

# El Sistema Gasista Español

Informe 2024



Menú  
navegación



anterior



siguiente



última pág.  
visitada



índice



imprimir



buscar

# Introducción <sup>3</sup>

## 1 Demanda <sup>5</sup>

## 2 Operación física <sup>19</sup>

## 3 Operación comercial <sup>40</sup>

## 4 Gases renovables <sup>62</sup>

## 5 Transparencia y servicios al sector <sup>75</sup>

## Descargas <sup>81</sup>



Algunos datos publicados están sujetos a cambios, al tratarse de datos provisionales a cierre de este informe. Ante cualquier discrepancia prevalece la información del SL-ATR.

# El Sistema Gasista español, con una disponibilidad del 100%, ha seguido contribuyendo a la seguridad de suministro de Europa

El gas natural ha consolidado su papel fundamental en la seguridad de suministro energético en Europa, tras la crisis energética derivada de la invasión rusa a Ucrania. La Comisión Europea ha continuado en 2024 implementando medidas para reducir la dependencia del aprovisionamiento procedente de Rusia, que consolidan las estrategias adoptadas en años anteriores y contemplan nuevas iniciativas para garantizar la seguridad de suministro. Los Estados miembros han cumplido con sus compromisos de llenado de los almacenamientos subterráneos de acuerdo con los objetivos establecidos por la Unión Europea (UE).

Los factores geopolíticos, unidos a las indisponibilidades en algunas instalaciones, han configurado un panorama energético con una evolución de los precios al alza a lo largo de 2024. Además de por el conflicto ruso-ucraniano, los precios del gas se han visto afectados por nuevas tensiones en Oriente Medio, así como por las paradas en las plantas australianas y en la americana de Freeport y por la interrupción del tránsito a través del Canal de Suez.

En España, el Sistema Gasista se ha mantenido disponible todos los días del año y ha garantizado el suministro a todos los consumidores. También ha demostrado su resiliencia ante fenómenos climatológicos adversos como la DANA que afectó a parte de nuestro país.

España ha seguido contribuyendo además a la seguridad de suministro del resto de Europa y ha enviado un total de 34,5 TWh de gas natural, tanto a través de las interconexiones como mediante recargas de buques de gas natural licuado. En 2024 España se ha consolidado como el segundo país a nivel europeo en volumen de GNL recargado, tan solo superado por Bélgica. Las operaciones de carga han cumplido con el 14º paquete de sanciones de la UE contra Rusia por la invasión a Ucrania. España ha sido el primer país de la Unión en definir las normas y procedimientos de detalle para el seguimiento, control y autorización de las cargas de buques realizadas en el Sistema Gasista con el objetivo de asegurar el cumplimiento de este paquete.

En 2024, el Sistema Gasista español ha recibido aprovisionamientos de 14 orígenes distintos, lo que representa una amplia diversificación del suministro y posiciona a España como un punto estratégico de entrada de gas natural licuado de Europa. Asimismo, las terminales realizaron más cargas de GNL para *bunkering* en 2024 que en el año anterior, contribuyendo al proceso de descarbonización del sector marítimo.

Los altos niveles de contratación de almacenamiento de GNL en tanque y el elevado llenado de los almacenamientos subterráneos reflejan el compromiso de los usuarios con el Sistema Gasista español. La plataforma de solicitud y contratación de capacidad ha estado sometida de forma reiterada a subastas competitivas con múltiples rondas y participantes. Esto se ha puesto de manifiesto en las subastas anuales, donde se han ofertado y asignado slots de descarga y capacidad de almacenamiento de GNL hasta el año 2039.

En referencia al nivel de llenado de los almacenamientos subterráneos, España ha alcanzado en el mes de agosto el 100% de su capacidad (la UE exige a sus Estados miembros un nivel de llenado del 90% a 1 de noviembre).

En cuanto a la demanda de gas natural, la convencional, destinada a los consumos de hogares, comercios e industrias, ha alcanzado en 2024 los 237,1 TWh, debido principalmente a un mayor consumo industrial, que aumentó un 4,2% hasta alcanzar los 176,8 TWh.

En 2024, se ha alcanzado además el récord diario de demanda nacional de los dos últimos años, con 1.671 GWh/día, impulsado por la demanda de gas para generación eléctrica (11 de diciembre). Los periodos de baja generación eólica y solar han sido cubiertos en más de un 85% por ciclos combinados para garantizar el suministro eléctrico (8-11 de diciembre).

Por otro lado, de acuerdo con la Resolución de 20 de septiembre de 2024, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se establece el destino de las existencias de gas natural en la cuenta de saldo de mermas del Sistema Gasista, las existencias de este gas a 8 de julio de 2024 (580,274 GWh) se destinaron a cubrir las necesidades de gas de operación sufragado por el Sistema. Esto ha supuesto una reducción de las necesidades de adquisición de gas natural para esta finalidad por parte del Gestor Técnico durante tres meses, desde el 3 de octubre de 2024 al 2 de enero del año siguiente.

Por último, el Sistema de Garantías de Origen de gases renovables, en funcionamiento desde principios de 2023, al finalizar el año 2024 certificaba el gas renovable producido en más de 34 instalaciones españolas. El número de transacciones realizadas en 2024 en el Sistema de GdO ha ascendido a 944 GWh.

El desarrollo de esta certificación es clave para incrementar la transparencia y facilitar que los consumidores se involucren en el despliegue de un sistema energético descarbonizado.

# Datos clave

364

**Slots de descarga** asignados hasta 2039



94%

**Contratación media** de almacenamiento de GNL



14

**Países que han suministrado** gas natural al Sistema



311,9 TWh

**Demanda** de gas natural



+4,2%

**Incremento del consumo** de gas natural del sector industrial



1.671 GWh/día

**Máximo de demanda nacional** (11/12/2024)



221

**Descargas de buques**



+7,7%

**Incremento de demanda** de cisternas GNL



+69%

**Incremento del saldo neto** por las conexiones internacionales



100%

**Nivel de llenado** de almacenamientos subterráneos en agosto



242 GWh

**Saldo de mermas** destinado a gas de operación sufragado



855 TWh

**Volumen transaccionado** en el MS-ATR



179

**Entidades registradas** con perfil tenedor de garantías de origen



496.602

**GdOs expedidas** (265 de hidrógeno)



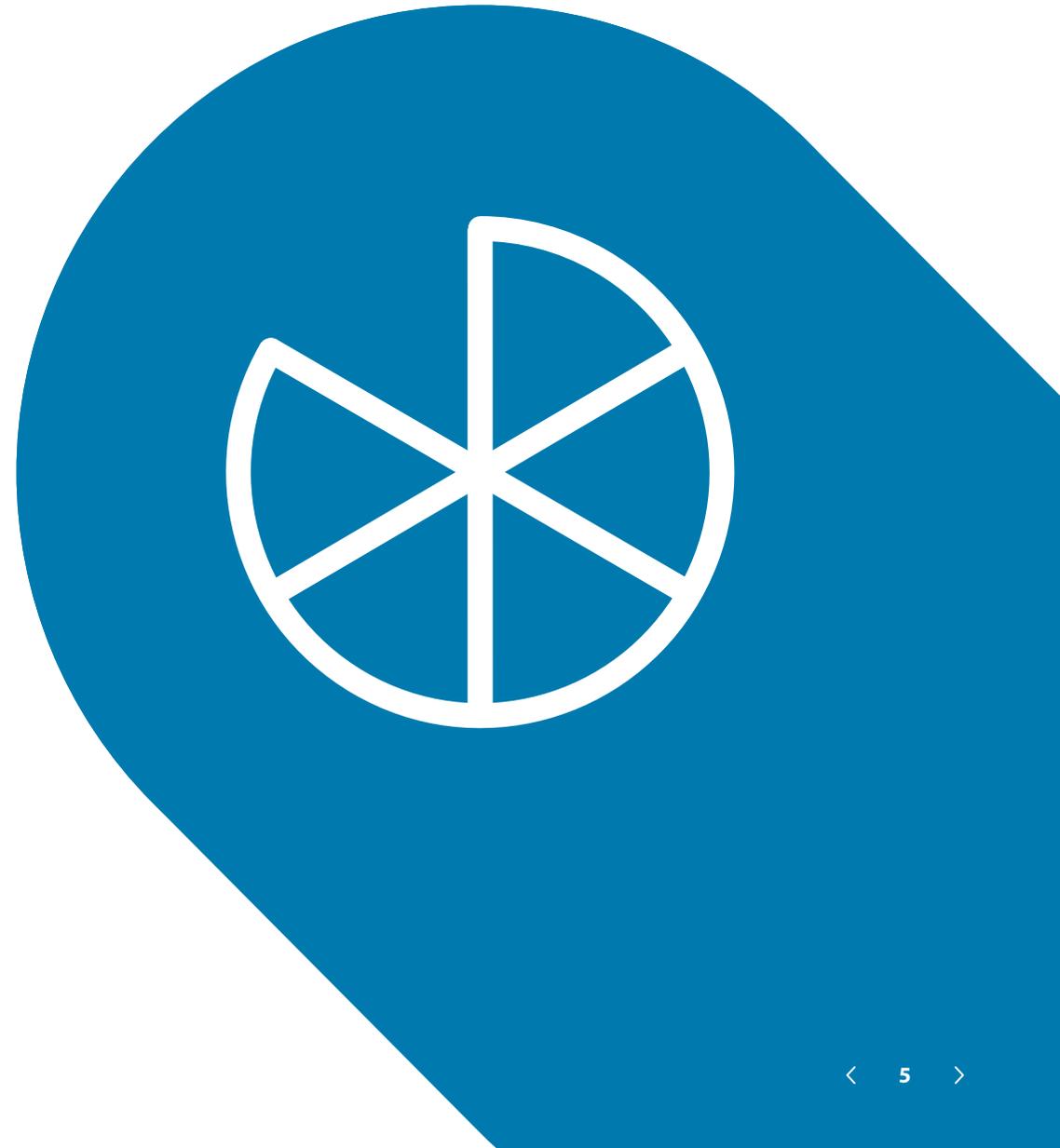
34

**Instalaciones de producción** de gases renovables con GdOs



# 1 Demanda

- 1.1 Principales cifras
- 1.2 Demanda convencional de gas
- 1.3 Demanda de gas para el sector eléctrico
- 1.4 Comparativa europea de la demanda de gas natural



**La demanda gasista nacional ha alcanzado los 311,9 TWh.** La demanda convencional, en concreto, ha registrado 237,1 TWh, un 3,2% más que en 2023, motivado principalmente por un mayor consumo industrial

## Principales cifras

El consumo total nacional de gas natural en 2024 ha alcanzado los 311,9 TWh, un 4,2% menos que el año anterior. Esta cifra se ha debido a un menor consumo en el mercado eléctrico, que ha registrado un aumento en la generación renovable (solar e hidráulica fundamentalmente) y a una reducción del flujo trasfronterizo por conexiones internacionales.

La demanda convencional, destinada a los consumos de hogares, comercios e industrias, se ha incrementado un 3,2% con respecto al año anterior, hasta alcanzar los 237,1 TWh, motivado principalmente por un mayor consumo industrial (+4,2%).

La demanda internacional de gas natural decreció en 2024 un 50%, situándose en 37,7 TWh. Esta disminución se ha debido principalmente a un menor flujo exportador en el VIP Pirineos, donde la conexión ha pasado a ser netamente importadora en 2024. Otro motivo ha sido un menor nivel de cargas de buques, que en 2024 han alcanzado la cifra de 13,6 TWh.

### Demanda

TWh

	2023	2024	2024 vs. 2023	
	Real	Cierre	TWh	%
<b>Convencional</b>	<b>229,8</b>	<b>237,1</b>	<b>7,3</b>	<b>+3,2</b>
DC + pymes	48,6	47,9	-0,7	-1,4
Industrial	169,7	176,8	7,1	+4,2
Cisternas GNL	11,6	12,4	0,9	+7,7
<b>S. Eléctrico</b>	<b>95,7</b>	<b>74,7</b>	<b>-21,0</b>	<b>-21,9</b>
<b>Total demanda nacional</b>	<b>325,5</b>	<b>311,9</b>	<b>-13,7</b>	<b>-4,2</b>

**311,9 TWh**



**Demanda nacional** de gas natural en 2024

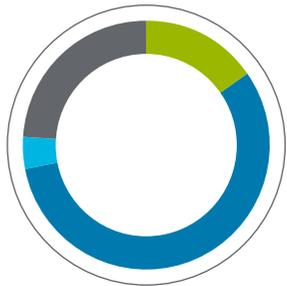
**+3,2%**



**Incremento de demanda convencional** vs. 2023, debido a un mayor consumo industrial

## Demanda de gas natural

.....  
%

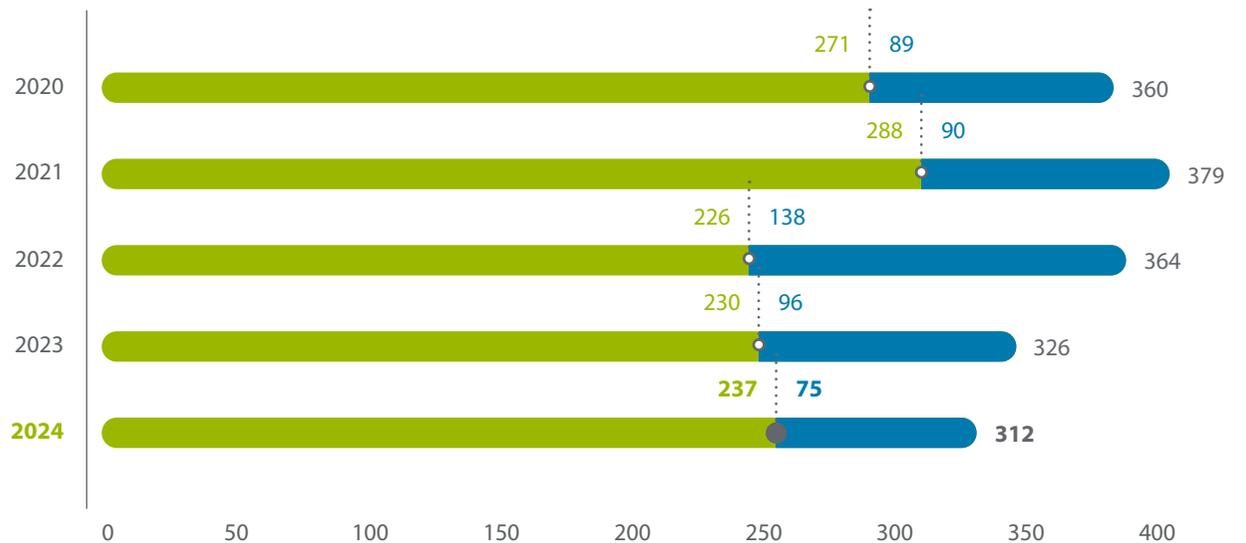


- DC + pymes
- Industrial
- Cisternas GNL
- Eléctrico

Durante 2024, las **comunidades autónomas con mayores consumos de gas natural** han sido Cataluña, Andalucía, Comunidad Valenciana y Murcia

## Evolución anual de la demanda de gas natural

.....  
TWh/año



- Mercado convencional
- Mercado eléctrico

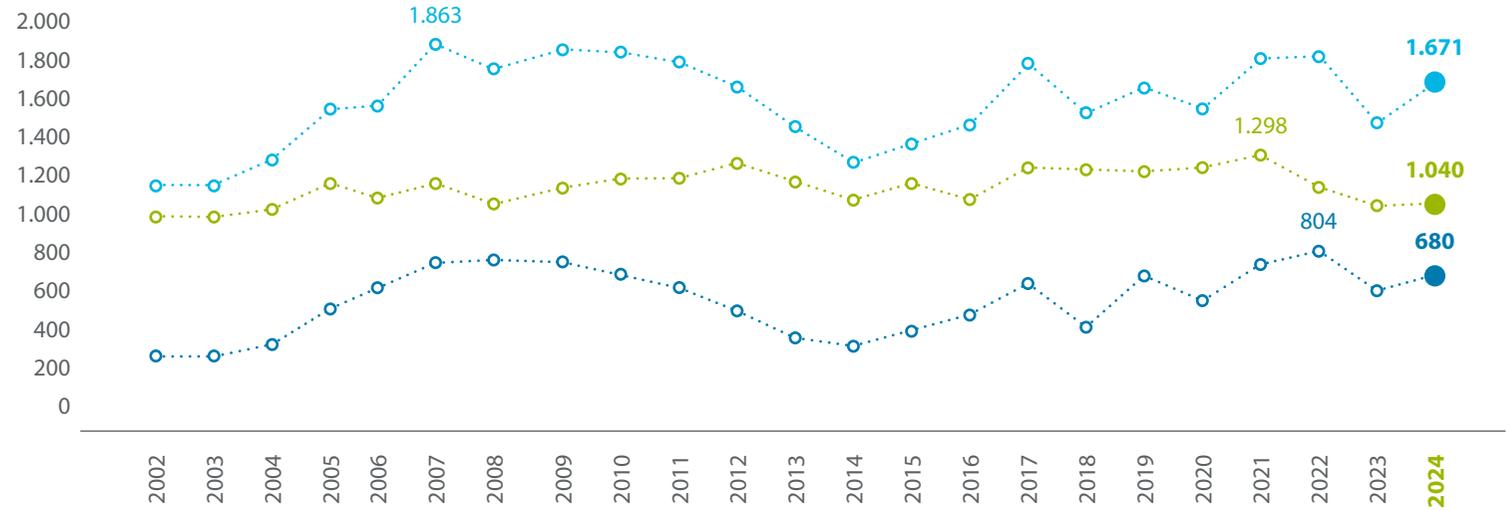
Durante el año 2024, las comunidades autónomas con mayores consumos de gas natural han sido Cataluña, Andalucía, Comunidad Valenciana y Murcia. Entre ellas suman más de la mitad del consumo total de gas natural en España.

Los máximos diarios alcanzados en 2024 han sido:

- **Demanda nacional total:** 1.671 GWh/día (11 de diciembre). Récord diario de los dos últimos años, impulsado por la demanda de gas para generación eléctrica.
- **Demanda convencional:** 1.040 GWh/día (11 de enero).
- **Demanda sector eléctrico:** 680 GWh/día (11 de diciembre).

## Evolución de máximos anuales de demanda

GWh/día



● Sector convencional ● Sector eléctrico ● Demanda nacional

**1.671 GWh/día**

**Maximo de demanda nacional**  
(11/12/2024)

## Demanda convencional de gas

En el transcurso de 2024, el sector convencional ha registrado un consumo de 237,1 TWh, un 3,2% superior respecto al año anterior.

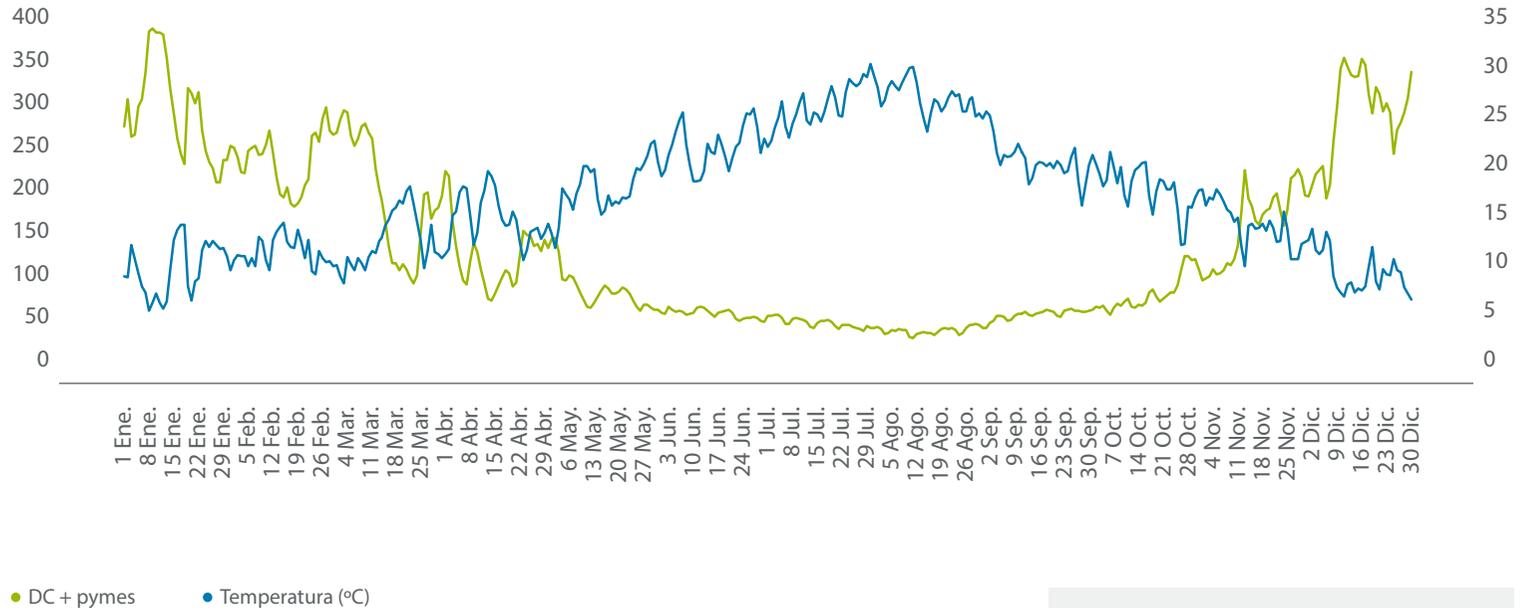
Este crecimiento se ha debido principalmente a un mayor consumo de gas natural del mercado industrial, que se ha incrementado en 7 TWh respecto a 2023 (+4,2%).

### Doméstico-comercial y pymes

En 2024, la demanda de gas del mercado doméstico-comercial y pymes ha registrado una disminución de 0,7 TWh (-1,4%) respecto al año anterior. Este ligero descenso se debe a temperaturas sensiblemente más cálidas en 2024 en los meses de mayor impacto en la demanda de gas natural.

### Demanda nacional Sector doméstico - comercial y pymes

GWh



**237,1 TWh**

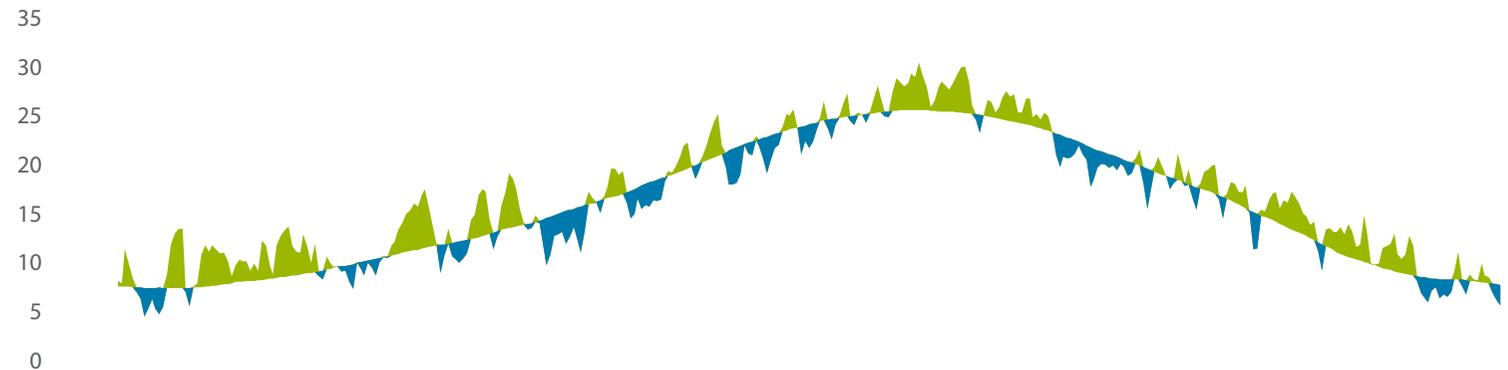


**Demanda convencional** de gas  
(+3,2% vs. 2023)

## Temperatura de referencia del Sistema Gasista

.....

°C



Valoración frío/calor	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Σ °C por exceso	58,49	57,28	43,23	41,21	21,02	18,75	39,90	59,01	5,81	32,45	59,79	25,71
Σ °C por defecto	-16,40	-1,91	-18,77	-31,41	-32,15	-34,96	-11,52	-2,33	-41,33	-15,04	-3,48	-23,91
<b>Variación</b>	<b>42,09</b>	<b>55,37</b>	<b>24,46</b>	<b>9,79</b>	<b>-11,13</b>	<b>-16,21</b>	<b>28,39</b>	<b>56,68</b>	<b>-35,52</b>	<b>17,41</b>	<b>56,31</b>	<b>1,80</b>

## Industrial

El consumo de gas natural de la industria ha registrado en 2024 la cifra de 176,8 TWh, lo que supone 7,1 TWh más respecto a 2023 (+4,2%). Este incremento en la demanda de gas para el mercado industrial ha estado principalmente impulsado por el consumo en el sector refino, construcción, electricidad y química/farmacéutica.

**176,8 TWh**

**Consumo de gas de la industria**  
(+4,2% vs. 2023)

La evolución de la demanda industrial, tal y como se representa en el gráfico de la siguiente página sobre la evolución del IGIG<sup>1</sup>, ha presentado un comportamiento creciente, intensificándose en la segunda mitad del año. Durante este periodo ha registrado un 4,2% de crecimiento respecto al mismo periodo del año anterior.

