



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

# Impulsando el calor con agrobiomasa en España: tu opinión para crear un plan estratégico

Barreras, oportunidades y líneas de acción

Daniel García **AVEBiom**



las novedades del sector sin desplazarte

webinars  
**Biomasa**  
NEWS

Jueves, 26 de noviembre, 12-13 h



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 818369.  
This document reflects only the author's view. The Innovation and Networks Executive Agency (INEA) is not responsible for any use that may be made of the information it contains.

# AGENDA

## Impulsando el calor con agrobiomasa en España: tu opinión para crear un plan estratégico

1. Estado de la agrobiomasa: potenciales, mercado y nichos
2. Tecnología eficiente ya disponible
3. Barreras, oportunidades y líneas de acción
4. Intervenciones de los asistentes
  1. Turnos iniciales de palabra
  2. Participación asistentes

# ¿Por qué realizar un plan Estratégico para la Agrobiomasa en España?

Identificación de barreras y oportunidades con agentes

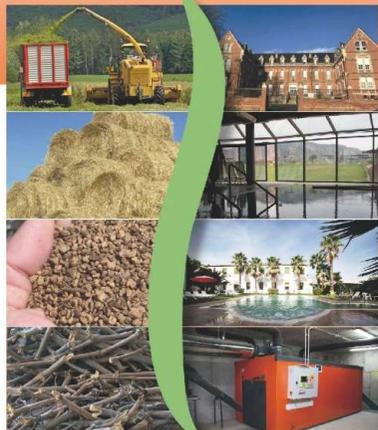


Mejor posicionamiento con agentes clave

Mejor marco para el desarrollo del mercado de calor con agrobiomasa

# ¿Por qué realizar un plan Estratégico para la Agrobiomasa en España?

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



Adopta soluciones modernas para generar calor con agrobiomasa y obtén beneficios

- ✓ Reducir tus costes energéticos y de calefacción
- ✓ Fomentar el desarrollo rural y la bioeconomía circular
- ✓ Reducir tu huella de carbono y contribuir en la lucha contra el cambio climático

Este proyecto ha recibido financiación del programa de H2O+1 Horizonte 2020 de la Unión Europea bajo el acuerdo 818369



## Coordinador



## Socios



13 socios de 9 países



- Encuentro con actores y apertura de diálogo
- Promoción de una visión conjunta
- Visualización Casos de éxito
- Comunicación sectorial y general
- Identificación de empresas, entidades y organizaciones clave
- Encuentros, feria, y matchmaking para nuevas iniciativas
- Apoyo a iniciativas pioneras
- Testeo de límites emisiones alcanzables

## PREPARACIÓN del Plan Estratégico

### 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
- Sept-Nov 2020 Análisis y preparación del plan



Plan estratégico para el calor con agrobiomasa

## PREPARACIÓN del Plan Estratégico

### CLASIFICACIÓN AGENTES

#### Cadena valor

<b>POTENCIAL USUARIO DE AGROBIOMASA</b>	Ayuntamiento o Municipio (para edificios públicos, redes de calor, etc.)
	Sector servicios (hotel, oficinas, centro médico...)
	Vivienda
	Granjas
	Invernaderos
	Agroindustria (para calor en su proceso)
	Otras industrias

<b>PROVEEDORES DE SERVICIOS Y EQUIPOS</b>	Fabricante de calderas
	Instaladores de calderas
	Empresa de Servicios Energéticos
	Proveedor o gestor de biomasa
	Proveedor de equipos (triturado, peletizado, etc.)

<b>OTRAS ENTIDADES INTERESADAS EN NUEVOS APROVECHAMIENTOS</b>	Plantas de energía
	Grupos de inversión, promotores
	Apoyo Técnico (ingeniería, consultoría, centros tecnológicos)
	Empresas de servicios (agrícolas, medioambientales, gestores de residuos, etc.)

#### Actores influyentes

<b>AUTORIDADES, ADMINISTRACIÓN y AGENTES POLÍTICOS</b>	Autoridad regional o nacional (cargo en consejería, DG, etc.)
	Técnico de la administración, agencia energética, etc.
	Administración local: ayuntamiento, comarca
	Partido político

<b>ASOCIACIONES: DESARROLLO RURAL y OTROS</b>	Asociación o grupo de desarrollo rural
	Asociación sectorial (agrícola, empresarial, etc), cluster
	ONGs, asociaciones de ciudadanos, etc.

