



Comisión  
Nacional  
de Energía

Dirección de Gas  
Subdirección de Gestión Técnica

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

Mayo de 2009



## ÍNDICE

1. HECHOS RELEVANTES
2. GESTIÓN DE ENTRADAS DE GAS
3. GESTIÓN DE SALIDAS DE GAS
4. BALANCE ENTRADAS - SALIDAS
5. NIVEL DE EXISTENCIAS EN EL SISTEMA
6. PREVISIÓN DE OPERACIÓN DEL SISTEMA EN EL MES DE JUNIO
7. ESTUDIO OPERACIONES BRS
8. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES
9. NUEVAS INSTALACIONES DE GAS DURANTE 2009
10. SEGUIMIENTO DE LA MODIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE GESTIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA GASISTA

## 1. HECHOS RELEVANTES

### **Situación de bajas existencias de GNL en plantas**

Durante el mes de mayo, distintos agentes han comunicado retrasos en las descargas de varios buques metaneros en diferentes plantas de regasificación del sistema. En concreto durante la última semana de mayo ha habido cuatro retrasos comunicados por los agentes:

- Planta de Barcelona. Buque de 38.500 m<sup>3</sup> GNL del 29 de mayo al 8 de junio.
- Planta de Huelva. Buque de 140.000 m<sup>3</sup> de GNL del 31 de mayo al 2 de junio.
- Planta de Bilbao. Buque de 135.000 m<sup>3</sup> de GNL del 30 de mayo al 3 de junio.
- Planta de Sagunto. Buque de 135.000 m<sup>3</sup> de GNL del 31 de mayo al 2 de junio.

Estos retrasos han provocado una disminución de las existencias de GNL y, consiguientemente, de la autonomía de las Plantas de Regasificación que han pasado por un mínimo de 4,8 días de autonomía el día 31 de mayo. Esta situación coincide además con la parada programada entre los días 25 de mayo y 6 de junio de las entradas por la CI de Larrau.

Entre las medidas adoptadas por el GTS para mitigar el efecto de estos retrasos están la parada de la inyección en los AASS, además de adecuar las producciones de las Plantas de Regasificación con operaciones BRS con cargo al gas de maniobra.

Por otra parte, los agentes han tenido que adecuar los intercambios de gas que tenían previstos en varias Plantas del Sistema, con objeto de ajustarlos a las existencias de gas que tenían realmente disponibles.

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

El sábado 9 de mayo, a las 13:25h, se produjo la rotura de una tubería en una red de distribución de 16 bar de Gas Natural SDG, concretamente en la localidad de Chirivella, Valencia. El incidente fue causado por equipos que realizaban obras en el lugar. Los técnicos aislaron, mediante el cierre de válvulas, la red de distribución y procedieron a reparar la tubería. A las 12:20h del domingo día 10 se dieron por concluidos los trabajos de reparación. Durante el tiempo en el que estuvo aislada la red de distribución quedaron sin servicio 30 clientes del mercado doméstico, 1 del mercado industrial así como la zona hospitalaria de Mislata, Valencia.

El miércoles 13 de mayo, a las 17:00h, se produjo la rotura de una tubería en una red de distribución de 4 bar de Gas Natural SDG en la localidad de Ponferrada, León. El incidente fue provocado por maquinaria de obra. Los técnicos aislaron a través del cierre de válvulas la red de distribución, e iniciaron los trabajos para reparar la tubería. A las 19:00h se dio por concluida la reparación. Durante el tiempo en el que estuvo aislada la red de distribución quedaron sin servicio 800 clientes del mercado doméstico.

### **Legislación aprobada**

Se aprobó durante este mes la siguiente legislación:

- Resolución de 4 de mayo de 2009, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se establecen determinados aspectos de la subasta para la adquisición de gas natural para la fijación de la tarifa de último recurso para el período comprendido entre el 1 de julio de 2009 y el 30 de junio de 2010.
- Resolución la Secretaría de Estado de Energía, de 19 de mayo de 2009, por la que se establecen las reglas operativas para el desarrollo de la subasta para la adquisición de gas natural para la fijación de la tarifa de último recurso para el período comprendido entre el 1 de julio de 2009 y el 30 de junio de 2010.
- Resolución de 20 de mayo de 2009, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se aprueban determinados parámetros de la subasta para la adquisición del gas de operación y gas talón correspondiente al periodo comprendido entre el 1 de julio de 2009 y el 30 de junio de 2010.

## 2. GESTIÓN DE ENTRADAS DE GAS

Las entradas de gas en el sistema de transporte (red de gasoductos) en mayo ascendieron a un total de 31.661 GWh, frente a los 31.424 GWh previstos en el plan de operación mensual, lo que supone un 0,8 % más de lo pronosticado.

La cantidad de GNL descargada por los buques metaneros en plantas de regasificación alcanzó un valor de 21.997 GWh, rebajando las previsiones en un 9,6%. El número de buques descargados, un total de 35, fue inferior en dos al programado. Por su parte, el nivel de producción de las plantas fue un 0,2% superior a la previsión, situándose en 24.133 GWh (76% del total de las entradas a la red de transporte).

Las entradas físicas de gas a través de conexiones internacionales este mes ascendieron a 7.527 GWh, siendo superiores a las previstas. En mayo no ha habido extracciones desde los yacimientos o los almacenamientos subterráneos. Se han producido inyecciones en los yacimientos, por un valor de 443 GWh, y en los almacenamientos subterráneos, por 1.864 GWh, siendo esta cantidad un 24,8% superior a la programada.

Se han realizado durante este mes importaciones de gas por las conexiones internacionales de Larrau y Badajoz por valor de 1.044 GWh y 121 GWh respectivamente.

El factor de utilización máximo de las entradas al sistema en mayo tuvo lugar el día 19 y fue de 46%.

