CIRCONIO

1.- PANORAMA NACIONAL

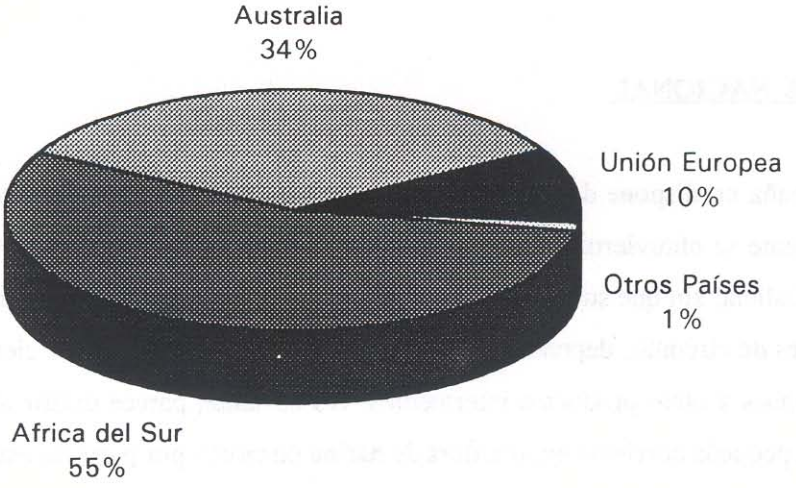
España no dispone de recursos, ni mucho menos de reservas de minerales de circonio; se sabe que coyunturalmente se obtuvieron algunas cantidades de circón como subproducto del lavado de las arenas con ilmenita en Galicia, sin que su producción fuera recogida por las estadísticas mineras. Nuestro país, al no producir minerales de circonio, depende del abastecimiento exterior al cien por cien, así como en la obtención de metal y aleaciones y otros productos intermedios. No obstante, parece existir alguna pequeña producción, ya que existe una pequeña corriente exportadora de harina de circón por parte de empresas productoras de otras sustancias minerales.

A falta de datos precisos del comercio exterior de circón, en 1993 al haberse producido una estructuración en el Arancel de Aduanas por la entrada en vigor del Mercado único, se dan las cifras del año 1992. En este año las importaciones de minerales ascendieron a 61 599 t (arenas y circón micronizado y circón malturado), por un valor total de 1 574 MPTA. Por otro lado las exportaciones supusieron 3 525 t, valoradas en tan solo 189 MPTA.. Estas exportaciones pueden ser reexportaciones o envíos molturados en la península a partir de arenas de circón importadas.

El origen de nuestras importaciones de arenas de circón son preferentemente Africa del Sur (55%) y Australia (34%), seguidos muy de lejos por las procedentes de la U.E. (10%) sin duda reexportaciones, al no ser productor ningún país comunitario.

En cuanto a las importaciones de circón molido (harina y micronizado), algo más del 95%, como media de los últimos cinco años, procede de la U.E., particularmente de Alemania, Países Bajos e Italia. El resto de Australia, Estados Unidos, Canadá y Africa del Sur. Por lo que se refiere a las exportaciones estas van destinadas a los países de la U.E. en un 49% y el resto a países del norte de Africa.

PAISES DE ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES DE ARENAS DE CIRCON



CUADRO Zr-I.- COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE CIRCONIO (t y 10^6 PTA)

