

**MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA**

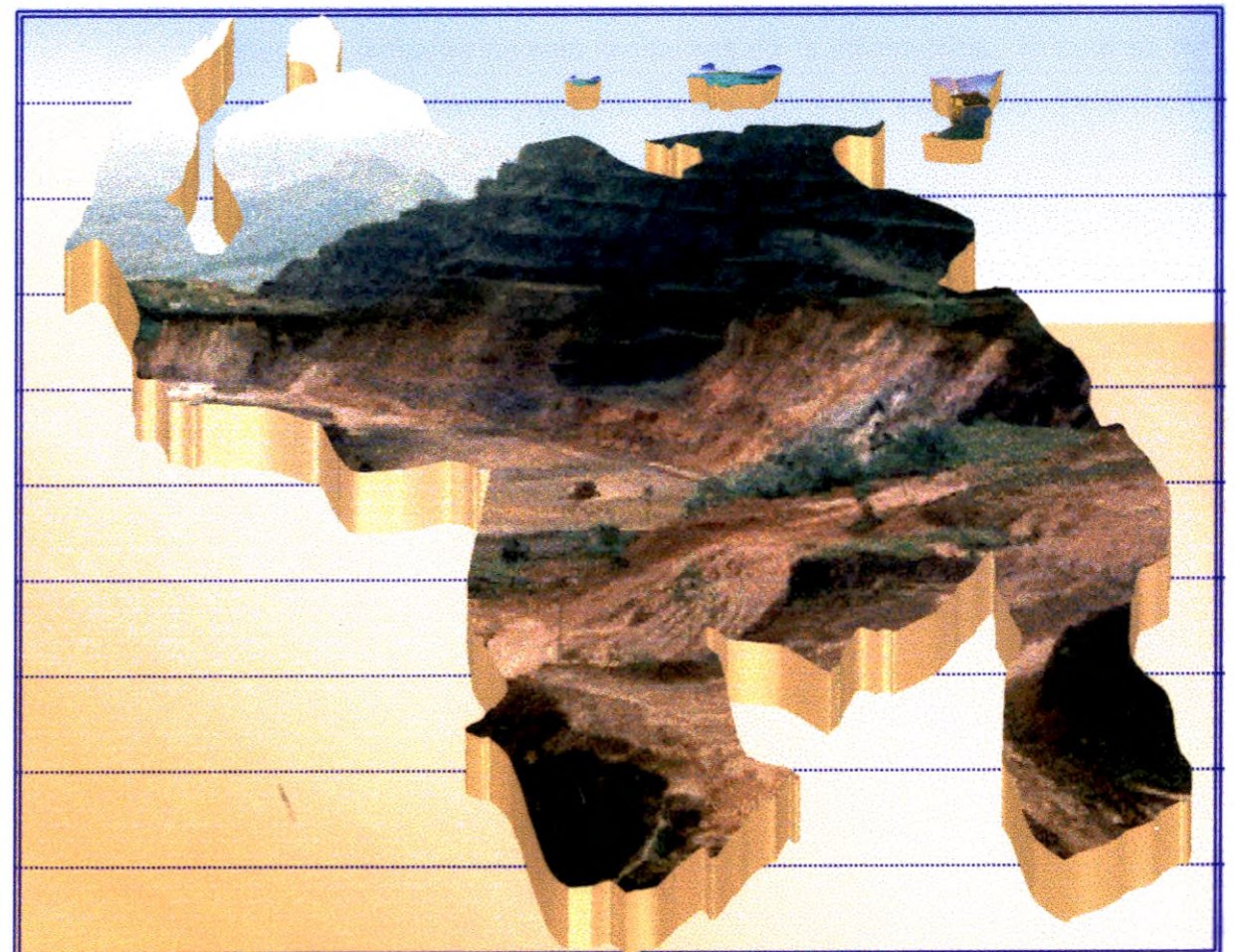
**ANUARIO ESTADISTICO MINERO**

**1998**



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS  
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE MINERIA  
GERENCIA DE PLANIFICACION Y ECONOMIA MINERA

*ANUARIO ESTADISTICO*  
*MINERO*  
*1998*





El presente volumen del **Anuario Estadístico Minero 1998**, contiene la información básica de la minería, tanto nacional e internacional, correspondiente al hierro, acero, aluminio, oro, diamante, carbón y otros minerales metálicos y no metálicos, incluyendo aspectos relativos a reservas, concesiones, producción, consumo, importaciones, exportaciones y otros.

Tomando en consideración las recomendaciones de lectores interesados en el sector minero, en esta edición se han efectuado cambios en varios de sus cuadros y gráficos, en su presentación y contenido, igualmente como siempre apreciaríamos muchísimo toda sugerencia futura estructural y conceptual, para lo cual se anexa un formato. Es importante destacar que en esta ocasión, su publicación ha podido anticiparse con respecto a otras anteriores, mediante un notable esfuerzo y la utilización de los recursos que proporcionan los actuales niveles modernos de la informática, lo cual se ha traducido en una importante y apreciable reducción del tiempo de ejecución.

La Gerencia de Planificación y Economía Minera, expresa su sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que prestaron su colaboración haciendo posible su realización.

Caracas, Octubre de 1999.

This Mining Statistics Annual, 1998, comprises basic information of national and international mining related to iron ore, steel, aluminium, gold, diamond, coal and other metallic and non - metallic minerals. It also gives information on reserves, concessions, production, consumption, imports, exports and others.

Taking into consideration the suggestions made by readers interested in the mining sector, we have carried out changes in the presentation and content of some charts, but we would highly appreciate any future suggestion for which a pattern is attached. It is worth noting that in this opportunity the book could be timely published, if compared with previous editions, thanks to the significant efforts made and to the use of modern computers' programs, which have reduced greatly the time of its releasing.

The Office of Planning and Mining Economy would like to express its sincere gratitude to all the people and institutions that collaborated in making this book.

Caracas, October, 1999.



**MINISTRO DE ENERGIA Y MINAS**  
ALI RODRIGUEZ ARAQUE

**DIRECTOR GENERAL**  
ALVARO SILVA CALDERON

**GERENTE DE PLANIFICACION Y ECONOMIA MINERA**  
JOSE ANTONIO FERNANDEZ BETANCOURT

**DIVISION DE ESTUDIOS ECONOMICOS**  
GLADYS J. ALLEN

**DIVISION DE PLANIFICACION Y CONTROL DE GESTION**  
JOSE A. REYES B.

**OFICINA DE COORDINACION DE INFORMACION Y  
ESTADISTICAS ECONOMICAS MINERAS**  
MORAIMA CASTILLO

## ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

**GERENCIA DE PLANIFICACION  
Y  
ECONOMIA MINERA**

OFICINA DE COORDINACION  
DE INFORMACION Y ESTADISTICAS  
ECONOMICAS MINERAS

DIVISION DE PLANIFICACION  
Y CONTROL DE GESTION

DIVISION DE ESTUDIOS  
ECONOMICOS



## NOTAS GENERALES

### 1. CONVENCIONES

Si las cantidades no alcanzan a la mitad de la unidad utilizada	0
En caso de no existir cifras	-
Cuando se ha establecido una relación entre dos conceptos	/
En el caso de existir cifras que no se han podido obtener	s,d

### 2. ABREVIATURAS

P.I.B.	Producto Interno Bruto
P.N.B.	Producto Nacional Bruto
F.O.B.	Free on Board (Libre a Bordo)
C.I.F.	Cost, Insurance and Freight (Costo, Seguro y Flete)
M	Miles
M.M.	Millones
T.M.	Toneladas Métricas
T.L.	Toneladas Largas
T.C.	Toneladas Cortas
\$	Dólares de los Estados Unidos
Bs.	Bolívares

Has.	Hectáreas
Q.	Quilates
Q.M.	Quilates Métricos
O.T.	Onzas Troy
ALCASA	C.V.G. Aluminios del Caroní, S.A.
ASOCOQUE	Asociación de Productores de Carbón y Coque, Edo. Táchira.
BAUXILUM	C.V.G. Bauxita, Operadora de Alúmina
B.C.V	Banco Central de Venezuela.
CARBONAR	Carbones de Naricual, C.A.
CARBOSUROESTE	Carbones del Suroeste, C.A.
CASMOCA	Inversora Casmo, C.A.
CAVOVEN	Vencemos Cavosa "CAVOVEN C.A."
COOPEMIN	Asociación Cooperativa Mixta de Productores Mineros
CORPOANDES	Corporación de Desarrollo de la Región Andina
CORPOLLANOS	Corporación de Desarrollo de la Región de Los Llanos
CORPORIENTE	Corporación de Desarrollo de la Región Nor-Oriental
CORPOZULIA	Corporación de Desarrollo de la Región Zuliana
C.V.G	Corporación Venezolana de Guayana
G.C.	Gerencia de Concesiones
G.F.C.I.M.	Gerencia de Fiscalización y Control de la Industria Minera
D.P.E.H.	Dirección de Planificación y Economía de Hidrocarburos
G.P.E.M.	Gerencia de Planificación y Economía Minera
EXMIVENCA	Explotaciones Mineras de Venezuela, C.A

EXPROCARBO	Explotación y Producción de Carbones Tachirenses S.A.
F.M.O	C.V.G Ferrominera del Orinoco C.A.
GEOCONSA	Geólogos Consultores S.A
I.N.C.	Instituto Nacional de Canalizaciones.
MAICCA	Masip-Inter-Chem, C.A.
M.E.M	Ministerio de Energía y Minas
MINERVEN C.V.G.	Compañía General de Minería de Venezuela, C.A
O.C.E.I.	Oficina Central de Estadística e Informática
SIDOR	C.V.G. Siderúrgica del Orinoco
TECNOCARBO	Tecnología del Carbón, C.A
U.S.A.	Estados Unidos de América
VENALUM	Industria Venezolana de Aluminio, C.A.



### 3. TABLA DE CONVERSIONES

Tonelada Métrica Por:

0,98421	=	Tonelada Larga
1,1023	=	Tonelada Corta
1.000,000	=	Kilogramo
2.204,620	=	Libra

Tonelada Corta por:

0,9072	=	Tonelada Métrica
0,89286	=	Tonelada Larga
907,185	=	Kilogramo
2.000,000	=	Libra

Tonelada Larga Por:

1.0161	=	Tonelada Métrica
1,1200	=	Tonelada Corta
1.0161,050	=	Kilogramo
2.240.000	=	Libra

#### ORO

Quilate	=	1/24 de oro fino
Onza Troy	=	31,1035 gramos

#### DIAMANTE

Quilate Métrico	=	0,200 gramos
Quilate	=	0,205 gramos

#### 4. GLOSARIO

##### HIERRO

###### **Briquetas**

Es un producto intermedio entre el mineral de hierro y el acero, obtenido a partir del mineral de hierro grueso.

###### **Todo en Uno**

Mineral natural sometido a dos etapas de trituración cuyo tamaño oscila entre 0 y 10 cm. Su humedad varía de 7 a 8 %.

###### **Contenido de Hierro**

Cantidad de hierro natural que se encuentra en un volumen determinado de mineral natural.

###### **Fino Seco**

Productos de una tercera etapa de trituración y posterior secado y clasificación por tamaño, que oscilan entre 0 y 10 mm con una humedad de 4 a 5 %.

###### **Fino Lavado**

Mineral natural sometido a un proceso de trituración y lavado (+ 100 Mallas X 10 mm).

###### **Grueso Seco**

Mineral natural sometido a proceso de trituración cuyo tamaño oscila entre 10 mm y 30 mm, clasificado y con 4 a 5% de humedad.

###### **Pellas Naturales**

Mineral natural procesado y lavado cuyo tamaño oscila entre 10 mm y 25 mm, con un porcentaje de hierro natural de más del 66%.

###### **Pellas Sidor**

Mineral de hierro fino convertido en un grueso artificial en forma de metra cuyo tamaño varía, desde 6 milímetros hasta 15 milímetros, listo para ser utilizado en los procesos de prereducidos.

###### **Tenor**

La cantidad relativa o el porcentaje de contenido del mineral en su yacimiento.

##### ORO

###### **Oro de Aluvión**

Es un placer formado por la acción del agua corriente.



### **Oro de Veta**

Es aquel que se extrae de un yacimiento mineral epigenético que rellena una fractura de la corteza terrestre.

### **Onza Troy**

Es la unidad de masa, que vale 1/12 de la libra troy y equivale a 31,10348 gramos.

### **Quilate**

Unidad de peso para las perlas y piedras preciosas, que equivale en España a la ciento cuarenta parte de la onza, o sea 205 miligramos. Cada una de las veinticuatroavas partes en peso de oro puro que contiene cualquier aleación de este metal

## **DIAMANTE**

### **Diamante Bort**

Son diamantes pequeños impuros que no pueden ser utilizados en la talla, pero son útiles como abrasivo.

### **Diamante Industrial**

Es utilizado para perforar piedras duras, porcelanas, rocas y para tornear instrumentos de acero y muelas de esmeril.

### **Diamante Talla**

Es la piedra libre de impurezas, utilizada en joyerías y fines ornamentales.

## **RECURSOS**

Concentración natural de material sólido, líquido o gaseoso dentro o sobre la corteza terrestre, cuya explotación económica es actual o potencial.

### **Recursos Hipotéticos**

Son recursos no descubiertos, con la posibilidad de existencia en áreas geológicas conocidas y en las que ya se han producido otros hallazgos.

## **RESERVAS**

Es una porción de los recursos identificados que pueden ser económicamente explotados al momento de su determinación.

### **Reservas Base o Básicas**

Es una porción de los recursos identificados, sobre la cual son calculadas las reservas.

### **Reservas Identificadas**

Comprenden las reservas medidas, indicadas e inferidas.

### Reservas Medidas o Probadas

Son aquellas cuyo tonelaje se calcula por las dimensiones que revelan los afloramientos, trincheras, labores de acceso, sondeos exploratorios y labores mineras subterráneas, esparcidas de tal forma, que la calidad, espesor y extensión de las zonas mineralizadas están definidas con la mayor exactitud posible.

### Reservas Indicadas

Son aquellas cuya calidad y cantidad se han definido en base a análisis de muestras e interpretaciones geológicas razonables.

### Reservas Inferidas

Son aquellas en las cuales las estimaciones están basadas en conocimientos generales de la geología de la región.

## MUNDO: CONTINENTES Y PAISES



### AMERICA DEL NORTE

Canadá  
Estados Unidos de América  
México



### AMERICA CENTRAL, ISLAS DEL CARIBE Y AMERICA DEL SUR

Guatemala, y Belice  
Honduras, El Salvador y Nicaragua  
Costa Rica y Panamá  
Cuba y Jamaica

### ISLAS DEL CARIBE

Bahamas  
Puerto Rico  
Haití  
República Dominicana  
Antillas Menores

### AMÉRICA DEL SUR

Venezuela  
Guyana, Surinam y Guayana Francesa  
Colombia  
Ecuador  
Perú  
Bolivia  
Brasil  
Uruguay  
Paraguay  
Chile  
Argentina



### EUROPA

Noruega  
Dinamarca  
Suecia  
Finlandia

### Islas Británicas

- Reino Unido (Escocia, Inglaterra, Gales e Irlanda)  
- Irlanda

### Países Bajos (Holanda y Luxemburgo)

Bélgica

Alemania

Francia

Francia, Mónaco y Andorra

Península Ibérica (España y Portugal)



Italia( Malta, Ciudad del Vaticano y San Marino)

Suiza

Austria

Liechtenstein

Eslovenia

Croacia

Bielorrusia,

Estados Bálticos (Estonia, Letonia y Lituania)

#### **Europa Central**

- Polonia

- República Checa

- Eslovaquia

- Hungría

#### **Este de Europa**

- Ucrania

- Moldavia

- Repúblicas Caucásicas( Georgia, Azerbaijón y Armenia)

Bosnia - Herzegovina

Macedonia y Albania

Rumania Bulgaria

Grecia



## **ASIA**

#### **Cercano Oriente**

- Siria

- Líbano

- Israel

- Jordania

#### **Medio Oriente**

Irak e Irán

Arabia Saudita, Kuwait, Bahrein , Qatar

Emiratos Arabes Unidos, Omán y Yemen

#### **Asia Central**

Kazakhstán, Uzbekistán ,Tadjikistán

Turkmenistán, Kirguizistán , Afganistán

#### **Subcontinente Indio**

Paquistán y Bangladesh

India

Sri Lanka, Nepal y Bután

#### **Asia Oriental**

China

Hong Kong y Macao

Taiwan y Mongolia

Corea del Norte y Corea del Sur

Japón

#### **Asia del Sudeste Continental**

Tailandia y Myanmar

Vietnam, Camboya y Laos

Malasia y Singapur

#### **Asia Insular del Sudeste**

Indonesia y Brunei

Filipinas



## **AFRICA**

#### **Africa del Noroeste**

Marruecos , Argelia, Túnez y Libia

**Africa del Nordeste**

Egipto ,Sudán,Etiopía, Somalia, Djibouti y Eritrea

**Africa Occidental**

Mauritania, Níger , Malí, Senegal, Gambia,

Guinea y Guinea-Bissau, Sierra Leona, Liberia

Costa de Marfil, Ghana, Burkina Faso , Togo

Nigeria y Benín.

**Africa Central**

Camerún, República Centroafricana, Guinea

Ecuatorial, Chad y Santo Tomé y Príncipe

Gabón, República Popular del Congo y República

Democrática del Congo (ex Zaire).

Uganda, Ruanda y Burundi

Kenya y Tanzania

Malawi y Zambia.

**Africa del Sur**

Angola, Botswana y Namibia

Zimbabwe y Mozambique

Sudáfrica, Swazilandia y Lesotho



**OCEANIA**

Australia

Papúa-Nueva Guinea

Nueva Zelanda

Tasmania.



I

*Hierro y Economía*



**INDICADORES MACROECONOMICOS**  
**1988 - 1998**  
(Millones de Bolívares)

Años	Población Miles de Habitantes	P.I.B. 1/	P.N.B.	Ingreso Nacional	Ingresos Públicos 2/	Egresos	Exportación	Importación
1988	18.757	873.283	848.459	750.718	175.583	189.045	154.328	168.167
1989	19.246	1.510.361	1.447.942	1.292.028	342.273	342.273	464.140	239.965
1990	19.325	2.264.039	2.195.757	2.003.910	604.722	563.394	831.341	302.207
1991	19.787	3.037.492	290.209	2.759.695	800.693	758.896	862.826	574.519
1992	20.407	4.132.307	4.012.053	3.698.488	873.763	941.693	969.921	836.341
1993	20.910	5.453.903	5.291.465	4.869.076	1.095.761	1.008.687	1.271.953	997.448
1994	21.385	8.651.300	8.374.050	7.739.980	1.852.329	1.764.903	2.440.763	1.229.101
1995	21.844	13.662.248	13.218.480	12.415.195	2.507.994	2.819.370	3.315.208	1.983.785
1996	22.311	29.437.682	28.771.982	24.798.525	5.499.285	6.073.661	9.762.537	3.765.690
1997	22.777	43.211.926	42.220.760	35.316.095	9.531.057	10.692.737	11.268.784	6.437.348
1998 a/	23.242	52.030.300	51.107.714	42.630.757	8.213.688	11.885.383	9.433.644	7.621.462

1/ A precios de Mercado

2/ Ingresos Públicos Ordinarios y Extraordinarios

a/ Cifras sujetas a revisión.

**FUENTE:** B.C.V. Dpto. de Cuentas Macroeconómicas.

O.C.E.I, Dirección General Sectorial de Estadística



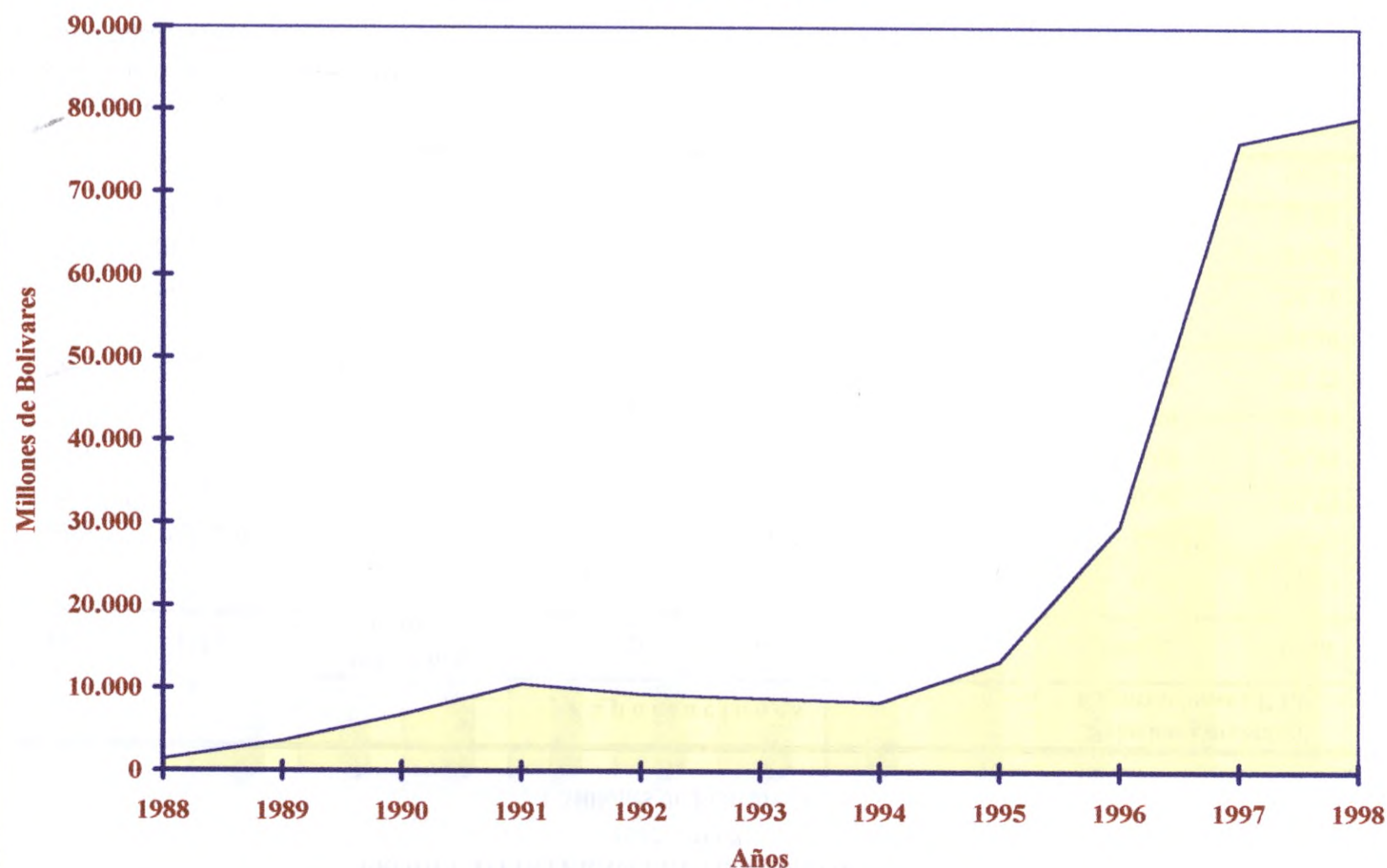
**PARTICIPACION DE LA INDUSTRIA DEL HIERRO EN EL P.N.B.**  
**1988 - 1998**  
(Millones de Bolívares)

Años	(1) Sueldos y Otras Remuneraciones	(2) Impuestos y Utilidades 1/	(3) Contribuciones Netas (1 + 2)	(4) Depreciación, Amortización y Agotamiento	(5) P.N.B. Hierro	(6) Producto Nacional Bruto	(7) Participación del hierro en el P.N.B. (5 / 6)
1988	730,9	565,1	1.296,0	92,1	1.388,1	848.459	0,16
1989	1.298,3	2.133,2	3.431,5	158,0	3.589,5	1.447.942	0,25
1990	1.480,8	5.075,9	6.556,7	253,0	6.809,7	2.195.757	0,31
1991	2.164,0	7.932,5	10.096,5	441,6	10.538,1	2.980.209	0,35
1992	2.578,4	6.096,6	8.675,0	671,6	9.346,6	4.012.053	0,23
1993	4.169,6	3.864,9	8.034,5	839,5	8.874,0	5.291.465	0,17
1994	5.505,5	2.027,1	7.532,6	873,7	8.406,3	8.374.050	0,10
1995	9.054,2	1.710,0	10.764,2	2.521,8	13.286,8	13.218.480	0,10
1996	18.623,1	6.718,8	25.341,9	4.427,4	29.769,3	28.771.982	0,10
1997	34.220,0	35.073,0	69.293,0	6.872,0	76.165,0	42.220.760	0,18
1998 a/	42.184,3	29.422,9	71.607,2	7.544,2	79.151,4	51.107.714	0,18

1/ Se refiere a los impuestos causados y la utilidad neta  
a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M., Dirección de Planificación y Economía Minera.  
B.C.V. Dpto. Cuentas Macroeconómicas.

**HIERRO: EVOLUCION DEL P.N.B.**  
**1988 - 1998**





**PRODUCTO INTERNO BRUTO Y EXPORTACIONES**  
**1987 - 1997**  
(Millones de Bolívares)

Años	P.I.B. 1/	Exportaciones				Relación Porcentual Exportaciones / P.I.B.	
		Petroleos y Productos	Hierro 2/	Otros	Total	Hierro	Total
1988	873.283	125.371	1.946	27.011	154.328	0,22	17,67
1989	1.510.361	347.466	6.455	110.219	464.140	0,43	30,73
1990	2.264.039	665.596	10.378	155.568	831.542	0,46	36,73
1991	3.037.492	770.911	13.633	153.597	938.141	0,45	30,89
1992	4.132.307	972.289	12.008	187.002	1.171.299	0,29	28,34
1993	5.453.903	1.727.513	14.810	285.059	2.027.382	0,27	37,17
1994	8.651.300	2.444.792	21.361	517.498	2.983.651	0,25	34,49
1995	13.662.248	2.444.792	30.276	828.926	3.303.994	0,22	24,18
1996	29.437.682	7.844.760	71.116	1.822.569	9.738.445	0,24	33,08
1997	43.211.926	8.853.158	77.007	2.338.619	11.268.784	0,18	26,08
1998 a/	52.030.300	6.628.298	82.694	2.722.662	9.433.654	0,16	18,13

1/ A precio de mercado.

2/ Valor F.O.B., Incluye tasa de peaje, canal Río Orinoco.

