

# EL FUTUR DEL GAS RENOVABLE A ESPANYA



*Francisco Repullo*  
**AEBIG**  
*Presidente*

- Entidad sin ánimo de lucro fundada en 2009
- **Misión:**
- Divulgar y promover los **gases renovables** como ayuda al medioambiente, energía renovable y apoyo al desarrollo rural
- Interlocución y colaboración con organismos públicos y privados
- Plataforma de comunicación y colaboración a nivel nacional e internacional
- Miembros de la European Biogas Association



# ¿Qué es el biogás?

- Gas generado descomposición natural de la materia orgánica
- Componentes principales: metano (CH<sub>4</sub>) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)  
(CH<sub>4</sub> = CO<sub>2</sub> x 28)
- Trazas de otros gases

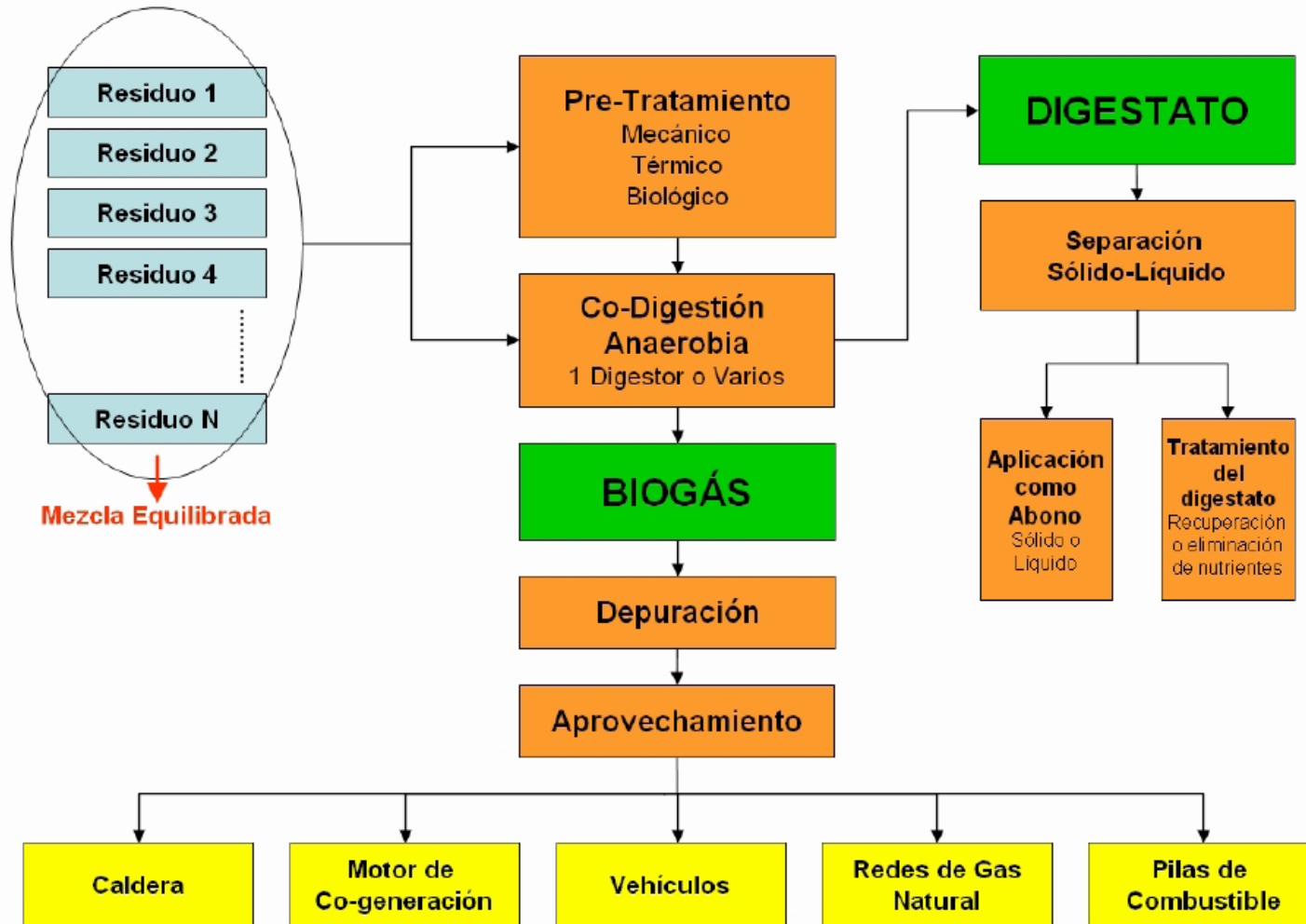
Componente	Formula	Concentración
Metano	CH <sub>4</sub>	50-75 Vol.-%
Dióxido de carbono	CO <sub>2</sub>	25-45 Vol.-%
Vapor de agua	H <sub>2</sub> O	2-7 Vol.-%
Sulfuro	H <sub>2</sub> S	0,002-2 Vol.-%
Nitrogeno	N <sub>2</sub>	< 2 Vol.-%
Amoniaco	NH <sub>3</sub>	< 1 Vol.-%
Hidrógeno	H <sub>2</sub>	< 1 Vol.-%
Trazas de gases		< 2 Vol.-%