#### Sociedad general

## RESULTADO Borrador Nov 2020

### BARRERAS

ÁMBITO	BARRERA
MERCADO DEMANDA	B.01 Ausencia de demanda para algunos tipos de agrobiomasa (especialmente para cañote, paja, podas, o biomasa de arranques)
SECTOR AGRÍCOLA	B.02 El sector agrícola sin un interés claro en obtener los restos agrícolas para energía
POLITICA AGRARIA	B.03 Ausencia de una coordinación en las buenas prácticas de agro residuos: guías, instrumentos o incentivos
POLÍTICA ENERGÉTICA	B.04 Ausencia de mecanismos específicos para promover el uso de la agrobiomasa
PERCEPCIÓN SOCIAL	B.05 Percepción social de desinterés por la biomasa o agrobiomasa frente a otras renovables
	B.06 Posicionamientos en contra del uso de la agrobiomasa
TECNOLOGÍA	B.07 Limitada cantidad de equipos modernos para uso. Poco conocidos
ECONÓMICAS	B.08 Costes de instalación más altos que para otras biomasas más estandarizadas
FACILITADORES / INSTALADORES	B.09 Complejidad y reticencias por los instaladores y ESEs
MERCADO CALIDAD	B.10 Desventaja frente a otras biomasas estandarizadas

## RESULTADO Borrador Nov 2020

### PERCEPCIÓN SOCIAL

- Encuesta online durante 2019 – 500 respuestas
- Se aprecia mejor conocimiento de la agrobiomasa que en otros países
- Por segmentos:
  - Más conocida y aceptada en zonas rurales
  - Más conocida y aceptada por estratos de mayor edad
  - Menos receptividad o aceptación en zonas urbanas
- Parece haber correlación entre el grado de aceptación y la cercanía o conocimiento previo
- >45% encuestado cree que merece la pena ser promocionada e invertir
- Mayor parte de encuestados
  - creen que promocionarla traería impactos positivos a la sociedad
  - Apoyaría un proyecto local de agrobiomasa en su zona o municipio



## RESULTADO

## ANÁLISIS DAFO

	Factores positivos	Factores negativos	
FACTORES INTERNOS	<p><b>F – FORTALEZAS</b></p> <p>Mercado</p> <p>F1. Precio competitivo agrobiomasa frente a fósiles [4]                      F2. Algunas agrobiomasas de tan buena calidad como la madera [3]                      F3. Existencia de certificación Biomassud [3]</p> <p>Medioambiente</p> <p>F4. Huella de carbono muy baja [4]</p> <p>Tecnología</p> <p>F5. Calderas astilla/pellet pueden adaptarse a algunos tipos de agrobiomasa [2]</p> <p>Actores</p> <p>F6. Cercanía del recurso al entorno rural [3]                      F7. Vecindad, confianza, cercanía entre actores [2]                      F8. Permite diversificar y ahorro costes al agricultor [2]                      F9. Sector agrícola fuerte, capaz de movilizar agricultores y gobierno [3]</p>	<p><b>D – DEBILIDADES</b></p> <p>Mercado</p> <p>D1. Biomasa más compleja en calidad y formato [3]                      D2. Escasa conciencia del consumidor en calidad y eficiencia [4]                      D3. Escasa demanda agrobiomasa con calidad [4]                      D4. Algunas agrobiomasas su cadena de suministro no desarrolladas [4]                      D5. Escaso desarrollo de redes de calor en España [2]</p> <p>Tecnología</p> <p>D6 Escaso número de modelos avanzados caldera en pequeña potencia [4]                      D7 Importante coste filtro emisiones en peq-med instalaciones [3]</p> <p>Actores</p> <p>D8. Sector Agrícola no posicionado por la agrobiomasa, focalizado en producto principal [3]                      D9 Desinterés o falta de conocimiento por instaladores locales [3]                      D10 Desconocimiento por parte del consumidor y administraciones [3]</p>	FACTORES INTERNOS
	<p><b>O – OPORTUNIDADES</b></p> <p>Mercado</p> <p>O1. Alto potencial de agro residuos no utilizados [3]                      O2. Uso en bioeconomía → restos de la cascada disponible para energía [1]</p> <p>Marco político</p> <p>O3. PAC – Ecoesquema #8: Potencial de generar nuevo interés en movilizar podas y arranques [4]                      O4. Objetivos EERR altos en Europa [3]                      O5. Alto incremento e calor renovable en PNIEC [4]                      O6. Renovation Wave para edificios [3]                      O7. Reglamento ecodiseño ampliado a agrobiomasa 2022 [4]</p> <p>Percepción social</p> <p>O8. Uso biomasa considerado motor para desarrollo rural y la España vacía [3]                      O9. Interés social creciente en evitar quemas [3]</p>	<p><b>A - AMENAZAS</b></p> <p>Mercado</p> <p>A1. Precio actual bajo combust fósiles (menos ventajoso) [3]                      A2. Uso competitivo para aplicaciones en bioeconomía [1]                      A3. Aerotermia y electrificación del calor compiten por el nicho [3]</p> <p>Marco político</p> <p>A4. Priorización consumo eléctrico [1]                      A5. PAC – Ecoesquema #3: Posible bloqueo residuos agrícolas para su uso en suelos [3]                      A6. Legislaciones ambientales y de protección suelos [3]                      A7. Reglamentos que puedan limitar nichos (pequeña potencia / sectores) [3]                      A8. Reglamentos pueden ser limitantes (ecodiseño, RITE, etc.) [4]</p> <p>Percepción social</p> <p>A9. Percepción política biomasa pequeña contaminina [3]                      A10. Más interés en FV/eólica, biomasa olvidada [2]                      A11. Posiciones extremas contra la biomasa local/nacional [3]</p>	
	Factores positivos	Factores negativos	

