



Comisión  
Nacional  
de Energía

Dirección de Gas  
Subdirección de Gestión Técnica

# **BOLETÍN DE SUPERVISIÓN DE LA GESTIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA GASISTA**

Marzo de 2010



## ÍNDICE

1. HECHOS RELEVANTES
2. DEMANDA DE GAS
3. GESTIÓN DE ENTRADAS DE GAS
4. BALANCE ENTRADAS - SALIDAS
5. NIVEL DE EXISTENCIAS EN EL SISTEMA
6. PREVISIÓN DE OPERACIÓN DEL SISTEMA EN EL MES DE ABRIL
7. ESTUDIO OPERACIONES BRS
8. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES
9. NUEVAS INSTALACIONES DE GAS DURANTE 2010
10. SEGUIMIENTO DE LA MODIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE GESTIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA GASISTA

## 1. HECHOS RELEVANTES

### Plan de Actuación Invernal

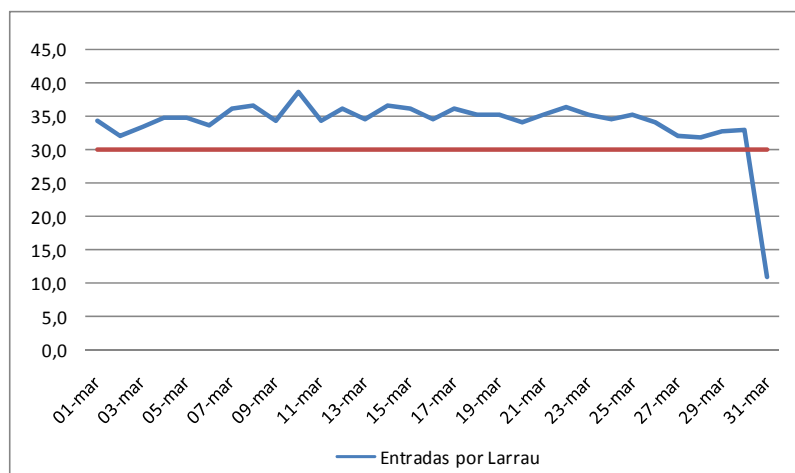
Desde su entrada en vigor, en el mes de Noviembre de 2009, y hasta el 31 de Marzo, se ha venido aplicando el *Plan de Actuación Invernal para la operación del sistema gasista*, según lo aprobado en la resolución de 30 de noviembre de 2009, de la Dirección General de Política Energética y Minas.

Dicho plan ha conllevado el cumplimiento de tres reglas por los distintos agentes del sistema:

#### *Regla 1ª.- Limitaciones a las exportaciones.*

- “Las nominaciones de salida por la conexión internacional de Larrau que den como resultado un flujo de entrada de caudal inferior a 105.000 m<sup>3</sup>/h(n) (30 GWh/día) serán consideradas no viables, siempre que se estime que exista un riesgo para la seguridad del sistema”.

Los flujos reales de entrada por la conexión de Larrau durante marzo han estado por encima de los 30 GWh/día, salvo la excepción ocurrida el día 31, donde los flujos de entrada sumaron tan sólo 11 GWh/día, viabilidad dada por el GTS en base a la no existencia de riesgo para la seguridad del sistema.

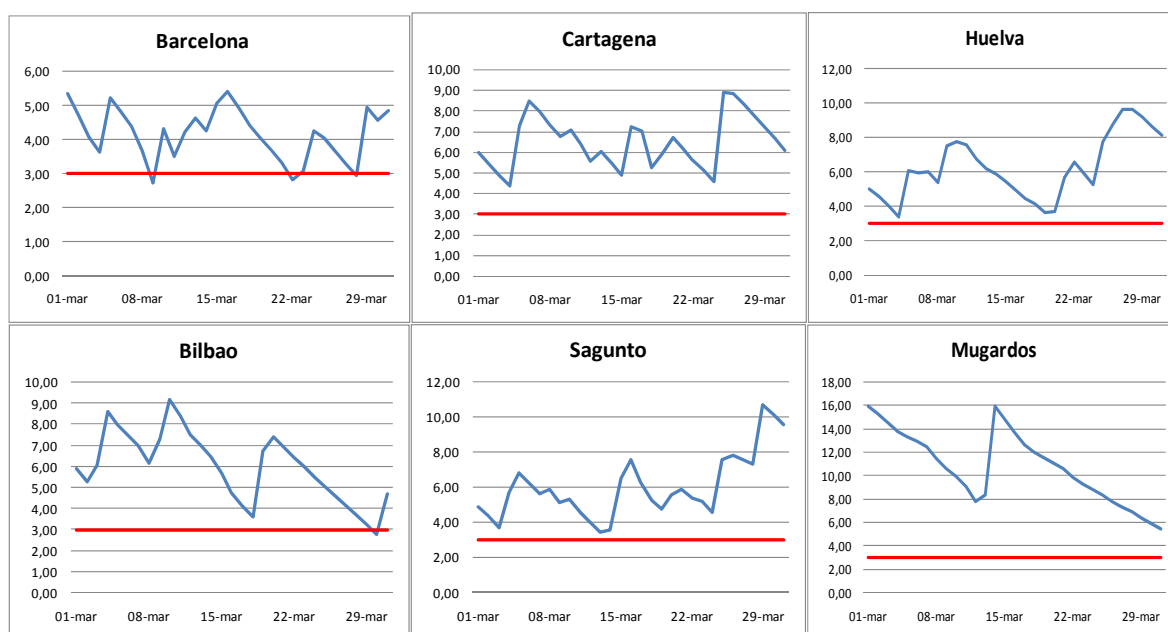


Flujo de entrada a través de la Conexión Internacional de Larrau en el mes de Marzo

#### *Regla 2ª.- Existencias mínimas de gas natural licuado (GNL) en plantas de regasificación.*

- “El GTS podrá declarar no viable el programa mensual de un usuario si en algún momento del mes las existencias totales de GNL de dicho usuario fueran a ser inferiores a tres días de la capacidad de regasificación contratada en el conjunto de las plantas de regasificación del sistema, o si en algún momento las existencias de un usuario en una planta fueran inferiores a dos días del total de la capacidad contratada en dicha planta”.

Del análisis de los datos proporcionados por el GTS se comprueba que durante el mes de marzo las existencias de GNL acumuladas por los diversos usuarios en las plantas, fueron puntualmente inferiores a tres días del valor conjunto de la regasificación en las plantas de Barcelona y Bilbao. En el caso de la planta de Barcelona, los descensos puntuales vienen ligados a la mayor demanda por la ola de frío, y el traslado de un buque con descarga programada inicialmente en Barcelona a la planta de Mugaridos. En el caso de Bilbao se relaciona con el retraso en la descarga de un buque previsto para el día 29 que finalmente descargó el día 30.



