

GAS NATURAL

2004

1.- PANORAMA NACIONAL

1.1.- PRODUCCIÓN MINERA.

En el cuadro siguiente se recoge la evolución de la extracción por provincias y campos durante los últimos años, pudiendo observarse la recuperación de la producción en 2004, tras el acusado descenso sufrido en 2003

Provincias (Campos)	2000	2001	2002	2003	2004
Huelva (Marismas y Poseidón)	155 847	533 275	528 003	229 214	336 271
Burgos (Ayoluengo)	540	565	-	-	-
Tarragona (Casablanca)	2 204	1 885	-	-	-
Sevilla (El Ruedo y Las Barreras)	20 702	20 925	17 500	18 326	11 773
Sevilla (El Romeral)	-	-	12 112	15 845	16 819
TOTAL (10³ m³ N)	179 293	556 650	557 615	263 385	364 863
Contenido energético (Mth)	1 821	5 688	5 493	2 486	3 454

Fuentes: Estadística Minera de España. Año 2002-2004 Estadística de Prospección y Producción de Hidrocarburos

El campo marino de Poseidón (Norte y Sur), en el Golfo de Cádiz, es propiedad al 100% de RIPSA (*REPSOL Investigaciones Petrolíferas, SA*).

El campo terrestre de Marismas, en Huelva, incluye las concesiones Marismas A, B1, C1, C2 y Rebufena, todas ellas pertenecientes al 100% a *Petroleum Oil & Gas España*, que es también la operadora.

Los campos terrestres El Ruedo (1, 2 y 3) y Las Barreras (Sevilla), son concesiones de *NUELGAS*, que también actúa como operadora.

El campo terrestre El Romeral (1, 2 y 3), en Sevilla, comenzó a extraer gas en abril de 2002, siendo los concesionarios *NUELGAS* (25%), *EASTERN* (20%) y *Petroleum* (55%). La operadora es *Petroleum*.

En el campo de almacenamiento de Serrablo se inyectaron 443 969 205 Nm³ y se emitieron 487 386 763 Nm³ de gas, en 2004. En cuanto a Gaviota, las cifras de inyección y emisión fueron 564 737 110 y 546 157 006 Nm³, respectivamente.

1.2.- RESERVAS Y RECURSOS NACIONALES

Las reservas de gas natural a finales de 2002, estimadas por *Oil and Gas Journal* para España, ascendían a tres mil millones de m³, cifra absolutamente incongruente con los 17 mil millones calculados a fin de 1997 y con la extracción de 1 538,2 Mm³ acumulada desde entonces; por otra parte, no tiene en cuenta las reservas, evaluadas con posterioridad a dicha fecha, de los nuevos campos de El Ruedo, Las Barreras y El Romeral.

1.2.- COMERCIO EXTERIOR

Durante 2004 se importaron 19 486 048 t de gas natural, de las que 6 461 472 t fueron en forma gaseosa (33,2% del total) y el resto licuado, con un valor conjunto de 3 191,174 M€; estas cifras suponen unos incrementos del 11,2% en peso pero tan sólo del 3,5% en valor respecto a 2003. La Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT) no ha hecho públicos todavía los contenidos energéticos de las importaciones, pero puede calcularse una aproximación en función de los países de procedencia, que estaría en torno a 1 071 000 TJ (255 900 Mth), lo que significaría un descenso provisional del precio medio de la kth importada, desde 13,35 €/kth en 2003 a 13,13 en 2004.

El cuadro siguiente recoge la evolución reciente de las importaciones, en toneladas, por países; el producto en estado gaseoso (GNG) provino, como es habitual, de Argelia y Noruega, con la incorporación en 2004 de Tanzania y Francia, y pequeñas cantidades de Países Bajos (1,9 kt) y de EEUU. El resto correspondió a gas natural licuado (GNL), procedente de once países.

