



Comisión  
Nacional  
de Energía

Dirección de Gas  
Subdirección de Gestión Técnica

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

Abril de 2011



## 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 MAYO
7. ESTUDIO OPERACIONES BRS
8. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES
9. NUEVAS INSTALACIONES DE GAS DURANTE 2011
10. SEGUIMIENTO DE LA MODIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE GESTIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA GASISTA

## 1. HECHOS RELEVANTES

### **Situación de operación excepcional nivel 0. Desvío de buques.**

Desvío a la planta de Barcelona de los buques metaneros BERGE ARCEW de 138.000 m<sup>3</sup> de GNL y del CHEIKH EL MOKRANI de 72.000 m<sup>3</sup> de GNL, cuyas llegadas estaban inicialmente previstas a la planta de Huelva los días 11 y 16 de abril, como consecuencia de la limitación de la capacidad de transporte sur-norte. Ésta se originó por el desplazamiento del gasoducto Sevilla- Córdoba por las lluvias torrenciales del pasado mes de enero, solventada en abril con la puesta en gas de la variante construida al efecto, lo que había provocado la acumulación de GNL en la planta de Huelva.

### **Rotura de tubería en la red de distribución de Gas Natural Fenosa.**

El día 4 de abril se produjo una rotura en la red de Gas Natural Fenosa causada por maquinaria de obra civil en la localidad de Antequera (Málaga). Esta rotura afectó al suministro de un único cliente; el Hospital Comarcal de Antequera. El servicio fue restituido ese mismo día.

### **Capacidad de transporte en Larrau.**

La capacidad de exportación máxima en el sentido España → Francia por la conexión internacional de Larrau aumenta hasta 50 GWh/día desde el día 1 de abril hasta el 31 de octubre. La exportación podría ser sometida a viabilidades si las entradas de gas para exportar se producen desde las zonas I y V, hasta la puesta en marcha de la duplicación del gasoducto Tivissa-Paterna , en el segundo trimestre del 2012.

### **Normativa aprobada**

- Resolución de 12 de abril de 2011, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se aprueba el procedimiento marco de contratación telefónica, electrónica y telemática para el mercado de gas natural (BOE 20/04/2011).

## 2. DEMANDA DE GAS

La demanda nacional alcanzó en abril un valor de 25.720 GWh, un 9,2% inferior a lo previsto por el GTS en el plan de operación.

	<b>Demanda abril 2011 GWh</b>	<b>% Δ sobre previsto</b>
Demanda transportada por gasoducto	24.729	-10,0%
Convencional por gasoducto	18.475	-4,0%
Generación eléctrica	6.254	-24,1%
Demanda de cisternas	990	15,1%
<b>Demanda total</b>	<b>25.720</b>	<b>-9,2%</b>

Tabla 1. Demanda de gas durante el mes de abril

La demanda mensual de gas registró en abril de 2011 un importante descenso del 14,1% sobre los valores del mismo mes de 2010, motivado por un fuerte descenso (34%) del consumo para generación eléctrica, mientras que el consumo del sector convencional disminuyó un 4,6%. La contribución de los ciclos combinados al mix de generación eléctrica fue del 13,4%, muy inferior al 20,8% de abril de 2010, fundamentalmente debido al aumento de la generación con carbón y de régimen especial.

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

Figura 2. Comparativa de demandas reales.

### 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 abril, y su variación sobre el valor inicialmente previsto:

	Real abril 2011	%Δ sobre previsto
Regasificación	19.565	-6,20%
Importaciones netas C. Internacionales	8.118	-18,39%
Extracción Almacenamientos	0	-
Producción Yacimientos	146	-17,04%
<b>Total entradas</b>	<b>27.830</b>	<b>-7,85%</b>

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

Las entradas desde plantas de regasificación supusieron el 70,3% del valor total de entradas a pesar de contar con la conexión internacional de Medgaz. La menor demanda sobre la esperada supuso menores entradas fundamentalmente por conexiones internacionales.

La cantidad de GNL descargada por los buques metaneros en las plantas alcanzó un valor de 23.054 GWh, superior al valor previsto en un 3,1%, debido a la descarga de dos buques más respecto a los previstos.

El factor de utilización máximo de las entradas al sistema en abril tuvo lugar el día 6 y fue del 36,2%. El día anterior se alcanzó la máxima demanda del mes con 1.098 GWh/día. Al igual que en el mes anterior, las entradas desde los yacimientos fueron significativamente inferiores a las previstas. Además hay que destacar que no hubo extracción de los almacenamientos aunque si inyecciones.