Existencias totales de GNL acumuladas por planta

### Regla 3ª.- Ola de frío

*“Se entenderá por olas de frío aquellas situaciones en que la temperatura significativa para el sistema gasista calculada por el GTS se sitúe en valores inferiores a los incluidos en una banda de fluctuación<sup>1</sup> durante al menos 3 días consecutivos, cuando Protección Civil declare alerta por impactos previstos de fenómenos meteorológicos o cuando la previsión de la demanda convencional diaria supere los 1.020 GWh (...).”*

*“El GTS informará a los usuarios de sus previsiones generales de la demanda convencional del sistema y de la demanda extraordinaria del Grupo 3 debida a olas de frío, desagregada por zonas geográficas y calculada en función de valores tabulados recogidos en la resolución (...).”*

*“En el estudio de la viabilidad de las programaciones mensuales, el GTS verificará que son viables tanto las programaciones asociadas a la demanda esperada como las programaciones que deberían realizarse en caso de producirse una ola de frío.”*

<sup>1</sup> La banda de fluctuación estará constituida por las temperaturas que no difieran de la curva de referencia en más de 3,5 °C. La curva de referencia representa la temperatura media de los quince días anteriores y posteriores a cada día registrada durante los 10 últimos años.

Entre el lunes 8 y el martes 15 de Marzo se anunciaron descensos significativos de las temperaturas, que según los criterios definidos en el *Plan de Actuación Invernal 2009-2010*, llevaron a la declaración de "Ola de frío".

Este hecho supuso la aplicación de la *Regla 3ª* del Plan de Actuación Invernal. En total los descensos de temperatura se tradujeron en una estimación de incremento de demanda total de +2.213 GWh durante todo el periodo, respecto al nivel medio, afectando principalmente a los comercializadores responsables del suministro al Grupo 3. El efecto de la ola de frío tuvo un efecto de "inercia" en la demanda de gas en los días anteriores y posteriores a la ola de frío.

#### ■ Demanda extraordinaria Grupo 3 respecto sistema previsión PATRONES

GWh/día	comienza descenso de las temperaturas			temperaturas incurriendo en ola de frío								efecto inercia				
	V 5-mar	S 6-mar	D 7-mar	L 8-mar	M 9-mar	X 10-mar	J 11-mar	V 12-mar	S 13-mar	D 14-mar	L 15-mar prev	M 16-mar prev	X 17-mar prev	J 18-mar prev		
<b>Total Sistema</b>	<b>+46</b>	<b>+115</b>	<b>+142</b>	<b>+216</b>	<b>+209</b>	<b>+230</b>	<b>+237</b>	<b>+228</b>	<b>+213</b>	<b>+171</b>	<b>+140</b>	<b>+114</b>	<b>+89</b>	<b>+63</b>	<b>+2.213</b>	
en Zona 1: Levante	+6	+8	+11	+13	+15	+16	+15	+14	+13	+14	+14	+12	+12	+5	+169	
en Zona 2: Barcelona - Tivissa	+0	+19	+39	+64	+50	+59	+66	+75	+62	+48	+44	+39	+29	+28	+623	
en Zona 3: Valle del Ebro	+0	+7	+22	+43	+41	+56	+48	+33	+40	+32	+23	+15	+8	+3	+371	
en Zona 4: Noroeste			+2	+11	+9	+6	+11	+8	+10	+6	+1				+64	
en Zona 5: resto de Oeste de Haro	+39	+80	+68	+85	+94	+92	+96	+98	+88	+71	+58	+48	+40	+28	+985	

No se han registrado incidencias destacables en el suministro por el incremento de la demanda durante el periodo considerado.

#### Situación de operación excepcional nivel 0. Desvío de Buque

La programación inicial de los usuarios sobre las entradas y salidas en el sistema de transporte en marzo reflejaba una aportación insuficiente de GNL en la Planta de Mugarodos para garantizar el nivel de producción diaria de mínimo técnico y mantener a su vez los niveles de existencias de GNL en tanques, compatibles con el cumplimiento de la regla 2ª del Plan de Actuación Invernal.

Para resolver esta situación era necesaria la descarga en la Planta de Mugarodos de cantidades adicionales de GNL y el ajuste de la producción. La solución adoptada, a fin de no afectar las entradas mínimas de otras zonas, consistió en el desvío a la Planta de Mugarodos de un buque metanero con descarga solicitada inicialmente en la Planta de Barcelona. El gestor técnico del sistema declaró situación de operación excepcional y ordenó el desvío del metanero Port Harcourt, de 115.000 m<sup>3</sup> de GNL, con descarga inicialmente prevista el día 12 de marzo en Barcelona, a la Planta de Mugarodos, dónde finalmente descargó el día 13.

#### Perforación de un gasoducto de transporte

El viernes 26 de marzo, a las 13:45h, se produjo la perforación del gasoducto de transporte de 26" Madrid-Almodóvar-Córdoba, de la red de Enagas, entre las posiciones F25 (Mascaraque) y F24 (Los Yébenes), en la provincia de Toledo. La rotura fue producida por equipos que realizaban obras en el lugar. Los trabajos de reparación se extendieron hasta las 13:40h del día 27.

No se interrumpió el suministro de gas desde la red de transporte a las redes de distribución, pues se mantuvo la alimentación a las ERMs afectadas desde los tramos contiguos del gasoducto.

### **Interrupciones del servicio por rotura de tubería**

El lunes 1 de marzo, a las 5:56h, se produjo la rotura de una tubería de acero de 4" en la red de distribución de Gas Natural en Cortes (Navarra). La rotura fue provocada por maquinaria de obra. A las 14:30h se concluyeron los trabajos de reparación. Un cliente industrial resultó afectado.

### **Normativa aprobada**

- Resolución de 22 de marzo de 2010, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se hace pública la tarifa de último recurso de gas natural (BOE 31/03/2010).
- Orden ITC/734/2010, de 24 de marzo, por la que se inicia el procedimiento para efectuar propuestas de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica, de la red de transporte de gas natural y de las instalaciones de almacenamiento de reservas estratégicas de productos petrolíferos (BOE 26/03/2010).
- Resolución de 22 de marzo de 2010, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se aprueban los formatos oficiales de análisis de inversión y mercado en las solicitudes de retribución específica de instalaciones de distribución para el año 2010.
- Resolución de 22 de marzo de 2010, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se determinan ciertos parámetros de la subasta para la asignación de capacidad de almacenamiento básico para el período comprendido entre el 1 de abril de 2010 y el 31 de marzo de 2011.
- Resolución de 12 de marzo de 2010, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se determina con carácter definitivo la capacidad de almacenamiento básico a subastar para el período comprendido entre el 1 de abril de 2010 y el 31 de marzo de 2011.
- Resolución de 2 de marzo de 2010, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se establecen determinados aspectos relacionados con la subasta para la asignación de la capacidad de almacenamiento básico para el período comprendido entre el 1 de abril de 2010 y el 31 de marzo de 2011. (BOE 05/03/2010).

## 2. DEMANDA DE GAS

La demanda nacional alcanzó este mes un valor de 35.110 GWh, un 0,8% superior a lo previsto.

	Demanda marzo 2010 GWh	%Δ sobre previsto
Demanda transportada por gasoducto	34.030	+0,75%
Convencional por gasoducto	24.962	+9,43%
Generación eléctrica	9.068	-17,33%
Demanda de cisternas	1.080	+0,8%
<b>Demanda total</b>	<b>35.110</b>	<b>+0,8%</b>

Tabla 1. Demanda de gas durante el mes de marzo

La demanda mensual registró un incremento del 8,2% sobre los valores del mismo mes en 2009. Sin embargo, es aún un 10% inferior respecto a los valores de 2008. El incremento sobre 2009 se basa en el crecimiento del 19% en la demanda del sector convencional, debido a las menores temperaturas registradas y a efectos de laboralidad. Por el contrario las entregas de gas para generación eléctrica disminuyeron un 15% respecto al año anterior, aportando las CTCCs tan sólo un 17% de la generación total. El descenso de la contribución del gas viene motivado por los fuertes aumentos de la generación del régimen especial y de la generación hidráulica.

