

CAOLIN

1.- PANORAMA NACIONAL

1.1.- Producción Minera, Distribución y Empresas

Según la Estadística Minera en 1991 se produjeron 199 807 t de Al_2O_3 de caolín lavado, lo que supuso un incremento respecto a lo producido en 1990 del 27%. Por el contrario, la producción de caolín bruto experimentó un descenso del 31,9% con relación al mismo año. El valor conjunto de la producción fue de 3 286 MP, un 15,9% menor que el de 1990.

La distribución provincial de la producción nacional muestra como La Coruña es la principal productora con 240 842 t de mineral, seguida por Guadalajara con 116 513 t. No obstante, esta situación se invierte si se considera el valor de la producción, 1 129 MP Guadalajara y 706 MP La Coruña. La mejor calidad de los caolines explotados en Poveda de La Sierra con destino a la industria papelera, hace que sus precios sean mucho más elevados.

Caobar, en su mina María José en Poveda de la Sierra (Guadalajara) ha aumentado su capacidad productiva a 64 000 t/año y la calidad del caolín producido. Del total producido en 1991 (62.000 t) el 33% es absorbido por la industria cerámica, el 24% por la industria papelera, el 22% por la industria de fibra de vidrio, el 9% por la industria de las pinturas.

Cía. Española de Caolines, S.A. y Caosil, dos compañías de English China Clays (ECC), las cuales explotan caolín en Poveda de la Sierra (Guadalajara), fueron vendidas a Explotaciones Cerámicas Españolas, S.A. (ECESA), la cual produce caolín en Busela (Lugo), con una capacidad en su planta de 110 000 t/año, principalmente de calidad cerámica y unas 10000 t para carga en la industria papelera.

Caolines de Vimianzo, S.A., en La Coruña, produce alrededor de las 100 000 t/año de caolín. En Valencia SILCA, S.A., en Ademuz, produce caolín procedente de la explotación de arenas silíceas. Caolines Americanos, S.A. explota un depósito de caolín en Tineo.

Productora de Minerales Industriales, una agrupación entre Borax Consolidated y PRN evaluó el depósito caolinítico de Alcoroches en Guadalajara.

La distribución provincial de la producción fue la siguiente, según la Estadística Minera:

DISTRIBUCIÓN PROVINCIAL DE LA PRODUCCIÓN DE CAOLÍN LAVADO

Provincias	Mineral (t)	Contenido (t) (1)	Valor (10 ³ Pta)	% s/Valor
Guadalajara....	116513	44269	1129158	34,6
Lugo*	57126	19424	737461	22,6
La Coruña.....	240842	91520	705636	21,6
Asturias.....	55776	22311	271846	8,3
Valencia.....	42614	14693	255853	7,8
Cuenca.....	13390	4904	105829	3,2
Teruel.....	7457	2610	58792	1,8
Albacete	200	76	1100	0,1
Total Nacional.	533918	199807	3265675	100,0

(1) Contenido Al₂O₃

* De la producción de caolín lavado de Lugo, 29 toneladas de mineral con un contenido de Al₂O₃ de 11 toneladas y un valor de 487000 Pta. procedieron de la minería del feldespató.

DISTRIBUCIÓN PROVINCIAL DE LA PRODUCCIÓN DE CAOLÍN BRUTO

Provincias	Mineral (t)	Contenido (t) (1)	Valor (10 ³ Pta)	% s/Valor
Valencia.....	47730	1909	14865	75,4
Cuenca	25000	1000	4725	24,0
Toledo.....	59	11	129	0,6
Total Nacional.	72789	2920	19719	100,0

PRODUCCIÓN NACIONAL DE CAOLÍN

	1987	1988	1989	1990	1991
PRODUCCIÓN (t):					
. Caolín lavado.....	433077	438160	395805	423357	533918
. Contenido (1).....	157175	161396	146625	157249	199807
. Caolín bruto.....	17891	150840	40530	45403	72789
. Contenido (1).....	1880	12830	4948	4285	2920
VALOR PRODUCCIÓN (10³Pta.)					
. Caolín lavado	3843885	4167522	3940681	3887926	3265675
. Caolín bruto (t)	6201	79347	15348	18238	19719
EMPLEO TOTAL	733	754	701	660	624

(1) contenido Al₂O₃

FUENTE: Estadística Minera de España. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

En el año 1990, el ITGE realizó un Estudio Integral del Caolín en cuatro áreas seleccionadas de Asturias. En dicho estudio se constata que la producción de caolín en el Principado no se adapta a la terminología empleada por la Estadística Minera de caolín lavado, sino que corresponde a producción de caolín pétreo, procedente de las explotaciones subterráneas. La mayor parte de la producción se destina a chamotas (refractarias) y una pequeña parte ($\approx 25\%$) a la fabricación de cemento blanco.

