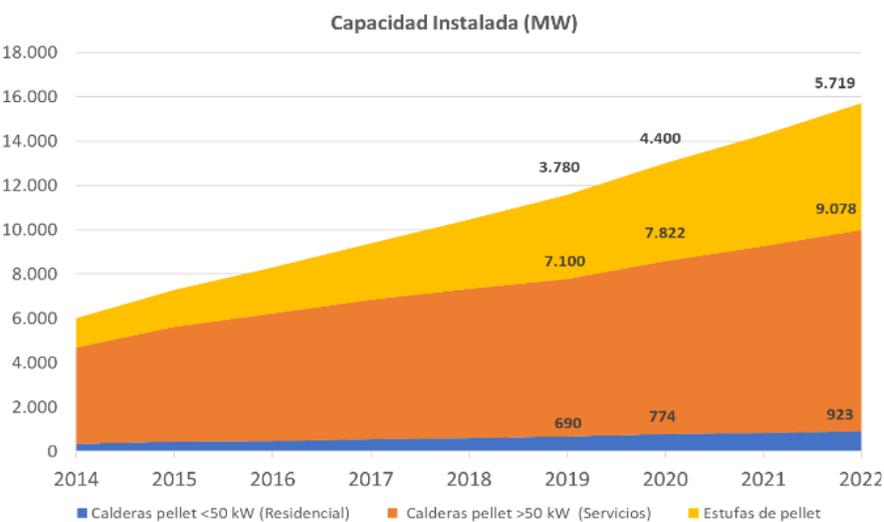
Contribución de las renovables al mix energético de calor y frío en España (ktep)



Source: Bioenergy Europe statistical report 2020

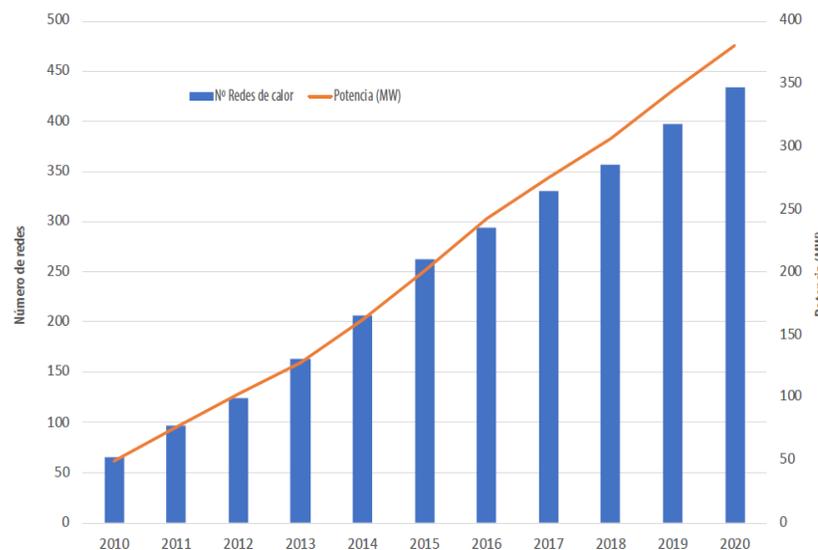
Evolución biocalor: indicadores de aceleración

Calderas y estufas de pellet



Potencia (sector residencial y servicios) tuvo un factor de **crecimiento x2.5** entre 2014 y 2020 pasando la potencia instalada de 6.000 a 15.000 MW

Redes de calor



Factor de **crecimiento x7** entre 2010 y 2020, pasando de 50 MW térmicos a casi 350 MW

Consumo de pellet



Factor de **crecimiento en el consumo x4** entre 2012 y 2022, pasando de 180.000 t/año a casi 800.000 t/año