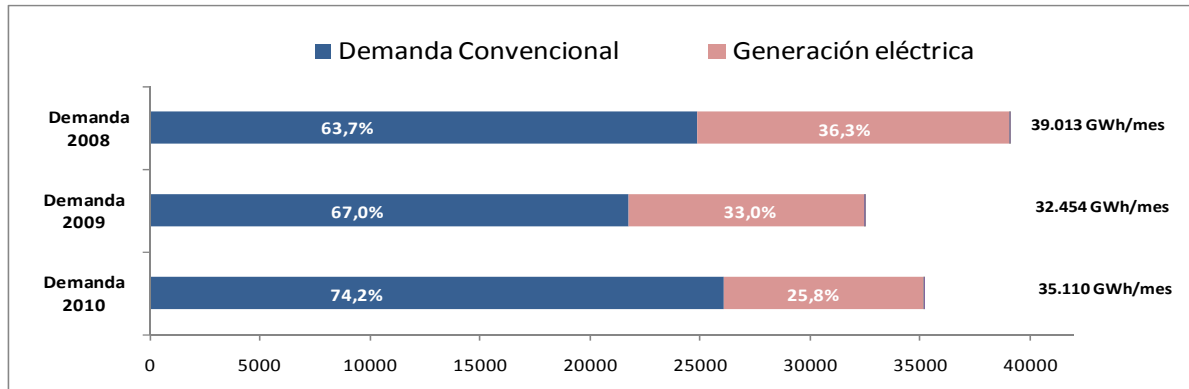


Figura 1. Porcentajes de tipo de demanda sobre los valores anuales.

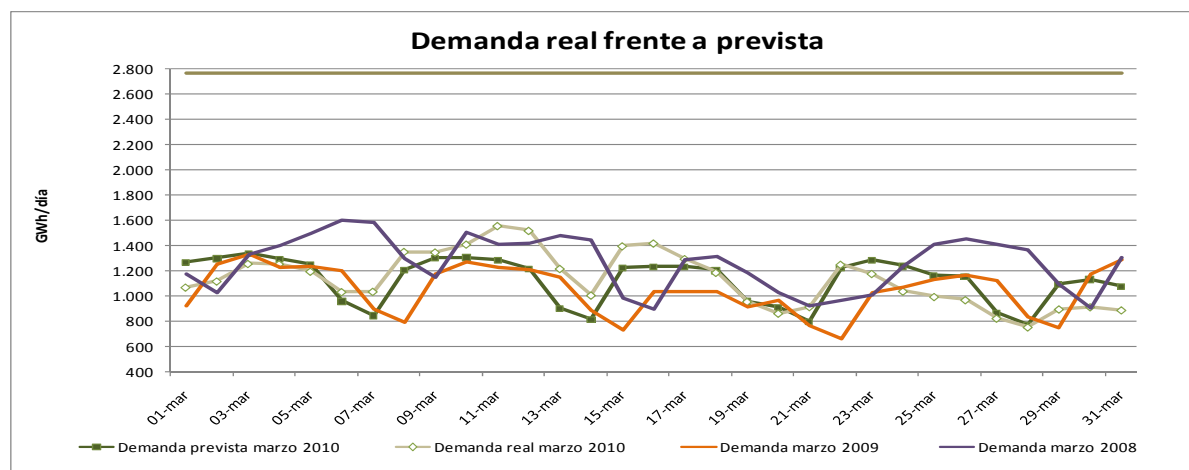


Figura 2. Comparativa de demandas reales y prevista.

### 3. GESTIÓN DE ENTRADAS DE GAS

A continuación se muestra una tabla con las principales entradas de gas a la red de gasoductos durante el mes de marzo, y su variación sobre el valor inicialmente previsto:

	Real marzo 2010	%Δ sobre previsto
Regasificación	22.952	-2,58%
Importaciones netas C. Internacionales	9.707	+0,98%
Extracción Almacенamientos	1.969	+64,88%
Extracción Yacimientos	18	-
<b>Total entradas</b>	<b>34.646</b>	<b>+1,1%</b>

Tabla 2. Entradas de gas en la red de gasoductos y variación sobre previsto

Las entradas desde plantas de regasificación supusieron el 66% del valor total. El factor de utilización máximo de las entradas al sistema en marzo tuvo lugar el día 12 y fue de 56%. En este día se alcanzó la máxima demanda del mes con 1.539 GWh/día.

La cantidad de GNL descargada por los buques metaneros en plantas de regasificación alcanzó un valor de 25.033 GWh, inferior al valor previsto en un 3,4%. El número de buques descargados, un total de 38, se correspondió con el programado.

