

La cogeneración en la Comunidad de Madrid

Madrid, 21 de febrero de 2023



**Comunidad
de Madrid**

Introducción

El cambio climático es uno de los mayores retos ambientales, económicos y sociales a los que se enfrenta el planeta. Más de 190 países firmaron el Acuerdo Climático de París (2015), comprometiéndose a reducir las emisiones de GEI.

- Principales países emisores: China (24 %) y EE. UU. (12 %).
- **La UE-27 emite solo el 7 % del total de emisiones mundiales. Su compromiso es reducir sus emisiones un 55 % en el año 2030 con respecto a 1990.**
- **España ocupa el 5º lugar en el ranking de emisiones de la UE-27 (8,4 % del total).**

Cada país, región y municipio debe establecer sus planes y contribuir a alcanzar este objetivo. Nuestra propuesta consiste en facilitar la **transformación de la Comunidad de Madrid en una región descarbonizada** y a la vanguardia desde el punto de vista económico, social y ambiental.

Nuestro objetivo: hacer de la Comunidad de Madrid un ecosistema descarbonizado y que se adapte a los efectos climáticos adversos



→ *Los resultados globales dependerán en gran medida de las acciones que impulsen los grandes emisores (China, EEUU, India o Rusia)*



**Comunidad
de Madrid**

Descarbonizar: una estrategia para seguir creciendo

Europa importa el 53 % de sus necesidades energéticas. Somos un continente deficitario en energías fósiles (sobre todo petróleo y gas). Los avances en **descarbonización** permitirán **incrementar la eficiencia de nuestra economía e industria** y **reducir los riesgos asociados a la dependencia energética.**

España es de los países europeos con mayor dependencia energética: hasta un **74 % depende de importaciones.**

La **Comunidad de Madrid** **depende todavía en mayor medida** de la energía de otras regiones y países.

*«La **descarbonización** forma parte de la estrategia para mantener el **liderazgo de la economía madrileña**, contribuir a la **estabilización de los precios de la energía** y **aumentar el atractivo inversor de Madrid**»*

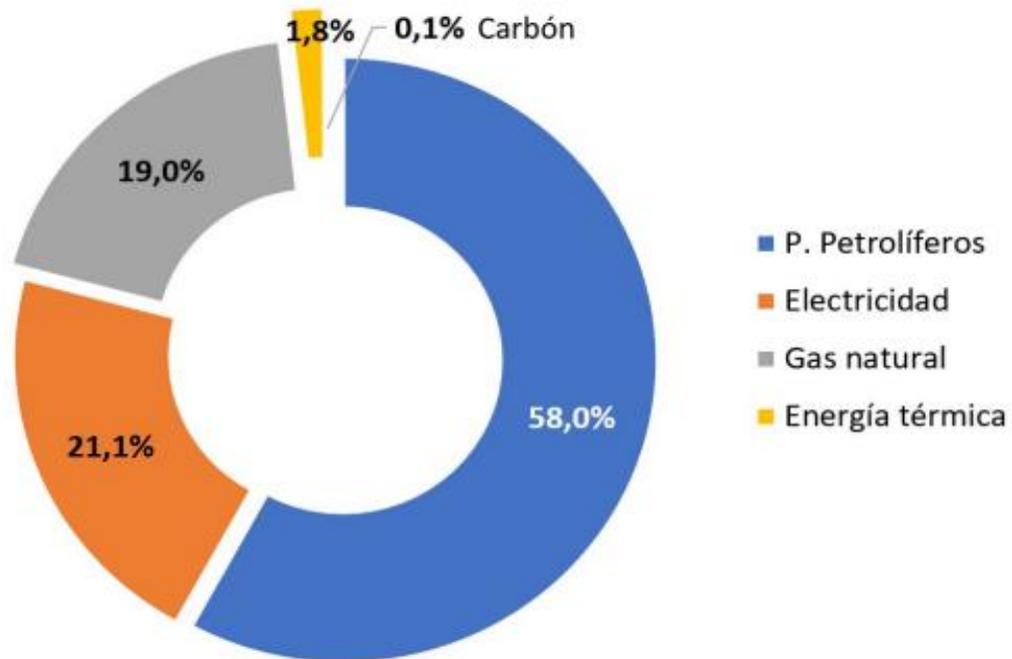


Hacia un Comunidad neutra en carbono

CONSUMO DE ENERGÍA

*La Comunidad de Madrid consume casi **11 Mtep** de energía al año, lo que supone el **11,6 % del total nacional***

