

**LA COGENERACIÓN EN 2019: DESARROLLO  
RDL 15/2018, PLAN RENOVE  
Y OTROS MECANISMOS BAJO EL PNIEC**

23 de Enero del 2019 en el auditorio de Naturgy, Avda. San Luis, nº 77 Madrid



**COGEN**  
E s p a ñ a

**COGEN**  
E s p a ñ a

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA PROMOCIÓN DE LA COGENERACIÓN

Plan Renove: Avance y otras medidas  
complementarias

# Plan de desarrollo de la cogeneración



*\*"La cogeneración es la tecnología más eficiente para quemar gas, allá donde haya una demanda térmica (en la industria: alta entalpía)"*



La cogeneración tiene "hueco" en el mix hasta el 2050



Se justifica un mecanismo de inversión a largo plazo (25 años p.e.)



Necesario para invertir en nueva tecnología

Gas, combustible de la transición energética

La cogeneración aporta en el 2030



Ley de transición energética y cambio climático (LTE&CC) y Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC)



- Respaldo a las renovables (Flexibilidad)
- Contención mercado eléctrico (MITECO)
- Cumplimiento de objetivos de eficiencia, medioambientales y (hasta) renovables



Objetivos europeos de eficiencia energética (AdE) y emisiones

La cogeneración necesita decisiones urgentes

- Decisiones de inversión en Industria
- Apoyo a la demanda de gas (pago peajes)



Mecanismos competitivos: Para instalaciones al fin de su VUR, paradas o de mejora ambiental y eficiencia (**RENOVE**)



**SUBASTA de 2.500MW**

- 631 MW > 25 años 2021
- 470 MW Fuel
- 166 MW plantas pilladas
- >1000 MW inversiones ambientales & otros (> 20 años de VUR, cambios de configuración, ...)



**AUTOCONSUMO**



- ✓ Eliminación peaje de autoconsumo
- Regulación del RDL 15 (&20)/2018

# PLAN RENOVE : Objetivo



## Renovación de plantas existentes (urgente):

- Plantas con mas de 25 años de vida útil regulatoria, en los próximos 3 años (~630 MW)
- Plantas con combustibles sólidos y líquidos (~470 MW)
- Inversiones puestas en marcha desde 2012: Plantas pilladas no regularizadas por la orden de Julio 2015 (~166 MW),...
- Plantas pendientes de adaptarse a la normativa comunitaria de emisiones (~1000 MW)

## Nuevas instalaciones:

- Cambio de calderas industriales instaladas desde el 2012 (objetivo de disminución de emisiones en sectores difusos y mejora de emisiones y eficiencia)
- Otras demandas térmicas no satisfechas (Mapa de calor) o de nueva implantación (desarrollo industrial).

Antigüedad del parque de cogeneración (Potencia operativa - MW) (CNMC/06 18)				
AÑO	ACUM.	+15a	+20a	+25a
2018	4.462	2.582	1.085	129
2019	4.462	2.650	1.345	307
2020	4.462	2.744	1.699	407
2021	4.462	2.925	2.156	<b>631</b>
2022	4.462	3.000	2.492	775
2023	4.462	3.187	2.582	1.085

**Se solicita un Renove de 2.500 MW, iniciando por 1.000 MW y seguido de sucesivas subastas de 500 MW hasta dar respuesta las necesidades de la industria, en cumplimiento de la Ley 24/2013 y otras normas que al amparo del RDL 20/2018 se desarrollen.**

# PLAN RENOVE : Oportunidad urgente



## MEJORA DE EMISIONES

- ✓ **Cambio de combustibles** sólidos y líquidos a gas natural, y a futuro cambio a otros gases limpios (de síntesis, H<sub>2</sub>,...)
- ✓ Consecución de **objetivos nacionales** en cumplimiento de la Directiva de Emisiones de Instalaciones Industriales (2010/75/UE) y el RD 815/2013 (reglamento de emisiones industriales >50 MWt), incluyendo el cumplimiento de las **Mejores Técnicas Disponibles** (MTD) 2017/1442/UE
- ✓ Se ha aprobado la DE 2015/2193, de instalaciones de combustión medianas, que implica nuevos requisitos para las plantas renovadas o nuevas de +1 MWt desde 2018