## Consumo anual de gas natural por sector industrial

• • • • •

TWh/año

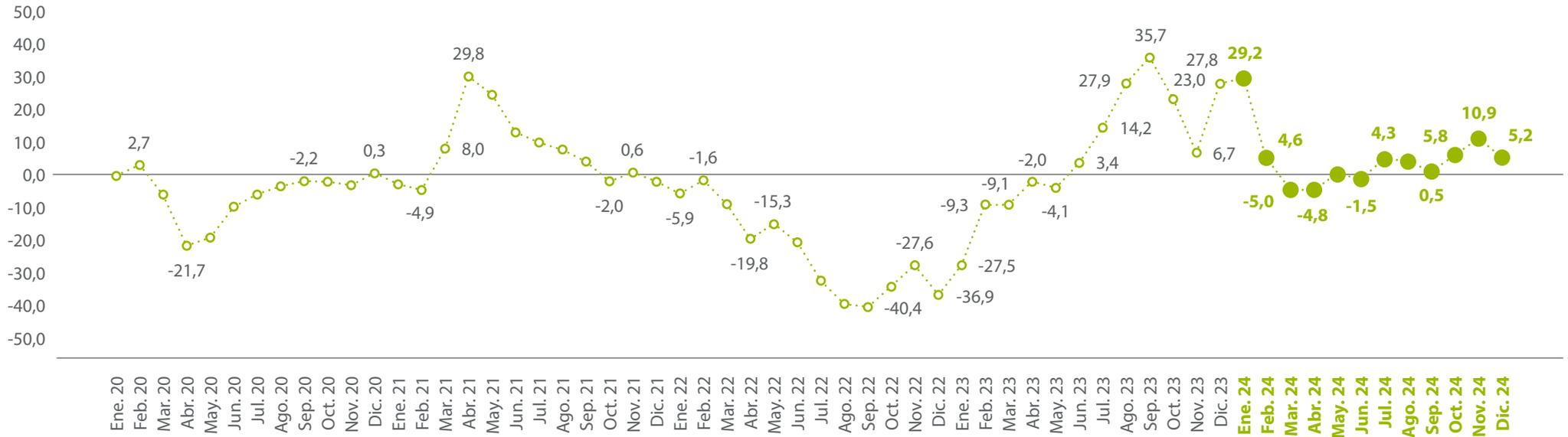
	2024	2024 vs. 2023
		%
Refino	36,3	13,11
Química / Farmacéutica	23,5	1,80
Electricidad	21,3	2,98
Construcción	19,8	5,12
Agroalimentario	18,8	-0,83
Resto industria	15,0	-2,38
Metalúrgico	12,3	1,09
Papel	12,0	1,43
Servicios	11,8	2,05
Textil	1,6	-7,43

<sup>1</sup> El Índice de Grandes Consumidores Industriales de Gas (IGIG), que empezó a publicar el Gestor Técnico del Sistema en 2015, muestra la evolución del consumo de gas de las principales industrias consumidoras de gas para los diez sectores industriales más intensivos en el uso de este combustible.

## Evolución IGIG

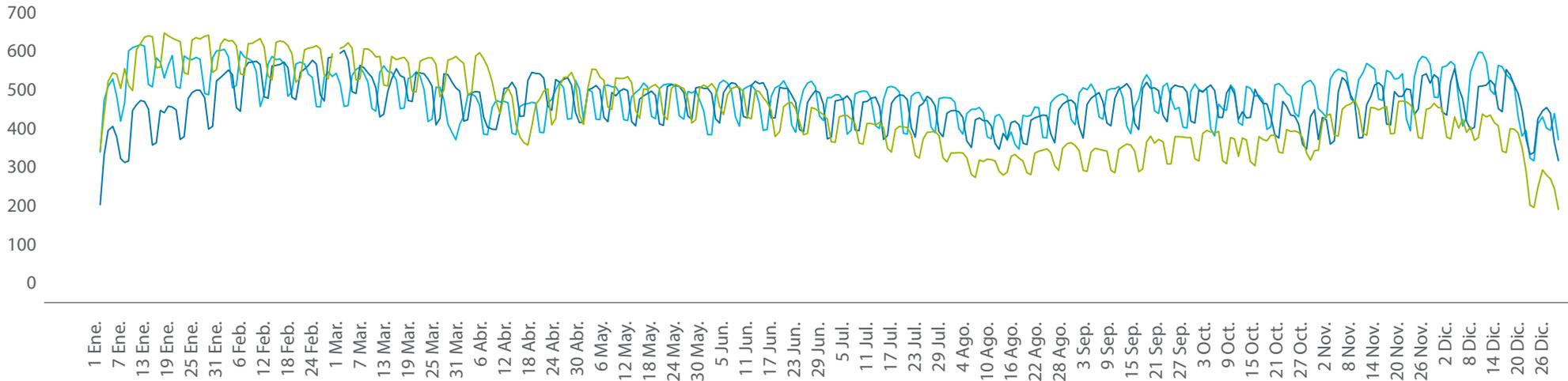
.....

%



## Demanda industrial diaria

GWh



● 2022 ● 2023 ● 2024

## Cisternas

El consumo de gas suministrado por cisternas de GNL ha aumentado en 2024 hasta los 12,4 TWh (41.500 cisternas cargadas), +0,8 TWh respecto a 2023. Huelva ha sido la planta de carga con mayor actividad, seguida por Barcelona y Sagunto.

### → Murgados

0,9 TWh/año  
3,1 mil cargas  
**24%  $F_{ut}$**

### → Huelva

2,6 TWh/año  
8,7 mil cargas  
**41%  $F_{ut}$**

### → Cartagena

2,2 TWh/año  
7,4 mil cargas  
**35%  $F_{ut}$**

### → Barcelona

2,5 TWh/año  
8,2 mil cargas  
**39%  $F_{ut}$**

### → Sagunto

2,2 TWh/año  
7,5 mil cargas  
**58%  $F_{ut}$**

### → Bilbao

1,3 TWh/año  
4,3 mil cargas  
**70%  $F_{ut}$**

### → El Musel

0,7 TWh/año  
2,2 mil cargas  
**20%  $F_{ut}$**

## Movilidad

La demanda de gas natural en el sector transporte continúa la tendencia de años anteriores, presentando un aumento en el consumo. En 2024 este sector ha consumido 2,7 TWh más que el año anterior, alcanzando los 8,2 TWh, lo que supone un crecimiento del 49%.

Este aumento se ha debido principalmente al crecimiento experimentado en el transporte marítimo, con 2 TWh más que el año anterior.

### Transporte terrestre

El consumo anual de gas vehicular en España ha registrado un incremento del 15% respecto a 2023, situándose en 4,1 TWh (1,2 TWh cisternas + 2,9 TWh gasoducto).

### Transporte marítimo

A lo largo de 2024 se han suministrado 3,9 TWh para transporte marítimo.

**La demanda de gas natural para movilidad ha continuado la tendencia alcista de los últimos años y ha crecido un 49% en comparación con 2023**

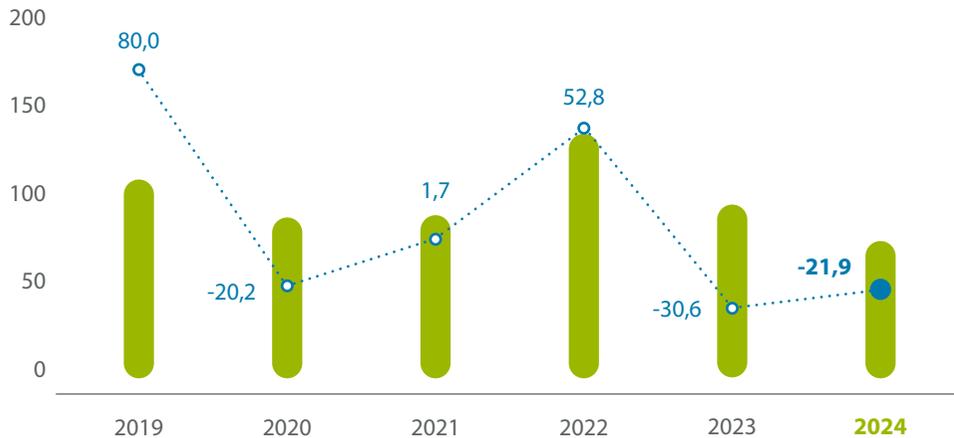
## Demanda de gas para el sector eléctrico

En 2024, las entregas de gas para el sector eléctrico han alcanzado los 74,7 TWh. Esta cifra ha sido un 21,9% inferior a la registrada en 2023 debido a la concurrencia de los siguientes factores: aumento de generación renovable (solar e hidráulica, principalmente), unido a menores exportaciones de electricidad por conexiones internacionales.

### Entregas de gas para generación eléctrica

•••••

TWh



• % variación vs. año anterior

Los periodos de baja generación eólica y solar han sido cubiertos en más de un 85% por ciclos combinados para garantizar el suministro eléctrico (8-11 de diciembre).

La demanda de energía eléctrica en España, según datos a cierre de ejercicio de Redeia, ha experimentado en 2024 un aumento del 1,6% respecto al año anterior.

El gas natural ha aportado a la cobertura de la demanda del sistema eléctrico un 11%.

Las variaciones más significativas respecto al año anterior han sido:

- Aumento de la generación hidráulica (+15,1 TWh).
- Incremento de la generación solar. En 2024 se han registrado 8,0 TWh de energía más que el año anterior y un aumento de la potencia instalada de 7,3 GW, superando por primera vez la potencia instalada eólica.
- Aumento del resto de renovables (+5,3 TWh).
- Descenso de las exportaciones a los países adyacentes (-4,0 TWh)
- Aumento de la demanda de electricidad (+3,6 TWh).

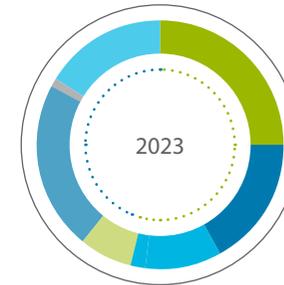
**El gas natural ha cubierto un 11% de la demanda de energía eléctrica en España en 2024**

## Balance eléctrico anual

TWh (e)

	2023	2024	2024 vs. 2023	
			TWh	%
<b>Demanda eléctrica</b>	<b>228,4</b>	<b>232,0</b>	<b>3,6</b>	<b>+1,6</b>
Eólica	61,0	60,0	-1,0	-1,6
Potencia instalada [GW]	30,1	31,7	1,6	+5,3
% utilización sobre total instalado	23	22	-	-
Solar	41,2	49,2	8,0	+19,4
Potencia instalada [GW]	26,4	33,7	7,3	+27,6
% utilización sobre total instalado	18	17	-	-
Hidráulica	25,3	40,4	15,1	+60,0
Resto renovables	4,3	9,6	5,3	+123,1
Cogeneración	18,3	18,5	0,2	+0,9
Nuclear	53,9	52,2	-1,8	-3,3
Carbón	3,8	2,9	-0,9	-23,2
Gas natural	39,0	27,6	-11,4	-29,1
Saldos internacionales	-14,0 <small>exportación</small>	-10,0 <small>exportación</small>	4,0	+28,4
Francia	-1,6	2,8	4,4	-
Portugal	-10,2	-10,2	0,0	-
Marruecos	-1,9	-2,6	-0,7	-

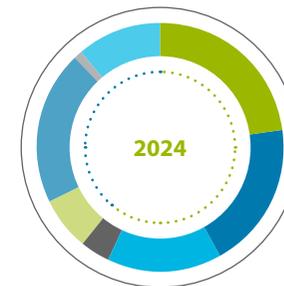
→ Corregido efectos de laboralidad y temperatura +1,4%



Renovable 53%  
No renovable 47%

25%	7%
17%	22%
10%	1%
2%	16%

● Eólica      ● Hidráulica      ● Cogeneración      ● Carbón  
● Solar      ● Resto renovable      ● Nuclear      ● Gas natural



Renovable 61%  
No renovable 39%

23%	7%
19%	20%
15%	1%
4%	11%

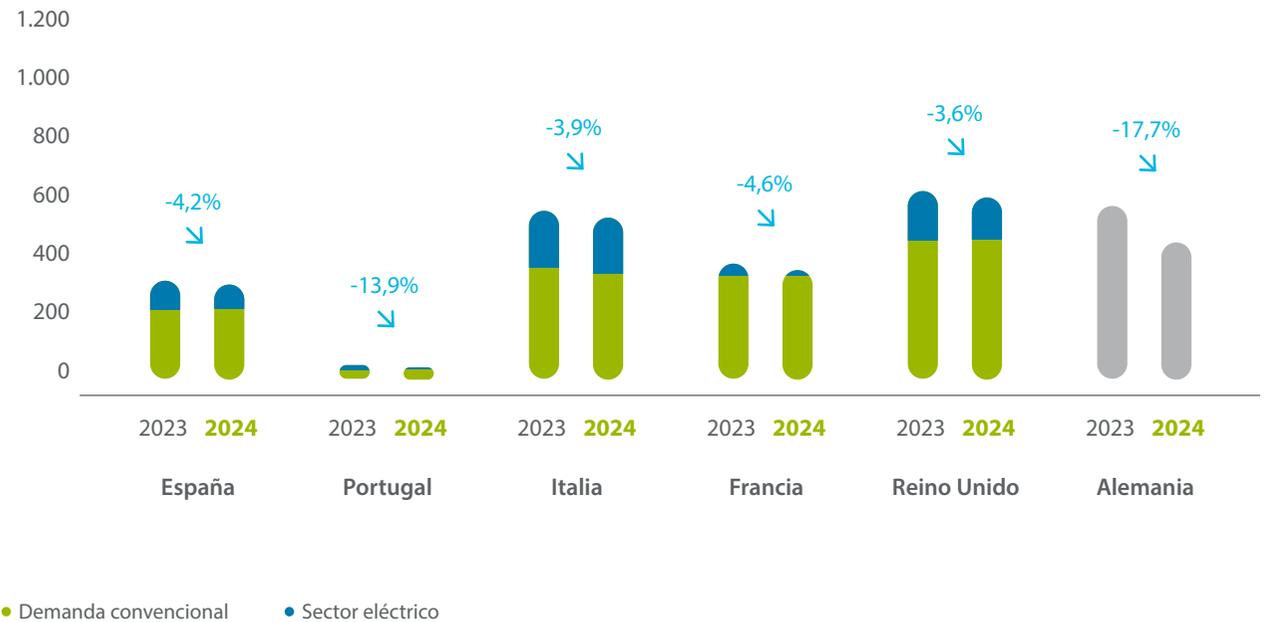
Fuente: Redeia.

## Comparativa europea de la demanda de gas natural

La demanda total de gas natural ha experimentado un descenso generalizado similar en prácticamente todos los países. Portugal y Alemania han registrado los mayores descensos.

### Demanda total de gas natural por países

TWh

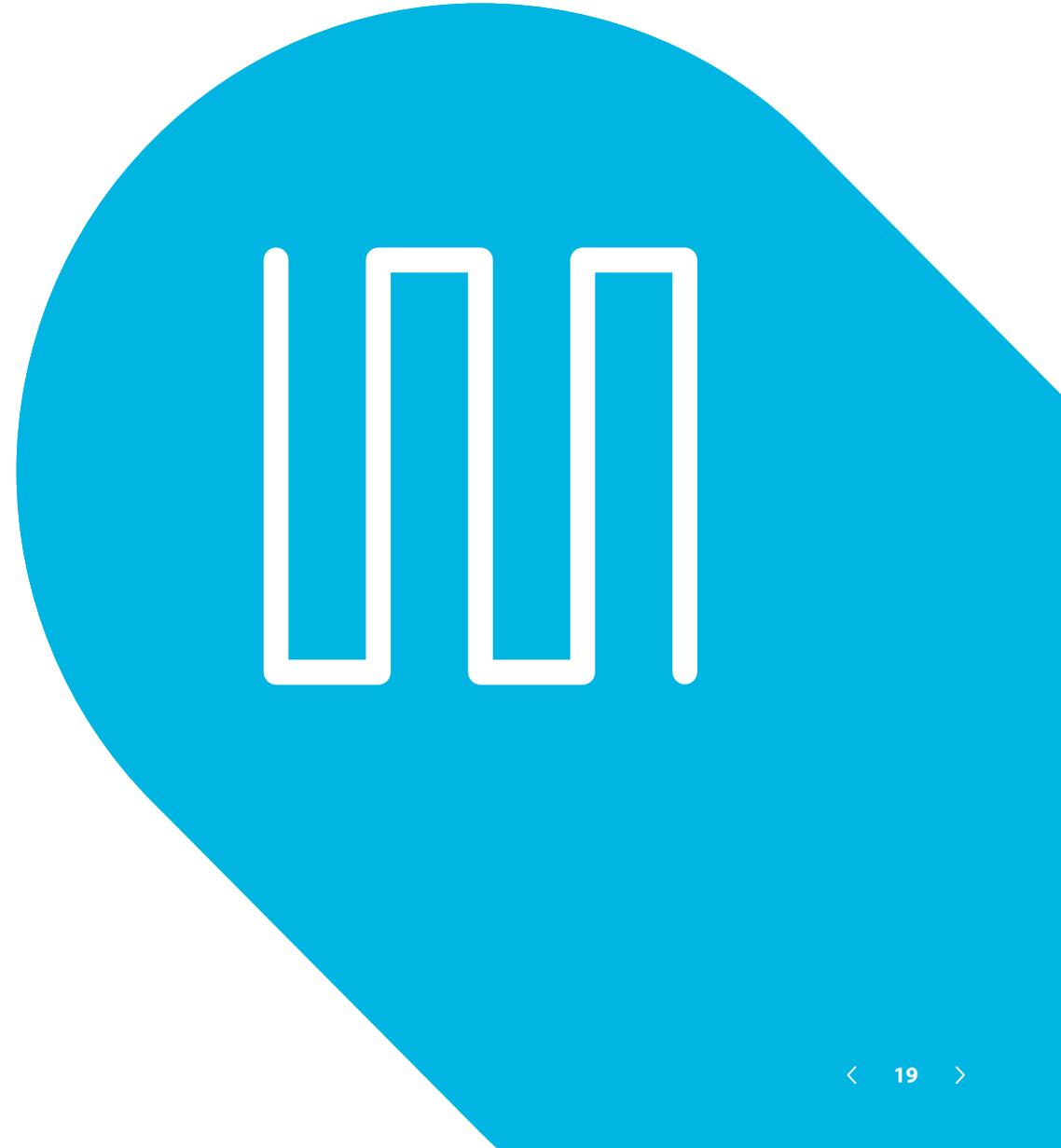


Fuente: Webs TSOs (REN, Natran, Teréga, National Grid, Snam).

Nota: No se dispone del mismo detalle de demanda convencional y eléctrica comparable para el caso de Alemania. Algunos datos están sujetos a cambios al tratarse de datos provisionales.

# 2 Operación física

- 2.1 Continuidad, calidad y seguridad de suministro
- 2.2 Aprovisionamientos de gas natural y GNL
- 2.3 Plantas de regasificación
- 2.4 Conexiones internacionales
- 2.5 Almacenamientos subterráneos
- 2.6 Transporte de gas



El Sistema Gasista español se ha mantenido en 2024 **disponible todos los días del año** y ha garantizado siempre el suministro a todos los consumidores

## Continuidad, calidad y seguridad de suministro

En 2024 el Gestor Técnico del Sistema ha seguido garantizando la continuidad, calidad y seguridad de suministro, bajo los principios de objetividad, transparencia y no discriminación; buscando el correcto funcionamiento del Sistema con criterios de eficacia, eficiencia, mejor servicio al cliente y la correcta coordinación entre los puntos de acceso, los almacenamientos, el transporte y la distribución.

En el ámbito europeo, la invasión de Rusia a Ucrania ha continuado siendo un factor clave en la política energética comunitaria. En 2024, la Comisión Europea (CE) ha seguido implementando medidas para reducir la dependencia del aprovisionamiento procedente de Rusia, que consolidan las estrategias adoptadas en años anteriores y exploran nuevas iniciativas para garantizar la seguridad de suministro en un contexto de mercados energéticos tensionado. Con el vencimiento del acuerdo de tránsito de gas entre Ucrania y Rusia el 31 de diciembre de 2024, la CE trabajó de forma proactiva con los Estados miembros más afectados para prepararse ante el fin de las importaciones de gas ruso a través de Ucrania. Gracias a estas medidas y a los esfuerzos colaborativos, la Unión Europea (UE) ha afrontado esta situación con las mayores garantías.

Entre las medidas adoptadas en 2024 destacan:

- Reglamento (UE) 2024/1745 del Consejo, de 24 de junio de 2024, por el que se introducen restricciones a las recargas de GNL ruso en plantas ubicadas en la UE. A través de este reglamento, se prohíben los servicios de recarga en el territorio de la UE para operaciones de transbordo de GNL ruso, exceptuando aquellos transbordos destinados a Estados miembros. La prohibición incluye transbordos de buque a buque, buque a tierra, operaciones de recarga y servicios auxiliares relacionados.
- Reglamento (UE) 2024/2642 del Consejo, de 12 de octubre de 2024, por el que se amplían las restricciones al transporte marítimo de GNL ruso, aumentando el número de buques de GNL que tiene prohibido operar en puertos de la UE.

- Recomendación (UE) 2024/2476 del Consejo de 25 de marzo de 2024, mediante la que se insta a los Estados miembros de la UE a continuar aplicando medidas voluntarias hasta el 31 de marzo de 2025, con el objetivo de mantener una reducción colectiva del 15% en la demanda de gas, en comparación con la demanda media registrada entre abril de 2017 y marzo de 2022.
- Reglamento de Ejecución (UE) 2024/2995 de la Comisión, de 29 de noviembre de 2024, por el que se establece la trayectoria de llenado con objetivos intermedios para 2025 para cada Estado miembro con instalaciones de almacenamiento subterráneo de gas en su territorio y directamente interconectadas a su área de mercado.
- Reglamento (UE) 2024/1789 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se refuerzan los mecanismos de solidaridad en el mercado interior del gas natural. A través de este reglamento, se amplían los acuerdos de solidaridad automática entre Estados miembros en situaciones de emergencia y se asegura el suministro prioritario a clientes protegidos. Asimismo, se establecen reglas más claras sobre la compensación entre Estados para garantizar un reparto equitativo de los costes asociados a la activación de estos mecanismos, promoviendo una respuesta más eficaz y coordinada ante crisis de suministro.

En lo referente a los niveles de crisis, definidos en el Reglamento Europeo (UE) 1938/2017, ocho países continúan con un nivel de "Alerta Temprana", concretamente: Italia, Letonia, Austria, Croacia, Estonia, Países Bajos, Finlandia y Eslovenia, y Alemania se encuentra en nivel de "Alerta".

En el ámbito nacional, y en este entorno de gran volatilidad en los mercados energéticos internacionales, el Sistema Gasista español ha contado con una elevada diversificación de suministro. España ha recibido gas natural procedente de 14 orígenes distintos, gracias a las plantas de regasificación, que posicionan al país como un punto estratégico de entrada de GNL de Europa.

Además, España ha contribuido a la seguridad de suministro del resto de Europa enviando gas natural, tanto a través de las interconexiones como con recargas de buques de GNL, que han tenido como destino otros países europeos.

En este sentido, la incorporación de la Planta de El Musel en 2023 ha reforzado la seguridad de suministro europea, posibilitando un aporte adicional en las entradas al Sistema Gasista, si la Autoridad Competente en materia de seguridad de suministro así lo estima, en caso de Situación de Operación Excepcional (SOE) o declaración de uno de los niveles de crisis definidos en el Reglamento UE 1938/2017. La puesta en funcionamiento de esta planta de regasificación constituye la medida 72 del Plan Más Seguridad Energética (Plan +SE), aprobado en octubre de 2022, y que recoge medidas encaminadas a aportar más seguridad frente a los precios de la energía a los hogares y al conjunto de la economía española, así como a contribuir a incrementar la seguridad de suministro de la UE.

España ha consolidado su papel clave en la seguridad de suministro de Europa en 2024, con un total de 34,5 TWh de gas natural aportados al resto del continente, asegurando un flujo estable de energía. Además, las plantas de regasificación han realizado más del doble de cargas de GNL para *bunkering* respecto al año anterior. Este impulso no sólo fortalece la posición de España como *hub* energético, sino que también contribuye activamente a la descarbonización del transporte marítimo, al promover un modelo más sostenible y eficiente.

En referencia al nivel de llenado de los almacenamientos subterráneos, España ha alcanzado en el mes de agosto el 100% de su capacidad. El objetivo establecido por el Reglamento (UE) 2022/1032 era alcanzar el 90% de llenado a fecha 1/11/2024.

Por otro lado, en 2024 se han llevado a cabo un total de 221 descargas de GNL en el conjunto de las terminales de regasificación españolas.

