



Comisión
Nacional
de Energía

Dirección de Hidrocarburos
Subdirección de Gestión Técnica del Sistema
y de Regulación Europea

INFORME DE SUPERVISIÓN DE LA GESTIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA GASISTA

Febrero de 2013



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. MÍNIMOS TÉCNICOS.**
- 7. ESTUDIO OPERACIONES BRS.**
- 8. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.**
- 9. SEGUIMIENTO DE LA MODIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE GESTIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA GASISTA.**

1. HECHOS RELEVANTES

- En febrero, la regasificación disminuye un 4,2%, siguiendo la tendencia de los meses anteriores. La carga de cisternas presenta una ligera tendencia decreciente.
- Las importaciones por conexiones internacionales son superiores a la regasificación.
- la demanda de gas para generación en ciclos combinados continúa reduciéndose sustancialmente respecto al mismo periodo del año pasado.
- El 4,8% del GNL descargado este mes se vuelve a cargar para exportar. Se cargó un buque grande en Huelva y el talón de otro buque en Mugaros.
- Las Conexiones Internacionales con Francia funcionan casi al 100% en sentido importación.

Situación de Operación Excepcional nivel cero. Ola de frío.

- Siguiendo el Plan de Actuación Invernal, el GTS declaró situación de Operación Excepcional – Nivel Cero, por la ola de frío, desde el día 23 al día 26 de febrero, debido a las previsiones de descenso de temperaturas que afectó a toda la Península. Posteriormente, extendió esta ola de frío hasta el 3 de marzo de 2013. Estimó una demanda extraordinaria de 1.397 GWh.

Situación de Operación Excepcional nivel cero. Desvío de buque – Cambio de planta asignada para la descarga.

- ❖ **Desvío de buque de 125.000 m3 de GNL a la Planta de Barcelona, con descarga inicialmente prevista el día 26 de febrero de 2013 en Huelva.**

Variaciones significativas en el programa de descargas de buques llevaron al GTS a considerar que la aportación de GNL en la Planta de Barcelona sería insuficiente para atender su producción diaria de mínimo técnico y mantener niveles de existencias de GNL con márgenes adecuados para una operación segura. Para resolver esta situación el GTS tomó la decisión de descargar cantidades adicionales en la Planta de Barcelona.

Normativa aprobada

- Resolución de 7 de febrero de 2013, de la DGPEM, por la que se modifican las Normas de Gestión Técnica del Sistema NGTS-06 «repartos» y NGTS-07 «balance», y protocolo de detalle PD-02.
- Sentencia de 25 de enero de 2013 (BOE del 27 de febrero de 2013), del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 0,8 referido en el artículo 13 de la Orden ITC/3354/2010, de 28 de diciembre, del Tribunal Supremo.

2. DEMANDA DE GAS

La demanda nacional alcanzó en febrero un valor de 32.251 GWh, un 2,4% inferior a lo previsto por el GTS en el plan de operación.

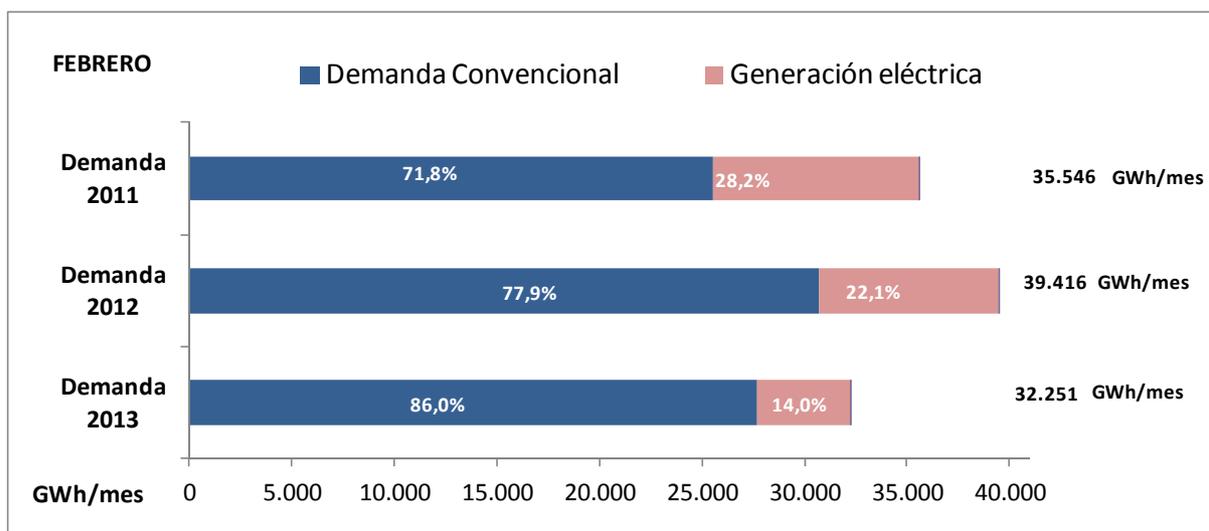


Figura 1. Comparativa anual de porcentajes de tipo de demanda en el mes de febrero.

La demanda mensual de gas registró en febrero de 2013 un descenso del 18,2% sobre los valores registrados dicho mes del año pasado, según se muestra en la Tabla 1, explicado en parte porque febrero 2012 tuvo un día más por ser bisiesto y porque registró temperaturas más elevadas que las del año 2013. La contribución de los ciclos combinados al mix de generación eléctrica fue del 8,8%, siete puntos porcentuales menos que en febrero de 2012, fundamentalmente debido al aumento de la generación con carbón. La generación eléctrica de este mes fue solo la mitad de la del año pasado.

	Febrero 2013 (GWh)	% Δ sobre previsto	% Δ sobre Febrero 2012
Demanda transportada por gasoducto	31.254	-2,2%	-18,2%
Convencional	26.728	4,0%	-9,5%
Generación eléctrica	4.526	-27,9%	-48,0%
Demanda de cisternas	997	-6,5%	-16,2%
Demanda total	32.251	-2,4%	-18,2%

Tabla 1. Demanda de gas durante el mes de febrero.

En el conjunto del año móvil se mantiene la tendencia al crecimiento moderado de la demanda convencional.