Países		2000	2001	2002	2003	2004
Argelia	GNL	3 347 664	4 059 938	4 741 539,6	6 116 499,3	5 121 082
id.	GNG	7 046 284	6 074 889	6 869 929,6	4 017 396,5	4 690 518
Nigeria		1 643 831	1 553 953	1 563 337,1	3 370 041,9	3 247 639
Qatar		228 579	502 661	1 302 269,5	1 388 374,6	3 070 458
Noruega (GNG)		1 353 095	1 351 956	1 333 031,8	1 349 797,0	1 285 392
Omán		112 126	793 268	941 379,8	305 215,8	780 157
Libia		608 448	617 316	525 032,2	586 118,8	470 594
Tanzania (GNG)		–	–	–	–	425 388
Em. Árabes Unidos		182 108	101 565	542 150,3	234 775,3	152 567
Francia	GNL	–	140	–	–	41 653
Id.	GNG	–	–	–	–	58 252
Italia		–	–	–	–	79 606
Malasia		53 962	–	60 898,8	–	60 097
Trinidad & Tobago		742 696	226 813	339 460,9	90 497,2	–
Otros (GNL, GNG)		4	5	145 372,4	60 093,6	2 645
TOTAL (t)		15 318 797	15 282 504	18 364 402	17 518 810	19 486 048

Fuente :Estadística de Comercio Exterior de España

El mayor proveedor continuó siendo Argelia, que aportó el 50,3% del peso y 48,3% del valor totales, siguiendo (en valor) Nigeria (16,1%), Qatar (15,7%), Noruega (9,9%), Omán (3,2%), Tanzania (2,3%) y Libia (2,3%), repartiéndose el 2,2% restante entre EAU, Francia, Italia, Malasia, Portugal, Países Bajos, Alemania y EEUU. Sin embargo, debe señalarse la pérdida de peso de Argelia en los suministros externos, habiendo bajado, en valor, del 61,2% en 2002 al citado 48,3% en 2004, mientras que Nigeria ha duplicado su participación en el mismo periodo (8,4% en 2002).

En el cuadro Gas-I se ha recogido la evolución reciente del comercio exterior de gas natural en t y 10³ €, y en el Gas-II la de los contenidos energéticos de los intercambios; como puede apreciarse, las exportaciones fueron nulas hasta 2002, pero en este año se inició la reexportación de gas argelino a Portugal a través de las conexiones internacionales de la red nacional de gasoductos. Las realizadas en 2004 consistieron de un 8,2% de GNL, enviado a EEUU (77%), Corea del Sur (21,6%) y Portugal (1,4%),

y un 91,8% de GNG, vendido íntegramente en Portugal.

CUADRO Gas -I.- COMERCIO EXTERIOR DE GAS NATURAL (t y 10³ €)

	IMPORTACIONES					
	2002		2003		2004	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
- GN licuado	10 161	1 716	12 151	2 039	13 024	2 079 178
	441	768,655	616	758,675	576	
- GN gaseoso	8 202 961	1 417 685,345	5 367 194	1 043 059,753	6 461 472	1 111 996
TOTAL	18 364 402	3 134 454,000	17 518 810	3 082 818,428	19 486 048	3 191 174

	EXPORTACIONES					
	2002		2003		2004	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
- GN licuado	5 665	946,446	102 797	31250,286	181 720	39 174
- GN gaseoso	2 322 237	367 427,098	2 291 788	288629,300	2 041 369	241 781
TOTAL	2 327 902	368 373,544	2 394 585	319879,586	2 223 089	280 955

Fuente: Estadística de Comercio Exterior, Agencia Tributaria, Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales

CUADRO Gas-II.- COMERCIO EXTERIOR DE GAS NATURAL (Mth)

PRODUCTOS	IMPORTACIONES				
	2000	2001	2002	2003	2004
I.- Minerales					
- Gas natural licuado	90 514,3	101792,8	131 957,5	157 305,0	167 950
- Gas natural gaseoso	106 566,4	96795,6	104 450,9	73 525,5	87 950
TOTAL	197 080,7	198 588,4	236 408,4	230 830,5	255 900

