

## POTASA 2008

### 1.- PANORAMA NACIONAL

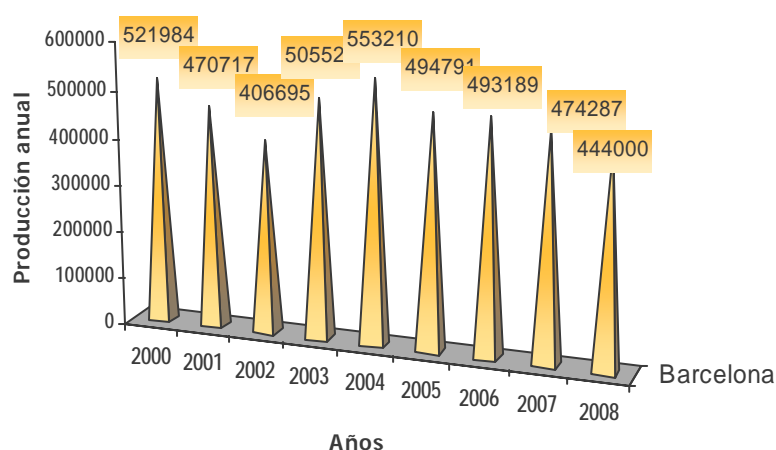
#### 1.1.- PRODUCCIÓN MINERA. PERSPECTIVAS

La producción industrial de sales potásicas minerales se concentra actualmente en la provincia de Barcelona, dentro de la *Cuenca Potásica Catalana*. Los términos *potasa* o *potasas* tienen carácter genérico; se refieren tanto a las menas minerales de interés industrial (*silvina* y *silvinita*), como a los productos refinados. En los yacimientos de sales potásicas otro mineral ampliamente representado es la halita, sal gema o sal de roca (ClNa).

La tabla y gráfico adjuntos recogen la producción anual nacional de potasa. Los datos contenidos en la tabla se refieren tanto al *miriato de potasa*, o cloruro potásico (ClK), como al equivalente en óxido de potasio ( $K_2O$ ), contenidos químicos del mineral o producto manufacturado correspondiente, indicativos de la riqueza en potasio.

		2004	2005	2006	2007	2008p
Barcelona	t ClK	922 016	824 323	821 983	790 370	739 898
	<i>Equivalencia en t K<sub>2</sub>O</i>	<i>553 210</i>	<i>494 594</i>	<i>493 189</i>	<i>474 287</i>	<i>444 000</i>
<b>TOTAL</b>	<b>t ClK</b>	<b>922 016</b>	<b>824 323</b>	<b>821 983</b>	<b>790 370</b>	<b>739 898</b>
	<i>Equivalencia en t K<sub>2</sub>O</i>	<i>553 210</i>	<i>494 594</i>	<i>493 189</i>	<i>474 287</i>	<i>444 000</i>

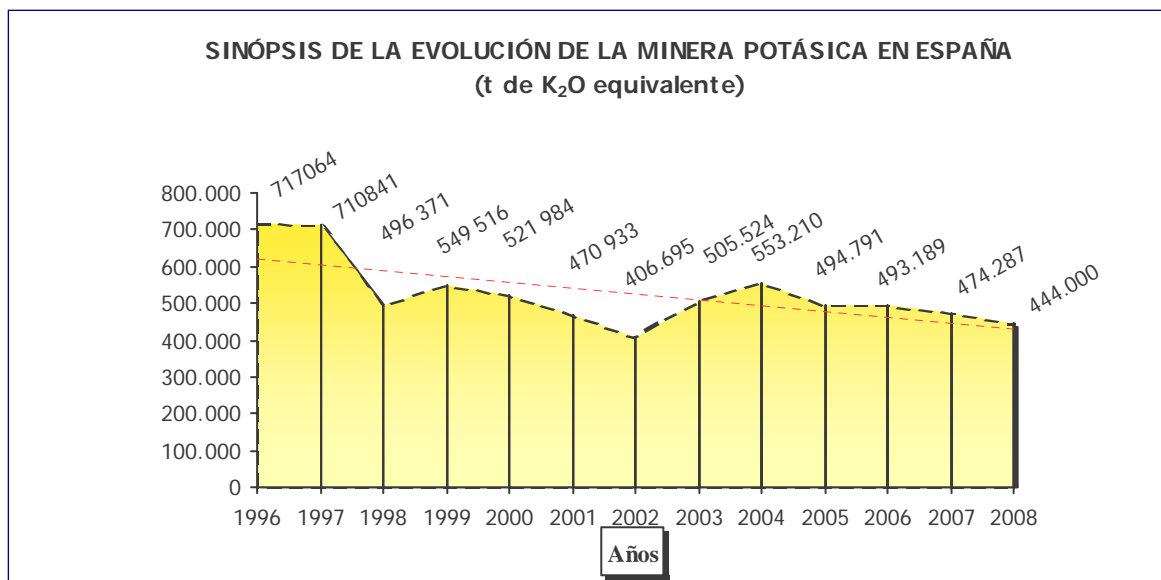
Fuente: Estadística Minera de España.