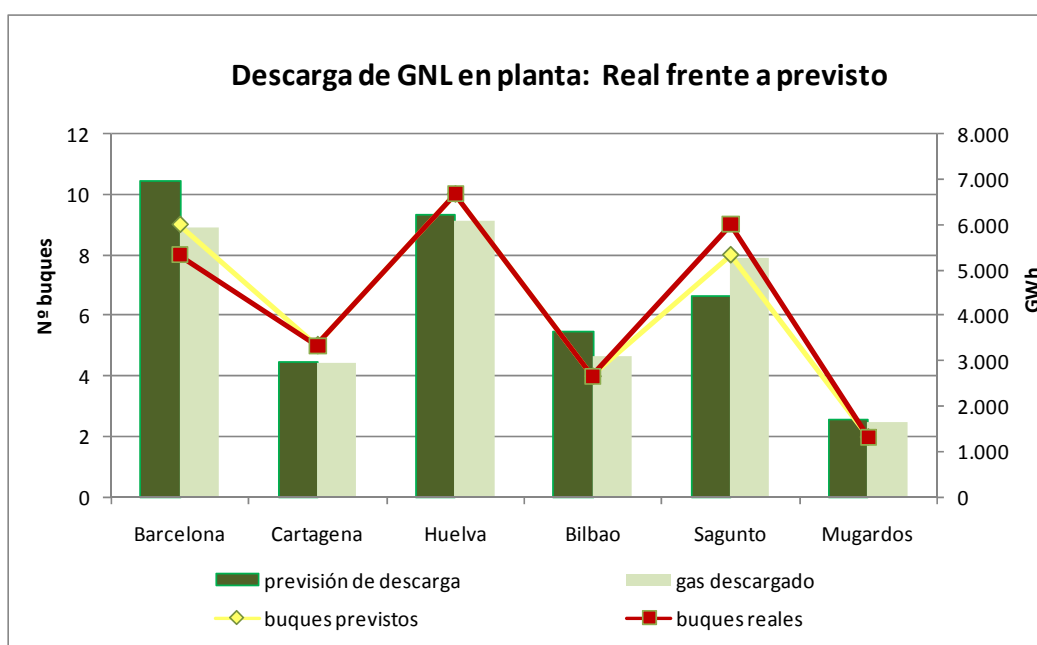
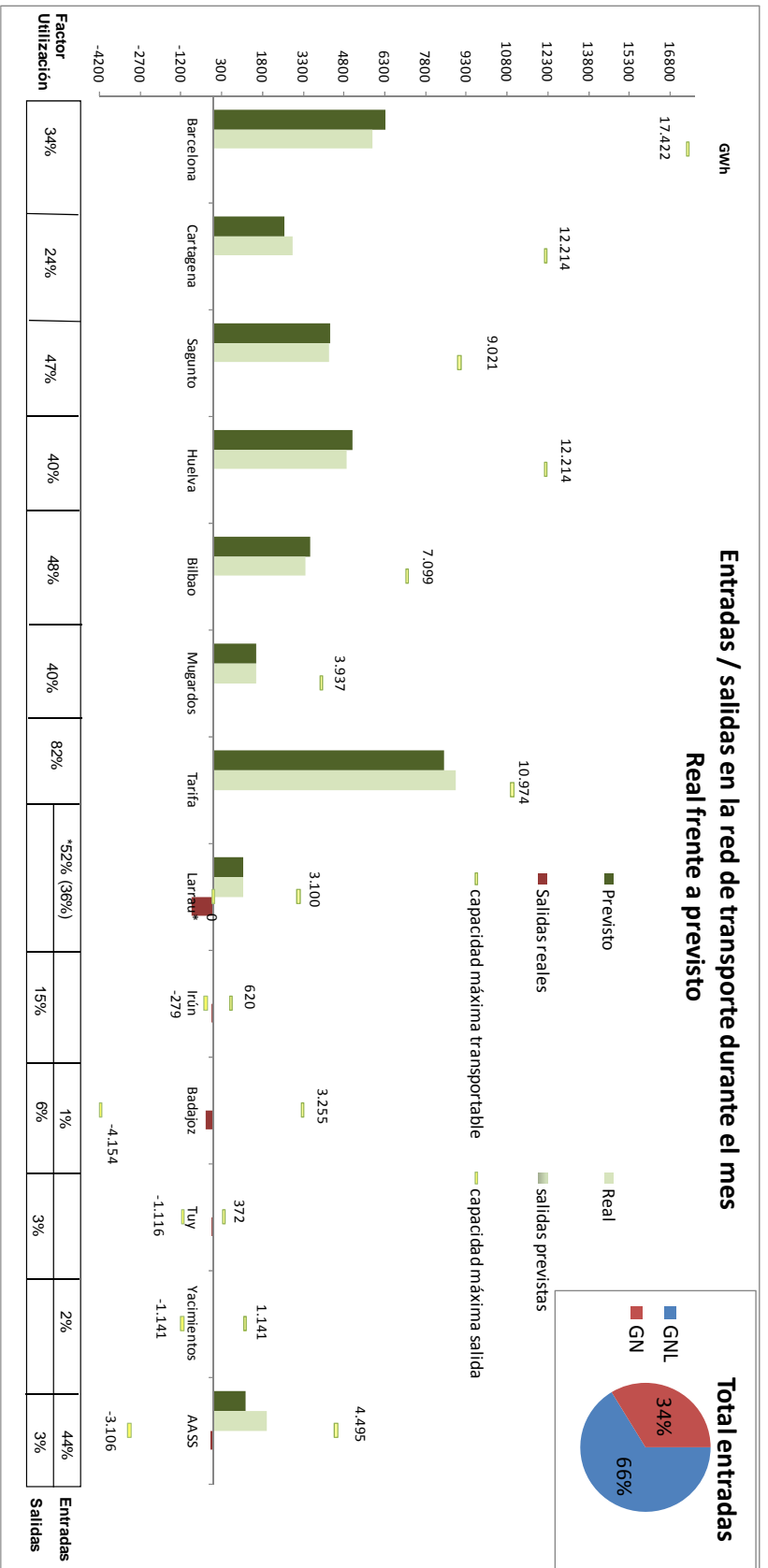


Figura 3. Descargas en plantas de regasificación





**Figura 4. Entradas/salidas en la red de transporte**

- Valores negativos indican salida/inyección
  - Datos capacidades máximas transportables según ENAGAS
  - Las capacidades máximas transportables de entrada al sistema desde las plantas, las interconexiones, así como de los AASS y yacimientos, depende del consumo efectivo de la zona
- \* Factor de utilización contabilizadas las importaciones comerciales (Factor de utilización para las importaciones físicas)

## 4. BALANCE ENTRADAS - SALIDAS DE GAS

En marzo el balance entre las entradas y salidas de gas de la red de gasoductos muestra un superavit de 515 GWh.

ENTRADAS	GWh / mes	SALIDAS	GWh / mes
Regasificación	22.952	Demanda por gasoducto	34.030
Importaciones C. Internacional	10.811	Inyección en yacimientos	0
Producción yacimientos	18	Inyección AASS	101
Extracción AASS	1.968	Exportaciones	1.104
Total	35.749	Total	35.234
BALANCE RED DE TRANSPORTE		35.749 – 35.234 = 515 GWh	

Tabla 3. Balance entradas / salidas de la red de transporte.

Se han producido exportaciones de gas por las conexiones internacionales con destino a Portugal por un valor de 294 GWh y con Francia por valor de 810 GWh. En la conexión internacional por Badajoz, aunque el flujo físico de gas es actualmente de exportación, algunos agentes importan gas hacia España por esta instalación. En las conexiones con Francia el flujo neto es de importación, si bien se contabilizan exportaciones por operaciones comerciales a través de Larrau, y físicas a través de Irún.

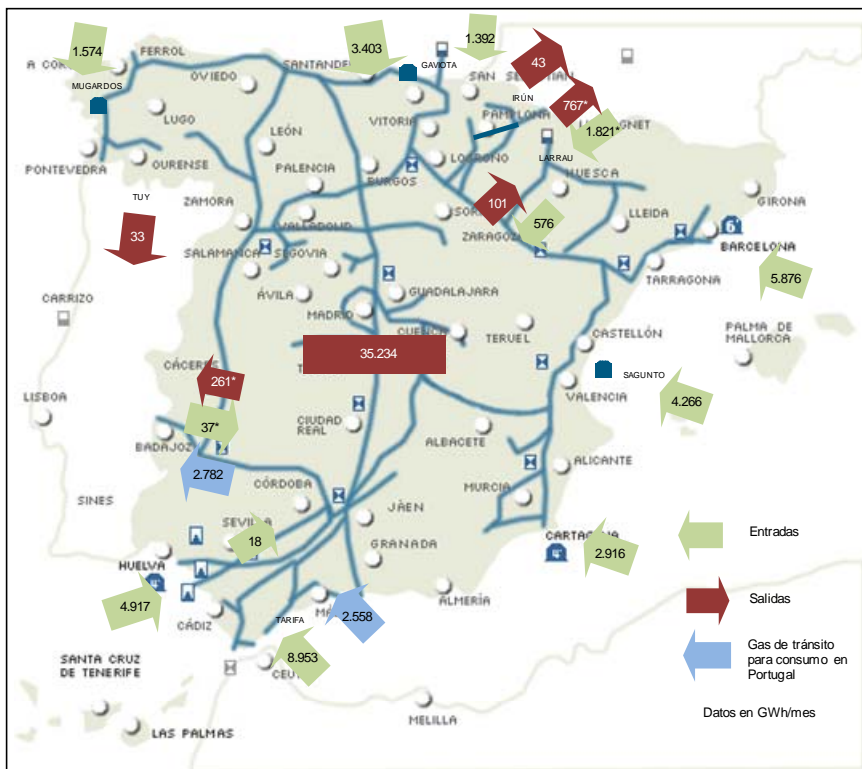


Figura 5. Entradas / salidas en la red de transporte.