Fuente: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) (2009): Basisdaten Bioenergie Deutschland. FNR, Gülzow-Prüzen, p. 35.

# Fuentes de biogás

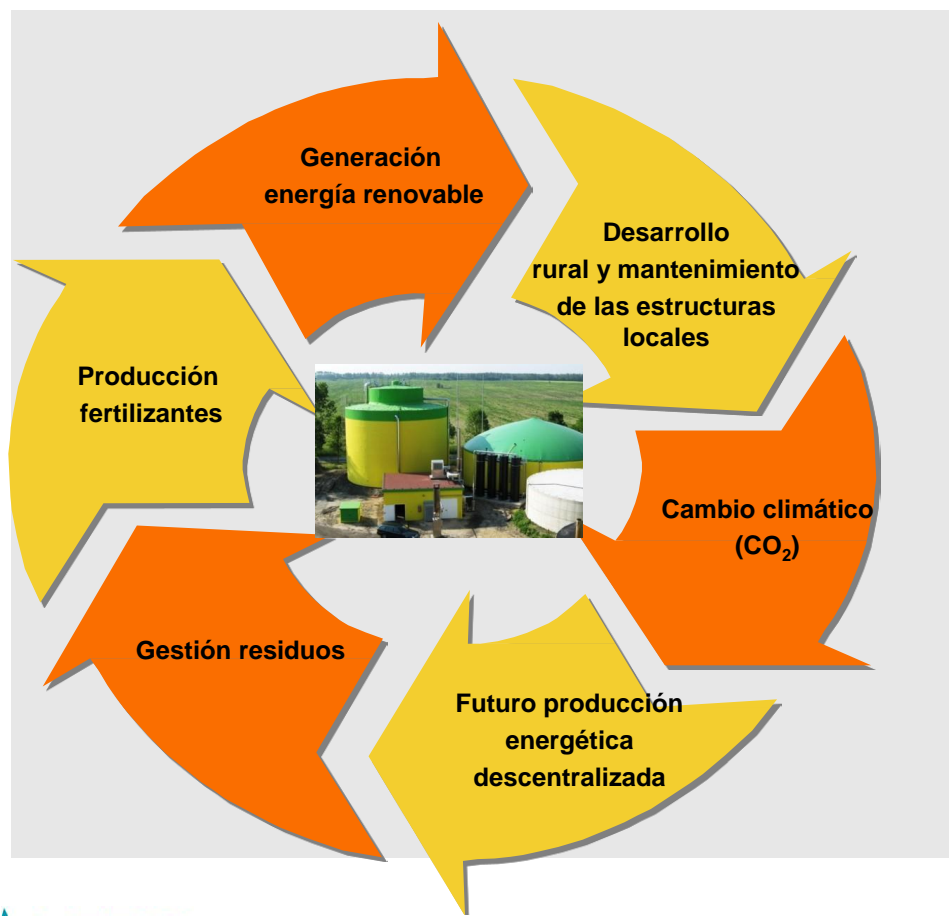
- **AGROINDUSTRIAL:** deyecciones ganaderas, restos de cosechas, cultivos energéticos, industrias agroalimentarias, etc.
- **VERTEDEROS**
- **EDARs**
- **FORSU, HORECA.....**
- **GASIFICACIÓN:** Materia orgánica renovable
- **(POWER-to-GAS)**