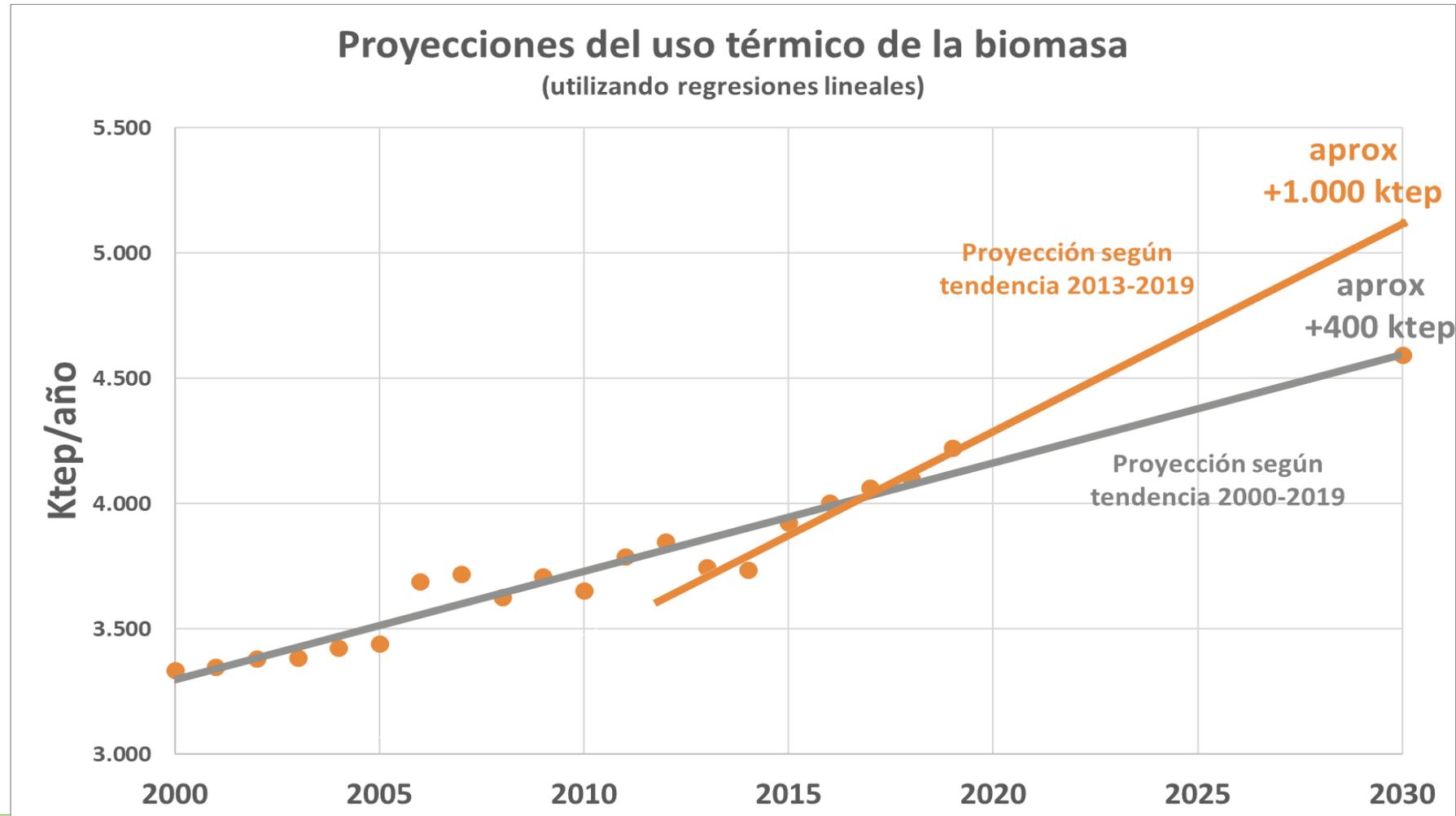
Evolución biocalor: proyecciones hacia 2030

Escenario continuista (da cifras similares a las del PNIEC)