## España consolida su papel clave en la seguridad de suministro de Europa en 2024, con la aportación de 34,5 TWh al continente

## Notas de Operación

A lo largo de 2024 se han publicado nueve Notas de Operación, en el siguiente orden:

- Nota de Operación nº 1/2024 - 05.01.2024 (inicio): Situación de operación excepcional -nivel 0- ola de frío.
- Nota de Operación nº 2/2024 - 25.01.2024: Orden TED/72/2023: Nivel mínimo de existencias de seguridad de carácter operativo de los usuarios.
- Nota de Operación nº3/2024 – 16.02.2024 (inicio): Indisponibilidad de la Planta de Sagunto por incidencia en su red de transporte. Situación de operación excepcional -nivel 0-.
- Nota de Operación nº 4/2024 – 03.06.2024 (inicio): Reducción temporal en la capacidad de almacenamiento de GNL en TVB por indisponibilidad sobrevenida de un tanque de GNL de la Planta de Sagunto.
- Nota de Operación nº 5/2024 – 01.07.2024 (inicial): Mantenimiento programado en el Gasoducto León-Oviedo (20”).
- Nota de Operación nº 6/2024 – 26.08.2024: Retirada de servicio del TK-1400 en la Planta de Barcelona.
- Nota de Operación nº 7/2024 – 23.09. 2024 (inicial: Mantenimiento programado en el Gasoducto León-Oviedo (20”). Variante río Caudal.
- Nota de Operación nº 8/2024 – 04.11.2024 (inicial): Efectos de la DANA. Trabajos de inspección Gasoducto Valencia-Alicante (24”) y desdoblamiento Valencia-Alicante (20”) a la altura de Alfarb.
- Nota de Operación nº 9 / 2024 – 29.11. 2024 (final). Trabajo programado en el Gasoducto León-Oviedo (20”). Inserción Posición O06A Villadangos del Páramo.

El Sistema Gasista español se ha mantenido disponible todos los días del año y ha garantizado siempre el suministro a todos los consumidores.

## Aprovisionamientos de gas natural y GNL

En 2024, los aprovisionamientos de gas natural han alcanzado los 340.470 GWh.

Por sexto año consecutivo, los suministros en forma de gas natural licuado (GNL) han superado a los de gas natural. La entrada de GNL ha representado un 60% del aprovisionamiento de gas para el Sistema Gasista español. En 2024 se ha recibido GNL de 14 orígenes distintos.

**340.470 GWh**

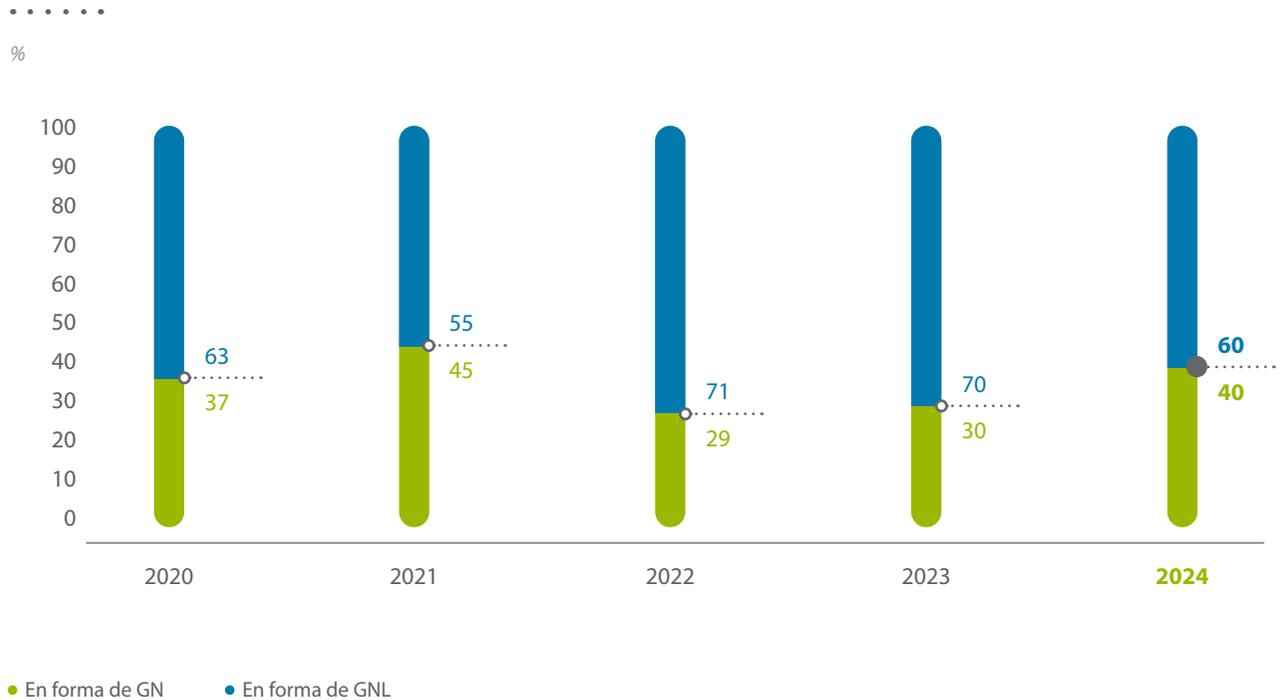
Aprovisionamientos de gas natural en 2024

## Entradas al Sistema Gasista español

Las entradas en forma de gas natural han supuesto 134.808 GWh.

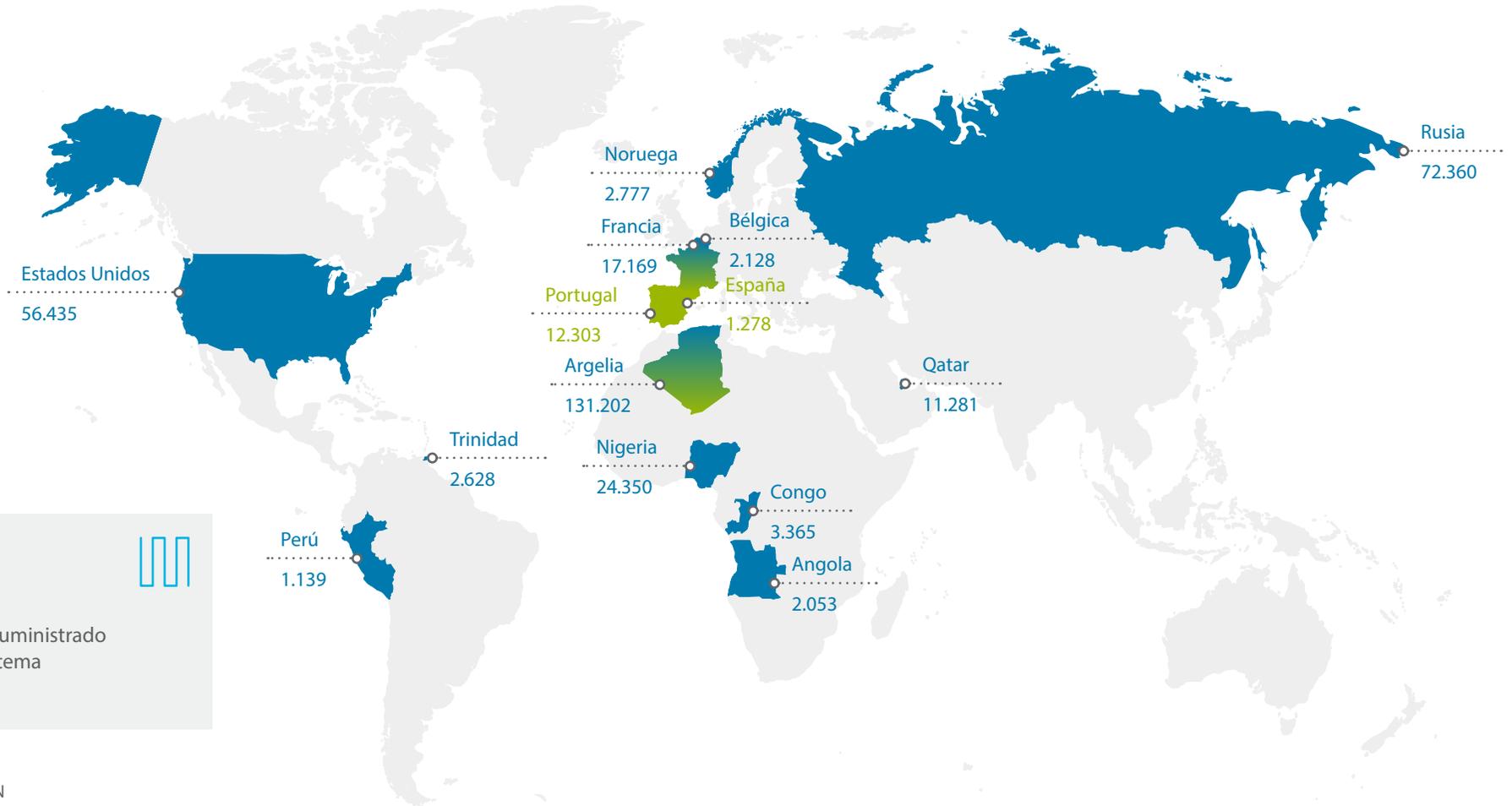
El aprovisionamiento en forma de GNL, por su parte, ha alcanzado los 205.662 GWh.

### Evolución de los aprovisionamientos



## Origen de los suministros

GWh



14

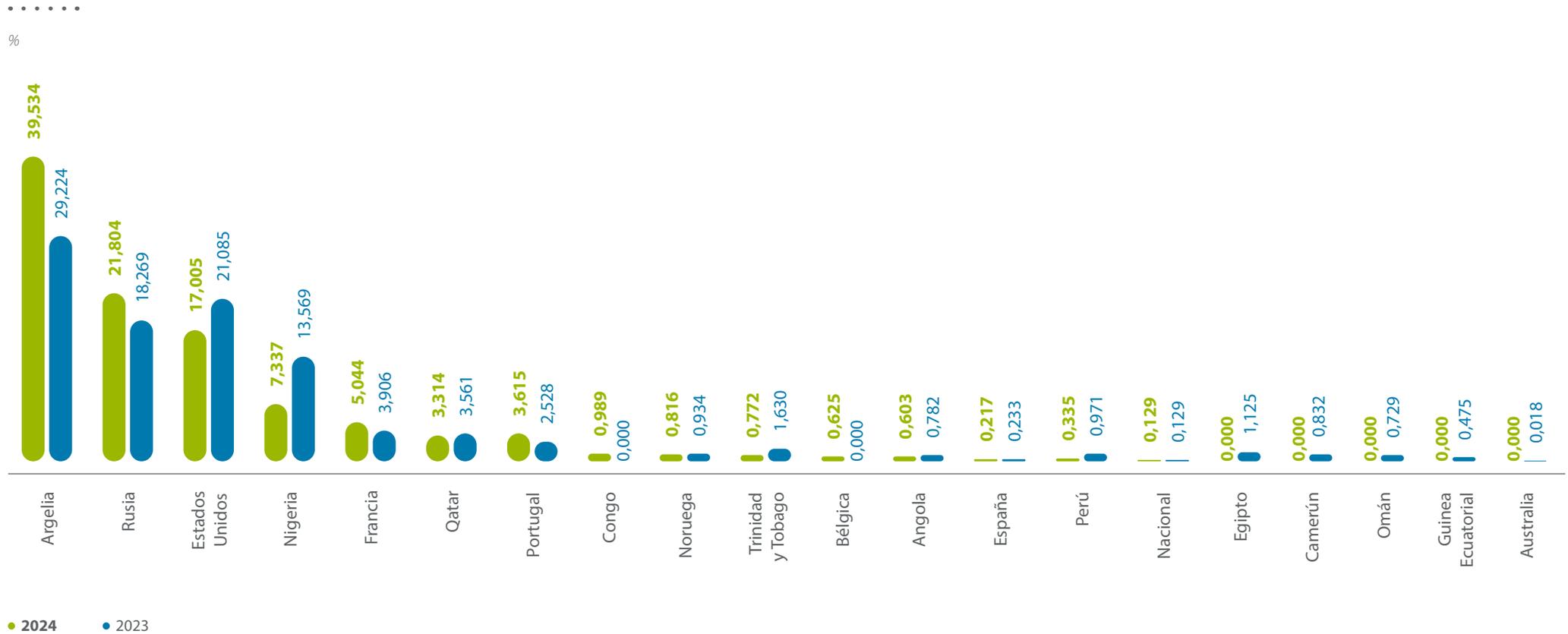


Países que han suministrado gas natural al Sistema

- Aprovisionamiento GN
- Aprovisionamiento GNL
- Aprovisionamiento GN y GNL

En la cartera de aprovisionamientos, Argelia, se ha constituido como el principal suministrador del Sistema Gasista español, suponiendo el 39,5% de los aprovisionamientos en 2024.

## Porcentaje de diversificación de aprovisionamiento



## Número de descarga de buques de GNL

.....

	2023	2024
Planta de Barcelona	49	34
Planta de Huelva	49	38
Planta de Cartagena	51	35
Planta de Bilbao	63	49
Planta de Sagunto	56	32
Planta de Mugarodos	29	23
Planta de El Musel	2	*
<b>Total</b>	<b>299</b>	<b>211</b>

# 211

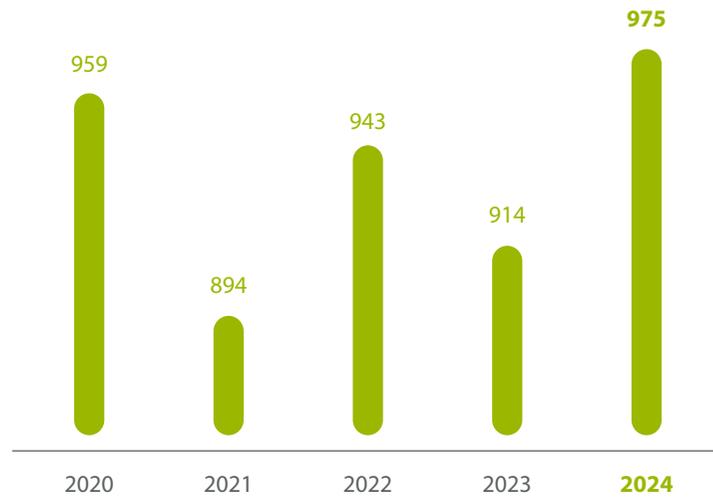
**Buques descargados**  
en el Sistema



## Evolución del volumen medio: GNL descargado

.....

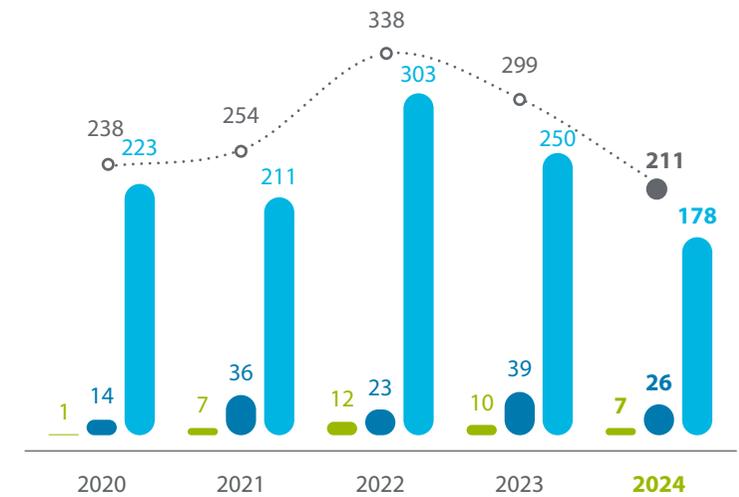
$\Sigma$  GWh total buques / Nº total



En 2024, se han descargado menos buques que en 2023, con un descenso en el volumen de aprovisionamiento de GNL de 72,3 TWh. En cuanto al volumen medio descargado por buque en 2024, la cifra ha alcanzado 975 GWh, lo que supone un incremento de un 7% respecto a 2023.

## Evolución del número de buques descargados

.....



- Buques pequeños
- Buques medianos
- Buques grandes
- Total buques

\* Los buques descargados en esta planta en 2024 están sujetos a lo dispuesto en la Resolución de 2 de febrero de 2023.

## Descargas por orígenes y plantas de regasificación

En 2024, cada planta de regasificación ha recibido gas procedente de al menos tres países diferentes. La terminal que ha acumulado un mayor número de descargas ha sido Bilbao, seguida de Huelva y Cartagena.

## Conexiones de gas natural

El saldo neto por las conexiones internacionales acumula 112 TWh, un 69% superior al año anterior.

### Descargas por orígenes y plantas de regasificación

Nº descargas

	Angola	Argelia	Bélgica	Congo	España	Estados Unidos de América	Francia	Nigeria	Noruega	Perú	Qatar	Rusia	Trinidad y Tobago	Total	Tamaño medio descargado (GWh)
Barcelona	1	16	-	-	-	2	-	2	-	-	12	1	-	<b>34</b>	818
Huelva	-	-	-	3	1	12	-	13	-	1	-	7	1	<b>38</b>	947
Cartagena	-	10	1	1	-	9	1	4	-	1	-	7	1	<b>35</b>	748
Bilbao	-	1	-	-	-	8	-	-	3	-	-	37	-	<b>49</b>	1.024
Sagunto	1	-	1	-	-	6	-	-	-	-	-	15	-	<b>23</b>	1.165
Mugaridos	-	10	-	-	-	10	-	7	-	-	1	2	2	<b>32</b>	741
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>37</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>47</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>69</b>	<b>4</b>	<b>211</b>	<b>975</b>
Tamaño medio descargado (GWh)	973	524	447	352	110	535	132	607	447	36	581	670	435	975	-

## Plantas de regasificación

España continúa encabezando Europa en número de infraestructuras de GNL y capacidad de vaporización y de almacenamiento de GNL.

Las instalaciones mantienen sus características y capacidades técnicas. El Sistema Gasista español cuenta con un total de 27 tanques de almacenamiento, con nueve atraques y una capacidad para buques metaneros de hasta 270.000 m<sup>3</sup>.

**España es el país con más terminales de GNL, capacidad de vaporización y de almacenamiento de GNL de Europa**

## Modelo de Tanque Único

En 2024, cada planta de regasificación ha recibido gas procedente de al menos tres países diferentes. La terminal que ha acumulado un mayor número de descargas ha sido Bilbao, seguida de Huelva y Cartagena.

### Características técnicas de las plantas de regasificación

Planta regasificación	Capacidad máxima vaporización (Nm <sup>3</sup> /h)	Almacenamiento GNL		Capacidad carga cisternas	Atraques	
		Nº tanques	m <sup>3</sup> GNL	GWh/día	Nº atraques	m <sup>3</sup> GNL
Barcelona	1.950.000	6	760.000*	17	2	266.000
Huelva	1.350.000	5	619.500	17	1	175.000
Cartagena	1.350.000	5	587.000	17	2	266.000
Bilbao	800.000	3	450.000	5	1	270.000
Sagunto	1.000.000	4	600.000**	11	1	266.000
Mugardos	412.800	2	300.000	11	1	266.000
El Musel	800.000	2	130.000	9	1	266.000
<b>Total</b>	<b>7.662.800</b>	<b>27</b>	<b>3.446.500</b>	<b>87</b>	<b>9</b>	<b>Hasta 270.000</b>

\* Incluye el total de los tanques sin tener en cuenta la retirada del tanque TK-1400, dado que ésta se hizo efectiva en noviembre de 2024, según lo publicado en la nota de operación nº 6/2024.

\*\* Incluye el total de los tanques sin tener en cuenta la reducción temporal indicada en la nota de operación nº 4/2024.

## Producción en plantas de regasificación

En 2024, las entradas desde las plantas de regasificación al Sistema han totalizado 196.263 GWh. La carga de cisternas se ha incrementado un 7,7%, mientras que la regasificación ha disminuido un 25,8%.

La emisión media diaria en las plantas de regasificación ha alcanzado los 502 GWh/día.

En cuanto a las existencias en tanques, el promedio anual ha sido del 56%, llegando a alcanzarse, puntualmente, el 75%.

**12.439 GWh**

**Cargados mediante cisternas**  
(+7,7 % vs. 2023)



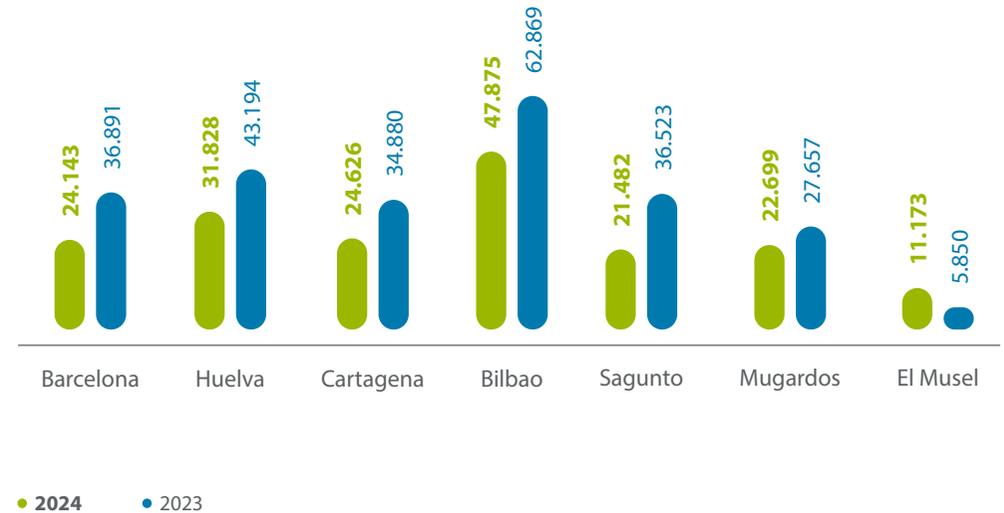
**502 GWh/día**

**Producción media** diaria  
de las plantas de regasificación



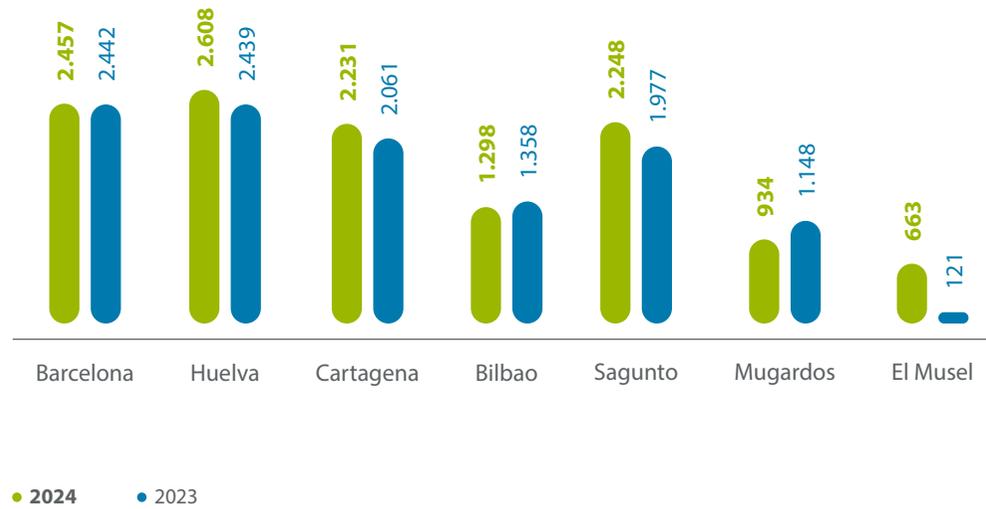
## Evolución de la regasificación

GWh



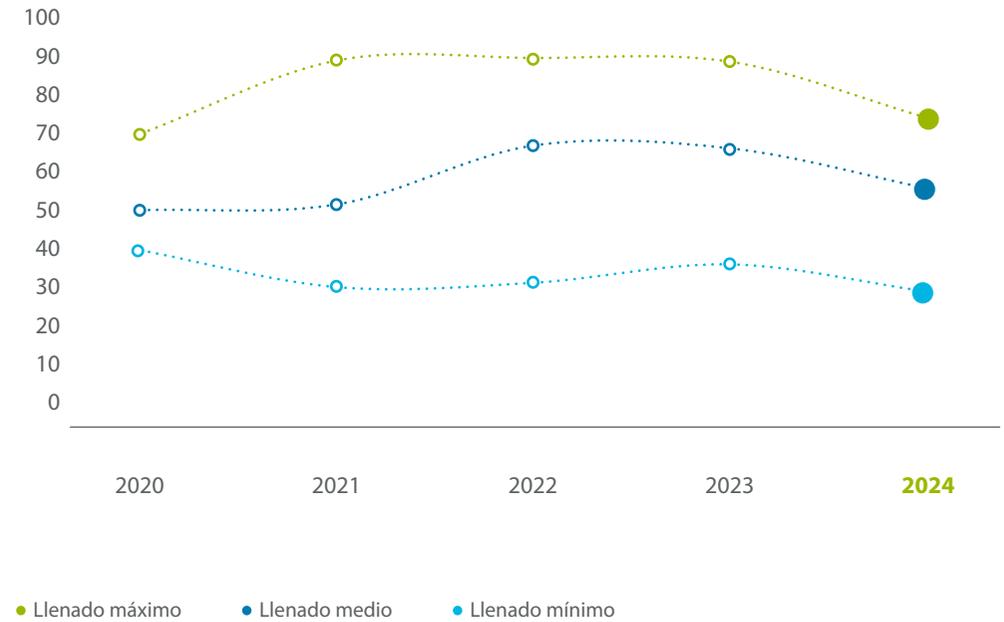
## Evolución de la carga de cisternas

GWh



## Evolución de existencias totales en tanques

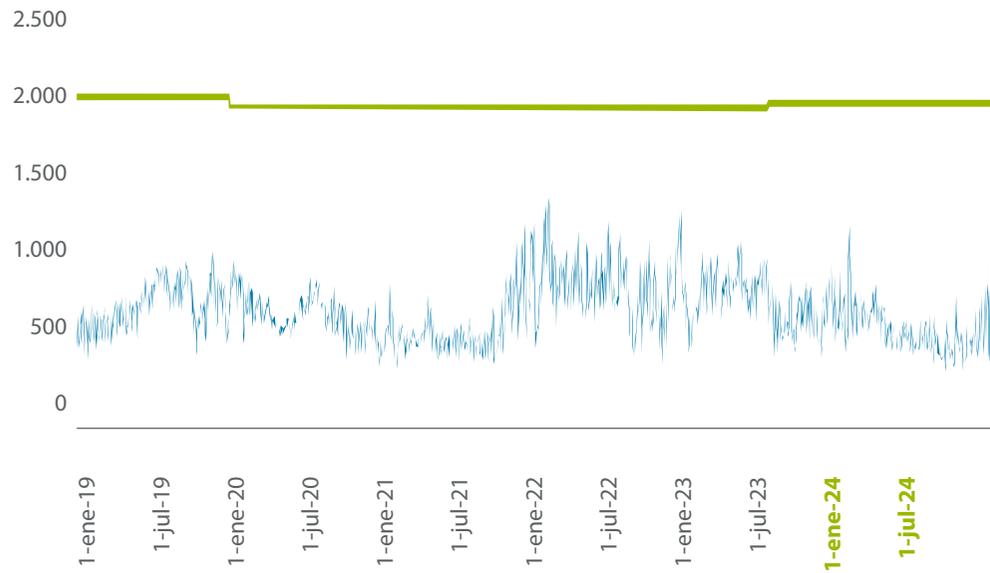
%



## Evolución de producción nominal y diaria

.....