\* Se indican las operaciones comerciales.

## 5. NIVEL DE EXISTENCIAS EN EL SISTEMA

Durante el mes de marzo las existencias en el sistema gasista disminuyeron en un total de 651 GWh con respecto al final del mes anterior, alcanzando un valor de 24.982 GWh el día 31.

	Existencias finales GWh	Δ Sobre mes anterior GWh
Gas útil AASS	14.098	-1.867
Plantas de regasificación	8.698	1.143
Red de Transporte	2.186	73
<b>Total</b>	<b>24.982</b>	<b>-651</b>

Tabla 4. Existencias finales y variación de las mismas sobre el mes anterior.

A final de mes, el nivel de existencias se repartía de la siguiente forma: un 35% en plantas de regasificación, un 56% en AASS (gas operativo + extraíble por medios mecánicos) y un 9% en gasoductos. Los niveles de existencias este mes se tradujeron en una autonomía promedio de 22 días en relación a la demanda diaria. El ratio disminuye a 13 días si se considera la demanda punta, registrada el día 17 de diciembre de 2007 con 1.863 GWh.

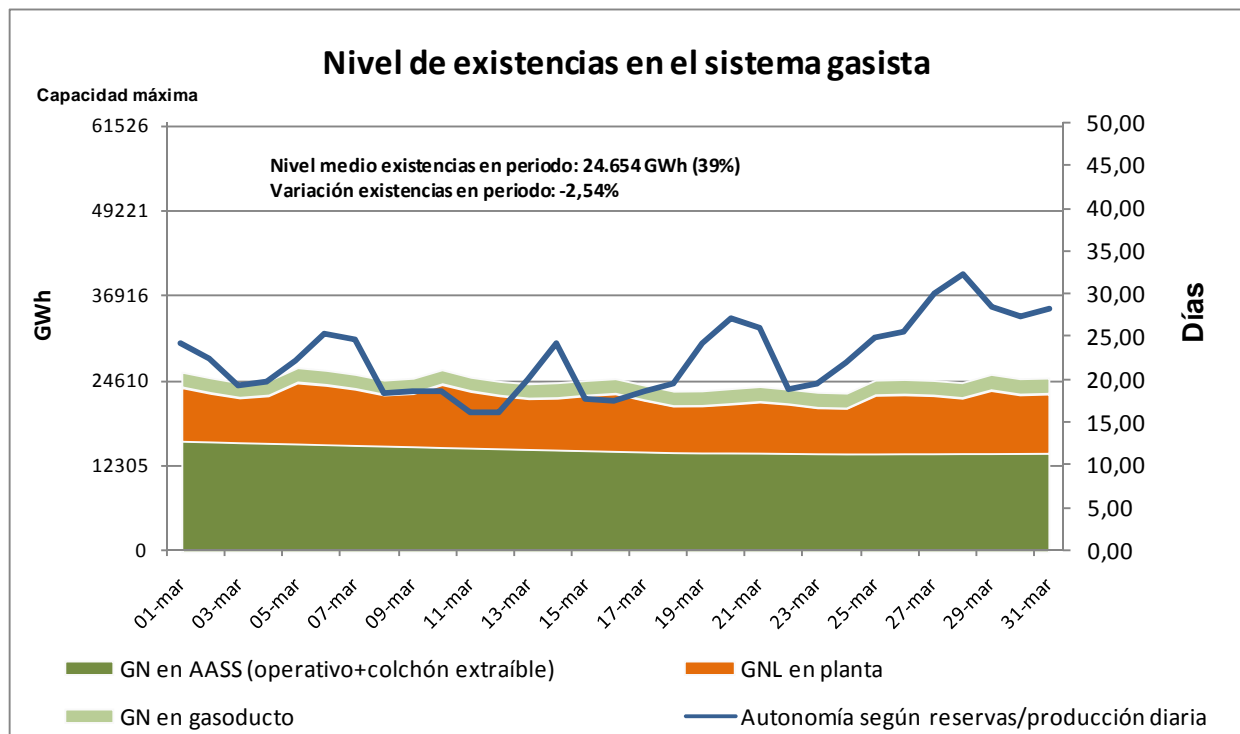


Figura 6. Variación de existencias en el sistema.

El 31 de marzo, la capacidad de los almacenamientos subterráneos se encontraba al 69%, con 30.481GWh. De esta cantidad, el gas útil, operativo más colchón extraíble por medios mecánicos, representaba ese día 14.077 GWh.

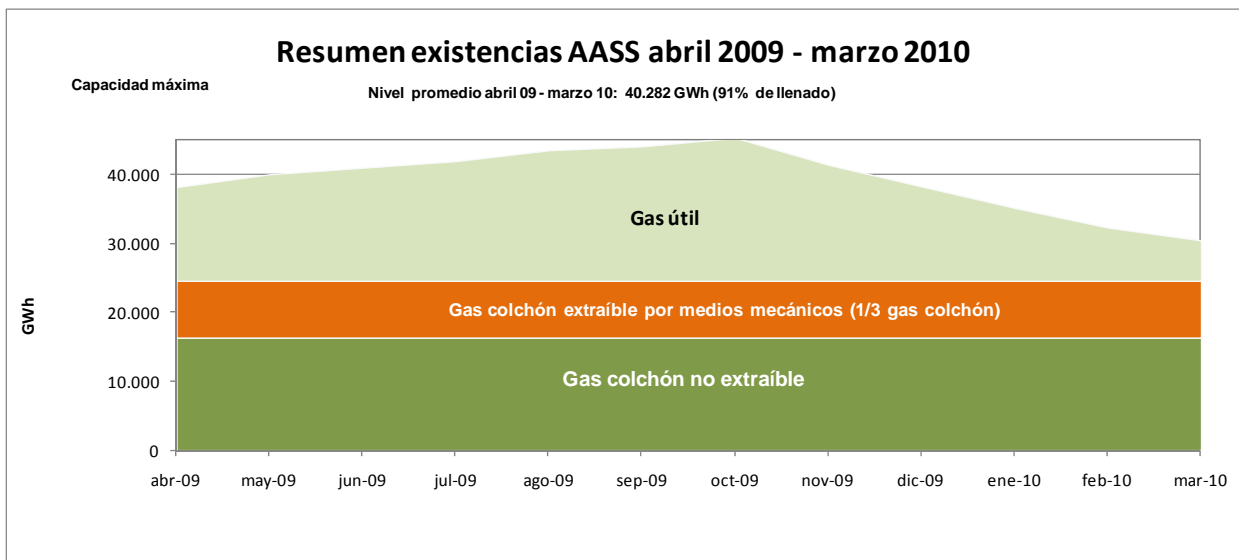


Figura 7. Existencias interanuales en los almacenamientos subterráneos.

Por su parte, el nivel de existencias de GNL en el sistema sumaba 1.289.519 m<sup>3</sup> (8.698 GWh) a fin de mes, que equivalen a un 51% de la capacidad total de almacenamiento de GNL. El aumento en el nivel de existencias, a lo largo de marzo, supone acabar el mes con un 15% más de gas que a finales del mes anterior. La autonomía media de las plantas de regasificación en marzo fue de 9 días en relación a su producción real.