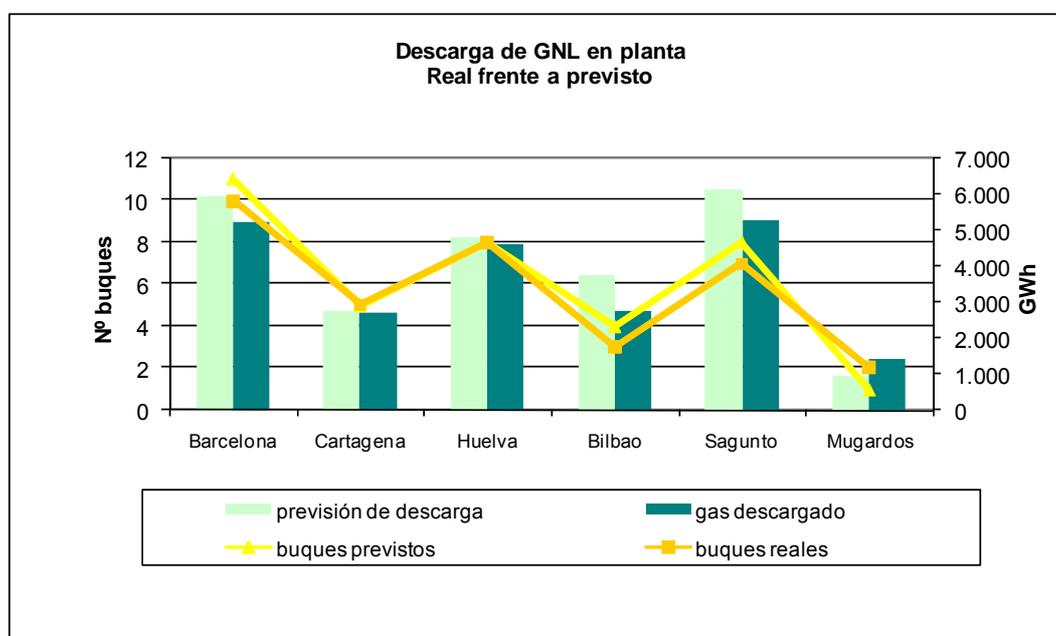


Figura 1. Descargas en plantas de regasificación

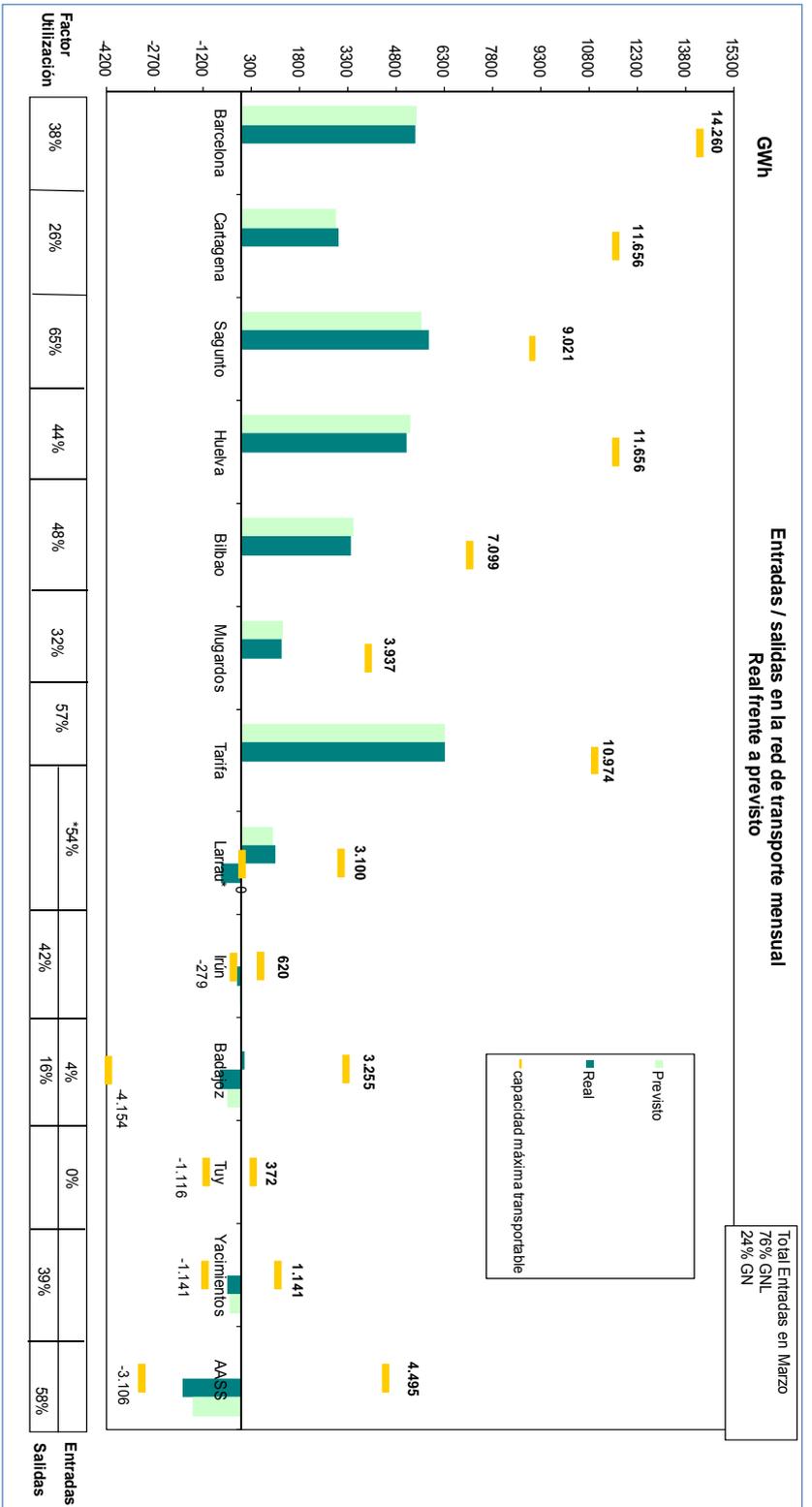


Figura 2. Entradas/salidas en la red de transporte

- Valores negativos indican salida / inyección
  - Datos de 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, depende del consumo efectivo en la zona
- \* El factor de utilización de la CI de Larrau corresponde a las importaciones físicas.

### 3. GESTIÓN DE SALIDAS DE GAS

La demanda nacional alcanzó este mes un valor de 29.335 GWh, prácticamente similar a los 29.358 GWh programados. La demanda mensual fue inferior en un 15,9% al consumo del mes de mayo de 2008. Este descenso se desglosa en una disminución del 20,3% en el gas demandado por el sector eléctrico (en un contexto de reducción global de la demanda eléctrica en un 8,4% respecto a mayo de 2008) y en una reducción de la demanda del sector convencional de un 12,6%, afectada por el menor consumo industrial y la huelga general del día 21 en Navarra y el País Vasco.

Se han producido exportaciones de gas por las conexiones internacionales con destino a Portugal por un valor de 671 GWh. También se han producido en el caso de las conexiones con Francia por valor de 750 GWh.

SALIDAS:	GWh
- Demanda transportada por gasoducto:	28.457
- Demanda de cisternas:	878
- Inyección en yacimientos:	443
- Inyección en AASS:	1.864
- Exportaciones (*):	1.421
Hacia Portugal	671
Hacia Francia	750
<b>Total salidas:</b>	<b>33.064</b>

(\*) No se contabiliza como exportación el gas que entra por Tarifa para suministro a Portugal.

Tabla 1. Salidas de gas del Sistema.