# Diagrama de flujo

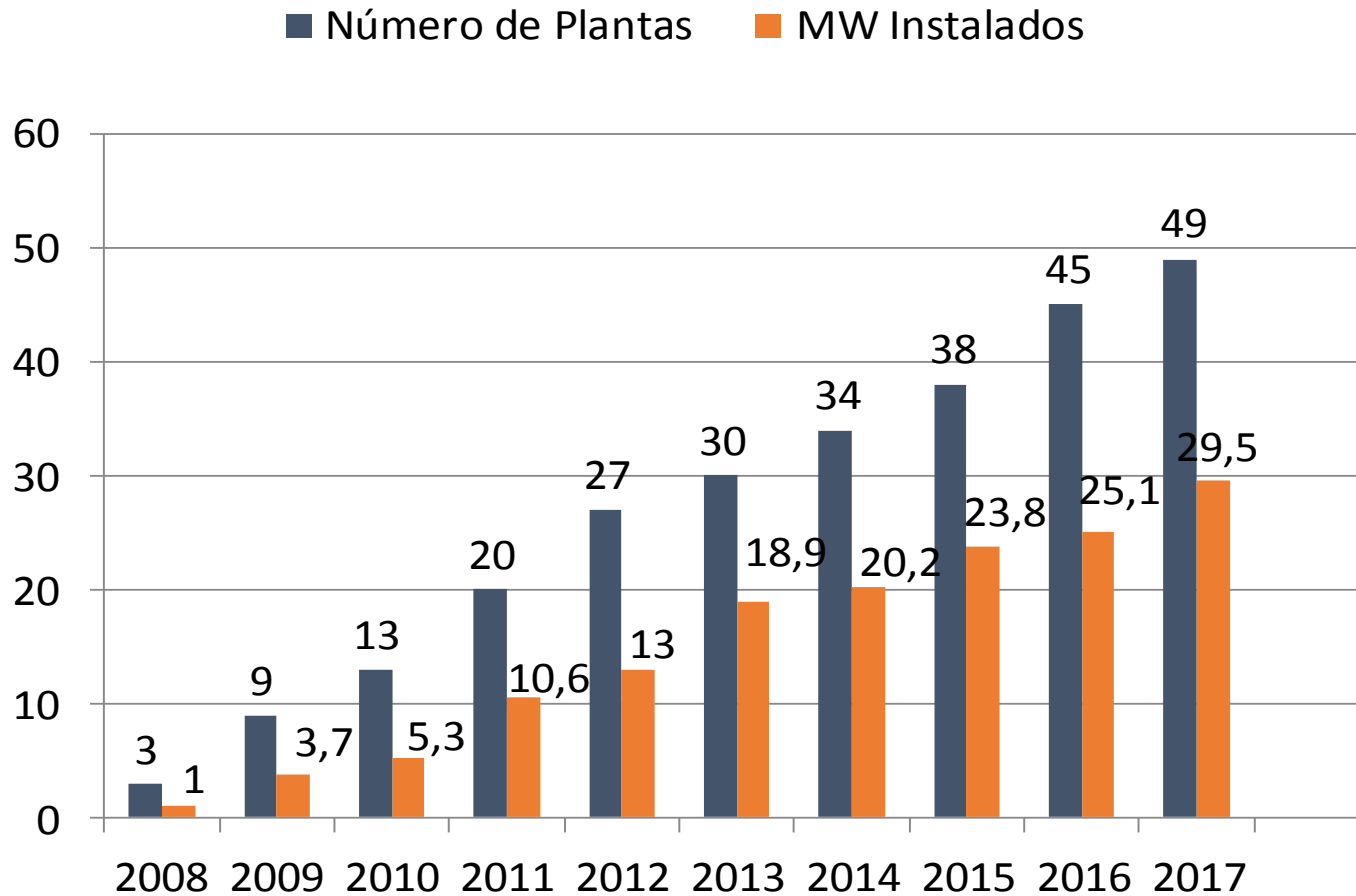


Fuente: AINIA

# Economía circular del biogás



# Biogás agroindustrial en España



Fuente: AEBIG