PRODUCTOS	EXPORTACIONES				
	2000	2001	2002	2003	2004
I.- Minerales					
- Gas natural licuado	-	-	73,8	1 299,5	2 300
- Gas natural gaseoso	-	-	27 510,0	27 400,0	24 400
TOTAL	-	-	27 583,8	28 699,5	26 700

CUADRO Gas-III.- BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES

SUSTANCIA : GAS NATURAL (Mth)

Año	PRODUCCION	COMERCIO EXTERIOR		CONSUMO
	(P _I)	Importación (I)	Exportación (E)	APARENTE (C = P _I +I-E)

1995	4 284	83 263	23	87 524
1996	4 739	88 879	5	93 613
1997	1 772	135 149	-	136 921
1998	1 160	135 107	-	136 267
1999	1 498	172 952	-	174 450
2000	1 821	197 081	-	198 902
2001	5 651	198 588,4	-	204 239
2002	5 684	236 408,4	27 583,8	214 509
2003	2 486	230 830,5	28 699,5	204 617
2004	3 434	255 900,0	26 700,0	232 634

Año	VALOR DEL SALDO* (10 ³ €)	Autosuficiencia		Dependencia
		primaria P1/C	técnica (I-E)/C	Dependencia económica I/(C+E)
1995	- 598 648,246	4,9 %	95,1 %	95,1 %
1996	- 704 819,588	5,1 %	94,9 %	94,9 %
1997	- 1 242 890,249	1,3 %	98,7 %	98,7 %
1998	- 1 078 301,750	0,8 %	99,2 %	99,2 %
1999	- 1 188 275,955	0,8 %	99,2 %	99,2 %
2000	- 2 682 362,885	0,9 %	99,1%	99,1 %
2001	- 3 175 486,000	2,8 %	97,2 %	97,2 %
2002	- 2 766 080,456	2,6 %	97,4 %	97,6 %
2003	- 2 762 938,842	1,2 %	98,8 %	98,7 %
2004	- 2 910 219,000	1,5 %	98,5 %	98,7 %

Fuente: Elaboración propia con datos de la Estadística Minera de España, E. de Comercio Exterior e IEA

* Hasta 2000, contravalor en € del saldo en PTA corrientes al cambio fijo de 166,386 PTA/€

1.4.- ABASTECIMIENTO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

El sector español del gas natural ha continuado su fase expansiva. En 2005 se han alcanzado los 55 295 kilómetros en la red nacional de gas natural o manufacturado, lo que supone, entre los años 2000 y 2005, un incremento del 49,4%. El número de clientes supera ya los 6 millones, distribuidos en un total de 1 204 municipios.

La evolución reciente del consumo de gas natural canalizado según los principales sectores consumidores ha sido la siguiente:

Mercados	2001	2002	2003	2004	2005
Doméstico - comercial	40 565,2	43 391,9	47 755,4	51 983	56 425
Industrial	152 933,8	167 006,1	181 984,4	196 230	202 278
Centrales eléctricas	12 730,7	27 375,3	40 044,7	66 093	11 320
Usos no energéticos	6 087,9	5 751,4	6 086,3	5 687	6 199
Total (GWh)	212 317,6	243 524,7	275 870,8	319 993	376 222

Fuente : www.sedigas.es. Avance Estadístico 2005

Otros datos relevantes del sector se recogen en la tabla siguiente:

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Empleo en empresas de suministro	4 371	4 424	4 511	4 765	5 419	5 733
Inversiones materiales (M€)	911,7	800,5	781,2	1 010,1	1 147	1 255,3

Fuente : www.sedigas.es. Avance Estadístico 2005

La práctica totalidad del gas natural es importada y comercializada por *ENAGAS, SA* (100% de *Gas Natural SDG*), efectuándose la recepción en las plantas de regasificación de Barcelona (525 000 m³/h a 45 bar, o 600 000 m³/h a 72 bar), Palos de La Frontera, Huelva (50 000 m³/h a 16 bar, o 390 000 m³/h a 72 bar) y Cartagena, Murcia (400 000 m³/h a 72 bar); desde estas plantas se reparte el combustible por la red básica de gasoductos a los centros de consumo.