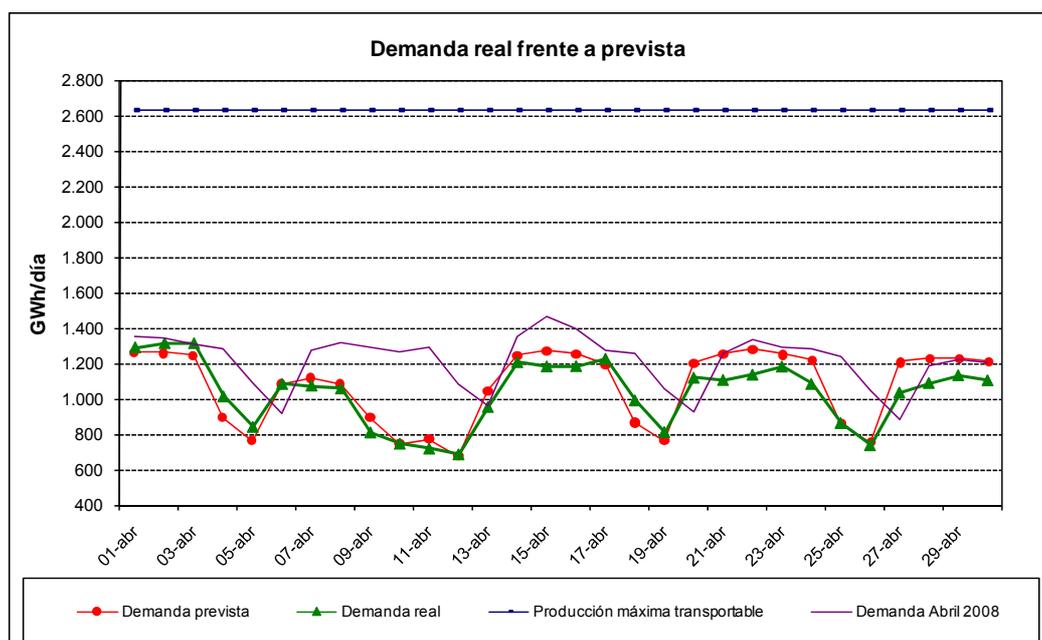


Figura 3. Demanda real frente a demanda prevista.

## 4. BALANCE ENTRADAS - SALIDAS

En mayo el balance entre las entradas y salidas de gas de la red de gasoductos muestra un superávit de 88 GWh.

En la conexión internacional por Badajoz, aunque el flujo físico de gas es actualmente de exportación, algunos agentes importan gas para 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 la C.I. de Irún.

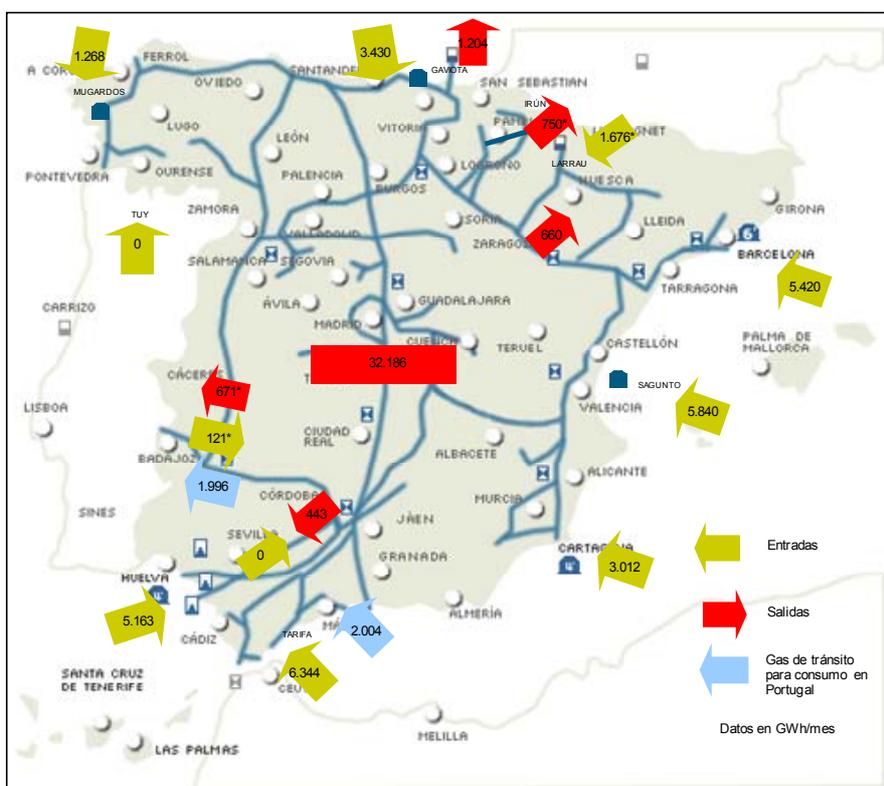


Figura 4. Entradas / salidas en la red de transporte.

ENTRADAS	GWh / mes	SALIDAS	GWh / mes
Regasificación	24.133	Demanda por gasoducto	28.457
Importaciones conexión internacional(*)	8.141	Inyección en yacimientos	443
Producción yacimientos	0	Inyección AASS	1.864
Extracción AASS	0	Exportaciones (*)	1.421
<b>Total</b>	<b>32.274</b>	<b>Total</b>	<b>32.186</b>
<b>BALANCE RED DE TRANSPORTE</b>	<b>32.274 – 32.186 = 88 GWh</b>		

Tabla 2. Balance entradas / salidas de la red de transporte.

\* Se indican las operaciones comerciales.

## 5. NIVEL DE EXISTENCIAS EN EL SISTEMA

Durante el mes de mayo las existencias en el sistema gasista disminuyeron en un total de 201 GWh con respecto al final del mes anterior, alcanzando un valor de 30.953 GWh el día 31. Esto se debe a que la suma de las descargas de GNL en plantas, más el gas importado por las conexiones internacionales y el aportado por los yacimientos fue inferior a la suma del gas demandado por consumo interno y las exportaciones internacionales.

El nivel de los almacenamientos subterráneos ha aumentado, habiéndose almacenado 1.864 GWh este mes. Ha disminuido apreciablemente el nivel de gas almacenado en las plantas de GNL, en 2.123 GWh. A su vez la cantidad de gas almacenado en la red de gasoductos aumenta en 58 GWh. A final de mes, el nivel de existencias se repartía de la siguiente forma: un 19% en plantas de regasificación, un 76% en AASS (gas operativo + extraíble por medios mecánicos) y un 5% en gasoductos.

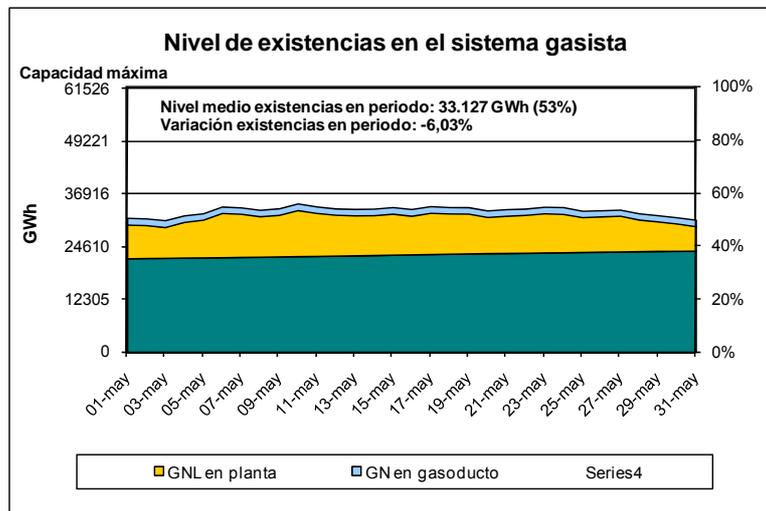


Figura 5. Variación de existencias en el sistema.