(aunque su peso en porcentaje de PIB es de aproximadamente el doble)



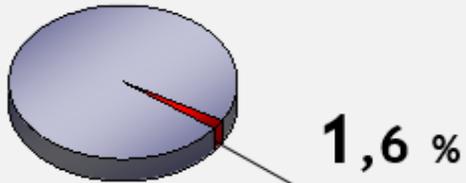
Más del 90 % de la energía consumida por los madrileños genera emisiones de CO₂

Las emisiones de gases de efecto invernadero se producen fundamentalmente en el consumo energético de combustibles fósiles: para reducir emisiones hay que generar energía con fuentes renovables o sin emisiones.

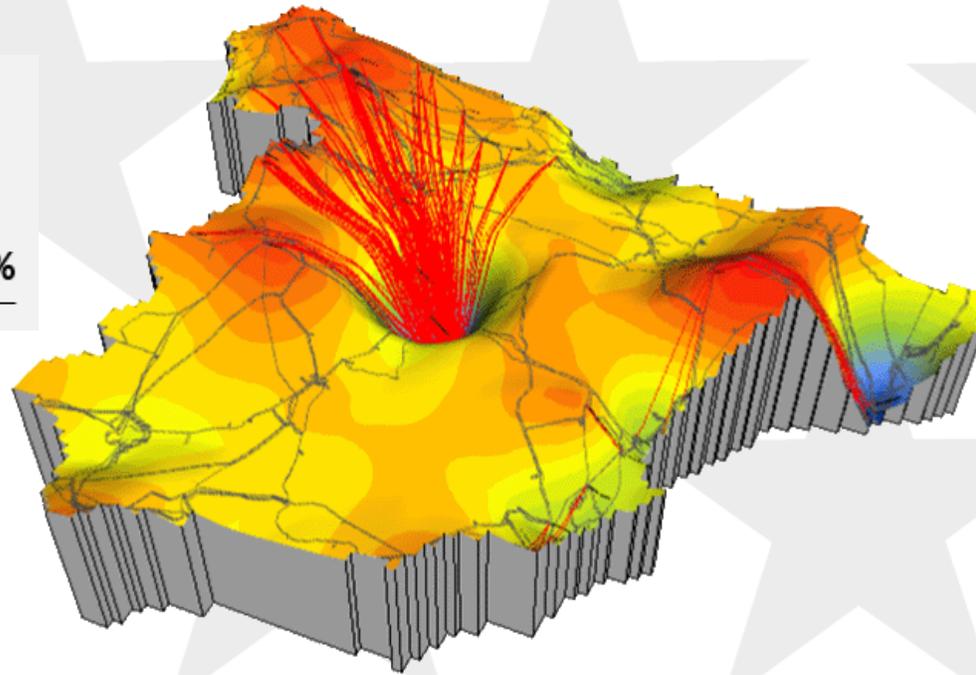
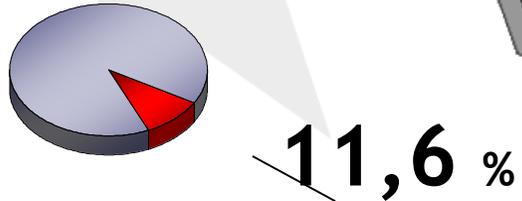


Consumo de energía en la Comunidad de Madrid

% Territorio español



% Consumo



10,9 Millones toneladas equivalentes de petróleo

La Comunidad de Madrid es una región pequeña, densamente poblada, con gran consumo de energía y escasa producción