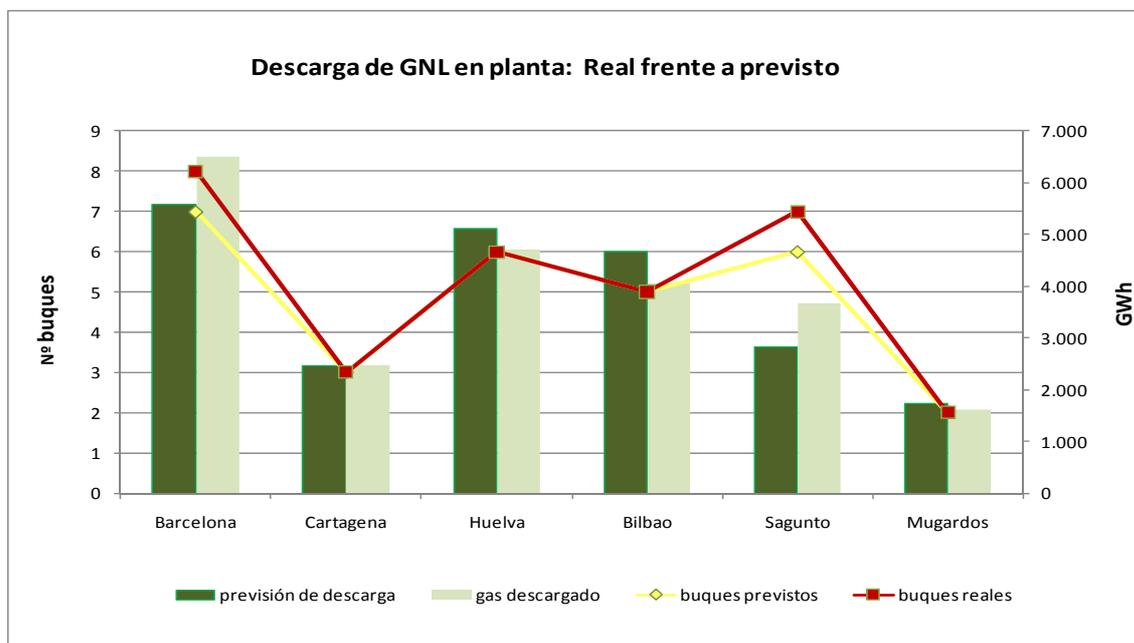


Figura 3. Descargas en plantas de regasificación

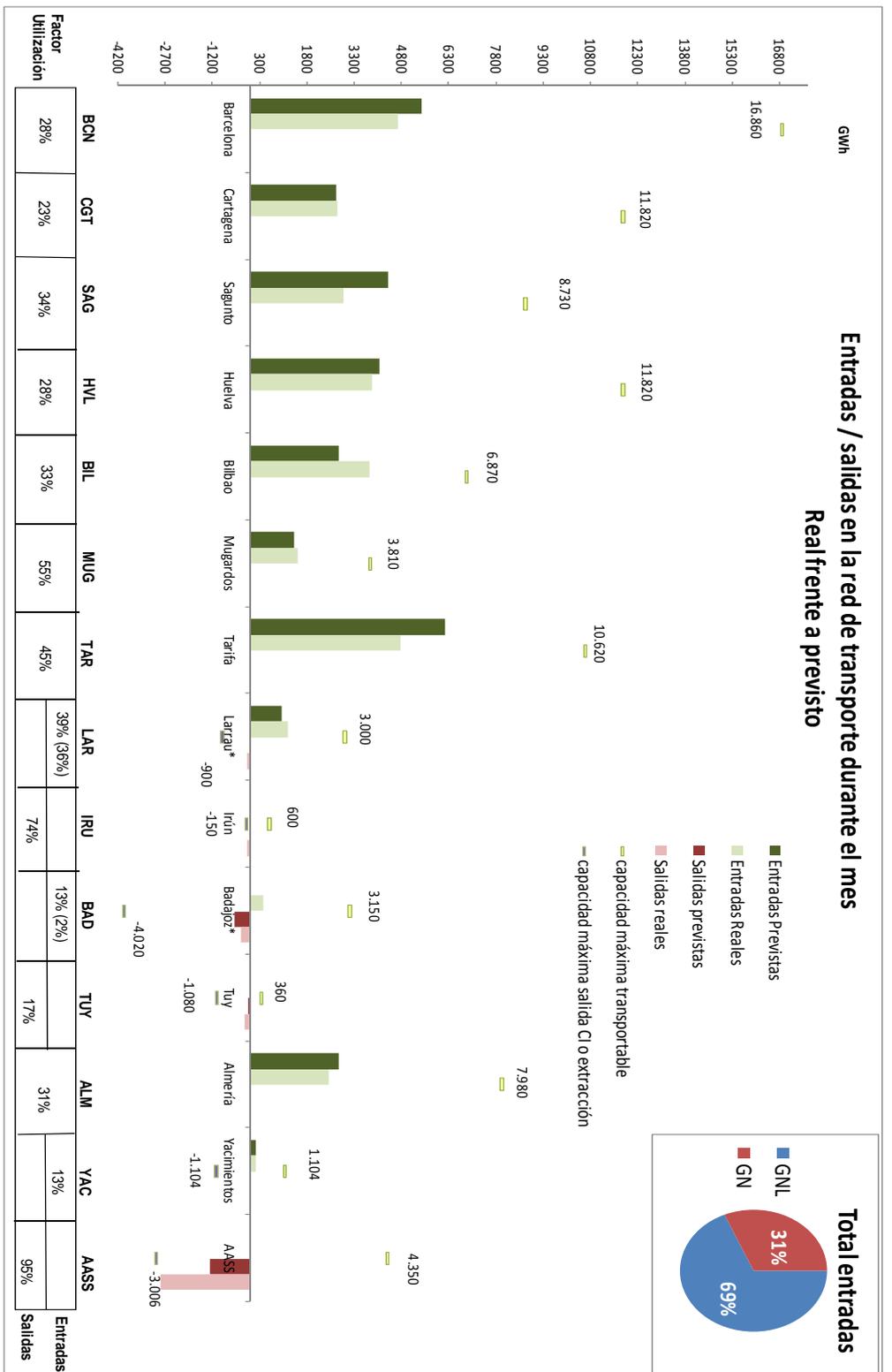


Figura 4. Entradas/salidas en la red de transporte

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

## 4. BALANCE ENTRADAS - SALIDAS DE GAS

En abril el balance entre las entradas y salidas de gas de la red de gasoductos arroja un valor positivo de 250 GWh.