Se realizaron durante el mes inyecciones de gas en los almacenamientos y en los yacimientos, por un valor de 1.864 GWh y 443 GWh respectivamente. No se realizaron extracciones. El 31 de mayo, la capacidad de los almacenamientos subterráneos se encontraba al 90%, con 40.104 GWh. De esta cantidad, el gas operativo más el gas colchón extraíble por medios mecánicos representaba ese día 23.700 GWh.

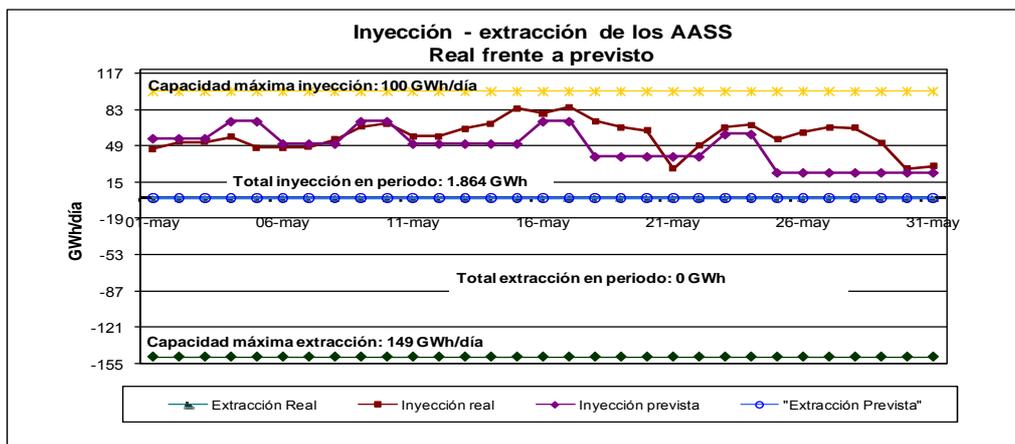


Figura 6. Inyección / extracción de los almacenamientos subterráneos.

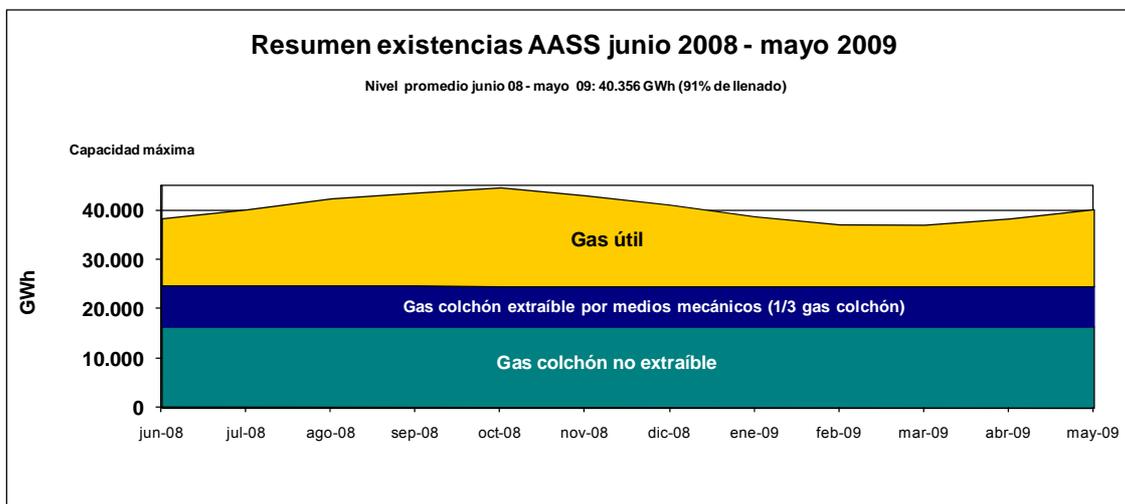


Figura 7. Existencias interanuales en los almacenamientos subterráneos.

Por su parte, el nivel de existencias de GNL en el sistema sumaba 849.788 m<sup>3</sup> (5.732 GWh) a fin de mes, que equivalen a un 36% de la capacidad total de almacenamiento de GNL. La disminución en el nivel de existencias de GNL, a lo largo de mayo, supone acabar el mes con un 27% menos de gas que a finales del mes anterior. Esta situación viene dada por los retrasos comunicados en la descarga de buques a finales de mes. Además puede estar causada en parte por la entrada en vigor del artículo 4.3 de la Orden Ministerial ITC 3802/2008 que establece el pago del canon de almacenamiento de GNL por la totalidad del GNL almacenado (antes las existencias equivalentes a 5 días de la capacidad de regasificación contratada estaban exentas).

Los niveles de existencias este mes se tradujeron en una autonomía media de 36 días en relación a la demanda diaria. El ratio disminuye a 18 días si se considera la demanda punta, registrada el día 17 de diciembre de 2007 con 1.863 GWh. Por otra parte, la autonomía media de las plantas de regasificación en mayo fue de 10 días en relación a su producción real, si bien tuvieron un acusado descenso en sus valores a final de mes.

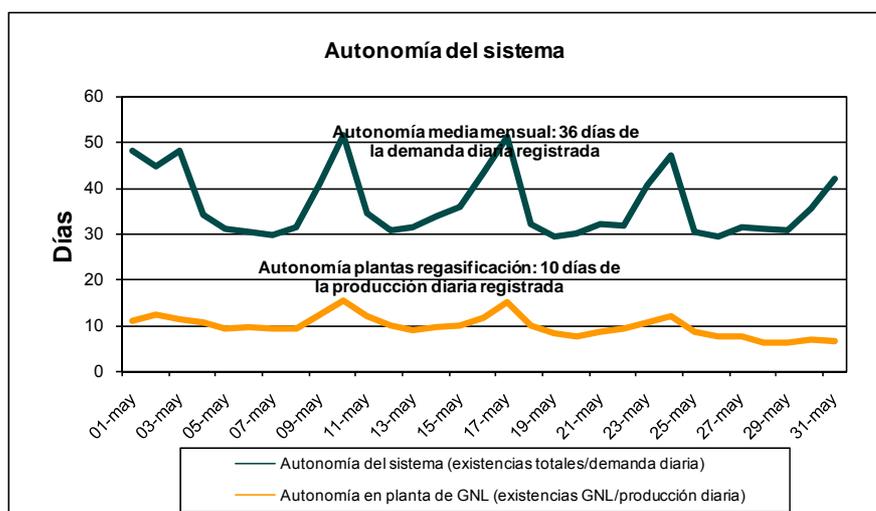


Figura 8. Nivel de autonomía del sistema en mayo de 2009.

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

Las principales magnitudes programadas para el mes de junio en relación con la operación del sistema se resumen en la tabla 3. El balance de las entradas del sistema frente a las salidas programadas se traduce en un déficit de -862 GWh.

Además, a lo largo del mes se espera la descarga de un total de 41 buques de GNL, que suman 28.422 GWh.