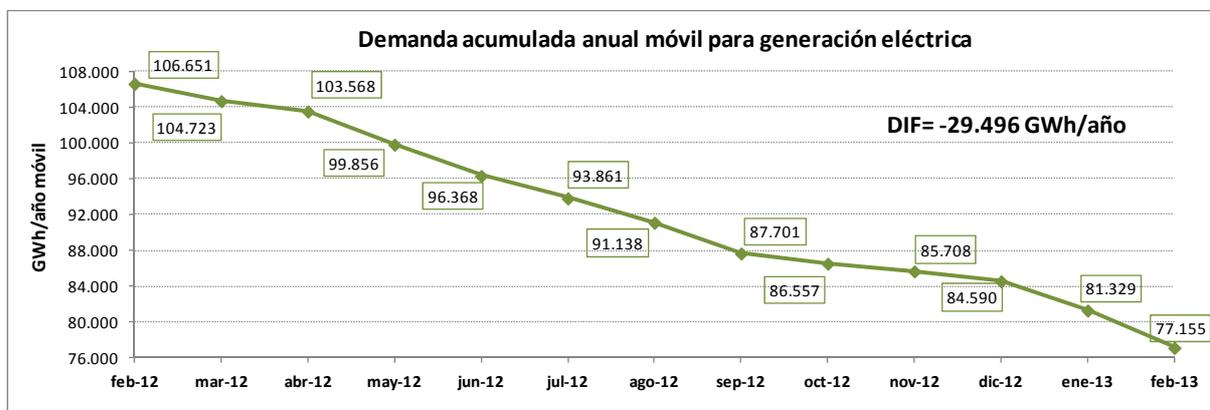


Figura 2. Acumulado de demanda para generación, año móvil.

La demanda convencional por gasoducto fue, en febrero de 2013, de 26.728 GWh, un 9,5% inferior al mes de febrero de 2012.

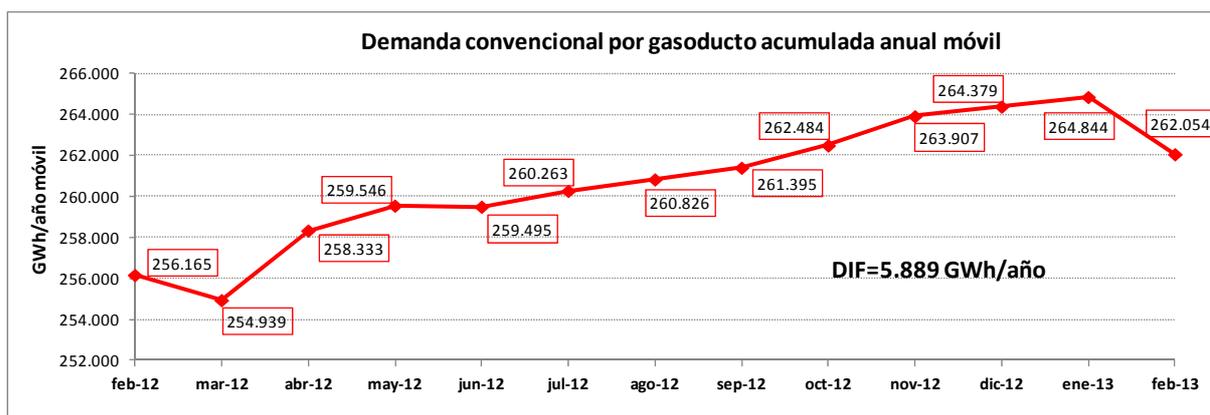


Figura 3. Acumulado de demanda convencional por gasoducto, año móvil.

En cuanto a la demanda de cisternas, en febrero de 2013 registró un valor de 997 GWh, un 16,1% inferior al mismo mes del año anterior.

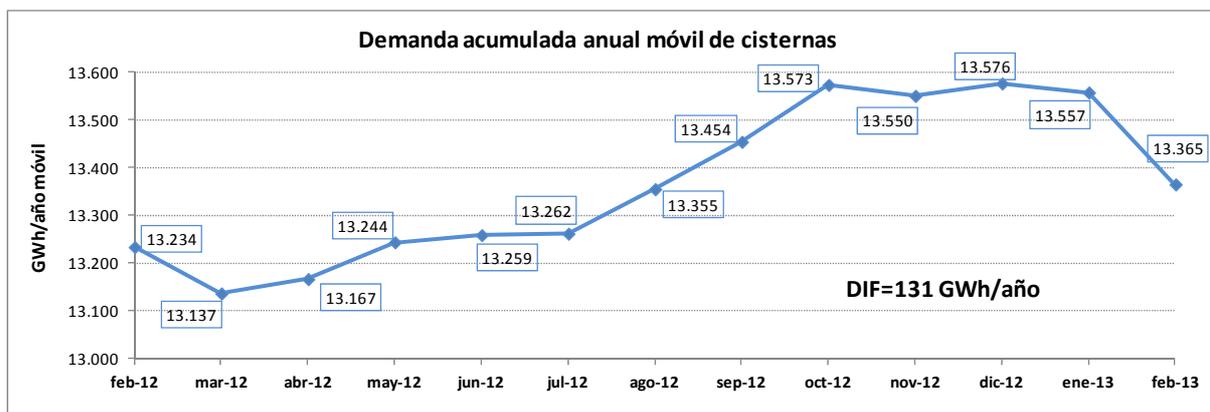


Figura 4. Acumulado de demanda de cisternas, año móvil.

3. GESTIÓN DE ENTRADAS DE GAS

En la tabla 2 se muestran las entradas de gas a la red de gasoductos durante el mes de febrero y su variación sobre el valor inicialmente previsto:

	Febrero 2013		% Δ sobre previsto
	GWh	% sobre el total de E. Netas	
Regasificación	14.927	47,5%	0,2%
Importaciones netas Conexiones Internacionales	15.531	49,5%	-4,3%
Extracción Almacenamientos	839	2,7%	11,9%
Producción Yacimientos	106	0,3%	-27,0%
Total entradas	31.403		-1,9%

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

Las entradas desde plantas de regasificación supusieron el 47,5% del valor total de entradas. Las importaciones por Conexiones Internacionales fueron inferiores a las previstas en un 4,3%.

Por su parte, la cantidad de GNL neta descargada por los buques metaneros en las plantas alcanzó un valor de 14.115 GWh, un valor un 9,9% inferior al previsto. El número de buques que descargaron fue 21, tres menos que los previstos. Asimismo, se cargaron dos buques, uno grande en Huelva y el talón de otro buque grande en Mugaros.

El factor de utilización máximo de las entradas al sistema en febrero tuvo lugar el día 27 y fue del 45,6%. El día de mayor demanda fue el día 26 con 1.380 GWh, lejos del máximo histórico.