## MEJORA DE EFICIENCIA

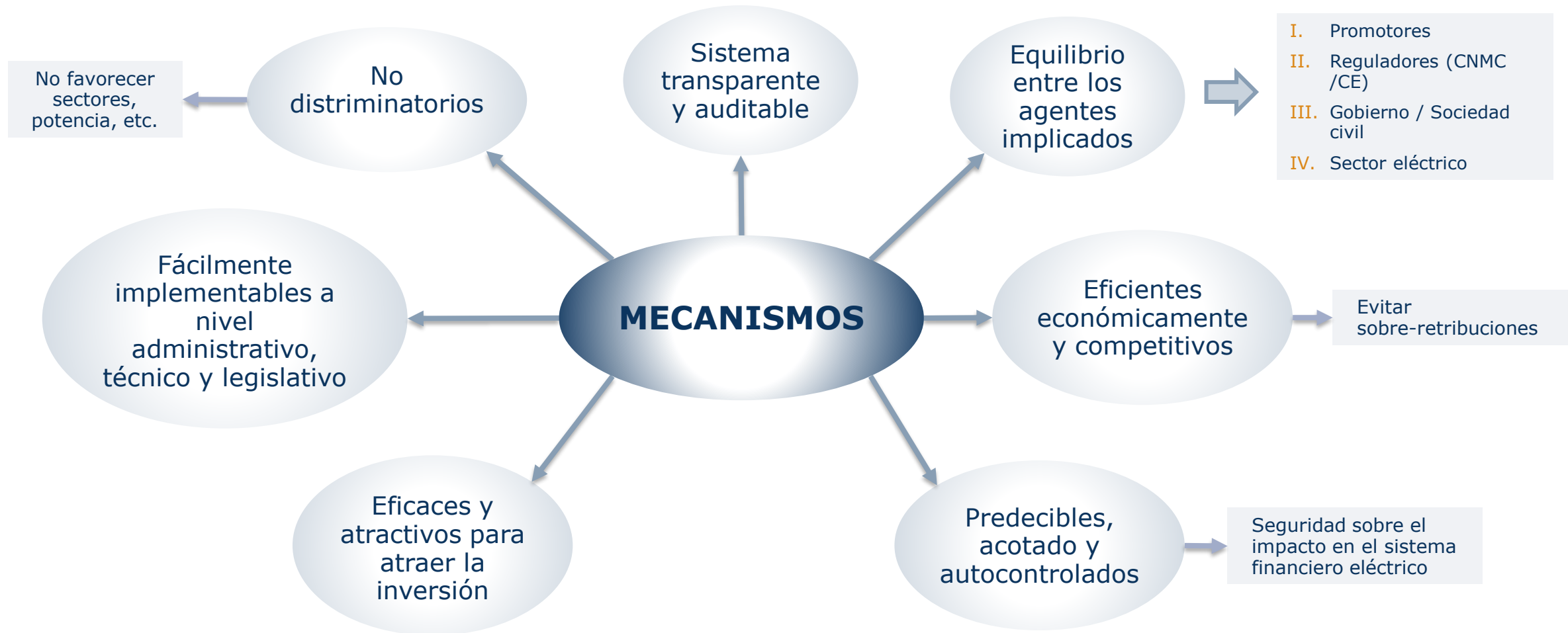
- ✓ Aplicar la **mejor tecnología disponible** para llegar a los estándares de eficiencia de la regulación actual
- ✓ **Adaptar las plantas a las demandas actuales:** tras los años de crisis se han reducido las demandas y además se ha mejorado la eficiencia energética de los procesos industriales
- ✓ **Sustitución de equipos obsoletos** para cumplir con los futuros requisitos de flexibilidad y seguridad de suministro (nuevos códigos de red)

## MEJORA DE ECONOMÍA

- ✓ Mejora de la **competitividad industrial** frente a países de nuestro entorno
- ✓ **Creación de actividad** industrial general y en empresas del sector energético, servicios de ingeniería y construcción
- ✓ Fabricación de bienes de equipos