PRODUCTO	IMPORTACIONES						EXPORTACIONES					
	1990		1991		1992		1990		1991		1992	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
I.- Minerales												
- Arenas	29 594	1 690,416	41226	1 522,682	52 930	1 041,737	1 425	84,646	32	1,902	95	4,369
- Circón micronizado	5 873	846,798	6 731	581,561	5 717	397,,265	894	134,293	1 690	158,662	1 967	127,031
- Circón molturado	3 298	324,020	3 220	191,341	2 952	135,186	707	50,117	371	28,480	1 463	57,480
Total		2 861,234		2 295,584		1 574,188		269,056		189,044		188,880
II.- Oxidos y sales												
- Oxido	344	177,072	577	230,998	413	185,457	< 1	0,047	17	9,001	1	1,151
- Hexafluorcirconato	7	5,326	12	8,823	10,2	6,986	–	–	–	–	–	–
- Silicato	175	27,304	279	42,908	–	–	72	15,931	34	2,227	–	–
Total		209,702		282,729		192,443		15,978		11,228		1,151
IV.- Metal bruto												
- Circonio bruto	43	5,409	4	1,533	23	8,526	–	–	–	–	–	–
V.- Recuperación:												
VA- Chatarras	–	–	–	–	3	19,993	–	–	–	–	–	–
VB- Cenizas	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Total		–		–		19,993		–		–		–
VI.- Metal trabajado												
- Zr manufacturado	26	103,704	86	393,674	11	251,125	–	–	< 1	0,040	2	1,653
TOTAL		**3 180,049**		**2 973,520**		**2 046,275**		**285,034**		**200,312**		**191,684**

Fuente: Estadística de Comercio Exterior, Dirección General de Aduanas

CUADRO Zr-II.- COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE CIRCONIO (t Zr contenido)

	IMPORTACIONES					EXPORTACIONES				
PRODUCTOS	**1988**	**1989**	**1990**	**1991**	**1992**	**1988**	**1989**	**1990**	**1991**	**1992**
I.- Minerales										
- Arena	20 674,4	19 242,3	14 235	19 862,7	25 505	310,7	611,6	685	15,4	47,6
- Circón micronizado	2 393,4	3 264,9	2 825	3 243	2 772	144,5	97,7	430	814	953
- Circón molturado	612,3	1 270,2	1 586	1 551,3	1 431	2 810,4	614,7	340	178,6	709
Total	23 680,1	23 777,4	18 646	24 657	29 708	3 265,6	1 324	1 455	1 008	1 709,6
II.- Oxidos y sales										
- Oxido	234,5	225,7	254,5	427	305,9	0,4	11	0,1	12,6	0,9
- Hexafluorcirconato	2,4	2,4	2,1	3,6	3	–	–	–	–	–
- Silicato	–	–	87,5	136,4	–	–	–	36	16,4	–
Total	236,9	228,1	344,1	567	308,9	0,4	11	36,1	29	0,9
IV.- Metal bruto										
- Circonio bruto	22	61	43	4	23	2	1	–	–	–
V.- Recuperación										
- Chatarras	–	–	–	–	3	–	1	–	–	–
- Cenizas	10	1,5	–	–	–	–	–	–	–	–
Total	10	1,5	–	–	3	–	1	–	–	–
VI.- Metal trabajado										
- Zr manufacturado	3	1	26,0	86	11,1	42	–	–	–	2
TOTAL	**23 952**	**24 069**	**19 059**	**25 314**	**30 054**	**3 310**	**1 337**	**1 491**	**1 037**	**1.712,5**

CUADRO Zr-III.- BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES (norma CEE)

SUSTANCIA : CIRCONIO (t Zr contenido)

Año	PRODUCCION (t)		COMERCIO EXTERIOR (t)		CONSUMO APARENTE (t)	VALOR DEL DEFICIT (MPTA)	Autosuficiencia primaria	Autosuficiencia prm.+sec.	Dependencia técnica	Dependencia económica
	Minera (P_I)	Recuperación (P_V)	Importación (I)	Exportación (E)	($C = P_I+P_V+I-E$)		P_I/C	$(P_I+P_V)/C$	$(I-E)/C$	$I/(C+E)$
1986	–	–	13 578	1 213	12 365	– 656,204	0 %	0 %	100 %	100 %
1987	–	–	19 605	35	18 670	– 1 425,616	0 %	0 %	100 %	100 %
1988	–	–	23 952	3 310	20 642	– 3 050,921	0 %	0 %	100 %	100 %
1989	–	–	24 069	1 337	22 732	– 5 241,424	0 %	0 %	100 %	100 %
1990	–	–	19 059	1 491	17 568	– 2 895,015	0 %	0 %	100 %	100 %
1991	–	–	25 314	1 037	24 277	– 2 773,208	0 %	0 %	100 %	100 %
1992	–	–	30 054	1 712,5	28 341,5	– 1 854,591	0 %	0 %	100 %	100 %
1993	–	–								