GWh/día

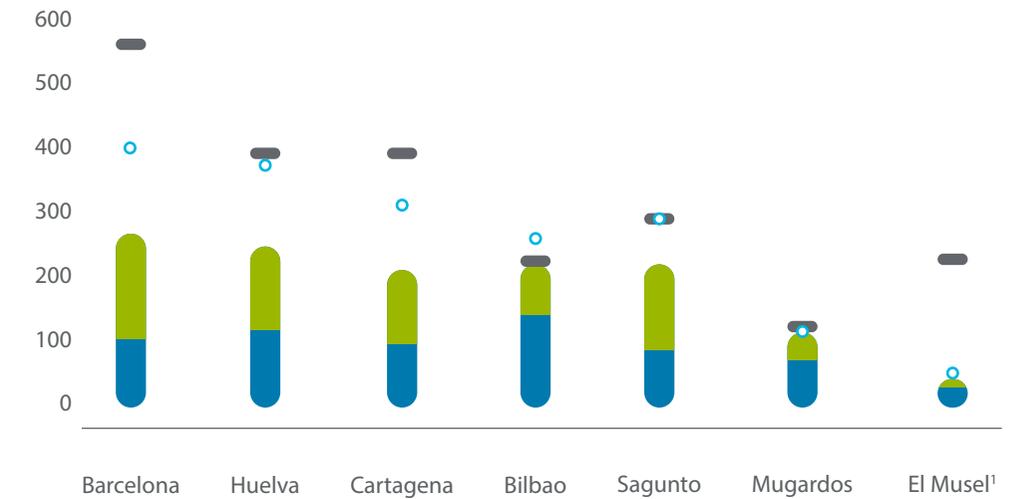


● Producción nominal ● Producción diaria

## Producciones y capacidades por plantas de regasificación

.....

GWh



● Producción máxima ● Producción máxima histórica  
● Producción media (GWh/día) ● Capacidad nominal (GWh/día)

<sup>1</sup> Emisión sujeta a lo estipulado en la orden TED/578/2023.

## Carga de buques en plantas de regasificación

En 2024, las salidas desde las plantas de regasificación en forma de carga de buques han totalizado 12.309 GWh, que han contribuido a la seguridad de suministro en Europa.

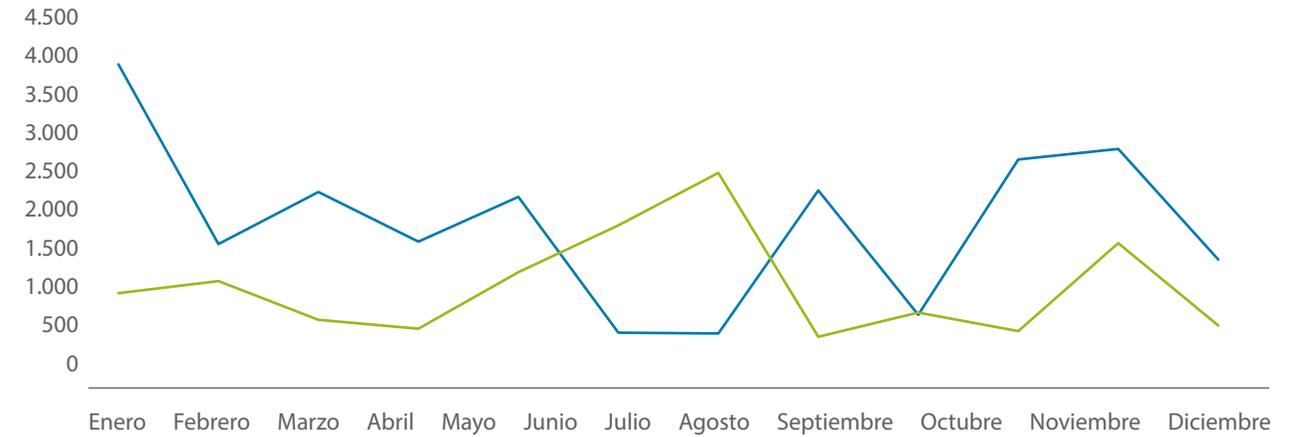
**12.309 GWh**



Salidas desde las plantas de regasificación en forma de carga de buques

## Evolución carga de buques

GWh



● 2024 ● 2023

## Carga de cisternas en plantas de regasificación

En 2024, el volumen de cisternas gestionado ha sido de 12.439 GWh, un 7,7% mayor que en 2023. Sin considerar el incremento de la Planta de El Musel, en servicio desde 2023, el ascenso más significativo se observa en la Planta de Huelva.

### Carga de cisternas en plantas de regasificación

.....

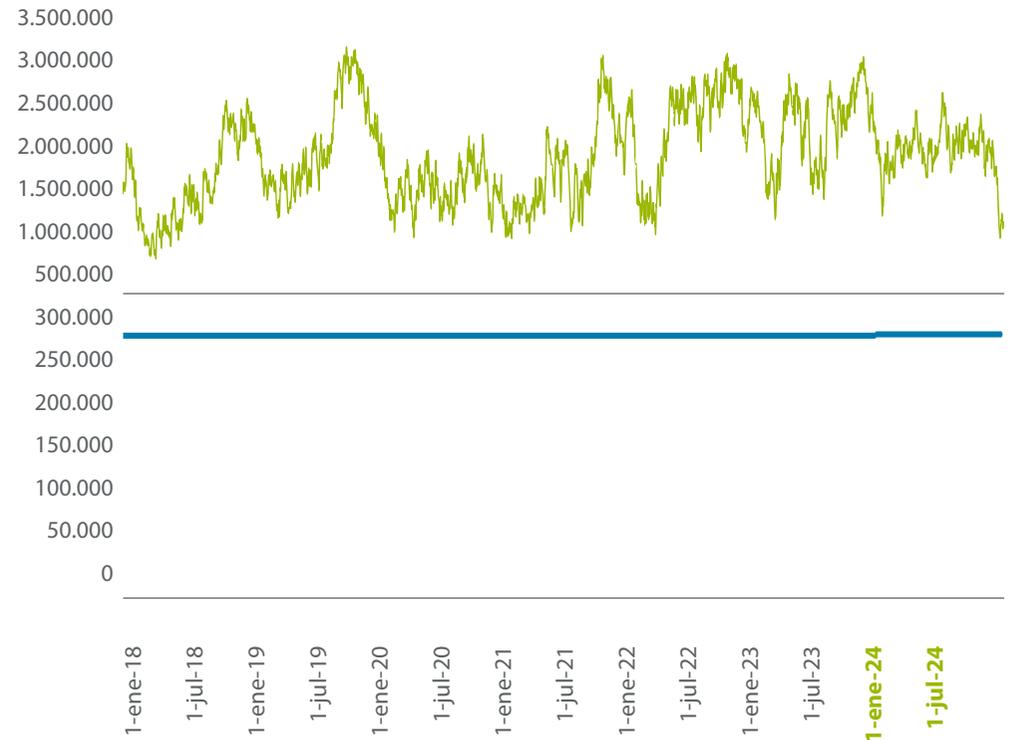
	2023		2024		
Planta	Total GWh	Total GWh	s/2023	Máx. diario GWh/día	s/2023
Barcelona	2.442	2.457	+0,6%	12	-18,8%
Huelva	2.439	2.608	+6,9%	14	+22,1%
Cartagena	2.061	2.231	+8,3%	14	+13,2%
Bilbao	1.358	1.298	-4,4%	6	+3,9%
Sagunto	1.977	2.248	+13,7%	10	+4,4%
Mugaridos	1.148	934	-18,7%	6	-13,5%
El Musel	121	663	+450,0%	4	+43,3%
<b>Total</b>	<b>11.546</b>	<b>12.439</b>	<b>7,73%</b>	<b>54</b>	<b>8,0%</b>

## Existencias en plantas

### Evolución de existencias en plantas

.....

m<sup>3</sup> GNL



● Nivel existencias GNL Tks ● Talón

## Conexiones internacionales

El saldo neto por las conexiones internacionales ha registrado 111.803 GWh en 2024, un 69% superior al año anterior.

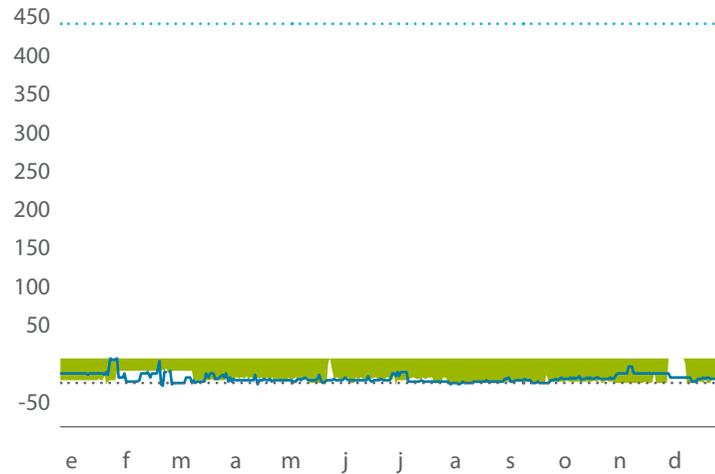
## Conexiones internacionales con el norte de África

En 2024, el saldo neto a través de las conexiones internacionales del norte de África ha alcanzado los 96.188 GWh, un 13% superior a 2023.

### Entradas por Tarifa

.....

GWh/día

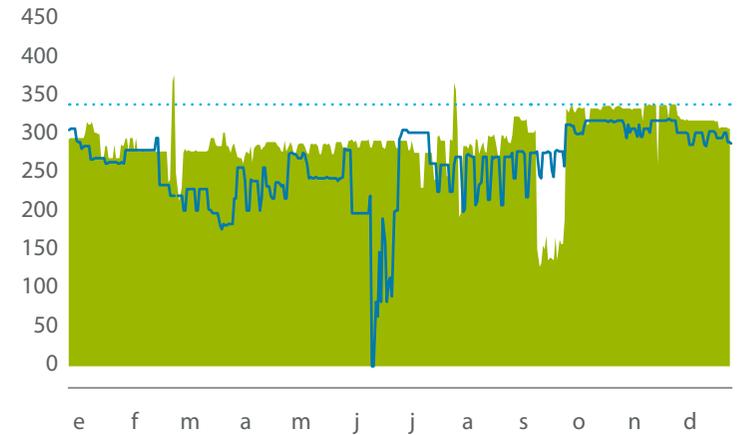


● 2024 ● 2023 ● Nominal importación ● Nominal exportación

### Entradas por Almería

.....

GWh/día



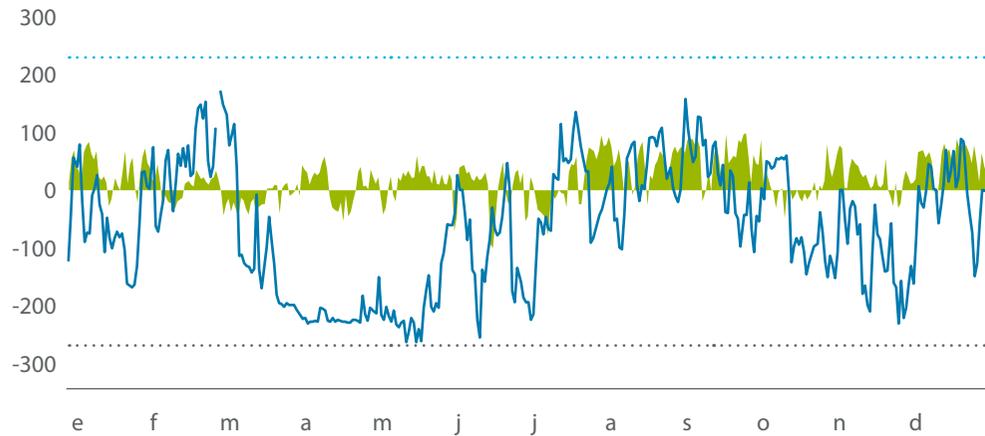
● 2024 ● 2023 ● Nominal

## Conexiones internacionales con Francia

En 2024, el saldo neto a través de las conexiones internacionales con Francia ha alcanzado los 7.367 GWh de sentido importador. En 2023 el saldo neto fue de sentido exportador, motivado principalmente por episodios prolongados de huelga en Francia y necesidades de llenado de sus almacenamientos subterráneos.

### Movimientos físicos - CI Francia

GWh/día  
Saldo = Importaciones - exportaciones



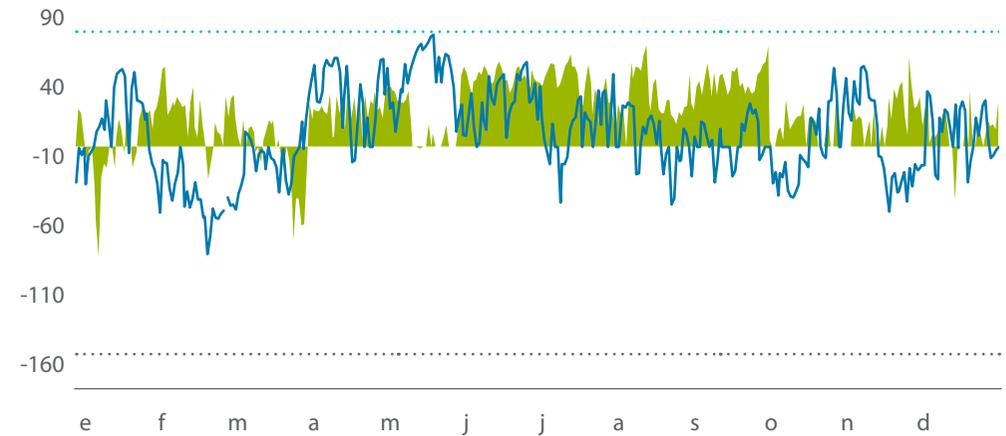
● 2024 ● 2023 ● Nominal importación ● Nominal exportación

## Conexiones internacionales con Portugal

En 2024, el saldo neto a través de las conexiones internacionales con Portugal ha alcanzado los 8.248 GWh, un 130% superior al año anterior.

### Movimientos físicos - CI Portugal

GWh/día  
Saldo = Importaciones - exportaciones



● 2024 ● 2023 ● Nominal importación ● Nominal exportación

## Almacenamientos subterráneos

El gas físico inyectado durante 2024 ha sido de 9.200 GWh. La extracción física, por su parte, ha sido de 10.609 GWh.

En la Orden TED/72/2023, del 26 de enero, se definió la metodología para el cálculo de las existencias mínimas de seguridad operativas de los usuarios, con el objetivo de alcanzar, el 1 de noviembre de cada año, el 90% de llenado de los almacenamientos subterráneos. España ha alcanzado el 100% de llenado en 2024 en el mes de agosto.

**100%**



**Nivel de llenado** de almacenamientos en agosto (nivel exigido por UE: 90% a 1 de noviembre)

**9.200 GWh**



**Gas inyectado** en almacenamientos

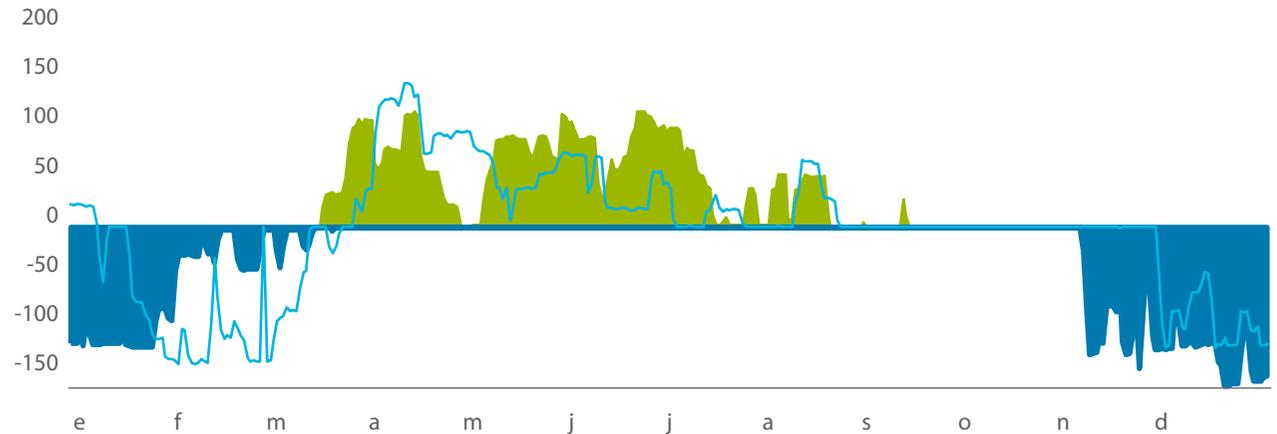
**10.609 GWh**



**Gas extraído** en almacenamientos

### Extracción / inyección vs. 2023

GWh/día



● Inyección ● Extracción ● 2023

## Inyección/extracción en almacenamiento

GWh

	2023	2024	s/ 2023
Inyección	7.070	9.200	30%
Extracción	8.669	10.609	22%

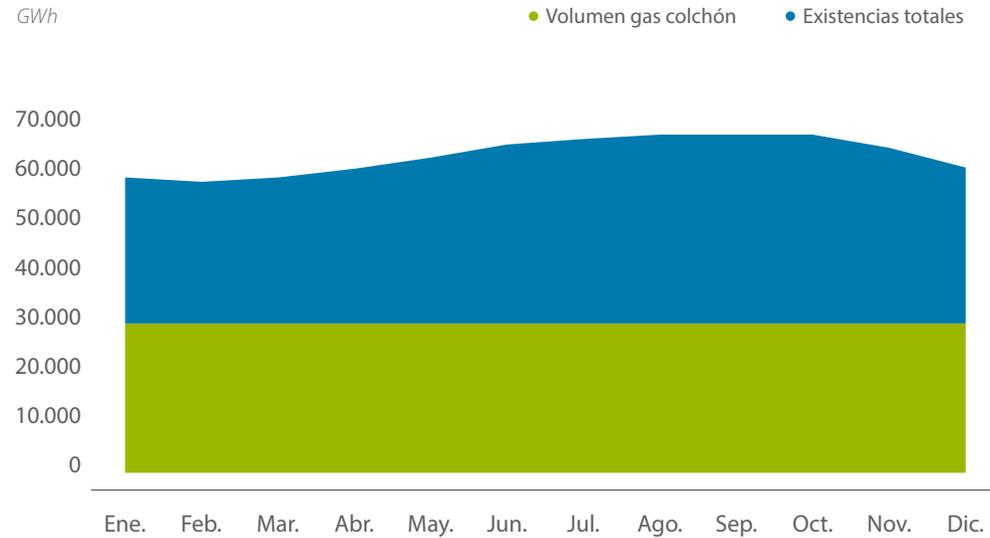
# 58.820 GWh



Existencias finales  
en almacenamientos subterráneos

## Existencias en almacenamientos

GWh



## Gestión total del almacenamiento subterráneo

		Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Capacidad útil	GWh	34.179	34.179	34.179	34.179	34.179	34.179	34.179	34.179	34.179	34.179	34.179	34.179
Volumen gas colchón	GWh	28.793	28.793	28.793	28.793	28.793	28.793	28.793	28.793	28.793	28.793	28.793	28.793
<b>Existencias iniciales</b>	<b>GWh</b>	<b>60.230</b>	<b>56.895</b>	<b>56.141</b>	<b>56.833</b>	<b>58.718</b>	<b>60.763</b>	<b>63.229</b>	<b>64.410</b>	<b>65.140</b>	<b>65.182</b>	<b>65.183</b>	<b>62.681</b>
Inyección (neta)	GWh/mes	0	0	849	1.885	2.046	2.466	1.181	731	42	1	0	0
Inyección media diaria	GWh/día	0	0	27	63	66	82	38	24	1	0	0	0
Extracción (bruta)	GWh/mes	3.334	755	157	0	0	0	0	0	0	0	2.502	3.860
Extracción media diaria	GWh/día	108	26	5	0	0	0	0	0	0	0	83	125
<b>Existencias finales</b>	<b>GWh</b>	<b>56.895</b>	<b>56.141</b>	<b>56.833</b>	<b>58.718</b>	<b>60.763</b>	<b>63.229</b>	<b>64.410</b>	<b>65.140</b>	<b>65.182</b>	<b>65.183</b>	<b>62.681</b>	<b>58.820</b>

## Transporte de gas

El Sistema Gasista cuenta con 11.369 km de gasoductos de transporte primario a finales de 2024, y un total de 13.361 km, incluyendo los secundarios.

**11.369 km**

**Gasoductos** de transporte primario (13.361 km, incluyendo secundarios)

### Infraestructuras de transporte

.....



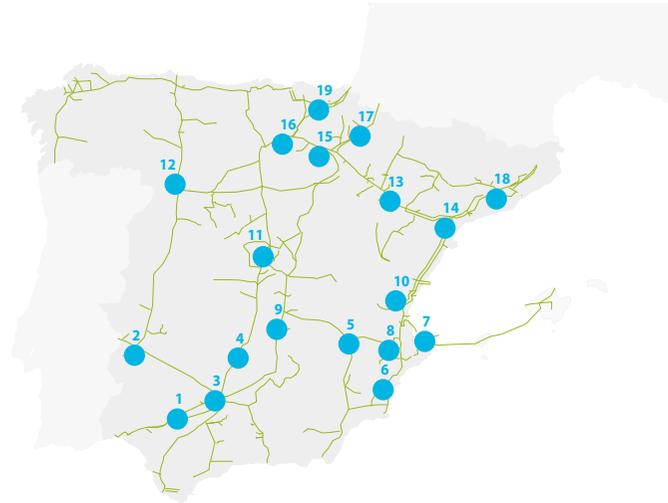
● Plantas de GNL
 ● Almacenamientos subterráneos
 ● Estaciones de compresión
 ● Conexiones internacionales
 ● Yacimientos

## Estaciones de compresión

La red de gasoductos cuenta con diecinueve estaciones de compresión, así como centros de transporte, estaciones de regulación y medida y puntos de conexión a la red. Estas instalaciones permiten la correcta distribución primaria del gas por el territorio nacional y disponer de seguridad de suministro de gas natural, incluso en situaciones de punta de demanda.

## Estaciones de compresión

.....