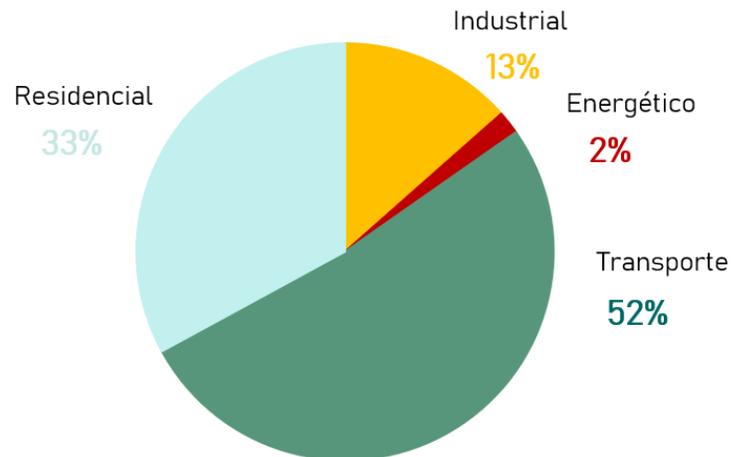
Comunidad de Madrid

Emisiones de CO₂

La Comunidad de Madrid ocupa el 5º lugar a nivel nacional (7 % de las emisiones nacionales) por detrás de Andalucía, Cataluña, Valencia y Castilla y León. Sus emisiones alcanzan los 20,4 Mt CO₂ eq.

Sin embargo **es la región que produce menores emisiones por habitante** (3,4 t CO₂ eq/hab) de España

CO₂-eq por sector en la Comunidad de Madrid



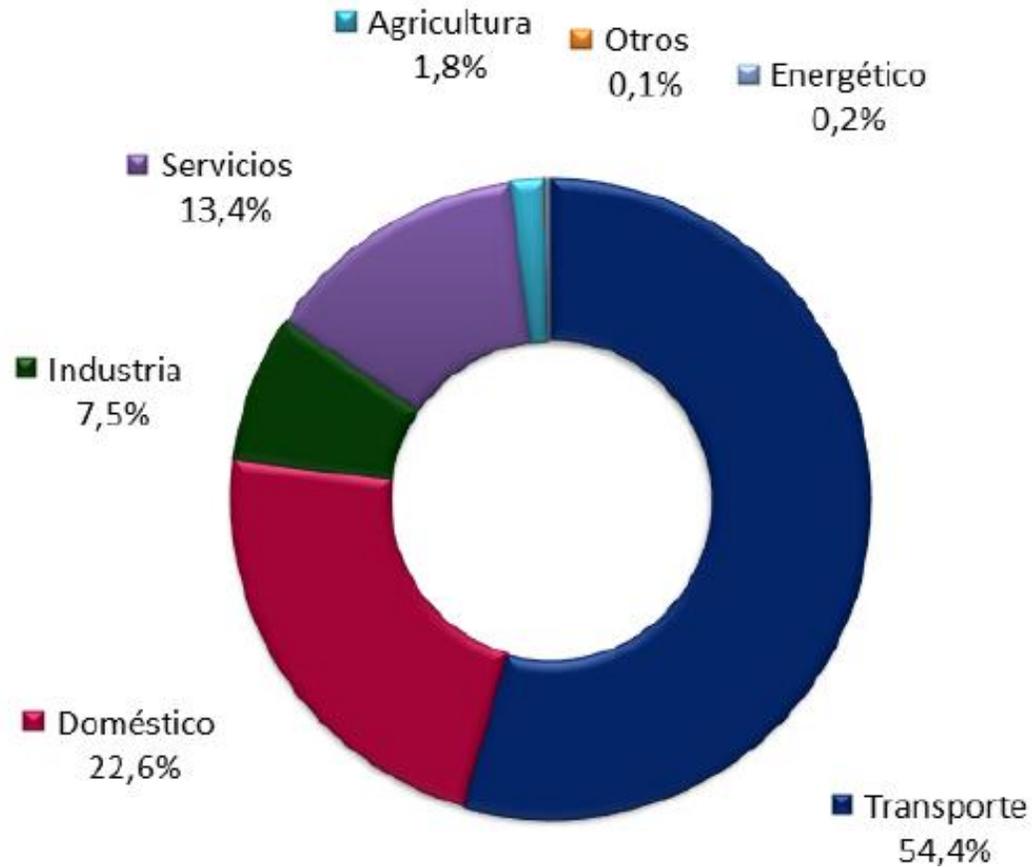
El 85% de las emisiones directas de la Comunidad de Madrid provienen de dos sectores:
Transporte (52%) y Residencial, Comercial e Institucional (33%).