Existen tres minas: Mina Ventura, de Caolines de la Espina; Mina Calabozos o Conchita, de Caolines de Merillés y Mina Loli de A. de la Serna y Cía. La producción

es tratada en dos planta pertenecientes a Arcichamota, del Grupo Fernández-Alvarez y Arciresa, de A. de La Serna.

1.2.- Reservas y Recursos Nacionales

Las reservas seguras de caolín, según el Plan Nacional de la Minería (1969), se cifraban en 1 500 Mt, con una ley media del 15%. Desde esa fecha las reservas puestas de manifiesto tanto en la Cordillera Ibérica como en Galicia habrán aumentado la cifra de reservas estimadas en 1969.

En 1990 el ITGE evaluó los recursos de caolín pétreo en las cuatro zonas más importantes de Asturias, obteniéndose unas 3 340 000 t como reservas seguras y 2 300 000 t como reservas probables ("Estudio Integral del Caolín en cuatro áreas seleccionadas de Asturias". ITGE, 1990.

1.3.- Comercio Exterior

El saldo del comercio exterior del caolín en España sigue siendo negativo. En 1991 el déficit fue de 1 926 MP, lo que supuso un incremento del 13% en el saldo. Las importaciones totalizaron 3 587 MP y en un 73% procedieron de los países de la CEE (2 633 MP), principalmente del Reino Unido (1 808 MP), el 69% del total comunitario y el 50% del total, Francia con 674 MP fue el segundo abastecedor a la industria española en caolín.

Fuera del entorno de los países CEE, las importaciones del resto de países supusieron unos 955 MP, el 27% del total. Estados Unidos y Brasil fueron los dos países principales.

Las exportaciones de caolín alcanzaron los 1661 MP, de las cuales el 85% lo fueron a países de la CEE, fundamentalmente Italia, Alemania, Países Bajos, Portugal,

tc. El 15% restante lo fue principalmente, a países del Magreb (Túnez, Argelia y Marruecos) y cantidades diversas a Polonia.

La mayor parte del caolín que se importa se utiliza en numerosos sectores, pero su destino final principal es la industria papelera, que requiere un caolín de calidad superior. El resto del caolín es utilizado para la fabricación de material sanitario, revestimientos y revestimientos cerámicos.

1.4.- Consumo Aparente

El consumo aparente de caolín en nuestro país tanto para el caolín lavado como para el bruto presenta una tendencia creciente, con unas cifras en torno a las 277 000 t para 1991.

COMERCIO EXTERIOR DEL CAOLÍN

	1987	1988	1989	1990	1991 e)
<u>IMPORTACIONES:</u>					
Cantidad (t):					
. Caolín Lavado..	70025	71692	69275	64615	70360
. Caolín Bruto...	126470	160914	202400	233268	211636
Valor (10 ³ Pta.):					
. Caolín Lavado..	1500436	1616820	1789141	1499381	1649344
. Caolín Bruto...	1076421	1615836	1854054	1074601	1937417
<u>EXPORTACIONES:</u>					
Cantidad (t):					
. Caolín Lavado..	146334	148826	125494	142411	138389
. Caolín Bruto...	14590	17669	52282	20315	6486
Valor (10 ³ Pta.):					
. Caolín Lavado .	1583988	1665062	1447911	1622135	1547060
. Caolín Bruto ..	139103	151113	81163	235631	113972

FUENTE: Estadística de Comercio Exterior de España

CONSUMO APARENTE DE CAOLÍN

	1987	1988	1989	1990	1991 e)
Caolín Lavado....	356768	361026	339586	345561	465919
Caolín Bruto.....	129771	294085	237648	258356	277939

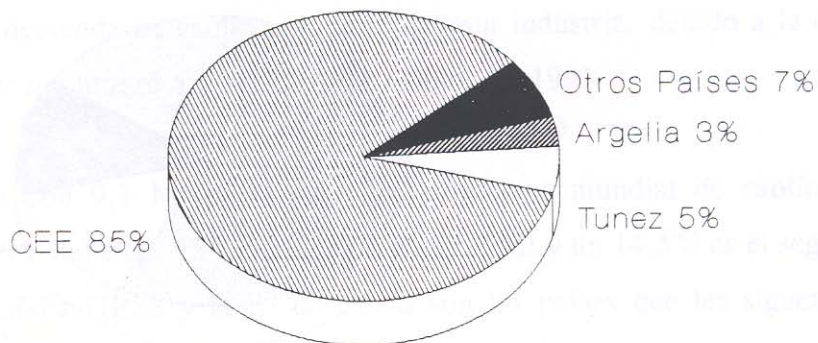
FUENTE: Elaboración propia.