APROVISIONAMIENTO DE GAS NATURAL

Origen	2000	2001	2002	2003	2004	2005
NACIONAL	1 695	5 867	5 831	2 529	3 700	600
IMPORTACIONES	199 485	204 545	242 024	276 240	320 000	389 700
Argelia GNL	48 512	50 603	69 144	87 049	76 000	60 40
id. GN	71 576	62 265	72 669	74 509	88 000	110 300
Noruega	26 856	26 833	26 433	26 640	26 500	24 400
Nigeria	21 822	28 209	18 695	49 070	56 600	57 700
Egipto	-	-	-	-	-	41 100
Libia	9 293	9 228	7 341	8 768	7 400	10 100
Trinidad - Tobago	9 157	6 806	5 342	977	0	5 600
Países del Golfo y otros	12 270	20 601	42 400	29 227	65 400	80 100
TOTAL (GWh)	201 180	210 411	247 855	278 768	323 700	390 300

Fuente : SEDIGAS Avance Estadístico 2005

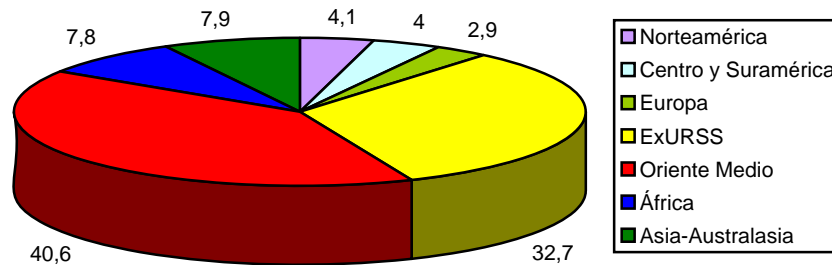
2.- PANORAMA MUNDIAL

La Agencia Internacional de la Energía, en su *International Energy Outlook 2005*, prevé que el gas natural experimente el más rápido crecimiento como suministrador mundial de energía primaria.

Las reservas probadas mundiales según el *Statistical Review of World Energy* (Junio 2005), a fecha de 31-12-2004, ascendían a 179,53x10¹² m³ N, apenas un 0,2% superior a las existentes un año antes.

El índice reservas/producción equivalía a 66,7 años, en el supuesto de un nivel de extracción similar al actual. La distribución geográfica de las reservas es la representada en el gráfico siguiente:

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL 2004 RESERVAS GAS NATURAL (%)



La Unión Europea (25 países), cuenta tan sólo con un 1,5% del total de reservas, los países de la OCDE un 8,4% y los del ámbito de la antigua Unión Soviética el 32,6%. Considerándolo por países, Rusia cuenta con un 26,7% de las reservas probadas, Irán con el 15,3% y Qatar con el 14,4%.

2.1.- PRODUCCIÓN MINERA

Existen ciertas discrepancias en la estimación de la producción mundial de gas natural entre las fuentes estadísticas más usuales, *British Geological Service (World Mineral Statistics)* y *BP (Statistical Review of World Energy)*, como puede apreciarse en los valores totales de la siguiente tabla. El incremento de la producción se situaría en un 4,5%, según el BGS, y en sólo un 2,8% según las estimaciones del BP. El aumento más notable ha tenido lugar, precisamente en Rusia, principal país productor, con un incremento respecto a 2003 del 17,4%.