El sector de industria energética genera pocas emisiones porque es casi inexistente en Madrid y las emisiones se contabilizan en otras comunidades donde se produce la energía



**Comunidad
de Madrid**

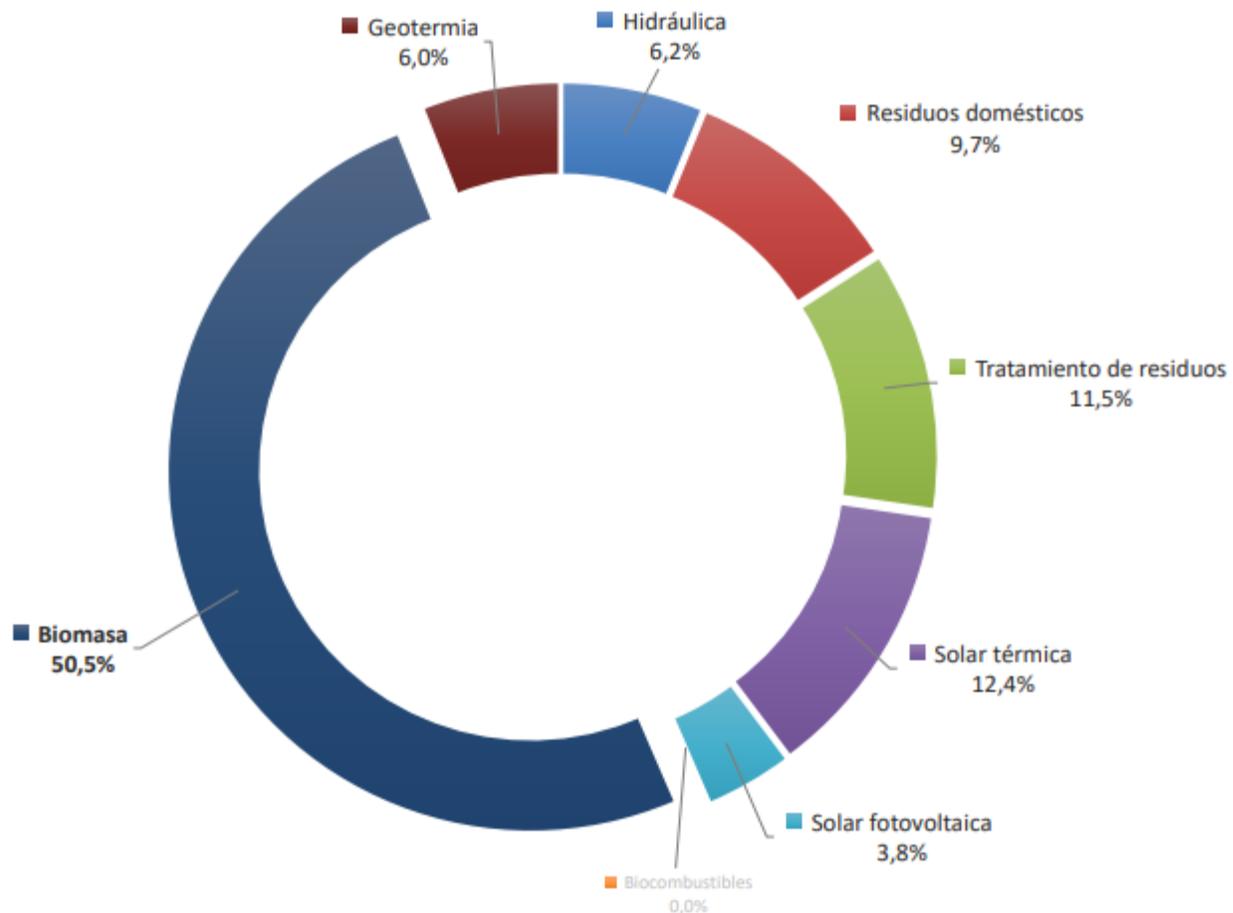
Consumo energético por sectores



Existe un gran potencial de ahorro en los sectores residencial, de servicios e industrial