Factor x1.1

Escenario considerando aceleración de los últimos años

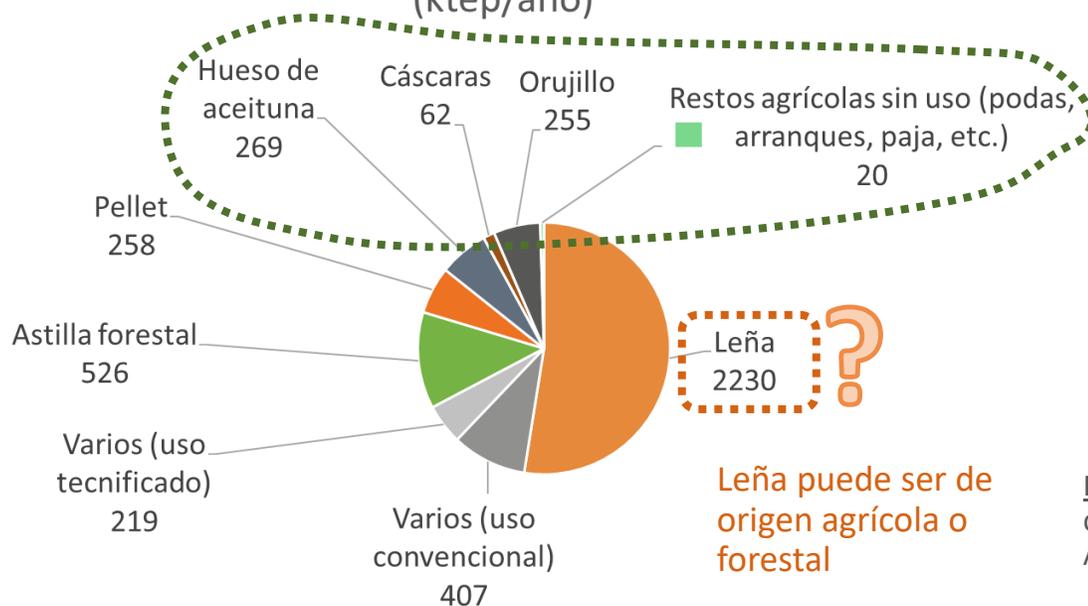
Factor x1.25



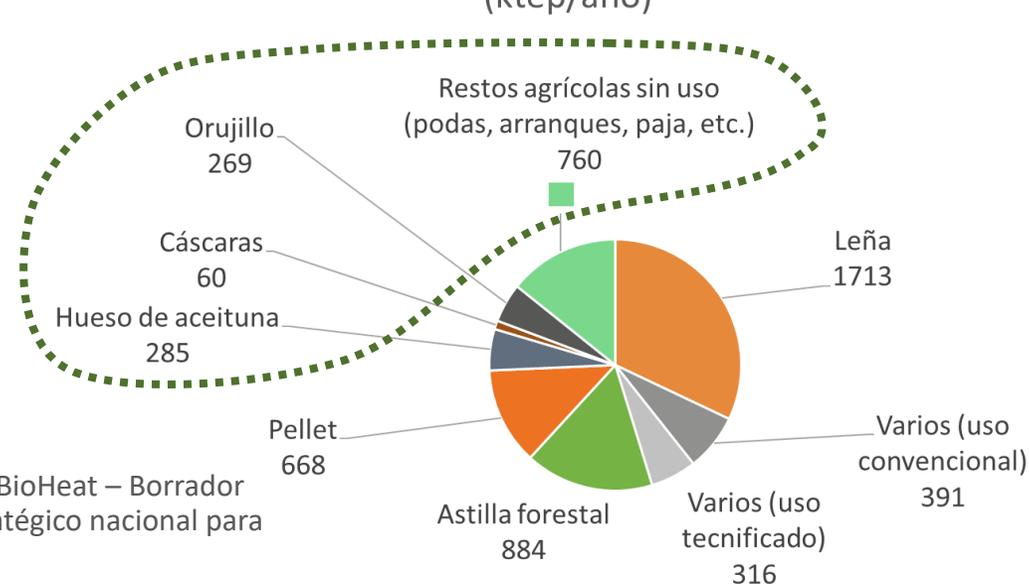
Bioenergía en España: combustibles en calor renovable 2018 y 2030

- Actualmente 4.200 ktep de biocalor
- 591 ktep aproximadamente con agrobiomasa (sin contabilizar leñas agrícolas)
- Ante un escenario expansivo en el uso de la agrobiomasa, podría alcanzar en 2030 una cuota de 1.300 ktep (incremento + 700 ktep), especialmente de los restos agrícolas actualmente sin uso

Mercado de biomasa para calor renovable en 2019 (ktep/año)



Mercado de biomasa para calor renovable en 2030 (ktep/año)



Fuente: AgroBioHeat – Borrador del Plan estratégico nacional para Agrobiomasa

Bioenergía en España: suministro para bioelectricidad y plantas de biocarburentes de segunda generación

BIOCARBURANTES AVANZADOS

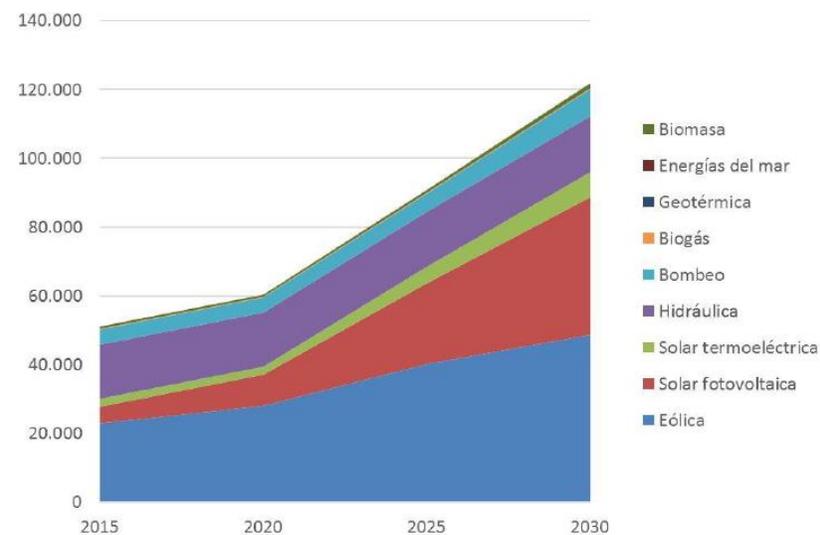
- Descarbonizar sector transporte en 28% para 2030 (electricidad + biocarburentes)
- Biocarburentes avanzados 3.5% del transporte en 2030 (1.017 ktep eq. a > 3Mt lignocelulosa)