# RESULTADO

NECESARIO ACTUAR EN 5 BLOQUES ESTRATÉGICOS



16 Líneas Estratégicas



41 líneas de acción

Cultivando un movimiento de aceptación a la agrobiomasa como pieza clave en el camino hacia 2050, la descarbonización y la lucha contra el cambio climático



SOCIEDAD

Desbloqueando el inmenso potencial de la agrobiomasa con un marco adecuado y unas organizaciones agrícolas proactivas



SECTORES PRODUCTORES



CONSUMIDORES

Incrementando la demanda de calor con agrobiomasa y promoviendo un uso eficiente y responsable



PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL por el CALOR con AGROBIOMASA



INSTALADORES y ESEs

Aplicando las tecnologías adecuadas para facilitar soluciones confiables, sostenibles y limpias



MARCO POLÍTICO y MERCADO

Generando un marco estable y justo que permita a la agrobiomasa contribuir a los objetivos marcados a 2030 y 2050 en un mercado competitivo

## RESULTADO (Ejemplo para un BLOQUE)

### ORIGEN DEL RESIDUO - SECTOR AGRÍCOLA Y AGROINDUSTRIAL

#### DESBLOQUEANDO EL INMENSO POTENCIAL DE LA AGROBIOMASA CON UN MARCO ADECUADO Y UNAS ORGANIZACIONES AGRICOLAS PROACTIVAS