Generación de energía en la Comunidad de Madrid



Generación autóctona total: **201 ktep**

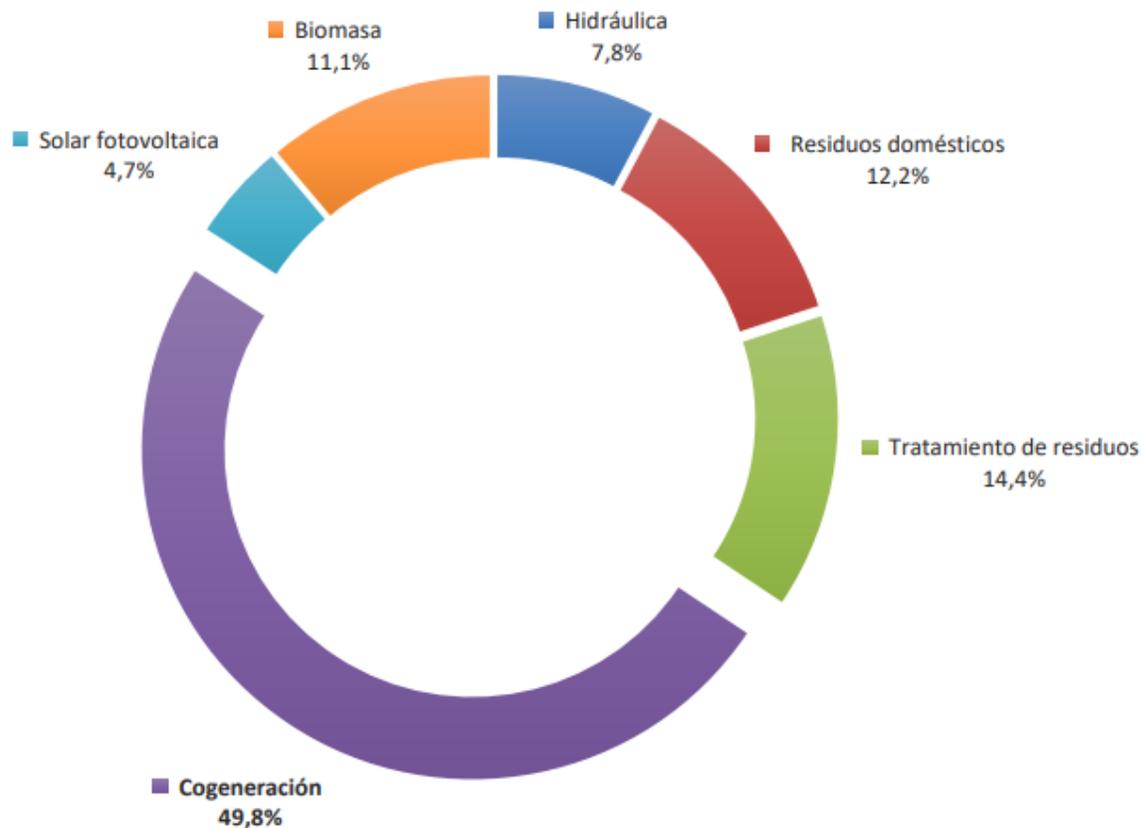
2,4 % del total de energía final consumida
4,6 % incluyendo la cogeneración



Comunidad
de Madrid

Generación de energía eléctrica en la Comunidad de Madrid

La **cogeneración** es la principal fuente de generación de energía eléctrica de la Comunidad de Madrid



En 2020 se generaron 160 ktep de energía eléctrica, un **50 % mediante cogeneración**