Posibilidad de cubrir el suministro hacia 2030 con restos agrícolas herbáceos y leñosos sin necesidad de uso de tierras para cultivo energético

BIOELECTRICIDAD

- Previsto incremento 1600 ktep → ed 4.2 Mt de lignocelulosa → IDEM (restos agrícolas y forestales)

Capacidad instalada de tecnologías renovables (MW)



Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2019

AGENDA

Calor renovable con biomasa, perspectivas y rol de la agrobiomasa

1. Bioeconomía y bioenergía
2. Calor renovable con biomasa en España
3. Agrobiomasa: contexto y rol
4. AgroBioHeat: proyecto y resultados
5. Análisis, plan estratégico y recomendaciones

Potencial de biomasa en España

Cultivo	Tipo	Potencial (t ms/a)*	Disponible (t ms/a)*
Cereales en secano	Paja	16.944.193	5.420.661
Cereales en regadío	Paja	4.682.592	3.746.230
Arroz	Paja	394.983	316.204
Plantaciones de olivo	Podas	1.819.981	1.455.168
Plantaciones de frutales	Podas	1.411.563	1.129.094
Viñedos	Podas	843.949	675.000
Mezclas de cultivos	Podas	123.225	99.416
Total agricultura	---	26.220.486	12.841.774
Adicional reconversión (arranques)	Árbol y raíz	>1.000.000**	>800.000**

[*] t ms: toneladas de materia seca; [**] estimación AgroBioHeat

Especie	Tipo	Potencial (t ms/a)*	Disponible (t ms/a)*
Coníferas	Restos	3.031.382	1.438.717
Fronosas	Restos	3.601.615	1.594.704
Mezcladas	Restos	893.080	549.137
Matorral	Tratmto	2.080.482	937.845
Pastos leñosos	ambiental	941.701	252.248
TOTAL	---	10.548.261	4.772.650

Restos no maderables de silvicultura

Fuente: Biomasa agrícola potencial en España (Fuente: Ceder-Ciemat / BIORAISE, Biomassud Plus project).

Resumen

Las CIFRAS de CEDER-CIEMAT en BIORAISE sugieren disponibilidad e más de 17,5 Mt anuales obtenibles de materia seca de biomasa (más de 13 Mt de restos agrícolas)

¿Otros estudios y tipos biomasa?

Visto anteriormente resultados IDAE son más optimistas

Fuente: Evaluación del potencial de energía de la biomasa. Estudio Técnico PER 2011-2020. IDAE 2011