El consumo del caolín producido en España según sectores de destino fue el siguiente:

Destino de la Producción	%
Industria Cerámica.....	44,6
Cargas.....	15,4
Fabricación de cementos.....	11,6
Fabricación de refractarios.....	4,3
Pigmentos	1,8
Industrias del vidrio	1,7
Tratamiento Otras explotaciones.	6,7
Exportación	12,6
Siderurgia.....	0,4
Otros destinos	0,9
Total	100,0

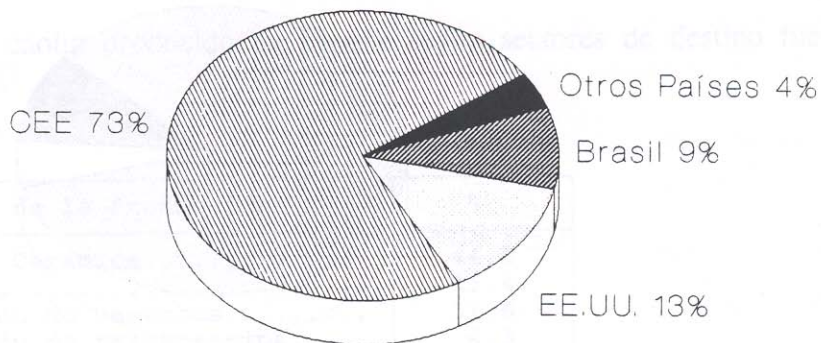
FUENTE: Estadística Minera de España.

PAISES DE DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE CAOLIN



FUENTE: Estadística de Comercio Exterior

PAISES DE ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES DE CAOLIN



FUENTE: Estadística de Comercio Exterior

2.- PANORAMA MUNDIAL

A lo largo del año 1991, la producción mundial estimada de caolín fue de 20 Mt, de confirmarse esta cifra ello supondría un fuerte descenso en los niveles de producción de caolín en el mundo con respecto a años anteriores. La industria papelera, principal mercado para el caolín, ha sido la causante de esta disminución de la producción al registrarse una menor demanda de caolín por parte de esta industria, debido a la crisis económica mundial que se empezó a producir a principios de 1991.

Estados Unidos con 9,1 Mt es el principal productor mundial de caolín con aproximadamente un 46% del total. El Reino Unido con 2,9 Mt y un 14,5% es el segundo país en importancia. La Ex-URSS y la R. de Corea son los países que les siguen. La producción de caolín en la CEE fue de 4,9 Mt.

La producción de los Estados Unidos y el Reino Unido disminuyó en un 6% y 7% respectivamente con relación a la del año 1990. A la vez estos dos países son los mayores exportadores mundiales de caolín, Alemania, Finlandia y Japón son los principales importadores.

El caolín se emplea fundamentalmente en la industria del papel y en la fabricación de refractarios. Los usos finales del caolín en Estados Unidos, fueron: papel, 48%; refractarios, 21%; vidrio, 5%; otros usos, 26%.

Existen pocos productos que puedan sustituir al caolín. El talco, por su baja dureza lo sustituye como carga y extendedor en la industria del papel y las arcillas plásticas, en cerámica. La alternativa más importante para sustituir al caolín es el carbonato cálcico, principalmente en Europa occidental, ya que actualmente se tiende a reemplazar el método ácido por el método alcalino en la fabricación de papel.

PRODUCCION MUNDIAL DE CAOLIN (10³ t)

PAISES	1987	1988	1989	1990	1991 e)
Estados Unidos...	8007,9	8973,1	8974,0	9762,0	9143,0
Reino Unido	3058,8	3276,8	3140,0	3037,0	2911,0
Ex-URSS.....	3000,0	3000,0	2000,0	2000,0	s.d.
R.de Corea	547,0	774,0	1310,0	1400,0	s.d.
Brasil	742,8	850,0	900,0	850,0	s.d.
Alemania	703,0	777,0	823,0	601,0	s.d.
Checoslovaquia...	546,0	581,0	557,0	533,0	s.d.
R.P.China	500,0	500,0	500,0	500,0	s.d.
Colombia	366,3	391,9	-	-	-
Francia	309,0	337,0	281,0	370,0	s.d.
Thailandia	206,6	269,9	177,0	208,0	s.d.
Turquia	126,1	204,5	257,0	230,0	s.d.
Yugoslavia	255,8	218,7	255,0	199,0	s.d.
Méjico	151,1	159,0	142,0	152,0	s.d.
Otros	3179,6	3187,1	3683,0	5058,0	s.d.
Total.....	21700,0	23500,0	23000,0	24900,0	20000,0

FUENTE: World Mineral Production 1985-89 BGS
Mining Annual Review 1992

e) Estimado