Fuente: Estadística Minera de España.

La minería de las potasas en España se inició, en Cataluña, en el siglo XX con el establecimiento de explotaciones subterráneas en diversos yacimientos de edad Oligoceno: 1920 Súrria, 1931 Cardona, 1932 Sallent, 1948 Balsareny (todos ellos en la provincia de Barcelona). Posteriormente se emprendieron también las labores en Navarra: 1960 Beriaín; 1986 Olaz-Subiza, en yacimientos de

edad Eoceno-Oligoceno ubicados en la depresión de Pamplona, sin producción desde hace ya bastantes años.



Fuente: Estadística Minera de España. (Punteado rojo: línea de tendencia)

*Iberpotash S.A.* es la única firma productora de mineral de sales potásicas en España. Obtiene en torno a un millón de t/año de materia prima (potasa roja) de las explotaciones de Súría y Sallent. Por su integración en el grupo *ASHLI CHEMICALS BV*, con sede en Holanda, e *ICL Fertilizers Europa* dispone de una amplia red para la comercialización en Europa de compuestos potásicos para usos agrícolas e industriales.

## 1.2.- RESERVAS Y RECURSOS NACIONALES

En la Cuenca Potásica Catalana las estimaciones de recursos minerales potásicos están en torno a los 117 500 Mt/K<sub>2</sub>O (2 600 Mt/K<sub>2</sub>O de reservas seguras, 11 600 Mt/K<sub>2</sub>O de reservas probables, 53 900 Mt/K<sub>2</sub>O de reservas posibles y 49 400 Mt/K<sub>2</sub>O en concepto de otros recursos).

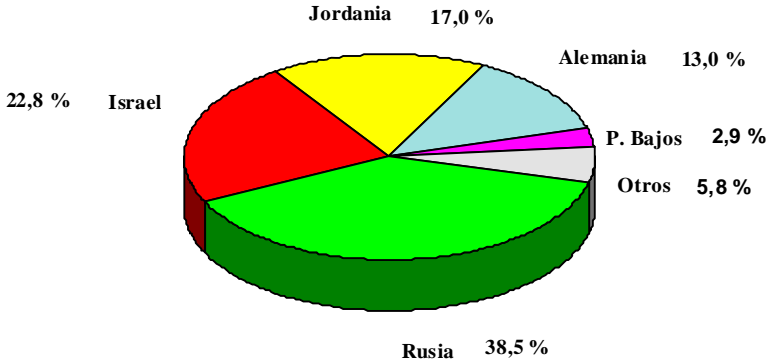
## 1.3.- COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES

El comercio exterior de materias primas minerales de potasio es muy activo, abarcando un gran número de compuestos, desde los minerales concentrados y depurados hasta los fertilizantes simples y complejos, binarios y ternarios, pasando por una amplia gama de productos químicos (cuadro K-I). La balanza comercial respectiva, tradicionalmente positiva para nuestro país, cambió en 1996 de signo, hecho que, salvo una efímera recuperación en 2004, se ha mantenido hasta 2008, año en el que el déficit subió desmesuradamente, de 0,457 M€ en 2007 a 36,463 M€ un año después (cuadro K-III). Debe tenerse presente que el valor de los compuestos potásico-fosfatados se ha incluido íntegramente en el balance del fósforo, ante la dificultad de repartir la cuantía del mismo entre ambos elementos (y el nitrógeno); en 2008, la balanza parcial de estos productos arrojó un saldo negativo de 173,466 M€.