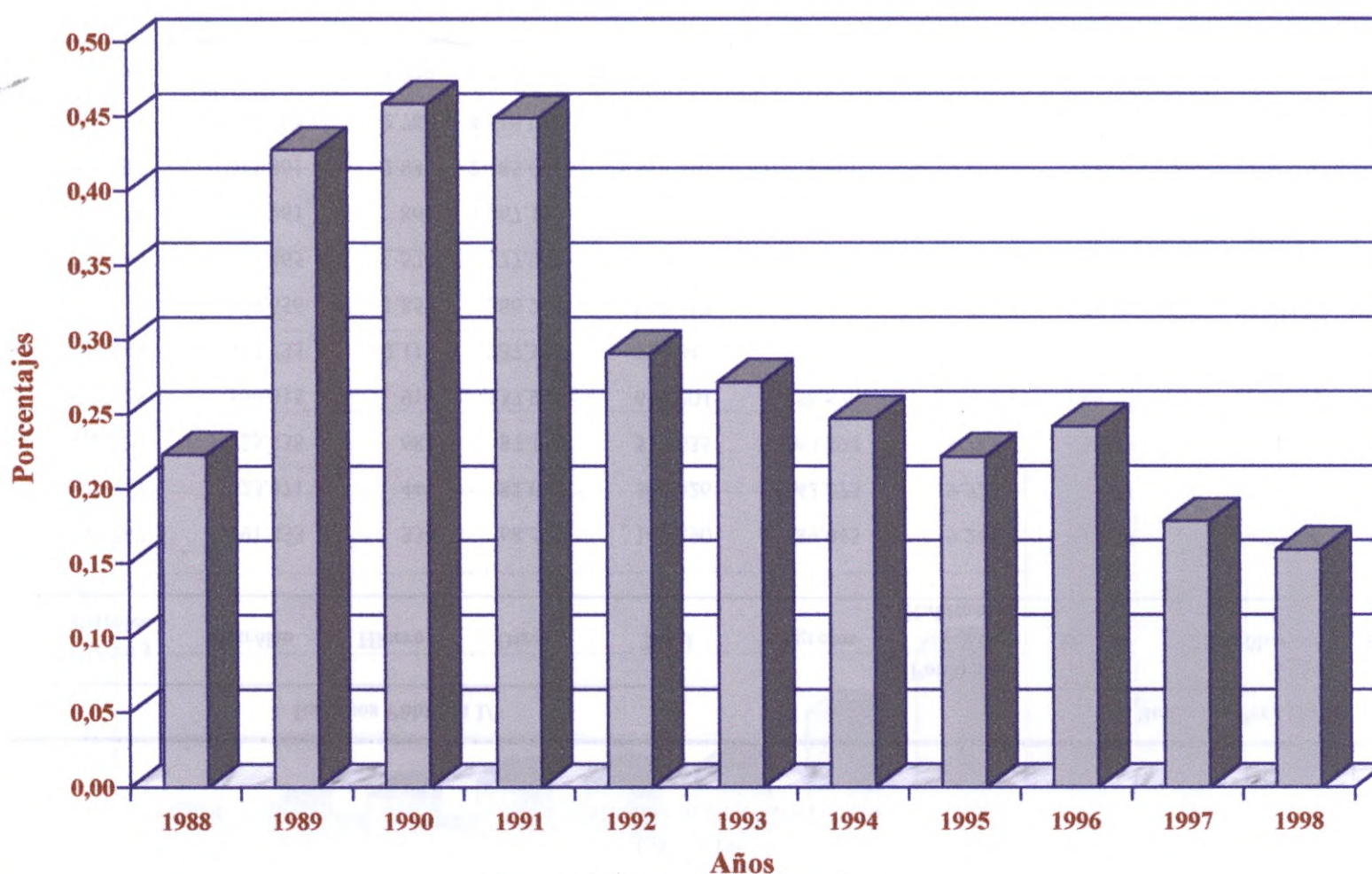
a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: B.C.V. Dpto. de Cuentas Macroeconómicas.

M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía Minera.

M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía de Hidrocarburos

**HIERRO: PARTICIPACION PORCENTUAL DE LAS EXPORTACIONES EN EL P.I.B.**  
**1988 - 1998**





**PRESUPUESTO, HIERRO Y PETROLEO**

1987 - 1998

(Millones de Bolívares)

Años	Ingresos Públicos 1/					Egresos	Población Miles de Habitantes	Bolívares Per Cápita		
	Hierro y Petróleo	Petróleo	Hierro	Otros	Total			Hierro	Petróleo	Total
1988	91.767	91.433	334	68.523	160.290	189.045	19.246	17,35	4.751	4.768,11
1989	225.917	225.471	446	82.609	308.526	342.273	19.325	23,08	11.667	11.690,40
1990	426.520	425.838	682	87.115	513.635	563.394	19.787	34,47	21.521	21.555,57
1991	557.225	556.315	910	137.979	695.204	758.896	20.407	44,59	27.261	27.305,58
1992	486.848	484.735	2.113	237.199	724.047	941.693	20.910	101,05	23.182	23.283,02
1993	581.511	579.656	1.855	286.216	867.727	1.008.687	21.385	86,74	27.106	27.192,47
1994	764.441	763.865	576	777.943	1.542.384	1.764.903	21.844	26,37	34.969	34.995,47
1995	1.027.128	1.026.261	867	1.267.160	2.294.288	2.819.370	22.311	38,86	45.998	46.036,84
1996	3.014.196	3.011.361	2.835	2.485.090	5.499.286	6.073.661	22.311	127,07	134.972	135.099,10
1997	5.014.975	5.012.195	2.780	4.516.082	9.531.057	10.692.737	22.777	122,05	220.055	220.177,15
1998 a/	2.471.390	2.463.034	8.356	5.593.748	8.065.138	11.885.383	23.242	359,52	105.973	106.332,93

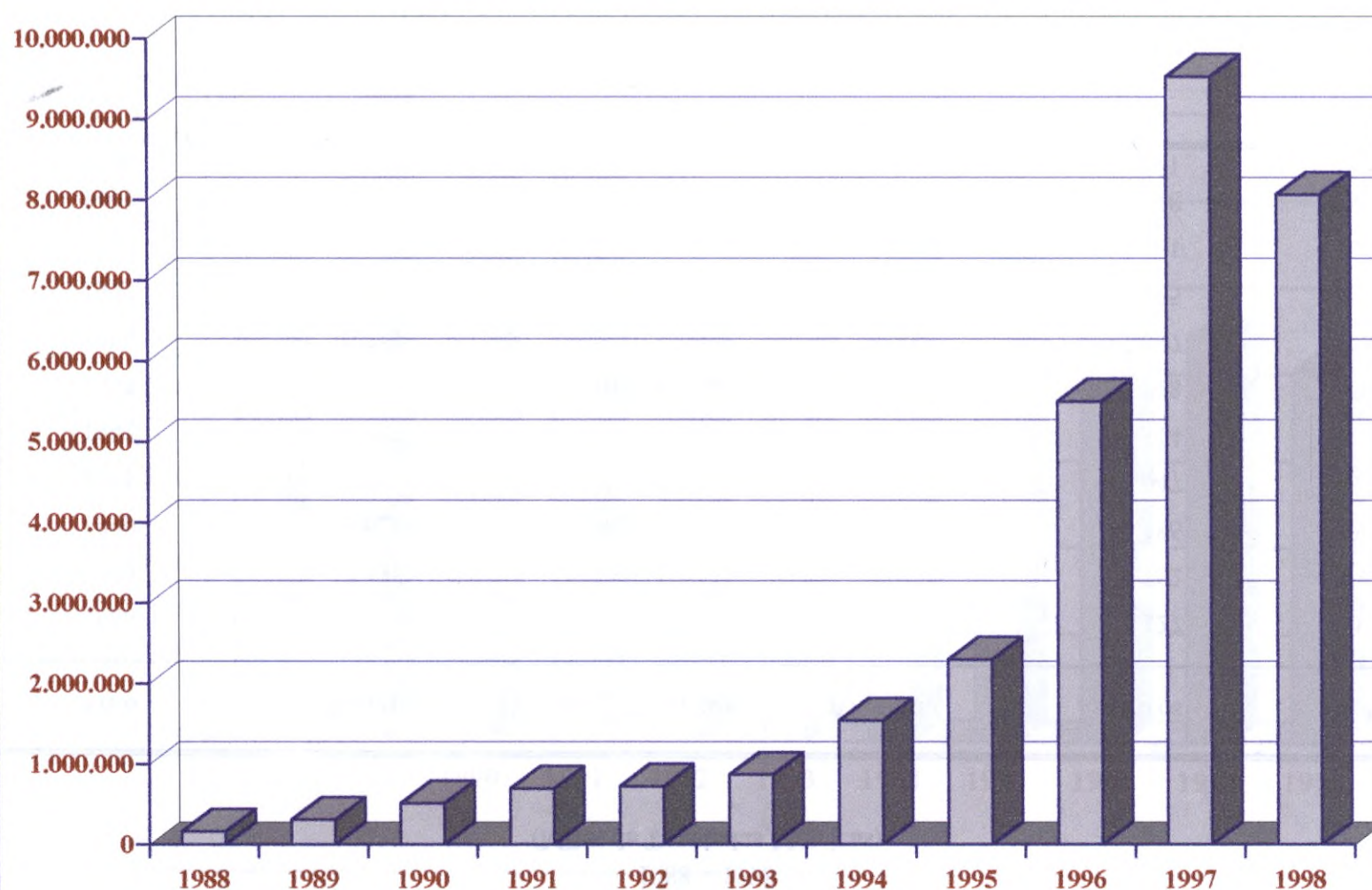
1/ Ingresos Ordinarios Recaudados

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: B.C.V., Dpto. de Cuentas Macroeconómicas.

**HIERRO: INGRESOS PUBLICOS**

1988 - 1998





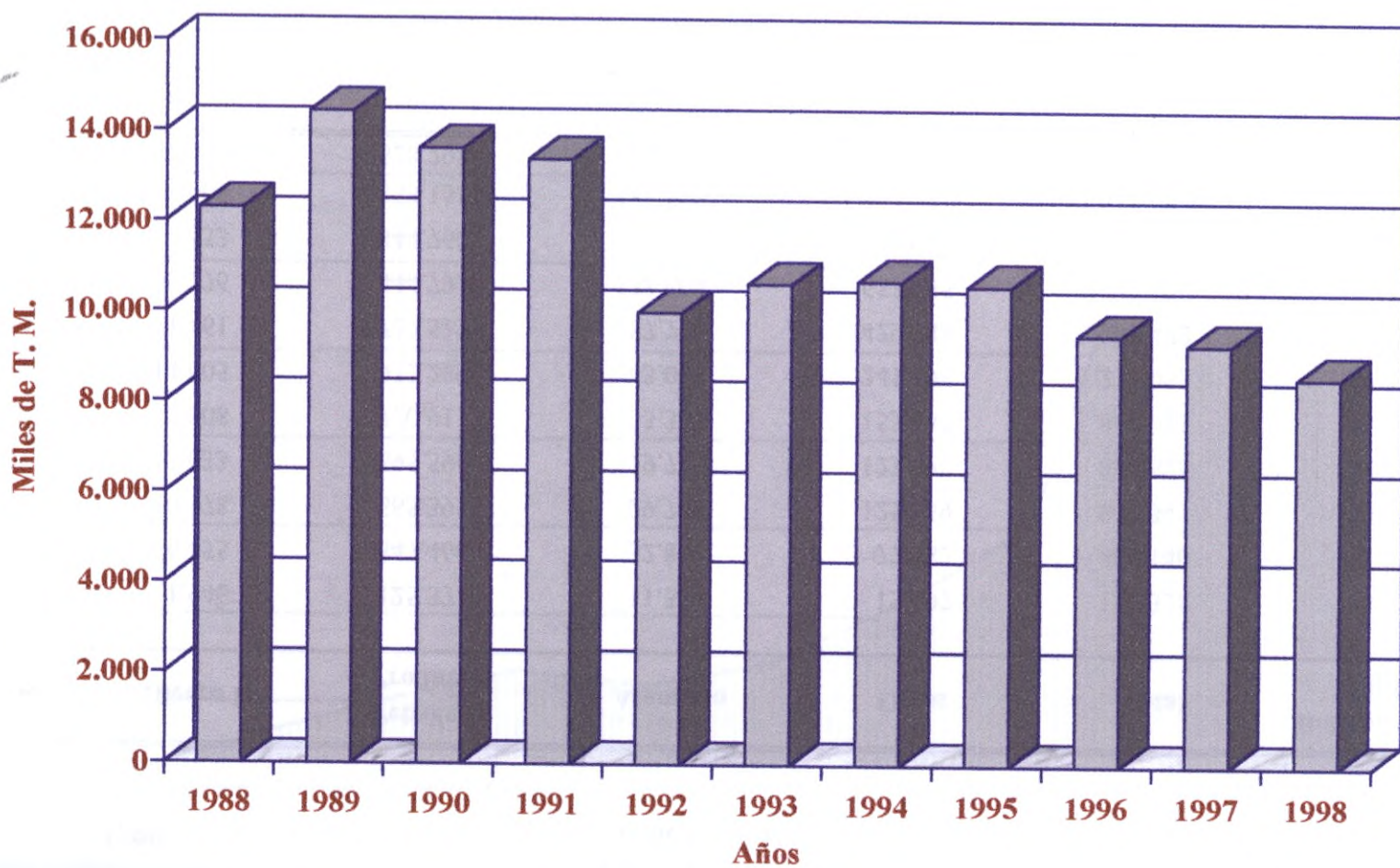
**VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES**  
**1988 - 1998**  
(Miles de Toneladas Métricas)

Años	Hierro	Petróleo y Productos	Aluminio	Otros	Total
1988	12.289	84.986	377	6.327	103.979
1989	14.435	85.033	487	6.762	106.717
1990	13.620	98.451	389	8.486	120.946
1991	13.385	109.036	546	10.047	133.014
1992	10.002	107.207	409	8.314	125.932
1993	10.646	110.405	421	34.718	156.190
1994	10.711	122.011	439	15.097	148.258
1995	10.611	132.794	431	14.125	157.961
1996	9.529	144.446	1.062	13.661	168.698
1997	9.321	159.787	493	16.448	186.049
1998 a/	8.603	163.062	475	17.831	189.971

a/ Cifras sujetas a revisión

**FUENTE:** B.C.V., Dpto. de Cuentas Macroeconómicas.  
C.V.G., Alcasa y Venalum

**HIERRO: VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES**  
**1988 - 1998**





**VALOR DE LAS EXPORTACIONES**  
**1988 - 1998**  
**( Millones de Bolívars )**

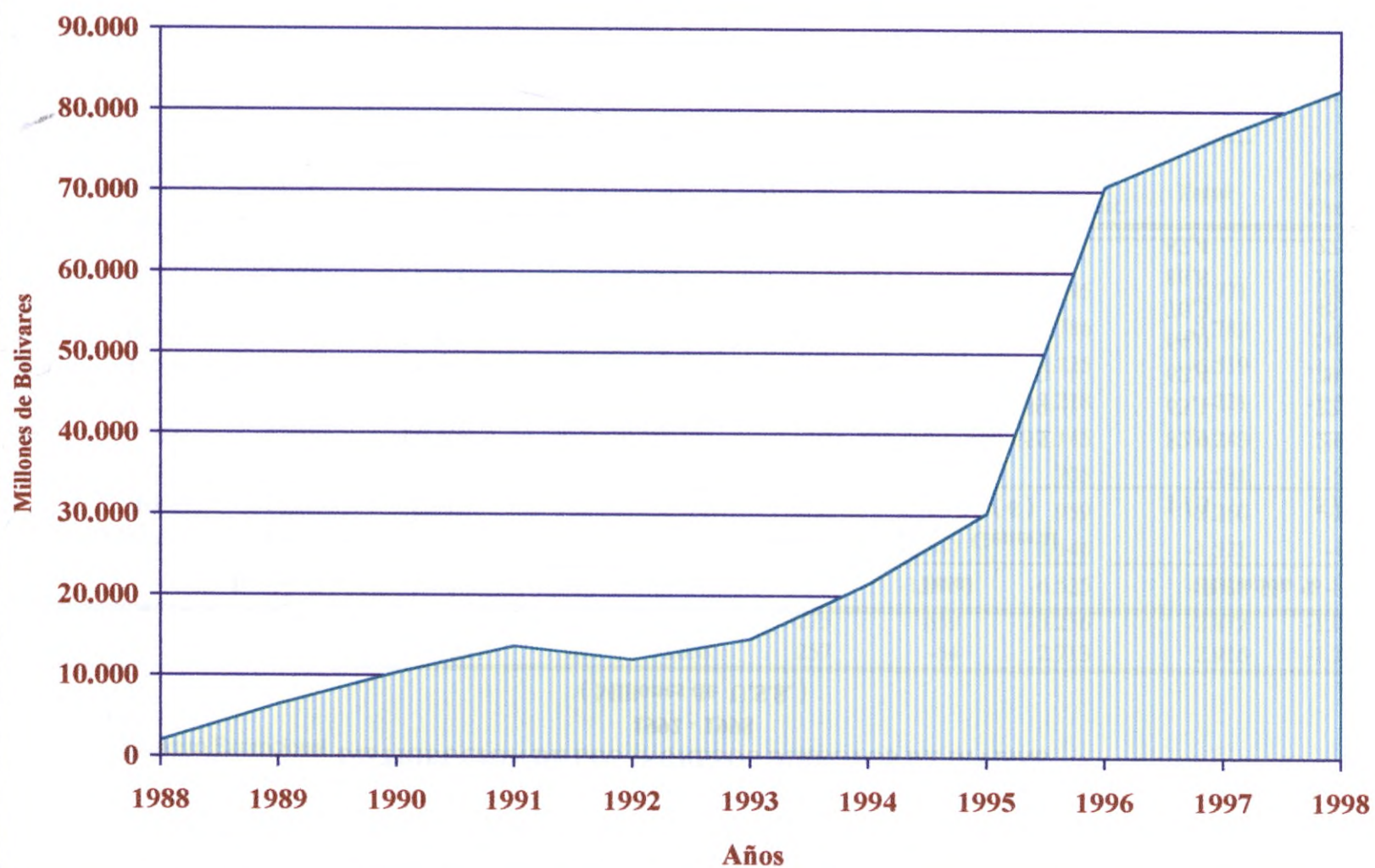
Años	Hierro 1/	Petróleo y Productos	Aluminio	Otros	Total	Bolívars Per-Cápita
1988	1.946	125.371	11.314	15.697	154.328	8,02
1989	6.455	347.466	32.837	77.382	464.140	24,02
1990	10.378	665.395	29.709	125.859	831.341	42,01
1991	13.633	695.596	29.720	123.877	862.826	42,28
1992	12.008	770.911	33.365	153.637	969.921	46,39
1993	14.605	972.289	43.063	241.996	1.271.953	59,48
1994	21.461	1.727.513	87.710	429.788	2.266.472	103,76
1995	30.276	2.444.792	138.604	653.455	3.267.127	146,44
1996	70.653	7.844.760	327.296	1.495.273	9.737.982	436,47
1997	77.007	8.853.158	383.638	1.954.981	11.268.784	494,74
1998 a/	82.694	6.628.298	384.060	2.338.602	9.433.654	405,89

12

1/ Valor F.O.B., Incluye tasa de peaje, Canal Río Orinoco.  
a/ Cifras sujetas a revisión

**FUENTE:** B.C.V. Dpto. de Cuentas Macroeconómicas.  
M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía Minera  
C.V.G. Alcasa y Venalum

**HIERRO: VALOR DE LAS EXPORTACIONES**  
**1988 - 1998**



13



**DISTRIBUCION DE LOS INGRESOS DIRECTOS DE DIVISAS**  
**1992 - 1998**  
(Millones de U.S.\$.)

Años	Banco Central			Banca Comercial	Total		Relación %	
	PDVSA 1/ (1)	Otros (2)	( Total ) (3)	Total (4)	PDVSA 1/ (5)	General (6)	1 / 3	5 / 6
1992	11.933	2.456	14.389	36.266	11.933	50.655	82,9	23,6
1993	9.774	5.724	15.498	28.961	9.774	44.459	63,1	22,0
1994	8.704	5.247	13.951	15.559	8.704	29.510	62,4	29,5
1995	10.959	6.169	17.128	2.189	10.959	19.317	64,0	56,7
1996	14.451	4.489	18.940	12.642	14.451	31.582	76,3	45,8
1997	18.323	2.788	21.111	31.184	18.323	52.295	86,8	35,0
1998 a/	12.038	5.825	17.863	27.807	12.338	45.670	67,4	27,0

1/ Incluye Convenios Bilaterales Petroleros  
a/ Cifras provisionales

FUENTE: B.C.V., Dpto. de Cuentas Macroeconómicas.

**RESUMEN DE LAS TRANSACCIONES INTERNACIONALES**  
**1988 - 1998**  
(Millones de U.S.\$)

Años	Transacciones Corrientes					Transacciones de Capital				Error y Omisión
	Export.	Import.	Servicios	Transf. Unilat.	Total	Creación Ofic. de Reservas	Mov. de Capital	Cambio en Reservas Int.	Total	
1988	10.082	-12.080	-3.664	-147	-5.809	-113	-2.011	4.895	2.771	3.038
1989	12.915	-7.283	-3.284	-187	2.161	-56	-5.513	1.786	-3.783	1.622
1990	17.444	-6.807	-2.075	-283	8.279	-100	-3.294	-3.125	-6.519	-1.760
1991	14.968	-10.131	-2.752	-349	1.736	35	2.962	-3.218	-221	-1.515
1992	13.988	-12.714	-4.674	-353	-3.753	-6	3.104 *	1.145	4.243	-490
1993	14.586	-11.390	-4.866	-323	-1.993	-50	1.878	703	2.531	-538
1994	15.905	-8.346	-5.001	-17	2.541	-66	-3.153	959	-2.260	-281
1995	18.842	-11.937	-5.085	194	2.014	-20	-2.647	1.146	-1.521	-493
1996	23.414	-9.810	-4.915	225	8.914	-8	-1.495	-6.525	-8.028	-886
1997	23.445	-13.660	-5.825	-51	3.909	-275	659	-3.256	-2.872	-1.037
1998 a/	17.320	-13889	-5.159	30	-1698	257	-54	2.713	2.916	-1.218

a/ Cifras provisionales  
\*/ Incluye Financiamiento Excepcional

FUENTE: B.C.V., Dpto. de Cuentas Macroeconómicas.



II

*Mineral de Hierro en  
Venezuela*



**VENEZUELA**  
**RESERVAS PROBADAS DE MINERAL DE HIERRO**  
**1998 a/**  
**(Millones de Toneladas Métricas)**

Yacimientos	Volumen	Tenor %	%
Cerro Bolívar	1.191,8	43,5	28,10
Altamira	593,3	48,4	13,96
Los Barrancos	788,0	53,3	18,66
Grupo María Luisa	340,0	46,3	8,00
San Isidro	366,1	57,1	8,75
Piacoa	181,0	45,5	4,26
Grupo Redondo	165,0	62,0	3,88
Arimagua	136,0	63,0	3,20
Grupo El Trueno	110,0	62,0	2,59
Las Pailas	119,0	55,1	2,90
San Joaquín	170,9	54,6	3,18
Punta de Cerro	50,0	63,0	1,18
Las Grullas	21,4	59,0	0,50
Toribio	18,0	64,0	0,42
Grupo Guri	10,0	62,0	0,24
La Imperial	6,0	58,0	0,14
El Pao	0,3	67,2	0,04
<b>Total</b>	<b>4.266,8</b>	<b>49,7</b>	<b>100,00</b>

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía Minera



**ACTIVIDADES DE LA INDUSTRIA DEL MINERAL DE HIERRO**  
**1988 - 1998**  
 (Toneladas Métricas)

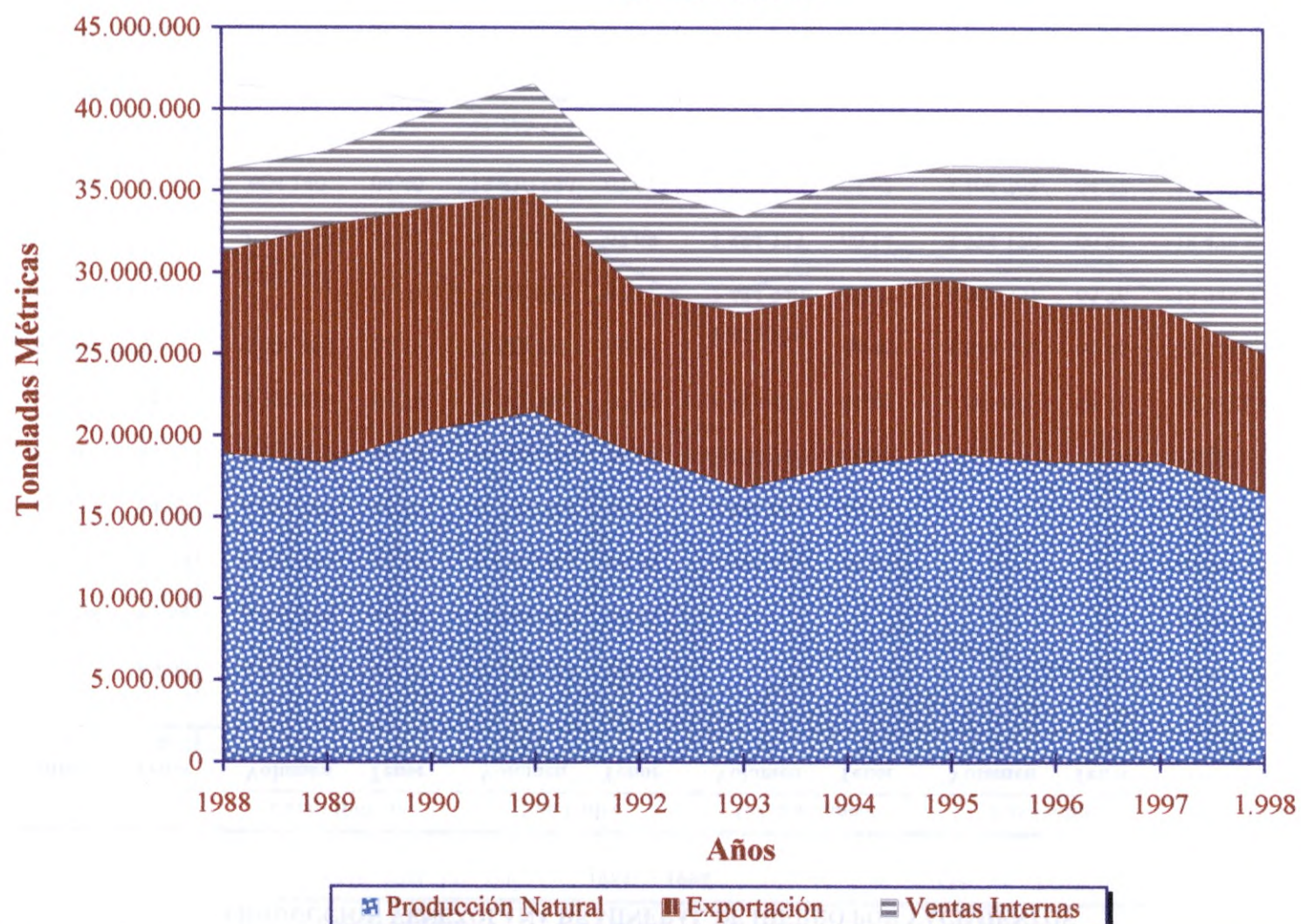
Años	Producción Natural	Exportación	Ventas Internas	Total Ventas	Inventario de Mineral y Productos	Consumo Aparente
1988	18.931.793	12.289.357	5.079.592	<b>17.368.949</b>	2.844.802	5.079.592
1989	18.389.996	14.434.960	4.594.837	<b>19.029.797</b>	1.555.028	4.594.837
1990	20.365.844	13.620.344	5.746.678	<b>19.367.022</b>	2.048.789	5.746.678
1991	21.453.666	13.385.242	6.734.893	<b>20.120.135</b>	1.766.165	6.734.893
1992	18.887.115	10.002.552	6.368.860	<b>16.371.412</b>	3.117.000	6.368.860
1993	16.871.071	10.646.201	5.960.107	<b>16.606.308</b>	2.734.405	5.960.107
1994	18.318.464	10.711.305	6.593.284	<b>17.304.589</b>	2.392.123	6.593.284
1995	18.954.920	10.610.922	7.013.331	<b>17.624.253</b>	2.662.677	7.013.331
1996	18.479.927	9.529.320	8.501.899	<b>18.031.219</b>	2.830.977	8.501.899
1997	18.502.575	9.321.021	8.199.074	<b>17.520.095</b>	3.094.325	8.199.074
1.998 a/	16.552.755	8.603.412	7.799.202	<b>16.402.614</b>	3.268.167	7.799.202