**Actuación para mantener el parque actual, cuya generación ha bajado un 8% en 2018 frente 2012. Pero en 2021 estarán en riesgo >2.000 MW con más de 20 años de VUR.**

# PLAN RENOVE: Bases de los mecanismos de promoción de la cogeneración



# PLAN RENOVE: Esquema



- **Producto a subastar:** Descuento sobre la inversión (RInv) que ampare a los segmentos objetivo (pág. 2) de 1-100 MW, asignando a priori el **RO de las plantas tipo** correspondiente a cada caso según el año de subasta
- Mantenimiento del **criterio del 50% de la inversión alternativamente** para configuraciones que no se encuentren en el esquema anterior o así lo soliciten
- Basado en **cupos anuales** que permitan acotar los costes del programa, que se ajustan dinámicamente según va evolucionando la respuesta a las subastas
- Extender vida útil de la instalación 25 años adicionales de preferencia (VUR < 2050), manteniendo los criterios del **RD 413/2014 DA4<sup>a</sup>**
- Desarrollo de un mecanismo de licitación aceptable por todos los agentes involucrados, con un **compromiso del consumidor térmico biunívoco** por cada propuesta
- Otros criterios por desarrollar con la administración (autoconsumo mínimo,...).

**Se obliga al cumplimiento de los criterios de eficiencia establecidos en la Directiva de Eficiencia Energética 2013/27/EU y su trasposición en el RD 616/2007 y RD 413/2014**



**“La cogeneración no ha podido invertir desde enero 2012, imposibilitándose adoptar la mejor tecnología disponible, en apoyo al objetivo del 20% de ahorro de energía final en 2020 y del 32,5% al 2030.”**

- ✓ La propuesta del Renove planteada se basa en el esquema del RD 413/2014, adecuándolo a las **Directrices sobre ayudas estatales** en materia de protección del medio ambiente y energía 2014-2020 (2014/C 200/01).
- ✓ Este esquema **no debe ser idéntico al de las renovables**, por estar la cogeneración dando servicio al mercado eléctrico, y al térmico, cuya continuidad de suministro se encuentra recogida en la DEE 2013/27/EU.

## **Se solicita para la cogeneración:**

- Un plan Renove a **2021 de 2.500 MW**, para renovar el parque obsoleto e implementar la mejor tecnología energética y ambiental.
- Una **1ª fase urgente a 2019**, que ampare al menos **1.000 MW** a renovar urgentemente, y que **2ª fase** desarrolle otros 1.500 MW dinámicamente en cupos anuales, con fechas preestablecidas.