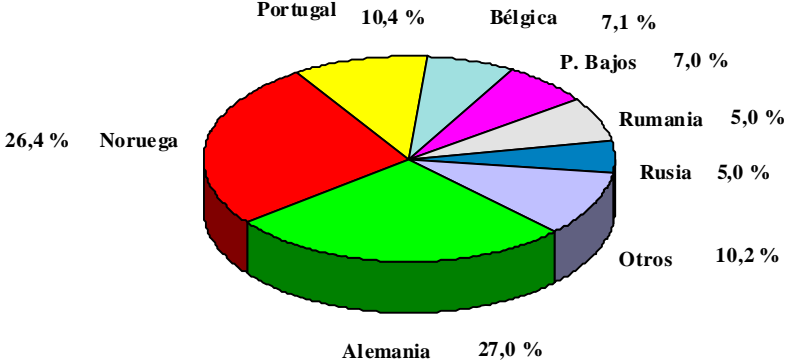
Las importaciones disminuyeron en 2008 un 9,3% en K<sub>2</sub>O equivalente, pero su valor creció un 96,2% (excluidos el de los compuestos potásico-fosfatados y del permanganato) respecto a 2007 (cuadro K-II), con alza en contenido en nitratos (3,6%) y descensos en cloruros (-6,1%), abonos N-P-K (-22,8%) y sulfatos (-13,7%). La partida importadora más cuantiosa en valor fue, con mucho, la constituida por los abonos N-P-K, que sumó 237,917 M€, pero ante la dificultad de repartir este importe

entre sus tres elementos fundamentales, se ha optado por incluirlo íntegramente en el balance del fósforo, al igual que el de los demás compuestos de P y K. Expresadas en K<sub>2</sub>O equivalente, las importaciones se compusieron de un 36,8 % de cloruros, 30,5% de nitrato potásico, 22,7% de abonos NPK, 6% de sulfatos y 4% de otros. Los gráficos adjuntos reflejan la distribución porcentual del valor de las importaciones de cloruro y abonos N-P-K según países de procedencia. La mayor parte de los nitratos procedió de Israel (51,4%) y Chile (32%), con un 9,9% de Jordania, 3,2% de Dinamarca y 3,5% de otros 11 países, mientras que los sulfatos se adquirieron principalmente en Bélgica (57,7%), Alemania (16,9%), Chile (14,1%) y Finlandia (4,5%).