ENTRADAS MAYO		GWh	Proporción GNL - GN
Regasificación desde Planta GNL	Barcelona	5.448	75%
	Cartagena	3.130	
	Huelva	4.086	
	Bilbao	5.029	
	Sagunto	5.484	
	Mugardos	1.630	
	<b>Total</b>	<b>24.806</b>	
Conexión internacional	Tarifa	7.119	25%
	Larrau	1.1081	
	Badajoz	0	
	Irún	0	
	Tuy	0	
	<b>Total</b>	<b>8.227</b>	
Producción yacimientos		0	
Extracción AASS		32	
<b>Total</b>		<b>33.065</b>	<b>100%</b>
SALIDAS MAYO			
Exportaciones		252	
Demanda por gasoducto	Convencional	15.739	
	Generación eléctrica (*)	15.563	
	<b>Total</b>	<b>31.302</b>	
Demanda cisternas		868	
Inyección yacimientos		276	
Inyección AASS		1.229	
<b>Total</b>		<b>33.927</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 junio.

Tabla 3. Balance entradas / salidas del sistema programadas para el mes de junio.

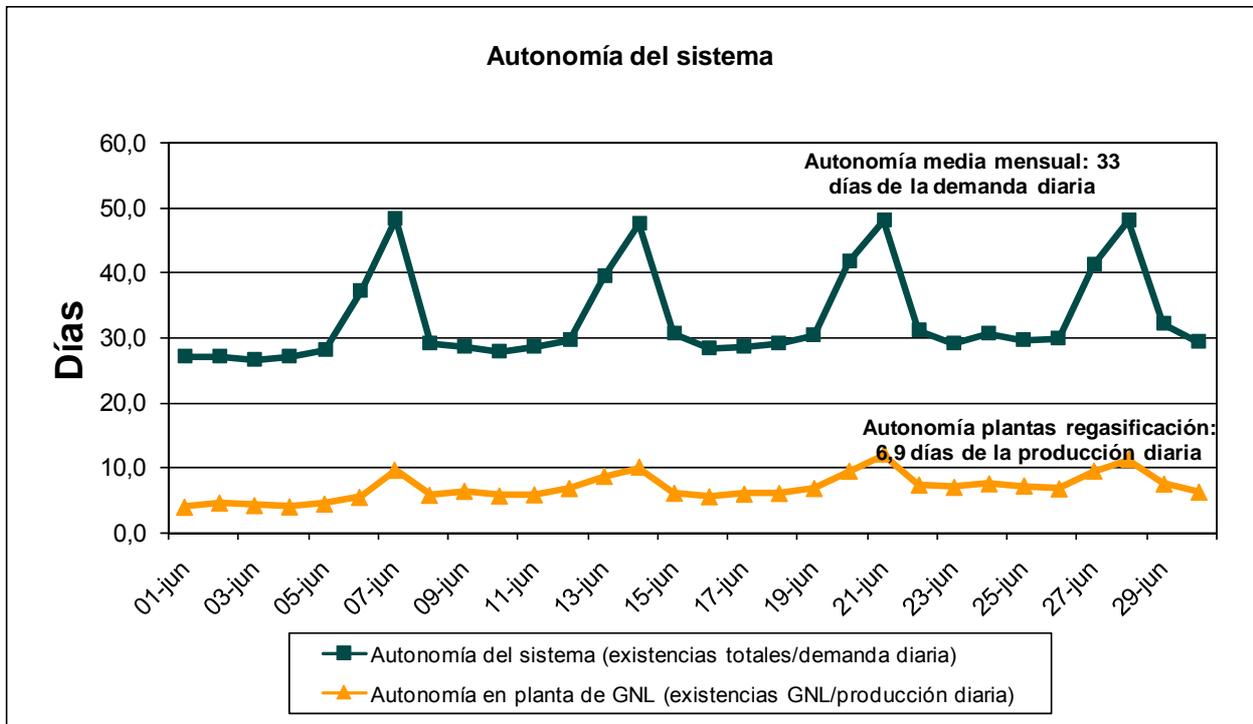


Figura 9. Nivel de autonomía del sistema en Junio de 2009.

Se considera preocupante, que partiendo de una situación de valores bajos de autonomía en el sistema a final de Mayo, en Junio este problema pudiera agravarse.

## 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 con el 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 y calculan en tres niveles de acuerdo a la causa de desviación, según lo establecido en el protocolo de detalle PD-11:

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

$$BRS-0 = \text{Gas emitido} - \text{Consigna de operación del GTS}$$

$$BRS-1 = \text{Operaciones nominadas por el GTS para el buen funcionamiento del sistema}$$

$$BRS-2 = \text{Consigna de operación del GTS} - \text{Nominaciones de los usuarios} - BRS-1$$

Los movimientos de gas por operaciones de BRS se llevan a cabo, en general, sobre las existencias de gas de maniobra. El gas de maniobra es el 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. Sin embargo, en ocasiones, la información publicada por el GTS para las existencias de gas de maniobra, en alguna instalación, presenta valores negativos, lo que significa que ha habido una producción a cuenta del gas de los usuarios y por tanto se registra un déficit de gas de maniobra.

Del estudio de las operaciones BRS para el balance provisional del mes de mayo, se concluye que:

- La instalación con una mayor variación en la cuenta de gas de maniobra, por operaciones BRS durante el mes de mayo, la constituyeron los almacenamientos subterráneos, que aumentaron en 398 GWh sus existencias.
- La instalación con mayores existencias finales de gas de maniobra, a final de mes, es la planta de regasificación de Sagunto con 324 GWh.
- La planta de regasificación con menores existencias finales en su cuenta de gas de maniobra, a final de mes, es la planta de regasificación de Reganosa con -52 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 mayo. El signo tomado positivo en el saldo de operaciones BRS en las plantas de GNL y AASS, indica que aumentan las existencias de gas de maniobra en la instalación, al ser el valor de la producción real, menor que el valor nominado por los usuarios. El signo negativo en el saldo BRS, en las plantas de GNL y AASS, indica que disminuyen las existencias de gas de maniobra, por ser las nominaciones de los usuarios, inferiores a la producción real. En la red de transporte el signo indica el desequilibrio entre las entradas y la demanda de los usuarios. 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	Saldo operaciones BRS	Mermas y Compensaciones
<b>Red de Transporte</b>	-41	-69	-28	n.d.
<b>Barcelona</b>	271	336	68	-3
<b>Cartagena</b>	176	-18	-201	7
<b>Huelva</b>	166	296	118	11
<b>Bilbao</b>	147	98	-63	14
<b>Sagunto</b>	199	324	121	4
<b>Reganosa</b>	332	-52	-388	5
<b>AASS</b>	-193	205	398	-
<b>C.I.</b>			-25	
<b>Total</b>	<b>1058</b>	<b>1097</b>	<b>0</b>	<b>39</b>