# **ANEXO: Caso de las subastas de cogeneración en Alemania**





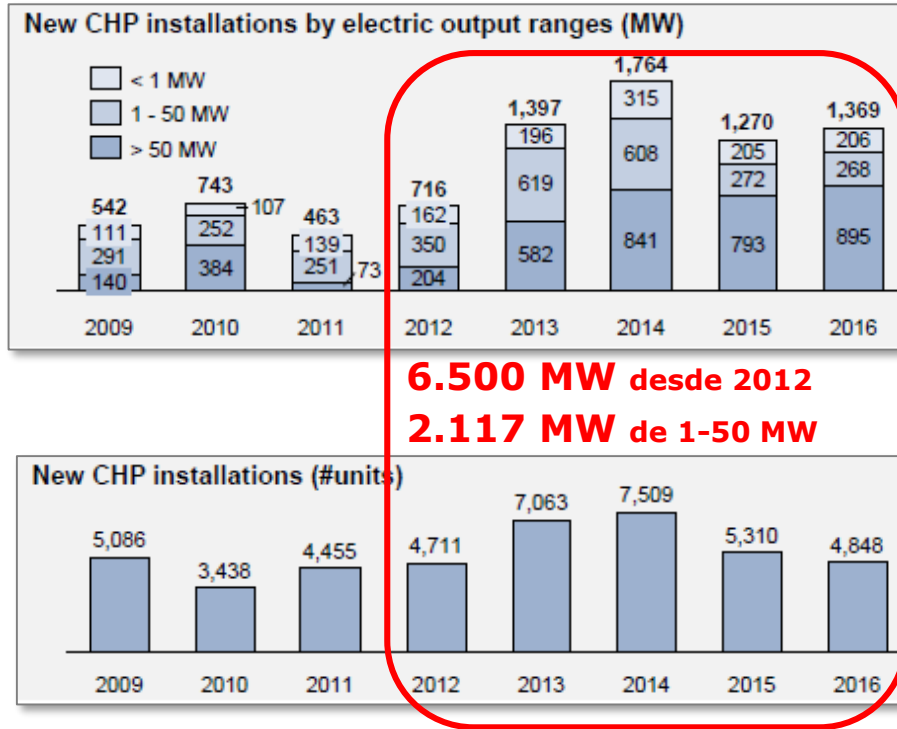
## DISEÑO DE LAS SUBASTAS ALEMANAS

- **Antecedente** (negociación con CE de 2 años aprox.): Es una regulación compatible con las Directrices sobre ayudas estatales en materia de protección del medioambiente y energía (2014/C 200/01) y compatible con el Derecho Comunitario. (Cumple con los criterios de neutralidad tecnológica y acuerdos internacionales).
- **Objetivo:** Incrementar la generación neta de electricidad de CHP de 102 TWh (2015) a 110 TWh (2020) y 120 TWh (2025).
- **Tipos:** Subastas de CHP nuevas (1-50 MW), CHP existentes renovadas (1-50 MW) y CHP innovadoras (1-10 MW).
- **CHP innovadora:** CHP con bajas emisiones de GEI que además deben incluir un generador de calor renovable y un generador de calor eléctrico
- Las CHP < 1 MW o CHP > 50 MW no pueden acceder al sistema de subastas, por no poder asegurar competencia.
- Subastas: 200 MW/año, 2 veces al año (Junio y Diciembre)



- Los proyectos deben ser completados en 48 meses tras la adjudicación del contrato.
- Garantías: 100€/kW (para asegurar la seriedad de la subasta).

# La cogeneración en Alemania: pasado, presente y futuro



**Limitado a 200 MW/año (2 subastas/año)**

	Licitación Dic-2017	Licitación 01-06-2018		Licitación 03-12-2018	
		CHP	Innovad.	CHP	Innovad.
Cantidad a licitar (kW)	100.000	93.019	25.000	76.807	29.117
Cantidad ofertada (kW)	225.000	91.212	~23.000	~104.000	12.963
Número de ofertas presentadas	20	14	7	17	3
Cantidad aceptada (kW)	<b>81.981</b>	<b>91.212</b>	<b>20.883</b>	<b>100.315</b>	<b>12.963</b>
Número de ofertas aceptadas	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>3</b>
Tamaño medio de las ofertas subvencionadas	11.712	6.515	4.176	7.119	4.321
Valor máximo admisible (ct/kWh)	7,00	7,00	12,00	7,00	12,00
Promedio, valor de recargo ponderado por volumen (ct/kWh)	4,05	4,31	10,27	4,77	11,31
valor de oferta más bajo (con bonificación) (ct/kWh)	3,19	2,99	8,47	3,49	7,99
valor de puja más alto (con bonificación) (ct/kWh)	4,99	5,20	10,94	5,24	11,97

**Cuota de la cogeneración en la producción total de electricidad [en %] según PNIEC Alemán**

	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Proporción de la producción de electricidad (s/ Eurostat*)	12,6%	13,2%	12,2%					
Proporción de la generación de electricidad (modelo de cálculo)	14%	17%	18%	20%	21%	21%	21%	20%

\* Los valores de Eurostat incluyen las cantidades de cogeneración pública e industrial, los valores del modelo también incluyen la producción a partir de plantas de cogeneración biogénicas y pequeñas (basadas en cifras de asociación), lo que resulta en una mayor cuota de cogeneración.



# COGENERACIÓN

la forma más inteligente de ahorrar energía



COGEN España Asociación Española para la Promoción de la Cogeneración  
C/ Córcega, nº 431, 2º 2ª, 08037 Barcelona. Tel. 93 444 93 11  
cogenspain@cogenspain.org www.cogenspain.org