Línea estratégica	Tipo	Líneas acción	Instrumentos	Actores clave
LE1	Políticas e instrumentos	Regulaciones limitantes para prácticas menos adecuadas como la quema	i) PAC condicionalidad; ii) Legislación ambiental por CCAA; iii) permisos ayuntamientos	i) MAPA y organizaciones agrícolas ii) Gob. CCAA, org. agrícolas y ambientales iii) Gob. CCAA y municipios
		Incentivos para la adopción de buenas prácticas agrícolas	i) PAC Ecoesquemas ii) Otros mecanismos por CCAA o DOPs	i) MAPA y organizaciones agrícolas ii) Gob. CCAA, DOPS, y org agrícolas
		Incentivos a la circularidad y descarbonización en agroindustria	i) Regulaciones / instrumentos en circularidad ii) Planes de residuos	i) MAPA / CCAA. ii) Gob. CCAA, org agrícolas, industria y ambientales
LE2	Información y posicionamiento	Acercar el diálogo entre entidades sectoriales y con las autoridades regionales / nacionales competentes	i) Mesas de diálogo regionales / nacionales	i) Gob. CCAA, org. agrícolas y ambientales
		Promover declaraciones de posicionamiento, memorandos, declaraciones	i) Posicionamiento y campañas org. agrícolas ii) Iniciativas integradoras o proyectos	i) Gob. CCAA, org. agrícolas y ambientales ii) Organizaciones sectoriales o de la sociedad civil
		Formalizar de encomienda gubernamental, convenios y pactos	i) Mesas de diálogo regionales / nacionales	i) Interlocutores / representantes sectoriales
LE3	Información y transferencia	Campañas de concienciación a agricultores y agroindustrias	i) Campañas y canales de org. agrícolas	i) ii) organiz agrícolas y agroindustria
		Visión del medio largo plazo de la necesidad y de las rutas alternativas	ii) Programas de información / formación (CCAA, o PDRs)	
		Diseminación para implementar de manera viable las buenas prácticas	i) Programas de información / formación a agricultores y agroindustrias (CCAA, o PDRs) ii) Formación a técnicos territoriales (formación a formadores)	i) ii) organiz agrícolas y agroindustria

Flujo de creación: desde LE hasta instrumentos y actores clave

Flujo para incidencia política y sectorial: a cada actor dónde puede actuar y con qué instrumento



# RESULTADO

## LINEAS ESTRATÉGICAS BLOQUE #01

BLOQUE #01 ORIGEN DEL RESIDUO - SECTOR AGRÍCOLA Y AGROINDUSTRIAL	
	<p>Desbloqueando el inmenso potencial de la agrobiomasa con un marco adecuado y unas organizaciones agricolas proactivas</p>

#	Línea Estratégica	Tipo	Líneas acción
LE1	Un marco adecuado para las buenas prácticas en la gestión de los residuos <i>(gestión; no incluye consumo / autoconsumo)</i>	Políticas e instrumentos	Regulaciones limitantes para prácticas menos adecuadas como la quema
			Incentivos para la adopción de buenas prácticas agrícolas
			Incentivos a la circularidad y descarbonización en agroindustria
LE2	Apropiación y protagonismo de las organizaciones agrícolas como actores clave	Información y posicionamiento	Acercar el diálogo entre entidades sectoriales y con las autoridades regionales / nacionales competentes
			Promover declaraciones de posicionamiento, memorandos
			Formalizar como encomienda gubernamental, convenios y pactos
LE3	Promover un rol activo del sector agrícola y agroindustria en la gestión y buenas prácticas de los residuos	Información y transferencia	Campañas de concienciación a agricultores y agroindustrias
			Visión del medio largo plazo de la necesidad y de las rutas alternativas
			Diseminación para implementar de manera viable las buenas prácticas
LE4	Facilitar apoyos para la implementación de las buenas prácticas <i>(complementario a medidas de ecoesquemas, o marco regulatorio)</i>	Instrumentos de apoyo	Apoyo a la adopción de las nuevas prácticas en agricultura
			Apoyo a la adopción de las nuevas prácticas en agroindustria



# RESULTADO

## LINEAS ESTRATÉGICAS BLOQUE #02

BLOQUE #02 PROVEEDORES DE SERVICIOS Y TECNOLOGÍAS	
	<p>Aplicando las tecnologías adecuadas para facilitar soluciones confiables, sostenibles y limpias</p>

#	Línea Estratégica	Tipo	Líneas acción
LE5	Instaladores y empresas de servicios conscientes del nicho de mercado y la necesidad de cambio a la descarbonización	Información y concienciación	Sensibilización y activación de las organizaciones sectoriales
			Campañas para instaladores y ESEs
LE6	Instaladores y empresas de servicios capacitadas, responsable y comprometido con un mercado a medio y largo plazo	Información y transferencia	Transferencia de tecnología y know-how de instalaciones
			Programas de capacitación en biomasa para instaladores y ESEs in experiencia
LE7	Digitalización para la adopción de sistemas de calor v4.0 más eficiente, flexible y resiliente	Transferencia e innovación	Innovación en sistemas de monitorización y control avanzado de redes de calor (en edificios o urbanas)
			Promoción de instalaciones piloto