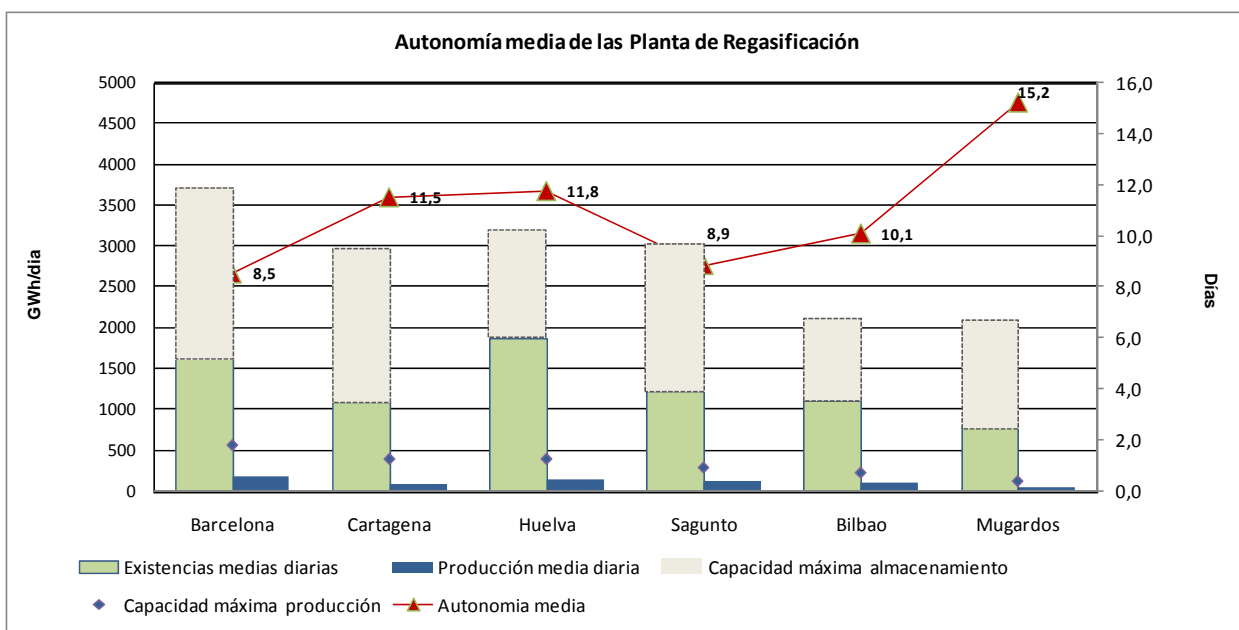


Figura 8. Autonomías, niveles de existencias y producciones medias en las plantas de regasificación.

## 6. PREVISIÓN DE OPERACIÓN DEL SISTEMA EN EL MES DE ABRIL

Las principales magnitudes programadas para el mes de abril de 2010 en relación con la operación del sistema se resumen en la tabla 5. El balance de las entradas del sistema frente a las salidas programadas se traduce en un déficit de 657 GWh.

Además, a lo largo del mes se espera la descarga de un total de 37 buques de GNL, que suman 25.906 GWh. La autonomía promedio del sistema durante el mes es de 28,9 días, y la de las plantas de regasificación es de 10,1 días.

ENTRADAS ABRIL		GWh	Proporción GNL - GN
Regasificación desde Planta GNL	Barcelona	5.860	78%
	Cartagena	3.110	
	Huelva	4.400	
	Bilbao	4.678	
	Sagunto	5.766	
	Mugaros	1.070	
	Total	24.884	
Conexión internacional	Tarifa	6.262	22%
	Larrau	600	
	Badajoz	0	
	Irún	0	
	Tuy	0	
	Total	6.862	
Producción yacimientos		0	
Extracción AASS		0	
<b>Total</b>		<b>31.746</b>	<b>100%</b>
<b>SALIDAS ABRIL</b>			
Exportaciones		337	
Demanda por gasoducto	Convencional	18.836	
	Generación eléctrica (*)	10.125	
	Total	28.961	
Demanda cisternas		922	
Inyección yacimientos		406	
Inyección AASS		1.778	
<b>Total</b>		<b>32.403</b>	

(\*) Demanda calculada como diferencia entre las previsiones del gas transportado por gasoducto y las previsiones de demanda convencional de ENAGÁS para el mes de abril.

Tabla 5. Balance entradas / salidas del sistema programadas para el mes de abril.

## 7. ESTUDIO OPERACIONES BRS

Las operaciones de Balance Residual del Sistema (BRS), y el uso del Gas de Maniobra, permiten al GTS ajustar la operación real de las instalaciones. Este ajuste se realiza a través del examen de los valores de las nominaciones recibidas de los usuarios, la determinación de la demanda real y la identificación de las necesidades técnicas para el buen funcionamiento del sistema.

El saldo de las operaciones BRS indica la diferencia entre el gas emitido realmente y las nominaciones de los usuarios. Las operaciones BRS se desagregan en tres niveles, según lo establecido en el protocolo de detalle PD-11:

$$BRS = \sum BRS_i, i = 0, 1, 2.$$

$BRS-0$  = Gas emitido – Consigna de operación del GTS

$BRS-1$  = Operaciones nominadas por el GTS para el buen funcionamiento del sistema

$BRS-2$  = Consigna de operación del GTS – Nominaciones de los usuarios –  $BRS-1$

Los movimientos de gas por operaciones de BRS se realizan sobre las existencias de gas de maniobra, gas que obra en manos del GTS, acumulado como consecuencia de las diferencias entre el gas retenido a los usuarios en concepto de mermas y las mermas reales de las instalaciones.

Las operaciones BRS conllevan movimientos del gas de maniobra entre las distintas infraestructuras, y a su vez, variaciones en las existencias registradas en cada una. Del estudio de las operaciones BRS para el balance provisional del mes se concluye que:

- Las instalaciones con una mayor variación en la cuenta de gas de maniobra, durante el mes de marzo, fueron los almacenamientos subterráneos, que disminuyeron en -236 GWh sus existencias, alcanzando un valor de -462 GWh.
- La instalación con mayores existencias finales estimadas de gas de maniobra, a final de mes, es la planta de regasificación de Sagunto con 516 GWh.
- La planta de regasificación con menores existencias finales en su cuenta de gas de maniobra, a final de mes, es la planta de Cartagena con -123 GWh.

La siguiente tabla muestra valores provisionales y estimados de las existencias de gas en las cuentas de gas de maniobra y el saldo de operaciones BRS en el sistema en GWh para el mes de marzo. No se dispone del dato de mermas en la red de transporte, por lo que los valores totales de existencias no son definitivos.