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M., Gerencia de Planificación y Economía Minera

20

**ACTIVIDADES DE LA INDUSTRIA DEL MINERAL DE HIERRO**  
**1988 - 1998**



21



**PRODUCCION VENEZOLANA DE MINERAL DE HIERRO POR YACIMIENTOS**  
1988 - 1998

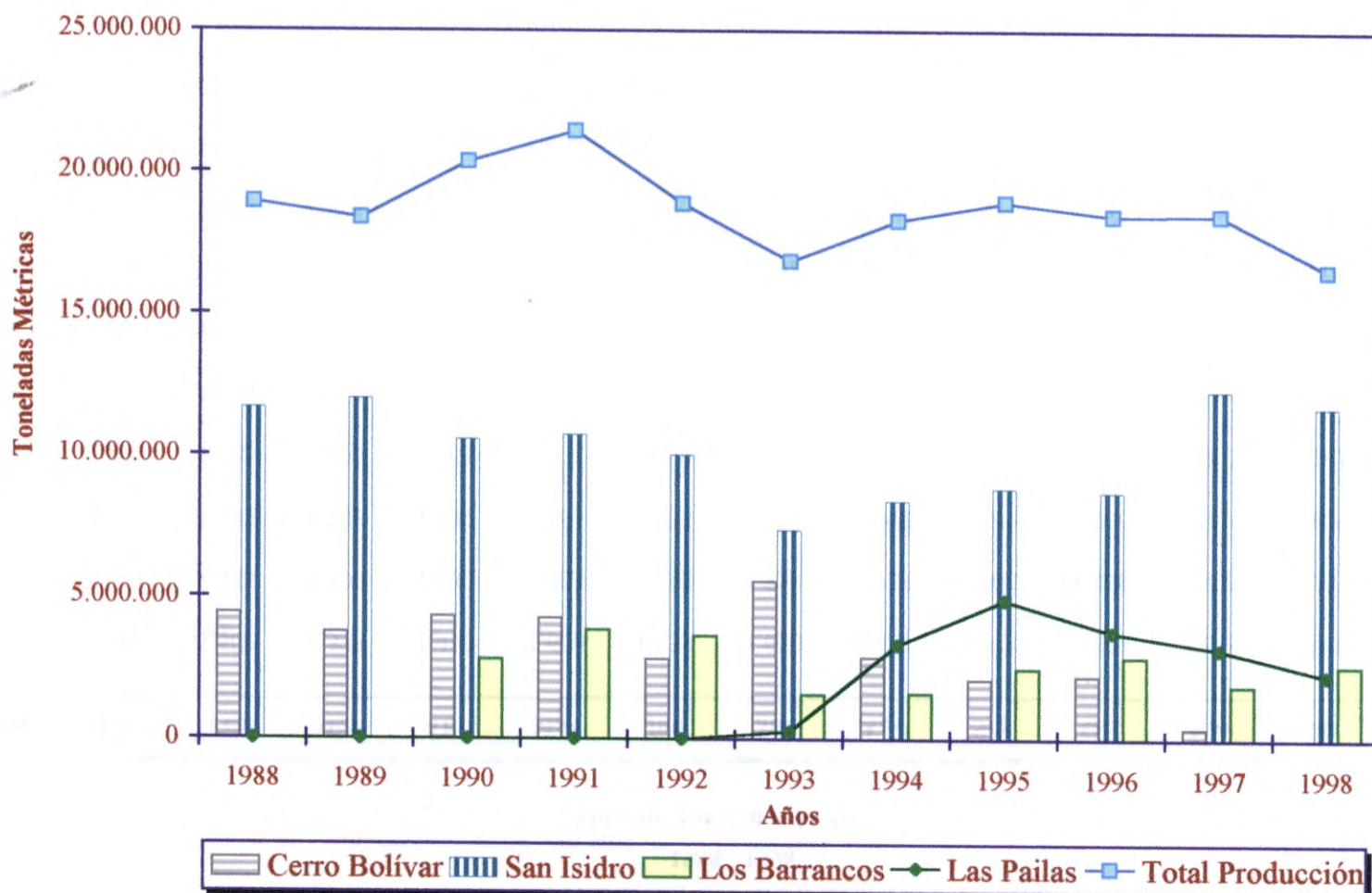
Años	Cerro el Pao		Cerro Bolívar		San Isidro		Los Barrancos		Las Pailas		Producción Total	
	Volumen T.M.	Tenor %	Volumen T.M.	Tenor %	Volumen T.M.	Tenor %	Volumen T.M.	Tenor %	Volumen T.M.	Tenor %	Volumen T.M.	Tenor Promedio
1988	2.831.532	63,05	4.423.726	64,18	11.676.535	66,07	-	-	-	-	18.931.793	65,18
1989	2.646.498	62,84	3.752.078	65,28	11.991.420	65,91	-	-	-	-	18.389.996	65,34
1990	2.678.097	63,93	4.323.341	63,25	10.562.981	66,54	2.801.425	65,25	-	-	20.365.844	65,32
1991	2.614.616	64,65	4.255.077	65,57	10.742.342	66,85	3.841.631	64,82	-	-	21.453.666	65,96
1992	2.401.166	68,51	2.818.079	64,57	10.028.530	66,54	3.639.340	64,87	-	-	18.887.115	66,17
1993	2.047.000	64,83	5.562.629	65,33	7.392.794	67,30	1.585.637	61,08	283.011	65,41	16.871.071	65,73
1994	2.082.231	63,21	2.884.425	65,19	8.422.773	66,95	1.612.874	64,40	3.316.161	65,91	18.318.464	65,83
1995	592.057	64,72	2.091.281	65,72	8.872.085	67,12	2.484.940	65,63	4.908.557	65,76	18.948.920	66,34
1996	857.746	64,52	2.228.251	61,61	8.735.535	63,69	2.884.225	60,14	3.774.170	60,81	18.479.927	62,34
1997	733.455	64,52	404.140	64,40	12.310.896	67,01	1.887.316	64,62	3.166.768	64,52	18.502.575	66,18
1998 a/	0	0	0	0	11.735.495	67,07	2.577.655	66,27	2.239.606	64,08	16.552.756	66,54

a/ Cifras sujetas a revisión

NOTA: Debido a la explotación temprana en el yacimiento las Pailas, sus cifras de producción durante 1991-92 se incluyeron en las cifras de Cerro Bolívar.

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía Minera

**PRODUCCION DE MINERAL DE HIERRO POR YACIMIENTOS**  
1988 - 1998





**PRODUCCION DE MINERAL DE HIERRO POR MES**

**1988 - 1998**

(Miles de Toneladas Métricas)

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1988	1.609	1.502	1.578	1.410	1.606	1.535	1.650	1.427	1.519	1.491	1.689	1.916	18.932
1989	1.408	1.485	1.508	1.530	1.403	1.552	1.330	1.758	1.311	1.400	1.470	2.235	18.390
1990	1.528	1.553	1.786	1.237	1.861	1.733	1.689	1.492	1.673	2.096	1.901	1.817	20.366
1991	1.605	1.725	1.693	1.561	1.871	2.199	1.787	1.686	1.712	1.913	1.957	1.745	21.454
1992	1.767	1.788	1.911	1.394	1.678	1.325	1.661	1.833	1.595	990	1.464	1.481	18.887
1993	1.347	1.170	1.490	1.427	1.589	1.155	1.283	1.466	1.530	1.429	1.419	1.566	16.871
1994	1.308	1.273	1.360	1.346	1.718	1.518	1.292	1.603	1.748	1.544	1.803	1.805	18.318
1995	1.698	1.579	1.555	1.198	1.633	1.726	1.663	1.770	1.711	1.234	1.630	1.558	18.955
1996	1.692	1.595	1.845	873	1.681	1.446	1.577	1.381	1.579	1.908	1.267	1.636	18.480
1997	1.720	1.675	1.812	782	1.724	1.405	1.850	1.448	1.387	1.453	1.616	1.631	18.503
1998 a/	1.711	1.567	1.603	1.365	1.498	1.611	946	1.503	1.458	1.439	1.049	803	16.553

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M, Gerencia de Planificación y Economía Minera.

**PRODUCCION DE MINERAL DE HIERRO POR MES**

**CERRO BOLIVAR**

**1988 - 1998**

(Miles de Toneladas Métricas)

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1988	587	523	558	493	541	502	416	34	87	127	191	365	4.424
1989	124	205	144	154	125	146	128	242	338	542	519	1.085	3.752
1990	457	326	395	208	379	281	272	274	417	504	446	364	4.323
1991	393	395	285	255	385	695	308	337	265	282	337	318	4.255
1992	455	317	200	155	233	229	290	326	177	76	166	194	2.818
1993	212	263	504	567	617	395	146	608	577	600	515	559	5.563
1994	196	579	158	196	241	179	179	218	280	214	209	235	2.884
1995	189	212	186	140	153	207	203	209	215	103	149	125	2.091
1996	181	337	194	137	168	178	209	138	109	110	119	348	2.228
1997	224	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	404
1998 a/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M, Gerencia de Planificación y Economía Minera.



**PRODUCCION DE MINERAL DE HIERRO POR MES**  
**CERRO EL PAO**  
**1988 - 1998**  
(Miles de Toneladas Métricas)

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1988	232	249	231	210	243	206	227	249	245	228	251	261	2.832
1989	225	220	217	250	216	226	188	251	225	220	234	175	2.647
1990	154	211	236	209	257	255	205	247	208	246	231	219	2.678
1991	174	190	225	235	195	232	222	234	229	244	206	229	2.615
1992	97	178	213	164	180	206	196	244	280	208	239	196	2.401
1993	119	97	123	152	193	183	230	206	203	199	163	179	2.047
1994	135	176	192	160	189	174	161	165	168	201	196	165	2.082
1995	87	97	-	-	-	-	47	93	71	72	79	52	598
1996	84	45	70	91	72	62	71	84	59	77	75	68	858
1997	66	41	87	36	80	56	68	60	45	111	50	34	734
1998 a/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M., Gerencia de Planificación y Economía Minera

**PRODUCCION DE MINERAL DE HIERRO POR MES**  
**CERRO SAN ISIDRO**  
**1988 - 1998**  
(Miles de Toneladas Métricas)

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1988	790	730	789	707	822	827	1.007	1.144	1.187	1.136	1.247	1.290	11.676
1989	1.059	1.060	1.147	1.126	1.062	1.180	1.014	1.265	748	638	717	975	11.991
1990	830	889	913	614	785	840	873	899	861	1.087	984	988	10.563
1991	826	812	765	729	914	916	944	876	879	1.042	1.052	987	10.742
1992	960	1.137	1.133	781	989	632	826	895	759	473	723	720	10.028
1993	658	539	668	614	686	497	646	611	646	618	633	577	7.393
1994	683	514	665	673	827	772	577	717	788	615	776	816	8.423
1995	824	689	827	601	808	855	735	766	763	451	743	810	8.872
1996	753	648	870	369	751	599	690	637	796	1.078	689	855	8.735
1997	984	934	1.160	567	1.221	892	1.199	934	982	982	1.092	1.363	12.310
1998 a/	1.144	1.132	1.121	1.051	1.215	1.133	640	1.014	997	1.076	708	504	11.735

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía Minera



**PRODUCCION DE MINERAL DE HIERRO POR MES  
CERRO LOS BARRANCOS  
1993 - 1998  
(Miles de Toneladas Métricas)**

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1993	358	271	195	94	93	78	261	41	104	12	79	0	<b>1.586</b>
1994	47	1	148	95	162	167	121	150	113	98	255	256	<b>1.613</b>
1995	233	197	186	201	159	191	196	302	239	254	208	119	<b>2.485</b>
1996	264	211	251	181	348	262	238	268	318	271	147	125	<b>2.884</b>
1997	182	128	197	29	129	182	259	187	236	236	65	57	<b>1.887</b>
1998 a	16	62	309	231	209	344	142	353	209	278	252	173	<b>2.578</b>

a/ Cifras sujetas a revisión

**FUENTE:** M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía Minera.

**PRODUCCION DE MINERAL DE HIERRO POR MES  
CERRO LAS PAILAS  
1996 - 1998  
(Miles de Toneladas Métricas)**

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1996	410	354	460	95	342	345	369	254	297	372	237	240	<b>3.775</b>
1997	264	392	368	150	294	275	324	267	124	124	409	177	<b>3.168</b>
1998 a/	551	373	173	83	74	134	164	136	252	85	89	126	<b>2.240</b>

a/ Cifras sujetas a revisión

**NOTA:** Debido a la explotación temprana en el yacimiento " Las Pailas " sus cifras de producción durante 1991-92 se incluyeron en las de Cerro Bolívar.

**FUENTE:** M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía Minera



PRODUCCION DE MINERAL DE HIERRO NATURAL Y POR TIPO DE PRODUCTO

1988 - 1998

(Miles de Toneladas Métricas)

Años	Producción Natural	Todo en Uno Natural	Grueso Seco	Grueso Seco S. Isidro	Fino Seco	Fino Lavado	Fino San Isidro	Pellas FMO	Pellas Naturales	Pellas Sidor	Briquetas	Contenido de Hierro
1988	18.932	7	1.760	-	13.956	1.177	-	-	1.192	1.004	-	12.339
1989	18.390	-	1.700	-	13.605	1.092	-	-	1.145	1.082	-	12.016
1990	20.366	1	2.762	-	15.053	1.095	-	-	1.233	1.497	-	13.303
1991	21.454	2	2.014	-	15.590	971	-	-	1.384	1.854	-	14.152
1992	18.887	2	2.438	-	13.362	818	-	-	1.324	2.287	-	12.498
1993	16.871	2	2.256	509	13.404	769	69	-	1.051	2.859	-	11.090
1994	18.318	2	2.529	458	14.060	857	116	210	1.040	2.442	-	12.060
1995	18.955	2	2.463	442	15.642	247	57	1.914	315	2.451	-	12.575
1996	18.480	-	1.773	115	14.374	339	25	3.267	443	1.823	-	11.520
1997	18.503	2	1.891	405	15.386	284	59	2.270	408	1.577	-	12.246
1998 a/	16.553	2	2.255	711	13.770	-	147	1.703	-	1.247	-	11.015

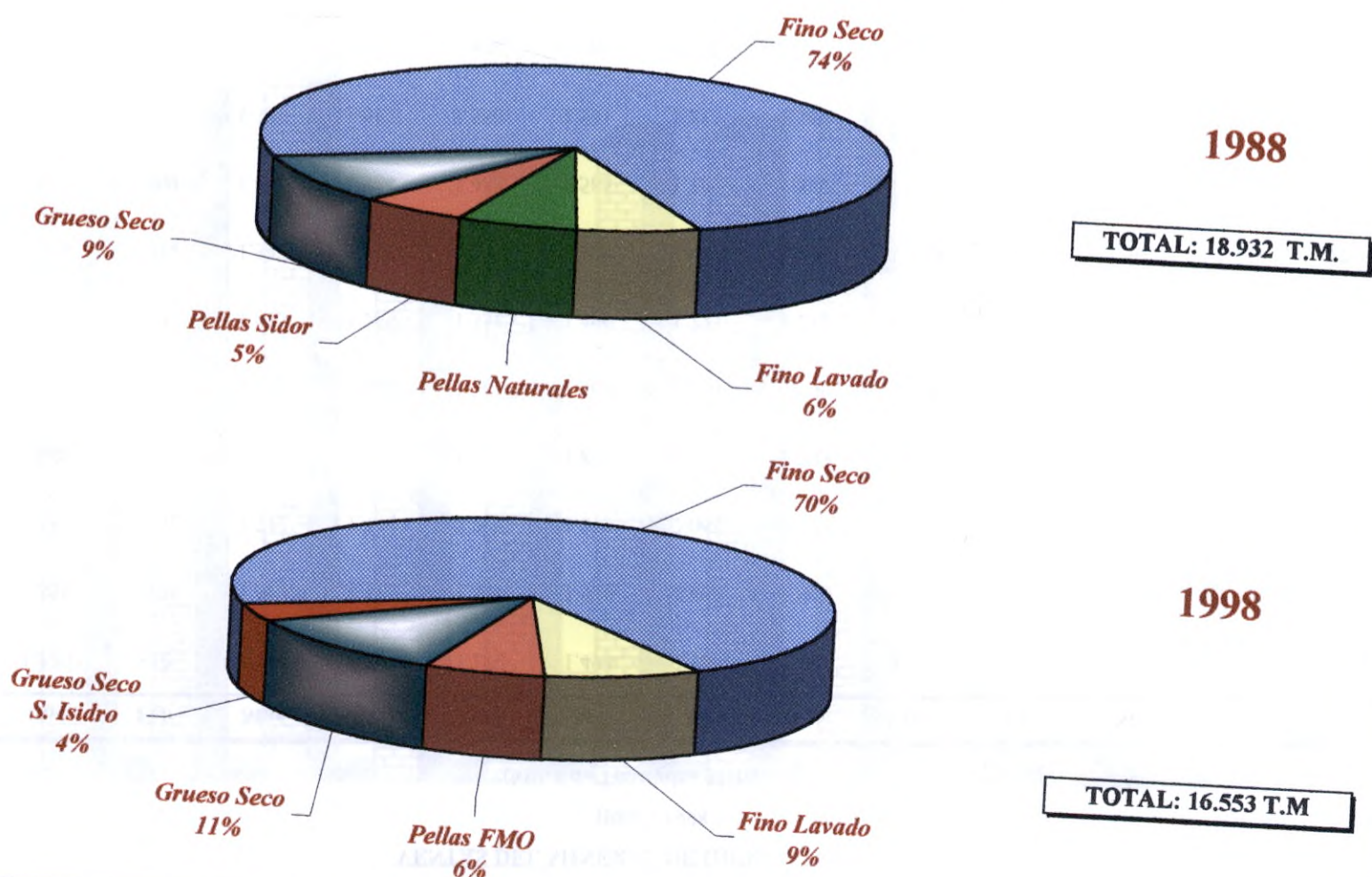
a/ Cifras sujetas a revisión

NOTA: No incluye las transferencias entreplantas

FUENTE: M.E.M., Gerencia de Planificación y Economía Minera.

30

PRODUCCION DE MINERAL DE HIERRO POR TIPO DE PRODUCTO



31



VENTAS DEL MINERAL DE HIERRO POR MES

1988 - 1998

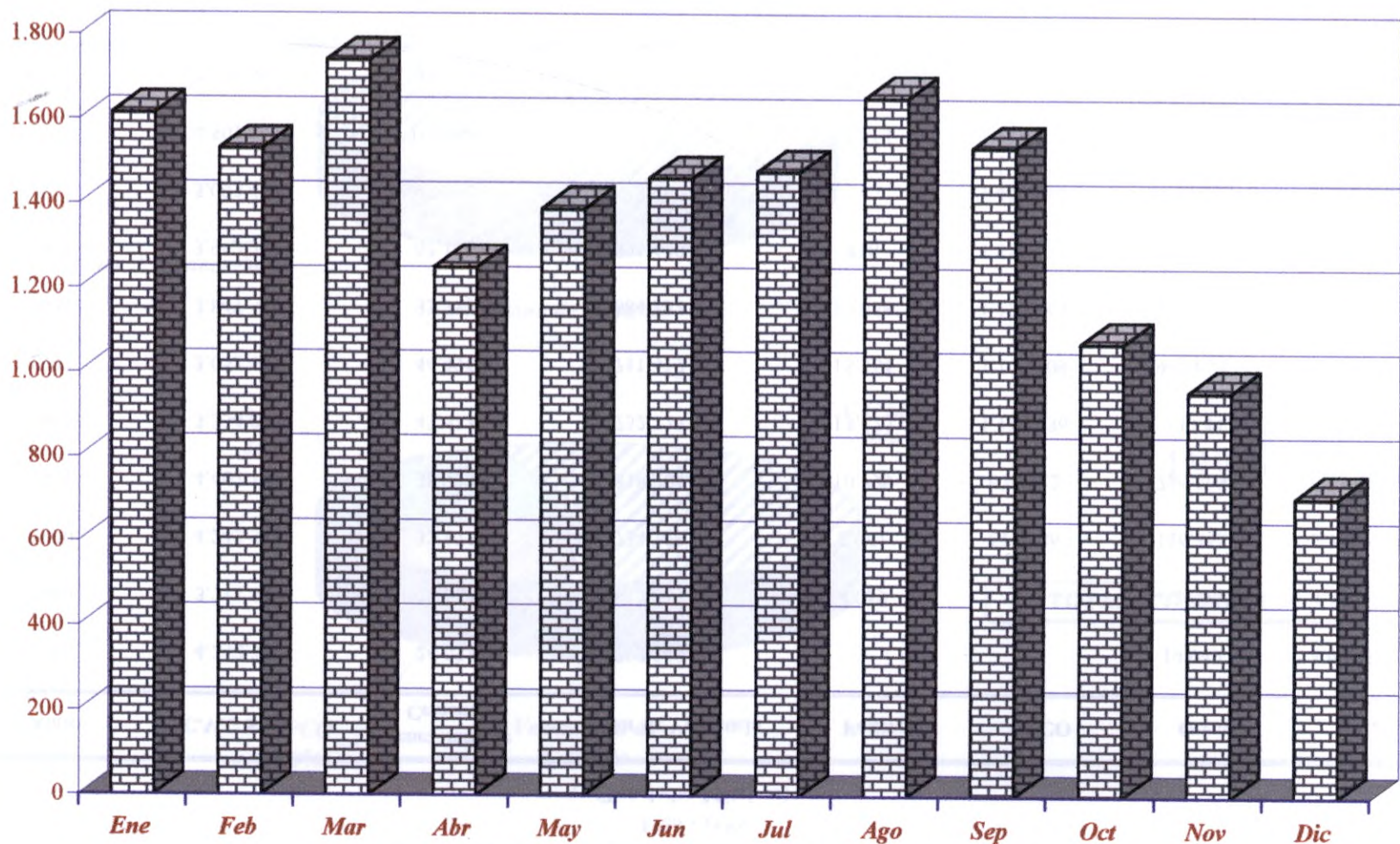
(Miles de Toneladas Métricas)

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1988	1.220	812	1.259	1.319	1.152	1.494	2.106	1.966	1.921	1.151	1.664	1.305	17.369
1989	1.555	1.175	1.588	1.315	1.568	1.936	1.432	1.946	1.974	1.657	1.443	1.441	19.030
1990	1.535	1.132	1.712	1.446	2.226	1.273	2.068	1.176	1.728	1.924	1.574	1.573	19.367
1991	1.660	1.610	1.132	1.554	1.844	1.824	1.774	1.783	1.884	1.754	1.511	1.790	20.120
1992	1.518	1.269	1.522	1.442	1.761	1.408	1.484	1.199	1.026	1.175	1.277	1.290	16.371
1993	1.226	1.202	1.485	1.265	1.352	1.490	1.773	1.211	1.129	1.371	1.403	1.699	16.606
1994	1.316	1.014	1.349	1.247	1.536	1.608	1.472	1.201	1.710	1.620	1.502	1.729	17.304
1995	1.145	1.509	1.440	1.324	1.488	1.585	1.763	1.527	1.077	1.807	1.262	1.697	17.624
1996	1.680	1.544	1.339	1.612	1.550	1.531	1.211	1.364	1.497	1.713	1.425	1.565	18.031
1997	1.367	1.267	1.652	932	1.549	1.662	1.725	1.380	1.517	1.321	1.448	1.700	17.520
1998 a/	1.614	1.531	1.741	1.251	1.390	1.463	1.478	1.654	1.537	1.074	959	711	16.403

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía Minera

VENTAS DEL MINERAL DE HIERRO POR MES  
AÑO 1998





VENTAS INTERNAS DE MINERAL DE HIERRO POR COMPRADORES

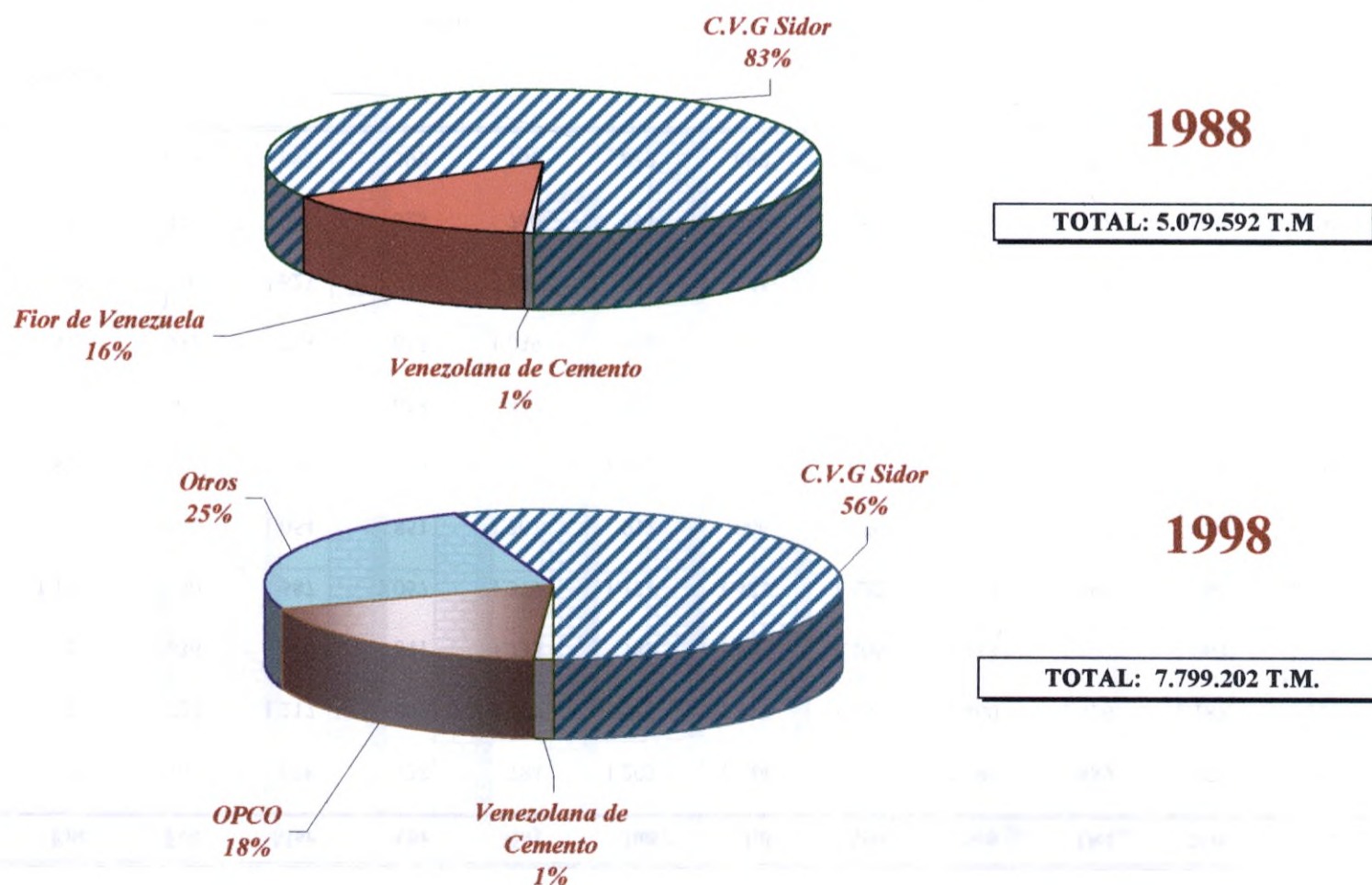
1988 - 1998  
(Toneladas Métricas)

Años	C.V.G Sidor	Venezolana de Cemento	Fior de Venezuela	Fesilven	OPCO	Otros	Total
1988	4.242.361	26.033	792.149	-	-	19.049	5.079.592
1989	3.711.828	28.533	817.811	4.059	-	32.606	4.594.837
1990	4.242.371	32.175	734.120	2.061	619.586	116.365	5.746.678
1991	4.462.136	38.329	818.204	10.799	678.922	726.503	6.734.893
1992	3.334.097	47.633	732.727	13.125	1.110.836	1.130.442	6.368.860
1993	3.052.651	44.496	711.419	15.364	1.175.509	960.668	5.960.107
1994	3.847.509	33.386	684.352	10.658	1.127.964	889.415	6.593.284
1995	3.942.252	62.176	591.430	818	1.353.639	1.063.016	7.013.331
1996	5.093.427	93.034	665.004	-	1.427.210	1.223.224	8.501.899
1997	4.501.247	109.906	556.086	12.514	1.718.879	1.300.442	8.199.074
1998 a/	4.326.391	91.420	-	8.918	1.415.188	1.957.285	7.799.202

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M, Gerencia de Planificación y Economía Minera.