**2008 - IMPORTACION DE CLORURO POTASICO**

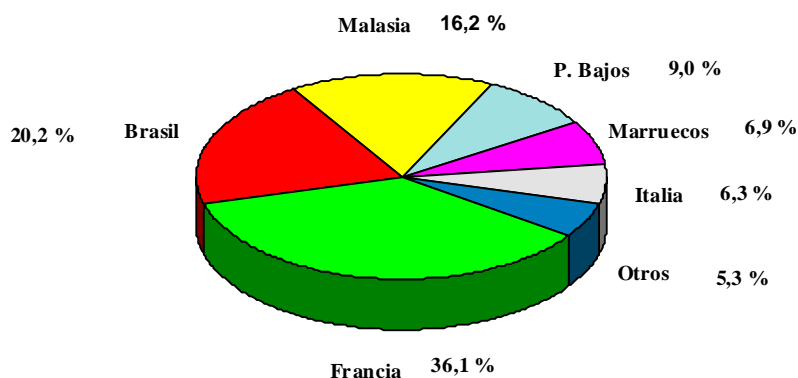


**2008 - IMPORTACION DE ABONOS NPK**



Las exportaciones cayeron un 28,4% en K<sub>2</sub>O equivalente, ganando su valor un 62,7% (con las salvedades hechas más arriba). En K<sub>2</sub>O equivalente, experimentaron aumentos las ventas de potasa cáustica (3,3%), fosfatos (61,3%) y abonos N-P-K (24,3%), y descensos las de cloruros (-33%), nitratos (-6%) y sulfatos (-57,4%). Igualmente en contenido, consistieron en un 89,6% de cloruros, 8,5% de abonos N-P-K, 1,7% de nitratos y 4,4% de otros. Los cloruros se distribuyeron como se indica en el gráfico adjunto, en tanto que los abonos N-P-K se enviaron a Portugal (35,1%), Francia (14,7%), Marruecos (5,7%), Alemania (5,2%), Italia (4,8%), México (4,6%), Brasil (4,1%) y otros 59 países (25,8%), y los nitratos, a Cuba (35,9%), Portugal (30,3%), Marruecos (10,6%), Francia (5,9%) y 17 países más (17,3%).

**2008 - EXPORTACION DE CLORURO POTASICO**



**CUADRO K-I.- COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE POTASIO (t y 10<sup>3</sup> €)**

PRODUCTO	IMPORTACIONES					
	2006		2007		2008 (p)	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
<b>I.- Minerales</b>						
- Cloruro potásico	239 534,3	42 924,0	205 193,0	39 054,3	194 655,8	81 120,5
<b>II.- Oxidos y sales</b>						
- Potasa cáustica	3 815,4	1 396,3	6 171,1	1 740,4	7 038,3	3 140,6
- Nitrato potásico	157 933,0	53 360,2	165 144,7	55 947,0	171 085,1	111 051,9
- Fosfato de potasio	6 265,2	*	16 177,7	*	8 903,1	*
- Silicato potásico	1 379,2	756,9	1 020,3	491,5	1 061,6	681,1
- Permanganato potás.	1 873,6	**	1 067,4	**	579,4	**
Total		55 513,4		58 178,9		114 873,6
<b>VI.- Abonos</b>						
- Sulfato de potasio	10 511,9	6 980,0	5 547,4	7 882,6	40 911,5	10 636,8
- Los dem. ab. potás.	84,1	440,3	25,1	483,0	3 548,5	1 926,1
- Abonos N-P-K	538 569,7	*	731 673,8	*	564 758,2	*
- Superfosfato potásico	5 557,2	*	693,9	*	289,3	*
- Otros ab. con P y K	12 871,3	*	13 512,9	*	11 032,9	*
- Nitratos sódico y pot.	295,8	76,9	1 904,6	725,2	150,4	109,6
Total		7 497,2		9 090,8		12 672,5
<b>TOTAL</b>		<b>105 934,6</b>		<b>106 324,0</b>		<b>208 666,6</b>

PRODUCTO	EXPORTACIONES					
	2006		2007		2008 (p)	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
<b>I.- Minerales</b>						
- Cloruro potásico	485 939,5	80 328,0	550 981,8	93 144,1	360 537,8	154 362,0
<b>II.- Oxidos y sales</b>						
- Potasa cáustica	261,3	2 667,1	334,6	2 484,3	7 595,4	3 891,3
- Nitrato potásico	6 727,1	4 922,1	7 690,6	6 540,8	7 225,3	8 723,7
- Fosfato de potasio	155,5	*	93,8	*	150,9	*

- Carbonato potásico	0,1	0,6	0,3	1,5	< 0,1	0,1
- Silicato potásico	1 771,2	824,6	967,6	657,4	997,1	524,4
- Permanganato potás.	1 147,6	**	394,4	**	48,3	**
<b>Total</b>		<b>8 414,4</b>		<b>9 684,0</b>		<b>13 139,5</b>
<b>VI.- Abonos</b>						
- Sulfato de potasio	1 259,9	711,8	815,0	895,4	1 251,1	738,5
- Los dem. ab. potás.	257,5	559,7	182,8	953,0	1 694,8	1 871,9
- Abonos N-P-K	78 026,4	*	118 316,4	*	147 023,7	*
- Superfosfato potásico	22,7	*	35,6	*	568,4	*
- Otros ab. con P y K	2 935,8	*	4 446,1	*	8 501,8	*
- Nitratos sódico y pot.	1 507,8	<u>1 010,5</u>	2 016,4	<u>1 190,2</u>	3 174,8	<u>2 091,2</u>
<b>Total</b>		<b>2 282,0</b>		<b>3 038,6</b>		<b>4 701,6</b>
<b>TOTAL</b>		<b>91 024,4</b>		<b>105 866,7</b>		<b>172 203,1</b>