# Biogás en Europa - 2017

17.783 Plantas de biogas: 14 bcm

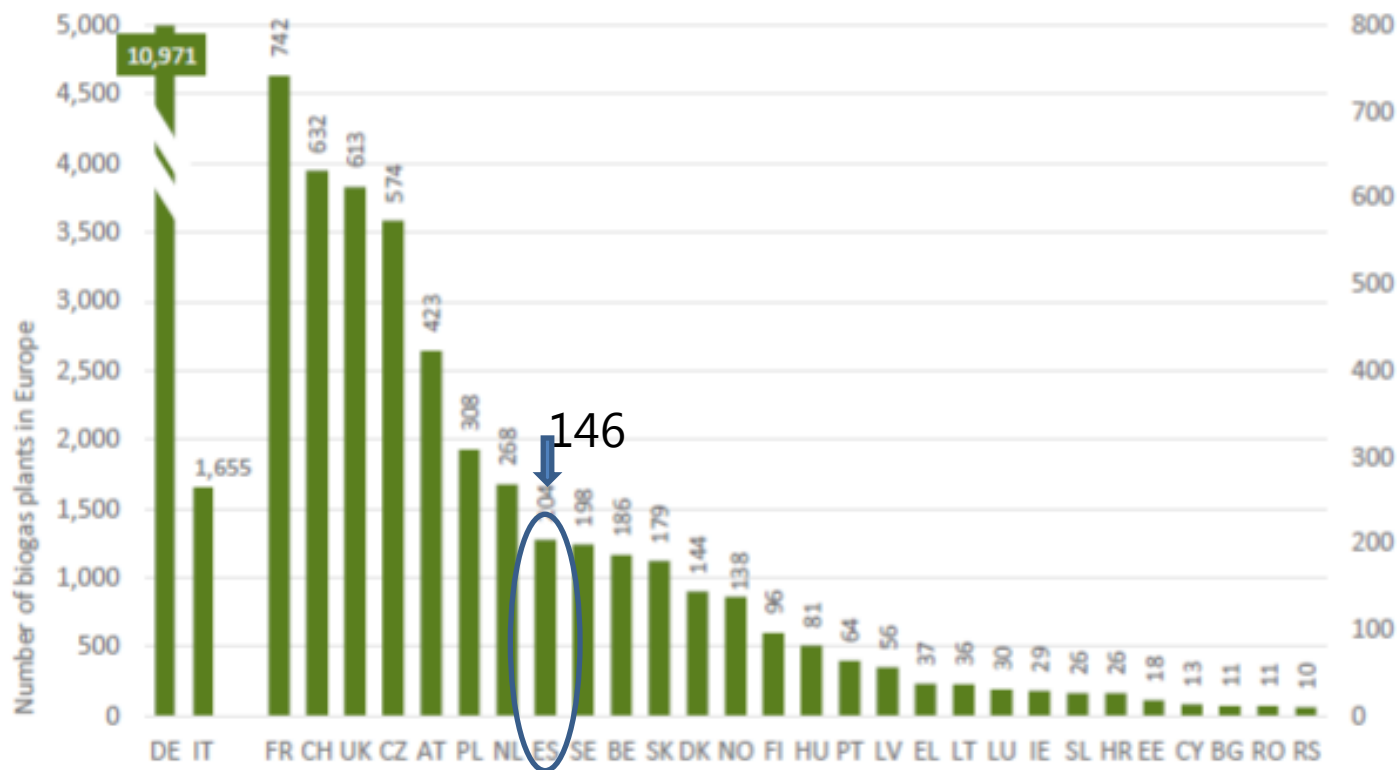


Figure EU-2: Number of biogas plants in European countries, arranged in descending order