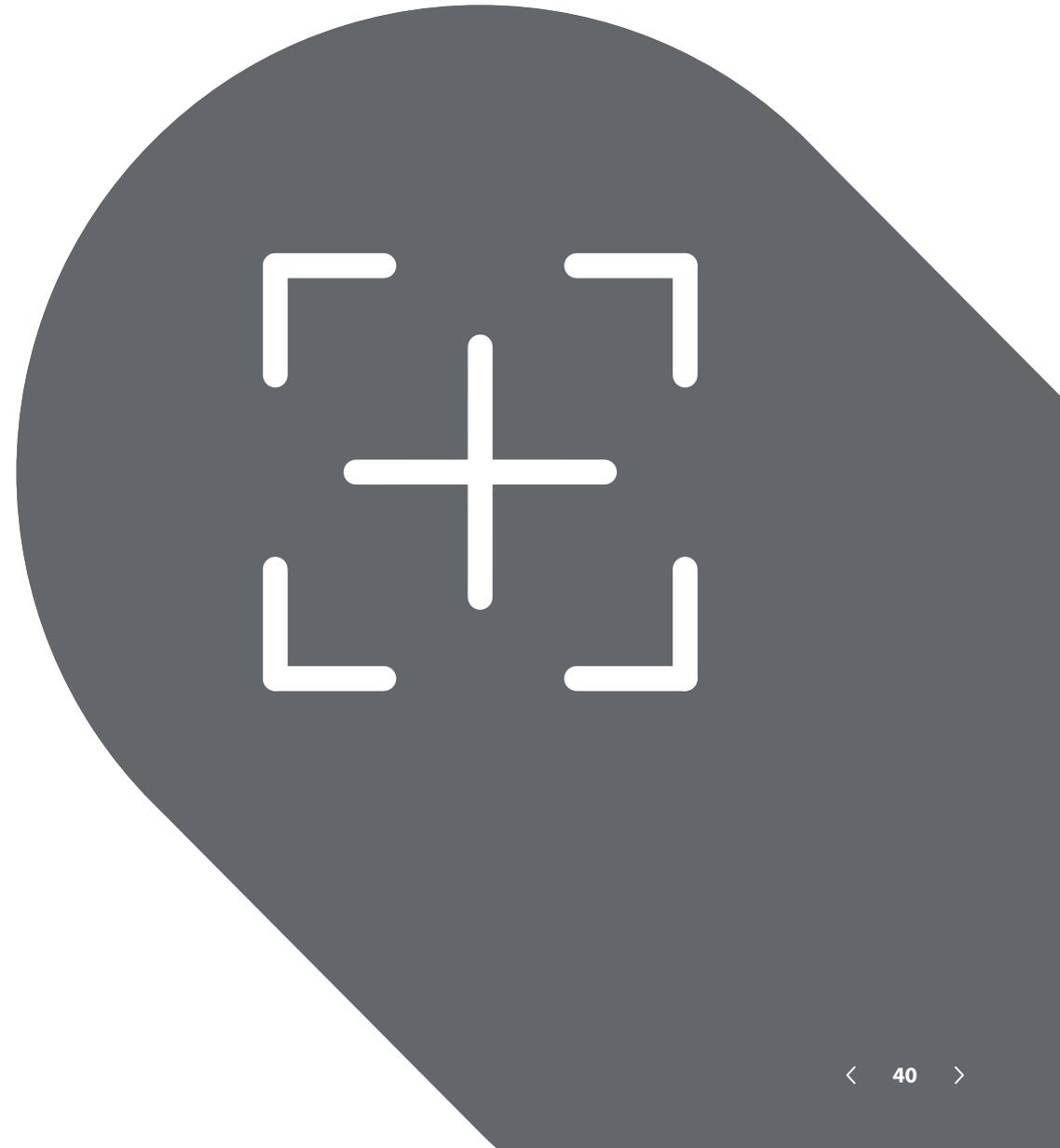
- 1. EC Sevilla
- 2. EC Almendralejo
- 3. EC Córdoba
- 4. EC Almodóvar
- 5. EC Chinchilla
- 6. EC Crevillente
- 7. EC Denia
- 8. EC Montesa
- 9. EC Alcázar
- 10. EC Paterna
- 11. EC Algete
- 12. EC Coreses
- 13. EC Zaragoza
- 14. EC Tivissa
- 15. EC Villar de Arnedo
- 16. EC Haro
- 17. EC Navarra
- 18. EC Bañeras
- 19. EC Euskadour

## Calidad media de los gases de emisión

	Barcelona	Huelva	Cartagena	Bilbao	Sagunto	Mugardos	El Musel	Yacimiento Aznalcázar	Yacimiento Viura	Valdemingómez	La Galera	Conexión Portugal	Conexión Francia	Tarifa	Almería
<b>Fraciones molares %</b>															
Nitrógeno (N <sub>2</sub> )	0,310	0,093	0,315	0,193	0,318	0,135	0,181	1,361	0,678	0,857	1,077	0,119	0,461	1,149	1,646
Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,251	0,269	1,443	0,857	0,010	0,244	1,046	1,553
<b>Calidad del gas</b>															
P.C.S. [kWh/m <sup>3</sup> (n)]	11,763	11,802	11,643	11,581	11,743	11,540	11,324	11,330	11,629	10,872	10,877	11,667	11,642	11,684	11,667
P.C.S. [MJ/m <sup>3</sup> (n)]	42,348	42,487	41,916	41,691	42,275	41,546	40,765	40,789	41,863	39,141	39,157	41,999	41,913	42,063	42,001
Densidad relativa	0,597	0,597	0,590	0,585	0,597	0,582	0,570	0,587	0,598	0,574	0,568	0,590	0,596	0,619	0,631

# 3 Operación comercial

- 3.1 Contratación y uso comercial
- 3.2 Garantías
- 3.3 Mercados de gas



Los altos niveles de contratación de almacenamiento de GNL y el llenado de los almacenamientos subterráneos **han permitido afrontar 2024 con una más que sólida garantía de suministro** para dar cobertura a la demanda nacional y contribuir a la seguridad de suministro europeo

# Contratación y uso comercial

## Principales figuras comerciales

Durante 2024, nuevos usuarios se han adherido al Contrato Marco de Acceso a las Instalaciones del Sistema Gasista y al Contrato Marco de Cartera de Balance.

A 31 de diciembre de 2024:



**307**

**Usuarios adheridos** al Contrato Marco de Acceso a las Instalaciones del Sistema Gasista Español

**286**

**Usuarios adheridos** al Contrato Marco de Cartera de Balance. Todos disponían de Cartera de Balance en PVB

**239** Cartera de Balance en TVB | **240** Cartera de Balance en AVB

**232**

**Compañías habilitadas** en Contrato Marco de Acceso a las Instalaciones del Sistema Gasista Español y en las tres Carteras de Balance (PVB, TVB y AVB)

**26**

**Agrupaciones de Cartera** de Balance vigentes

**25** PVB | **10** AVB | **11** TVB

**50** Sujetos forman parte de las agrupaciones

**+1.600**

**Usuarios activos** en el Sistema Logístico SL-ATR

## Contratación de capacidad

Los altos niveles de contratación de almacenamiento de GNL en tanque y el elevado llenado de los almacenamientos subterráneos reflejan el compromiso de los usuarios con el Sistema Gasista español. Esto ha permitido afrontar el año 2024 con una más que sólida garantía de suministro para dar cobertura, no solo a la demanda nacional, sino también reforzar la seguridad de suministro europeo mediante exportaciones a través de las conexiones internacionales y recargas de buques desde las terminales españolas. De hecho, en 2024 España se ha consolidado como el segundo país a nivel europeo en volumen de GNL recargado, tan solo por detrás de Bélgica.

La plataforma de solicitud y contratación de capacidad gestionada por Enagás GTS ha estado sometida de forma reiterada a subastas competitivas con múltiples rondas y participantes. Esto se ha puesto de manifiesto en las subastas anuales, donde se han asignado *slots* de descarga y capacidad de almacenamiento de GNL hasta 2039. El proceso transcurrió con éxito y sin ningún tipo de contingencia.

Como aspectos más reseñables del año 2024 en el ámbito de la contratación de capacidad, destacan los siguientes:

- Más de 150.000 procesos de asignación de capacidad.
- Más de 60 comercializadoras han participado en los procesos de asignación.
- Gran interés en los servicios de *slots* de carga y descarga, almacenamiento de GNL y almacenamiento subterráneo, con ratios de contratación próximos al 100%.

En las subastas anuales se han asignado más de **360 *slots* de descarga y capacidad de almacenamiento de GNL hasta 2039**

**+150.000**



**Procesos de asignación de capacidad**

**+60**

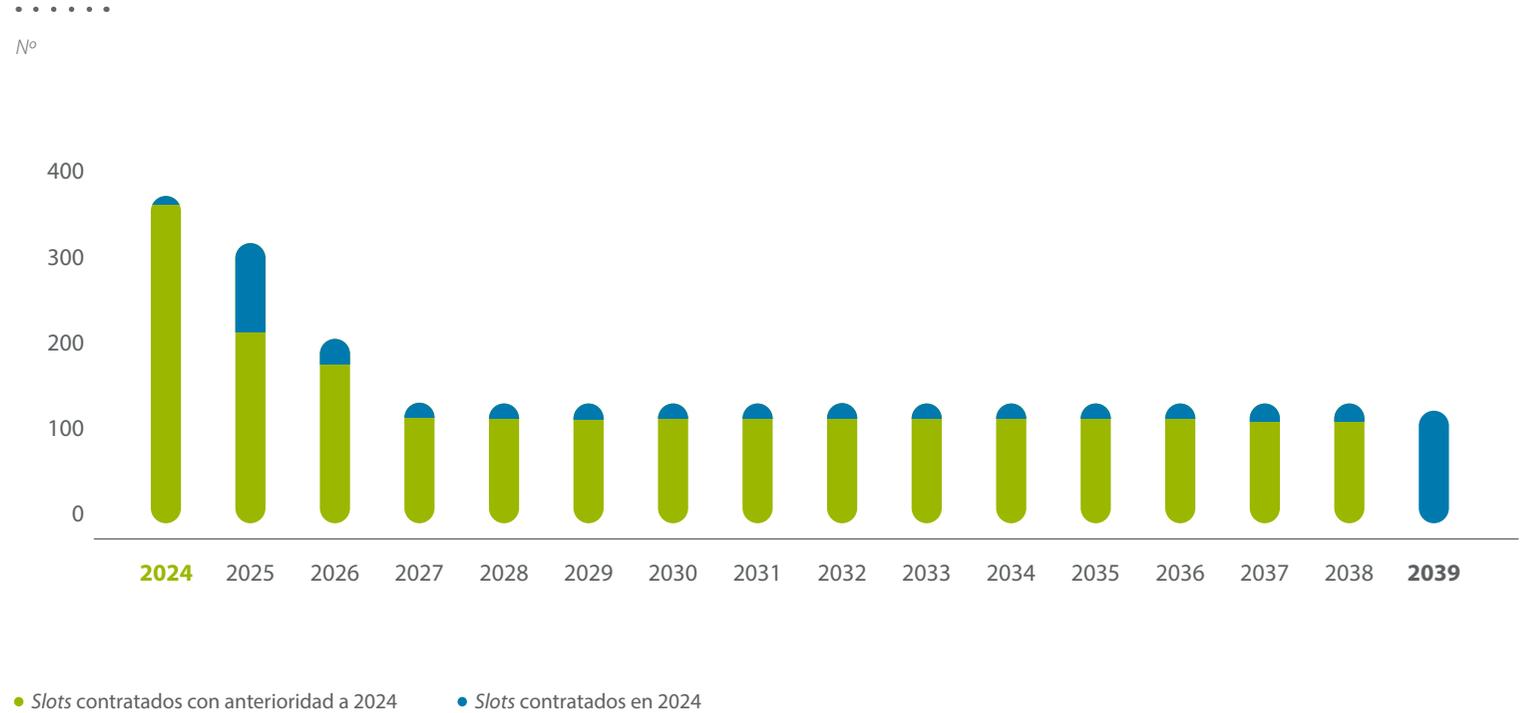


**Comercializadoras que han participado en procesos de asignación**

## Servicios asociados a *slots*

- Durante 2024, se han asignado más de 360 *slots* de descarga y más de 500 *slots* de carga de todas las categorías de tamaño existentes (*small scale*, *medium scale* y *large scale*), asignados hasta el año 2039.
- En la subasta anual de *slots* de descarga, se han ofertado 250 *slots* para los siguientes 15 años. El ratio de asignación ha sido aproximadamente del 97% de la oferta, en línea con años anteriores.
- El ratio de las solicitudes recibidas sobre las ofertadas ha sido aproximadamente del 250%.

## Slots de descarga



**+360**



**Slots de descarga** asignados hasta 2039

- Por primera vez, se ha realizado de manera automatizada en el sistema SL-ATR una subasta mensual de cargas con mecanismo de reloj ascendente.

**+500**

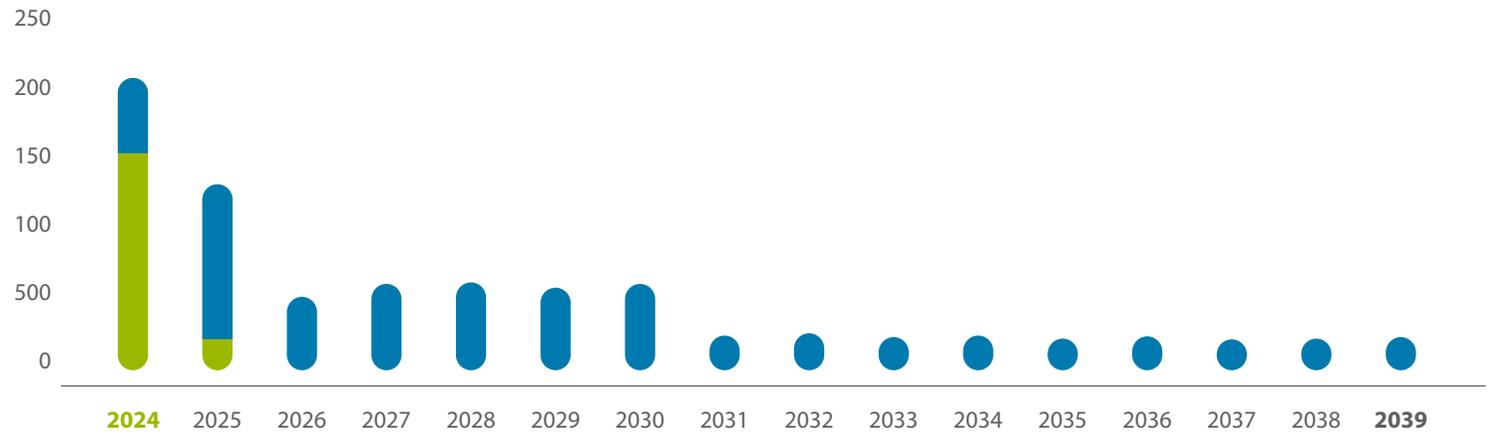
**Slots de carga** asignados  
hasta 2039



### Slots de carga

•••••

Nº



● Capacidad contratada con anterioridad a 2024

● Capacidad contratada en 2024

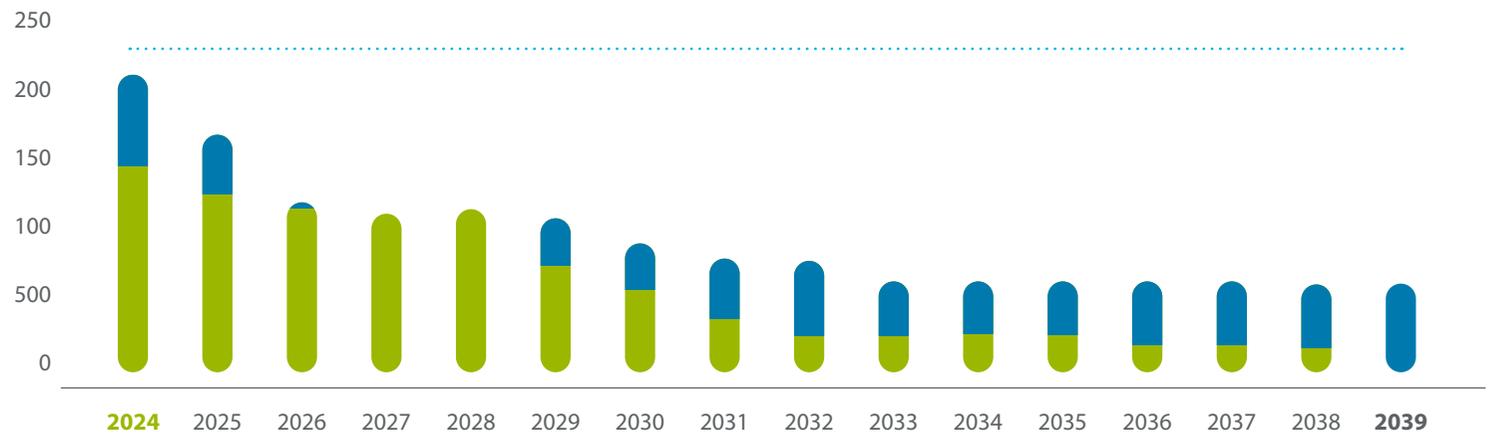
## Servicio de almacenamiento de GNL

- La contratación del servicio de almacenamiento de GNL durante 2024 ha alcanzado, en promedio, el 94%. En algunos días, esta contratación ha llegado al 100%.
- En la subasta anual de 2024 se ha ofertado capacidad para los siguientes 15 años (hasta 2039), a excepción de los años de gas 2027 y 2028, en los que no hubo capacidad disponible. Se ha asignado en todos los años en los que sí se ha ofertado capacidad.
- En términos generales, la capacidad solicitada ha sido superior a la ofertada para los primeros años. En el caso de 2026, la capacidad solicitada ha sido incluso mayor al 600%.

## Contratación de almacenamiento de GNL

.....

TWh



- Capacidad contratada con anterioridad a 2024
- Capacidad contratada en 2024
- Capacidad nominal

94%



**Contratación promedio**  
del servicio de almacenamiento  
de GNL

## Servicio de almacenamiento subterráneo

- Desde agosto de 2024, no se ha ofertado capacidad en los procesos de asignación trimestrales y mensuales al estar totalmente contratada. De los 35.926 GWh, solamente 100 GWh quedaron reservados para su oferta en los productos de horizonte diario.
- Al igual que en los servicios de *slots* y almacenamiento de GNL, se han registrado también primas en las subastas de asignación de largo plazo.

Para mayor detalle de las **capacidades contratadas** en el Sistema, consulta el **anexo 1** de este capítulo en la información descargable haciendo clic [aquí](#).



Para mayor detalle sobre **subastas de servicios que no conllevan slots**, consulta el **anexo 2** de este capítulo en la información descargable haciendo clic [aquí](#).



Para mayor detalle sobre los **procedimientos de asignación de slots**, consulta el **anexo 3** de este capítulo en la información descargable haciendo clic [aquí](#).



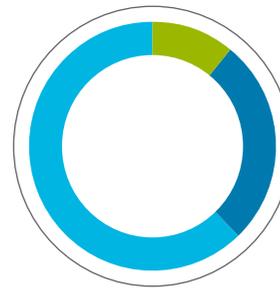
## Mercado secundario organizado de capacidad

Durante 2024, los usuarios habilitados para operar en el mercado secundario organizado de capacidad han sido 92, de los que 24 han sido usuarios activos. El sentido mayoritario de las ofertas ha sido el de venta (794), con un 78% del total de ofertas presentadas. Se han casado 281 operaciones, 31 asociadas a *slots* de descarga, 75 operaciones a almacenamiento de GNL y 175 a carga de cisternas. Los volúmenes negociados en estas transacciones con respecto a la capacidad contratada equivalen al 10%, 0,1% y 0,3%, respectivamente.

### Operaciones casadas en el mercado secundario

.....

Nº

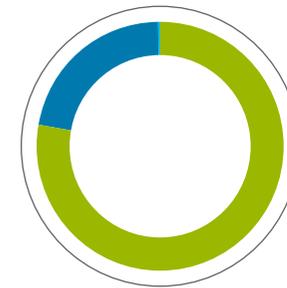


- Slots
- Almacenamiento GNL
- Cisternas

### Capacidad casada en el mercado secundario

.....

%



- Slots
- Almacenamiento GNL
- Carga cisternas

## Mejora continua en los procesos de contratación

### Mejoras en los mecanismos de gestión de congestiones y antiacaparamiento de capacidad

En 2024 se han incorporado nuevos servicios (regasificación, licuefacción virtual, entrada al PVB y salida del PVB) al mecanismo de uso o pérdida de capacidad a nivel diario. Adicionalmente, se ha procedido a automatizar y perfilar el algoritmo de cálculo de la capacidad ofertada por aplicación del mecanismo de sobreventa y recompra de capacidad, así como el mecanismo de uso o pérdida de capacidad para productos de plazo superior al diario.

La aplicación de estos mecanismos ha permitido que aflore capacidad adicional en servicios congestionados, como es el caso del almacenamiento de GNL, la carga de cisternas en la Planta de Bilbao, la entrada por la Conexión Internacional de Almería y la licuefacción virtual.

### Refuerzo de la plataforma de contratación

Enagás GTS ha implementado 16 líneas de mejora con foco en necesidades normativas y/o peticiones de usuarios. Además, se ha constituido un equipo multidisciplinar compuesto por perfiles técnicos de sistemas y de negocio para el seguimiento y monitorización de las subastas de capacidad.

## Uso de las instalaciones por los agentes

### Plantas de regasificación

El volumen descargado de GNL ha ascendido a 205.662 GWh en 2024, un 26% menos que en el ejercicio anterior. Por su parte, las operaciones de recargas de buques han totalizado 13.661 GWh, un 38% inferior a 2023.

Durante 2024, los usuarios han hecho uso de las plantas de regasificación un 26% menos que en el año anterior.

### Uso de las plantas de regasificación

.....

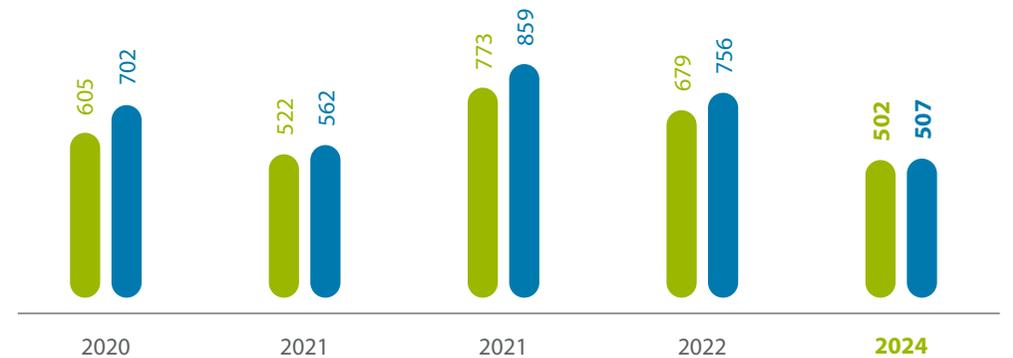
GWh

	2023	2024
Regasificación	250.095	185.762

### Evolución de regasificación y contratación medias en las plantas

.....

GWh



● Regasificación media diaria

● Contratación media diaria

## Almacenamientos subterráneos

Los usuarios han hecho un mayor uso de los almacenamientos subterráneos en 2024 que en 2023. La extracción se ha incrementado un 23% y la inyección un 6%.

### Uso de los almacenamientos subterráneos

.....

GWh

	2023	2024
Extracción	8.904	10.948
Inyección	8.078	8.548

**+23%**



**Incremento de extracción**  
en almacenamientos subterráneos  
vs. 2023

**+6%**



**Incremento de inyección**  
en almacenamientos subterráneos  
vs. 2023

## Conexiones internacionales

Durante 2024, los usuarios han realizado el siguiente uso por las conexiones internacionales:

- Conexión Internacional de Tarifa. La exportación ha alcanzado los 9.703 GWh, un 2% superior al año anterior.
- Conexión Internacional de Almería. La importación ha registrado 105.891 GWh, un 12% más que en 2023.
- Conexión Internacional VIP Pirineos. La importación ha ascendido a los 16.076 GWh, un 11% superior al año anterior; mientras que la exportación, que batió récord el año anterior, ha registrado 8.709 GWh, un 77% menos que en 2023.
- Conexión Internacional VIP Ibérico. La importación ha supuesto 12.303 GWh, un 22% superior al año anterior, mientras que la exportación ha alcanzado los 4.056 GWh, un 37% inferior a 2023.

### Uso de las conexiones internacionales

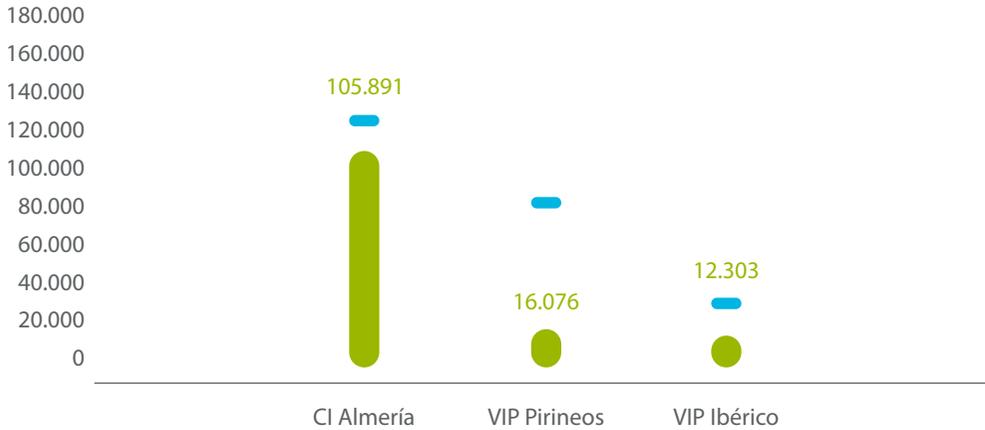
.....