Tabla 4: Localización de existencias de gas de maniobra y operaciones BRS

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

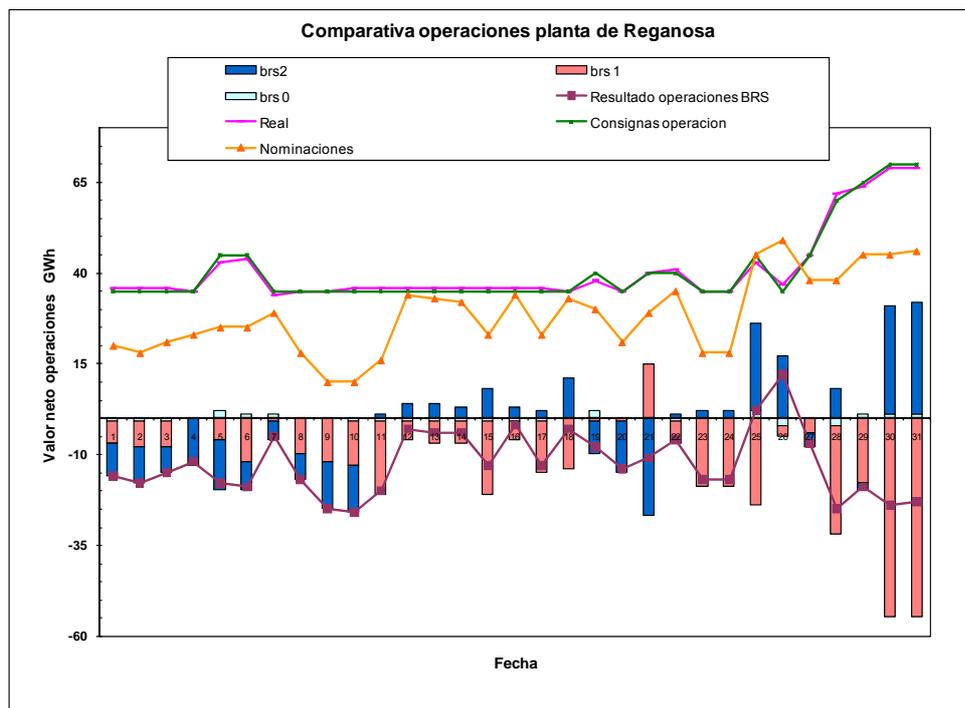


Figura 10. Comparativa consignas y operaciones BRS en Planta de Reganosa.

La planta de regasificación ha registrado un importante descenso en sus existencias de gas de maniobra como resultado neto de las operaciones BRS ordenadas por el GTS. Se observa como a lo largo del mes las consignas de operación fijaban la operación real en valores más constantes y superiores a los nominados por los usuarios. En la última semana, al objeto de mitigar los efectos de los retrasos en la descarga de buques en otras plantas, la producción real fue muy superior a los valores nominados. La diferencia acumulada, entre las nominaciones y la operación real, generó en este caso una disminución de existencias de GM de 384 GWh en la planta durante el mes.

## 8. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Durante el segundo trimestre de 2009 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>			
Bilbao	Inspecciones de buzos por preventivo. Inspección anual por autorización de vertido.	Cuatro fines de semana	Cuatro paradas de duración inferior a 48 horas cada una de ellas, distribuidas a lo largo de todo el año.
	Mantenimiento de los VAM.	2º trimestre	4 períodos de 12 horas. En cada uno de estos periodos estarán indisponibles 2 VAM, siendo la emisión máxima 600.000 nm <sup>3</sup> /h.
	Revisión del sistema de Alta Tensión.	2º trimestre	144 horas con un máximo de emisión de 600.000 nm <sup>3</sup> /h. Afección al AS de Gaviota.
Barcelona	Migración del sistema de control distribuido. Instalación equipos de emisión a 72 bar	Semana del 20 de Abril	Emisión máxima a R72+R45 1.400.000 nm <sup>3</sup> /h
	Realización de escotadura en arqueta de elevación para salida de los E-2200 H/I.	Del 7 al 10 de Mayo	4 días con emisión máxima a R72 de 750.000 nm <sup>3</sup> /h (emisión nula a R45).
	Actualización Software SSD	Mayo	2 días con emisión máxima a R72+R45 300.000 nm <sup>3</sup> /h
	Conexión de salida de agua de mar de Nuevos vaporizadores E-2200 H/I en arqueta de elevación.	Mayo/Junio	4 días con emisión máxima a R72 de 415.000 nm <sup>3</sup> /h (mediante utilización de 1 vcs )
	Migración del Sistema de Control Distribuido II. Instalación: equipos de emisión a 45 barg.	Mayo-Junio	Paradas intermitentes con restricciones de hasta 300.000 nm <sup>3</sup> /h. (y emisión nula a R-45 en la migración de las turbinas). TK,S 1200 A/B y 1400 fuera de servicio de forma no simultánea.
	Migración del Sistema de Control Distribuido III. Instalación atraques 140M y 80M.	Mayo-Junio	8 días sin descarga de buques
	Mtto. Preventivo de los 3 cargaderos de cisternas. Calibración de básculas.	Mayo-Junio	Sin carga de cisternas en un cargadero alternativamente. Quedarán disponibles los otros dos en todo momento.

	OPERACIÓN	FECHA DE LOS TRABAJOS	AFECCIONES
	Mtto. Preventivo A-140.	Mayo-Junio	5 días sin descarga en atraque 140M. Fechas definitivas a confirmar en la programación mensual.
Barcelona	Conexión a red de antorcha de vaporizadores E-2200 H/I. Y valvulas seguridad P-2003 E/F/G	Mayo-Junio	4 días Sin descarga de buques y con las PSV,S de todos los vaporizadores existentes a atmósfera, para minimizar posibles descargas de PSV,s.
	Conexiones impulsión bombas P2003 E/F/G. Agua de mar: alimentación E2200 H/I. Inserción Válvula relicuador.	Junio	8 días con emisión máxima a R72 de 600.000 nm3/h. mediante las P-2001 por indisponibilidad de las P-2003. TK,s 3000 y 3001 fuera de servicio. Fechas definitivas a confirmar en la programación mensual.
	Mtto. Preventivo vaporizadores de agua de mar.	2º/3er Trimestre	Emisión máxima a R72+R45 de 1.500.000 nm3/h (se realizarán de uno en uno y coincidiendo con periodos de baja demanda)
Sagunto	Mantenimiento preventivo de la Subestación eléctrica	Mayo	Máxima producción 600.000 nm3/h durante 2 días
	Conexionado de tuberías del nuevo tanque	26 de Abril	Parada total durante 1 día (Domingo)
Reganosa	Cambio del sistema de medición de nivel en relicuador. Reparación de válvulas y revisiones de los sistema eléctricos y de seguridad	20 al 24 de Abril	5 paradas totales en la planta con una duración de 12 horas entre las 8 y las 20h en 5 días consecutivos
Cartagena	Revisión trimestral de la operatividad de sistemas DCI del cargadero de cisternas	Junio	6 horas sin carga de cisternas.
	Sustitución integral del sistema de amarre en atraque 200M	Febrero a Junio	Coordinar ventanas entre descargas.
Huelva	Mtto. Brazos de descarga pantalán 140M	Del 25 al 31 de Mayo	7 días sin descarga de buques
	Mantenimiento brazos atraque 40M	Mayo-Junio	Sin descarga de buques en atraque 40M durante 3 semanas.
<b>Variantes / Inserciones Directas</b>			
	Variante del FFCC Bilbao-Donostia tramo Traña-Berriz en el gasoducto BBV 24" entre las pos. 43 y 42.	Del 17 al 20 de Abril	4 días sin transporte a través del gasoducto BVV entre las posiciones 41 y 43. Afección a BBG, que deberá modular su emisión según la demanda más inyección en el tramo aislado.
	Variante en Ramal Gajano-Treto (zona pos.D07.08 Gajano),12"	Mayo/Junio	Realización con tomas en carga. Sin afección prevista a clientes de la zona.
	Desdoblamiento del ramal a Castellón. Pos 15.09A Villareal Sur 16"	A partir de Mayo	4 días de indisponibilidad del ramal. Afección a todos los clientes en el mismo.
	Variante por canalización del barranco del Puig	A partir de	Afección a plantas de Sagunto y