PRODUCCION MUNDIAL DE GAS NATURAL (M m³)

	2000	2001	2002	2003	2004
Reino Unido	114 557	112 567	109 816	109 088	100 966
Países Bajos	69 158	74 323	71 786	69 114	81 499
Alemania	21 576	21 545	21 422	22 092	20 270
Italia	16 633	15 242	14 623	13 885	12 921
Dinamarca	7 951	7 930	7 947	7 555	8 946
Eslovenia	6 800	6 100	5 704	4 926	5 040
Polonia	4 956	5 179	5 263	5 315	5 630
Austria	1 805	1 954	2 015	2 029	2 011
Francia	1 883	1 809	1 751	1 523	1 325
Irlanda	1 187	816	839	640	1 127
España	179	557	553	263	365
Grecia	36	32	36	27	23
<i>Subtotal UE</i>	<i>246 721</i>	<i>248 054</i>	<i>241 755</i>	<i>236 457</i>	<i>240 123</i>
Argentina	41 229	40 813	40 311	45 048	49 300
México	35 820	35 310	35 310	36 400	37 100
Venezuela	27 924	29 593	28 415	25 200	28 100
Colombia	5 900	6 100	6 200	6 100	6 400

Brasil		8 200	8 400	10 000	10 900	11 900
Bolivia		3 597	5 275	6 421	7 398	10 257
Chile		2 702	2 684	2 543	2 181	2 106
Perú		612	595	687	759	1 100
Cuba		574	595	585	658	660
<i>Subt. Iberoamérica</i>		<i>126 558</i>	<i>129 365</i>	<i>130 472</i>	<i>134 644</i>	<i>146 923</i>
Rusia		555 000	551 000	561 000	581 000	682 000
Estados Unidos		543 200	555 500	537 000	541 000	536 000
Canadá		201 569	204 571	208 000	200 475	203 068
Argelia		83 244	78 240	80 367	82 829	82 009
Indonesia		68 365	66 300	68 795	69 341	65 998
Noruega		49 748	53 895	65 501	72 905	78 351
Irán		60 147	69 145	75 000	79 000	85 500
Arabia Saudita		49 810	53 690	57 320	60 060	64 000
Uzbekistán		56 401	57 400	57 400	57 300	59 600
Turkmenistán		47 153	51 270	53 500	59 100	58 568
Malasia		45 135	46 945	48 808	50 810	58 670
Emir. Arab. Unidos		38 380	39 360	43 390	44 400	45 800
China		27 226	30 344	31 900	34 400	40 800
Australia		31 165	32 482	32 606	33 180	35 224
Qatar		24 900	27 000	29 500	28 000	33 300
India		27 860	28 037	29 964	30 908	30 820
TOTAL	(BGS)	2 509 000	2 564 000	2 600 000	2 666 000	2 786 000
	(BP)	2 433 200	2 490 900	2 531 100	2 617 100	2 691 600

Fuentes: World Mineral Statistics 2000-2004; British Petroleum Statistical Review of World Energy. Junio 2005
Estadística Minera de España

2.3.- PERSPECTIVAS

La IEA, en su *International Energy Outlook 2005*, prevé una tasa de crecimiento anual de la demanda de gas del 2,3% desde 2002 hasta el año 2025, frente a incrementos del 1,9% en el consumo de petróleo y del 2% en el de carbón. Esta previsión supone un aumento del 70% en el consumo de gas natural que pasaría de los 2,392 billones de m³ en 2002, a 4,066 billones en 2025. La generación de energía eléctrica es el sector al que, según estas previsiones, se deberá casi la mitad del crecimiento del consumo.

La producción de gas natural en América del Norte se espera que aumente un 0,5 % anual entre 2002 y 2025, en tanto que el consumo crecerá el 1,5% anual. Estas previsiones suponen que la dependencia de las importaciones de gas procedente de otras regiones aumentará notablemente en el periodo considerado.

En la Europa Occidental se espera un rápido incremento en el uso de gas como fuente de energía, con un crecimiento previsto del 1,8% anual, empleándose más del 60% de dicho incremento en el consumo para la generación de energía eléctrica. Con la destacada excepción de Noruega, la producción de gas en Europa está en descenso. Ya en 2002 las importaciones netas de gas supusieron un tercio del consumo europeo de gas y estas cifras van a seguir aumentando, ya que se espera que en

2015 el gas importado suponga más del 40% de la demanda y en 2025 más del 50%. Actualmente existen 10 instalaciones para regasificación de GLP, pero la capacidad de regasificación está aumentando significativamente, con más de 20 instalaciones en proyecto, 4 de ellas ya en construcción. Egipto se ha convertido en suministrador mundial de GLP, y su primer envío ya llegó a España en marzo de 2005.