VENTAS INTERNAS DE MINERAL DE HIERRO POR COMPRADORES





**EXPORTACION DE MINERAL DE HIERRO POR MES**

1988 - 1998

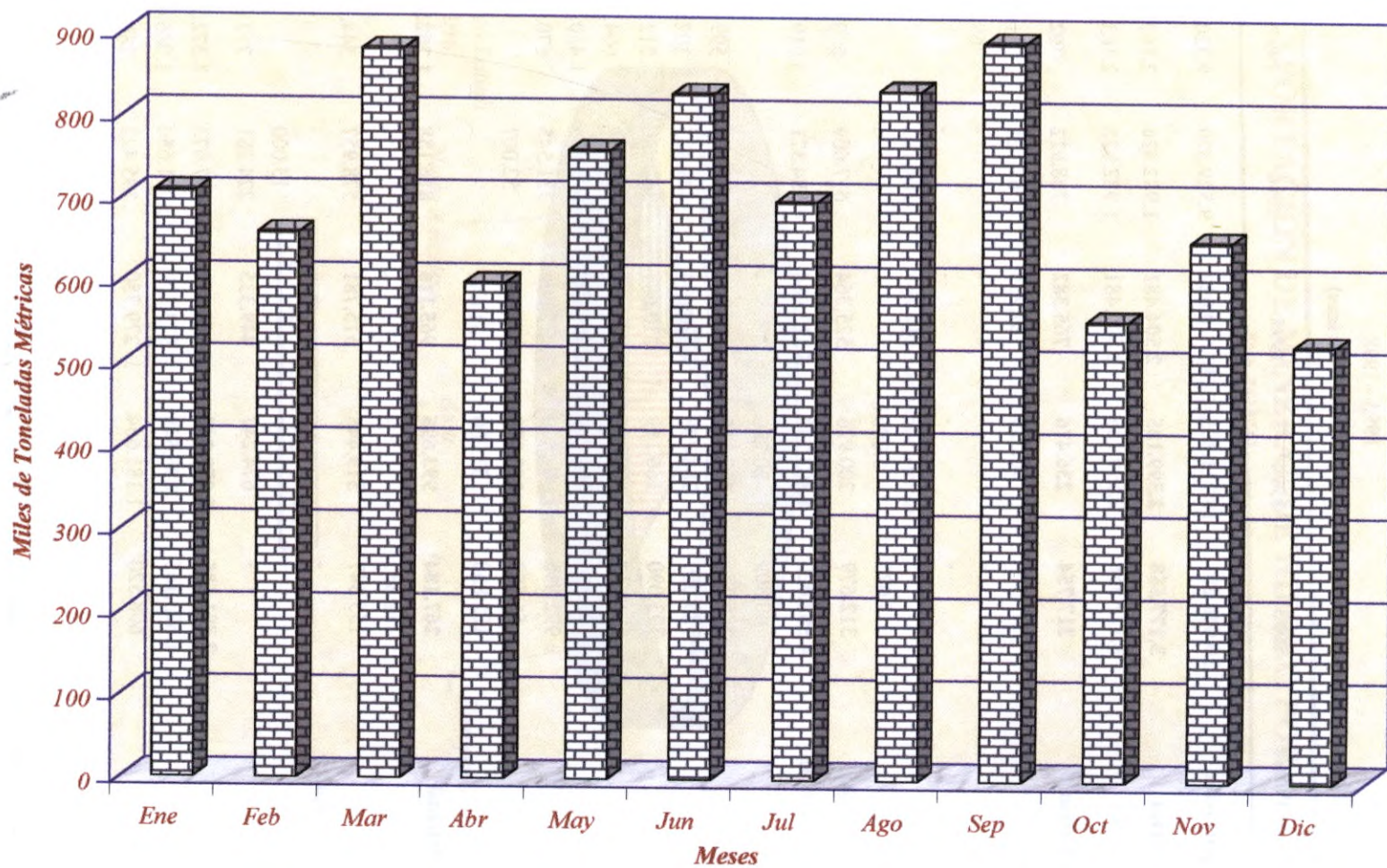
(Miles de Toneladas Métricas)

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1988	672	300	678	928	784	1.203	1.644	1.530	1.289	889	1.177	1.195	12.289
1989	971	729	1.217	809	1.277	1.515	1.237	1.502	1.460	1.306	1.187	1.225	14.435
1990	927	636	1.040	841	1.733	783	1.501	1.106	1.418	1.372	1.069	1.194	13.620
1991	1.136	50	587	1.057	1.379	1.131	1.483	1.122	1.324	1.098	780	1.238	12.385
1992	866	665	1.054	851	1.301	912	806	679	622	860	618	769	10.003
1993	820	703	983	755	813	1.142	1.179	602	726	893	856	1.174	10.646
1994	793	649	925	658	827	1.197	994	669	1.073	992	824	1.110	10.711
1995	573	932	758	658	1.039	916	1.117	845	747	1.240	670	1.116	10.611
1996	931	720	623	922	886	742	745	687	876	928	689	780	9.529
1997	630	497	925	628	760	794	839	755	1.011	742	649	1.091	9.321
1998 a/	709	659	882	599	760	829	699	834	893	557	654	528	8.603

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía Minera

**EXPORTACION DE MINERAL DE HIERRO POR MES**  
**1998**





EXPORTACION DE MINERAL DE HIERRO POR PAISES

1993 - 1998

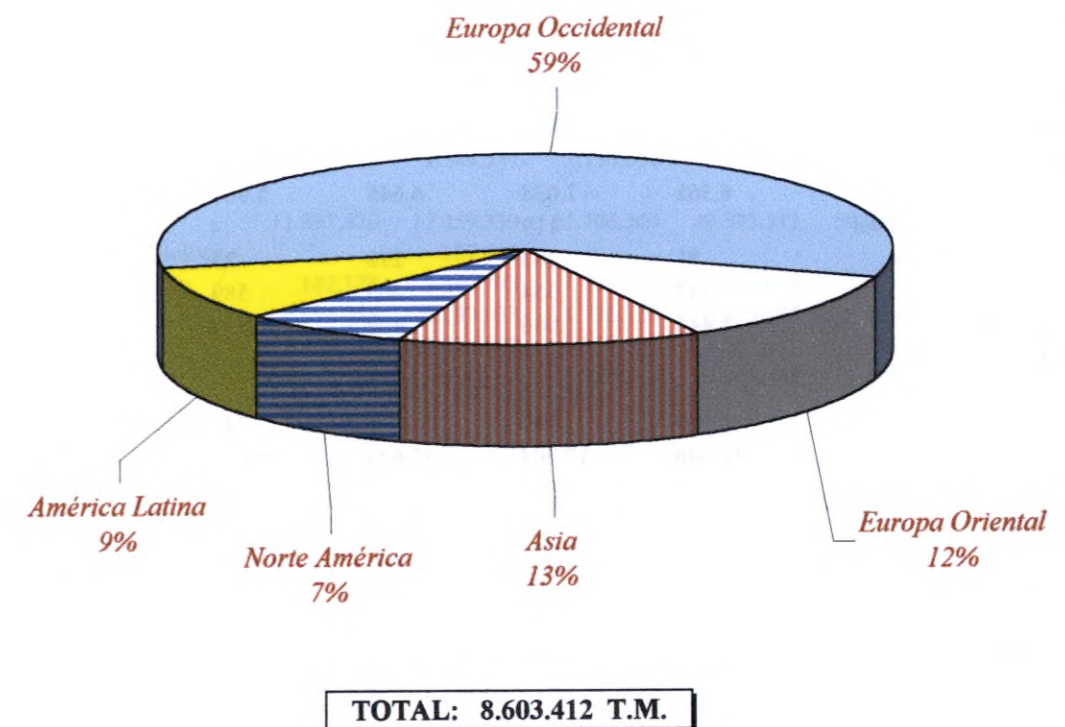
(Toneladas Métricas)

Continentes y Países	1993	1994	1995	1996	1997	1998 a/
<b>Total Exportación</b>	<b>10.646.201</b>	<b>10.711.305</b>	<b>10.610.922</b>	<b>9.529.320</b>	<b>9.320.421</b>	<b>8.603.412</b>
<b>Norte América</b>	<b>3.177.558</b>	<b>2.599.185</b>	<b>2.504.481</b>	<b>1.982.826</b>	<b>2.163.763</b>	<b>638.217</b>
Estados Unidos	3.177.558	2.599.185	2.504.481	1.982.826	2.163.763	638.217
<b>América Latina</b>	<b>317.754</b>	<b>236.476</b>	<b>765.382</b>	<b>788.912</b>	<b>702.006</b>	<b>792.190</b>
Colombia	-	30.550	27.233	67.121	31.700	45.552
Argentina	-	-	-	-	69.454	-
Barbados	-	-	-	-	-	-
México	-	-	212.785	104.182	-	82.359
Puerto Rico	5.075	5.000	-	-	-	-
Trinidad y Tobago	312.679	200.926	525.364	617.609	600.852	664.279
<b>Europa Occidental</b>	<b>4.582.020</b>	<b>4.803.737</b>	<b>5.123.084</b>	<b>4.554.371</b>	<b>3.819.700</b>	<b>4.971.697</b>
Alemania	40.809	20.280	-	-	-	-
Bélgica	585.576	482.395	488.916	497.602	599.412	986.646
España	725.089	788.738	676.674	449.423	302.800	743.033
Francia	393.090	166.149	210.681	342.480	212.100	-
Holanda	581.317	739.553	995.226	852.009	604.734	999.734
Inglaterra	1.100.944	1.291.754	1.559.069	1.629.305	1.430.278	1.673.254
Italia	992.836	1.007.880	1.012.604	731.545	670.376	569.030
Portugal	56.509	253.988	128.272	52.007	-	-
Turquía	105.850	53.000	51.642	-	-	-
<b>Europa Oriental</b>	<b>267.184</b>	<b>993.695</b>	<b>965.116</b>	<b>816.138</b>	<b>1.262.175</b>	<b>1.064.686</b>
Polonia	111.837	-	-	-	-	57.500
Bulgaria	155.347	319.448	515.781	578.957	544.375	256.319
Ex Checoslovaquia	-	-	-	-	-	-
Ex Yugoslavia	-	-	-	13.000	-	-
Rumania	-	674.247	449.335	224.181	717.800	750.867
<b>Asia</b>	<b>2.301.685</b>	<b>2.078.212</b>	<b>1.252.859</b>	<b>1.387.073</b>	<b>1.372.777</b>	<b>1.136.622</b>
Japón	1.693.165	896.548	973.109	1.091.650	1.086.467	988.022
China	608.520	1.181.664	279.750	295.423	286.310	148.600
Pakistán	-	-	-	-	-	-
<b>Oceanía</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
Australia	-	-	-	-	-	-

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía Minera

EXPORTACION DE MINERAL DE HIERRO POR PAISES 1998





VOLUMEN DE LAS VENTAS DE MINERAL DE HIERRO POR TIPO Y MERCADO

1993 - 1998  
(Miles de Toneladas Métricas)

Mercado y Tipo	1993	1994	1995	1996	1997	1998 a/
<b>Mercado Interno</b>	<b>5.960</b>	<b>6.593</b>	<b>7.013</b>	<b>8.502</b>	<b>8.199</b>	<b>7.799</b>
Fino Lavado	9	18	14	349	34	14
Fino Seco	3.311	4.000	4.546	5.516	5.324	5.063
Grueso Calibrado San Isidro	-	73	2	-	-	-
Grueso San Isidro Lavado	4	-	1	-	-	-
Grueso Seco	1.145	1.067	604	599	606	644
Limonita	1	1	1	2	1	1
Pellas Alta Sílice	-	66	-	-	-	-
Pellas Baja Ganga	439	341	-	-	104	991
Pellas Bentoníticas	-	311	844	525	-	-
Pellas de Baja Sílice	352	-	134	4	2	-
Pellas de Bajo Fósforo	678	705	830	1.507	2.128	842
Pellas Reducción Directa	-	-	-	-	-	-
Pellas Sidor	-	-	-	-	-	244
Pellas Naturales	21	11	37	-	-	-
<b>Mercado Externo</b>	<b>10.646</b>	<b>10.711</b>	<b>10.611</b>	<b>9.529</b>	<b>9.321</b>	<b>8.603</b>
Fino Lavado	862	894	317	466	428	25
Fino San Isidro	-	-	-	-	-	-
Fino Seco	6.368	7.038	6.645	5.967	5.145	5.559
Grueso Lavado Cerro Bolívar	-	119	-	-	-	-
Grueso San Isidro Lavado	81	283	290	25	206	237
Grueso Seco	843	354	405	589	792	1.003
Pellas de Baja Sílice	1.445	1.086	1.409	927	1.680	1.030
Pellas de Bajo Fósforo	-	-	1.167	1.213	671	679
Pellas Sidor	-	-	-	-	-	-
Pellas Naturales	1.047	937	378	342	399	70
<b>Total</b>	<b>16.606</b>	<b>17.304</b>	<b>17.624</b>	<b>18.031</b>	<b>17.520</b>	<b>16.402</b>
Fino Lavado	871	912	331	815	462	39
Fino San Isidro	0	0	0	0	0	0
Fino Seco	9.679	11.038	11.191	11.483	10.469	10.622
Grueso Calibrado San Isidro	0	73	2	0	0	0
Grueso Lavado Cerro Bolívar	0	119	0	0	0	0
Grueso San Isidro Lavado	85	283	291	25	206	237
Grueso Seco	1.988	1.421	1.009	1.188	1.398	1.647
Limonita	1	1	1	2	1	1
Pellas Alta Sílice	0	66	0	0	0	0
Pellas Baja Ganga	439	341	0	0	104	991
Pellas Bentoníticas	0	311	844	525	0	0
Pellas de Baja Sílice	1.797	1.086	1.543	931	1.682	1.030
Pellas de Bajo Fósforo	678	705	1.997	2.720	2.799	1.521
Pellas Reducción Directa	0	0	0	0	0	0
Pellas Sidor	0	0	0	0	0	244
Pellas Naturales	1.068	948	415	342	399	70

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía Minera

VALOR DE LAS VENTAS DE MINERAL DE HIERRO POR TIPO Y MERCADO

1993 - 1998  
(Miles de Bolívares)

Mercado y Tipo	1993	1994	1995	1996	1997	1998 a/
<b>Mercado Interno</b>	<b>7.187.920</b>	<b>13.972.385</b>	<b>19.095.990</b>	<b>65.570.578</b>	<b>80.718.184</b>	<b>85.456.061</b>
Fino Lavado	12.499	32.385	41.003	2.334.371	258.698	117.280
Fino Seco	3.249.269	7.879.397	10.052.120	34.717.173	39.172.456	40.182.232
Grueso Calibrado San Isidro	-	223.831	6.760	-	-	-
Grueso San Isidro Lavado	5.563	-	1.568	-	-	-
Grueso Seco	1.726.432	2.935.224	2.128.228	5.280.775	6.319.015	7.961.962
Limonita	1.464	2.724	3.481	10.074	13.033	9.570
Pellas Alta Sílice	-	288.670	-	-	-	-
Pellas Baja Ganga	795.657	715.709	-	-	1.643.443	17.773.031
Pellas Bentoníticas	-	244.584	2.315.227	3.347.810	-	-
Pellas de Baja Sílice	353.809	-76.173	523.809	49.448	24.955	-
Pellas de Bajo Fósforo	1.012.552	1.697.500	3.850.871	19.830.927	33.286.584	15.115.568
Pellas Reducción Directa	-	-	-	-	-	-
Pellas Sidor	-	-	-	-	-	4.296.418
Pellas Naturales	30.675	28.534	172.923	-	-	-
<b>Mercado Externo</b>	<b>21.371.177</b>	<b>29.017.582</b>	<b>41.490.158</b>	<b>95.672.027</b>	<b>103.791.931</b>	<b>109.205.383</b>
Fino Lavado	1.631.119	2.344.337	1.136.691	4.501.336	3.878.991	208.147
Fino San Isidro	-	-	-	-	-	-
Fino Seco	11.897.830	17.259.330	21.706.304	49.595.312	50.759.049	64.694.832
Grueso Lavado Cerro Bolívar	-	387.618	-	-	-	-
Grueso San Isidro Lavado	182.178	1.186.795	1.329.081	361.094	2.817.724	3.830.989
Grueso Seco	2.095.034	1.139.953	1.776.156	6.373.485	8.989.695	12.638.662
Pellas de Baja Sílice	2.813.915	2.811.897	5.169.331	13.367.317	19.846.281	14.056.503
Pellas de Bajo Fósforo	-	-	8.120.039	16.962.455	11.408.992	11.801.658
Pellas Sidor	-	-	-	-	-	-4.565
Pellas Naturales	2.751.101	3.887.652	2.252.556	4.511.028	6.091.199	1.979.157
<b>Total</b>	<b>28.559.097</b>	<b>42.989.967</b>	<b>60.586.148</b>	<b>161.242.605</b>	<b>184.510.115</b>	<b>194.661.444</b>
Fino Lavado	1.643.618	2.376.722	1.177.694	6.835.707	4.137.689	325.427
Fino San Isidro	0	0	0	0	0	0
Fino Seco	15.147.099	25.138.727	31.758.424	84.312.485	89.931.505	104.877.064
Grueso Calibrado San Isidro	0	223.831	6.760	0	0	0
Grueso Lavado Cerro Bolívar	0	387.618	0	0	0	0
Grueso San Isidro Lavado	187.741	1.186.795	1.330.649	361.094	2.817.724	3.830.989
Grueso Seco	3.821.466	4.075.177	3.904.384	11.654.260	15.308.710	20.600.624
Limonita	1.464	2.724	3.481	10.074	13.033	9.570
Pellas Alta Sílice	0	288.670	0	0	0	0
Pellas Baja Ganga	795.657	715.709	0	0	1.643.443	17.773.031
Pellas Bentoníticas	0	244.584	2.315.227	3.347.810	0	0
Pellas de Baja Sílice	3.167.724	2.735.724	5.693.140	13.416.765	19.871.236	14.056.503
Pellas de Bajo Fósforo	1.012.552	1.697.500	11.970.910	36.793.382	44.695.576	26.917.226
Pellas Reducción Directa	0	0	0	0	0	0
Pellas Sidor	0	0	0	0	0	4.291.853
Pellas Naturales	2.781.776	3.916.186	2.425.479	4.511.028	6.091.199	1.979.157

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía Minera



CARACTERISTICAS FISICAS DEL MINERAL PRODUCIDO

1998 a/  
(Toneladas Métricas)

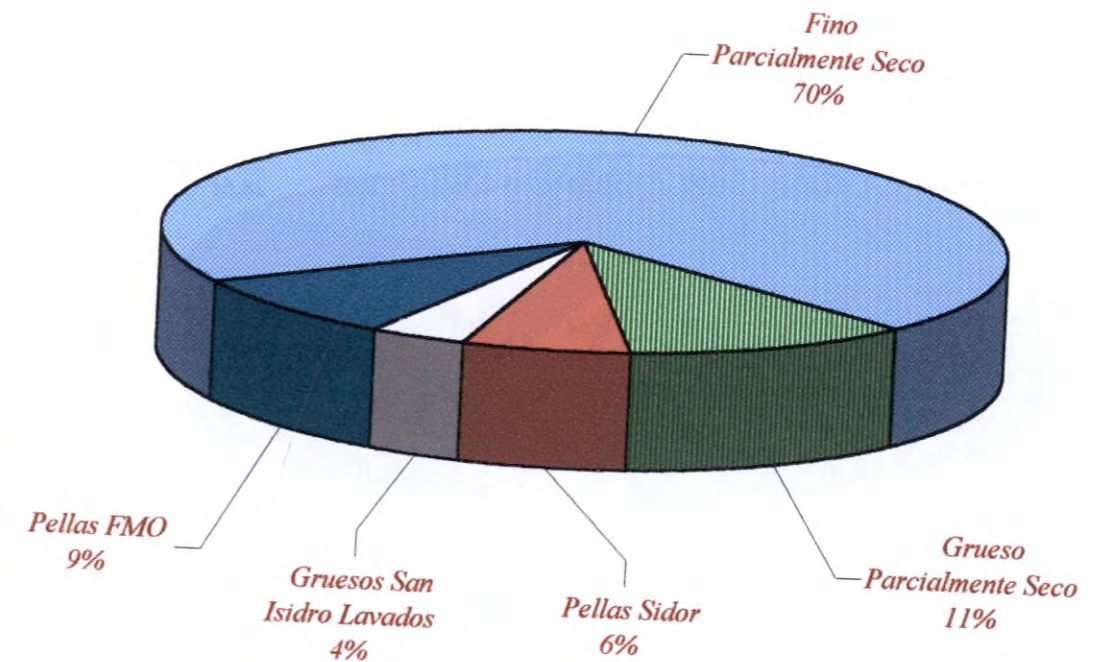
Tipo de Producto	Medidas	Cerro El Pao	Cuadrilátero Ferrífero Bolívar 1/	Total
		1.742.376	18.092.164	19.834.540
Todo en Uno	4" * 0"	-	0,01%	0,01%
Fino Parcialmente Seco	3/8" * 0"	-	69,42%	69,42%
Grueso Parcialmente Seco	1 1/4" * 3/2"	4,46%	6,91%	11,37%
Pellas Sidor	-	-	6,29%	6,29%
Gruesos San Isidro Lavados	1/4" * 1"	3,58%	-	3,58%
Finos San Isidro Lavados	1/4" * 3/8"	0,74%	-	0,74%
Pellas FMO	-	-	8,59%	8,59%
<b>Total</b>		<b>8,78%</b>	<b>91,22%</b>	<b>100,00%</b>

a/ Cifras sujetas a revisión

1/ Incluye producción de San Isidro, Bolívar, Los Barrancos y Las Pailas.

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía Minera

CARACTERISTICAS FISICAS DEL MINERAL DE  
HIERRO PRODUCIDO  
1998



TOTAL: 19.834.540 T.M.



COMPOSICION QUIMICA DEL MINERAL DE HIERRO PRODUCIDO

1998 a/

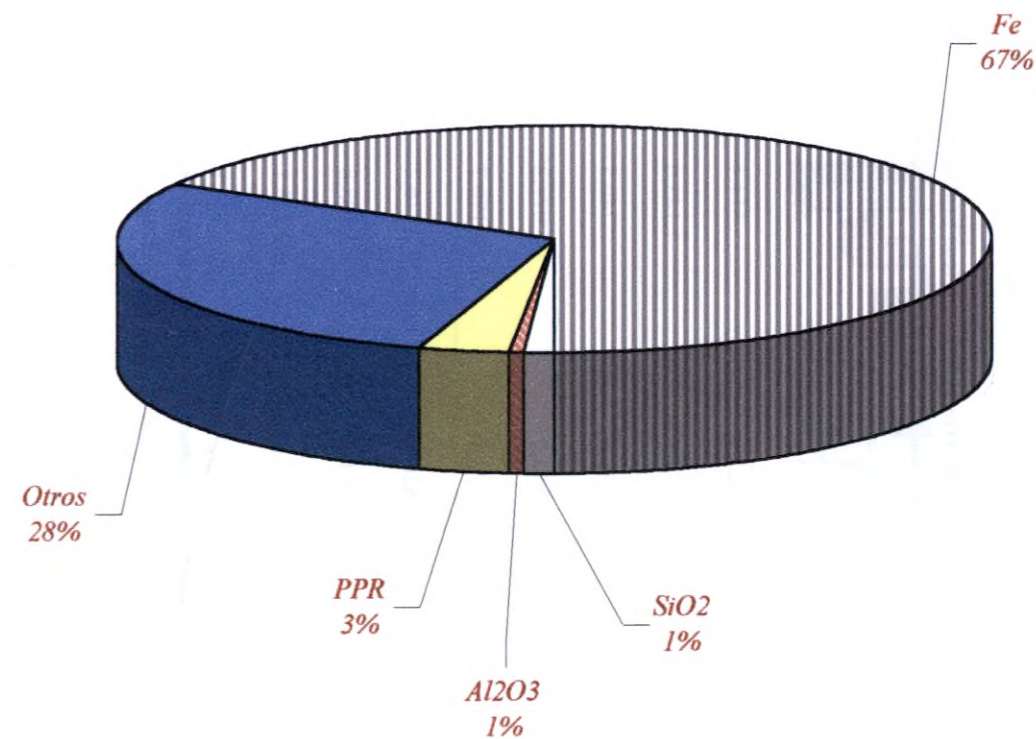
(PORCENTAJES SOBRE BASE SECA)

Yacimientos	Volumen T.M	Componentes (%)						Total
		Fe	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	PPR	P	Otros	
Cerro Bolívar	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerro San Isidro	11.735.494	67,07	0,90	0,61	2,76	0,05	28,61	100,00
Los Barrancos	2.577.655	66,27	0,94	0,64	4,05	0,07	28,03	100,00
El Pao	0	0	0	0	0	0	0	0
Las Pailas	2.239.606	64,08	3,55	0,60	4,17	0,08	27,52	100,00
<b>Total</b>	<b>16.552.755</b>	<b>66,54</b>	<b>1,26</b>	<b>0,61</b>	<b>3,15</b>	<b>0,06</b>	<b>28,37</b>	<b>100,00</b>

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M Gerencia de Planificación y Economía Minera

COMPOSICION QUIMICA DEL MINERAL DE HIERRO PRODUCIDO  
1998



TOTAL: 16.552.775 T.M.