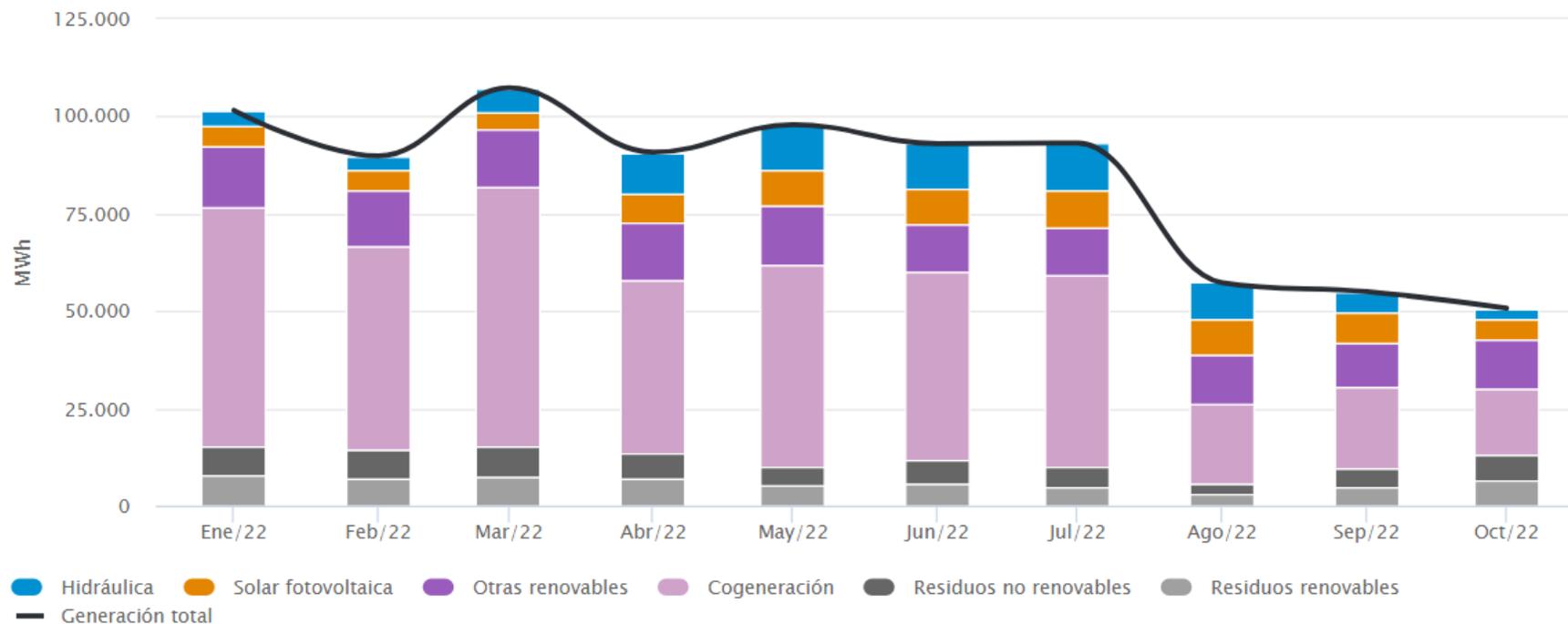


Comunidad de Madrid

Generación de energía eléctrica en la Comunidad de Madrid en 2022

ESTRUCTURA DE LA GENERACIÓN POR TECNOLOGÍAS (MWh) | COMUNIDAD AUTÓNOMA: Comunidad de Madrid