En los mercados maduros de Asia también se espera crecimiento en el consumo de gas natural. En el caso de Japón, se espera un incremento anual del 1,5%, previéndose un incremento de uso del gas en el sector industrial del 3,4% entre 2002 y 2025. La generación de electricidad se mantiene como mayor sector consumidor de gas en Japón, si bien descenderá un poco, del 71% de 2002 al 67% en 2025.

En el caso de Australia y Nueva Zelanda, es el sector industrial el consumidor predominante de gas natural y se prevé que alcance más del 50% de todo el consumo de gas en el periodo considerado. A diferencia de lo que ocurre en otras regiones del mundo, la participación del gas en la producción de energía eléctrica tendrá un pequeño incremento, ya que la producción de energía eléctrica en estos países está dominada por el carbón.

En las economías en transición también se espera que el consumo de gas para la producción de energía eléctrica supere al consumo en el sector industrial ya en 2010, llegando a suponer el 44 % del consumo de gas en los países de la antigua Unión Soviética y del 43% en los de la Europa Oriental. Para el conjunto de la región se prevé un incremento del consumo del 2,2% anual hasta 2025.

En China el gas natural representaba, en 2002, sólo el 3% del total de energía primaria consumida. Sin embargo, el país está incrementando las instalaciones en todo el territorio, así como las importaciones, por lo que está previsto un crecimiento del consumo a una media del 7,8% anual hasta 2025.. Solamente la energía nuclear tendrá un crecimiento mayor, del 9,9% anual en ese periodo. A largo plazo se espera que la generación de electricidad sea la mayor demandante de gas natural, alcanzando los dos tercios del incremento total del consumo de gas natural entre 2002 y 2025.

La situación en India es similar a la de China, esperándose un incremento en el consumo de gas del 5,1% anual. Se espera que la generación de energía eléctrica suponga el 71% del incremento de la demanda de gas en el periodo considerado.

2.2.- LOS PRECIOS

En el cuadro siguiente se recoge la evolución de los precios medios calculados en US\$/kth a partir de los indicados por *BP Statistical Review of World Energy 2005* en \$ por millón de Btu (1 MBtu = 252,075 termias), así como la de los valores medios de las importaciones españolas de gas natural licuado y gaseoso. En 2004 se registró un moderado incremento de los precios medios, que fue del 8,6% para el licuado cif Japón, 3,7% para el gaseoso cif Europa y 3,9% para el índice norteamericano Henry Hub, en tanto que el británico Heren mostró una brusca subida del 43,8%.

	2000	2001	2002	2003	2004
- Licuado, cif Japón, \$ / kth	18,72	18,41	16,94	18,92	20,55
- Gaseoso, cif UE, \$ / kth	12,89	16,62	13,76	17,45	18,09
- Reino Unido, índice Heren, \$ / kth	10,63	12,77	10,23	12,93	18,60
- EEUU, índice Henry Hub, \$ / kth	16,78	16,24	13,21	22,33	23,21
- España, import. licuado, € / kth	13,83	15,47	13,01	12,96	sd
- España, import. gaseoso, € / kth	13,43	16,54	13,57	14,19	sd

Fuente: Elaboración propia con datos de BP Stat. Rev. of World Energy 2005 y de la Est. del Comercio Exterior de España

El precio del gas natural cayó en promedio un 8% en Japón (cif, licuado) y un 18,6% el índice Henry Hub (Estados Unidos), mientras que en la Unión Europea el precio cif del gaseoso se recortó en un 17,2% y el índice Heren (Reino Unido) en un 19,9%.