**INGRESOS POR TASA DE PEAJE EN EL CANAL DEL RIO ORINOCO**  
1988 - 1998

Años	Milones de T.M. Mineral de Hierro Transportado	Ingresos Millones de Bs.			Hierro 1/ Tasa Promedio Bs./T.M.
		Mineral de Hierro	Otros Embarques	Total I.N.C	
1988	14,1	257,5	251,5	509,0	14,50
1989	15,1	573,5	554,3	1.127,8	38,00
1990	15,0	722,1	614,4	1.336,5	48,14
1991	14,4	1.174,6	1.143,0	2.317,6	81,50
1992	11,5	128,5	740,5	869,0	78,81
1993	12,6	1.586,0	1.077,2	2.663,2	121,52
1994	12,3	2.370,5	1.170,7	3.541,2	200,68
1995	12,3	2.826,0	2.216,2	5.042,2	243,20
1996	11,6	6.203,8	7.108,8	13.312,6	536,77
1997	11,4	7.179,4	9.213,1	16.392,5	659,58
1998 a/	10,8	7.428,2	8.174,1	15.602,4	632,31

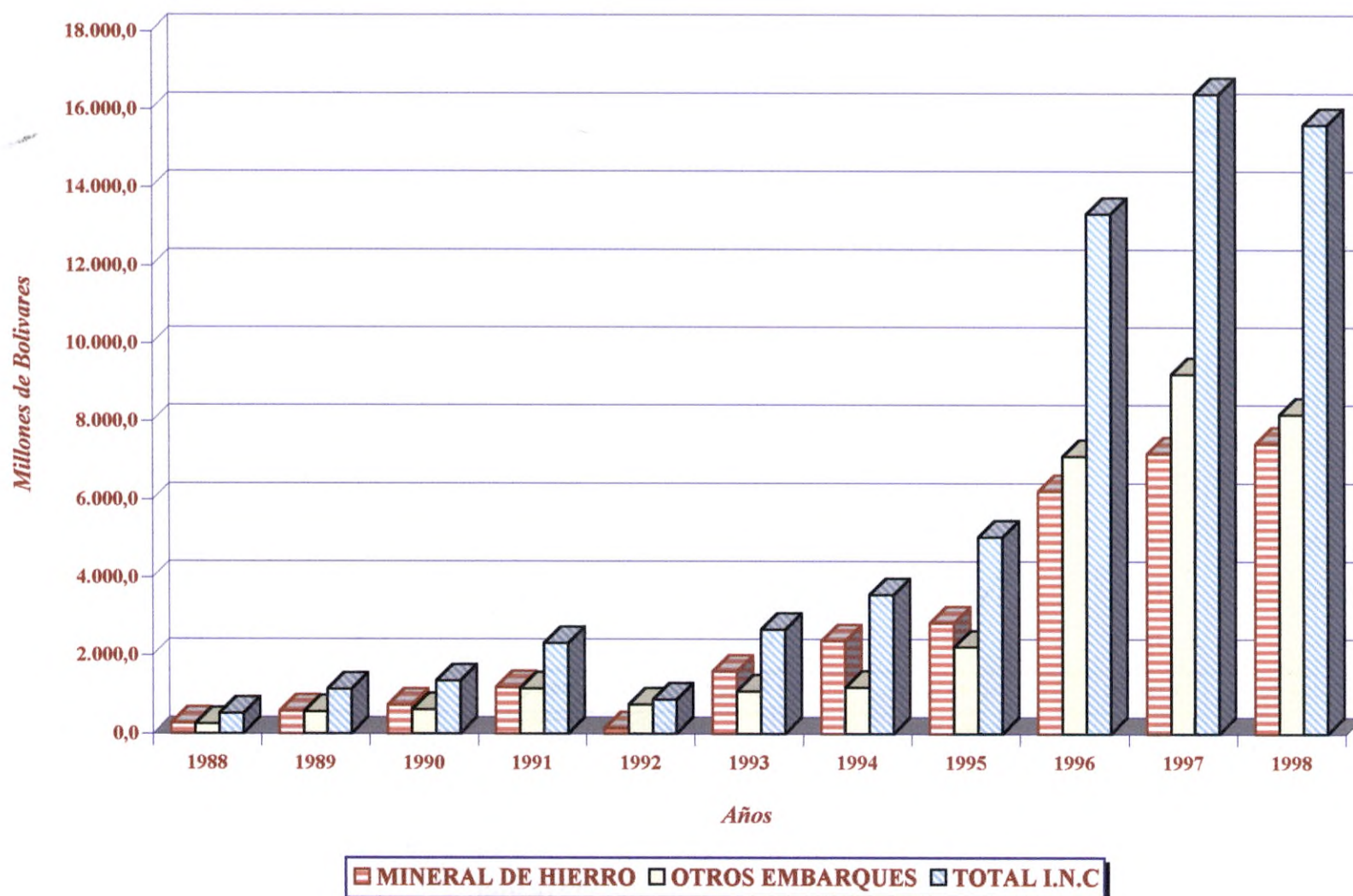
1/ La tarifa de hierro fue cambiada a partir de 1991, según Resolución N° 419, publicada en la Gaceta Oficial N° 34818 del 11-10-91.

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: I.N.C., Dirección de Planificación e Investigación. 1998

46

**INGRESOS POR TASA DE PEAJE EN EL CANAL DEL RIO ORINOCO**



47



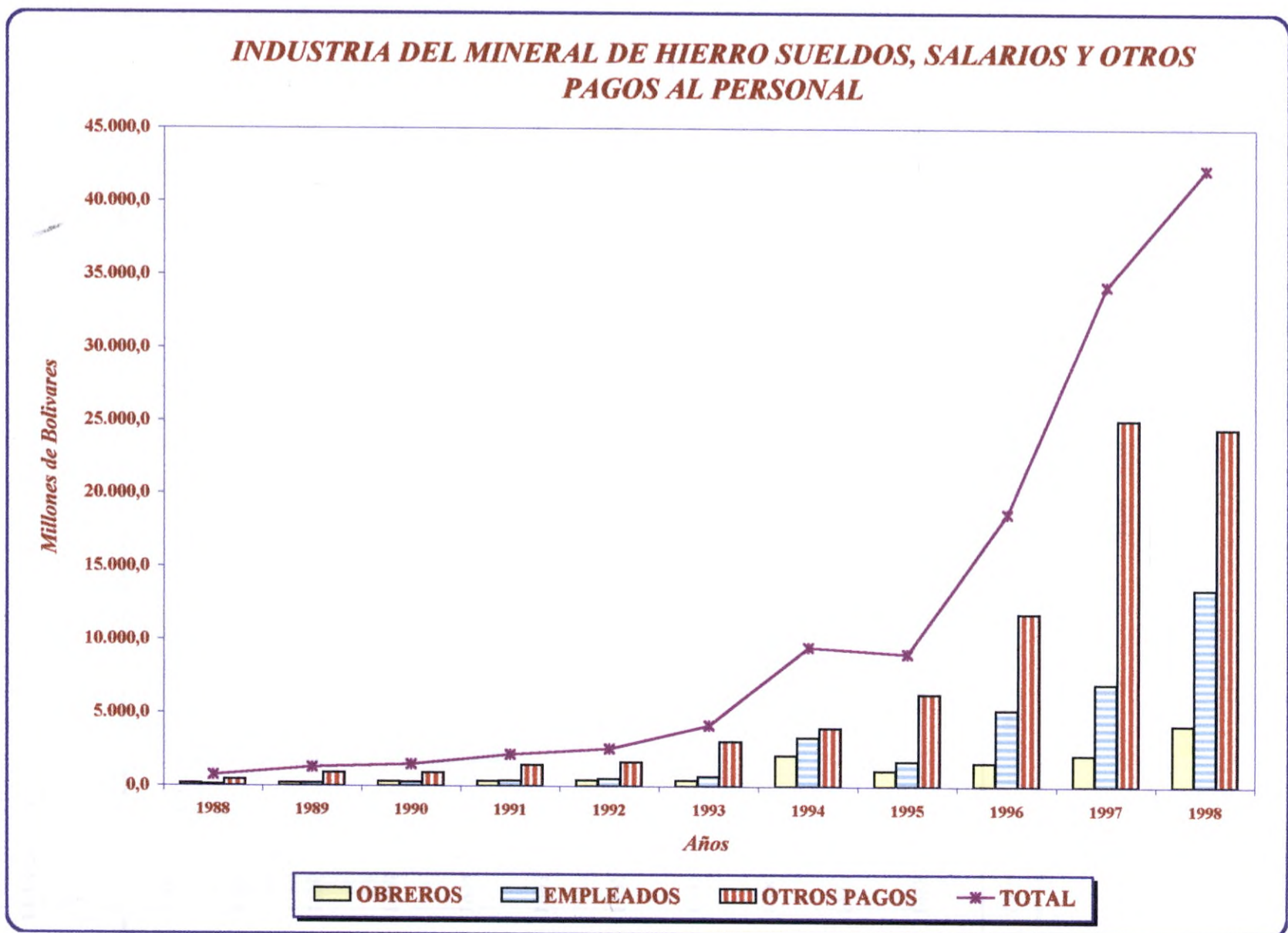
**INDUSTRIA DEL MINERAL DE HIERRO**  
**SUELDOS, SALARIOS Y OTROS PAGOS AL PERSONAL**

1988 - 1998

Años	Obreros		Empleados		Otros Pagos	Total	
	Número	M.M. de Bs.	Número	M.M. de Bs.	M.M. de Bs.	Número	M.M. de Bs.
1988	2.401	183,6	1.245	99,3	448,0	3.646	730,9
1989	2.493	211,0	1.318	187,7	899,6	3.811	1.298,3
1990	2.571	303,9	1.398	280,4	896,5	3.969	1.480,8
1991	2.620	327,7	1.450	365,7	1.470,6	4.070	2.164,0
1992	2.616	406,0	1.523	516,0	1.656,4	4.139	2.578,4
1993	2.492	417,0	1.538	667,1	3.085,5	4.030	4.169,6
1994	2.358	2.143,2	1.554	3.352,2	4.000,0	3.912	9.495,4
1995	1.687	1.069,2	1.885	1.710,1	6.274,9	3.572	9.054,2
1996	1.771	1.621,0	1.857	5.218,0	11.784,1	3.628	18.623,1
1997	1.831	2.172,4	1.837	6.993,9	25.053,7	3.668	34.220,0
1998 a/	1.649	4.192,5	1.766	13.497,4	24.494,4	3.415	42.184,3

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía Minera





**INDUSTRIA DEL MINERAL DE HIERRO**

**COMPRAS INTERNAS Y EXTERNAS**

1988 - 1998

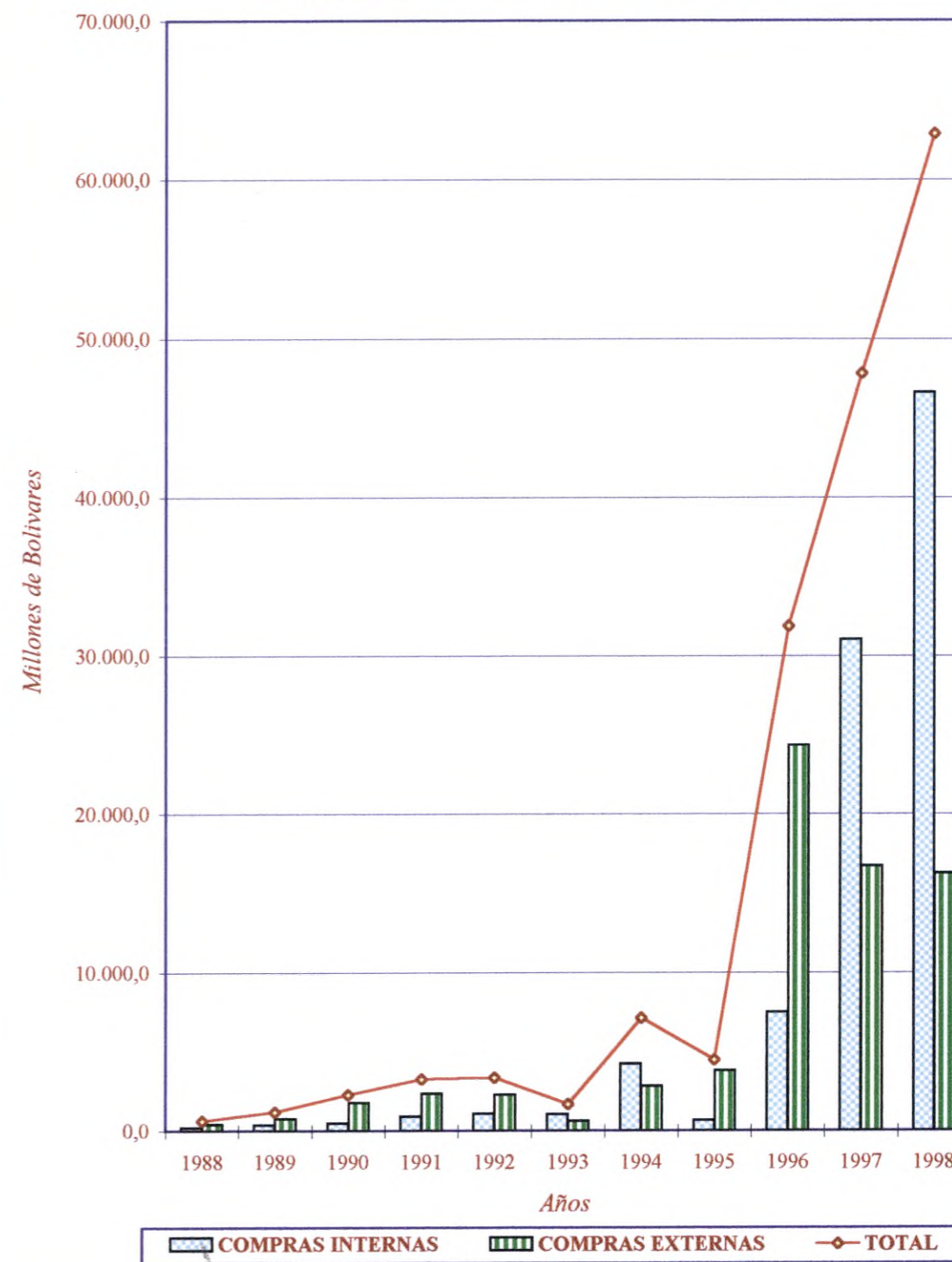
(Millones de Bolívares)

Años	Internas	Externas	Total
1988	207,0	426,0	633,0
1989	399,5	791,1	1.190,6
1990	500,6	1.792,4	2.293,0
1991	909,4	2.354,5	3.263,9
1992	1.075,9	2.286,9	3.362,8
1993	1.053,8	633,0	1.686,8
1994	4.271,4	2.861,2	7.132,6
1995	653,4	3.850,3	4.503,7
1996	7.527,1	24.325,4	31.852,5
1997	31.073,7	16.727,2	47.800,9
1998 a/	46.613,9	16.292,2	62.906,1

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía Minera

**INDUSTRIA DEL MINERAL DE HIERRO  
COMPRAS INTERNAS Y EXTERNAS**





**INDUSTRIA DEL MINERAL DE HIERRO**  
**AREA EDUCATIVA**  
1988 - 1998

Años	Número de Escuelas	Alumnos Inscritos	Número de Aulas	Docentes y Empleados	Número de Becas
1988	5	1.833	77	88	130
1989	5	2.169	77	97	131
1990	5	2.935	77	102	114
1991	5	3.721	79	170	116
1992	5	4.089	79	213	105
1993	5	4.481	87	236	188
1994	5	4.605	87	195	17
1995	4	3.640	79	209	151
1996	4	3.513	79	208	480
1997	4	3.519	79	207	436
1998 a/	4	3.361	79	190	625

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía Minera

**INDUSTRIA DEL MINERAL DE HIERRO**  
**ASISTENCIA MEDICA**  
1988 - 1998

Años	Hospitales y Dispensarios	Total de Camas	Consultas Médicas	Pacientes Intervenido	Accidentes Laborales
1988	6	96	128.491	785	128
1989	6	115	126.683	788	13
1990	6	115	149.639	875	13
1991	6	115	159.746	944	173
1992	6	115	147.420	792	470
1993	6	115	178.812	1.047	240
1994	6	116	189.271	1.288	318
1995	6	117	170.523	1.232	141
1996	6	72	160.720	1.151	113
1997	5	71	144.348	970	113
1998 a/	5	71	141.615	1.027	97

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía Minera



RESULTADOS FINANCIEROS DE LA INDUSTRIA DEL MINERAL DE HIERRO

1988 - 1998

(Millones de Bolívars)

Concepto	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998 a/
<b>Ingresos</b>	<b>2.696,5</b>	<b>7.577,2</b>	<b>13.407,6</b>	<b>19.560,2</b>	<b>19.278,8</b>	<b>23.157,6</b>	<b>37.222,3</b>	<b>51.985,8</b>	<b>144.826,3</b>	<b>168.081,3</b>	<b>186.697,1</b>
Ventas al Exterior (Neta)	1.703,9	5.914,7	9.617,9	12.605,8	11.129,6	13.397,4	19.362,7	27.966,4	66.115,1	71.173,9	77.746,0
Ventas en el País	489,5	672,7	2.140,3	4.550,1	5.812,5	7.168,7	13.972,4	19.096,0	65.570,6	80.715,3	85.456,0
Otros Ingresos <sup>1/</sup>	503,1	989,8	1.649,4	2.404,3	2.336,7	2.591,5	3.887,2	4.923,4	13.140,6	16.192,1	23.495,1
<b>Costos y Gastos</b>	<b>2.173,8</b>	<b>5.552,0</b>	<b>8.650,7</b>	<b>12.072,3</b>	<b>13.602,6</b>	<b>19.832,1</b>	<b>35.828,6</b>	<b>82.533,9</b>	<b>140.107,5</b>	<b>134.656,0</b>	<b>159.283,9</b>
Costos y Gastos de Operación <sup>2/</sup>	2.073,2	5.394,0	8.397,6	11.630,7	12.931,0	18.992,6	34.954,9	80.012,1	135.680,1	127.784,0	151.739,7
Depreciación y Amortización	100,6	158,0	253,1	441,6	671,6	839,5	873,7	2.521,8	4.427,4	6.872,0	7.544,2
<b>Ganancia antes del Impuesto Sobre la Renta</b>	<b>522,7</b>	<b>2.025,2</b>	<b>4.756,9</b>	<b>7.487,9</b>	<b>5.676,2</b>	<b>3.325,5</b>	<b>1.393,7</b>	<b>-30.548,1</b>	<b>4.718,8</b>	<b>33.425,3</b>	<b>27.413,2</b>
Menos Impuesto Sobre la Renta	266,8	1.063,6	2.549,7	2.359,4	1.526,5	835,9	-	350,2	1.201,0	6.010,6	10.416,9
Más Bono por Exportación	802,7	2.350,4	1.794,8	331,7	518,2	23,0	-	-	-	-	-
Utilidad (Pérdida) Neta	1.058,6	3.312,0	4.002,0	5.460,2	4.667,9	2.512,6	1.393,7	-30.898,3	3.517,8	27.414,7	16.996,2

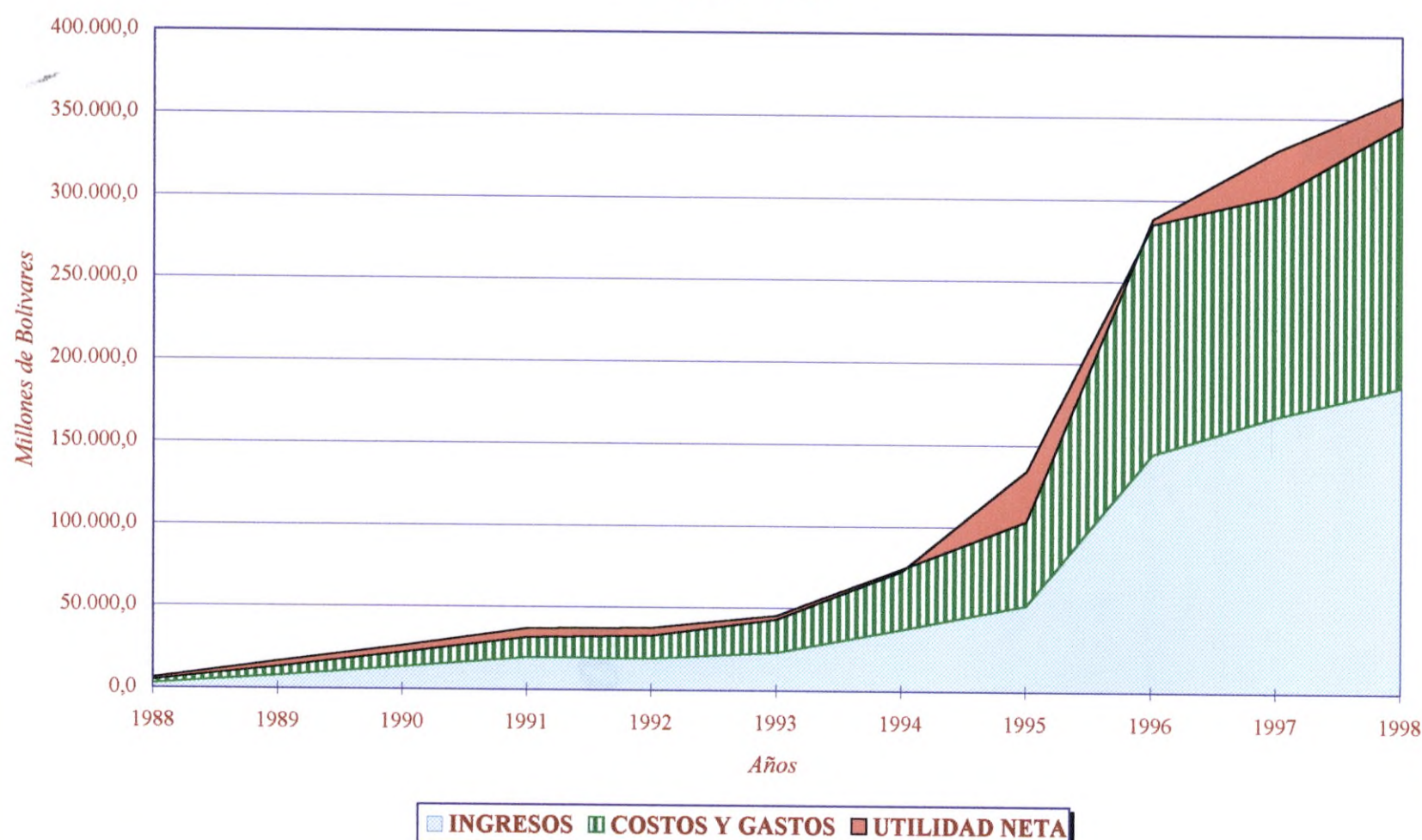
1/ Otros Ingresos = Tasa de Peaje + Ventas de Servicios

2/ Incluye Tasa de Peaje

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía Minera

RESULTADOS FINANCIEROS DE LA INDUSTRIA VENEZOLANA DEL MINERAL DE HIERRO  
1988 - 1998







III

*Mineral de Hierro en el  
Mundo*



**HIERRO: RESERVAS MUNDIALES**  
**(Millones de Toneladas Métricas)**  
**1998**

Continentes y Países	Reservas	%	Reservas Base
América del Norte	11.700	8,4	26.900
Canadá	1.700	1,2	3.900
Estados Unidos	10.000	7,1	23.000
América del Sur	11.823	8,4	31.696
Brasil	7.600	5,4	17.000
Venezuela	4.223	3,0	14.696
Europa	54.500	38,9	123.300
Kazakhstan	8.300	5,9	19.000
Mauritania	700	0,5	1.500
Rusia	20.000	14,3	45.000
Ucrania	22.000	15,7	50.000
Suecia	3.500	2,5	7.800
Africa	1.700	1,2	3.800
Africa del Sur	1.000	0,7	2.300
Mauritania	700	0,5	1.500
Asia	27.800	19,9	56.200
China	25.000	17,9	50.000
India	2.800	2,0	6.200
Oceanía	18.000	12,9	40.000
Australia	18.000	12,9	40.000
Otros	14.477	10,3	18.104
<b>Total</b>	<b>140.000</b>	<b>100,0</b>	<b>300.000</b>