ENTRADAS	GWh / mes	SALIDAS	GWh / mes
Regasificación	19.565	Demanda por gasoducto	24.729
Importaciones C. Internacional	8.839	Exportaciones C. Internacional	721
Extracción AASS	0	Inyección AASS	2.851
Producción yacimientos	146	Inyección en yacimientos	0
<b>Total</b>	<b>28.551</b>	<b>Total</b>	<b>28.301</b>
<b>BALANCE RED DE TRANSPORTE</b>		<b>28.551 – 28.301 = 250 GWh</b>	

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

Ha habido unas entradas de 2.468 GWh de Medgzs lo que de media supone 82,3 GWh/día, el 37% de su capacidad. Se han producido exportaciones de gas por las conexiones internacionales con destino a Portugal, por un valor de 499 GWh, y a Francia por valor de 222 GWh. En la conexión internacional por Badajoz, el flujo físico de gas este mes ha sido de importación, mientras que en Tuy fue de exportación. 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.

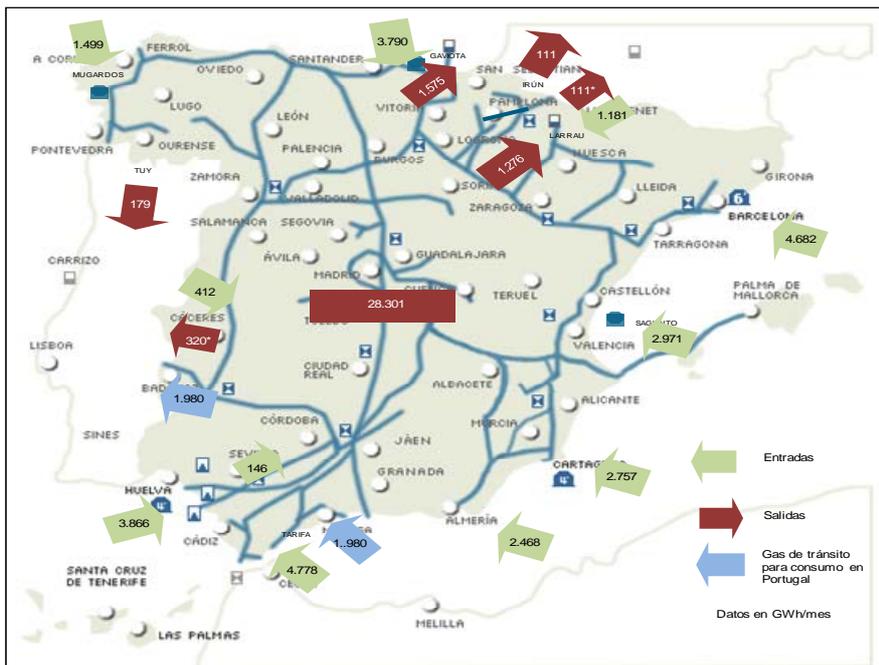


Figura 5. Entradas / salidas en la red de transporte.

\* Se indican las operaciones comerciales.

## 5. NIVEL DE EXISTENCIAS EN EL SISTEMA

Durante el mes de abril las existencias en el sistema gasista aumentaron en un total de 5.936 GWh con respecto al final del mes anterior, alcanzando un valor de 29.795 GWh el día 30.

	Existencias finales abril 2011 GWh	Existencias finales marzo 2011		Existencias finales abril 2010	
		GWh	%Δ abr11-mar11	GWh	%Δ abr11-abr10
Gas útil AASS	15.268	12.417	22,96%	15.363	-0,6%
Plantas de regasificación	12.359	9.942	24,31%	8.022	54,1%
Red de Transporte	2.168	2.179	-0,50%	1.966	10,3%
<b>Total</b>	<b>29.795</b>	<b>24.538</b>	<b>21,42%</b>	<b>25.351</b>	<b>17,5%</b>

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 41,5% en plantas de regasificación, un 51,2% en AASS (gas operativo + extraíble por medios mecánicos) y un 7,3% en gasoductos. Los niveles de existencias este mes se tradujeron en una autonomía promedio de 32 días. El ratio disminuye a 14 días si se considera la demanda punta, registrada el día 17 de enero de 2007 con 1.863 GWh.

En relación con las existencias en almacenamientos subterráneos, respecto a abril de 2010, se observa un nivel inferior en 0,6%. Los menores niveles de final de marzo se compensan con una mayor inyección en abril debido a la baja demanda. Se observa un aumento muy importante del 54,1% de las existencias de las plantas de regasificación en relación al mismo mes del año anterior.