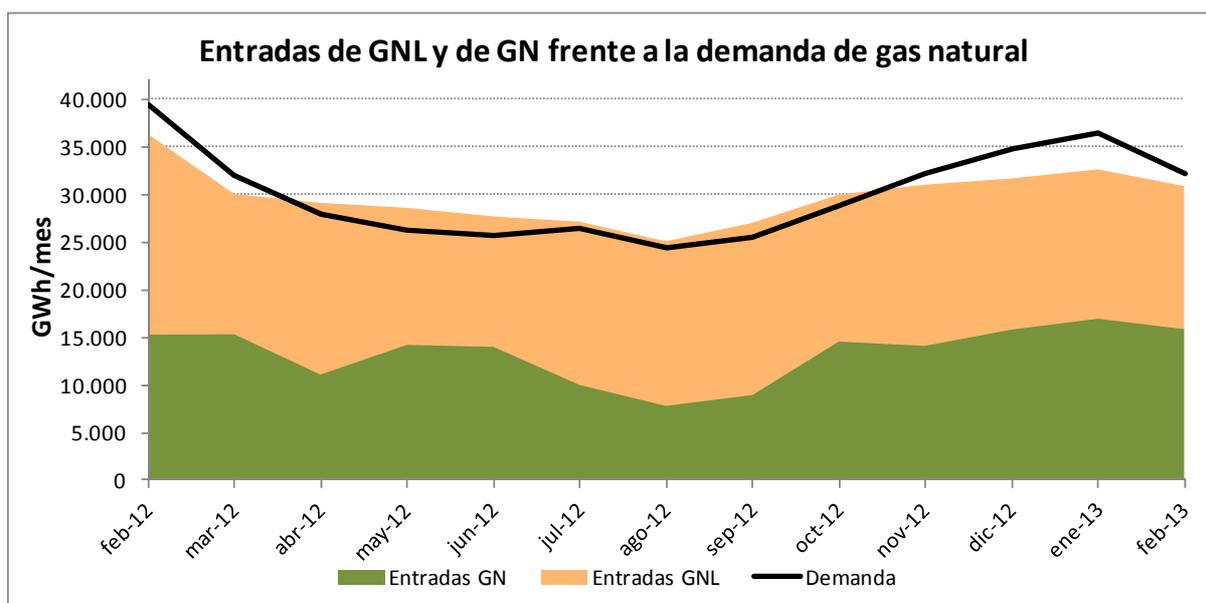


Figura 5. Entradas de GNL y entradas de GN.

Los niveles de contratación y utilización de capacidad son bajos, especialmente en plantas de regasificación, adaptándose a la demanda.

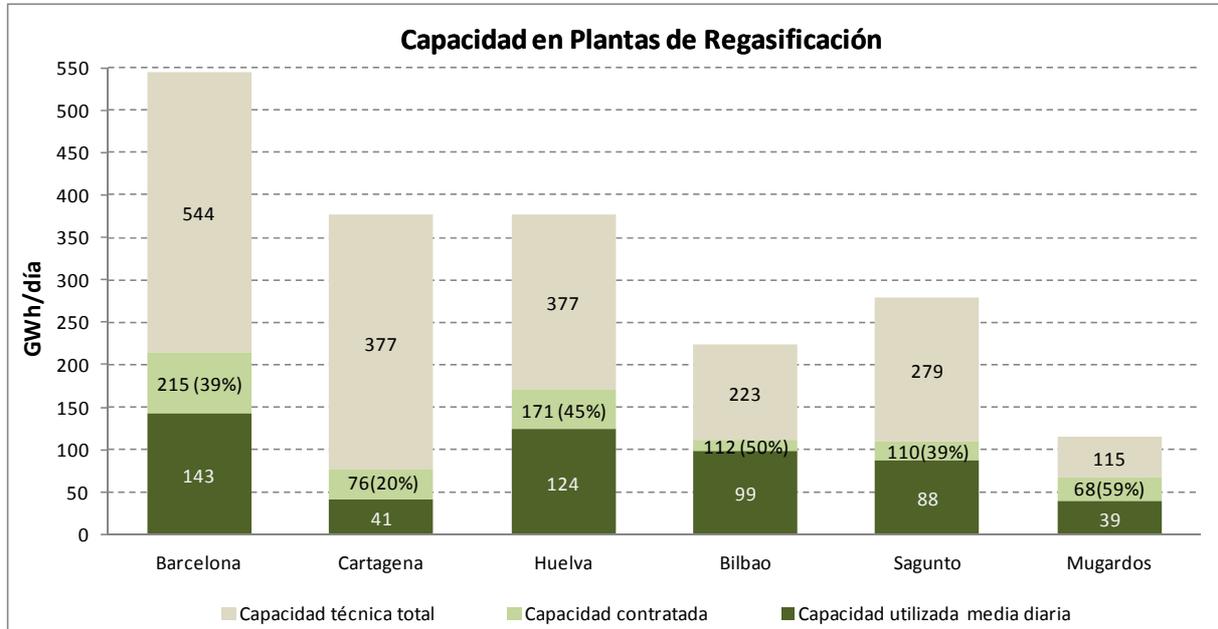


Figura 6. Contratación en plantas.