# RESULTADO

## LINEAS ESTRATÉGICAS BLOQUE #03

BLOQUE #03 CONSUMIDORES, USUARIOS - NICHOS DE MERCADO	
	Incrementando la demanda de calor con agrobiomasa y promoviendo un uso eficiente y responsable

#	Línea Estratégica	Tipo	Líneas acción
LE8		Sensibilización e información	Campañas de información generales: beneficios del calor con agrobiomasa. Por qué cambiarse
	Incrementar la demanda de calor con agrobiomasa por los nichos más idóneos		Activación directa a potenciales usuarios con campañas zonales (alto potencial) o sectoriales (agroindustria, agropecuario) facilitando primera transferencia
			Facilitar modelos de cooperativa, comunidades energéticas y la agregación para generar redes de calor y aumentar eficiencia, y costes de escala
LE9	Asegurar una demanda responsable para generar una expansión limpia y confiable	Información y transferencia	Campañas de concienciación sobre el uso adecuado de instalaciones y combustibles
			Información de las medidas a medio-largo plazo más restrictivas para consumidores capaces de toma de decisión más informada (orientada al medio-largo plazo)
			Acceso a catálogos de tecnologías adecuadas y de empresas instaladoras con garantías (sello, acreditaciones)
LE10	Un sector consumidor más activo y reforzado	Incentivos	Líneas de incentivos a la descarbonización de viviendas y edificios (agroindustria ya incluida en LE1)
			Incentivos a agregación de consumidores y comunidades energéticas
			Promoción de redes de calor



# RESULTADO

## LINEAS ESTRATÉGICAS BLOQUE #04

BLOQUE #04 MARCO POLÍTICO y del MERCADO	
	<p>Generando un marco estable y justo que permita a la agrobiomasa contribuir a los objetivos marcados a 2030 y 2050 en un mercado competitivo</p>

#	Línea Estratégica	Tipo	Líneas acción
LE11	Una política que promueva activamente el uso eficiente y limpio de la agrobiomasa	Incentivos y reglamentos	Modernización del parque de generadores térmicos y adopción de tecnologías renovables y eficientes
			Reglamentos (edificación, industria) enfocados a asegurar bajas emisiones para energías basadas en combustión (gas, gasóleo, o biomasa) <b>[limiten uso tecnologías antiguas, marquen niveles mínimos eficiencia o emisiones]</b>
			Sistemas progresivos de monitorización de emisiones (en el sistema – chimenea) e inmisiones (en núcleos de población)
LE12	Un marco claro para las redes de calor	Dialogo sectorial e incidencia política	Diálogo de actores clave para identificar las barreras normativas, regulatorias o de tramitación para las redes de calor
			Generación de un nuevo marco normativo específico para redes de calor
			Enmienda a regulaciones implicadas
LE13	Un mercado para la agrobiomasa regulada como combustible	Calidad y mercado	Desarrollo, ampliación de esquemas y sellos para la certificación de la calidad y la sostenibilidad
			Promoción de sistemas de exigencia de calidad progresivos para aplicaciones no industriales
			Incentivación de suministradores y suministros certificados



# RESULTADO

## LINEAS ESTRATÉGICAS BLOQUE #05

BLOQUE #05 ACEPTACIÓN SOCIAL DE LA AGROBIOMASA	
	<p>Cultivando un movimiento de aceptación a la agrobiomasa como pieza clave en el camino hacia 2050, la descarbonización y la lucha contra el cambio climático</p>

#	Línea Estratégica	Tipo	Líneas acción
<b>LE14</b>	Unos actores sociales compartiendo la visión del rol que la agrobiomasa ha de prestar	Acuerdo social	Diálogo social e identificación de puntos de confluencia
			Declaración en favor de un uso sostenible, viable, eficiente y limpio de la agrobiomasa
			Diseminación y llamamiento a una suscripción social (adhesiones, apoyos sociales)
<b>LE15</b>	Una sociedad capaz de identificar los beneficios y servicios ambientales de la agrobiomasa para calor	Posicionamiento, información	Reforzando la reputación: evidencias a partir del posicionamiento oficial Europeo en planes, hojas de ruta, directivas y reglamentos
			Información general, hechos y evidencias (simplificado, decálogo)
<b>LE16</b>	Activando las voluntades políticas de la administración y los grupos políticos	Lobby político	Transferencia a los actores de la administración del respaldo social hacia la agrobiomasa
			Identificación de las líneas de acción necesarias para una transición verde y justa inclusiva para la agrobiomasa