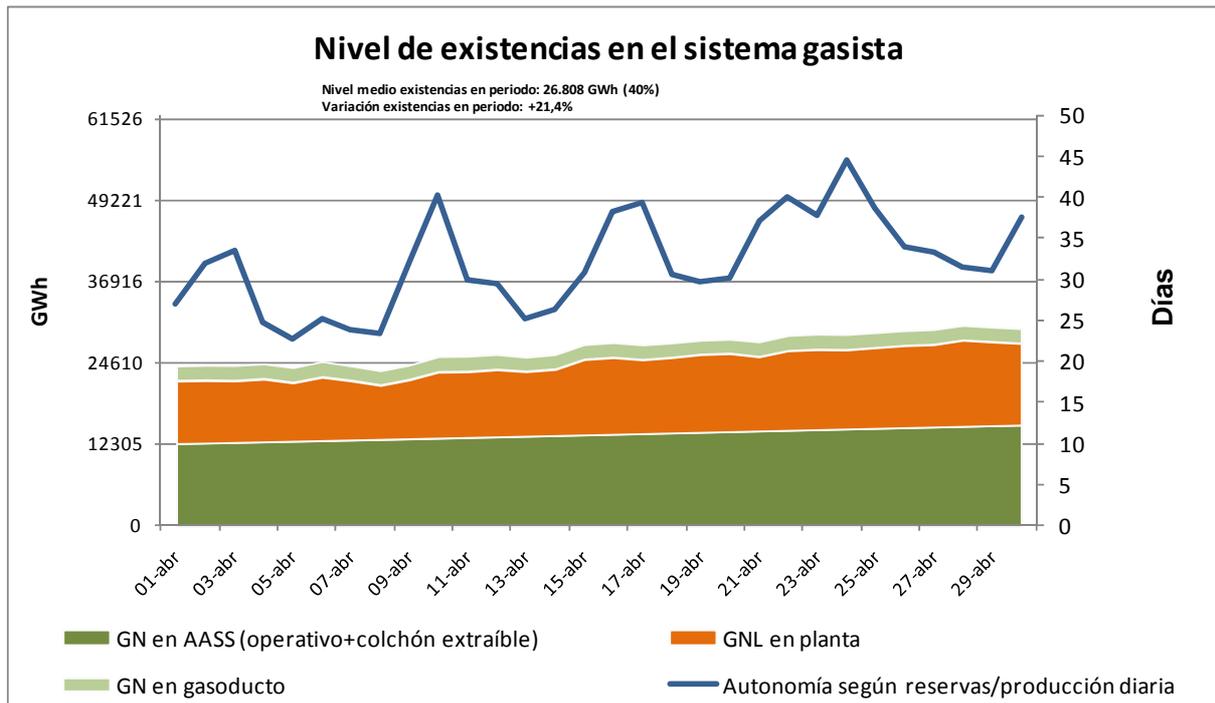


Figura 6. Variación de existencias en el sistema.

El 30 de abril, la capacidad de los almacenamientos subterráneos se encontraba al 71%, con 31.673 GWh. De esta cantidad, el gas útil, operativo más colchón extraíble por medios mecánicos, representaba ese día 15.269 GWh.

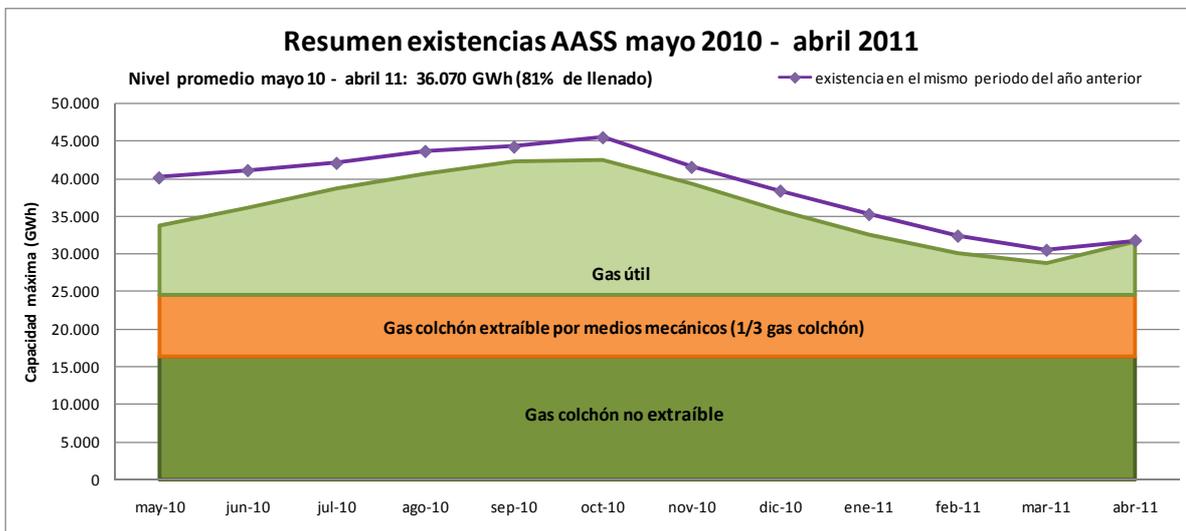


Figura 7. Existencias interanuales en los almacenamientos subterráneos.