FUENTE: U.S. BUREAU OF MINES: MINERAL COMMODITY SUMMARIES, 1999



**PRODUCCION MUNDIAL DE MINERAL DE HIERRO**  
1993 - 1998  
(Millones de Toneladas Métricas)

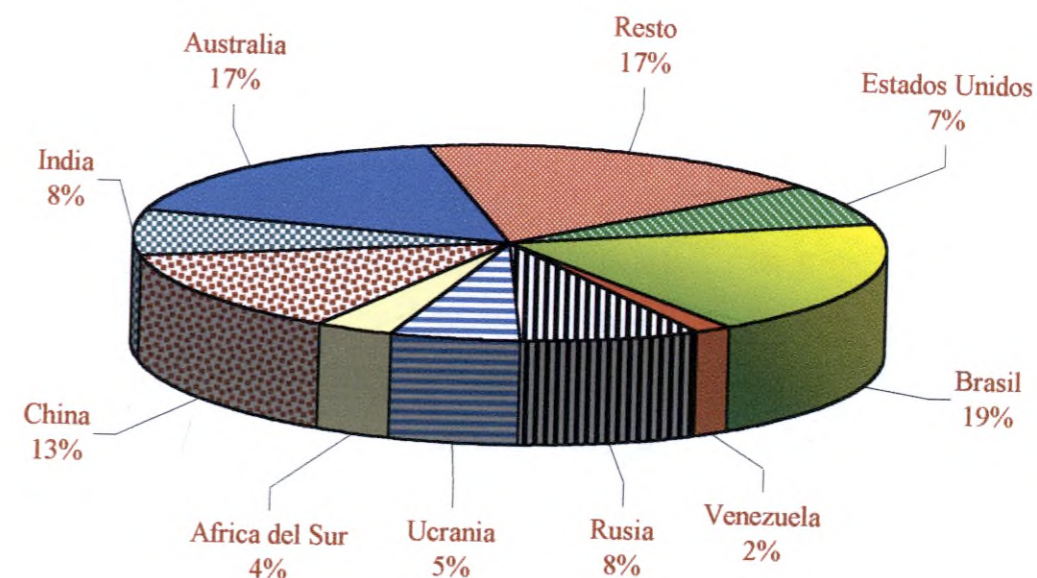
Continentes y Países	1993	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b/
<b>América del Norte</b>	<b>97,25</b>	<b>105,88</b>	<b>111,94</b>	<b>108,32</b>	<b>111,51</b>	<b>112,30</b>
Canadá	32,29	37,80	38,85	35,69	37,31	38,90
Estados Unidos	55,66	58,38	62,49	62,13	63,00	62,00
México	9,30	9,70	10,60	10,50	11,20	11,40
<b>América del Sur</b>	<b>179,87</b>	<b>201,70</b>	<b>212,16</b>	<b>212,31</b>	<b>220,48</b>	<b>213,75</b>
Brasil	149,97	167,81	178,38	179,87	187,95	183,05
Chile	7,01	7,60	7,95	8,48	8,09	8,28
Perú	5,52	7,36	6,33	4,74	5,03	5,20
Venezuela	16,87	18,32	18,95	18,72	18,66	16,55
Otros	0,50	0,61	0,55	0,50	0,75	0,67
<b>Europa</b>	<b>189,92</b>	<b>170,26</b>	<b>179,89</b>	<b>166,10</b>	<b>171,60</b>	<b>164,62</b>
Austria	1,43	1,65	2,11	1,85	1,60	1,40
Bulgaria	0,45	0,47	0,48	0,51	0,86	0,25
España	2,08	2,09	1,86	1,40	0,00	0,00
República slovaquia	1,09	1,02	0,41	0,40	0,40	0,40
Rusia	76,14	73,26	78,35	72,14	70,87	72,34
Kazakhstan	13,13	10,52	14,90	12,98	12,63	8,69
Ucrania	65,33	51,14	50,74	47,59	52,99	50,76
Ex Yugoslavia	0,30	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00
Francia	3,54	2,42	1,50	1,46	0,60	0,00
Noruega	2,18	2,46	2,17	1,16	0,70	0,70
Rumania	0,34	0,18	0,15	0,17	0,15	0,12
Suecia	18,73	19,91	21,66	21,29	21,89	20,93
Turquía	5,07	5,08	5,51	5,15	5,70	4,70
Otros	0,11	0,01	0,00	-	3,21	4,33
<b>Africa</b>	<b>46,33</b>	<b>47,18</b>	<b>50,72</b>	<b>50,23</b>	<b>48,55</b>	<b>48,50</b>
Africa del Sur	29,39	30,49	31,95	30,83	33,23	32,95
Argelia	2,31	2,00	2,00	1,90	1,20	1,20
Liberia	0,00	0,00	0,00	-	-	-
Mauritania	9,57	11,44	11,33	11,40	11,70	11,40
Otros	5,06	3,25	5,44	6,10	2,42	2,95
<b>Asia</b>	<b>175,64</b>	<b>180,31</b>	<b>192,49</b>	<b>195,27</b>	<b>202,59</b>	<b>203,92</b>
China	110,89	112,92	118,28	118,34	122,82	123,00
Corea del Norte	4,50	3,50	2,00	2,00	2,00	1,00
India	55,82	58,39	66,75	67,26	69,40	71,40
Otros	4,43	5,50	5,46	7,67	8,37	8,52
<b>Oceanía</b>	<b>127,02</b>	<b>134,62</b>	<b>146,21</b>	<b>154,56</b>	<b>165,66</b>	<b>161,13</b>
Australia	127,02	134,62	146,21	154,56	165,66	161,13
<b>Total Mundial</b>	<b>816,03</b>	<b>839,95</b>	<b>893,41</b>	<b>886,79</b>	<b>920,39</b>	<b>904,22</b>

a/ Cifras revisadas

b/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: UNCTAD. IRON ORE, AGOSTO 1999

**PRODUCCION MUNDIAL DE MINERAL DE HIERRO**  
**PRINCIPALES PAISES**  
1998



**TOTAL: 904,22 MILLONES DE T.M**



COMERCIO INTERNACIONAL DEL MINERAL DE HIERRO

1997 - 1998

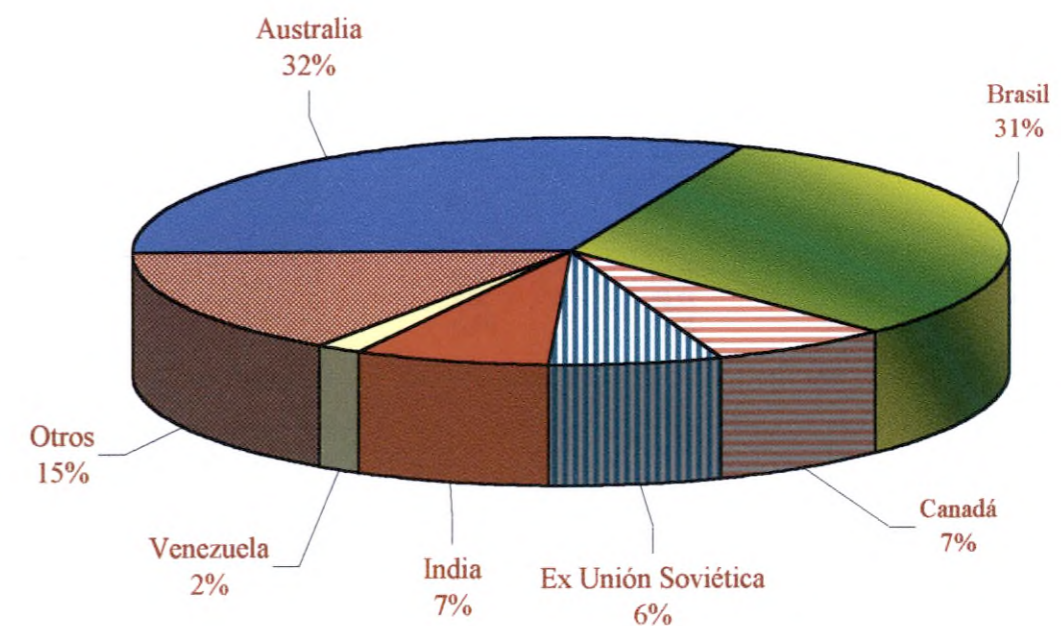
(Millones de Toneladas Métricas)

Países	1997			1998 a/		
	Exportación	Producción	%	Exportación	Producción	%
Africa del Sur	20,70	33,23	62,29	22,10	32,95	67,07
Australia	155,60	165,66	93,93	144,60	161,13	89,74
Brasil	140,40	187,95	74,70	143,20	183,05	78,23
Canadá	32,30	37,31	86,57	30,60	38,90	78,66
China	-	122,82	-	-	123,00	-
Estados Unidos	6,30	63,00	10,00	6,00	62,00	9,68
Ex Unión Soviética	30,70	136,50	22,49	29,80	131,80	22,61
Francia	0,60	0,60	100,00	0,00	0,00	-
India	32,90	67,00	49,10	32,80	65,00	50,46
Suecia	18,30	21,89	83,60	16,00	22,00	72,73
Venezuela	9,30	18,66	49,84	8,60	16,55	51,96
Otros	25,70	65,77	39,08	25,70	67,84	37,88
<b>Total</b>	<b>472,80</b>	<b>920,39</b>	<b>51,37</b>	<b>459,40</b>	<b>904,22</b>	<b>50,81</b>

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: UNCTAD, Iron Ore, Agosto 1999,

COMERCIO INTERNACIONAL DEL MINERAL DE HIERRO PRINCIPALES PAISES 1998



TOTAL: 459,40 MILLONES DE T.M.



**PRECIOS DEL HIERRO POR TIPO Y MERCADO**  
(Precios F.O.B. en U.S. \$ C / U.T.M. de Hierro)

Países y Compañías	Tipo de Mineral	Precios a Europa		Precios a Japón	
		1998	1999	1998	1999
<b>Australia</b>					
Hamersley	F	38,84 a/	32,68 a/	29,92	26,63
	T	47,94 a/	40,75 a/	38,79	34,83
Mt. Newman	F	38,84 a/	32,68 a/	29,92	26,63
	T	47,94 a/	40,75 a/	38,79	34,83
Robe River	F	33,89	27,73	24,52	21,23
Savage River	P			48,41	41,99
Yandi	F	36,94	31,08	28,12	25,03
<b>Brasil</b>					
Cvrd (Itabira)	F	29,69	26,96	26,82	23,87
	P	53,56	46,46		
	T			28,90	25,95
(Carajas)	F	31,00	27,59	27,32	24,37
	T	36,29	32,28	-	-
MBR	F	29,69	26096	27,34	24,33
	T			28,71	25,78
	PF			22,53	20,05
Samarco	P	52,33	45,79		
	PF	23,75	21,57	22,53	20,05
Nibrasco	P	-	-	51,15	44,38
<b>Canadá</b>					
Carol Lake	F	30,90	27,2	26,01	23,15
	P	54,88	47,15		
Mt. Wright	F	30,90	27,2		
	P	54,88	47,15		
<b>Chile</b>					
Algarrobo	P	62,07 a/	-51,94	47,67	41,35
Romeral	F			20,77	18,49
<b>Mauritania</b>					
Snim ( TZF )	F	32,30	28,4		
Snim ( GUELB )	F	32,00	28,1		
Snim	T	36,40	32,26		
<b>Perú</b>					
Hierro Perú	PF			20,39	18,15
<b>India</b>					
Bailadila	F			28,72	25,56
	T			37,40	33,59
Donimalai	T			-	-
	F			27,28	24,28
MMTC Basic Grade	T			34,81	31,26
MTC High Grade	T			36,61	32,88
Kudremukh	C			23,11	20,57
Goa N° 9 berth	F			23,07	20,53
<b>Noruega</b>					
Sydvaranger	P	-			
<b>Africa del Sur</b>					
Iscor	F	24,03	21,37	22,75	20,25
	T	33,08	29,7	31,40	28,20
Assoman	T			31,03	27,86
	F			21,99	19,57
<b>Suecia</b>					
LKAB (MAF)	F	35,20	30,5		
(KBF)	F	34,10	29,55		
LKAB	P	57,20	48,7		
<b>Venezuela</b>					
C.V.G.- F.M.O	F	38,84 a/	32,68		
	T			28,40	
	PF			20,92	18,62

T: Terrones  
F: Finos  
P: Pellas  
PF: Pellas Feed  
C: Concentrados  
a/ Precios C.I.F.

FUENTE: UNCTAD. Iron Ore 1999





**PRODUCCION MUNDIAL DE ACERO**  
**1993 - 1998**  
(Millones de Toneladas Métricas)

Continentes y Países	1993	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b/
<b>América del Norte</b>	<b>112,38</b>	<b>115,40</b>	<b>121,76</b>	<b>119,50</b>	<b>128,29</b>	<b>127,79</b>
Canadá	14,39	13,90	14,42	14,20	15,55	15,93
Estados Unidos	88,79	91,24	95,19	95,20	98,49	97,65
México	9,20	10,26	12,15	10,10	14,25	14,21
<b>América Centro-Sur</b>	<b>34,38</b>	<b>35,46</b>	<b>35,66</b>	<b>33,52</b>	<b>48,18</b>	<b>47,84</b>
Argentina	2,89	3,29	3,60	4,07	4,17	4,20
Brasil	25,21	25,70	25,08	25,24	26,15	25,76
Venezuela	2,57	2,68	0,88	0,88	4,01	3,68
Otros	3,71	3,79	6,10	3,33	13,85	14,20
<b>Europa</b>	<b>287,10</b>	<b>277,21</b>	<b>283,85</b>	<b>294,21</b>	<b>284,64</b>	<b>270,10</b>
Alemania	37,63	40,84	42,05	39,79	45,01	44,05
Bélgica	10,17	11,33	11,61	10,82	10,74	11,43
España	12,96	13,44	13,80	12,16	13,68	14,81
República Checa	10,69	11,03	11,11	10,07	6,75	6,50
Ex Unión Soviética	98,11	78,26	78,80	109,30	81,01	74,42
Francia	17,11	18,03	18,11	17,63	20,00	20,13
Italia	25,72	26,15	27,77	24,29	25,84	25,79
Polonia	9,94	11,11	11,89	10,43	11,59	9,92
Reino Unido	16,63	17,29	17,60	17,99	18,49	17,30
Rumania	5,45	5,80	6,56	6,08	6,67	6,39
Otros	42,69	43,93	44,55	35,65	44,86	39,36
<b>Asia</b>	<b>275,46</b>	<b>280,69</b>	<b>288,91</b>	<b>281,89</b>	<b>319,48</b>	<b>313,06</b>
China	89,54	92,61	95,36	98,65	108,91	114,35
Corea del Sur	33,03	33,75	36,77	38,90	40,93	41,10
India	18,16	19,29	20,77	21,80	24,58	23,86
Japón	99,62	98,30	101,64	90,80	104,55	93,55
Otros	35,11	36,74	34,37	31,74	40,51	40,20
<b>Africa</b>	<b>14,00</b>	<b>13,48</b>	<b>13,69</b>	<b>12,60</b>	<b>13,18</b>	<b>12,26</b>
Africa del Sur	8,73	8,53	8,74	7,97	8,31	7,51
Otros	5,27	4,95	4,95	4,63	4,87	4,75
<b>Oceanía</b>	<b>7,85</b>	<b>8,42</b>	<b>8,46</b>	<b>8,38</b>	<b>5,18</b>	<b>5,28</b>
Australia	7,85	8,42	8,46	8,38	5,18	5,28
<b>Total Mundial</b>	<b>731,17</b>	<b>730,66</b>	<b>752,33</b>	<b>750,10</b>	<b>798,95</b>	<b>776,33</b>

a/ Cifras sujetas a revisión

b/ Cifras estimadas

FUENTE: UNCTAD IRON ORE, 1998



**PRODUCCION VENEZOLANA DE PRODUCTOS SIDERURGICOS**  
1993 - 1998  
(Toneladas Métricas)

Productos	1993	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b/
<b>Materia Prima</b>	<b>2.565.817</b>	<b>11.915.343</b>	<b>10.430.386</b>	<b>11.076.368</b>	<b>13.035.799</b>	<b>0</b>
Acero	2.565.817	2.682.107	879.169	875.491	3.097.144	s,d
Arrabio	0	-	-	-	-	s,d
Varios 1/	-	9.233.236	9.551.217	10.200.877	9.938.655	s,d
<b>Semielaborados</b>	<b>771.689</b>	<b>914.917</b>	<b>863.277</b>	<b>1.222.398</b>	<b>2.976.001</b>	<b>208.456</b>
Tochos	35.136	40.788	49.229	57.031	57.104	s,d
Planchones	33.446	194.054	59.422	428.423	2.198.164	s,d
Palanquillas	703.107	680.075	754.626	736.944	720.733	s,d
<b>Elaborados</b>	<b>2.451.014</b>	<b>2.114.484</b>	<b>2.082.440</b>	<b>2.368.166</b>	<b>2.585.995</b>	<b>2.162.892</b>
<b>Planos</b>	<b>1.314.251</b>	<b>1.323.248</b>	<b>1.374.252</b>	<b>1.366.224</b>	<b>1.827.195</b>	<b>1.500.925</b>
Chapas Gruesas	3.716	-	-	1.050	-	s,d
Bobinas en Caliente	136.785	-	-	48.879	-	s,d
Laminas en Caliente	46.130	729.460	487.144	25.104	1.827.195	s,d
Bobinas en Frío	512.203	-	-	383.118	-	s,d
Laminas en Frío	39.425	498.528	754.753	40.529	-	s,d
Hojalata	105.400	-	-	-	-	s,d
Hoja Cromada	-	-	-	-	-	s,d
Bandas	322.139	-	-	583.449	-	s,d
Bobinas Crudas	148.453	95.260	-	173.271	-	s,d
Recubiertos	-	-	132.355	110.824	-	s,d
<b>No Planos</b>	<b>1.110.389</b>	<b>765.451</b>	<b>677.633</b>	<b>991.679</b>	<b>716.908</b>	<b>661.967</b>
Cabillas	648.780	248.881	283.116	395.868	244.710	s,d
Barras	23.041	2.071	5.905	21.534	-	s,d
Vigas	65.571	60.937	-	49.199	-	s,d
Angulos	25.474	46.705	-	53.068	-	s,d
Pletinas	4.366	25.824	-	23.649	-	s,d
Alambrón	343.157	381.033	388.612	448.361	472.198	s,d
<b>Tubulares</b>	<b>26.374</b>	<b>25.785</b>	<b>30.555</b>	<b>10.263</b>	<b>41.892</b>	<b>0</b>
Tubos sin Costura	26.374	25.785	30.555	10.263	-	s,d
Postes y Pilotes	0	0	0	0	0	s,d

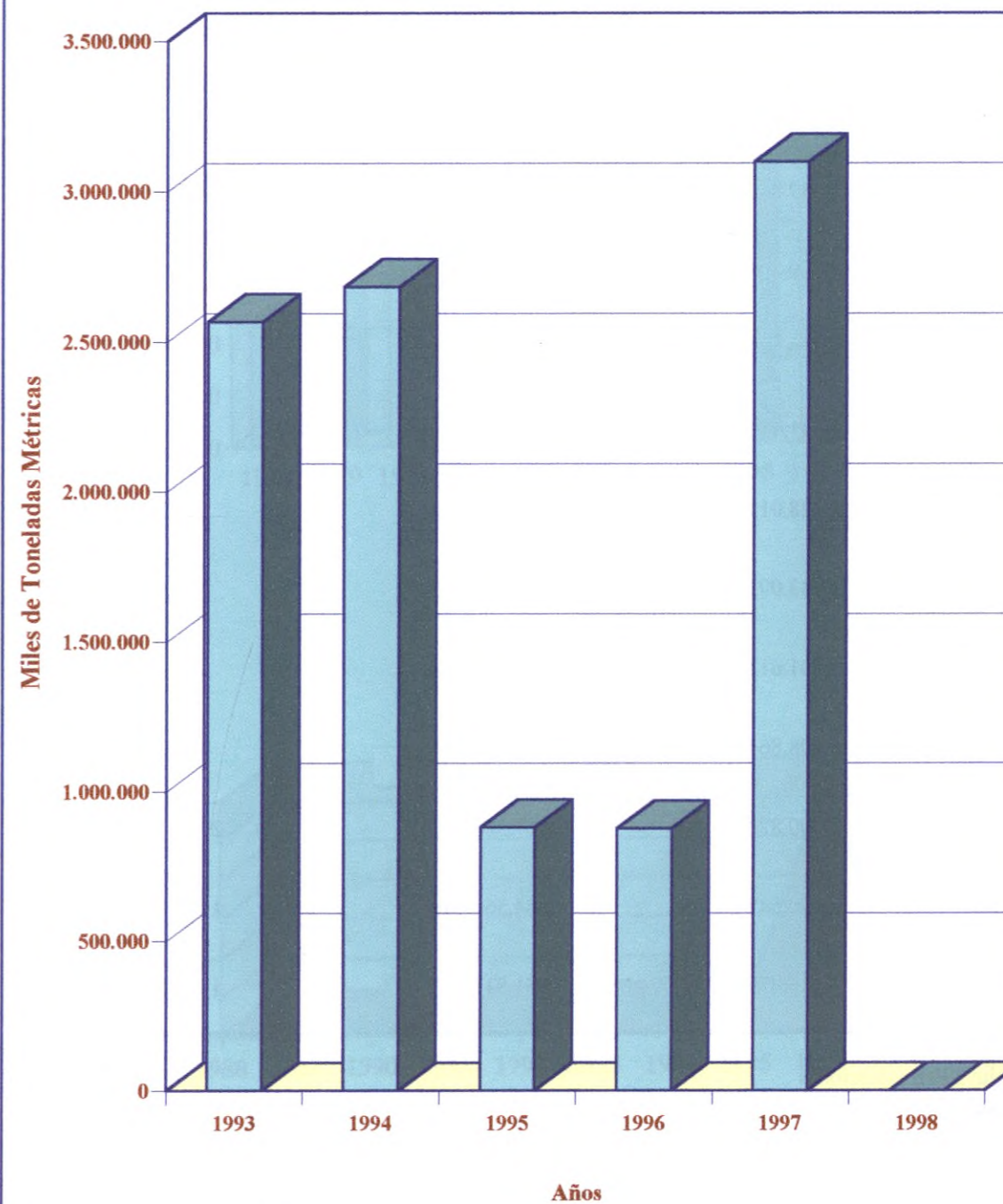
1/ Incluye pre-reducidos, pellas, cal viva e hidratad y briquetas

a/ Cifras revisadas

s,d: sin datos estadísticos, la empresa no suministro información

FUENTE: Siderúrgica del Orinoco, (SIDOR), C.A.

**PRODUCCION VENEZOLANA DE ACERO**  
1993-1998





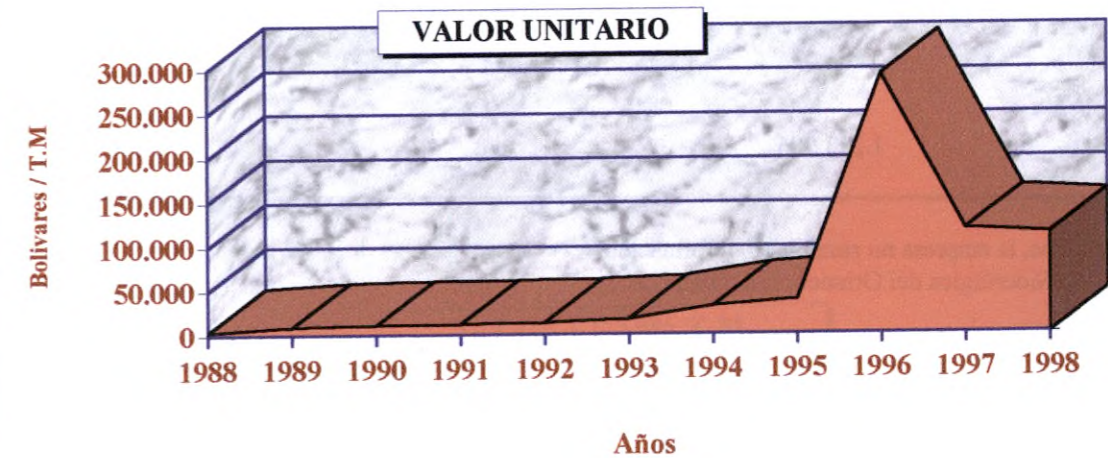
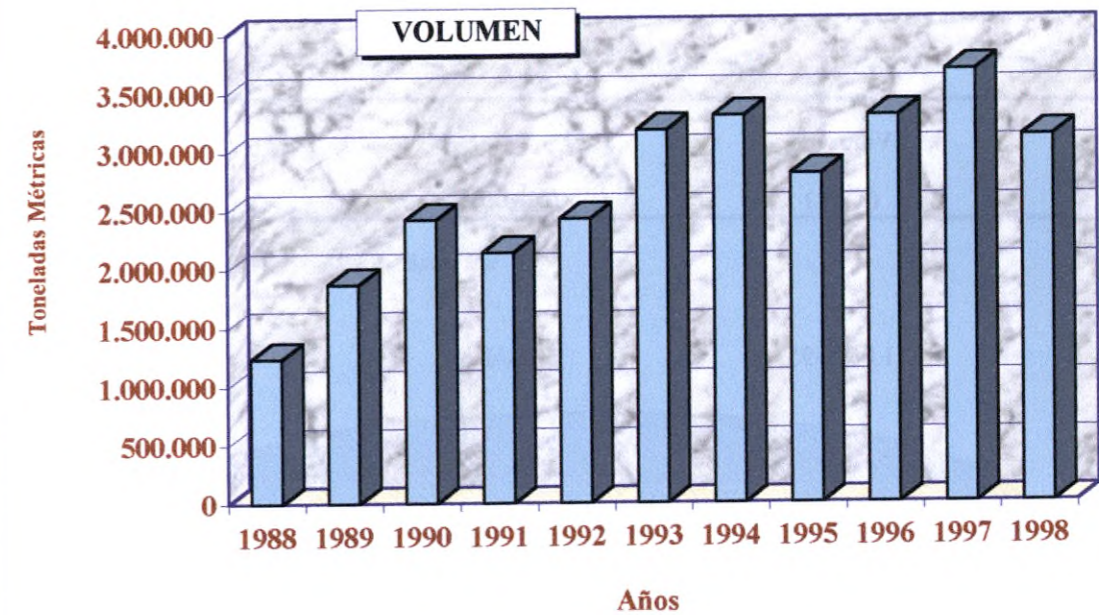
VENEZUELA  
 EXPORTACION DE PRODUCTOS SIDERURGICOS 1/  
 1988 - 1998

Años	Volumen (T.M.)	Valor (Miles de Bs.)	Valor Unitario (Bs./T.M.)
1988	1.237.842	4.520.847	3.652
1989	1.869.308	18.226.307	9.750
1990	2.420.299	28.628.819	11.829
1991	2.141.417	26.948.487	12.584
1992	2.428.013	34.410.982	14.172
1993	3.183.093	56.818.325	17.850
1994	3.301.612	106.670.684	32.309
1995	2.808.864	110.940.681	39.497
1996	3.300.826	967.300.000	293.048
1997	3.690.547	434.366.496	117.697
1998 a/	3.126.479	351.811.112	112.526

1/ No incluye Ferroaleaciones  
 a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: O.C.E.I, Anuario del Comercio Exterior de Venezuela

VENEZUELA EXPORTACION DE PRODUCTOS  
 SIDERURGICOS  
 1988 - 1998



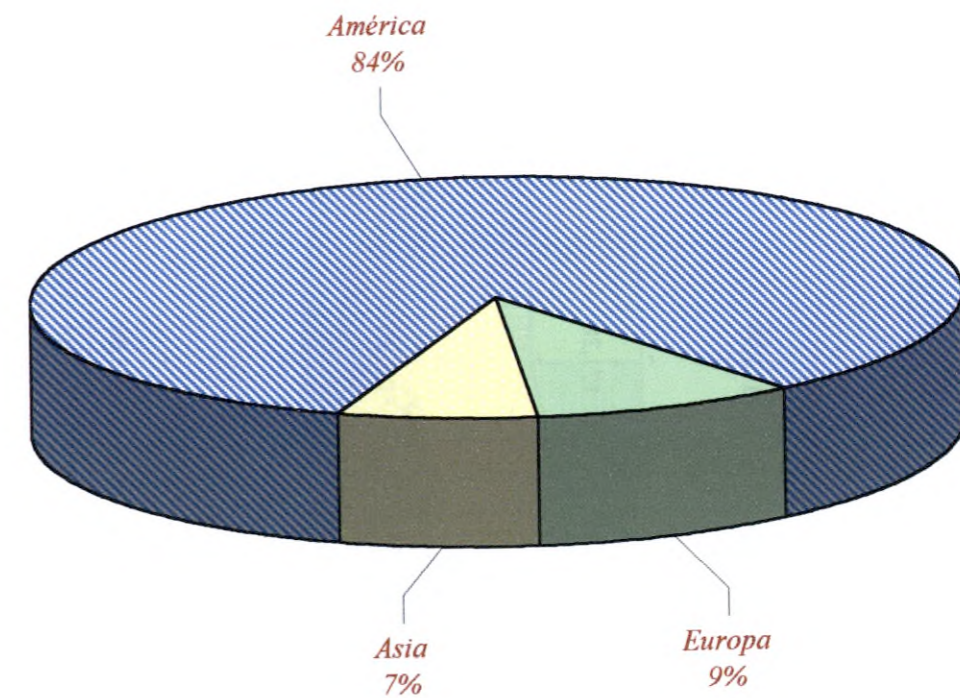


**SIDOR**  
**EXPORTACION DE PRODUCTOS SIDERURGICOS, POR CONTINENTE**  
**1998**

Continentes	Volumen (T.M.)	Valor (MM. Bs.)	Valor Unitario (Bs./T.M.)
América	1.069.595	s/d	s/d
Europa	115.292	s/d	s/d
Asia	89.099	s/d	s/d
Otros	s/d	s/d	s/d
<b>Total</b>	<b>1.273.986</b>	s/d	s/d

s/d: Sin datos, la empresa no suministro información  
**FUENTE:** Siderúrgica del Orinoco, (SIDOR), C.A.,