	Existencias Iniciales	Existencias Finales	% Existencias sobre Max. Capacidad útil de Almacenamiento	Saldo operaciones BRS	Mermas y Compensaciones
<b>Red de Transporte</b>	169	365	17%	195	0
<b>Barcelona</b>	290	115	3%	-171	-3
<b>Cartagena</b>	-162	-123	-	32	7
<b>Huelva</b>	440	228	8%	-224	11
<b>Bilbao</b>	61	203	11%	127	14
<b>Sagunto</b>	466	516	18%	46	4
<b>Reganosa</b>	81	281	15%	195	5
<b>AASS</b>	-226	-462	-	-236	-
<b>C.I.</b>				35	
<b>Total</b>	<b>1.119</b>	<b>1.158</b>		<b>0</b>	<b>39</b>

Tabla 6: Localización de existencias de gas de maniobra y operaciones BRS

Se muestra también en el siguiente gráfico, a modo de ejemplo, la comparativa entre los valores de producción real, consignas de operación del GTS, nominaciones de los usuarios y operaciones BRS para la planta de Reganosa, durante el mes de marzo.

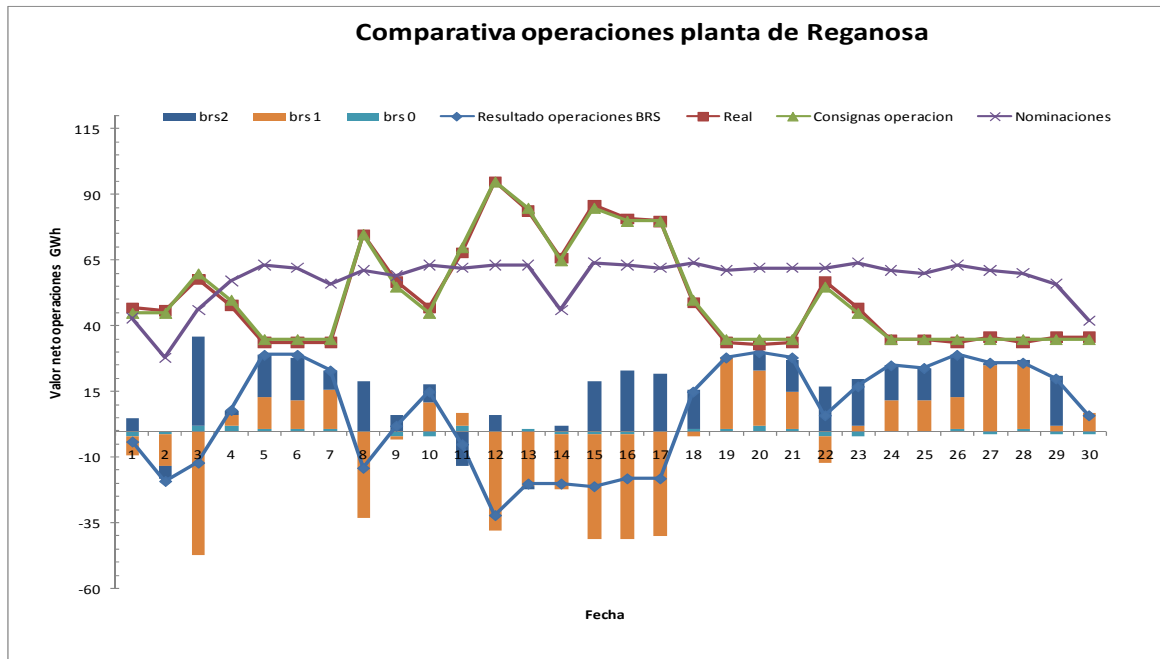


Figura 10. Comparativa consignas y operaciones BRS en Planta de Reganosa

Del examen de estos valores se extraen algunas consideraciones reveladoras acerca de la gestión de las operaciones BRS:

- Frecuentemente los usuarios realizan nominaciones de entrada al sistema de transporte constantes, que no parecen ajustarse a la variación de sus consumos, amparados por la flexibilidad establecida por la regulación en el balance entre entradas y salidas y en la confianza de que el GTS, con operaciones BRS, equilibra la red. Por ejemplo, en la planta de Reganosa, se observa como los usuarios han nominado valores de regasificación prácticamente constantes a lo largo del mes, y como el GTS ha ido ajustando los valores de producción real con variaciones significativas respecto a los nominados. Es cuestionable si el GTS debe utilizar el gas de maniobra para este cometido, o si el gas movilizado debería ser gas de los agentes utilizado en base a un procedimiento de gestión de restricciones.
- Por otro lado, las operaciones BRS implican movimientos del gas de maniobra entre las distintas infraestructuras. En las plantas pueden originar existencias finales de gas de maniobra negativos, como es el caso este mes en la planta de Cartagena con -123 GWh, o positivas, como en las plantas de Sagunto y Reganosa, donde el gas de maniobra ocupa más del 15% de la capacidad útil de almacenamiento.
- Que el gas de maniobra sea negativo en una instalación significa que se ha usado el gas de los comercializadores, sin su conocimiento y sin ninguna remuneración, para emitirlo al sistema de transporte y operar el sistema; además menores existencias físicas de gas en una planta que las que tienen reconocidas en sus balances comerciales los usuarios podría significar que en un momento dado sea imposible dar viabilidad a una programación ante la falta de gas físico, cuando el balance comercial recoge la existencia de gas.

- Unas existencias de gas de maniobra altas en tanques, podrían llevar, en casos extremos, a obstaculizar las descargas.
- Por otra parte es de destacar que en la planta de Reganosa donde el día 13 descargó un buque para mantener los niveles mínimos de GNL en tanques, buque con descarga prevista inicialmente en Barcelona el día 12, no se observa una mayor producción en las semanas posteriores: la emisión real ha estado por debajo de las nominaciones de los usuarios salvo cuatro días.
- Durante el mes de marzo las existencias de gas de maniobra en los almacenamientos subterráneos han disminuido en -236 GWh. Este hecho parece venir motivado por el mantenimiento de la extracción por parte del GTS, aún cuando las nominaciones de los usuarios no registraban esta exigencia.



## 8. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Durante el primer trimestre de 2010 se han planificado las siguientes operaciones de mantenimiento en las instalaciones del sistema gasista:

OPERACIÓN		FECHA DE LOS TRABAJOS	AFECCIONES
<b>Plantas de regasificación</b>			
Huelva	Ampliación Sistema SSD Proyecto Boiloff	20 de Febrero	5 horas sin emisión desde planta. Realización en fin de semana. Pendiente de confirmación de viabilidad.
	FASE-V Proyecto Boil-off TIE-22,	Febrero	3 días con limitación de emisión a 900.000 nm <sup>3</sup> /h
<b>Variantes / Inserciones Directas</b>			
Variante autopista A-44. Gasoducto Granada-Motril 10". Entre pos. L06 y L07.		Febrero	3 días. Sin afección por realizarse en carga sin necesidades especiales
Variante autopista del Cantábrico tramo Touzas-CastroMayor Entre pos. I11 e I12		Febrero	3 días. Debido a su efecto sobre el transporte procedente de Reganosa, y para evitar una posible parada de ésta, se realizará en una ventana coincidente con consumos programados de los CCGT,s. Es necesario, así mismo, coordinación con REN.
Conexión de la variante del PK-62 en el gasoducto Granada-Motril 10"		20 de Febrero	20 horas, durante las cuales será preciso interrumpir el suministro a los clientes industriales de la zona de Motril.
<b>Estaciones de Compresión</b>			
EC Haro Conexión filtros ciclónicos viejos en la nueva E.C. y cambio de la MOV-1205 por fuga.		Marzo	2 días. EC indisponible. Se analizará su viabilidad definitiva en función del estado del sistema.
Modificaciones en trampas de rascadores del nudo de Tivissa.		Marzo	5 días. Limitación en el caudal de aspiración e impulsión de la EC de Tivissa. Se analizará su viabilidad definitiva en función del estado del sistema.
EC Almodóvar. Sustitución de MOV,s 105 y 203.		Marzo	1 día. EC Indisponible.
<b>Almacенamientos subterráneos</b>			
Gaviota	Prueba semestral de los sistemas de seguridad y estanqueidad.	Marzo-Abril	12 horas sin extracción previamente al periodo de inyección.