Por su parte, el nivel de existencias de GNL en el sistema sumaba 1.832.217 m<sup>3</sup> (12.359 GWh) a fin de mes, que equivalen a un 62,2% de la capacidad total de almacenamiento de GNL. Por su parte el nivel de existencias de GNL medio del mes ha sido 1.597.724 m<sup>3</sup> (10.777 GWh). A lo largo de abril el nivel del GNL almacenado registró un aumento de 2.417 GWh, un 24,3% superior al mes anterior. La autonomía media de las plantas de regasificación en abril fue de 14 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.

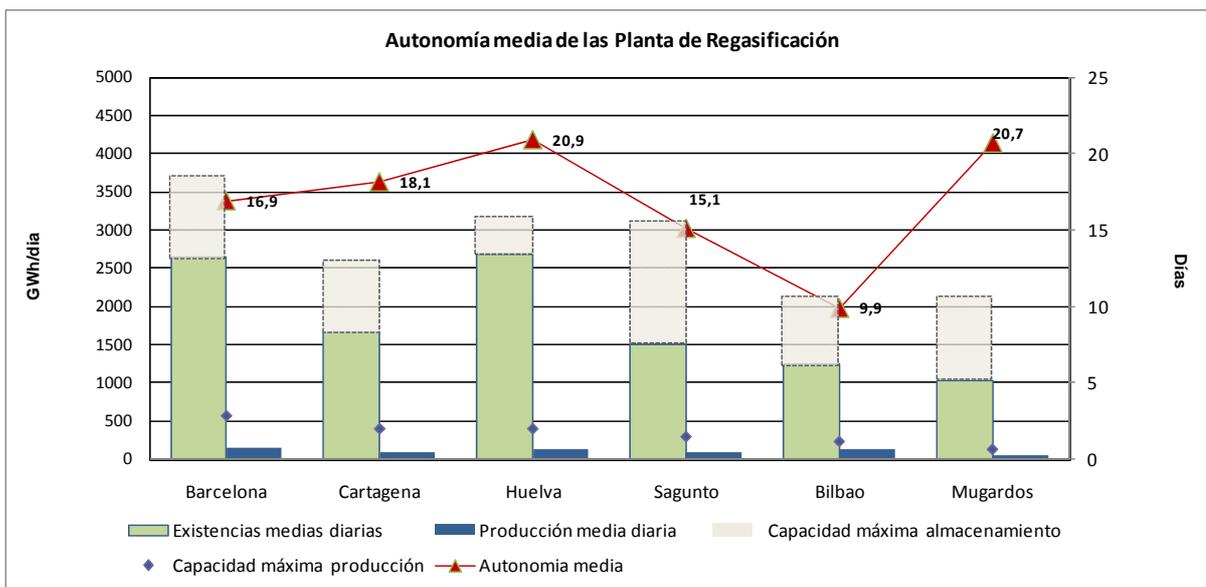


Figura 8. Autonomías, niveles de existencias y producciones medias en las plantas de regasificación.

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

Las principales magnitudes programadas para el mes de mayo de 2011 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 superávit de 1.984 GWh.

Además, a lo largo del mes se espera la descarga de un total de 30 buques de GNL, que suman 20.767 GWh. La autonomía promedio esperada del sistema durante el mes es de 37 días, y la de las plantas de regasificación es de 12 días.

ENTRADAS MAYO		GWh	Proporción GNL - GN
Regasificación desde Planta GNL	Barcelona	4.850	72%
	Cartagena	2.666	
	Huelva	3.802	
	Bilbao	4.106	
	Sagunto	5.062	
	Mugardos	1.547	
	<b>Total</b>	<b>22.033</b>	
Conexión internacional	Tarifa	4.416	28%
	Larrau	959	
	Badajoz	411	
	Irún	0	
	Tuy	0	
	Almería	2.792	
	<b>Total</b>	<b>8.578</b>	
Producción yacimientos		148	
Extracción AASS		0	
<b>Total</b>		<b>30.758</b>	100%
<b>SALIDAS MAYO</b>			
Exportaciones		293	
Demanda por gasoducto	Convencional	19.033	
	Generación eléctrica (*)	5.914	
	<b>Total</b>	<b>24.947</b>	
Demanda cisternas		946	
Inyección yacimientos		0	
Inyección AASS		2.588	
<b>Total</b>		<b>28.774</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 mayo.

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

## 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 abril, el gas de maniobra ha disminuido 168 GWh.
- Las instalaciones con una mayor variación en la cuenta de gas de maniobra, durante el mes de abril, fueron la planta de regasificación de Huelva, que disminuyó en 801 GWh sus existencias hasta un valor de 250 GWh y la de Barcelona cuyas existencias aumentaron en 676 GWh hasta alcanzar los 779 GWh.
- Se produjeron ajustes comerciales entre todas las plantas.