**SIDOR EXPORTACION DE PRODUCTOS**  
**SIDERURGICOS, POR CONTINENTE**  
**1998**



**TOTAL: 1.273.986 T. M.**



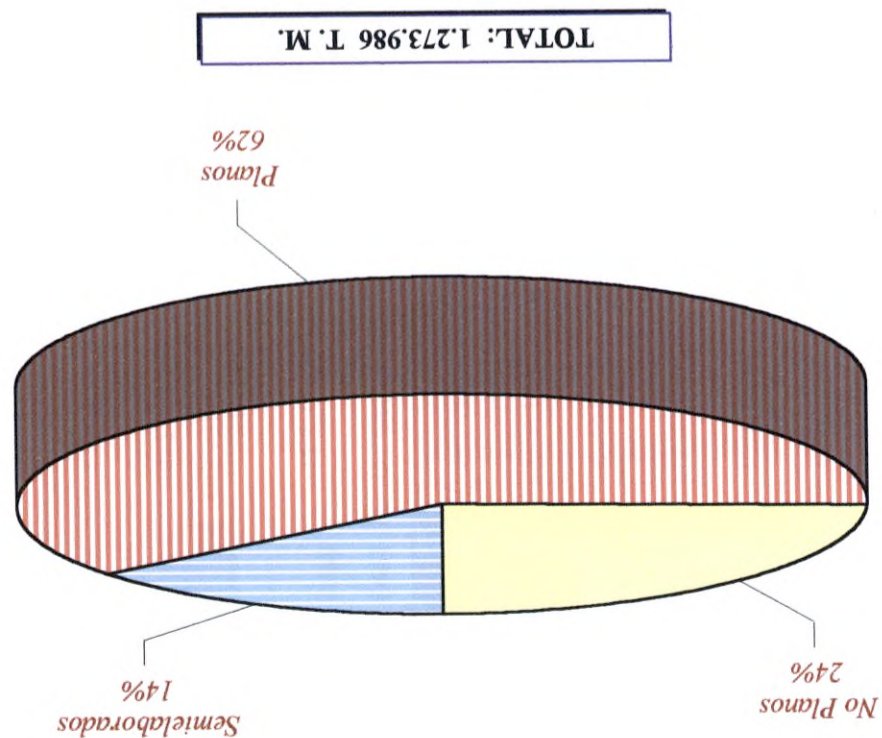
**SIDOR**  
**EXPORTACION DE PRODUCTOS SIDERURGICOS, POR TIPO**  
**1997 - 1998**

Producto	1997			1998		
	T.M	Miles de Bs.	Bs/T.M.	T.M	Miles de Bs.	Bs/T.M.
<b>Materia Prima</b>	s/d	s/d	-	s/d	s/d	-
Pellas	s/d	s/d	-	s/d	s/d	-
<b>Semi-elaborados</b>	<b>291.070</b>	<b>33.152.120</b>	<b>113,90</b>	<b>178.165</b>	<b>18.690.344</b>	<b>104,90</b>
Planchones	281.067	s/d	-	s/d	s/d	-
Palanquillas	10.003	s/d	-	s/d	s/d	-
<b>Planos 1/</b>	<b>738.672</b>	<b>126.522.786</b>	<b>171,28</b>	<b>754.252</b>	<b>134.845.180</b>	<b>178,78</b>
Productos en Caliente	334.076	s/d	-	s/d	s/d	-
Productos en Frío	400.210	s/d	-	s/d	s/d	-
Recubiertos	26.204	s/d	-	s/d	s/d	-
<b>No Planos</b>	<b>388.074</b>	<b>53.822.427</b>	<b>138,69</b>	<b>302.095</b>	<b>43.779.862</b>	<b>144,92</b>
Cabillas	81.036	s/d	-	s/d	s/d	-
Alambrón	297.218	s/d	-	s/d	s/d	-
<b>Tubulares</b>	<b>s/d</b>	<b>s/d</b>	<b>-</b>	<b>s/d</b>	<b>s/d</b>	<b>-</b>
Tubos sin Costura	s/d	s/d	-	s/d	s/d	-
<b>Segunda/Overrolling</b>	<b>20.483</b>	<b>3.748.374</b>	<b>183,00</b>	<b>39.474</b>	<b>4.546.835</b>	<b>115,19</b>
<b>Total</b>	<b>1.438.299</b>	<b>217.245.707</b>	<b>151,04</b>	<b>1.273.986</b>	<b>201.862.221</b>	<b>158,45</b>

1/ Incluye solamente productos de primera  
s,d: Sin datos la empresa no suministro información

FUENTE: Siderúrgica del Orinoco,(SIDOR), C.A.

**SIDOR EXPORTACION DE PRODUCTOS SIDERURGICOS POR TIPO 1998**





**VENEZUELA**  
**IMPORTACION DE PRODUCTOS SIDERURGICOS 1/**  
**1988 - 1998**

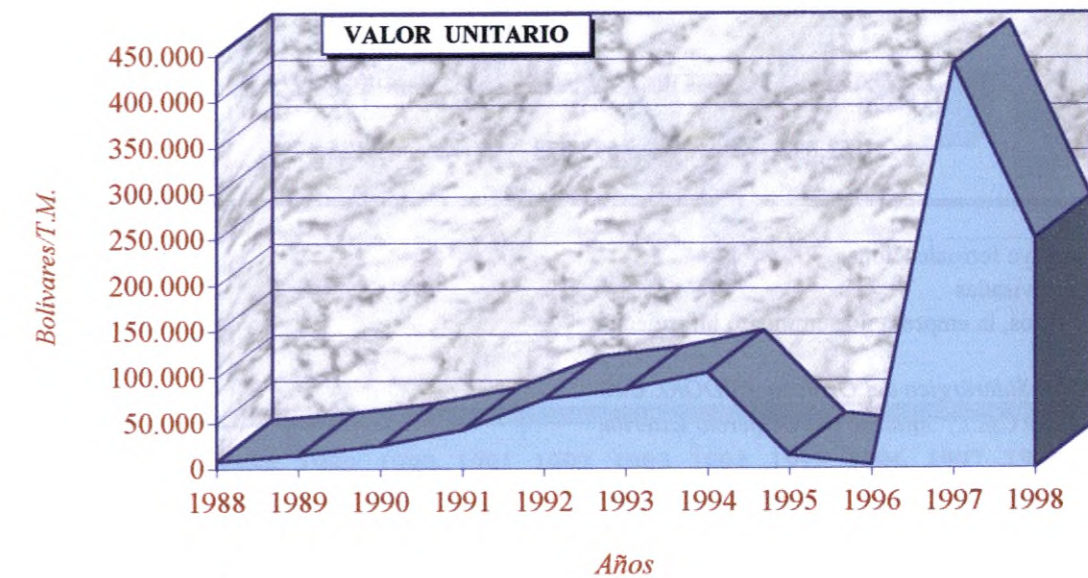
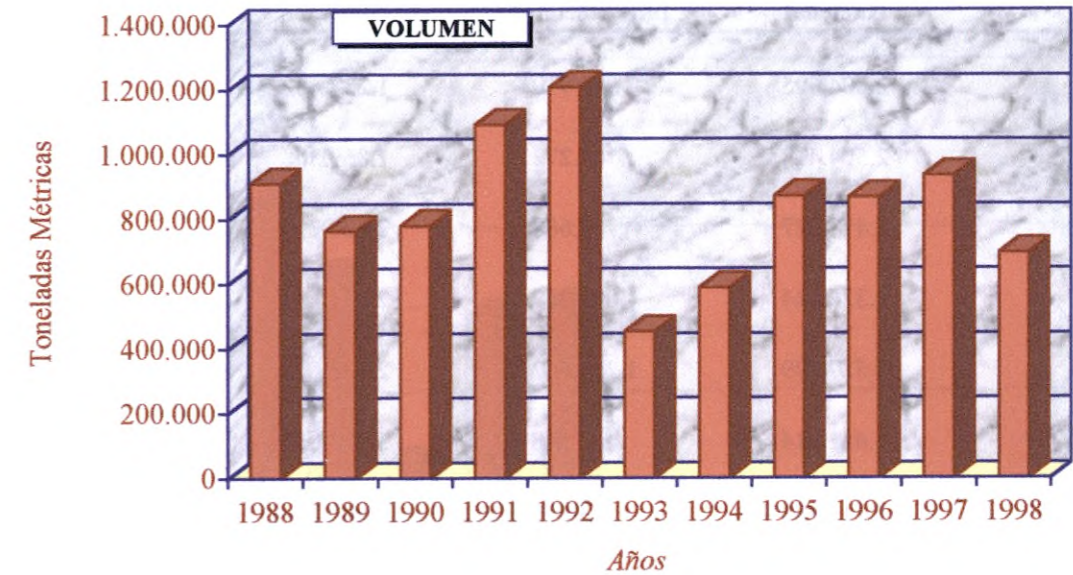
Años	Volumen (T.M.)	Valor (Miles de Bs.)	Valor Unitario (Bs./T.M.)
1988	910.919	6.885.066	7.558
1989	764.272	11.373.328	14.881
1990	780.660	19.505.597	24.986
1991	1.091.929	46.151.292	42.266
1992	1.206.662	91.531.087	75.855
1993	453.548	39.194.838	86.418
1994	588.270	61.299.770	104.203
1995	870.462	12.276.452	14.103
1996	867.443	2.828.132	3.260
1997	935.467	412.333.746	440.779
1998 a/	695.878	173.963.028	249.991

1/ No incluye Ferroaleaciones

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: O.C.E.I., Anuario del Comercio Exterior de Venezuela

**VENEZUELA**  
**IMPORTACION DE PRODUCTOS SIDERURGICOS**  
**1998**





VENEZUELA  
**CONSUMO APARENTE DE PRODUCTOS SIDERURGICOS**  
 1988 - 1998  
 (Toneladas Métricas)

Años	Producción Nacional	Importación 1/	Exportación 1/	Consumo Aparente
1988	2.804.695	910.919	1.237.482	2.478.132
1989	2.504.402	764.272	1.869.308	1.399.366
1990	2.473.327	780.660	2.420.299	833.688
1991	2.326.544	1.091.929	2.141.417	1.277.056
1992	2.527.399	1.206.662	2.428.013	1.306.048
1993	2.451.014	453.548	3.183.093	-278.531
1994	2.114.484	588.270	3.301.612	-598.858
1995	2.082.440	870.461	2.808.863	144.038
1996	2.368.166	867.443	3.300.826	-65.217
1997	2.585.995	935.467	3.690.547	-169.085
1998 a/	2.162.892	695.878	3.126.479	-267.709

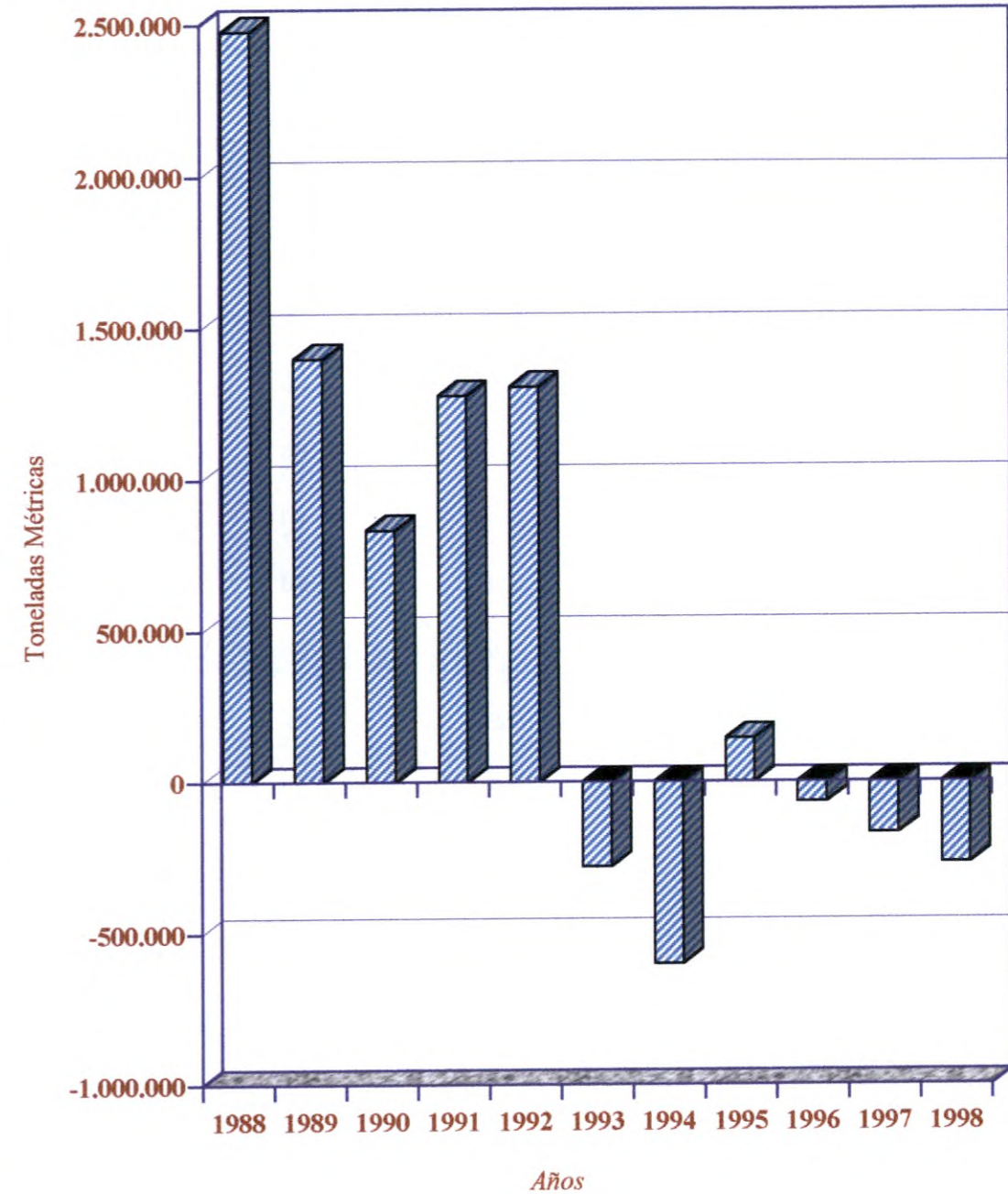
1/ No incluye ferroaleaciones

a/ Cifras revisadas

s,d: Sin datos, la empresa no suministro información

FUENTE: Siderúrgica del Orinoco, (SIDOR), C.A.  
 O.C.E.I., Anuario del Comercio Exterior

VENEZUELA  
**CONSUMO APARENTE DE PRODUCTOS SIDERURGICOS**  
 1988 - 1998





**VENEZUELA**  
**CONSUMO APARENTE DE PRODUCTOS SIDERURGICOS, POR TIPO 1/**  
**(Toneladas Métricas)**  
**1998**

Productos	Producción para la Venta	Importación	Exportación	Consumo Aparente
<b>Planos</b>	s,d	s,d	s,d	s,d
Láminas en Caliente	s,d	s,d	s,d	s,d
Láminas en Frío	s,d	s,d	s,d	s,d
Recubiertos	s,d	s,d	s,d	s,d
<b>No Planos</b>	s,d	s,d	s,d	s,d
Cabillas	s,d	s,d	s,d	s,d
Barras	s,d	s,d	s,d	s,d
Vigas	s,d	s,d	s,d	s,d
Angulos	s,d	s,d	s,d	s,d
Pletinas	s,d	s,d	s,d	s,d
Alambrón	s,d	s,d	s,d	s,d
Otros	s,d	s,d	s,d	s,d
<b>Tubulares</b>	s,d	s,d	s,d	s,d
Tubos sin Costura	s,d	s,d	s,d	s,d
<b>Total</b>	<b>s,d</b>	<b>s,d</b>	<b>s,d</b>	<b>s,d</b>

1/ Se refiere a información reportada por SIDOR  
s,d:La empresa no suministro información

FUENTE: Siderúrgica del Orinoco (SIDOR), C.A.



***Bauxita, Alúmina y  
Aluminio***



**BAUXITA: RESERVAS MUNDIALES**

(Miles de Toneladas Métricas)

1998

<b>Continentes y Países</b>	<b>Reservas</b>	<b>Reservas Base</b>
<b>América del Norte</b>	<b>20.000</b>	<b>40.000</b>
Estados Unidos	20.000	40.000
<b>América Centro-Sur</b>	<b>7.540.000</b>	<b>8.810.000</b>
Brasil	3.900.000	4.900.000
Guyana	700.000	900.000
Haití	10.000	15.000
Jamaica	2.000.000	2.000.000
República Dominicana	30.000	45.000
Surinam	580.000	600.000
Venezuela	320.000	350.000
<b>Europa</b>	<b>1.532.000</b>	<b>1.642.000</b>
Alemania	52.000	52.000
Rusia	200.000	200.000
Francia	30.000	40.000
Grecia	600.000	650.000
Hungría	300.000	300.000
Ex Yugoslavia	350.000	400.000
<b>Africa</b>	<b>8.670.000</b>	<b>9.560.560</b>
Camerún	680.000	800.000
Ghana	450.000	560
Guinea	7.400.000	8.600.000
Sierra Leona	140.000	160.000
<b>Asia</b>	<b>3.030.000</b>	<b>5.340.000</b>
China	720.000	2.000.000
India	1.500.000	2.300.000
Indonesia	750.000	805.000
Malasia	15.000	200.000
Pakistán	20.000	15.000
Turquía	25.000	20.000
<b>Oceanía</b>	<b>3.200.000</b>	<b>7.000.000</b>
Australia	3.200.000	7.000.000
<b>Otros</b>	<b>1.008.000</b>	<b>1.607.440</b>
<b>Total</b>	<b>25.000.000</b>	<b>34.000.000</b>

FUENTE: U.S. BUREAU OF MINES, MINERAL COMMODITY SUMMARIES, 1999



**PRODUCCION MUNDIAL DE BAUXITA**  
1993-1998  
(Miles de Toneladas Métricas)

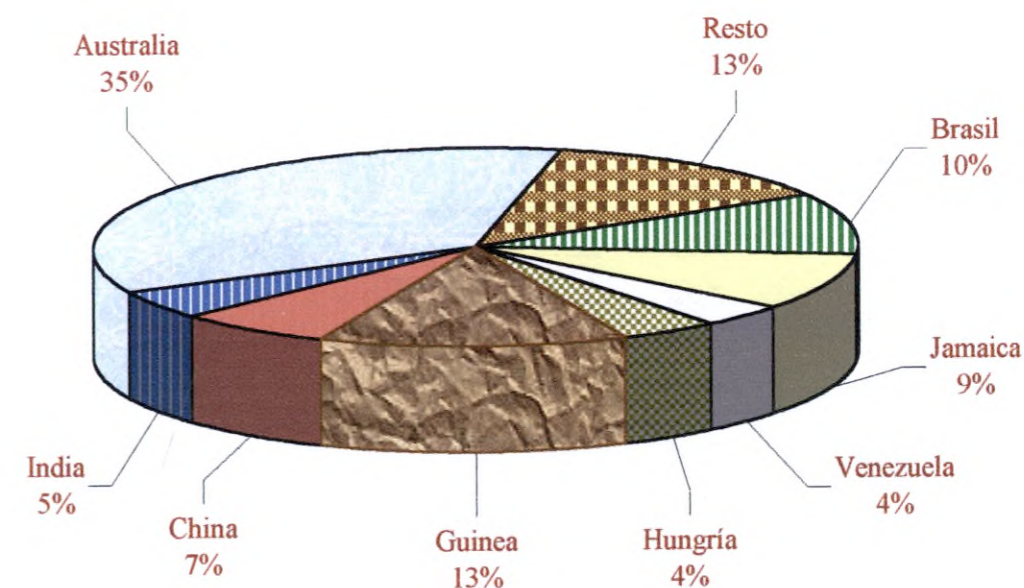
Continentes y Países	1993	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b/
<b>América del Norte</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>
Estados Unidos	55	100	100	100	100	0
<b>América Centro-Sur</b>	<b>29.588</b>	<b>32.101</b>	<b>33.100</b>	<b>35.071</b>	<b>35.915</b>	<b>35.500</b>
Brasil	10.635	9.970	11.616	12.258	12.500	12.500
Guyana	2.083	1.991	2.028	2.475	2.467	2.600
Jamaica	11.184	11.564	10.857	11.829	11.987	11.900
Surinam	3.156	3.803	3.579	3.702	3.877	4.000
Venezuela	2.530	4.773	5.020	4.807	5.084	4.500
<b>Europa</b>	<b>9.128</b>	<b>7.451</b>	<b>7.607</b>	<b>8.779</b>	<b>7.800</b>	<b>10.940</b>
Francia	151	128	131	165	100	100
Grecia	2.078	2.196	2.200	2.452	1.876	1.500
Hungría	1.561	836	1.015	1.056	743	5.200
Rumania	187	184	175	175	128	100
Rusia	4.260	3.633	3.706	3.928	3.991	3.400
Turquía	595	373	232	545	413	350
Otros	296	101	148	458	549	290
<b>Africa</b>	<b>18.633</b>	<b>15.988</b>	<b>18.866</b>	<b>18.999</b>	<b>19.869</b>	<b>17.020</b>
Guinea	17.044	14.833	17.733	18.493	19.250	16.500
Sierra Leona	1.165	729	620	33	100	100
Ghana	424	426	513	473	519	420
Otros	7	10	11	11	8	7
<b>Asia</b>	<b>15.134</b>	<b>15.623</b>	<b>18.165</b>	<b>19.188</b>	<b>19.451</b>	<b>18.070</b>
China	6.468	6.621	8.256	8.879	9.000	8.500
India	5.276	4.809	5.240	5.758	5.800	6.000
Indonesia	1.320	1.342	899	842	809	700
Kazakhstan	1.700	2.584	3.319	3.346	3.416	2.500
Malasia	69	162	184	219	279	250
Otros	301	105	267	144	147	120
<b>Oceanía</b>	<b>41.320</b>	<b>41.646</b>	<b>42.655</b>	<b>43.063</b>	<b>44.465</b>	<b>45.000</b>
Australia	41.320	41.646	42.655	43.063	44.465	45.000
<b>Total</b>	<b>113.858</b>	<b>112.909</b>	<b>120.493</b>	<b>125.200</b>	<b>127.600</b>	<b>126.530</b>

a/ Cifras sujetas a revisión

b/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERAL STATISTICS, 1993-1997

**PRODUCCION MUNDIAL DE BAUXITA**  
**PRINCIPALES PAISES**  
1998



**TOTAL: 126.530 MILLONES DE T.M.**



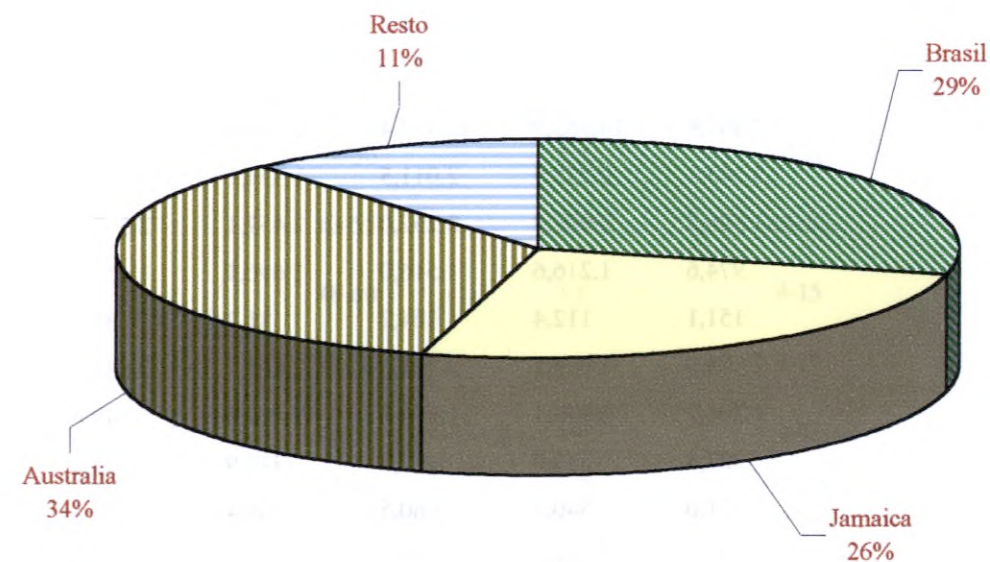
**EXPORTACION MUNDIAL DE BAUXITA**  
1993-1998  
(Miles de Toneladas Métricas)

Continentes y Países	1993	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b/
<b>América Centro-Sur</b>	<b>12.476,5</b>	<b>10.061,8</b>	<b>10.563,6</b>	<b>10.619,6</b>	<b>8.014,6</b>	<b>7.986,7</b>
Brasil	6.509,8	4.416,0	5.045,7	4.569,4	4.373,5	4.237,3
Guyana	2.050,0	1.996,4	1.971,1	2.100,6	-	-
Jamaica	3.916,7	3.649,4	3.546,8	3.917,5	3.641,1	3.749,4
República Dominicana	-	-	-	32,1	-	-
<b>Europa</b>	<b>1.149,9</b>	<b>754,3</b>	<b>796,0</b>	<b>831,4</b>	<b>599,2</b>	<b>578,2</b>
Francia	10,4	13,4	18,5	12,0	3,0	3,0
Grecia	861,5	740,9	777,5	819,4	537,0	525,2
Hungría	278,0	-	-	-	59,2	50,0
<b>Africa</b>	<b>15.012,2</b>	<b>13.758,2</b>	<b>14.180,3</b>	<b>14.412,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Ghana	365,0	452,0	526,3	383,4	-	-
Guinea	13.702,3	12.571,0	13.654,0	13.996,0	-	-
Sierra Leona	944,9	735,2	-	32,8	-	-
<b>Asia</b>	<b>1.809,8</b>	<b>1.557,9</b>	<b>1.417,0</b>	<b>-</b>	<b>875,6</b>	<b>867,8</b>
Indonesia	1.211,6	1.029,5	798,8	702,2	715,0	712,5
China	520,3	378,3	449,5	201,1	160,6	155,3
Malasia	77,9	150,1	168,7	166,8	-	-
<b>Oceanía</b>	<b>4.800,0</b>	<b>4.900,0</b>	<b>5.000,0</b>	<b>5.000,0</b>	<b>5.000,0</b>	<b>5.000,0</b>
Australia	4.800,0	4.900,0	5.000,0	5.000,0	5.000,0	5.000,0
<b>Otros</b>	<b>480,5</b>	<b>380,5</b>	<b>433,9</b>	<b>269,8</b>	<b>200,0</b>	<b>220,0</b>
<b>Total</b>	<b>35.728,9</b>	<b>31.412,7</b>	<b>32.390,8</b>	<b>31.133,0</b>	<b>14.689,4</b>	<b>14.652,7</b>

a/ Cifras revisadas  
b/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, *WORLD MINERAL STATISTICS, 1993-1998*

**EXPORTACION MUNDIAL DE BAUXITA**  
**PRINCIPALES PAISES**  
**1998**



**TOTAL: 14.652,7 MILES DE T.M.**



IMPORTACION MUNDIAL DE BAUXITA

1993-1998

(Miles de Toneladas Métricas)

Continentes y Países	1993	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b/
<b>América del Norte</b>	<b>12.804,5</b>	<b>13.669,4</b>	<b>13.105,6</b>	<b>12.856,2</b>	<b>13.417,0</b>	<b>13.209,3</b>
Canadá	929,4	2.929,4	2.623,6	2.574,2	3.135,0	2.927,3
Estados Unidos	11.875,1	10.740,0	10.482,0	10.282,0	10.282,0	10.282,0
<b>América Centro-Sur</b>	<b>1.657,7</b>	<b>32,1</b>	<b>233,2</b>	<b>16,1</b>	<b>40,0</b>	<b>35,0</b>
Brasil	0,1	5,1	0,2	1,1	40,0	35,0
Venezuela	1.657,6	27,0	233,0	15,0	-	-
<b>Europa</b>	<b>12.487,9</b>	<b>14.263,9</b>	<b>14.402,4</b>	<b>12.664,8</b>	<b>12.244,5</b>	<b>11.941,7</b>
Alemania	2.243,1	2.275,9	2.011,5	1.354,7	2.181,0	1.999,1
España	1.586,3	2.007,1	2.252,0	2.457,1	2.392,2	2.500,4
Francia	974,6	1.216,6	1.516,0	1.696,1	1.457,7	1.316,0
Holanda	151,1	112,4	164,2	81,7	38,9	35,6
Irlanda	2.185,0	2.369,1	2.721,0	2.882,2	2.881,6	2.850,3
Italia	1.706,7	2.076,1	1.816,3	2.079,3	1.949,9	1.935,4
Reino Unido	327,8	335,0	412,5	317,9	322,2	325,7
Rumania	521,0	540,7	660,5	546,4	-	-
Rusia	2.792,3	3.331,0	2.848,4	1.249,4	1.021,0	979,2
<b>Asia</b>	<b>1.970,0</b>	<b>1.967,9</b>	<b>2.199,2</b>	<b>2.378,2</b>	<b>1.995,2</b>	<b>1.800,5</b>
Arabia Saudita	118,0	111,5	259,5	298,1	-	-
Japón	1.852,0	1.856,4	1.939,7	2.080,1	1.995,2	1.800,5
<b>Otros</b>	<b>1.003,5</b>	<b>866,5</b>	<b>1.294,8</b>	<b>654,4</b>	<b>654,4</b>	<b>615,4</b>
<b>Total</b>	<b>29.923,6</b>	<b>30.799,8</b>	<b>31.235,2</b>	<b>28.569,7</b>	<b>28.351,1</b>	<b>27.601,9</b>

a/ Cifras sujetas a revisión

b/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERAL STATISTICS, 1993-1998

COMPOSICION QUIMICA DE LA BAUXITA

1998 a/

País	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	PPI
Australia	34-54	3-6	14-17	23-27
Brasil	37-54	1-5	6-25	24-28
China	60-72	4-13	6-17	Dic-18
Estados Unidos	26-37	5-8	23-29	23-28
Francia	43-45	1-2	12-18	25-35
Ghana	44-60	1-4	10-26	26-32
Guinea	43-55	1-4	13-26	24-33
Guyana	48-60	3-8	4-15	19-28
Hungría	47-58	4-12	8-19	15-24
India	46-52	1-4	8-22	24-39
Jamaica	43-49	1-5	12-18	29-34
Rusia	45-50	5-9	10-19	19-33
Sierra Leona	35-53	2-6	18-22	22-40
Surinam	40-54	2-4	9-19	29-46
Venezuela (Los Pijiguaos)	49-51	2-10	10-13	21-33

a/ Cifras sujetas a revisión.