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

\* Valor incluido íntegramente en el balance del fósforo \*\* Valor incluido íntegramente en el balance del manganeso  
p = provisional

#### **CUADRO K-II.- COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE POTASIO**

**(t K<sub>2</sub>O equivalente)**

PRODUCTOS	IMPORTACIONES				
	2004	2005	2006	2007	2008 (p)
<b>I.- Minerales</b>					
- Cloruro potásico	165 466	138 179	155 362	131 619	123 626
<b>II.- Oxidos y sales</b>					
- Potasa cáustica	2 162	1 493	2 198	3 000	3 095
- Nitrato potásico	87 158	101 328	94 760	99 087	102 651
- Fosfato potásico	2 650	2 696	2 130	5 500	3 027
- Las demás sales	<u>1 059</u>	<u>917</u>	<u>992</u>	<u>655</u>	<u>548</u>
<b>Total</b>	<b>93 029</b>	<b>106 634</b>	<b>100 080</b>	<b>108 242</b>	<b>109 321</b>
<b>VI.- Abonos</b>					
- Sulfato de potasio	17 559	23 828	19 397	23 519	20 284
- Los dem. ab. potásicos	12 242	991	287	423	841
- Abonos N-P-K	94 832	79 492	72 707	98 776	76 242
- Otros abon. con P y K	3 768	6 781	9 214	7 103	5 661
- Nitratos sódico-potás.	<u>4 327</u>	<u>3 522</u>	<u>104</u>	<u>667</u>	<u>53</u>
<b>Total</b>	<b>132 728</b>	<b>114 614</b>	<b>101 709</b>	<b>130 488</b>	<b>103 081</b>
<b>TOTAL</b>	<b>391 223</b>	<b>359 427</b>	<b>357 151</b>	<b>370 349</b>	<b>336 028</b>

PRODUCTOS	EXPORTACIONES				
	2004	2005	2006	2007	2008 (p)
<b>I.- Minerales</b>					
- Cloruro potásico	405 850	308 229	315 621	330 981	221 663
<b>II.- Oxidos y sales</b>					

- Potasa cáustica	3 379	3 535	3 695	3 773	3 896
- Nitrato potásico	2 753	2 741	4 036	4 614	4 335
- Fosfato potásico	113	62	53	32	51
- Las demás sales	<u>589</u>	<u>634</u>	<u>960</u>	<u>466</u>	<u>392</u>
<b>Total</b>	<b>6 834</b>	<b>6 972</b>	<b>8 744</b>	<b>8 885</b>	<b>8 674</b>
<b>VI.- Abonos</b>					
- Sulfato de potasio	2 129	1 344	1 344	1 469	625
- Los dem. ab. potásicos	297	106	157	558	861
- Abonos N-P-K	12 888	12 413	11 704	17 748	22 054
- Otros abon. con P y K	7 005	4 455	1 479	2 241	4 535
- Nitratos sódico-potás.	<u>676</u>	<u>476</u>	<u>528</u>	<u>706</u>	<u>1 111</u>
<b>Total</b>	<b>22 995</b>	<b>18 794</b>	<b>15 212</b>	<b>22 722</b>	<b>29 186</b>
<b>TOTAL</b>	<b>435 679</b>	<b>333 995</b>	<b>339 577</b>	<b>362 588</b>	<b>259 523</b>

**CUADRO K-III.- BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE POTASIO**

(t K<sub>2</sub>O equivalente)

<b>Año</b>	<b>PRODUCCION (t)</b>	<b>COMERCIO EXTERIOR (t)</b>		<b>CONSUMO APARENTE (t)</b>
	Minera (P <sub>I</sub> ) *	Importación (I)	Exportación (E)	(C = P <sub>I</sub> +I-E)
1998	494 166	477 233	365 497	605 902
1999	549 516	421 536	357 742	613 310
2000	521 984	409 095	378 473	552 606
2001	470 717	373 255	300 413	543 559
2002	406 571	391 231	244 279	553 523
2003	505 527	393 318	332 956	565 889
2004	553 210	391 223	435 679	508 754
2005	494 594	359 427	333 995	520 026
2006	493 189	357 151	339 577	510 763
2007	474 287	370 349	362 588	482 048
2008p	444 000	336 028	259 523	520 505