GWh

	2023			2024		
	Saldo	Importación	Exportación	Saldo	Importación	Exportación
CI Tarifa	-9.441	30	9.471	-9.703	0	9.703
CI Almería	94.842	94.842	0	105.891	105.891	0
VIP Pirineos	-22.926	14.453	37.379	7.367	16.076	8.709
VIP Ibérico	3.582	10.058	6.476	8.248	12.303	4.056

## Importación / Nominal

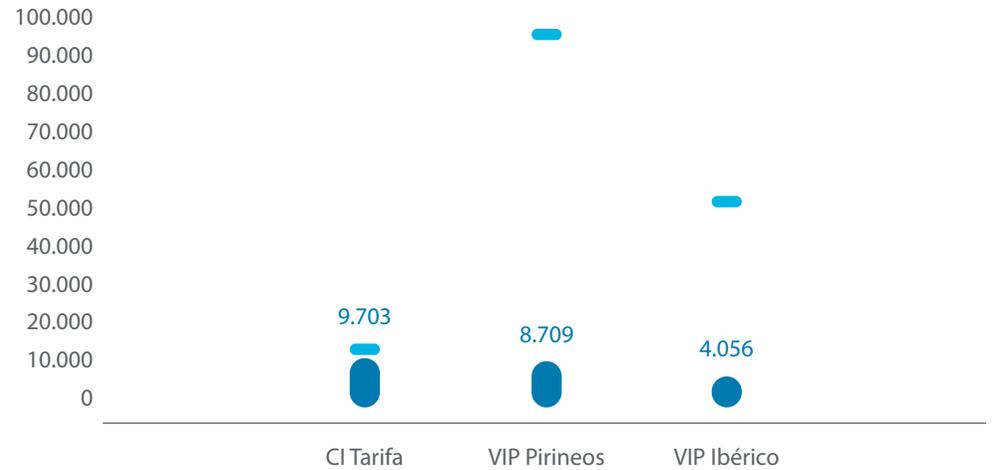
GWh/año



● Importación ● Nominal

## Exportación / Nominal

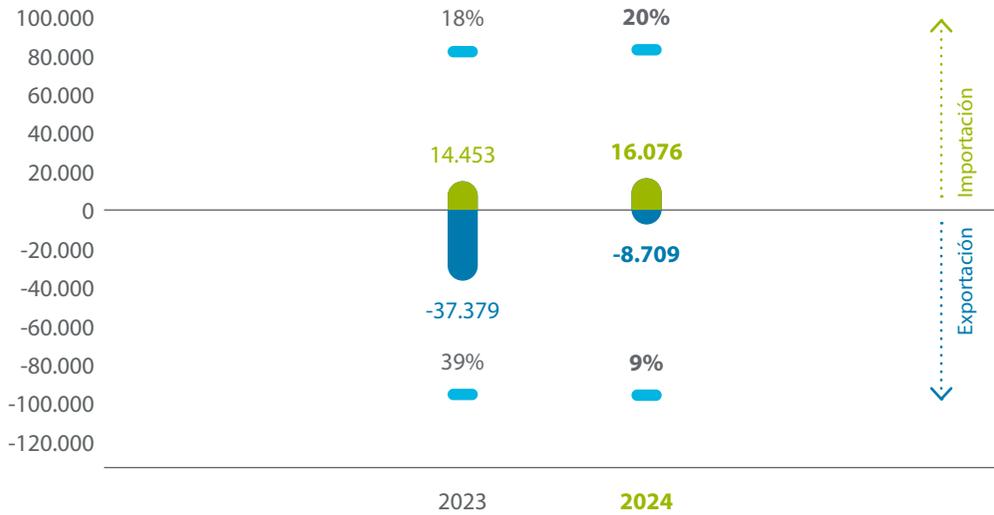
GWh/año



● Exportación ● Nominal

## Movimientos VIP Pirineos

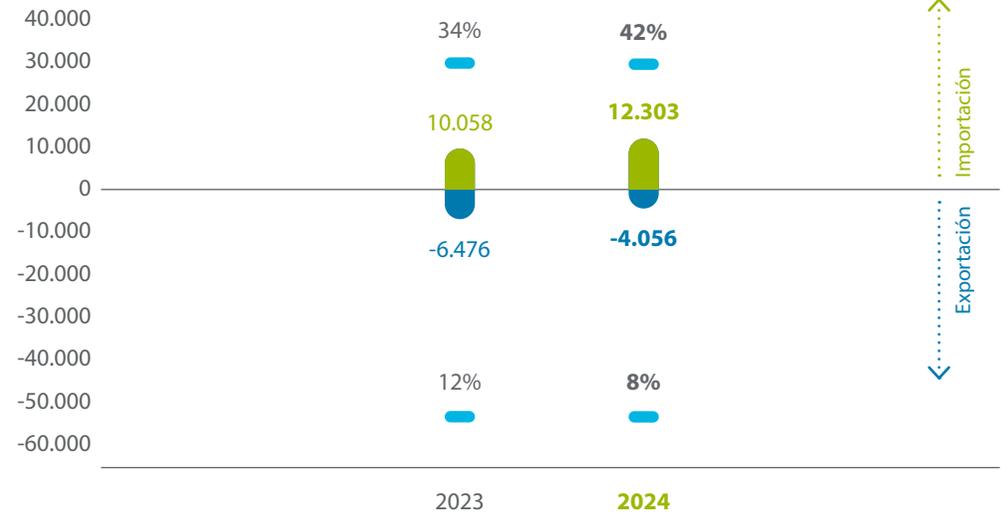
GWh/año



● Importación ● Nominal  
● Exportación ● % utilización

## Movimientos VIP Ibérico

GWh/año



● Importación ● Nominal  
● Exportación ● % utilización

## Garantías

**El Sistema Gasista español establece para los usuarios un régimen de garantías para hacer frente a las obligaciones de pago de las facturas de peajes y cánones de los contratos de servicios y de los recargos de desbalances de acuerdo con lo establecido por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), haciendo que el Sistema sea fiable y seguro económicamente.**

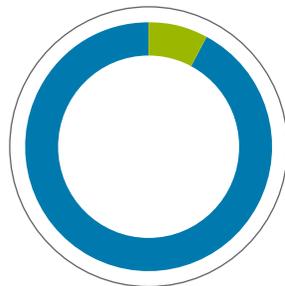
El cálculo y la gestión de las garantías en la actividad de contratación, para todos los productos contratables en el Sistema Gasista español, y en la actividad de desbalances, son realizados por el Gestor Técnico del Sistema, notificándose al usuario afectado y al Gestor de Garantías.

Las garantías promedio retenidas en 2024 ascienden a un total de 498,8 M€ para las actividades de desbalance y contratación.

### Garantías promedio retenidas

.....

%



8% 37,9 M€  
92% 460,9 M€

- Promedio desbalances
- Promedio contratación

## Garantías para contratación de capacidad

La circular 8/2019 de la CNMC por la que se establece la metodología y condiciones de acceso y asignación de capacidad en el Sistema de gas natural, impone un régimen de garantías destinado a cubrir los posibles impagos de los peajes y cánones de los contratos de capacidad.

La disponibilidad de garantías es un requisito previo a la solicitud de capacidad, al envío de una oferta para una subasta y a la formalización de los contratos de capacidad.

### Indicadores más relevantes de garantías para contratación de capacidad

.....



### Garantías promedio para contratación de capacidad por servicios

.....

%

- Almacenamiento GNL
- AASS
- Contratación buques
- Distribución
- Resto



8% 37,3 M€  
10% 47,2 M€  
14% 65,4 M€  
48% 221,2 M€  
20% 89,6 M€

## Garantías para desbalances

La circular 2/2020 de la CNMC por la que se establecen las normas de balance de gas natural, impone un régimen de garantías para cubrir el riesgo de impago de los recargos por desbalances.

Los usuarios con cartera de balance deben disponer de unas garantías que permitan cubrir su nivel de riesgo, el cual tiene en cuenta tanto la situación operativa del usuario, como su posición neta deudora o acreedora respecto a los recargos por desbalances.

### Indicadores más relevantes de garantías para desbalances

.....



## Ejecuciones de garantías

Las mencionadas circulares 8/2019 y 2/2020 de la CNMC establecen la ejecución de las garantías previamente retenidas cuando se producen incumplimientos de las obligaciones de pago tanto de los peajes y cánones por los servicios de acceso contratados como de los recargos por desbalances. El Gestor Técnico del Sistema es el responsable de solicitar al Gestor de Garantías las ejecuciones de garantías conforme a la normativa vigente con el objeto de recuperar los importes adeudados en las actividades de desbalances y contratación.

A nivel global, la mayor parte de las ejecuciones se han acumulado en septiembre. En marzo el volumen de garantías ejecutadas (M€) ha sido mayor pero el número de ejecuciones ha sido menor, con un ratio de los importes ejecutados despreciable frente al volumen de las garantías constituidas.

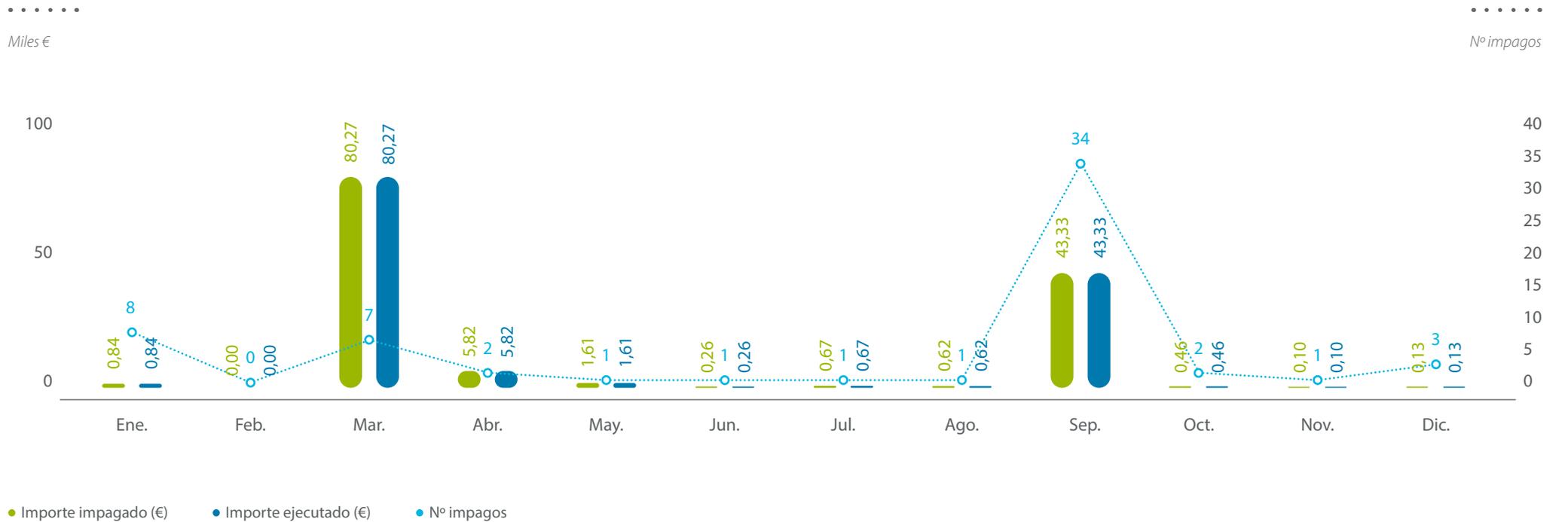
### Indicadores más relevantes sobre impagos y ejecuciones de garantías

.....



El Sistema Gasista español **establece** para los usuarios **un régimen de garantías** para hacer frente a las **obligaciones de pago** de las facturas de peajes y cánones de los contratos de servicios y de los recargos de desbalances

## Impagos y ejecuciones de garantías



En 2024 ha sido necesario realizar 44 ejecuciones asociadas a la actividad de contratación, que han afectado a cuatro usuarios. Los importes ejecutados rondan los 113.000 euros y el ratio entre los importes ejecutados y las garantías constituidas en esta actividad supone un 0,025%.

En relación a la evaluación diaria del índice de riesgo, se han producido 62 incumplimientos, de los que el 90% se han regularizado en menos de 24 horas. No se ha producido ninguna inhabilitación asociada a este proceso.

Por último, respecto a la actividad de desbalances, ha sido necesario realizar 19 ejecuciones que han afectado a ocho usuarios, sin haber derivado en ninguna inhabilitación. Los importes ejecutados no alcanzan los 21.000 euros y el ratio entre los importes ejecutados y las garantías constituidas en esta actividad supone un 0,055%.

## Garantías retenidas para contratación de capacidad y desbalances

.....

Contratación de capacidad: **460,9 M€**

Desbalance: **37,9 M€**

### Garantías promedio

.....

%



● Almacenamiento GNL    ● Slots    ● Resto  
● AASS    ● Distribución

Nº ejecuciones	44
Nº usuarios afectados	4
Importe ejecutado	113.361 €
Índice promedio ejecuciones	<b>0,025%</b>

### Nivel de riesgo

.....

Frecuencia diaria

**62** Incumplimientos

**56** Incumplimientos recuperados < 24h (90%)

Nº ejecuciones	19
Nº usuarios afectados	8
Importe ejecutado	20.749 €
Índice promedio ejecuciones	<b>0,055%</b>

## Mercados de gas

Los precios en los principales *hubs* europeos han registrado incrementos promedio del entorno del 60%.

### El papel del GTS en el Mercado Organizado

Tal y como establece la Circular de Balance 2/2020, el Gestor Técnico del Sistema (GTS) es el responsable de mantener la red de transporte del Sistema Gasista dentro de los límites normales de operación mediante las denominadas acciones de balance en PVB. Es también el responsable de la gestión de desbalances en TVB y AVB.

El Gestor Técnico del Sistema es el **responsable de mantener la red de transporte del Sistema Gasista dentro de los límites normales de operación** mediante las acciones de balance en PVB

Además, según la Resolución del 12 de julio de 2023, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se desarrolla el procedimiento de compra de gas de operación y gas destinado a nivel mínimo de llenado, el GTS es el responsable de la realización de dichas compras en el Mercado Organizado.

Asimismo, la Orden TED/72/2023, del 26 de enero, por la que se desarrollan los procedimientos necesarios para el cumplimiento de la obligación de mantenimiento de existencias mínimas de seguridad de gas natural, habilitó al GTS para adquirir gas natural destinado a existencias mínimas de seguridad en el Mercado Organizado de gas en caso de incumplimiento por parte de los usuarios.

### Hechos relevantes

- En 2024, el GTS ha gestionado el 3,1% del volumen negociado en MIBGAS.
- 7% de descenso del volumen negociado en las Plataformas de mercado en el año 2024 respecto a 2023.
- 98% eficiencia en la toma de acciones de balance para el mantenimiento del *stock* de la red de transporte.

98%



**Eficiencia en la toma de acciones de balance para el mantenimiento del *stock* de la red de transporte**

## Evolución de precios en los principales hubs europeos y JKM

Los precios de gas de los hubs europeos, tras alcanzar máximos históricos en 2022 y los descensos de 2023, han seguido una tendencia alcista en 2024 hasta alcanzar durante el mes de diciembre los precios más altos de los catorce meses anteriores.

Los factores geopolíticos, unidos a las indisponibilidades en algunas instalaciones, han configurado un panorama energético con una evolución de los precios al alza a lo largo del 2024. Entre los acontecimientos ocurridos en el año y que han tenido repercusión, cabe mencionar la intensificación del conflicto ruso-ucraniano y el cese final de tránsito del gas ruso por Ucrania después de algunas especulaciones sobre una potencial continuación, las nuevas tensiones en Oriente Medio y las incertidumbres en el lado de la oferta de gas con interrupciones en las plantas australianas y la americana de Freeport, así como la interrupción del tránsito a través del Canal de Suez.

## Evolución de precios en los principales hubs europeos y JKM

•••••

€/MWh



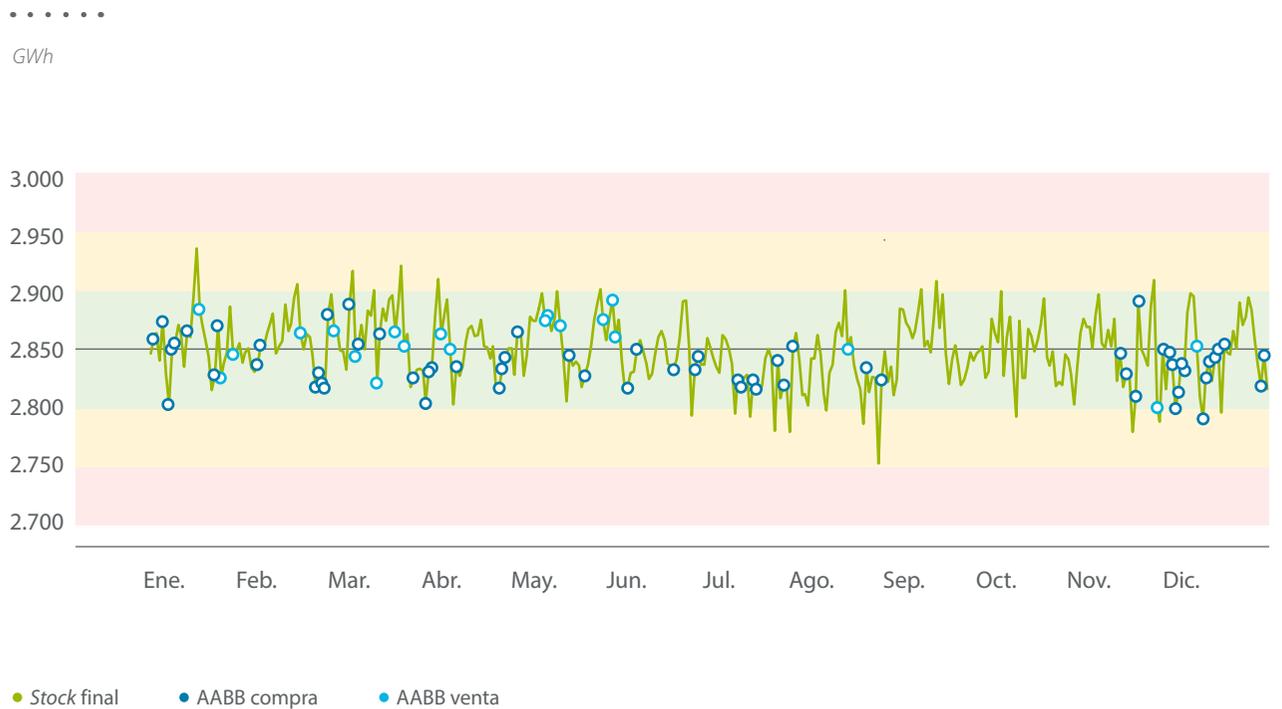
## Acciones de balance en PVB

La actuación mediante acciones de balance es una operativa que debe realizar el GTS en el Mercado Organizado en el momento que estima que el *stock* de gas previsto en la red de transporte al final del día se va a alejar de los valores óptimos de funcionamiento operativo -banda verde-, con el objetivo de que el *stock* vuelva a esa banda.

- **Acciones de balance de venta:** cuando se prevé que el *stock* acabe en la banda de alerta superior -banda roja superior.
- **Acciones de balance de compra:** cuando se prevé que el *stock* acabe en la banda de alerta inferior -banda roja inferior.

Los ingresos y costes económicos derivados de estas acciones de balance, junto con los costes e ingresos de las liquidaciones de los desbalances de los usuarios, son liquidados posteriormente por el GTS. El gráfico de la derecha ilustra la distribución temporal de las acciones de balance a lo largo del año y la evolución de estado del Sistema, indicando los días en los que el GTS acudió al Mercado Organizado.

## Acciones de balance y evolución del estado del Sistema



Durante el año 2024, 94 de las 96 acciones de balance (AABB) realizadas por el GTS cumplieron el objetivo de finalizar el día de gas con el *stock* situado en la banda de indiferencia. En la realizada el 31 de mayo, el volumen de gas disponible (VGD) finalizó menos de 1 GWh por encima de la banda de indiferencia y en la del 10 de diciembre, el VGD finalizó menos de 5 GWh por debajo de la banda de indiferencia.

El GTS ha realizado en 2024 aproximadamente una acción de balance cada cuatro días.

### Acciones de balance (compra)

.....

<b>Acciones de balance</b>	<b>70</b>
Cantidad (GWh)	2.402
Coste (M€)	92,03

### Acciones de balance (venta)

.....

<b>Acciones de balance</b>	<b>26</b>
Cantidad (GWh)	1.178
Ingreso (M€)	36,77

## Gestión de desbalances en TVB y AVB

Según la normativa vigente, el GTS realiza la gestión de desbalances en TVB/AVB, debiendo acudir al mercado a comprar/vender el saldo neto de los desbalances de los usuarios en un plazo máximo de cinco días desde que estos tuvieron lugar.

- Los desbalances por defecto son prácticamente diarios, generalmente de pocos kWh y responden a cargas de cisternas no aprovisionadas por los usuarios.
- Los desbalances por exceso son esporádicos, de cantidades más significativas y motivados por la falta de capacidad de almacenamiento disponible, tanto en tanque como en almacenamientos subterráneos.

### Gestión de desbalances (compra)

.....

<b>Gestión de desbalances</b>	<b>145</b>
Cantidad (GWh)	33
Coste (M€)	1,12

### Gestión de desbalances (venta)

.....

<b>Gestión de desbalances</b>	<b>11</b>
Cantidad (GWh)	65
Ingreso (M€)	2,28

**94**



**Acciones de balance realizadas**  
por el GTS, lo que supone una media  
anual de una cada cuatro días

## Gas de operación

De acuerdo con la Resolución del 12 de julio de 2023, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se desarrolla el procedimiento de compra de gas de operación y gas destinado a nivel mínimo de llenado, el GTS ha ampliado tanto los productos como el tipo de sesión en la que realiza las compras de gas de operación sufragado. Durante 2024, en concepto de gas de operación sufragado, el GTS ha adquirido 734 GWh, lo que ha supuesto un coste de 23,27 M€.

Según lo establecido en la Resolución de 20 de septiembre de 2024, de la CNMC, por la que se establece el destino de las existencias de gas natural en la cuenta de saldo de mermas del Sistema Gasista, las existencias de este gas a 8 de julio de 2024 (580,274 GWh) se destinaron a cubrir las necesidades de gas de operación sufragado por el Sistema. Esto ha supuesto una reducción de las necesidades de adquisición de 242 GWh de gas natural para esta finalidad por parte del GTS durante tres meses, desde el 3 de octubre de 2024 al 2 de enero del año siguiente.

En 2024, el GTS no ha requerido acudir al mercado para la adquisición del gas destinado a nivel mínimo de llenado de las instalaciones.

En 2024, **el GTS no ha requerido acudir al mercado para la adquisición del gas** destinado a nivel mínimo de llenado de las instalaciones

## Presencia del GTS en el Mercado Organizado

En 2024, el GTS ha negociado 3.580 GWh en la realización de acciones de balance, 734 GWh para la adquisición de gas de operación y 98 GWh en la gestión de desbalances en TVB/AVB, lo que ha supuesto un total de 4.857 GWh/año y ha representado el 3,1% del volumen negociado en el Mercado Organizado.

## Mantenimiento de existencias mínimas de seguridad de gas natural

Las gestiones realizadas por el GTS en coordinación con CORES y los usuarios han propiciado el cumplimiento por parte de estos del mantenimiento de existencias mínimas de seguridad establecidas en la legislación vigente. Esto ha evitado la necesidad de que el GTS acudiera al Mercado para la adquisición subsidiaria de las mismas.

**3,1%**



**Volumen negociado de gas por el GTS en el Mercado Organizado**

## Volúmenes negociados en plataformas

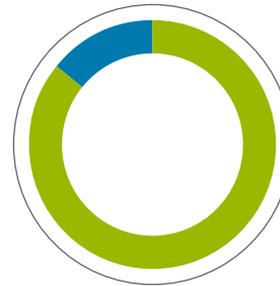
En 2024 se han registrado 288.238 transacciones bilaterales OTC en la plataforma MS-ATR perteneciente al GTS, lo que ha supuesto un volumen registrado de 854.838 GWh. Respecto al año anterior, el volumen negociado ha disminuido un 8%.

El volumen registrado en PVB ha sido de 359.612 GWh en 2024, el 109% de la demanda total del Sistema y un 6% más que el año anterior.

En el caso del TVB, el registro de transacciones ha totalizado 493.159 GWh, que representan el 190% de la demanda total del Sistema y un 17% menos que en 2023.

### Volumen de negociación

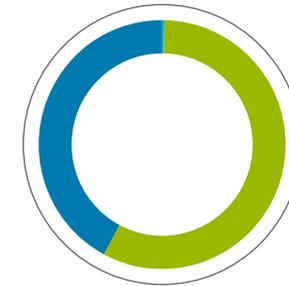
.....  
%



- MS-ATR (OTC)
- Plataformas

### Transacciones bilaterales

.....  
%



- Tanque virtual de balance
- Punto virtual de balance
- Almacenamiento virtual de balance

**288.238**



**Transacciones bilaterales**  
OTC registradas en la plataforma MS-ATR

**854.838 GWh**



**Volumen total** de las transacciones registradas en la plataforma MS-ATR

# 4 Gases renovables

- 4.1 Hitos regulatorios
- 4.2 Integración de gases renovables
- 4.3 Garantías de Origen





## Hitos regulatorios

Los gases renovables desempeñan un papel clave en la transición energética, al ofrecer una alternativa sostenible y baja en carbono para diversificar el Sistema Gasista español, contribuyendo a la descarbonización del sector energético y a la seguridad de suministro en un contexto de creciente demanda de energías limpias.