# AGENDA

## **Impulsando el calor con agrobiomasa en España: tu opinión para crear un plan estratégico**

- 1. Estado de la agrobiomasa: potenciales, mercado y nichos**
- 2. Tecnología eficiente ya disponible**
- 3. Barreras, oportunidades y líneas de acción**
- 4. Intervenciones de los asistentes**
  - 1. Turnos iniciales de palabra**
  - 2. Participación asistentes**

## Colaboradores turno inicial de palabra



**Raúl Gutiérrez**  
*Jefe de los servicios  
técnicos de la Red  
Estatad de Desarrollo  
Rural*



PROVEGUERIA **PENEDÈS**



**Jordi Cuyás**  
*Coordinador de la  
Comisión de Territorio.  
Associació Provegueria  
Penedès*



Agencia Andaluza de la Energía  
**CONSEJERÍA DE LA PRESIDENCIA,  
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA E INTERIOR  
CONSEJERÍA DE HACIENDA Y FINANCIACIÓN EUROPEA**



**Amparo Manso**  
*Técnico del Área de  
Infraestructuras e  
Instalaciones  
Renovables*



**Pablo Fernández**  
*Técnico del Dpto. de  
Sostenibilidad, Calidad e  
Innovación de  
Cooperativas Agro-  
alimentarias de España*



**Omar Fernández**  
*Director Gerente en  
Athisa Biogeneración*



**Javier García**  
*Head Domain en  
OCU, Organización  
de Consumidores y  
Usuarios*

## Participación abierta



Raise Hand

Alzar la mano para solicitar  
palabra



Turno de palabra de 1 minuto  
– tu nombre y empresa / entidad  
- señala barrera, medida, estrategia (evita  
argumentaciones)



Puedes poner una medida o  
indicar barrera en chat

# Siguientes pasos (plan estratégico)

- **Revisión Plan Estratégico hasta Enero 2021**
  - *Contáctanos para enviarnos opiniones*
  - *Revisar borrador y mandar comentarios*
- **EVENTO 26-27-28 Enero 2021**  
**Generando valor en el entorno rural con la agrobiomasa**
  - 26 Enero: La agrobiomasa en la bioeconomía**
  - 27 Enero: Oportunidades, claves e iniciativas**
  - 28 Enero: Practicando el calor con agrobiomasa**
  - Se presentarán pinceladas del documento final del Plan Estratégico*
- **Taller de discusión y diálogo (Feb-Marzo 2021)**
- **Acciones de incidencia con agentes políticos y sectoriales**

## Participación abierta



Raise Hand

Alzar la mano para solicitar  
palabra



Turno de palabra de 1 minuto  
– tu nombre y empresa / entidad  
- señala barrera, medida, estrategia (evita  
argumentaciones)



Puedes poner una medida o  
indicar barrera en chat

# AgroBioHeat

Promoviendo soluciones de calor con agrobiomasa en áreas rurales de Europa

## ¡Gracias por vuestra participación!



aveBiom

**Pablo Rodero Masdemont**

Email: [pablorodero@avebiom.org](mailto:pablorodero@avebiom.org)

Tel.: +34 983 113 760



aveBiom

**Alicia Mira Uguina**

Email: [aliciamira@avebiom.org](mailto:aliciamira@avebiom.org)

Tel.: +34 983 113 760



aveBiom

**Daniel García Galindo**

Email: [danielgarcia@avebiom.org](mailto:danielgarcia@avebiom.org)

Tel.: +34 983 113 760



circe  
RESEARCH CENTRE  
FOR ENERGY RESOURCES  
AND CONSUMPTION

**Clara Á. Jarauta Córdoba**

Email: [cajarauta@fcirce.es](mailto:cajarauta@fcirce.es)

Tel.: +34 876 638 297

Visítanos en: <https://agrobioheat.eu/es/>

 Agrobioheat

 #AgroBioHeat



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No 818369. This document reflects only the author's view. The Innovation and Networks Executive Agency (INEA) is not responsible for any use that may be made of the information it contains.