Fuentes: Elaboración propia \* Estadística Minera de España

<b>Año</b>	<b>VALOR DEL SALDO ** (10<sup>3</sup> €)</b>	<b>Autosuficiencia primaria P<sub>I</sub>/C</b>	<b>Dependencia técnica (I-E)/C</b>	<b>Dependencia económica I/(C+E)</b>
1998	- 41 292,206	81,6 %	18,4 %	49,1 %
1999	- 11 442,291	89,6 %	10,4 %	43,4 %
2000	- 21 962,419	94,4 %	5,6 %	43,9 %
2001	- 31 289,000	86,6 %	13,4 %	44,2 %
2002	- 44 954,929	73,5 %	26,5 %	49,0 %
2003	- 21 984,922	89,3 %	10,7 %	43,7 %
2004	+ 4 893,000	> 100 %	-	41,4 %
2005	- 15 722,400	95,1 %	4,9 %	41,8 %

2006	- 14 910,200	96,6 %	3,4 %	42,0 %
2007	- 457,300	98,4 %	1,6 %	43,8 %
2008p	- 36 463,500	85,3 %	14,7 %	43,1 %

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

#### 1.4.- ABASTECIMIENTO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

En 2008 el consumo aparente de sales potásicas ascendió a 520,5 kt de K<sub>2</sub>O equivalente, cifra superior a la del año anterior. Como se aprecia en el cuadro K-III, la serie histórica muestra un progresivo descenso en el consumo aparente, salvo el repunte del último año.

La tónica reciente indica una disminución en la demanda de minerales potásicos por parte de industrias de primera transformación, a lo que acompaña un incremento generalizado de demanda de nitrato potásico y, en medida algo menor, de abonos NPK.

En el entorno de la Unión Europea el mayor consumo se centra en la potasa (por encima del 90 % del total) consecuencia de su uso básico en fabricación de fertilizantes. El porcentaje restante se reparte entre otros sectores industriales, principalmente los de alimentación, vidrio, jabones y detergentes, farmacia, grasas, pilas secas, caucho sintético, etc.

## 2.- PANORAMA MUNDIAL

La producción anual de potasas viene situándose desde 2002 en torno a 32 Mt de K<sub>2</sub>O equivalente /año, aunque experimentó un cierto descenso en 2006, debido sobre todo a la reducción de la producción de Canadá y Bielorusia en dicho año. Dicha producción proviene de un conjunto de catorce países, el más importante Canadá (casi un 32 % de la producción total), seguido por Rusia y Bielorrusia (conjuntamente un 33 % de la misma). En 2008 se produce otro descenso en la producción mundial debido a la reducción de producción de Rusia, Bielorusia y Alemania y por las huelgas que sufrieron tres minas de la empresa *PotashCorp.*, que es la mayor productora del mundo de potasa.

### 2.1.- PRODUCCIÓN MINERA

La tabla siguiente muestra las estadísticas de producción por países en último quinquenio evaluado. Los datos publicados por el USGS son bastante similares, a los del BGS, si bien estima cantidades superiores para la producción china a partir de 2005, lo que supone, en el total, alrededor de un millón más de toneladas anuales.

#### PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE POTASA ( t de K<sub>2</sub>O equivalente)

	2004	2005	2006	2007	2008p
Alemania (sales)	3 626 510	3 663 829	3 624 977	3 636 504	3 280 467
Reino Unido (CIK)	539 500	439 200	427 000	430 000	403 800
España (K <sub>2</sub> O)	553 210	494 592	493 189	531 739	444 000
Subtotal UE	4 719 220	4 597 621	4 547 766	4 568 243	4 128 267
Chile (CIK)	559 000	547 000	515 000	533 000	578 000
Brasil (CIK)	403 080	404 871	403 080	471 333	383 000
Subt. Iberoamérica	962 080	951 871	853 080	1 004 333	961 000
Canadá (CIK)	10 332 000	10 140 000	8 528 000	11 426 000	10 455 000

Rusia	5 599 100	6 265 600	5 274 100	6 373 100	5 935 400
Bielorrusia	4 612 000	4 928 000	4 605 300	4 971 600	4 967 000
Israel (CIK)	2 138 400	2 224 200	2 187 000	2 146 000	2 134 000
EE UU e	1 200 000	1 200 000	1 100 000	1 100 000	1 200 000
Jordania	1 157 360	1 097 487	1 020 000	1 090 000	1 100 000
China e	1 128 200	1 450 000	1 571 900	1 822 600	1 980 000
Ucrania e	10 000	13 000	8 000	12 000	12 000
<b>TOTAL (redondeado)</b>	<b>31 900 000</b>	<b>32 900 000</b>	<b>29 800 000</b>	<b>34 500 000</b>	<b>33 000 000</b>

Fuente: World Mineral Statistics 2004-2008, BGS (2009); e: estimado

Canadá dispone de diez minas y plantas de procesado en la provincia de Saskatchewan y una más en New Brunswick. Los principales productores, en orden decreciente de capacidad son: *Potash Corp., de Saskatchewan Inc. (PCS), Mosaic y Agrium Inc.*

El grupo *Potash Corporation of Saskatchewan (PCS)* tiene 20 plantas de tratamiento de potasas, distribuidas entre Estados Unidos, Brasil, Chile y Trinidad, que suman una capacidad de producción anual de 12,5 millones de t de potasa (algo más del 20% de la producción mundial); la firma registró en el último ejercicio económico un incremento en ventas del 2,1 %.

Rusia, Bielorrusia y Alemania siguen en importancia como países productores y, algo distanciados en producción, también figuran Israel, Jordania y Estados Unidos. En la Unión Europea otros países productores son Reino Unido (Mina Boulby, en Lotus, North Yorkshire) y España (Súria, Sallent, en Barcelona).

## 2.2.- PERSPECTIVAS

Los tres productores canadienses anunciaron planes de expansión en 2008. *PCS* tiene en marcha 5 proyectos que incrementarán su capacidad anual de producción hasta los 4,55 Mt de K<sub>2</sub>O, a finales de 2012.

Los efectos de la recesión económica mundial, junto con los elevados precios de la potasa en 2008 y la debilidad de la demanda, han colapsado el mercado mundial de la potasa, situación que se mantiene en 2009. Existen grandes stocks y muchos compradores están a la espera de que los precios vuelvan a bajar para reentrar en el mercado.

## 2.3.- LOS PRECIOS

Los precios del cloruro canadiense iniciaron el año 2004 con una subida generalizada de 10 \$/t en las tres categorías, manteniéndose estos niveles (95-98-100 \$/t) durante los siete primeros meses. En agosto, la calidad estándar subió a 108 \$/tc y a 139 en septiembre; el grado grueso subió en este último mes a 143 \$/tc, y el granular lo hizo a 146, persistiendo estos valores hasta fin de año. En promedio anual, el grado estándar ganó el 30,2% de su cotización en 2003, el grueso el 28,4% y el granular el 28,1%.

	2004	2005	2006	2007	2008p
- Id., fob Saskatchewan, estándar, \$/tc	110,7	139	139	154-156	550-600
- Id., fob Saskatchewan, grueso, \$/tc	113	143	143	158-160	555-610



- Id., fob Saskatchewan, granular, \$/tc	115,3	146	146	162-163	560-615
EEUU, cloruro mín. 60% K <sub>2</sub> O, fob mina *					
- estándar, \$/t K <sub>2</sub> O equivalente	180	230	295	320	sd
- granular, \$/t K <sub>2</sub> O equivalente	210	300	280	305	sd
- media ponderada **	200	280	290	400	717

Fuentes: Industrial Minerals \* Minerals Yearbook 2004 a 2007, Potash, USGS \*\* Min. Comm. Summaries 2009, USGS  
tc = tonelada corta