La siguiente tabla 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 abril. 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	Ajustes Comerciales
<b>Red de Transporte</b>	-269	-102	-5%	167	0	
<b>Barcelona</b>	103	779	23%	-684	17	1.344
<b>Cartagena</b>	-191	-177	-7%	39	-1	-24
<b>Huelva</b>	1051	250	9%	648	-1	-1.448
<b>Bilbao</b>	-4	-218	-12%	-201	4	-17
<b>Sagunto</b>	309	243	9%	-57	12	-22
<b>Mugardos</b>	-81	-153	-8%	-40	7	-39
<b>AASS</b>	-114	-28	-0,10%	86	-	
<b>C.I.</b>				42		
<b>Total</b>	<b>804</b>	<b>636</b>		<b>0</b>	<b>38</b>	<b>-206</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 Bilbao durante el mes de abril.

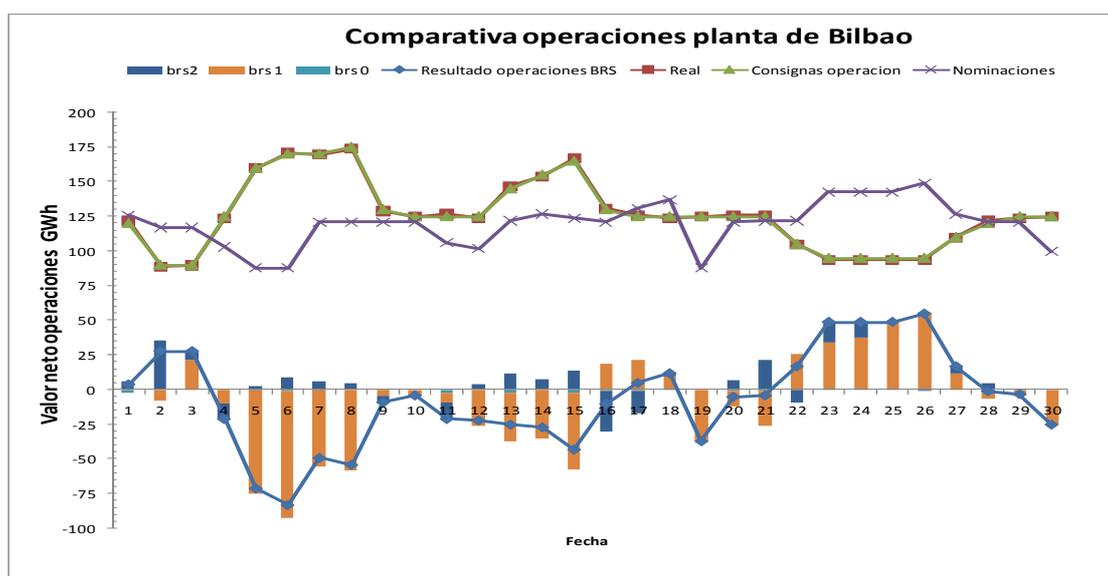


Figura 10. Comparativa consignas y operaciones BRS en Planta de Bilbao

Del examen de los valores de las diversas plantas 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 otro lado 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 Bilbao se aprecia cómo en varios días las consignas de operación fijadas por el Gestor superan los valores inicialmente nominados.
- Las operaciones BRS implican movimientos del gas de maniobra entre las distintas infraestructuras. En las plantas se pueden originar existencias finales de gas de maniobra negativas, como en este mes ocurre en la planta de Cartagena, con -177 GWh, en Mugardos, con -153 GWh, en la de Bilbao con -218 GWh y en los almacenamientos subterráneos con -28 GWh. Asimismo, pueden originar existencias finales positivas, como ocurre en el resto de instalaciones. Continúa el bajo valor de existencias de gas de maniobra asignado a la red de gasoductos, -102 GWh, resultado de las operaciones BRS ordenadas por el GTS para regular la producción desde ciertas plantas.
- 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; además, para los usuarios, el mantener menores existencias físicas de gas de las que tienen reconocidas en una planta en sus balances comerciales, podría significar que en un momento dado sea imposible dar viabilidad a una programación ante la falta de gas físico.

## 8. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Durante el segundo trimestre de 2011 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>			
<b>Bilbao</b>	Revisiones semestrales del relicuador	25 de Mayo	8 h. cada revisión con una producción mínima de 480.000 nm <sup>3</sup> /h y máxima de 550.000 nm <sup>3</sup> /h.
	Transferencia línea 6 KV BBE.	Mayo/Junio	< 1 hora. Parada total de emisión.
	Mantenimiento individualizado de los 4 VAM.	2º y/o 3er trimestre	2 x 2 días por cada vaporizador con una emisión máxima nominal de 600.000 nm <sup>3</sup> /h. Se procurará su solape con el mantenimiento del sistema de agua de mar.
	Mantenimiento del sistema de agua de mar	A lo largo de todo el año.	Alrededor de 6 paradas de aprox. 24h de duración cada una de ellas, con una producción máxima nominal de 200.000 nm <sup>3</sup> /h y sin descarga de metaneros. Se procurará su realización en domingos.
<b>Barcelona</b>	Mantenimiento SSD	4 y 5 de Mayo	2 días. Emisión máxima 600.000 nm <sup>3</sup> /h y sin buques.
	Calibración y/o verificación de básculas del cargadero de cisternas	Del 10 al 12 de Mayo	3 días. 1 cargadero indisponible consecutivamente, quedando siempre dos disponibles.
	Prueba de compuertas	Mayo	2 días. Sin descarga de metaneros. Emisión al mínimo técnico.
	Instalación acoples hidráulico en brazos 140M y Sistema de Engrase Centralizado de Rótulas. Fase I	Del 18 al 27 de Junio	1 x 10 días. Sin descarga de metaneros en atraque 140.000.
	Mantenimiento Preventivo de los tres Cargaderos de cisternas.	Junio	6 días 1 cargadero indisponible consecutivamente, quedando siempre dos disponibles.
	Mantenimiento Plataformas cargaderos de cisternas	Junio	15 días. (los 6 últimos días coincidirá con nº ref 856) 1 cargadero indisponible consecutivamente, quedando siempre dos disponibles.
	Mantenimiento Preventivo Vaporizadores Agua de Mar	Junio	5 días. Emisión máxima 1.800.000 nm <sup>3</sup> /h Afección a R-72 y R-45. Se realizarán de uno en uno y coincidiendo con períodos de baja demanda.