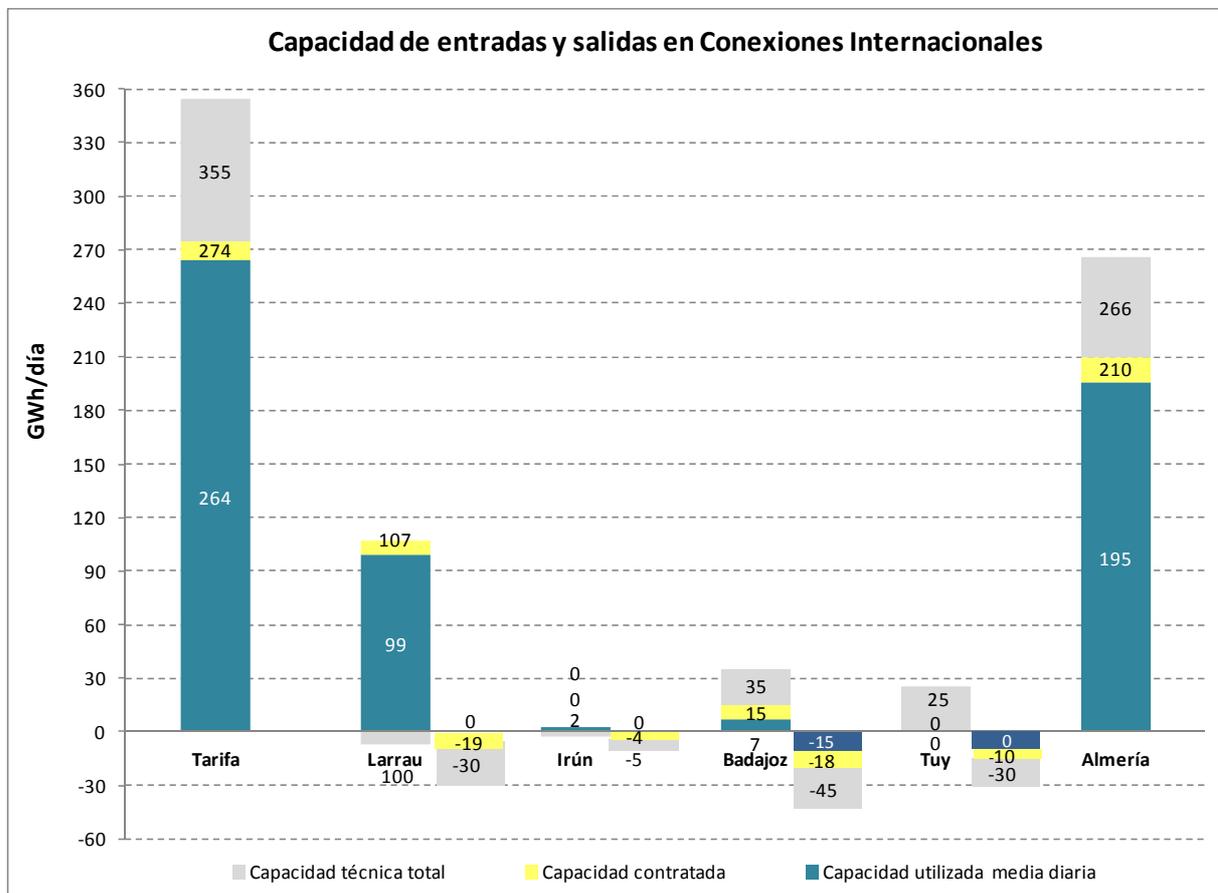


Figura 7. Contratación en las Conexiones internacionales.

4. BALANCE ENTRADAS - SALIDAS DE GAS

En el mes de febrero el balance entre las entradas y salidas de gas de la red de gasoductos arroja un saldo positivo de 181 GWh.

ENTRADAS	GWh / mes	SALIDAS	GWh / mes
Regasificación	14.927	Demanda por gasoducto	31.254
Importaciones Conexiones Internacionales	15.862	Exportaciones Conexiones Internacionales	331
Extracción Almacenamientos	839	Inyección Almacenamientos	-
Producción Yacimientos	106	Inyección Yacimientos	-
Total	31.734	Total	31.585
BALANCE RED DE TRANSPORTE		31.734-31.585=149 GWh	

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

Siguiendo la tendencia de los dos meses anteriores, en el mes de febrero la regasificación desciende un 4,2%. El porcentaje de utilización de la Conexión Internacional de Medgaz fue del 73% sobre la capacidad técnica del gasoducto, un 10% inferior a la previsión inicial. Asimismo, las importaciones netas por conexiones internacionales disminuyen un 3,9% respecto a enero. El flujo en las conexiones con Francia es exclusivamente de importación. Con Portugal, el flujo neto sigue siendo de exportación, habiendo importaciones comerciales a través de Badajoz; a través de Tuy, no ha habido flujo físico de importación, ni de exportación en febrero. Este mes, se extrae gas de los Almacenamientos Subterráneos de Gaviota, Serrablo y Marismas.

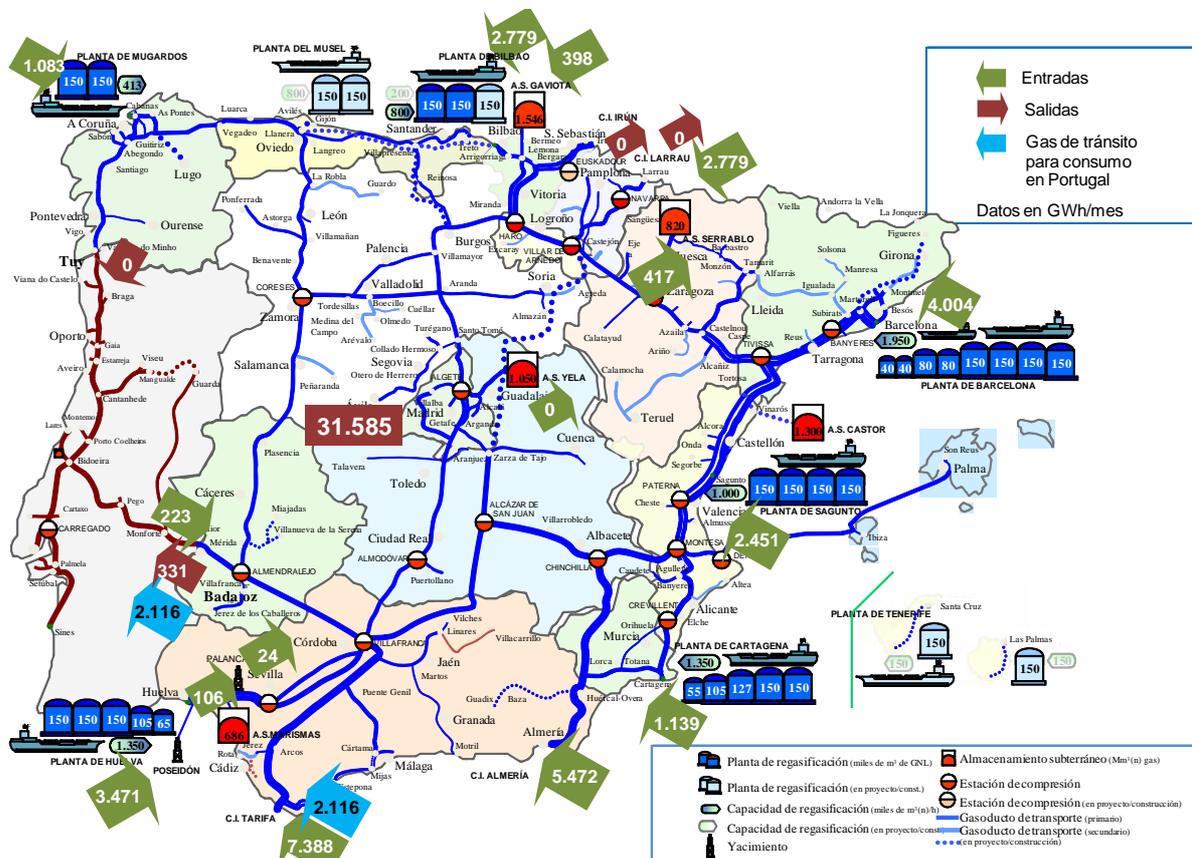


Figura 8. Entradas / salidas en la red de transporte. (* Se indican las operaciones comerciales).

5. NIVEL DE EXISTENCIAS EN EL SISTEMA

Durante el mes de febrero las existencias en el sistema gasista disminuyeron en un total de 2.757 GWh con respecto al final del mes de enero, quedándose en un valor de 30.308 GWh el día 28.