30 Mt de restos agrícolas y forestales utilizables

+ 38 Mt adicionales a través de cultivos energéticos y forestación

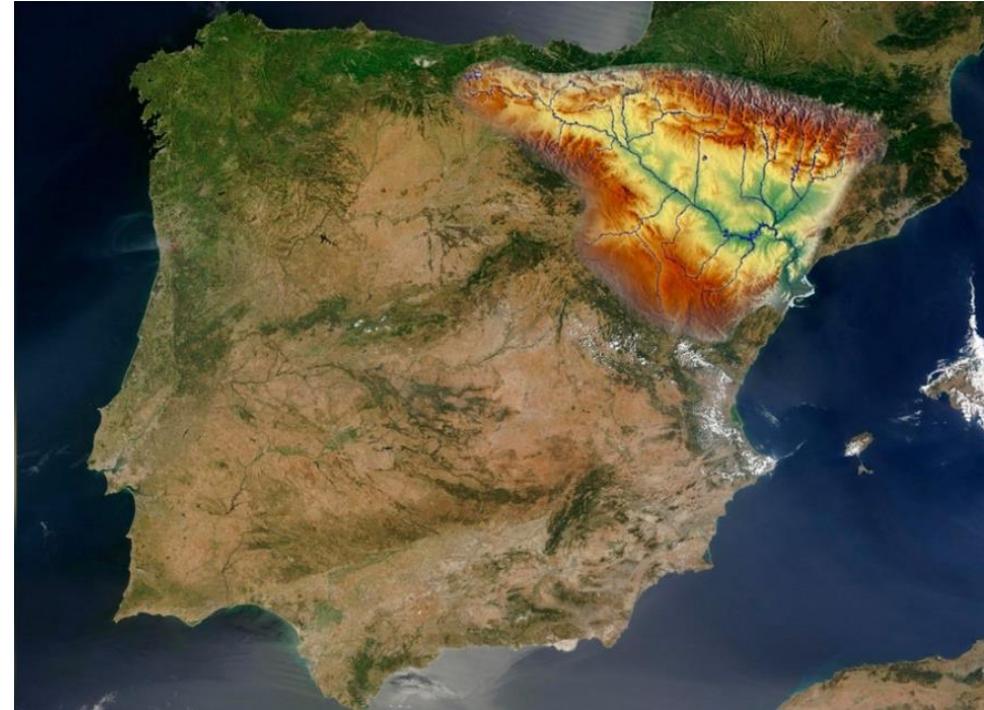
Potencial de biomasa en Valle del Ebro

- 85.534 km² (17 % del territorio nacional)
- 9 CCAA
- 30% producción cárnica nacional
- Superficie agrícola herbácea y leñosa 30% de la producción nacional