<b>Cartagena</b>	Calibración y verificación de las básculas	5 y 6 de Abril	2 días, de 09:00 a 16:30 h. 1 cargadero indisponible secuencialmente. 2 disponibles en todo momento. Finalizada.
	Desmantelamiento viejo relicuador Fase II	Del 25 de Abril al 1 de Mayo	4 primeros días emisión max. 450.000 nm <sup>3</sup> /h. 3 últimos días sin cisternas de 08:00 a 14:00. Durante estos 7 días sin descarga de buques. Finalizada.
	Reperlitado TK FB-231	Del 12 al 31 de Mayo	20 días. Sin descargas del 12 al 20. TK FB-231 indisponible del 21 al 31.
	Sustitución Células de Carga en Báscula A	Junio	5 días. Carga de cisternas limitada a dos básculas.
<b>Sagunto</b>	Conexión de señales del F&G y ESD del tanque en construcción	9 y 10 de Abril	36 h. Parada total de emisión. Sin carga de cisternas ni descargas de buques. Desde las 09:00 del día 9 hasta las 24:00 del día 10. Finalizada.
	Comprobación señales del F&G y ESD del tanque en construcción.	8 de Mayo	16 h. Parada total de emisión. Desde las 8:00 hasta las 24:00 h. Siempre en Sábado/Domingo. Cancelada.
	Revisión subestación eléctrica	Junio	9,5 h/día x 2 días. Emisión máxima 600.000 Nm <sup>3</sup> /h (desde las 8:00 hasta las 17:30 h). Fechas definitivas a confirmar en la programación mensual previa.
<b>Huelva</b>	Sustitución juntas de válvulas en brazos 140M	Del 1 al 8 de Mayo	8 días. Sin descarga de metaneros. En curso.
	Fase I, TIE-IN's Proyecto ORMAT Colector Agua de mar y sustitución válvula Perar de 24" colector de GN	Junio	5 días. Limitación de la emisión a 400.000 nm <sup>3</sup> /h. Fechas definitivas a confirmar en programación mensual.
	Fase II, TIE-IN's Proyecto ORMAT Colector nº2 de GNL	Junio	5 días. Limitación de la emisión a 450.000 nm <sup>3</sup> /h. Fechas definitivas a confirmar en programación mensual.
	Fase III, TIE-IN's Proyecto ORMAT Colector nº1 de GNL	Junio	5 días. Limitación de la emisión a 900.000 nm <sup>3</sup> /h. Fechas definitivas a confirmar en programación mensual.
	Instalación de acoples hidráulicos en brazos 140M. Fase I	Del 9 al 12 de Junio	4 días. Sin descarga de metaneros. Fechas definitivas a confirmar en programación mensual.
	Instalación de acoples hidráulicos en brazos 140M. Fase II	Junio/Julio	4 días. Sin descarga de metaneros. Fechas definitivas a confirmar en programación mensual.
	Instalación de acoples hidráulicos en brazos 140M. Fase III	Junio/Julio	10 días. Sin descarga de metaneros. Fechas definitivas a confirmar en programación mensual.