OPERACIÓN	FECHA DE LOS TRABAJOS	AFECCIONES
(gasoducto BBV entre pos. 15.12 y 15.13)	Mayo	Cartagena.
Variante de la Autovía del Cantábrico A-8 tramo Navia-Tapia de Casariego en el gasoducto Llanera-Villalba 20 " desde la pos. I06 a la I07.	A partir de Mayo	Afección al transporte del Ruta de la Plata, CI Tuy y Planta de Mugaros.
Variante de la urbanización del Sector B de Rivas y la Fortuna en el gasoducto Semianillo de Madrid, entre las pos. B20 y B21.	A partir de Mayo	Afección al transporte del Sur
Variante en el gasoducto Haro-Burgos, 26 ", entre las pos. B04A y B05	A partir de Mayo	Corte de gasoducto con interrupción del transporte durante 3 días. Afección al transporte del Sur y Oeste. Fechas definitivas a confirmar en la programación mensual.
Variante de la LAV Madrid-Valencia- Murcia, en el gasoducto Valencia- Alicante 30" entre las pos. 15.26 y 15.26EC.	A partir de Mayo	Afección a Planta de Cartagena. Fechas definitivas a confirmar en la programación mensual.
Variante de la LAV Madrid-Valencia- Murcia, en el gasoducto Valencia- Alicante 30" entre las pos. 15.26EC y 15.27	A partir de Mayo	Afección a Planta de Cartagena. Fechas definitivas a confirmar en la programación mensual.
Variante I de V-AB-176 a V-AB-178 en el gasoducto eje transversal 36".	A partir de Mayo	Variantes I a V se realizarán minimizando el tiempo total de afección al eje.
Variante II de V-AB-189 a V-AB-191 en el gasoducto eje transversal 36".	A partir de Mayo	Variantes I a V se realizarán minimizando el tiempo total de afección al eje.
Variante III de V-AB-191 a V-AB-195 en el gasoducto eje transversal 36".	A partir de Mayo	Variantes I a V se realizarán minimizando el tiempo total de afección al eje.
Variante IV de V-AB-195 a V-AB-196 en el gasoducto eje transversal 36".	A partir de Mayo	Variantes I a V se realizarán minimizando el tiempo total de afección al eje.
Variante V de V-AB-196 a V-AB-200 en el gasoducto eje transversal 36".	A partir de Mayo	Variantes I a V se realizarán minimizando el tiempo total de afección al eje.
Variante del polígono industrial en el gasoducto Falces-Irurzun 14" entre las pos. G07.02 y G07.03	A partir de Mayo	Afección al gasoducto Falces-Irurzun. Precisaré retaraje de ERM,s para reorganizar aportes a red de distribución.
Variante de la Autovía A-8 tramo Touzas-Castromayor en el gasoducto Llanera-Villalba, 20", entre las pos I11 e I12.	A partir de Mayo	Afección al transporte por el Ruta de la Plata, CI Tuy y planta de Mugaros.
Variante por urbanización en el gasoducto Serrablo-Zaragoza entre las pos. A10 y A9	A partir de Mayo	Afección al AS de Serrablo. Requiere extracción y regulación de la misma.
Variante del polígono Prado-Marina en el ramal Aranda-Soria 12" entre las pos. B10 y R01	A partir del 2º trimestre	Realización con tomas en carga. Sin afección prevista a clientes de la zona.
Variante de la autopista AP-46 en el ramal Málaga-Rincón de la Victoria entre las pos. S08 y S08.02	A partir de Mayo	Afección al ramal en caso de demandas reales en el mismo. Se intentará realización antes de la PEG de las pos. S08.03 y S08.04
Variante por implantación IKEA en el ramal Arroyo de la Encomienda-Valladolid 12" entre las pos. V01 y	A partir de Mayo	Afección a zona de Valladolid al atender su demanda sólo desde la zona de Aranda. Previsión de posibles

	OPERACIÓN	FECHA DE LOS TRABAJOS	AFECCIONES
B07.07X			limitaciones de caudales y presiones por condiciones para soldadura de accesorios. Se realizará en fechas con baja demanda y fin de semana. Se realizará una prueba previa de respuesta de la zona. Se simultaneará con inserción EM de control en V01.
	Variante de la LAV Norte tramo León- Oviedo en el gasoducto de transporte secundario La Robla-Guardo.	May/Jun	Parada programada del transporte a través de este gasoducto durante los trabajos. Posible afección a clientes.
	Modificación de la pos. 43x para adaptarla a la inserción del nuevo gasoducto Haro-Lemona	2º/3er Trimestre	Afección a planta BBG y AS Gaviota. Sin flujo de gas entre las pos. 43 y 44 del gasoducto BBV y entre las pos. 43X y C1 del Bermeo-Lemona durante 4 días. Fechas definitivas a confirmar en la programación mensual.
<b>Nuevos puntos de entrega</b>			
	Instalación de nueva EM G-1600 en Palancares (conexión directa).	Jun/jul	10 días sin posibilidad de extracción ni inyección.
	Instalación de nueva EM G-1600 en Marismas (conexión directa).	Jun/jul	Afección al transporte por el Ruta de la Plata durante 3 días. Gasoducto interceptado. Fechas definitivas a confirmar en la programación mensual.
	Ampliación de la pos. A3.4, Monzón, para nueva ERM G-250 (Gas Aragón)	A partir del 2º Trimestre.	Posible afección al transporte por el Albelda-Monzón para soldadura de WAY-TEES. Precisa control en local para conseguir condiciones de presión y caudal necesarias para la soldadura.
	Ampliación de la pos. F27, Yeles, para nueva ERM G-250 (Endesa Gas Transportista)	A partir del 2º Trimestre.	Posible afección al transporte por el eje I, (Almodovar-Algete), para soldadura de WAY-TEES. Requiere modulación con la EC de Almodóvar.
	Ampliación de la pos. B18.01X Alcobendas II para nueva ERM G-650	A partir del 2º Trimestre.	Posible afección al ramal Algete-Sanchinarro, para soldadura de WAY-TEES. Realizar en periodo estival o fin de semana.
	Inserción de EM en la pos. V01, Arroyo de la Encomienda, para control interno.	A partir del 2º Trimestre.	Duración de 3 días. A programar simultáneamente con los trabajos de la variante de Ikea.
<b>Estaciones de Compresión</b>			
	EC Haro. Integración nudo Haro con gasoducto Haro-Lemona e Inserción de la ampliación de la EC de Haro. (Remodelación pos 35)	Del 22 al 30 de Abril	EC de Haro indisponible durante 9 días y con único paso a través de 10" (limitación capacidad transporte Haro-Gaviota).
	EC Almendralejo. Sustitución de MOV,s 305 y 405.	Mayo/junio	EC indisponible durante 3 días. Fecha a coordinar con REN.
	EC Bañeras. Inspección partes calientes TC-1	Mayo/junio	Indisponibilidad del TC-1 durante 19 días.
	EC Bañeras. Inspección cámara combustión TC-5	Mayo/junio	Indisponibilidad del TC-5 durante 10 días.