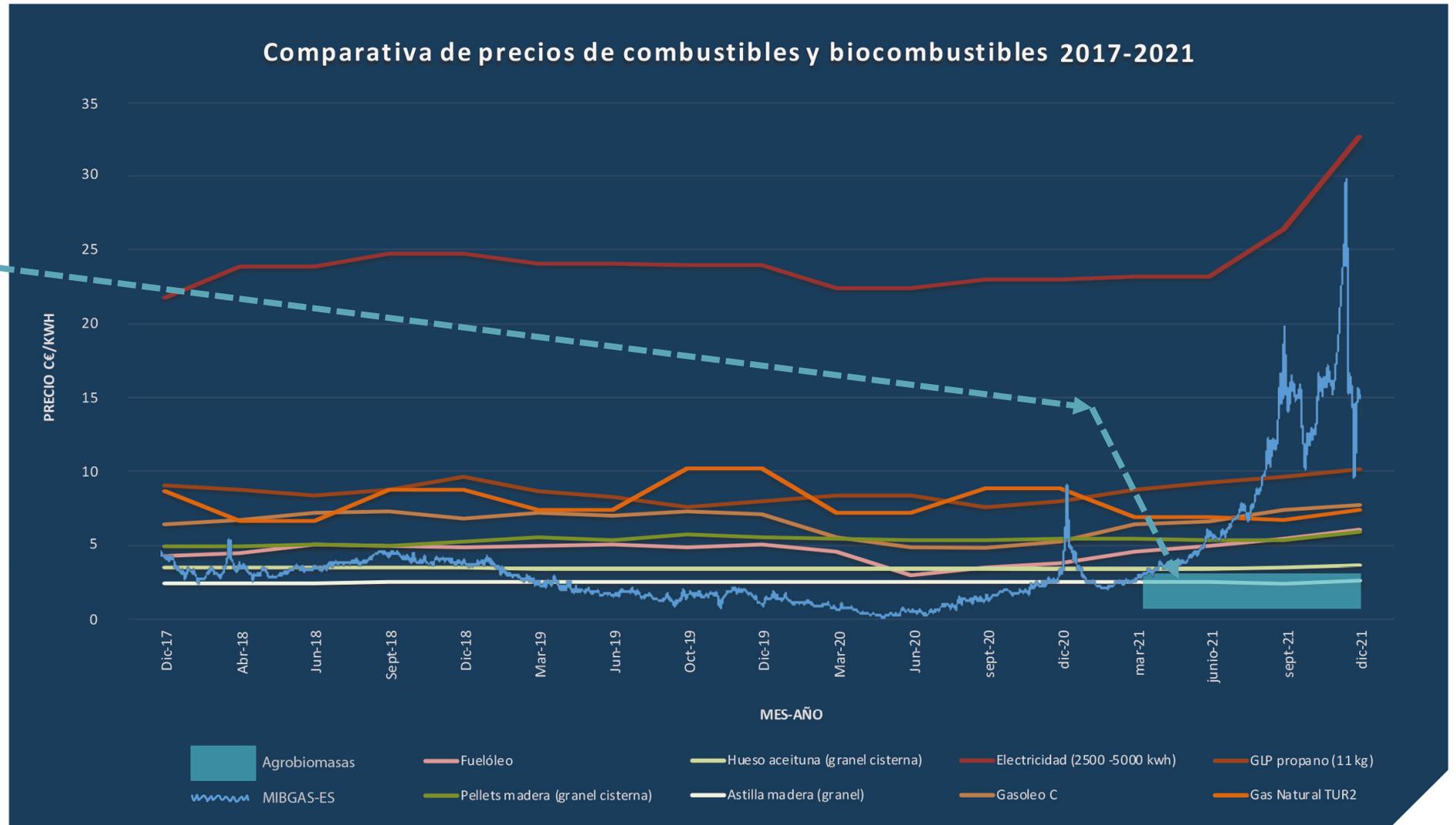
Asumiendo 30% de restos agrícolas

Las CIFRAS de CEDER-CIEMAT en BIORAISE multiplicadas por factor 0,3 dan como resultado:

4 Mt de restos agrícolas movilizables anualmente



Precios de la agrobiomasa hasta 10 veces más baratos que el gas o electricidad



CONTEXTO

- Costes energéticos muy altos
- Oportunidad con biomasa y agrobiomasa (muy competitivas y estables en precio)
- Reducir dependencia y factura energética
- Alcanzar objetivos PNIEC y de reducción emisiones

¿Qué nos falta? Animar y convencer para dar el paso

¿Cómo expandirlo?

	BIOCARBURANTES AVANZADOS	BIOELECTRICIDAD	CALOR RENOVABLE
Movilización lignocelulosa 2020-2030	+ 3 Mt	+ 4,2 Mt	De 1,2 a 3,3 Mt
Mercado absorbente	Mercado hidrocarburos (sustitución directa)	Mercado eléctrico (electricidad volcada a red)	Usuarios calor: edificación, industria, servicios, municipios
Rol del consumidor final	Consumidor no nota, no toma decisión		Consumidor debe decidir, invertir
Actor que toma la decisión de producir	Grandes compañías		Pequeños, medianos usuarios. Algunas grandes compañías
Facilitador tecnológico	Grandes empresas ingeniería – EPCs. Propias compañías productoras		Autónomos, PYMES (ESEs, instaladores, fabricantes calderas y estufas)

Marco de expansión más complejo en el ámbito de calor residencial, servicios y pequeñas empresas

Necesitamos expandir el uso de la biomasa ... y hacerlo adecuadamente!

Necesitamos que funcionen adecuadamente

O de otra manera el uso o eliminación de la agrobiomasa no será de bajo impacto ni sostenible



¿Posible asegurar compatibilidad con calidad de aire?

- España debe reducir sus emisiones hacia 2030
- Uso de renovables debe ser compatible con esos planes de reducción (PNIEC)
- Biomasa debe mejorar su eficiencia y emisiones (a través puntos 1 a 4 mencionados anteriormente)

Instalaciones de más de 1 MW

- Sujetas a régimen de medianas o grandes instalaciones
- Emisiones máximas reguladas
- Objeto de inspección

Instalaciones hasta 500 kW

- Reglamentos ecodiseño para estufas (UE2015/1185) y calderas (UE2015/1189)
- Obliga a rendimientos y emisiones medidos en bancada para poder comercializar
- No se aplica seguimiento

buen funcionamiento dependerá de instalación, uso y combustible: buenas prácticas

El usuario final, no sometido a inspección en instalaciones de menos de 500 kW debe asumir buenas prácticas.

Base de buen funcionamiento **COCHE**



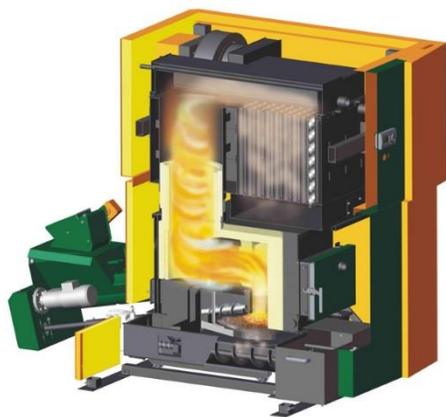
1. Euro5, Euro6 (adecuadas)
2. Uso adecuado
3. Combustible adecuado
4. ITV, revisiones

Calderas: ¡¡muy parecido!!

