



# Centro de Control del Sistema Gasista



# Un centro de control clave para el Sistema Gasista

Enagás, como Gestor Técnico del Sistema Gasista español, es responsable de garantizar la continuidad y seguridad de suministro de gas natural en España. Desde nuestro **Centro Principal de Control (CPC) o Dispatching** gestionamos, en tiempo real, la operación y supervisión de las instalaciones de transporte del Sistema Gasista en España, las 24 horas del día, los 365 días del año.

El CPC es también el centro desde el que se gestionan las incidencias y emergencias en el Sistema Gasista. Para reforzar la seguridad, además, Enagás dispone de un **Centro de Control de Reserva (CCR)** y de un **Centro de Control de Último Recurso (CCOUR)**, ambos dotados con medios técnicos equivalentes al Centro Principal de Control.

24 horas  
365 días

## Enagás como GTS y líder en infraestructuras energéticas

Enagás es el Gestor Técnico del Sistema Gasista (GTS) español y el principal transportista de gas natural en España. Desde el año 2000, por ley, Enagás como GTS tiene la responsabilidad de la operación y gestión de las redes de transporte de gas natural en España, así como de mantener las condiciones óptimas para la operación normal del Sistema Gasista.

Tras 50 años de historia, Enagás es un referente internacional en su sector y está certificada como TSO (*Transmission System Operator*) independiente por la Unión Europea, lo que garantiza la independencia de la red de transporte de gas española respecto de productores y comercializadores de gas.

Enagás está presente además en infraestructuras gasistas clave en países de Latinoamérica y Europa. La compañía cotiza en el Ibex 35 desde 2002 y cuenta con un 95% de *free float*.

# El Sistema Gasista español, modelo de referencia internacional



- 6 plantas de regasificación
  - 6 conexiones internacionales
  - 4 almacenamientos subterráneos
  - 19 estaciones de compresión
  - 13.000 km de gasoductos de transporte
  - 75.000 km de redes de distribución
  - 2 yacimientos
  - Pendiente
- ENT: Capacidad de entrada (GWh/día)  
EXP: Capacidad de exportación (GWh/día)  
ALM: Capacidad de almacenamiento (miles m<sup>3</sup>)

## Capacidades de entrada (GWh/día)

Plantas GNL	1.986
CC.II.	1.039
AA.SS.	215*
Producción nacional	6
<b>Total</b>	<b>3.246</b>

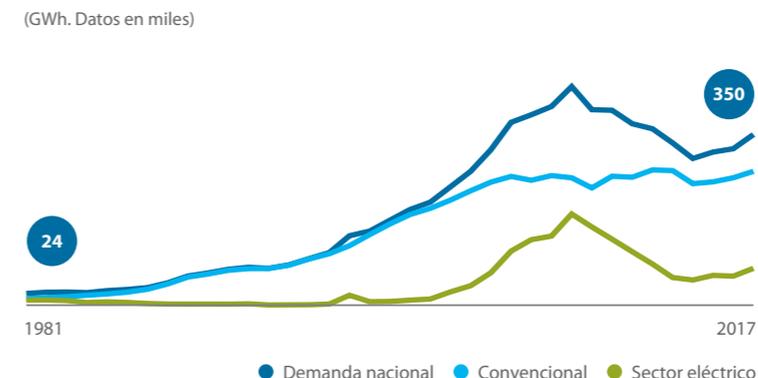
\*Capacidad técnica máxima condicionada al volumen de llenado

## 50 años de historia

- 1969 Entra en funcionamiento la Planta de Barcelona, una de las primeras de Europa
- 1979 Primer tramo del gasoducto Barcelona-Bilbao-Valencia
- 1993 Primera conexión internacional: Larrau
- 1996 Gasoducto Magreb-Europa
- 2000 Real Decreto-Ley 6/2000 de 23 de junio: Enagás designado GTS
- 2002 Incorporación CTCC's a mercado
- 2008 Fin mercado a tarifa
- 2009 Aprobación reglamento (CE) nº 715/2009: desarrollo de Códigos de Red europeos
- 2015 Mercado Organizado de Gas español (MIBGAS)
- 2017 Reglamento (UE) 2017/1938: definición Grupos de Riesgo

Las infraestructuras gasistas españolas, además de garantizar la seguridad de suministro, tienen un **papel muy relevante en la transición energética y en el proceso de descarbonización**, un aspecto muy presente en Dispatching como responsables de la operación del Sistema. **Nuestra red gasista está preparada para circular y almacenar gas de origen renovable.**

## Evolución de la demanda (GWh. Datos en miles)



## El GTS, responsable de una operación segura y eficiente

El Gestor Técnico del Sistema ejerce sus funciones en coordinación con los distintos agentes que operan o hacen uso del Sistema Gasista. Entre sus funciones más importantes destacan:

- **Garantizar el abastecimiento** de gas natural en todo momento
  - Realizar **programas** de entregas, gestionar entradas y salidas de gas natural en el Sistema
  - Prever la **utilización de las instalaciones del Sistema** y las **reservas de gas natural** de acuerdo con la **previsión de la demanda**
  - Efectuar el cálculo y aplicación del **balance diario** que utilice la red gasista y las existencias operativas y estratégicas del mismo
  - Impartir las instrucciones y órdenes necesarias para el correcto funcionamiento del Sistema y su transporte
  - Coordinar los **planes de mantenimiento**
  - Proponer al Ministerio el **desarrollo de la Red Básica de gas natural** y los **planes de emergencia** que considere necesarios
- Estas funciones se rigen por **criterios de fiabilidad, seguridad, transparencia, objetividad e independencia.**

### Una relación sólida con todos los agentes del Sistema

El Gestor Técnico del Sistema mantiene relaciones fluidas de coordinación y cooperación con los distintos agentes que integran el Sistema (comercializadoras, distribuidoras, transportistas, etc.), operadores internacionales, otros TSOs de Europa y grupos de gestión gasista europea, así como con cuerpos y fuerzas de seguridad del estado y centros coordinadores de emergencias.