A nivel nacional y europeo, durante 2024 se ha avanzado en la regulación para la implementación de los gases renovables en el Sistema Gasista español. En este contexto, han sido relevantes los siguientes hitos regulatorios:

- En abril se ha publicado la resolución de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), por la que se establece el procedimiento de gestión de conexiones de plantas de generación de biometano con la red de transporte o distribución. Este procedimiento responde a la disposición final decimosegunda del RDL 14/2022 sobre la modificación del RD 1434/2002, que regula actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y autorización de instalaciones de gas natural.
- En junio se ha abierto el trámite de información pública sobre la propuesta de la Circular por la que se modifica la Circular 8/2019, de 12 de diciembre, de la CNMC, por la que se establece la metodología y condiciones de acceso y asignación de capacidad en el sistema de gas natural.
- En julio se ha publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE):
  - Directiva (UE) 2024/1788 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de junio de 2024 relativa a normas comunes para los mercados interiores del gas renovable, del gas natural y del hidrógeno, por la que se modifica la Directiva (UE) 2023/1791 y se deroga la Directiva 2009/73/CE.
  - Reglamento (UE) 2024/1789 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de junio de 2024 relativo a los mercados interiores del gas renovable, del gas natural y del hidrógeno y por el que se modifican los Reglamentos (UE) no. 1227/2011, (UE) 2017/1938, (UE) 2019/942 y (UE) 2022/869 y la Decisión (UE) 2017/684 y se deroga el Reglamento (CE) no. 715/2009.

- En julio también se ha publicado la Orden TED/728/2024 por la que se desarrolla el mecanismo de fomento de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte.
- En septiembre se ha habilitado la consulta pública previa del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) sobre la transposición de la Directiva (UE) 2024/1788 del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a normas comunes para los mercados interiores del gas natural y los gases renovables y del hidrógeno y la actualización de la normativa sectorial relativa a los hidrocarburos líquidos y gaseosos.

Enagás GTS desempeña un papel crucial en la transición hacia un sistema gasista más sostenible y trabaja activamente para facilitar la integración de los gases renovables en la infraestructura existente. Además, Enagás GTS gestiona el Sistema de Garantías de Origen (GdO) de gases renovables, una herramienta clave que permite certificar el origen y las características medioambientales de los gases producidos.

**Durante 2024, se ha avanzado en la regulación para la implementación de los gases renovables en el Sistema Gasista español, tanto a nivel nacional como europeo**

## Integración de gases renovables

Durante 2024, Enagás GTS ha apoyado el desarrollo del marco normativo relativo al acceso de los gases renovables, tanto de hidrógeno como de biometano, en el Sistema Gasista español mediante diversas acciones.

Enagás GTS ha participado activamente en los foros y reuniones organizados por la CNMC y ha aclarado todas las preguntas recibidas por parte de comunidades autónomas, promotores y titulares de red acerca de la integración de plantas de producción de gases renovables en el Sistema Gasista.

Como parte de esta labor de comunicación y apoyo regulatorio, Enagás GTS ha dado respuesta a las consultas públicas nacionales de gases renovables relativas a la revisión de la circular 8/2019 lanzada por la CNMC en junio de 2024 y a la del paquete de gas e hidrógeno lanzada por el MITERD en septiembre de 2024.

Adicionalmente y según lo indicado por la normativa vigente, Enagás GTS:

- Ha respondido a las solicitudes de informes vinculantes por parte de las comunidades autónomas que lo han requerido para las líneas directas de conexión de plantas de producción de gases renovables, de acuerdo con el artículo 78.5 de la Ley de Hidrocarburos.
- Ha dado de alta como puntos de inyección de biometano en el sistema logístico SL-ATR todas las solicitudes recibidas por los titulares de redes, según lo indicado en el artículo 9 del procedimiento de gestión de conexiones de plantas de generación de biometano con la red de transporte o distribución definido por la CNMC.
- Ha respondido a los análisis de compatibilidad de composición del flujo de gas resultante de la inyección de biometano con las instalaciones del Sistema.

## Normativa

### **Resolución de la CNMC, por la que se establece el procedimiento de gestión de conexiones de plantas de generación de biometano con la red de transporte o distribución.**

La CNMC aprobó, el 19 de abril de 2024, la Resolución RDC/DE/004/22, publicada en el Boletín Oficial del Estado (BOE) el 30 de abril de 2024, que establece el procedimiento para la gestión de conexiones de plantas de generación de biometano a las redes de transporte y distribución de gas natural.

Esta resolución tiene como objetivo facilitar y regular la integración del biometano en el Sistema Gasista, promoviendo la producción de gases renovables y contribuyendo a la descarbonización del sector energético. El procedimiento detalla los pasos que deben seguir los productores de biometano y los titulares de las redes para gestionar las solicitudes de conexión, incluyendo plazos, requisitos técnicos y obligaciones de transparencia.

Entre las disposiciones destacadas, se establece que los titulares de las redes de transporte y distribución deben disponer de plataformas web dedicadas a la gestión de solicitudes de conexión, donde los solicitantes pueden consultar el estado de su tramitación. Además, se define un criterio de prelación temporal para la tramitación de las solicitudes, basado en la fecha y hora de presentación.

La resolución entró en vigor el 1 de mayo de 2024, al día siguiente de su publicación en el BOE.

**Enagás GTS ha apoyado el desarrollo del marco normativo relativo al acceso de los gases renovables mediante diversas acciones**

## Trámite de información pública sobre la propuesta de la Circular por la que se modifica la Circular 8/2019, de 12 de diciembre, de la CNMC, por la que se establece la metodología y condiciones de acceso y asignación de capacidad en el sistema de gas natural.

La CNMC lanzó el 21 de junio de 2024 trámite de información pública sobre la propuesta de la Circular por la que se modifica la Circular 8/2019.

Los objetivos principales de esta propuesta de modificación son dos:

- Por un lado, revisar los mecanismos de acceso a las infraestructuras gasistas y las medidas antiacaparamiento establecidas, teniendo en cuenta la situación del mercado y la demanda, así como el grado de utilización de la capacidad. En particular, se establecen nuevos valores de reserva de capacidad para los diferentes horizontes de contratación y nuevos rangos para los recargos establecidos en los mecanismos de gestión de congestiones y antiacaparamiento, de forma que estos garanticen la eficacia de los fines que se persiguen.
- Por otro lado, actualizar y adaptar las condiciones de conexión y acceso y asignación de capacidad en el sector gasista a las nuevas necesidades derivadas de su descarbonización y la promoción de gases renovables y bajos en carbono. Aparece el concepto de capacidad condicionada de conexión como la capacidad o caudal máximo admisible previsto en el artículo 12 bis del RD 1434/2002, de 27 de diciembre, cuya utilización esté sujeta a las condiciones establecidas previamente en el correspondiente contrato.

La consulta pública se cerró el 19 de julio y al finalizar el año de referencia de este informe (2024) estaba pendiente la publicación de la versión final de la propuesta de modificación de la circular.

## Garantías de Origen

El Sistema de Garantías de Origen (GdO) de Gases Renovables, gestionado por Enagás GTS, se puso en funcionamiento a principios de 2023 y al finalizar 2024 certificaba el gas renovable producido en más de 34 instalaciones españolas.

El objetivo de este sistema es dinamizar el mercado de gases renovables aportando valor a los productores, que pueden demostrar el carácter renovable de su negocio, y proporcionando confianza a los consumidores, que pueden verificar el origen del gas que están consumiendo.

El desarrollo de la certificación de gas renovable es clave para incrementar la transparencia y facilitar que los consumidores se involucren en el despliegue de un sistema energético descarbonizado.

### Recuerda

**Una GdO acredita el carácter renovable de 1 MWh de gas, al que se le asigna un número de identificación único.** La GdO y sus atributos se mantienen inalterables a lo largo de su ciclo de vida, que puede llegar a los 18 meses, y en todas las operaciones que pueden tener lugar en la plataforma: expedición, transferencia, importación y exportación y redención.

Los gases a los que aplica esta certificación son biogás, biometano e hidrógeno renovable. Además, el sistema cubre todo tipo de logísticas de comercialización: inyección en el Sistema Gasista, inyección en canalizaciones aisladas, logística *off-grid* e, incluso, autoconsumos de gases renovables.

## Normativa

### Orden TED/728/2024 por la que se desarrolla el mecanismo de fomento de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte.

En julio de 2024 se ha publicado la Orden TED/728/2024 por la que se desarrolla el mecanismo de fomento de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte. La orden incluye los procedimientos tanto de cálculo de los objetivos de consumo o venta anual de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte, como de acreditación del cumplimiento de esos objetivos a través de certificados de combustibles renovables.

Además, incluye otros aspectos aplicables al sistema de GdO:

- La entidad responsable del sistema de garantías de origen del gas procedente de fuentes renovables actuará como sujeto de verificación, aportando información que permita contrastar la información facilitada por los sujetos obligados.
- Inclusión en la GdO de la información relativa a los criterios de sostenibilidad y de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de las instalaciones de producción que dispongan de ella.
- Implementación de los requisitos del Reglamento Delegado (UE) 2023/1184 para certificar que la electricidad utilizada para producir combustibles renovables de origen no biológico (RFNBOs) es renovable.

Estas modificaciones deben aplicarse a partir del 1 de enero de 2025.

La orden indica también que los sujetos obligados deben presentar GdOs redimidas con uso en transporte para solicitar certificados de combustibles renovables que acrediten el cumplimiento de las obligaciones de cuotas de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte.

### Esquema de acreditación Orden TED 1026/2022 – ENAC.

Las empresas auditoras para la actividad de inspección y verificación en el Sistema de GdO deben estar acreditadas bajo la norma de referencia UNE-EN ISO/IEC 17020:2012 para la actividad de inspecciones en materia de gas natural y derivados (ITC-ICG 03), ante la inexistencia de un esquema de acreditación específico.

Durante 2024 se ha trabajado en colaboración con la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) para desarrollar un esquema de acreditación adaptado a la Orden TED 1026/2022 por la que se aprueba el procedimiento de gestión del Sistema de Garantías de Origen del gas procedente de fuentes renovables. Al finalizar el año de referencia de este informe (2024), el esquema está pendiente de aprobación por parte de ENAC.

Una vez aprobado, las auditorías del Sistema de GdO deberán ser realizadas por empresas acreditadas bajo ese esquema, aunque se habilitará un periodo transitorio de un año para la acreditación.

## Desarrollos informáticos

Tras la implementación de las funcionalidades básicas en 2023, el Sistema de GdO ha incorporado nuevos procesos durante 2024, lo que ha permitido ampliar su alcance y facilitar a los usuarios operar en él.

Las principales funcionalidades habilitadas en 2024 han sido:

- Importación y exportación de GdO a través de la plataforma de la AIB.
- Certificación de actividad .
- Incorporación de información de sostenibilidad y reducción de emisiones en la GdO.

## Importación y exportación de GdO a través de la plataforma de la AIB

La Association of Issuing Bodies (AIB) aglutina a las entidades responsables de operar los Sistemas de GdO de diferentes países europeos y dispone de una plataforma que facilita intercambios de GdO entre esos países.

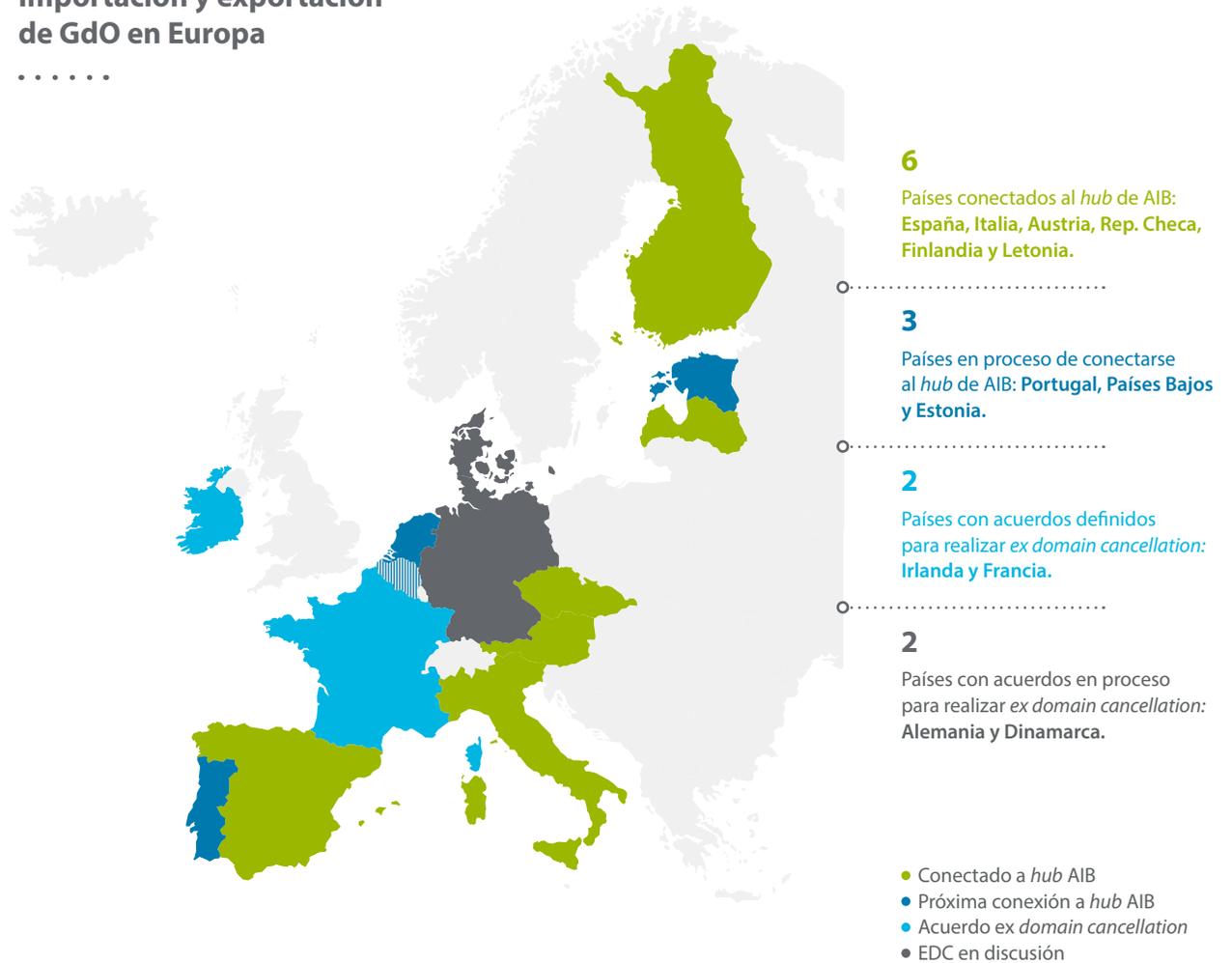
Enagás GTS formalizó en 2023 todos los trámites administrativos necesarios para pertenecer a esta asociación y en marzo de 2024 ha completado la conexión a su plataforma de intercambio. Esto significa que ya es posible importar y exportar GdOs con países y regiones que estén conectados al sistema de la AIB. A cierre de 2024 era posible intercambiar GdOs con Austria, Italia, República Checa, Letonia, Finlandia y la Región de Bruselas.

Dado que este número de países es relativamente pequeño y con el fin de añadir liquidez al mercado español de GdOs, se ha habilitado un proceso denominado *ex domain cancellation* para poder importar y exportar GdOs procedentes de registros de otros países. La *ex domain cancellation* es una redención de garantías de origen asociadas a un consumo en un país distinto a aquél en el que se realiza la redención.

El procedimiento de *ex domain cancellation* se encuentra detallado en el documento A10 del listado de información adicional de carácter público disponible en la [web de GdO](#).



## Importación y exportación de GdO en Europa



## Certificación de actividad

En cumplimiento de lo indicado en el Procedimiento de Gestión del Sistema de GdO aprobado mediante la Orden TED/1026/2022, el Sistema debe emitir dos tipos de certificados de actividad vinculados a la redención de GdOs:

- **Declaraciones Informativas de Redención.** Identifican las GdOs redimidas en un año natural para un determinado tenedor y son específicas para un punto de consumo o para operaciones de *bunkering*/gas vehicular.
- **Certificados de Mix de Suministro.** Se emiten para tenedores suministradores e incluyen la parte de sus suministros, medido en porcentaje de la energía suministrada a demanda nacional durante un año natural, cuyo origen renovable ha sido atribuido mediante redención de GdO.

### Recuerda



**La redención es el proceso por el que se asocian garantías de origen a consumos físicos de energía.** Por ejemplo, un agente que consume 100 MWh en un mes y que quiere reclamar que el 100% de su consumo es renovable, deberá redimir 100 GdOs.

La generación de estos certificados está disponible desde abril de 2024, momento en el que se emitieron las Declaraciones Informativas de Redención y los Certificados de Mix de Suministro correspondientes al año 2023.

Adicionalmente, en julio de 2024 se han puesto a disposición de los usuarios unos certificados similares a las Declaraciones Informativas de Redención, pero asociadas a cada proceso de redención que se lleva a cabo en el Sistema. Estos certificados se generan en el día que se realiza la redención y están disponibles para que los usuarios puedan descargarlos.

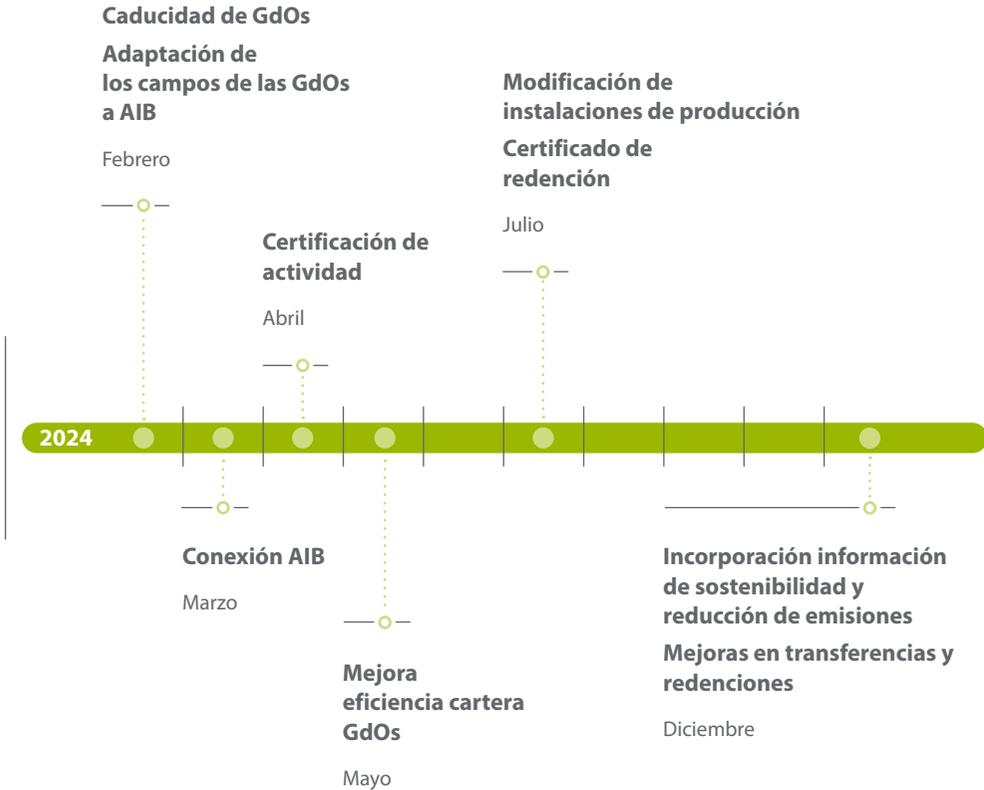
## Incorporación de información de sostenibilidad y reducción de emisiones en la GdO

En cumplimiento de lo definido en la TED/728/2024 por la que se desarrolla el mecanismo de fomento de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte, en diciembre de 2024 se ha habilitado la incorporación de información de sostenibilidad y reducción de emisiones en la GdO. Esta información se incorpora en las GdOs expedidas para el gas producido a partir del 1 de enero de 2025.

Además de estas funcionalidades, en 2024 se han habilitado otras mejoras en el funcionamiento del Sistema de GdO, como la posibilidad de modificar las instalaciones de producción y la mejora de la eficiencia en diferentes consultas de la plataforma informática.

## Desarrollos informáticos del Sistema de GdO

.....



## Estado actual del Sistema de GdO

Durante 2024 se han registrado 50 nuevas entidades como tenedores en el Sistema de GdO, lo que supone **un total de 179 tenedores registrados**: 45 productores, 29 suministradores, 17 consumidores y 95 intermediarios.

En cuanto a instalaciones de producción en registro definitivo, el número asciende a 34, lo que supone 21 nuevas instalaciones registradas en 2024. Adicionalmente, 19 instalaciones están dadas de alta en registro provisional, es decir, aún no están operativas y no pueden acceder a la expedición de GdO.

Para más detalle de todas de las instalaciones de producción dadas de alta en el Sistema consulta el [apartado de "Instalaciones y tenedores" de la web de GdO](#).



## Instalaciones registradas en el Sistema de GdO

.....

Tipo de instalación	Nº
Biometano para inyección en el Sistema Gasista	6
Biometano <i>off-grid</i>	1
Hidrógeno renovable para inyección en red ajena al Sistema Gasista	1
Hidrógeno renovable <i>off-grid</i>	2
Biogás para autoconsumo	24

En 2024 se ha registrado la primera instalación de producción de biometano *off-grid* en el Sistema de GdO. Se trata de Sologas, una instalación situada en A Coruña que produce biometano *off-grid* y lo licua para distribuirlo a sus clientes mediante camiones cisterna.

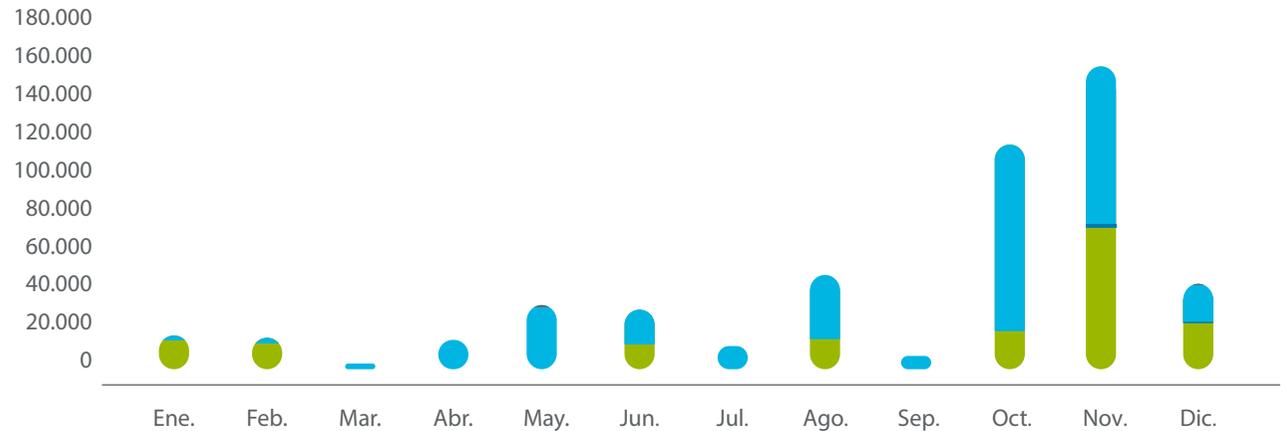
En cuanto a producción de hidrógeno renovable, en 2024, dos nuevas instalaciones han completado su registro. En primer lugar, el proyecto Power to Green Hydrogen Mallorca, que produce hidrógeno *off-grid* y lo traslada en *tube trailers*<sup>1</sup> para ser inyectado en la red de gas natural. Por otro lado, la Planta Hidrógeno Verde Puertollano I, gestionada por Iberdrola, que produce hidrógeno que inyecta en una red privada para suministrarlo directamente a su cliente.

Adicionalmente, se han añadido al registro de instalaciones del Sistema de GdO cuatro nuevas instalaciones de producción de biometano para inyección en el Sistema Gasista y catorce instalaciones de producción de biogás para autoconsumo.

En cuanto a la expedición de GdOs, en 2024 el Sistema de GdO ha expedido un total de 496.602, lo que supone un acumulado de 591.750 desde su puesta en operación. La mayor proporción de GdOs expedidas ha sido de biogás para autoconsumo (64%), seguidas de biometano para inyección en el Sistema Gasista (35%) y biometano *off-grid* (1%). En 2024 se han expedido además las primeras 265 GdOs de hidrógeno *off-grid*.

## Número de GdOs expedidas por tipo de gas y logística de comercialización

MWh



- Biometano inyectado en red
- Biogás autoconsumo
- Biometano *off-grid*
- Hidrógeno *off-grid*

**496.602**



**GdOs expedidas**  
(591.750 desde su puesta en operación en 2023)

<sup>1</sup> Los *hydrogen tube trailers* son vehículos de transporte diseñados para trasladar hidrógeno comprimido a alta presión en una serie de tubos que se encuentran montados sobre el remolque.

En lo referente a la redención, 21.809 GdOs han sido redimidas en 2024 para un punto de consumo, 1.516 para operaciones de *bunkering* y 319.146 se han redimido automáticamente por ser de biogás para autoconsumo. Además, se han redimido 8.614 GdOs mediante el proceso de *ex domain cancellation* procedentes de Francia.

Finalmente, el número de GdOs transferidas en el Sistema de GdO en 2024 ha ascendido a 89.080, de las que 75.994 han tenido lugar entre entidades pertenecientes al registro español de GdOs y 13.086 se han exportado a través de la plataforma de la AIB al registro austriaco e importado desde Francia mediante *ex domain cancellation*.