	Febrero 2013 (GWh)	Enero 2013		Febrero 2012	
		GWh	% Δ Feb13-Ene13	GWh	% Δ Feb13- Feb12
Gas útil AASS	20.151	20.990	-4,0%	18.147	11,0%
Plantas de regasificación	7.673	9.527	-19,5%	7.503	2,3%
Red de Transporte	2.484	2.548	-2,5%	2.375	4,6%
Total	30.308	33.065	-8,3%	28.025	8,1%

Tabla 4. Existencias finales y variación de las mismas sobre meses anteriores.

A final de mes, el nivel de existencias se repartía de la siguiente forma: un 25,3% en plantas de regasificación, donde las existencias disminuyeron un 19,5% con respecto al mes anterior, un 66,5% en AASS, con un descenso en las existencias de las reservas totales del 4,0% (gas operativo + extraíble por medios mecánicos) respecto a enero, quedándose en 20.151 GWh. Asimismo, las existencias en gasoductos disminuyeron un 2,5% con respecto al mes de enero, llegando a suponer el 8,2% de las existencias. Los niveles de existencias de febrero se tradujeron en una autonomía promedio de 30 días respecto a su demanda. La autonomía se reduce a 18 días si se considera la demanda punta registrada el día 17 de diciembre de 2007 con 1.863 GWh.

En relación con las existencias en almacenamientos subterráneos, respecto a febrero de 2012, se aprecia un aumento del 11,0%, mientras que las existencias de las plantas de regasificación, en relación al mismo mes del año anterior aumentaron un 2,3%.

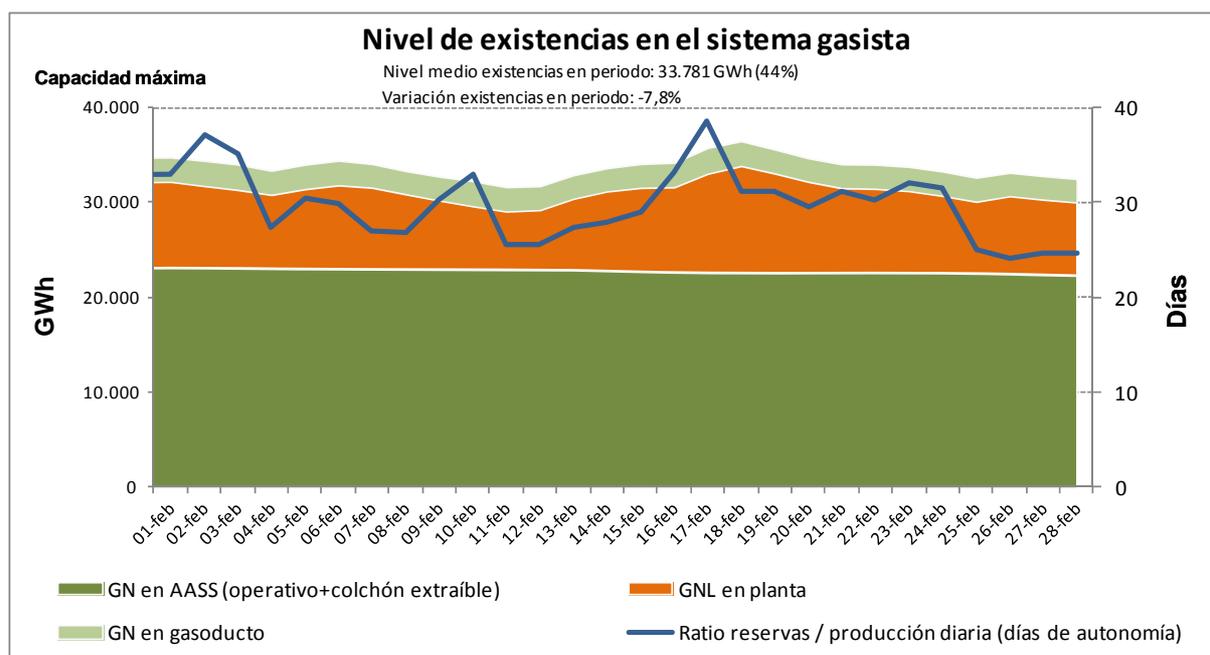


Figura 9. Variación de existencias en el sistema.

El 28 de febrero los almacenamientos subterráneos se encontraban al 88% de su capacidad, con 44.979 GWh.

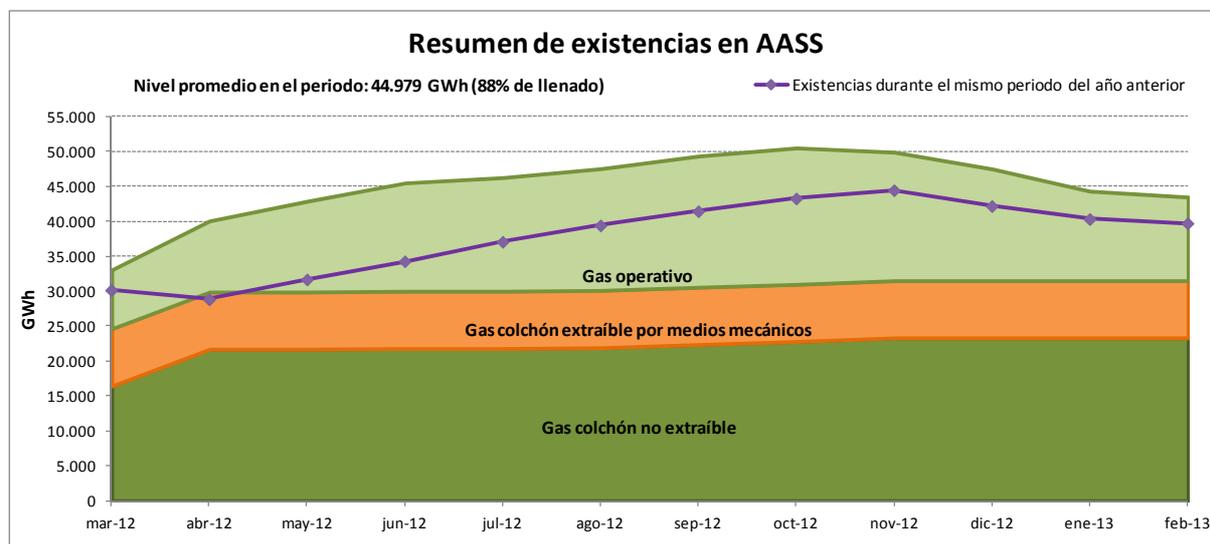


Figura 10. Existencias interanuales en los almacenamientos subterráneos.