+100  
comercializadoras  
10 transportistas  
5 distribuidoras  
4 operadores de  
conexiones internacionales

## Dispatching y la sala de control

Desde el centro neurálgico de Dispatching se imparten las directrices para una operación segura y eficiente del Sistema, se gestionan las conexiones internacionales con los operadores al otro lado de la frontera, se proponen planes para garantizar la seguridad de suministro y se coordinan y adaptan, en caso necesario, los calendarios de mantenimientos de las instalaciones de forma que se asegure su funcionamiento y disponibilidad.

### Hasta 30.000 señales en tiempo real

Gracias a las señales que se reciben en tiempo real podemos tener datos relacionados tanto con las variables de control de las instalaciones como con la composición del gas natural, el caudal, la presión y la temperatura a la que transita por el gasoducto.

### Factores clave para la operación

#### Programación

La previsión de utilización de las infraestructuras remitida por los usuarios, más conocida como programación, permite identificar el abastecimiento y la utilización de las instalaciones del Sistema para garantizar la cobertura total de la demanda. Más concretamente, gracias a la programación es posible prever la evolución de las reservas de gas natural almacenado en los tanques de las plantas de regasificación, los almacenamientos subterráneos y los gasoductos de transporte.

#### Previsión de demanda

Es la herramienta fundamental para determinar si la programación de los usuarios es compatible con la demanda prevista y así identificar posibles desequilibrios.

En cualquier caso, y para mantener el nivel de existencias del gasoducto dentro de las bandas

normales de operación, el Gestor Técnico del Sistema dispone de herramientas de mercado, conocidas como acciones de balance, a las que puede recurrir para equilibrar el Sistema de transporte.

#### Atención al cliente

La total disponibilidad (24h/365d) es fundamental para resolver cualquier incidencia en tiempo real. El GTS tiene a disposición de cualquier usuario del Sistema diferentes canales de información a los que puede dirigirse para realizar consultas, enviar mensajes o sugerencias y solicitar información.

#### Plan de Mantenimiento

Se elabora en base a los planes de actuación de mejora y mantenimiento que cada titular de las infraestructuras remite al GTS, con el objetivo de que Dispatching coordine que esas intervenciones sean compatibles y viables con la operación del Sistema. El plan tiene carácter anual y se renueva periódicamente con la última información disponible teniendo en cuenta todos los agentes y variables.

### Operación, supervisión y atención

La misión principal del Centro de Control es la operación del Sistema de transporte por gasoductos, la supervisión de las principales variables de control, así como la atención a operadores y usuarios en procesos comerciales críticos.

### Un equipo altamente cualificado

El equipo humano de Dispatching está formado por profesionales altamente cualificados, que aportan la máxima calidad y transparencia en la gestión, aplicando las mejores prácticas y los valores de Enagás.

## A la vanguardia en tecnología para una gestión eficaz

El Centro de Control dispone de las más modernas instalaciones, red de comunicaciones y sistemas informáticos capaces de gestionar información compleja y en tiempo real. Está equipado con las últimas tecnologías necesarias para controlar, gestionar y operar eficazmente el Sistema Gasista español.

#### SCADA

*(Supervisory control and data acquisition)*  
Sistema de comunicación mediante el que se adquieren en tiempo real y se representan en esquemas y pantallas las variables físicas de control de toda la red de gasoductos de transporte española, incluyendo estaciones de compresión, válvulas de control, etc.

El personal de la sala de control analiza e interpreta esas variables para la gestión operativa del Sistema y realiza las acciones de teledando oportunas en los elementos de transporte.

#### Simuladores hidráulicos

Programa que realiza simulaciones estáticas y dinámicas para decidir la mejor opción operativa del Sistema, de acuerdo a las circunstancias de entorno.

#### Orión

Gestor de información a través del que se realizan las gestiones y seguimiento de las actividades de la operación.

#### SL-ATR

*(Servicio logístico de acceso de terceros a la red)*  
Herramienta de comunicación fluida y fiable en tiempo real entre los distintos sujetos del Sistema Gasista, que da soporte a la gestión del ciclo comercial completo de gas natural.

#### Predictores

Sistema de predicción de demanda de gas desarrollado por el Gestor Técnico del Sistema basado en algoritmos matemáticos. Actualiza la información cada hora y renueva sus previsiones en base a los últimos datos.



Estos sistemas se mantienen **permanentemente actualizados** y están **interconectados** entre sí y con otras tecnologías para el correcto funcionamiento del Sistema Gasista

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