**351.085**

GdOs redimidas



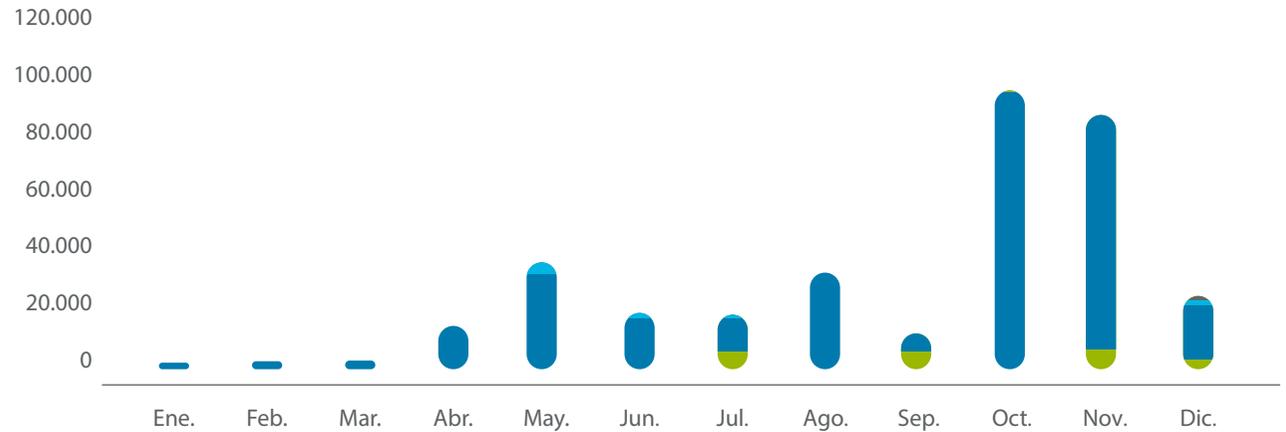
**89.080**

GdOs transferidas



## Número de GdOs redimidas por tipo de redención

●●●●●●  
MWh

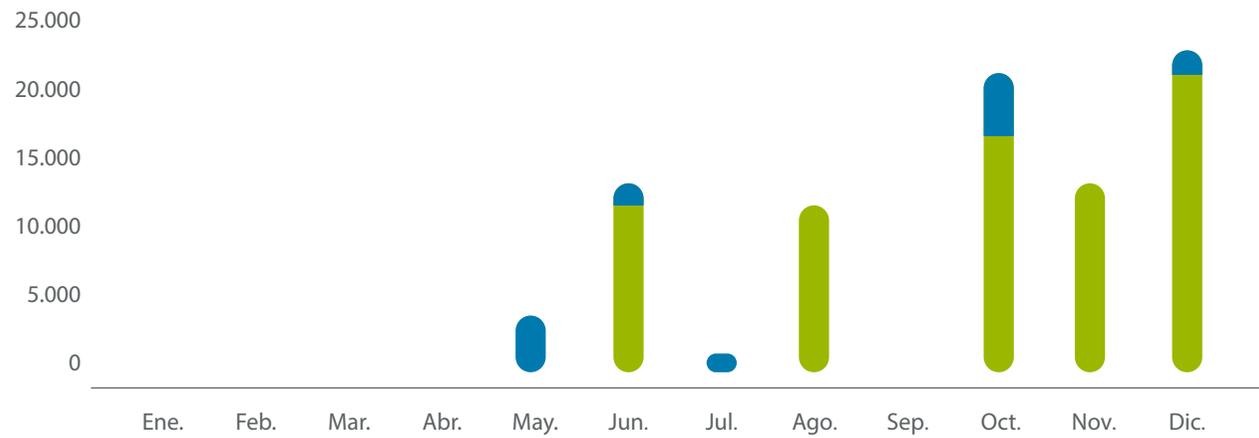


- Punto de consumo
- Autorredención
- Ex domain cancellation
- Operaciones de bunkering

## Número de GdOs transferidas

•••••

MWh



● Nacionales ● Internacionales

En 2024 el número de transacciones realizadas en el Sistema de GdO asciende a 944 GWh, lo que supone un total de 1.055 GWh transaccionados en el Sistema desde el comienzo de su operación.

**1.055 GWh**

**Total transacciones realizadas** en el Sistema de GdO desde el comienzo de su operación en 2023

## Comité de Sujetos

El Comité de Sujetos del Sistema de GdO tiene como objetivo informar del funcionamiento y la gestión del Sistema, así como canalizar propuestas de mejora. Este órgano está formado por 227 miembros, entre los que se encuentran, el MITERD, la CNMC, Enagás GTS, los tenedores del Sistema de GdO, empresas transportistas y distribuidoras del Sistema Gasista, operadores de canalizaciones aisladas, operadores de plataformas de negociación y asociaciones sectoriales.

Las reuniones ordinarias del comité tienen lugar cada dos meses, aunque también se realizan reuniones extraordinarias para tratar con detalle temas específicos. En 2024, el órgano ha mantenido seis reuniones ordinarias y cuatro extraordinarias que han contado con una media de más de cien asistentes.

Entre los temas tratados habitualmente por el comité se encuentra la monitorización del funcionamiento del Sistema de GdO, los desarrollos informáticos implementados, el seguimiento de las novedades legislativas de aplicación tanto a nivel nacional como europeo, así como el seguimiento de los mercados de GdO.

Además, en 2024 se han sometido a consulta y aprobado una serie de documentos que detallan el funcionamiento de diversas casuísticas y procesos llevados a cabo en el Sistema de GdO. Entre los procedimientos aprobados se incluyen los relativos a inclusión de sostenibilidad y emisiones (A8), proceso de verificación de requisitos RFNBO (A9), proceso de *ex domain cancellation* (A10), inyección de producción *off-grid* en el Sistema Gasista (A11) e información sobre apoyo financiero en instalaciones de producción de gases renovables (A12).

Puedes acceder a los documentos aprobados por el Comité de Sujetos en la [página web del Sistema de GdO](#).



El comité también ha aprobado el desarrollo de un certificado que se otorga a las instalaciones de producción acreditando que forman parte del registro de instalaciones del Sistema de GdO.

227

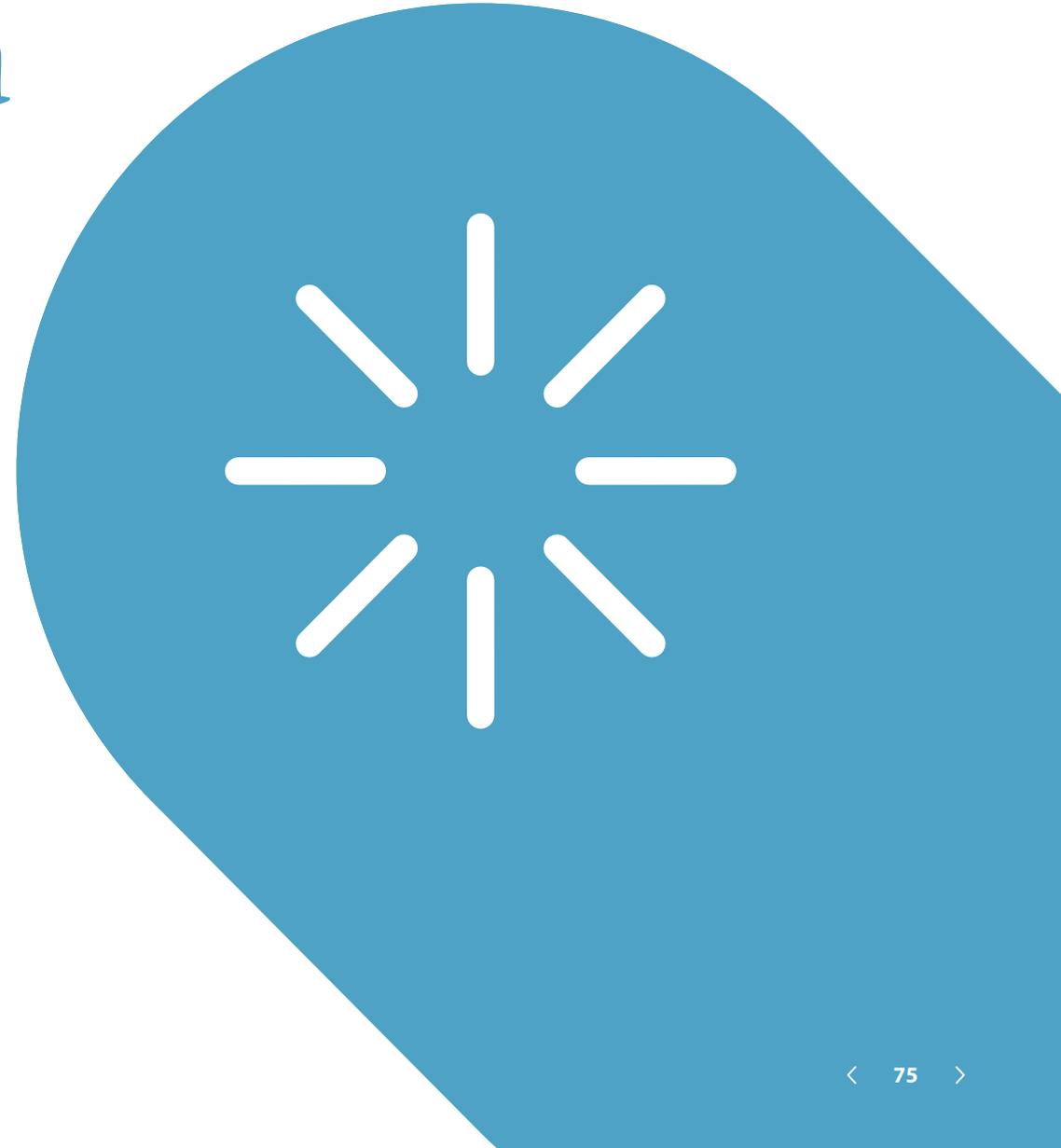


Miembros del Comité de Sujetos del Sistema de GdO a 31 de diciembre de 2024

**El Comité de Sujetos del Sistema de GdO tiene como objetivo** informar del funcionamiento y la gestión del Sistema, así como canalizar propuestas de mejora

# 5 Transparencia y servicios al sector

- 5.1 Visión global
- 5.2 Plan de comercializadores *customer centric*
- 5.3 Jornadas de Centros de Control
- 5.4 *Workshops*
- 5.5 Grupo de Trabajo NGTS
- 5.6 Comité de Seguimiento del Sistema Gasista
- 5.7 Publicaciones
- 5.8 Estudios
- 5.9 Comité de Sujetos del Sistema de GdOs
- 5.10 Mesa de servicios



Enagás GTS ha impulsado en 2024 **el desarrollo de nuevas iniciativas**, ha consolidado las ya existentes y ha centrado sus esfuerzos en **dar el mejor servicio posible a todos los agentes** del Sistema bajo los principios de transparencia, objetividad, independencia y neutralidad

Enagás GTS, como Gestor Técnico del Sistema (GTS), desempeña sus funciones bajo los principios de transparencia, objetividad, independencia y neutralidad. La seguridad de suministro y la correcta coordinación entre los puntos de acceso al Sistema son los pilares claves en su actuación.

Durante el año 2024, Enagás GTS ha impulsado el desarrollo de nuevas iniciativas, ha consolidado las ya existentes y ha centrado sus esfuerzos en dar el mejor servicio posible a todos los agentes del Sistema.

## Visión global

A lo largo del año 2024, Enagás GTS ha seguido trabajando en el fomento de la sostenibilidad del Sistema Gasista, la incorporación de los gases renovables y la reducción de la huella de carbono.

## Incorporación de hidrógeno y otros gases

Enagás GTS ha contribuido al desarrollo del marco normativo relativo al acceso de los gases renovables en el Sistema Gasista español. Para ello ha participado activamente en los foros y reuniones organizados por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) y en las consultas públicas nacionales relativas a gases renovables.

Además, ha dado respuesta a las solicitudes de informes vinculantes por parte de las comunidades autónomas que así lo han requerido para las líneas directas de conexión de plantas de producción de gases renovables, de acuerdo con el artículo 78.5 de la Ley de Hidrocarburos.

## Reducción de la huella de carbono

En su compromiso con la reducción de la huella de carbono, Enagás GTS ha convocado tres reuniones de la Comunidad de eficiencia operativa, formada por todos los operadores del Sistema Gasista. Estas reuniones han tenido como objetivo presentar temas de interés para el sector, tales como medidas de eficiencia a nivel de operación e impacto en los flujos de los efectos geopolíticos internacionales, avances de los gases renovables y proyectos de innovación.

## Plan de comercializadores *customer centric*

En 2024, Enagás GTS ha impulsado un plan de comercializadores *customer centric* con el objetivo principal de establecer una relación más cercana con los agentes del Sistema Gasista. Enagás GTS se ha reunido periódicamente con usuarios del sector, lo que ha permitido conocer directamente sus necesidades, expectativas y oportunidades de mejora en los servicios ofrecidos.

En total, se han llevado a cabo más de 30 reuniones personalizadas con diferentes agentes del Sistema Gasista.

Para un mejor servicio, Enagás GTS ha implementado soluciones digitales que faciliten un análisis avanzado de la información: herramientas para un uso más preciso y ágil de los datos comerciales que mejoren la capacidad de respuesta del GTS y que permitan una anticipación más efectiva a las necesidades del sector y una supervisión del mercado más adecuada.

30



Reuniones personalizadas  
con diferentes agentes  
del Sistema Gasista

## Jornadas de Centros de Control

El Gestor Técnico del Sistema ha reunido a profesionales de los centros de control de las principales compañías energéticas en este evento de referencia para el sector. En 2024 ha tenido lugar la decimoprimer edición de este encuentro, que en esta ocasión estuvo centrado en "Geoestrategia y simulacros en centros de control: preparación y respuesta".

La jornada contó, además, con la participación de Exolum, Redeia, Trinity Energy Storage, las compañías de distribución de gas natural, Nedgia, Redexis, Gas de Extremadura, Madrileña Red de Gas y Nortegás, y los operadores de las conexiones internacionales adyacentes, Medgaz, REN, Teréga y, por primera vez, OMCo (Onhym), el operador de Marruecos. También se amplió la participación a sectores más allá del energético, como fue el caso del Canal de Isabel II, que intervino en este evento para compartir su experiencia en situaciones excepcionales.

## Workshops

En el ejercicio de sus funciones bajo el principio de transparencia y para incentivar la coordinación entre los agentes, Enagás GTS ha organizado en 2024 eventos divulgativos con el sector, entre otros:

- Un *workshop* informativo sobre la normativa publicada referida a la Decisión (PESC) 2024/1744 del Consejo en relación con las operaciones de descarga de gas natural licuado originario de Rusia o exportado desde Rusia.
- Cuatro *workshops* relativos al proceso de contratación con detalle del plan de refuerzo de la plataforma de contratación, puestas en producción de nuevos desarrollos y otros aspectos de interés para los usuarios.
- Un encuentro sobre el análisis y uso de la flexibilidad de *slots*, en el que se analizaron conjuntamente los distintos hitos por los que pasa la gestión de los *slots* de carga/descarga de un buque.

- Dos sesiones para nuevos agentes del Sistema Gasista, en las que se les proporcionó toda la información necesaria para poder operar: habilitación, acceso a los sistemas, contratación, gestión de su balance, etc.

## Grupo de Trabajo NGTS

El objetivo principal de este grupo es proponer y revisar las normas técnicas y procedimientos operativos del Sistema Gasista español, para asegurar su buen funcionamiento y su adaptación a las necesidades del sector. Durante el año 2024 se han realizado once reuniones.

Los trabajos llevados a cabo por este subgrupo se han centrado en el análisis y adecuación de la Normativa Técnica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD). En 2024, se han constituido distintos subgrupos de trabajo en los que han participado representantes de los distintos agentes del Sistema Gasista, tales como transportistas, distribuidores y comercializadores, quienes han manifestado sus necesidades, entre ellas, las relativas a la integración de los gases renovables.

## Comité de Seguimiento del Sistema Gasista (CSSG)

Este encuentro se celebra cada dos meses y reúne a alrededor de 200 agentes del sector. En 2024 Enagás GTS ha querido conocer la valoración del desarrollo de estas reuniones por parte de los agentes del Sistema que participan y, a principios de año, facilitó un formulario para conocer su opinión, que fue muy positiva. El proceso permitió, además, recoger propuestas de mejora enfocadas a potenciar la comunicación de la información y la divulgación de temas relevantes para el sector gasista.

Dentro de este foro se han desarrollado mesas redondas en las que el sector ha debatido, entre otros temas, sobre la descarbonización en el sector transporte.

## Publicaciones

Durante el año 2024, Enagás GTS, siguiendo con su compromiso con la transparencia, ha publicado la información de interés al sector, tanto a través de su apartado en la página web de Enagás como en la del Sistema Logístico de Acceso de Terceros a la Red (SL-ATR).

Entre sus publicaciones, cabe destacar:

- El informe de Rangos Admisibles del Sistema Gasista 2025–2040:

Documento de interés para el sector energético conforme a lo establecido en el 'Protocolo de detalle 09' sobre el «Cálculo de rangos admisibles para los valores de las variables básicas de control dentro de los rangos normales de operación del sistema», con detalle trimestral para el año gasista 2024/2025 y con detalle anual para los años siguientes hasta 2040.

En él se muestran todas las capacidades técnicas de las instalaciones que conforman el Sistema Gasista con actualización anual. Además, mediante simulaciones hidráulicas, se hace un estudio de las capacidades máximas y mínimas de transporte en diferentes escenarios de demanda, situaciones de operación y horizontes temporales, mostrando así las limitaciones o congestiones del Sistema en estas situaciones de estrés.

Fecha de publicación: 12 de junio de 2024.

Puedes consultar este documento en la la sección de publicaciones GTS de la [página web de Enagás](#).



- El boletín estadístico de gas mensual.
- El informe anual del Sistema Gasista español.
- Las Notas de Operación y comunicados puntuales.
- La operativa diaria del Sistema: existencias en plantas, almacenamientos subterráneos y entradas y salidas de la red de transporte.

## Estudios

- Análisis del grado de saturación de las ERM/EM. Campaña 2023/2024:

Documento que sigue las consignas fijadas en el Protocolo de Detalle PD-14 «Criterios de definición del grado de saturación de las Estaciones de Regulación y Medida y Estaciones de Medida y Procedimiento de realización de propuestas de actuación». En este protocolo se establece que cada transportista elaborará anualmente un estudio sobre el estado actual de saturación de sus ERM/EM e indicará el grado de saturación, considerando las previsiones de crecimiento de estas redes por parte de los titulares interconectados (transportista o distribuidor).

Con el conjunto de los datos recibidos por parte de los transportistas, Enagás GTS elabora un informe final, que incluye tanto las propuestas de adecuación técnica y su estimación económica, como una valoración acerca de la idoneidad de las mismas que debe ser remitido a la Secretaría de Estado de Energía del MITERD.

En este informe se detallan los seguimientos específicos que deberán realizarse sobre determinadas posiciones, con el objetivo de garantizar en todo momento la seguridad de suministro del Sistema.

Fecha de envío: 23 de septiembre de 2024.

## Comité de Sujetos del Sistema de GdOs

El Comité de Sujetos del Sistema de GdOs es un órgano que tiene como objetivo informar del funcionamiento y la gestión de este sistema, así como canalizar propuestas de mejora.

En 2024 se han llevado a cabo seis reuniones ordinarias, tratando temas recurrentes como la monitorización del funcionamiento del Sistema de GdO y los desarrollos informáticos implementados, y cuatro extraordinarias, en las que se ha profundizado en temas específicos relacionados con desarrollos legislativos. Estas sesiones han contado con una media de más de 100 asistentes cada una.

## Mesa de servicios

La mesa de servicios presta su actividad al sector durante las 24 horas del día, los 365 días del año.

Se encarga del soporte y la atención continuada de todas las reclamaciones, incidencias y consultas de los procesos diarios e intradiarios de habilitación, contratación, garantías, nominación, renominación, operación, provisión de información, acciones de balance, notificaciones de plataformas de mercado, repartos y balances y previsión de demanda.

En 2024, los usuarios han hecho uso del Portal de atención de consultas e incidencias en 3.200 ocasiones. Enagás GTS ha respondido a todas ellas por el mismo cauce.

10

Reuniones del Comité de Sujetos en 2024



100

Media de asistentes a reuniones del Comité de Sujetos



La mesa de servicios presta su actividad a todos los usuarios del Sistema Gasista español las **24 horas del día, los 365 días del año**

Puedes acceder a la Mesa de servicios en la web de Enagás haciendo clic [aquí](#).



# Descargas

En esta sección puedes descargar en formato editable (Excel) parte del contenido gráfico de Enagás GTS publicado en este informe, así como los anexos a los que se hacen referencia.

## ↓ 1 Demanda

## ↓ 2 Operación física

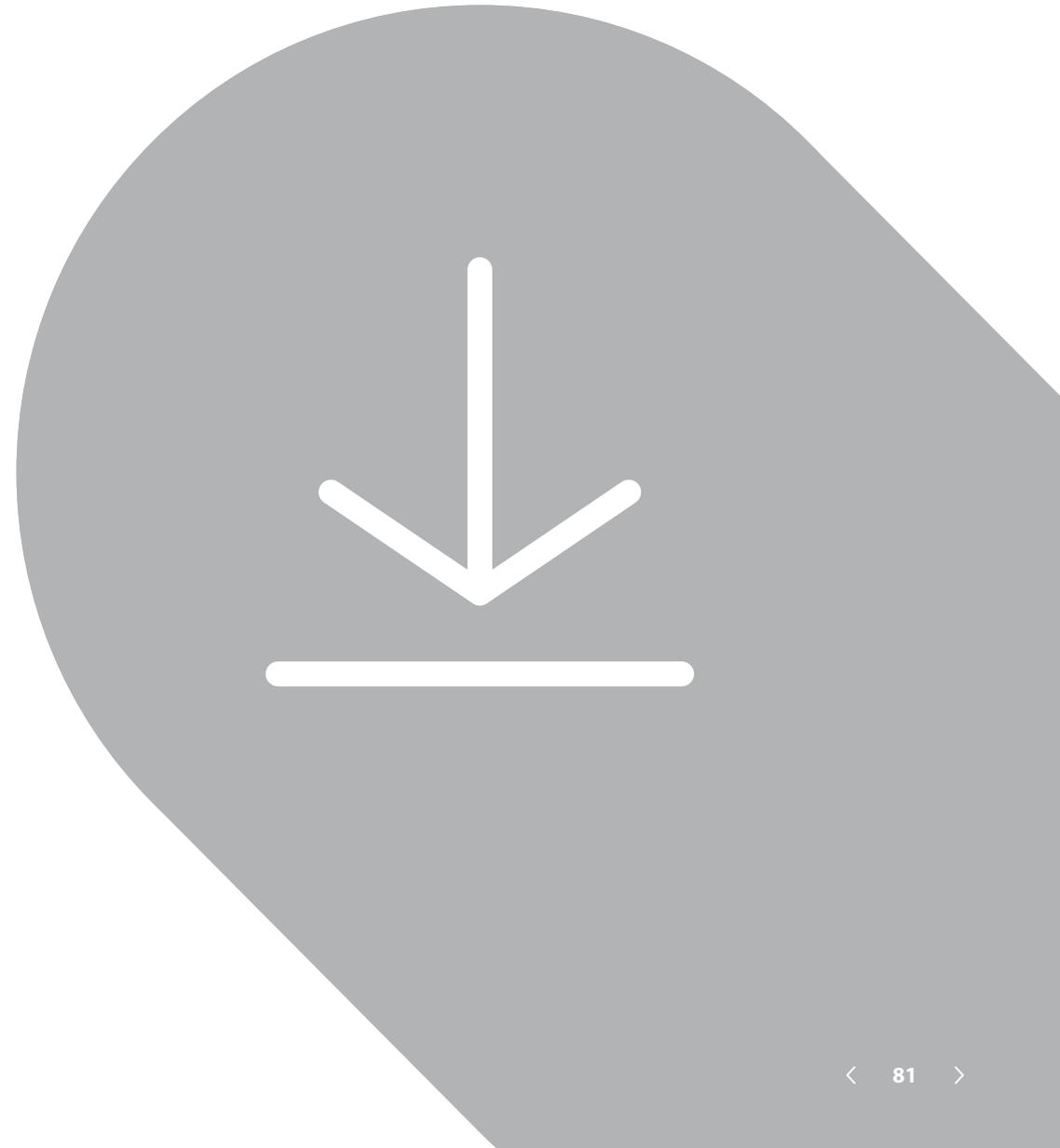
## ↓ 3 Operación comercial

↓ **Anexo 1.** Capacidades contratadas

↓ **Anexo 2.** Subastas no *slots*

↓ **Anexo 3.** Asignación *slots*

## ↓ 4 Gases renovables





El Sistema  
Gasista Español  
Informe 2024

### Edición

Dirección General de Comunicación, Relaciones Institucionales  
y con Inversores de Enagás

### Coordinación técnica

Dirección General de Gestión Técnica del Sistema de Enagás

### Diseño y maquetación

Addicta Diseño Corporativo



Paseo de los Olmos, 19 · 28005 Madrid  
(+34) 91 709 92 00  
gts@enagas.es · www.enagas.es

Síguenos