Por su parte, el nivel de existencias de GNL en el sistema sumaba 1.137.502 m³ (7.673 GWh) a finales de febrero, que equivalen a un 34,5% de la capacidad total de almacenamiento de GNL - el nivel de existencias medio del mes ha sido 8.372 GWh. El nivel del GNL almacenado registró un descenso de 1.854 GWh respecto al último día del mes anterior. La autonomía media de las plantas de regasificación en febrero fue de 12 días en relación a su producción real. Existen variaciones muy significativas en el valor de autonomía entre las distintas plantas de regasificación, que fundamentalmente dependen del nivel de contratación en cada planta.

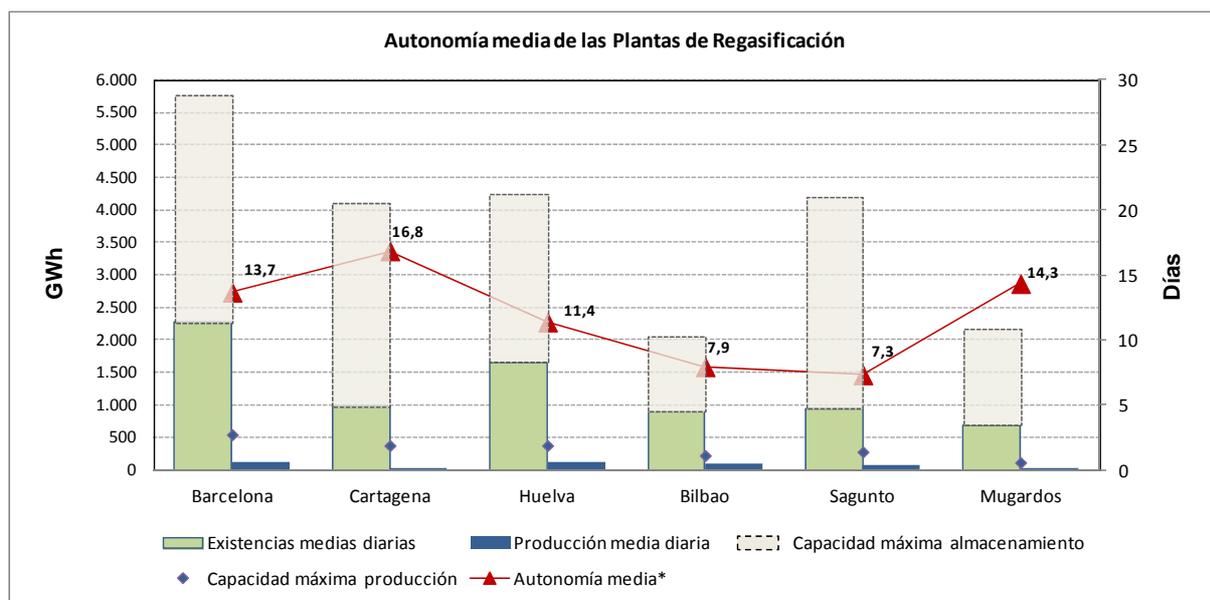


Figura 11. Autonomías, niveles de existencias y producciones medias en las plantas de regasificación.

*Autonomía media= (Existencias medias diarias - Gas talón) / Producción media diaria

6. MÍNIMOS TÉCNICOS

En la Tabla 5 se especifican los Mínimos Técnicos publicados por el GTS para cada una de las plantas de regasificación y se contabilizan los días que se ha estado por debajo de esos mínimos técnicos entre enero de 2011 y enero de 2013 así como durante el mes de febrero de 2013. Los mínimos técnicos publicados no establecen diferenciación entre los días en que las plantas están regasificando y descargando GNL y los días que solo regasifican, días en los que el trasiego de boil-off es menor.

Plantas	Mínimo Técnico (GWh/día)	Días en el mínimo técnico*		Días por debajo del mínimo técnico*	
		Ene 11 –Ene 13	Febrero 2013	Ene 11 –Ene 13	Febrero 2013
Barcelona	128	130	16	3	-
Cartagena	85	167	-	194	28
Huelva	85	41	1	83	-
Bilbao	85	43	7	60	6
Sagunto	57	206	9	52	-
Mugardos	60	93	1	536	25

Tabla 5. Mínimo técnico y días en los que las plantas están en el mínimo técnico y en los que están por debajo.
(* Se considera un margen del 10% dentro del cual la planta está en el mínimo técnico)

Se hace notar que la planta de Cartagena ha funcionado por debajo de los mínimos técnicos durante todo el mes de febrero, seguida de cerca por Mugardos.

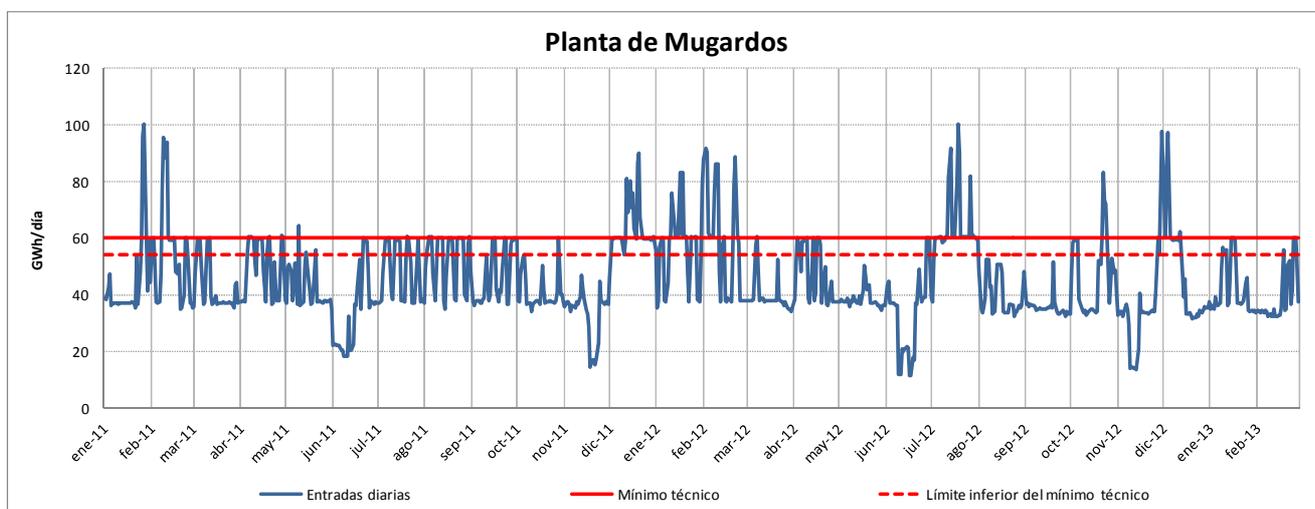


Figura 12. Nivel de existencias en la Planta de Regasificación de Mugardos.