Deberíamos aplicar un manejo y mantenimiento como el que le damos al vehículo

1. Usar tecnología moderna y eficiente
2. Instalación y sistemas de control adecuados
3. Usar solo biomasas adecuadas, no cualquiera o la más barata
4. Revisiones anuales, plurianuales, merecen la pena para todos

Y qué hay de la sostenibilidad del uso de restos agrícolas



APLICACIÓN A SUELOS

USO ENERGÉTICO

- Reduce directamente GEI en corto plazo
- Reduce problema administrativo gestión permisos para quemas
- Permite ahorro / ingresos
- Asentamiento nueva actividad en entorno rural

En zonas no compatibles...

- Riesgo de asentamiento enfermedades / plagas
- Acolchamientos superficiales
- Bloque nitrógeno
- No compatible con ritmo asimilación suelo

Donde es compatible...

- Permite secuestrar carbono en largo plazo
- Puede reducir erosión aplicado en cobertura
- Puede simplificar la gestión de restos agrícolas

AGENDA

Calor renovable con biomasa, perspectivas y rol de la agrobiomasa

1. Bioeconomía y bioenergía
2. Calor renovable con biomasa en España
3. Agrobiomasa: contexto y rol
4. AgroBioHeat: proyecto y resultados
5. Análisis, plan estratégico y recomendaciones

Origen de AgroBioHeat

Proyecto Europeo para abrir más oportunidades al calor con agrobiomasa en entornos rurales a través de una acción coordinada entre países, y que asegure un marco nacional y Europeo adecuado



Promoviendo la generación eficiente de calor con agrobiomasa en zonas rurales europeas



ENE 2019 – Jun 2022

Coordinador



Socios



13 socios de 9 países

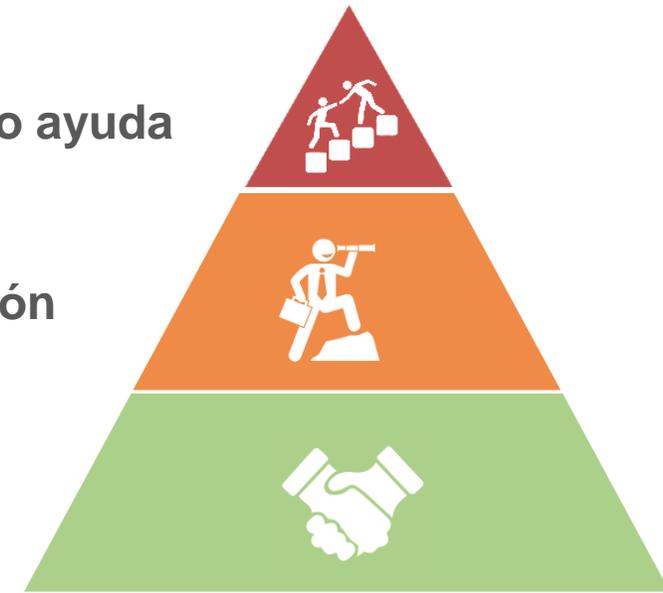


Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizon 2020 de la Unión Europea en virtud del Acuerdo de subvención no 818369.

Proporcionando ayuda

Generando visión

Desarrollando confianza



Observatorio de Agrobiomasa - Accede, explora o carga información

Disponible en 8 idiomas



787 registros

- 572 instalaciones
- 11 fabricantes de equipos
- 101 ESEs e instaladores
- 73 suministradores de agrobiomasa
- 30 plantas de otros usos de agrobiomasa

Busca información
Encuentra tu caso a replicar
Identifica colaboradores

<https://www.agrobiomass-observatory.eu/>

Ya disponible (últimos resultados hasta junio 2022)



Fichas de casos de éxito



5 videos (con subtítulos 8 idiomas)



Visitas a instalaciones de éxito con agentes del sector (ver, replicar)



Guías ya disponibles: PAJA, MAÍZ, subproductos agroindustriales. Restos de podas y márgenes de campo en breve



Apoyo a 4 pioneros (Sudanell, Ribera Duero, Rioja, Teruel) – Se publicarán a fin de proyecto



Fichas de uso de agrocombustibles (7 idiomas)



[LINK](#)



[LINK ESPAÑOL](#)
[LINK INGLES](#)

Inminente para participar



Encuentro online 11 de Mayo de 2022

Evento online · 3ª edición

Aportando valor a la agrobiomasa

WEBINAR: 20 Abril · 2022 # 10:00 - 12:00 h (Horario Madrid GMT+2)

MATCHMAKING: 11 Mayo · 2022 # 09:00 - 19:00 h

Participación GRATUITA

Este proyecto ha recibido financiación del programa de Investigación e Innovación Horizon 2020 de la Unión Europea en virtud del Acuerdo de subvención no 818369