	Instalación de acoples hidráulicos en brazos 140M. Fase IV	Junio/Julio	4 días. Sin descarga de metaneros. Fechas definitivas a confirmar en programación mensual.
	Instalación de acoples hidráulicos en brazos 140M. Fase V y VI	Junio/Julio	8 días. Sin descarga de metaneros. Fechas definitivas a confirmar en programación mensual.
<b>Gasoductos</b>			
	Variante LAV Madrid-Murcia. Gasoducto Valencia-Alicante 30". Entre las pos. 15.26 y 15.26EC	Junio	4 días. Afección al gasoducto Valencia-Alicante por corte. Modulación de la Planta de Cartagena con conexión Lorca- Lorca, sin descartar afección a Sagunto y Medgaz.
	Variante LAV Madrid-Murcia. Gasoducto Valencia-Alicante 30". Entre las pos. 15.26EC y 15.27	Junio	4 días. Afección al gasoducto Valencia-Alicante por corte. Modulación de la Planta de Cartagena con conexión Lorca- Lorca, sin descartar afección a Sagunto y Medgaz.
<b>Nuevos puntos de entrega</b>			
	Sustitución válvulas motorizadas MOV-2/3.Pos. D04. ESC. Gasoducto Burgos-Cantabria-Asturias	Mayo	Toma en carga, 3 días. Pendiente definir posible afección por necesidades de presión y/o caudal.
	Sustitución válvula motorizada MOV-3.Pos. D06. ESC Gasoducto Burgos-Cantabria-Asturias	Mayo	Toma en carga, 3 días Pendiente definir posible afección por necesidades de presión y/o caudal..
<b>Estaciones de compresión</b>			
	E.C. Paterna: Sustitución SCU en TC-1 a TC-3.	Del 11 de Marzo al 27 de Mayo	TC's indisponibles de forma secuencial.
	E.C. Navarra: Retirada de filtros temporales de TC-1 y TC-2.	Mayo	2 días cada TC. Indisponibles secuencialmente
	E.C. Zaragoza: Sustitución de la MOV1023 e inserción de MOV 1025 de venteo F-G.	Mayo	1 día. EC Indisponible
	E.C. Coreses: Sustitución SCU en TC-1 a 3.	Del 30 de Mayo al 30 de Septiembre	TC's indisponibles de forma secuencial
	E.C. Algete: Inserción de gasoducto a Yela.	Junio	5 días. EC Indisponible
	EC Crevillente . Modificación venteo y pos. 15.26EC por afección LAV	Junio	4 días EC indisponible. Simultáneamente con las variantes nº ref 608 y 609.
	E.C. Algete: Inserción de nuevas tomas de muestras de gases de combustión en chimeneas.	Junio	1 día de indisponibilidad de cada uno de los 2 Turbos.

E.C. Zaragoza: Sustitución de la MOV 1301 de la aspiración del TC-103.		Junio	2 días. EC indisponible.
<b>Almacenamientos subterráneos</b>			
<b>Gaviota</b>	Inspección antorcha de Planta. Prueba semestral de seguridad y estanqueidad de pozos.	Del 9 al 19 de Mayo	11 días AS indisponible.
<b>Conexiones internacionales</b>			
<b>C.I.Larrau</b>	Paso de PIG entre Lussagnet y Lacq.	Desde el 4 al 8 de Abril	5 días. Flujo físico exclusivamente Francia > España y comprendido entre 33 y 50 GWh/día. Posible afección a nominaciones de usuarios. Finalizada.
	Trabajos en Almacenamiento	30 de Junio	1 día. Flujo físico máximo sentido Francia > España 39 GWh/día. Sin flujo físico posible en sentido España > Francia. Posible afección a nominaciones de usuarios

Tabla 7. Operaciones de mantenimiento previstas para el segundo trimestre de 2011.

## 9. NUEVAS INSTALACIONES DE GAS DURANTE 2011

Los activos a poner en marcha por parte de **Enagás** en el año 2011 serían:

GASODUCTOS	Long. (Km)	Diam. (")	Fecha puesta en marcha
Algete-Yela	88	26	30/06/2011
Gasoducto a Besós	25	26	31/10/2011
Musel – Llanera	16	30	31/12/2011
Desdoblamiento Interconexión Llanera-Otero	1	26	31/12/2011

ESTACIONES DE COMPRESIÓN	Fecha puesta en marcha
E. de compresión de Denia (antes Oliva)	31/12/2011
E. De compresión de Chinchilla (Medgaz)	31/12/2011
E. De compresión de Villar de Arnedo	28/02/2011

Los activos a poner en marcha por parte de **Endesa** en el año 2011 serían:

GASODUCTOS	Long. (Km)	Diam. (")	Fecha puesta en marcha
Otero de Herreros-Ávila	49	12	30/04/2011

Los activos a poner en marcha por parte de **Saggas** en el año 2011 serían:

PLANTAS	Ampliación capacidad	Fecha puesta en marcha
Sagunto	4º tanque de almacenamiento con capacidad de 150.000 m <sup>3</sup>	01/12/2011

Los activos a poner en marcha por parte de **Gas Extremadura Transporte** en el año 2011 serían:

GASODUCTOS	Long. (Km)	Diam. (")	Fecha puesta en marcha
Mérida - Don Benito - Miajadas	69	12	15/12/2011
Ramal Villanueva de la Serena	7	8	15/12/2011

Tabla 8. Infraestructuras con entrada en operación prevista en 2011 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 CSSG 2011

ENERO						
L	M	X	J	V	S	D
			6	7	8	9
3	4	5				
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

FEBRERO						
L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28						

MARZO						
L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

ABRIL						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

MAYO						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

JUNIO						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

JULIO						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

AGOSTO						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

SEPTIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

OCTUBRE						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

NOVIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

DICIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

\*En verde reuniones del CSSG

Tabla 9. Calendario de reuniones del año 2011

**SUBGRUPOS de TRABAJO de las NGTS**

1. Modificación del PD-01 (30/11/2010)
2. Subgrupo para revisión de las NGTS en relación a diversos aspectos relacionados con la programación, los repartos y el balance (05/05/2011)

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

**PROPUESTAS DE 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 con Europa
4. Asignación de viabilidades, entradas mínimas y congestiones
5. Congestionamientos en tanques de GNL

Tabla 11. Protocolos finalizados remitidos para consideración del MITYC