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 en el balance provisional del mes se concluye que:

- En el mes de febrero, el gas de maniobra ha aumentado en 32 GWh.
- Las instalaciones con una mayor variación en la cuenta de gas de maniobra, durante el mes de febrero fueron: las plantas de Barcelona y de Sagunto, con una disminución de 295 GWh y 265 GWh, respectivamente, y los almacenamientos subterráneos, con un aumento de 249 GWh.

La Tabla 6 muestra valores provisionales 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 febrero.

GWh	Existencias Iniciales	Existencias Finales	% Existencias de gas de Maniobra sobre Máx. Capacidad Útil de Almacenamiento	Saldo de operaciones BRS	Mermas y Compensaciones	Ajustes comerciales	Entregas para gas talón
Red de Transporte	133	579	21%	207	-40		10
Barcelona	595	850	16%	-295	9	542	-
Cartagena	49	280	8%	228	3	-	-
Huelva	292	-445	-12%	66	-1	-542	-
Bilbao	74	-112	-6%	-187	1	-	-
Sagunto	106	-158	-4%	-265	1	-	-
Mugaridos	-30	7	0,4%	27	10	-	-
AASS	-358	-109	-0,4%	249	-	-	-
C.I.	-	-	-	-31	-	-	-
Total	860	892		-	-16	-	10

Tabla 6: Localización de existencias de gas de maniobra y operaciones BRS en febrero 2013.

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 las plantas de Huelva y de Cartagena en el mes de febrero.

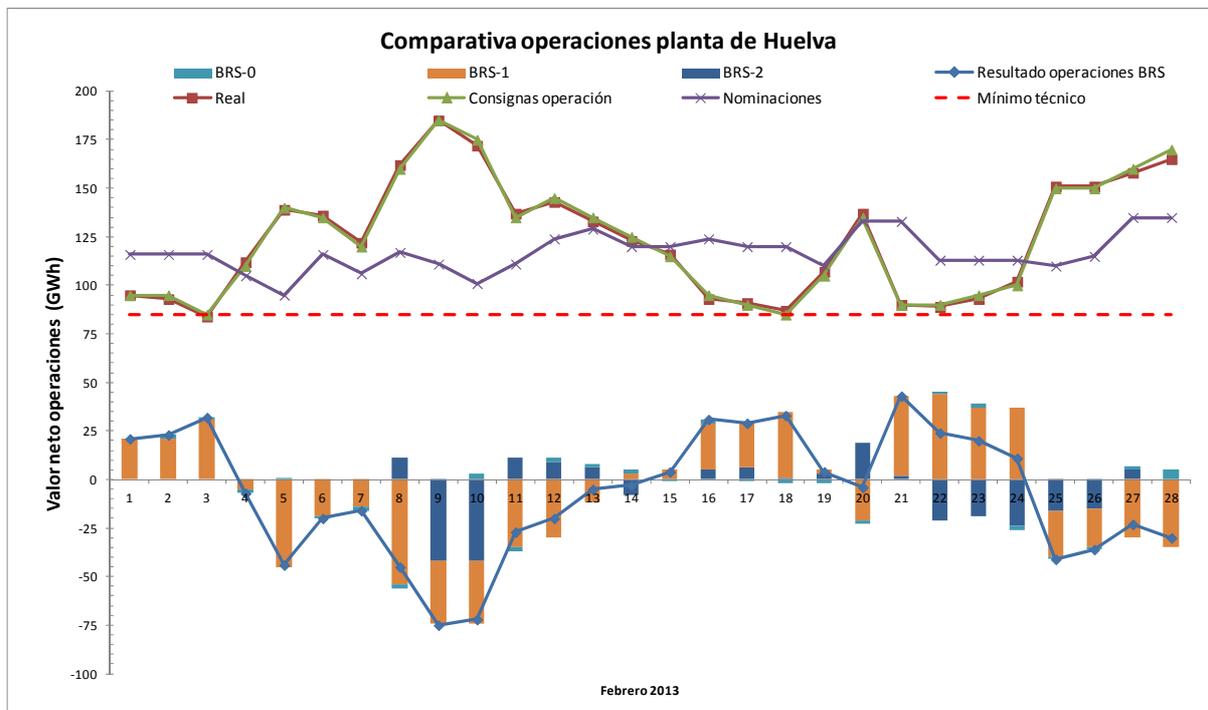


Figura 13. Comparativa consignas y operaciones BRS en planta de Huelva.

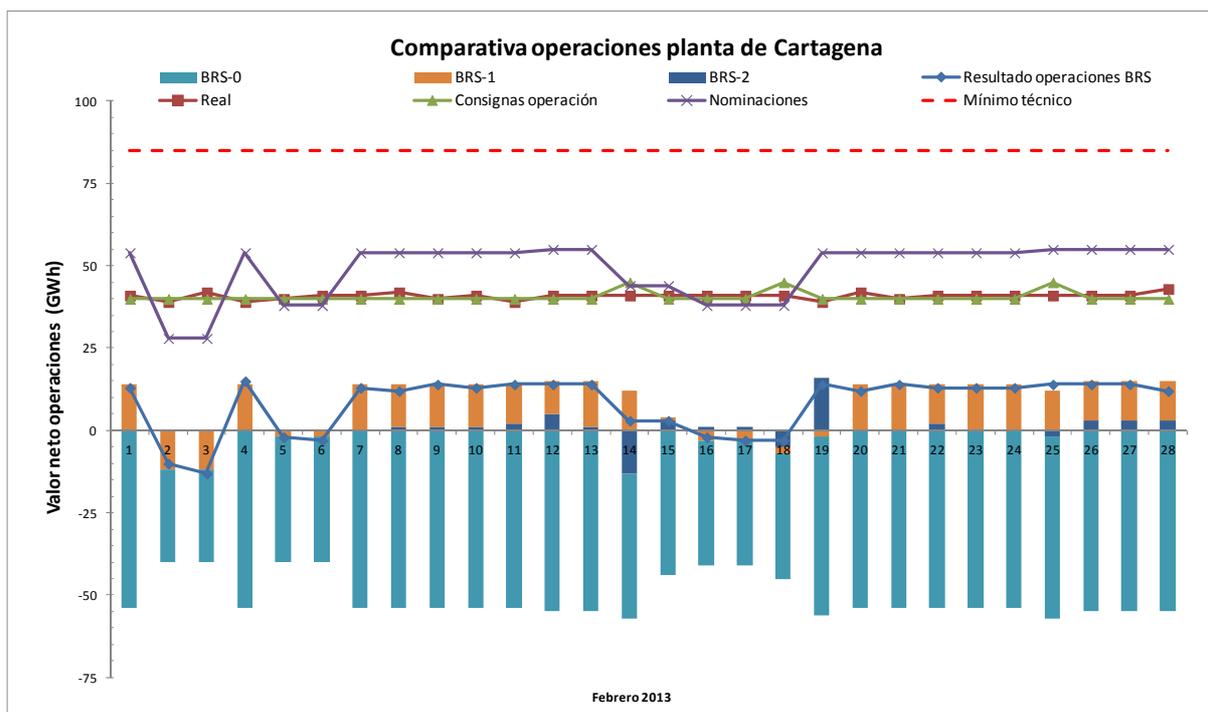


Figura 14. Comparativa consignas y operaciones BRS en planta de Cartagena.