	OPERACIÓN	FECHA DE LOS TRABAJOS	AFECCIONES
	EC Almendralejo. Instalación nuevos refrigeradores de aceite TC,s 1 al 4 inclusive.	Mayo/junio	1 TC indisponible 15 días secuencialmente.
	EC Almodóvar. Sustitución de las MOV,s 105 y 203.	Mayo/junio	EC indisponible durante 1 día.
<b>Almacenamientos subterráneos</b>			
Gaviota	Prueba semestral de los sistemas de seguridad de Planta y Plataforma y estanqueidad de las válvulas del fondo de los pozos	Febrero-Marzo	Parada de extracción durante 12 horas
Serrablo	Instalación del nuevo TC en Jaca-17	Del 1 de Enero al 10 de Agosto	Indisponibilidad de inyección en J-17. Estimación de 12 GWh/día de reducción de capacidad técnica de inyección. A confirmar en sucesivas revisiones de la capacidad de inyección publicadas en la Web de Enagás, Gestión Técnica del Sistema, Información AASS.
	Instalación del nuevo sistema de control en Aurin.	Desde la 3ª semana de marzo (del 16 al 22) hasta la primera semana de Mayo	Aurin indisponible durante todo el periodo.
	Instalación del nuevo sistema de control en Jaca-2	Desde la 4ª semana demarzo (del 23 al 30) hasta la primera semana de Mayo	Jaca-2 indisponible durante todo el periodo.

Tabla 5. Operaciones de mantenimiento previstas para el segundo trimestre de 2009.

## 9. NUEVAS INSTALACIONES DE GAS DURANTE 2009

Los activos a poner en marcha por **Enagás** serían:

ESTACIÓN DE COMPRESIÓN	Fecha puesta en marcha
E. de compresión de Montesa	Septiembre 2009
E. de compresión de Denia	Diciembre 2009
Refuerzo E. de compresión de Haro	Junio 2009

PLANTAS	Ampliación capacidad	Fecha puesta en marcha
Regasificadora de Barcelona. Incremento de la capacidad de emisión a red de 72 bar a 1.800.000 m <sup>3</sup> (n)/h	150.000 m <sup>3</sup> (n)/h	Abril 2009
Regasificadora de Barcelona. Incremento de la capacidad de emisión a red de 72 bar a 1.950.000 m <sup>3</sup> (n)/h	150.000 m <sup>3</sup> (n)/h	Junio 2009

GASODUCTOS	Long. (Km)	Diam. (")	Fecha puesta en marcha
Campo de Gibraltar. Fase III.	16,7	16	Junio 2009
Ramal a Castellón	15	16	Marzo 2009
Lemona-Haro	92	26	Abril 2009
Marismas - Almonte	7	20	Diciembre 2009
Gasoducto de Baleares (tramo Montesa - Denia)	65	24	Enero 2009
Gasoducto de Baleares (tramo Submarino Denia - Ibiza - Mallorca)	257	20	Junio 2009
Lorca - Chinchilla	170	42	Agosto 2009
Almería-Lorca	126	42	Agosto 2009

Los activos a poner en marcha por **Endesa** serían:

<b>GASODUCTOS</b>	<b>Long. (Km)</b>	<b>Diam. (")</b>	<b>Fecha puesta en marcha</b>
Gasoducto Gallur- Ejea de los Caballeros	39	12	Abril 2009
Gasoducto Zaragoza-Calatayud	70	10	Mayo 2009
Tramos insulares en Ibiza	16	10	Septiembre 2009
Gasoducto Otero de los Herreros-Ávila	49	12	Octubre 2009
Segovia-Otero de los Herreros	22	12	Octubre 2009
Gasoducto Linares- Úbeda – Villacarrillo	55	8	Diciembre 2009

Los activos a poner en marcha por **Medgaz** serían:

<b>GASODUCTOS</b>	<b>Long. (Km)</b>	<b>Diam. (")</b>	<b>Fecha puesta en marcha</b>
Tramo Submarino	46	24	Julio 2009

Los activos a poner en marcha por **Naturgas Energía Transporte** serían:

<b>GASODUCTOS</b>	<b>Long. (Km)</b>	<b>Diam. (")</b>	<b>Fecha puesta en marcha</b>
Gasoducto Vergara-Irún (Duplicación)	85	26	Diciembre 2009
Gasoducto Corvera-Tamón	4	16	Noviembre 2009

Los activos a poner en marcha por **Saggas** serían:

<b>PLANTAS</b>	<b>Ampliación capacidad</b>	<b>Fecha puesta en marcha</b>
Regasificadora de Sagunto. Incremento de la capacidad de emisión a red de 72 bar a 1.200.000 m <sup>3</sup> (n)/h	200.000 m <sup>3</sup> (n)/h	Julio 2009
Regasificadora de Sagunto. Construcción 3º tanque con capacidad de 150.000 m <sup>3</sup>	150.000 m <sup>3</sup>	Julio 2009
Regasificadora de Sagunto. Incremento de la capacidad de atraque hasta 260.000 m <sup>3</sup> de GNL	110.000 m <sup>3</sup>	Julio 2009

Tabla 6. Infraestructuras con entrada en operación prevista en 2009.

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

### CALENDARIO REUNIONES COMITÉ SEGUIMIENTO Y MODIFICACIÓN NGTS 2009

ENERO							FEBRERO							MARZO						
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
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	8
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	9	10	11	12	13	14	15
19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	16	17	18	19	20	21	22
26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28		23	24	25	26	27	28	29
														30	31					

ABRIL							MAYO							JUNIO						
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	5					1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14
13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21
20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28
27	28	29	30				25	26	27	28	29	30	31	29	30					

JULIO							AGOSTO							SEPTIEMBRE						
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	5						1	2		1	2	3	4	5	6
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30	28	29	30				
							31													

OCTUBRE							NOVIEMBRE							DICIEMBRE						
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	6
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20
19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25	26	27
26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29	28	29	30	31			
							30													

Reuniones mensuales del grupo de modificación de las NGTS  
 Reuniones del Comité de Seguimiento CSSG

Tabla 7. Calendario de reuniones del año 2009

**SUBGRUPOS de TRABAJO de las NGTS**

1. Congestionamientos en tanques de GNL (14/05/2009)
2. Determinación del grado de saturación de ERMs (04/05/2009)
3. Control metrológico (22/05/2009)
4. Modificación de los criterios de asignación de capacidad de carga de cisterna a los comercializadores (26/05/2009)
5. Mejora del tránsito de información entre el SL-ATR y el SCTD (19/05/2009)

Tabla 8. 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

Tabla 9. Protocolos finalizados remitidos para consideración del MITYC