2.- PANORAMA MUNDIAL

La producción mundial estimada de concentrados de circonio alcanzó en 1993, las 788 000 t, que aunque reflejan un descenso significativo en su nivel de producción, por otro lado, se produjo una cierta reacción del mercado del circonio, con una demanda en aumento por parte de la R.P. China, una ligera recuperación en el mercado para dióxido de titanio, y una reducción de los stocks por parte de las empresas. Dos países, Australia y Africa del Sur acaparan el 67% de la oferta total mundial, porcentaje que sube al 87% si se añaden Estados Unidos y la CEI, cuya producción procede de Ucrania. La producción de Australia, aún siendo el primer país del mundo en producir circonio, está experimentando una gran caída frente al fuerte incremento de la producción sudafricana, mientras que Estados Unidos y Ucrania han mantenido relativamente estable su nivel de producción, aunque con descensos en sus producciones en este último año.

Australia que en 1989 produjo el 53% de la producción mundial total, en 1993 bajó al 38%, como consecuencia de una menor demanda, al exceso de su de producción y la consiguiente caída de los precios. Africa del Sur con un 29% de la producción mundial, se encuentra en continua expansión, con un crecimiento medio anual acumulativo del 16% durante los últimos cinco años, siendo el único país que, además de circón, extrae cantidades significativas de baddeleyita. Richards Bay Minerals (50% propiedad de RTZ) prosiguió sus planes de ampliación y de penetración en el mercado mundial. La capacidad productiva mundial es de unas 1 115 Mt, lo que da idea el bajo nivel de producción, tan solo un 70% fue utilizada en 1993.

El consumo mundial de minerales de circonio es muy similar a la producción minera. Alrededor del 85% del consumo total es efectuado por los países del mundo occidental. La U.E. es la principal área consumidora de circonio con el 30% del total, seguida por Japón (10%) y Estados Unidos (17%).

Los precios de circón australianos de grado standard a premium que experimentaron una fuerte subida hasta 1990, bajaron en 1992 hasta alcanzar los $A 170-200/t FOB. Sin embargo, las favorables perspectivas del mercado iniciadas en 1993, hicieron subir los precios hasta los 200-250$A/tFOB.

PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE CIRCÓN (t concentrados)

PAISES	1989	1990	1991	1992 p)	1993 e)
Australia	511 000	442 000	309 000	300 000	300 000
Africa del Sur (1)	145 000	150 000	230 000	230 000	230 000
" " " (2)	18 000	20 500	19 500	s.d.	s.d.
Estados Unidos	118 388	102 073	101 400	108 156	85 000
CEI	90 000	90 000	80 000	-	-
Brasil	19 000	33 000	20 000	19 000	20 000
India	16 000	18 000	18 200	18 000	20 000
R.P. China	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
Malasia	18 704	12 000	7 000	-	-
Ucrania	-	-	-	75 000	75 000
Thailandia	1 496	4 000	3 500	3 500	30 000
Rusia	-	-	-	-	-
Sri Lanka	9 000	9 000	9 000	3 000	3 000
Otros países	-	-	-	39 844	40 000
TOTAL.....	962 000	896 000	815 000	808 000	788 000

FUENTES: BGS; Mineral Comm. Summaries USMB; Mining Annual Review; Industrial Minerals.
e): Estimado; **p)** Provisional.
1) circón **2)** baddeleyita