A partir del análisis de los valores de las diversas instalaciones se obtienen algunas consideraciones sobre la gestión de las operaciones BRS:

- Se producen situaciones en las que el Gestor establece consignas de operación distintas a valores nominados, derivadas de operaciones BRS. En el ejemplo de la planta de Huelva se muestra cómo las consignas de producción fijadas por el Gestor son distintos prácticamente todos los días de los inicialmente nominados por los usuarios.
- Las operaciones BRS implican movimientos del gas de maniobra entre las distintas infraestructuras. En las instalaciones se pueden originar existencias finales de gas de maniobra negativas, como en este mes ocurre en los almacenamientos subterráneos con -109 GWh, y en las plantas de regasificación de Huelva con -445 GWh, Sagunto con -158 GWh y Bilbao con -112 GWh. Asimismo, pueden originar existencias finales positivas, como ocurre en el resto de instalaciones.
- Que el gas de maniobra sea negativo en una instalación significa que se ha usado el gas de los comercializadores para emitirlo y operar el sistema. Por otro lado, el mantener existencias físicas de gas menores de las reconocidas en los balances comerciales de las plantas, para los usuarios podría significar que en algún momento fuera imposible dar viabilidad a una programación ante la falta de gas físico.

8. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Durante el primer trimestre de 2013 se han planificado las siguientes operaciones de mantenimiento en las instalaciones del sistema gasista:

OPERACIÓN		FECHA DE LOS TRABAJOS	AFECCIONES
Plantas de regasificación			
Bilbao	Ampliación de instalaciones.	Desde el 15 de diciembre de 2010 hasta julio del 2014.	Durante todo el periodo de ejecución de las obras el cargadero de cisternas quedará indisponible. En curso.
	Revisiones semestrales del relicuador.	13 de Febrero y 4º trimestre.	8 h. cada revisión con una producción de 580.000 nm ³ /h. Primera revisión completada 21 de Febrero.
	Mantenimiento del sistema de agua de mar.	A lo largo del año.	1 parada de 14 días en Abril y varias paradas de 1 día a lo largo del año. Emisión máxima teórica 200.000 nm ³ /h y sin descargas. Fechas definitivas a confirmar en la programación mensual previa. La viabilidad de la parada de 14 días en Abril queda condicionada a su compatibilidad con el plan de descargas.
Barcelona	Limpieza captación nº5.	Del 8 al 25 de marzo.	8 días. Máxima emisión 1.650.000 nm ³ /h.
	Retirada de Operación de TK-1200 A/B.	Pendiente MIET.	9 días. Sin descarga de metaneros en atraque 80M. Máx. emisiones: RBG: 1.650.000; R45: 300.000 Nm ³ /h.
	Modificación de colectores de aspiración de P5.	Una vez ejecutada la retirada de Operación de TK-1200 A/B.	10 días. Emisiones máximas: R-72 900.000; R45 300.000 Nm ³ /h. TK-1400 y TK-2001 no operativos (vacíos). Pendiente Informe MIET.
Cartagena	Instalación de medidor de caudal de Boil-off. Pantalán 263M.	Del 9 al 17 de Marzo.	9 días sin descarga de buques en dicho pantalán. Sin descargas en TK,s FB-241/251/231. Se realizará en una ventana sin descargas programadas.
	Verificación /calibración básculas.	Marzo.	7 días. Sin cargadero de reserva. Puntualmente indisponibilidad de los 3 cargaderos.
Nuevos puntos de entrega			
Conexión nueva posición F003 en Ramal a Ence.		6 y 7 de Febrero.	2 días. Afección al transporte por el ramal. Fechas definitivas a consensuar con clientes aguas abajo. Finalizada.
Conexiones, para la PEM del gasoducto Llanera-Otero, entre pos.000, 001, I01 y D16.		En función de la obtención del Acta de PEM.	8 días. Afección al transporte por Ruta de la Plata, Mugaridos y Tuy. Fechas definitivas a confirmar en la programación mensual previa.
Sustitución válvula salida de línea de ERM de la posición A9 (Juslibol).		En función de la parada programada por el cliente.	2 horas Afección al suministro a clientes aguas abajo de la ERM.

Estaciones de compresión			
Navarra	Modificación FCV-2.	Pendiente de fecha.	1 día. EC Indisponible.
Almacенamientos subterráneos			
Gaviota	Pruebas de estanquidad de pozos.	Al finalizar períodos de inyección y extracción.	2 x 12 h. AS indisponible. Simultanear la primera prueba de la adecuación de equipos del sistema de fuel gas de Plataforma.
Serrablo	Cambio Xmas Tree Pozo J-2.	Desde 22 de Marzo.	4 días: No es posible inyectar/producir en el pozo J-2.
Conexiones internacionales			
Larrau	Inspección en servicio DN800 Lussagnet-Mont.	Del 11 al 15 de Febrero.	5 días. Incompatible con el transporte físico en sentido ESP >FR. Finalizada.
Medgaz	No hay operaciones programadas con afección a la capacidad diaria de esta conexión. Podrían realizarse paradas técnicas de duración inferior a 24 horas cuyo efecto será compensando dentro del mismo día.		

Tabla 7. Operaciones de mantenimiento previstas para el primer trimestre de 2013.

SUBGRUPOS de TRABAJO actuales de las NGTS

1. Subgrupo para la modificación del PD-01.
2. Subgrupo para revisión de las NGTS en relación a diversos aspectos relacionados con la programación, los repartos y el balance.
3. Subgrupo para la actualización del PD-03 - Predicción de la demanda.
4. Subgrupo de desarrollos complementarios de las NGTS-9,10 y 11 – Operación del Sistema.
5. Subgrupo de mejora del PD-12, “procedimientos a aplicar a las cisternas de gas natural licuado con destino a plantas satélites”.
6. Subgrupo para estudio adecuación NGTS 3.6.1.

Tabla 9. Subgrupos de trabajo del grupo de NGTS en marcha.