	OPERACIÓN	FECHA DE LOS TRABAJOS	AFECCIONES
Serrablo	Preparación de las instalaciones para la campaña de inyección	Marzo-Abril	3 días de indisponibilidad total

Tabla 7. Operaciones de mantenimiento previstas para el primer trimestre de 2010.

## 9. NUEVAS INSTALACIONES DE GAS DURANTE 2010

Los activos a poner en marcha por parte de **Enagás** en el año 2010 serían:

ESTACIÓN DE COMPRESIÓN	Fecha puesta en marcha
E. de compresión de Denia	31/12/2010
E. de compresión de Chinchilla	31/12/2010
E. de compresión Villar de Arnedo	31/12/2010

PLANTAS	Ampliación capacidad	Fecha puesta en marcha
Barcelona	Incremento de la capacidad de atraque hasta 250.000 m <sup>3</sup>	31/12/2010
Barcelona	7º tanque de almacenamiento con capacidad para 150.000 m <sup>3</sup> GNL	30/11/2010
Cartagena	5º tanque de almacenamiento con capacidad para 150.000 m <sup>3</sup>	30/10/2010
Huelva	Incremento de la capacidad de atraque hasta 250.000 m <sup>3</sup>	31/12/2010
Huelva	5º tanque de almacenamiento con capacidad para 150.000 m <sup>3</sup>	30/11/2010

GASODUCTOS	Long. (Km)	Diam. (")	Fecha puesta en marcha
Marismas - Almonte	7	20	30/06/2010
Desdoblamiento Cártama-Mijas	28	16	30/06/2010
Duplicación Castelnou - Tivissa	91	26	30/10/2010

Los activos a poner en marcha por parte de **Endesa** en el año 2010 serían:

GASODUCTOS	Long. (Km)	Diam. (")	Fecha puesta en marcha
Gasoducto Gallur- Ejea de los Caballeros	39	12	30/05/2010
Tramos insulares en Ibiza	16	10	30/05/2010
Gasoducto Otero de los Herreros-Ávila	49	12	30/08/2010
Segovia-Otero de los Herreros	22	12	30/08/2010
Gasoducto Linares- Úbeda – Villacarrillo	55	8	30/11/2010

Los activos a poner en marcha por parte de **Medgaz** en el año 2010 serían:

GASODUCTOS	Long. (Km)	Diam. (")	Fecha puesta en marcha
Tramo Submarino*	46	24	30/03/2010

\* Tramo concluido. El gasoducto se encuentra a la espera de la puesta en marcha de infraestructuras en la parte argelina para su entrada definitiva en funcionamiento.

Los activos a poner en marcha por parte de **Naturgas** en el año 2010 serían:

GASODUCTOS	Long. (Km)	Diam. (")	Fecha puesta en marcha
Gasoducto Vergara-Irún (Duplicación)	85	26	01/07/2010
Gasoducto Corvera-Tamón	4	16	01/10/2010

Los activos a poner en marcha por parte de **Saggas** en el año 2010 serían:

PLANTAS	Ampliación capacidad	Fecha puesta en marcha
Sagunto.	Incremento de la capacidad de emisión a red de 72 bar a 1.200.000 m <sup>3</sup> (n)/h	Diciembre 2010

Tabla 8. Infraestructuras con entrada en operación prevista en 2010 según las últimas fechas disponibles previstas por los promotores adjudicatarios.

## 10. SEGUIMIENTO DE LA MODIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE GESTIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA GASISTA

CALENDARIO REUNIONES COMITÉ SEGUIMIENTO Y MODIFICACIÓN NGTS																																																																																																																
2010																																																																																																																
ENERO							FEBRERO							MARZO							ABRIL							MAYO							JUNIO																																																																													
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D																																																																							
				1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	4	5	6	7	8	9	10	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7																																																		
4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13	7	8	9	10	11	12	13																																				
11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	14	15	16	17	18	19	20	14	15	16	17	18	19	20	14	15	16	17	18	19	20	14	15	16	17	18	19	20	14	15	16	17	18	19	20	14	15	16	17	18	19	20																																				
18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28																																				
25	26	27	28	29	30	31																																																																																																										
JULIO							AGOSTO							SEPTIEMBRE							OCTUBRE							NOVIEMBRE							DICIEMBRE																																																																													
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D																																																																							
			1	2	3	4							1				1	2	3	4	5				1	2	3	4				1	2	3	4				1	2	3	4				1	2	3	4				1	2	3	4				1	2	3	4				1	2	3	4				1	2	3	4				1	2	3	4				1	2	3	4				1	2	3	4				1	2	3	4				1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10	11	5	6	7	8	9	10	11	
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	12	13	14	15	16	17	18	12	13	14	15	16	17	18	12	13	14	15	16	17	18	12	13	14	15	16	17	18	12	13	14	15	16	17	18	12	13	14	15	16	17	18	12	13	14	15	16	17	18	12	13	14	15	16	17	18	12	13	14	15	16	17	18	12	13	14	15	16	17	18	12	13	14	15	16	17	18	12	13	14	15	16	17	18								
19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	19	20	21	22	23	24	25	19	20	21	22	23	24	25	19	20	21	22	23	24	25	19	20	21	22	23	24	25	19	20	21	22	23	24	25	19	20	21	22	23	24	25	19	20	21	22	23	24	25	19	20	21	22	23	24	25	19	20	21	22	23	24	25	19	20	21	22	23	24	25	19	20	21	22	23	24	25	19	20	21	22	23	24	25								
26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30				26	27	28	29	30	31		26	27	28	29	30	31		26	27	28	29	30	31		26	27	28	29	30	31		26	27	28	29	30	31		26	27	28	29	30	31		26	27	28	29	30	31		26	27	28	29	30	31		26	27	28	29	30	31		26	27	28	29	30	31		26	27	28	29	30	31		26	27	28	29	30	31									

■ Reuniones mensuales del grupo de modificación de las NGTS  
■ Reuniones del comité de seguimiento CSSG

Tabla 9. Calendario de reuniones del año 2010

**SUBGRUPOS de TRABAJO de las NGTS**

1. Modificación del PD-01 (14/04/2010)
2. Reconocimiento en el balance de las compraventas de gas

Tabla 10. Subgrupos de trabajo del grupo de NGTS en marcha

**PROTOCOLOS FINALIZADOS POR EL GRUPO DE NGTS  
(remitidos para aprobación del MITYC)**

1. Carga de cisternas con destino a planta satélites
2. Asignación de slots
3. Nominación y reparto en conexiones internacionales
4. Asignación de viabilidades, entradas mínimas y congestiones
5. Congestionamientos en tanques de GNL
6. Mercado Secundario de capacidad

Tabla 11. Protocolos finalizados remitidos para consideración del MITYC