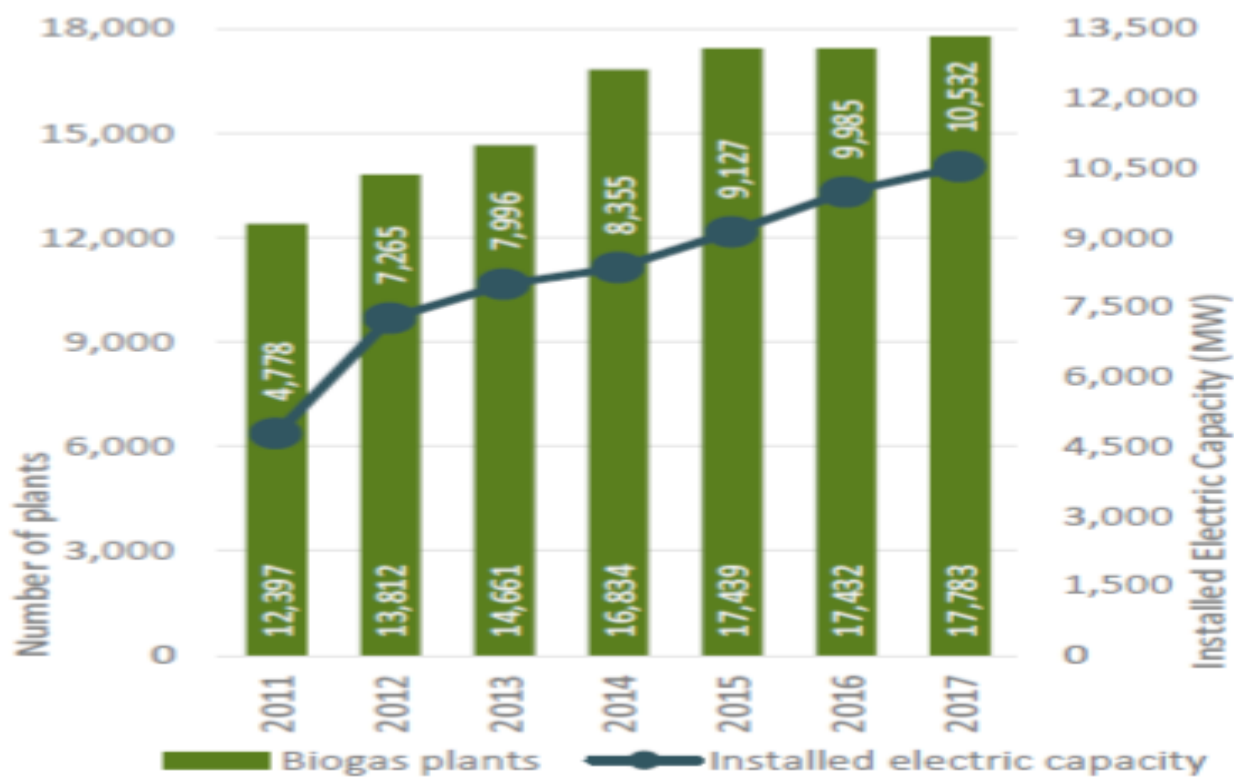
Fuente: EBA Statistical Report 2018 EUROPEAN OVERVIEW

21/05/2019



# Biogás: Potencia eléctrica en Europa

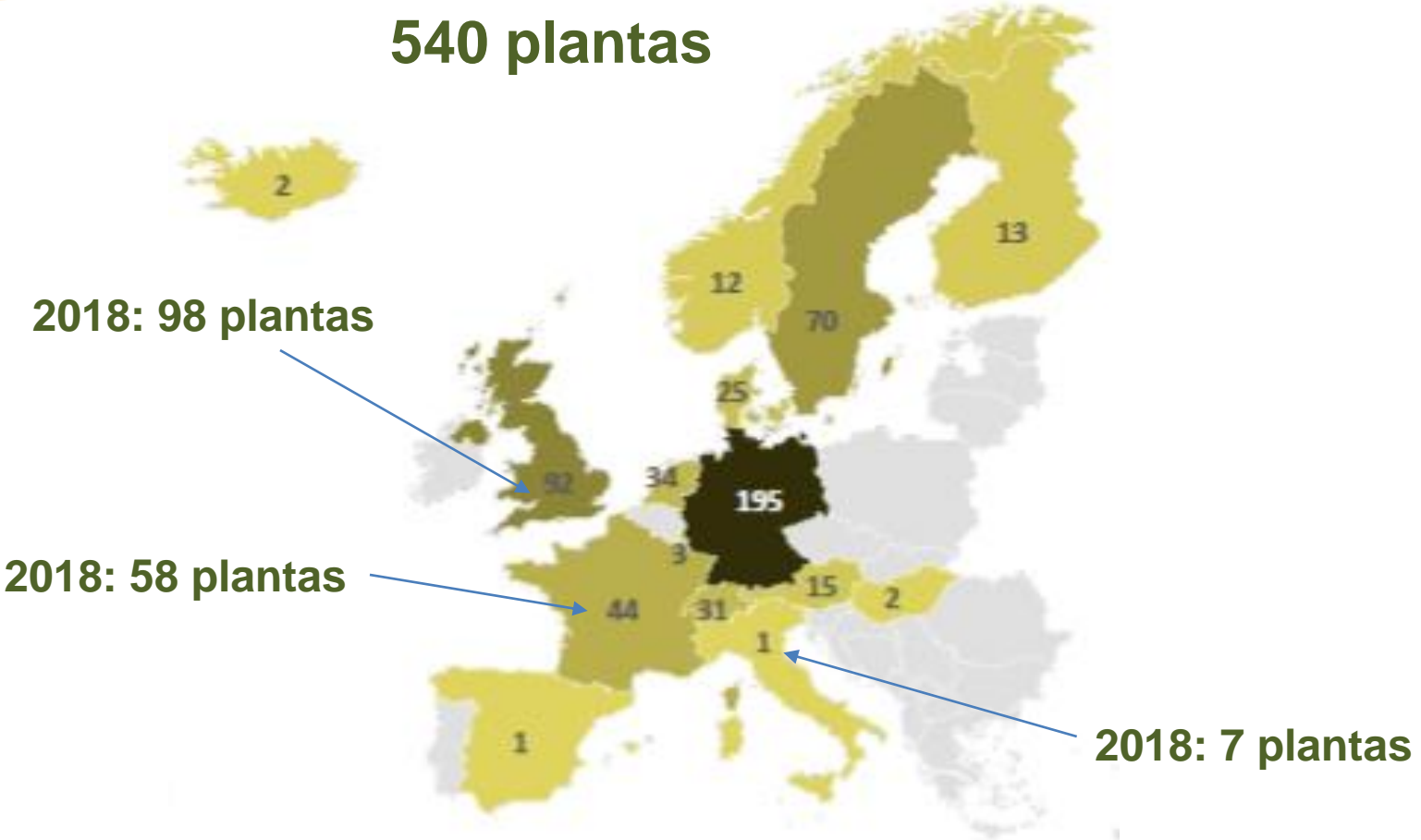
**2017 Potencia instalada: 10.532 MW / Energía generada: 65.179 GWh**