Del 01/2022 al 10/2022



Fuente: Red Eléctrica de España

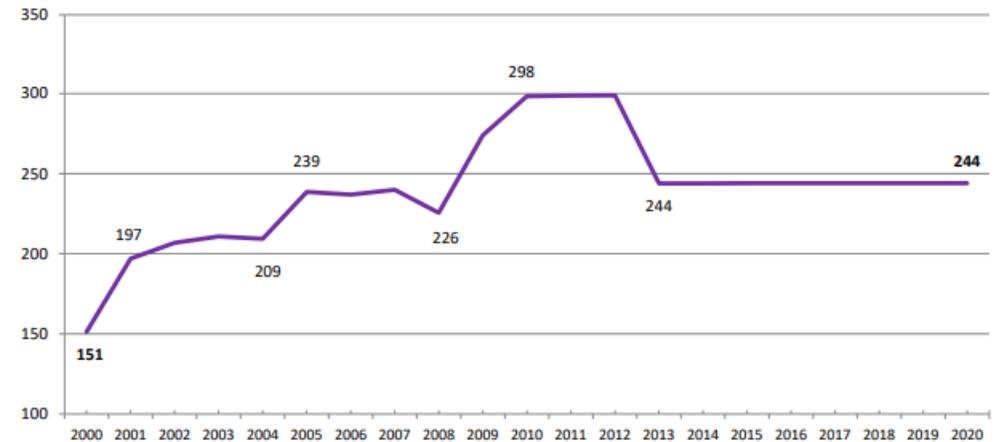


Comunidad de Madrid

Cogeneración en la Comunidad de Madrid

REGISTRO DE INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

- Nº de inst. cogeneración: **58**
- Potencia instalada: **244 MW**
- Producción en 2021: **838 GWh**
- Producción en 2022: **491 GWh (41 % menos)**



Apoyo de la Comunidad de Madrid a la cogeneración en 2022

- Solicitud de inclusión de la cogeneración en el **mecanismo de ajuste** del Real Decreto-ley 10/2022, de 13 de mayo
- **Apoyo a las empresas que hacen cogeneración** usando gas para recuperar el calor de los procesos industriales
- Aprobar los **marcos normativos** que faciliten la inversión en la repotenciación de instalaciones renovables, la **cogeneración de alta eficiencia**, el bombeo reversible, y los gases renovables como el hidrógeno



OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

1. Impulsar la **eficiencia energética** y fomentar el **autoconsumo** de fuentes renovables
2. Contribuir a la mejora de la **disponibilidad, seguridad y calidad del suministro de energía** a un precio razonable y promoviendo el autoabastecimiento
- 3 Promover el **crecimiento de la producción** de energía eléctrica y térmica con **fuentes renovables o bajas en carbono**
4. **Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero**, fomentando la captación de carbono y los sumideros
5. **Reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos** para mejorar la calidad del aire
6. Avanzar en un **territorio completamente adaptado** a las potenciales amenazas climáticas
7. Favorecer el **cambio cultural** para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación



Borrador de Estrategia de Energía, Clima y Aire – Horizonte 2030

Escenario
tendencial:
62 ktep

Generación eléctrica – Escenario Objetivo 2030	2019	2025	2030
Cogeneración (electricidad) (ktep)	76	72	69

Escenario
tendencial:
73 ktep

Generación térmica – Escenario Objetivo 2030	2019	2025	2030
Cogeneración (térmica) (ktep)	87	83	80



**Comunidad
de Madrid**

Borrador de Estrategia de Energía, Clima y Aire – Horizonte 2030

En la Comunidad de Madrid seguimos **apostando por la cogeneración y el autoabastecimiento**, no solo por contribuir a la seguridad de suministro y respaldo, sino también por ser más económica y apoyar a nuestra industria.

En lo que se refiere, específicamente, al **ámbito industrial**, se han previsto tres áreas de actuación para asegurar la eficiencia energética, la rentabilidad y la sostenibilidad de las actividades dedicadas al **aprovechamiento del calor residual y la gestión eficiente de los procesos** (A-21), el **fomento de la cogeneración de alta eficiencia** (A-22) y la incorporación de **energías renovables** (A-25).

A-22		FOMENTO DE LA COGENERACIÓN DE ALTA EFICIENCIA					ENERGÍA, INDUSTRIA Y UTILITIES
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS							
							
OE1. IMPULSO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DEL AUTOCONSUMO	OE2. PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA RENOVABLE	OE3. DISPONIBILIDAD, SEGURIDAD Y CALIDAD DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO	OE4. REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	OE5. ADAPTACIÓN DEL TERRITORIO A LOS RIESGOS CLIMÁTICOS	OE6. REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS	OE7. CAMBIO CULTURAL HACIA UNA SOCIEDAD DESCARBONIZADA	





**Comunidad
de Madrid**