EDICION 3 (11 de mayo)

- Se espera participación de México y otros países latinoamericanos

[+INFO y APUNTARSE](#)



Encuentro de alto nivel – Impulsar la agrobiomasa y los gases renovables (26 Mayo 2022; Farming Agrícola. Villamartín de Campos (Palencia))

Evento final de AgroBioHeat con tres bloques: institucional, políticas y casos de éxito ([LINK NOTICIA](#); [+info en AgroBioHeat](#))



Encuentro de alto nivel
26 de mayo

Presencial y online



AGENDA

Calor renovable con biomasa, perspectivas y rol de la agrobiomasa

1. Bioeconomía y bioenergía
2. Calor renovable con biomasa en España
3. Agrobiomasa: contexto y rol
4. AgroBioHeat: proyecto y resultados
5. Análisis, plan estratégico y recomendaciones

Generando una visión conjunta

✓ ACCIÓN

- Desde Sept 2019, más de 60 **encuentros presenciales** con actores clave (presentar proyecto, dialogar, identificar barreras, etc.)
- Tras Estado Alarma COVID encuentros puntuales online
- Taller puesta en común Nov 2020



Impulsando el CALOR CON AGROBIOMASA en España: TU OPINIÓN para crear un plan estratégico

AgroBioHeat

The project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No. 811018

Jueves, 26 de noviembre, 12-13 h

webinars Biomasa news

las novedades del sector sin desplazarte



Plan estratégico nacional por la agrobiomasa

Contexto marco

DESCARGA AQUÍ

DESCARGA AQUÍ

Percepción ciudadana

DESCARGA AQUÍ

Plan estratégico nacional

Opinión de actores consultados



DAFO
Análisis



BORRADOR Plan Estratégico

- 5 bloques estratégicos
- 16 Líneas Estratégicas
- 41 líneas de acción



Plan estratégico nacional (final)
Recomendaciones para agentes políticos

Primer BORRADOR
AQUÍ

Recomendaciones a trasladar a los agentes clave

R1. Fomento activo del calor renovable con agrobiomasa en los nichos de desarrollo clave	R1.1 Aumento de calor renovable en la agroindustria
	R1.2 Promover demanda en zonas rurales a través de redes de calor y descarbonización municipios
	R1.3 Promover la adquisición de equipos por el sector doméstico y servicios en zonas rurales
R2. Facilitar la movilización de biomasa de restos agrícolas asegurando la compatibilidad ambiental con el manejo de suelos	R2.1 Preparación de un dossier de buenas prácticas en la gestión de los restos agrícolas
	R2.2 Asesoramiento e incorporación de buenas prácticas en el uso de restos agrícolas
	R2.3 Facilitar el acceso a la maquinaria y medios necesarios para la movilización
R3. Asegurar una utilización de la agrobiomasa sostenible y eficiente	R3.1 Aseguramiento de instalaciones apropiadas e instaladores de calidad
	R3.2 Seguimiento y mantenimiento de las instalaciones
	R3.3 Promoción del uso de la agrobiomasa adecuada a la instalación
R4. Activación del rol de los sectores clave para promover el uso de la agrobiomasa	R4.1 Activación y transferencia de los agentes del sector agrícola
	R4.2 Activación y transferencia a fabricantes, instaladores y ESEs
	R4.3 Activación y transferencia a las entidades municipales
R5. Reconocimiento del rol de la agrobiomasa para la bioeconomía	R5.1 Promover una visión común y la adopción de los roles por cada sector
	R5.2 Generación de interés y consenso social por la agrobiomasa
	R5.3 Promover un sentido de responsabilidad en el uso de la agrobiomasa

AgroBioHeat

Promoviendo la generación eficiente de calor con agrobiomasa en áreas rurales europeas

GRACIAS POR SU ATENCIÓN



aveBiom

Daniel García

AVEBIOM - Asociación Española de la Biomasa

danielgarcia@avebiom.org



Promoviendo USOS INNOVADORES CON BIOMASA hacia 2030

2 EVENTOS en FIMA 2022
26 y 27/ABRIL
Zaragoza

TALLER
PRESENTACIONES

INtercamBIOM

Bioeconomía con restos agrícolas leñosos y herbáceos en el valle del Ebro – Taller de propuestas hacia 2030

Visit us at: www.agrobioheat.eu

Agrobioheat  #AgroBioHeat 



Este proyecto ha recibido financiación del programa de I+D+i Horizonte 2020 de la Unión Europea, bajo el acuerdo 818369.