Fuente: EBA Statistical Report 2018 EUROPEAN OVERVIEW

# Plantas de biometano en Europa - 2017

**540 plantas**



**2018: 98 plantas**

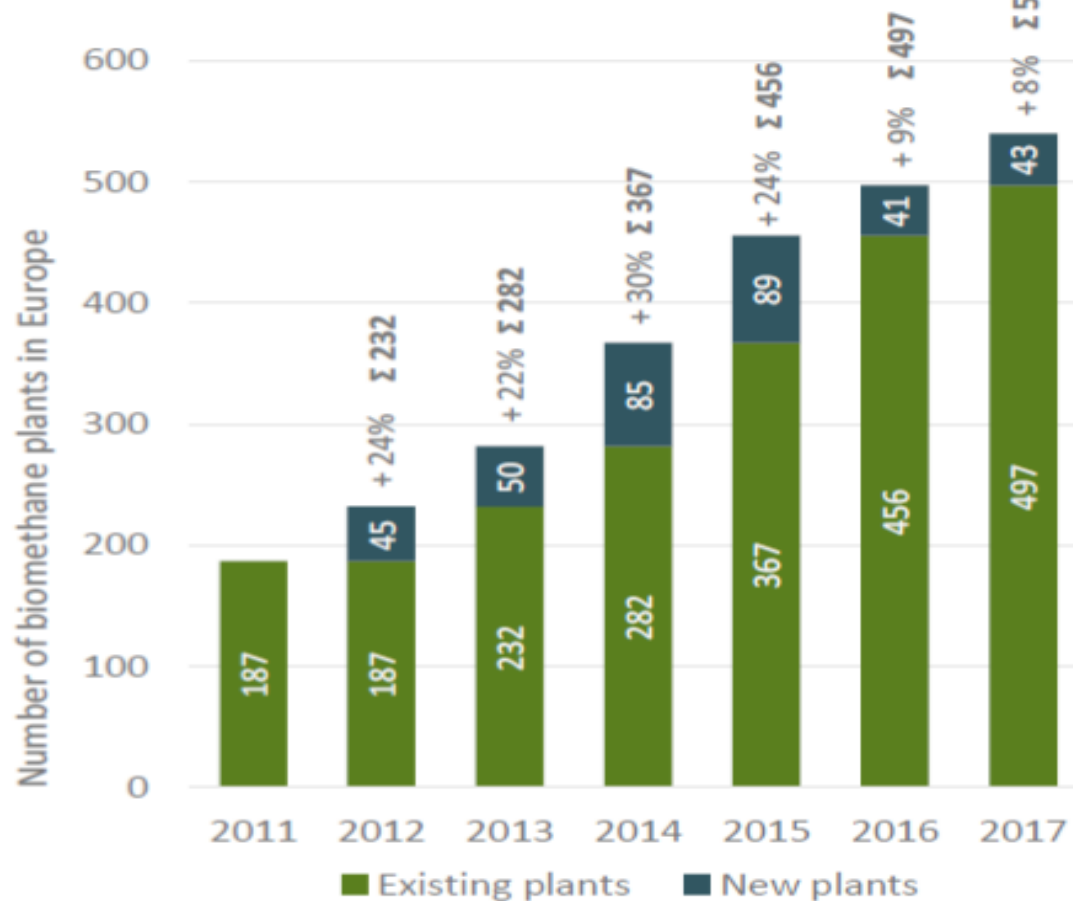
**2018: 58 plantas**

**2018: 7 plantas**

Fuente: EBA Statistical Report 2018 EUROPEAN OVERVIEW

# Progresión del biometano en Europa

**540 Plantas en 2017: 19.352 GWh = 1,94 bcm**



Fuente: EBA Statistical Report 2018 EUROPEAN OVERVIEW

# Potenciales disponibles por sustrato

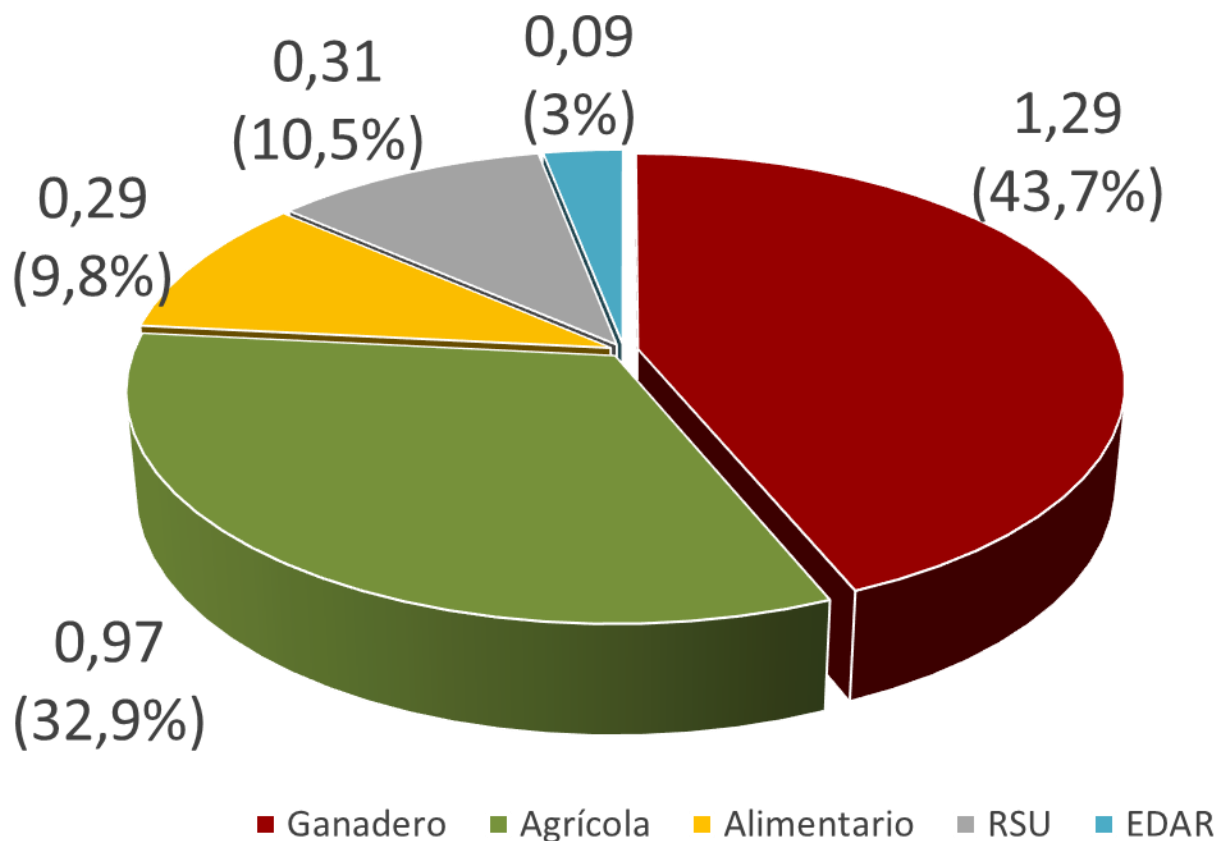
	RANGO INFERIOR				RANGO SUPERIOR			
	ktep	GWh	bcm	Fuente	ktep	GWh	bcm	Fuente
<b>Lodos EDAR</b>	88	1.023	0,09	AEAS	88	1.023	0,09	AEAS
<b>Residuos municipales</b>	217	2.524	0,22	fGER	309	3.594	0,31	fGER
<b>Industria agroalimentaria</b>	295	3.431	0,29	PER 2011 2020	295	3.431	0,29	PER 2011 2020
<b>Ganadería</b>	1.129	13.130	1,12	PER 2011 2020	1.294	15.049	1,29	NEDGIA
<b>Agricultura</b>	-	-	-	-	977	11.363	0,97	ENAGAS
<b>TOTAL</b>	<b>1.729</b>	<b>20.108</b>	<b>1,72</b>		<b>2.963</b>	<b>34.460</b>	<b>2,95</b>	-

**Equivalente al consumo de 4 Millones de vehículos**

*Fuente: IDAE oct'18; (conversión de unidades Fuente: Sedigas)*

# Potenciales disponibles por sustrato

**Escenario rango superior: 2,95 bcm**



Fuente: IDAE oct'18; (conversión de unidades Fuente: Sedigas)

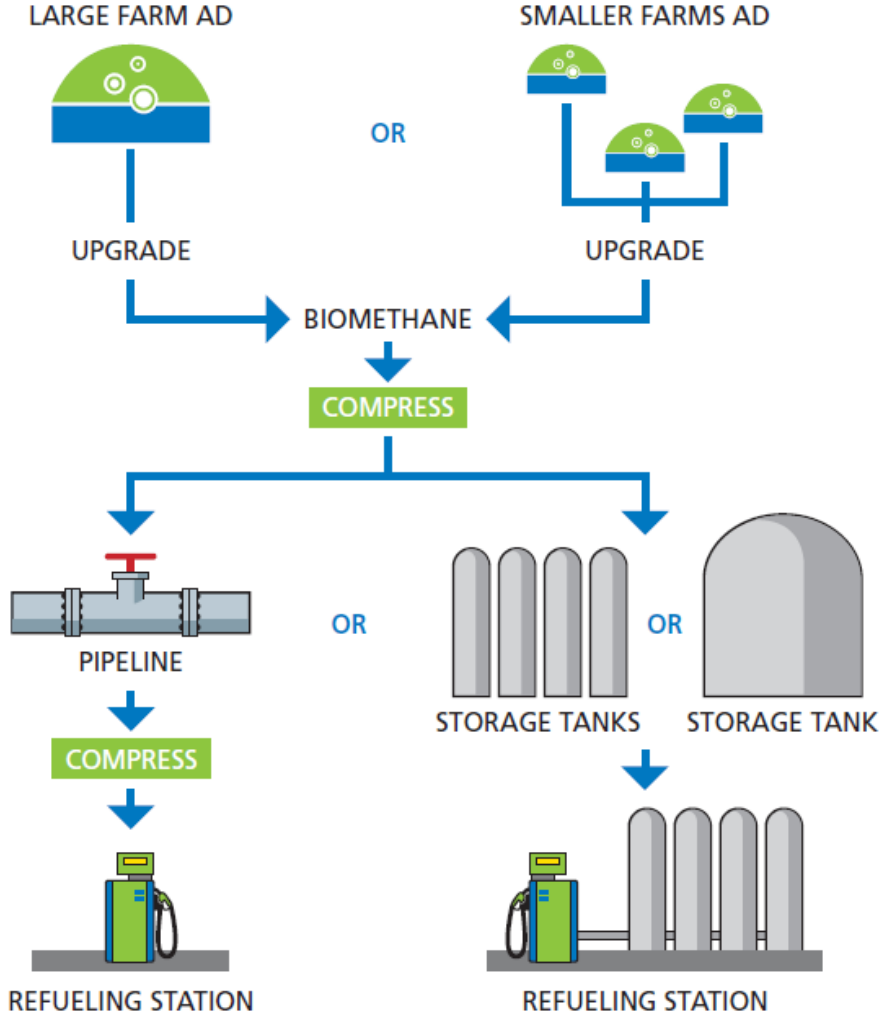
***¡ MOLTES GRÀCIES PER LA SEVA ATENCIÓ !***



[www.aebig.org](http://www.aebig.org)  
[mail.aebig.org](mailto:mail.aebig.org)

Asociación Española de Biogás  
C/ Rafael Calvo, 18, 4º  
28010 – Madrid  
Teléfono: +34 902 00 66 87

# Planta de biometano



# ¿Qué es el biometano ?

## “Limpieza” y “Upgrading” del biogás

- Eliminar impurezas, como , siloxanos, etc.
- Secado
- Eliminar CO<sub>2</sub> y otros Elementos