FUENTE: James F. Kings, Diciembre, 1996



PRECIOS PROMEDIOS F.O.B. DE LA BAUXITA

POR PRINCIPALES PAISES

1995-1997

U.S.\$ /T.M

País de Origen y Minas	1995 Contrato	1996 Contrato	1997 Contrato	1998 a/ Contrato
Australia (Gove)	13,00	16,00	16,00	16,00
Australia (Weipa)	18,45	18,70	18,70	18,70
Brasil (Trombetas)	22,95	26,00	24,50	24,50
Guinea (Boke)	31,00	32,50	32,50	32,50
Guyana (Marckenzie)	26,80	26,80	26,80	26,80
Sierra Leona (Sieromco)	20,50	22,45	ND	ND
Venezuela (Pijiguaos) b/	19,18	21,10	19,88	19,37

a/ Cifras estimadas

b/ A partir de 1994, corresponde al precio F.O.B de referencia. Puerto venezolano.

FUENTE: C.V.G. BAUXILUM, C.A., 1998

ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA  
DE LA BAUXITA EN AMERICA, 1998

País/Mina	Capacidad (M.T.M.)	Compañía	Distribución de la propiedad
<b>Brasil</b>	<b>12.610</b>		
P. de Caldas	1.876	Aluminio P. de Caldas	Alcan 100%
Saramantra	1.734	C.B.A.	Gobierno 20% Ind, Votorantin 80%
Trombetas	9.000	M.R.N.	CVRD 46%, Alcan 19%, CBA 10%, Billiton 5% Rynolds 5%, Norwegian 10% Al Español 5%
Sorocaba	1.300	Cía Mineira do Alumnio	Alcoa 100%
<b>República Dominicana</b>	<b>250</b>		
Pedernales	250	Alcoa Exploration Co.	Alcoa 100%
<b>Guyana</b>			
Linden	3.700	Guyana Mining Enterprises, Gobierno 100%	Ltd Guyaine
Ituni	800		
Kwakwani	1.500		
<b>Haití</b>			
Rochelois Plateau	790	Reynolds Haitian Mines Inc.	Reynolds 100%
<b>Jamaica</b>			
Dry Harbour	4.000	Jamaican	Gobierno 7%, Alcan 93%
Essex Valley	3.000	Jamalco, Co.	Gobierno 6%, Alcoa 94%
Lyd Ford	3.300	Kaiser Baux, Co.	Gobierno 51%, Kaiser 49%
Mocho M.T.	1.500		
Schwellenburgh	1.300	Jamaica Reyn, Co.	Gobierno 51%, Reynolds 49%
Williams Field	1.250	Alpart	Reynolds 36,5% Anaconda 27%, Otros 36,5%
<b>Surinam</b>			
Onverdacht	1.300	Suralco	Alcoa 100%
Moengo Lelydorp	3.000	Billiton	Billiton 100%
<b>Venezuela</b>			
Los Pijiguaos	6.000	Bauxilum	Gobierno: CVG 91,3% Ferrominera Orinoco, C.A. , 7,78% Otros, 0,92%
<b>Estados Unidos</b>			
Alabama	510	Alcoa	Alcoa 100%
Arkansas		Reynolds	Reynolds 100%

FUENTE: C.V.G. BAUXILUM, C.A. 1998



**VENEZUELA**  
**PRODUCCION Y VENTAS MENSUALES DE BAUXITA**  
(Toneladas Métricas)

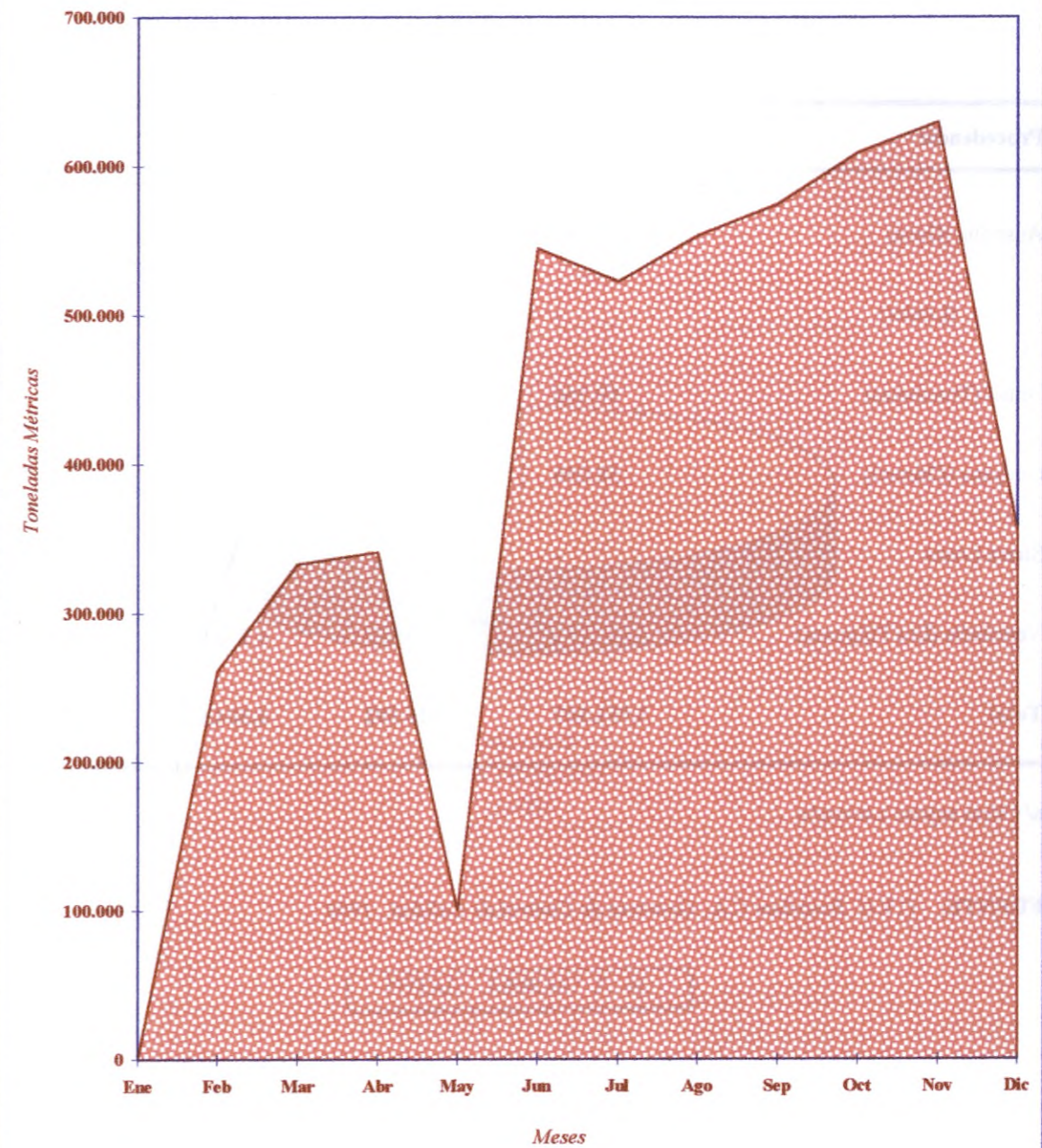
Meses	Producción			Ventas Internas		
	1996	1997	1998 a/	1996	1997	1998 a/
Ene	0	0	0	0	0	0
Feb	421.839	257.052	261.280	421.839	257.052	261.280
Mar	427.394	358.614	332.862	427.394	358.614	332.862
Abr	151.789	417.685	340.934	151.789	417.685	340.934
May	72.280	126.824	100.141	72.280	126.824	100.141
Jun	391.133	525.593	544.870	391.133	525.593	544.870
Jul	579.211	567.046	522.743	579.211	567.046	522.743
Ago	609.613	534.005	553.432	609.613	534.005	553.432
Sep	601.471	633.014	574.569	601.471	633.014	574.569
Oct	625.805	713.950	609.305	625.805	713.950	609.305
Nov	612.255	451.765	630.155	612.255	451.765	630.155
Dic	341.262	381.244	355.356	341.262	381.244	355.356
<b>Total</b>	<b>4.834.052</b>	<b>4.966.792</b>	<b>4.825.647</b>	<b>4.834.052</b>	<b>4.966.792</b>	<b>4.825.647</b>

a/ Cifras sujetas a revisión

**NOTA:** Debido a la integración vertical de la empresa Bauxilum, a partir de 1995 no se realizan ventas internas, la empresa utiliza en su proceso la producción.

**FUENTE:** C.V.G. Bauxilum. *Informe de Gestión 1998*

**VENEZUELA: PRODUCCION Y VENTAS**  
**MENSUALES DE BAUXITA**  
**1998**



■ PRODUCCION = VENTAS INTERNAS



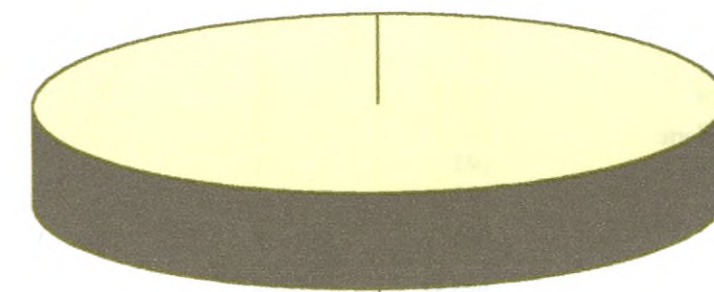
VENEZUELA: CONSUMO DE BAUXITA  
1995-1998  
(Toneladas Métricas)

Procedencia	1995	1996	1997	1998a/
Australia (Gove)	-	-	-	-
(Linder)	-	-	-	-
Brasil (Trombetas)	69.566	-	31.267	-
Guayana (Chimeri)	58.056	-	-	-
Sierra Leona	-	-	-	-
Venezuela (Los Pijiguaos)	3.824.285	4.115.592	4.273.688	3.800.367
<b>Total</b>	<b>3.951.907</b>	<b>4.115.592</b>	<b>4.304.955</b>	<b>3.800.367</b>

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: C.V.G. Bauxilum C.A., Gerencia de Control de Calidad., 1998

VENEZUELA  
CONSUMO DE BAUXITA  
1998



Venezuela  
(Los Pijiguaos)  
100%

TOTAL: 3.800.367 T. M.



FLETES MARITIMOS PARA EL TRANSPORTE DE LA BAUXITA

1998 a/

Origen/Destino	Costo 1/ \$/T.M
Brasil, Trombetas - U.S. Golfo	6,80
Brasil, Trombetas - Venezuela	11,05
Brasil, Trombetas - USVI, St. Croix	8,21
Guyana - Venezuela	6,32
Jamaica - U.S. Golfo (Ida y Vuelta)	5,05
Guinea-U.S. Golfo	7,32
Guinea-Europa Norte	7,93
Sierra Leona - Europa Norte	14,25
Indonesia - U.S. Golfo	16,96
Indonesia - Japón	8,06
Malasia - Japón	9,45
N. Australia, Weipa - U.S. Golfo	13,21
Gove - Venezuela	18,65
Weipa - Europa Norte	14,51
Gove - Europa Norte	14,26
Weipa - Japón	6,88
Gove - Japón	6,80
Weipa - Australia, Gladstone	5,61
Venezuela, Los Pijiguaos	4,60

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: James F. Kings, Diciembre 1998

CAPACIDAD INSTALADA DE PRODUCCION DE BAUXITA

1998

(Miles de Toneladas Métricas)

Continentes y Países	Plantas	Metalúrgica	No Metalúrgica	Total
<b>América del Norte</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1.060</b>	<b>1.060</b>
Estados Unidos	5	0	1.060	1.060
<b>América Centro-Sur</b>	<b>26</b>	<b>43.360</b>	<b>1.648</b>	<b>45.008</b>
Brasil	14	12.610	848	13.458
Guyana	1	5.200	800	6.000
Jamaica	5	15.000	0	15.000
República Dominicana	3	250	0	250
Surinam	2	4.300	0	4.300
Venezuela	1	6.000	0	6.000
<b>Europa</b>	<b>30</b>	<b>19.640</b>	<b>1.990</b>	<b>21.630</b>
Albania	1	0	20	20
Ex Unión Soviética	10	10.500	300	10.800
Ex Yugoslavia	8	3.530	70	3.600
Francia	1	0	200	200
Grecia	4	2.800	950	3.750
Hungría	2	1.350	200	1.550
Italia	1	250	100	350
Rumania	1	750	0	750
Turquía	2	460	150	610
<b>Africa</b>	<b>6</b>	<b>21.620</b>	<b>170</b>	<b>21.790</b>
Ghana	1	550	0	550
Guinea	3	19.500	150	19.650
Sierra Leona	1	1.550	0	1.550
Zimbabwe	1	20	20	40
<b>Asia</b>	<b>22</b>	<b>18.461</b>	<b>2.806</b>	<b>21.267</b>
China	8	10.546	1.896	12.442
India	11	5.915	610	6.525
Indonesia	1	1.300	0	1.300
Irán	1	100	100	200
Malasia	1	600	200	800
<b>Oceanía</b>	<b>9</b>	<b>52.500</b>	<b>550</b>	<b>53.050</b>
Australia	9	52.500	550	53.050
<b>Total</b>	<b>98</b>	<b>155.581</b>	<b>8.224</b>	<b>163.805</b>

FUENTE: C.V.G. Bauxilum., C.A.



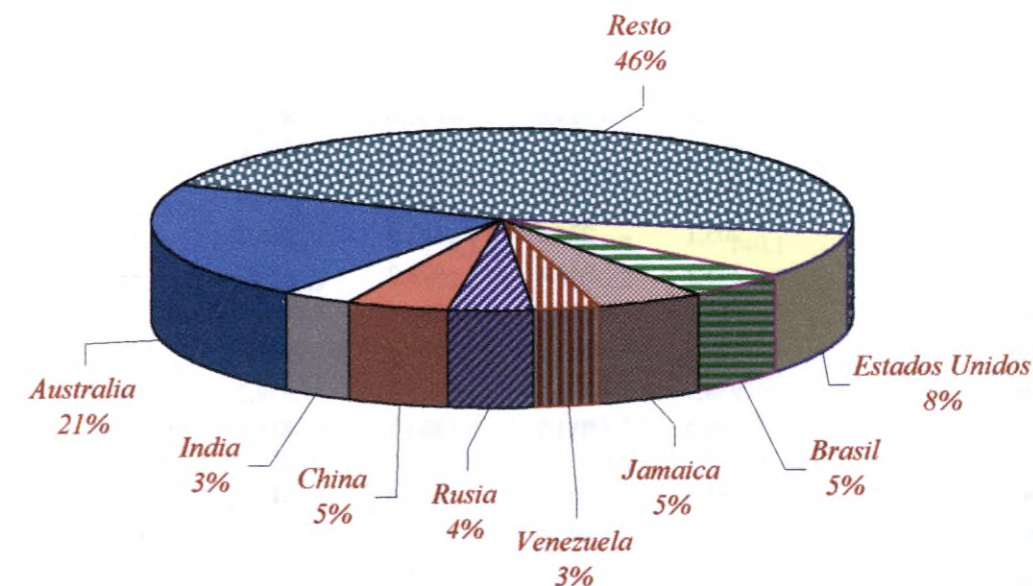
**PRODUCCION MUNDIAL DE ALUMINA**  
1993-1998  
(Miles de Toneladas Métricas)

Continentes y Países	1993	1994	1995	1996	1997a/	1998 b/
<b>América del Norte</b>	<b>6.472</b>	<b>6.030</b>	<b>5.597</b>	<b>5.760</b>	<b>6.258</b>	<b>6.155</b>
Canadá	1.182	1.170	1.064	1.060	1.165	1.130
Estados Unidos	5.290	4.860	4.533	4.700	5.093	5.025
<b>América Centro-Sur</b>	<b>7.849</b>	<b>8.138</b>	<b>8.426</b>	<b>9.379</b>	<b>10.008</b>	<b>9.791</b>
Brasil	1.853	1.868	2.143	2.759	3.088	2.958
Jamaica	2.989	3.221	3.030	3.199	3.394	3.212
Surinam	1.507	1.498	1.589	1.643	1.726	1.721
Venezuela	1.500	1.551	1.664	1.778	1.800	1.900
<b>Europa</b>	<b>9.191</b>	<b>7.810</b>	<b>8.657</b>	<b>8.471</b>	<b>8.682</b>	<b>8.904</b>
Alemania	840	824	750	755	738	728
España	692	700	700	716	726	695
Francia	362	338	425	352	385	395
Grecia	615	548	598	601	584	580
Hungría	403	120	146	208	76	100
Irlanda	1.103	1.167	1.186	1.234	1.279	1.300
Italia	549	557	560	576	597	619
Rumania	293	302	323	261	282	302
Rusia	2.500	2.254	2.300	2.148	2.380	2.540
Otros	1.834	1.000	1.669	1.620	1.635	1.645
<b>Africa</b>	<b>656</b>	<b>640</b>	<b>616</b>	<b>640</b>	<b>650</b>	<b>658</b>
Guinea	656	640	616	640	650	658
<b>Asia</b>	<b>4.934</b>	<b>5.363</b>	<b>5.657</b>	<b>6.102</b>	<b>6.917</b>	<b>6.950</b>
Japón	460	675	743	719	720	725
China	1.827	1.847	2.223	2.494	3.063	3.000
India	1.490	1.456	1.672	1.706	1.940	2.000
Otros	1.157	1.385	1.019	1.183	1.194	1.225
<b>Oceanía</b>	<b>12.598</b>	<b>12.819</b>	<b>13.147</b>	<b>13.348</b>	<b>13.385</b>	<b>13.310</b>
Australia	12.598	12.819	13.147	13.348	13.385	13.310
<b>Total Mundial</b>	<b>41.700</b>	<b>40.800</b>	<b>42.100</b>	<b>43.700</b>	<b>45.900</b>	<b>45.768</b>

a/ Cifras revisadas  
b/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERAL STATISTICS, 1993-1997  
C.V.G., Bauxilum, C.A.

**PRODUCCION MUNDIAL DE ALUMINA**  
**PRINCIPALES PAISES**  
**1998**



**TOTAL: 45.768 MILES DE T.M.**



**EXPORTACION MUNDIAL DE ALUMINA**  
1993-1998  
(Miles de Toneladas Métricas)

Continentes y Países	1993	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b/
<b>América del Norte</b>	<b>1.520,6</b>	<b>1.328,0</b>	<b>1.207,4</b>	<b>1.112,4</b>	<b>1.426,4</b>	<b>1.349,6</b>
Canadá	97,2	96,0	91,5	118,2	113,4	111,2
Estados Unidos	1.423,4	1.232,0	1.115,9	994,2	1.313,0	1.238,4
<b>América Centro-Sur</b>	<b>4.832,4</b>	<b>5.358,4</b>	<b>5.231,0</b>	<b>5.380,4</b>	<b>4.423,0</b>	<b>4.165,3</b>
Brasil	196,4	300,0	258,6	443,4	620,0	595,0
Jamaica	2.950,3	3.349,0	3.061,6	3.271,0	3.414,5	3.250,3
Surinam	1.378,7	1.416,2	1.500,0	1.500,0	-	-
Venezuela	307,0	293,2	410,8	166,0	388,5	320,0
<b>Europa</b>	<b>3.012,3</b>	<b>3.514,6</b>	<b>4.031,0</b>	<b>3.871,0</b>	<b>3.983,8</b>	<b>3.700,6</b>
Alemania	420,2	540,2	533,2	539,8	637,0	607,2
España	295,6	564,7	453,6	440,0	439,6	408,6
Francia	205,1	236,6	191,5	285,2	219,7	198,5
Grecia	375,5	343,4	378,2	370,7	331,3	321,4
Holanda	94,9	110,0	530,5	162,2	234,5	300,2
Hungría	354,5	169,9	246,6	302,1	207,1	201,4
Irlanda	938,3	1.238,1	1.213,7	1.359,2	1.437,5	1.235,1
Italia	328,2	311,7	483,7	411,8	477,1	428,2
<b>Africa</b>	<b>655,5</b>	<b>645,0</b>	<b>616,0</b>	<b>619,3</b>	<b>640,1</b>	<b>610,2</b>
Guinea	655,5	645,0	616,0	619,3	640,1	610,2
<b>Asia</b>	<b>846,3</b>	<b>776,7</b>	<b>754,9</b>	<b>863,0</b>	<b>280,4</b>	<b>274,3</b>
China	100,3	100,3	53,6	46,0	57,3	53,3
India	544,0	479,6	466,8	582,0	-	-
Japón	202,0	196,8	234,5	235,0	223,1	221,0
<b>Oceanía</b>	<b>9.753,0</b>	<b>410.570,0</b>	<b>10.727,0</b>	<b>10.754,0</b>	<b>10.902,0</b>	<b>10.900,0</b>
Australia	9.753,0	410.570,0	10.727,0	10.754,0	10.902,0	10.900,0
<b>Otros</b>	<b>142,0</b>	<b>113,8</b>	<b>991,3</b>	<b>1.148,0</b>	<b>1.085,2</b>	<b>1.000,2</b>
<b>Total</b>	<b>20.762,1</b>	<b>422.306,5</b>	<b>23.558,6</b>	<b>23.748,1</b>	<b>22.740,9</b>	<b>22.000,2</b>

a/ Cifras sujetas a revision  
b/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERAL STATISTICS, 1993-1997

**IMPORTACION MUNDIAL DE ALUMINA**  
1993-1998  
(Miles de Toneladas Métricas)

Continentes y Países	1993	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b/
<b>América del Norte</b>	<b>7.311,6</b>	<b>6.695,0</b>	<b>7.358,4</b>	<b>8.032,1</b>	<b>8.222,4</b>	<b>8.122,0</b>
Canadá	3.275,8	3.347,7	3.172,1	3.587,0	3.597,2	3.377,0
Estados Unidos	3.969,9	3.282,1	4.050,2	4.380,8	4.560,9	4.680,0
México	65,9	65,2	136,1	64,3	64,3	65,0
<b>América Centro-Sur</b>	<b>1.161,6</b>	<b>1.040,8</b>	<b>828,0</b>	<b>429,6</b>	<b>435,9</b>	<b>440,2</b>
Argentina	304,5	348,3	374,3	331,8	328,9	331,4
Brasil	851,3	683,3	444,3	90,3	100,3	102,3
Venezuela	5,8	9,2	9,4	7,5	6,7	6,5
<b>Europa</b>	<b>4.754,2</b>	<b>5.022,7</b>	<b>5.391,3</b>	<b>5.522,6</b>	<b>5.477,8</b>	<b>5.488,1</b>
Noruega	1.751,0	1.750,7	1.612,4	1.730,7	1.745,8	1.785,3
Alemania	626,0	620,0	820,3	929,3	879,3	869,2
Austria	39,7	40,3	30,0	49,0	48,7	47,3
Francia	645,6	667,8	524,0	662,7	654,8	649,7
Holanda	529,6	702,1	869,7	814,4	809,3	810,2
Islandia	158,2	169,6	229,5	238,5	248,6	251,5
Italia	154,1	175,1	254,7	140,1	147,2	124,7
Polonia	102,3	127,8	159,2	104,3	110,3	116,3
Reino Unido	443,7	477,0	499,3	605,7	598,4	600,4
Suecia	230,9	232,6	336,5	178,8	175,7	177,4
Suiza	73,1	59,7	55,7	69,1	59,7	56,1
<b>Africa</b>	<b>780,0</b>	<b>741,6</b>	<b>1.019,7</b>	<b>972,9</b>	<b>965,7</b>	<b>970,0</b>
Ghana	260,0	240,0	240,0	240,0	240,0	240,0
Africa del Sur	346,0	331,6	619,7	582,9	575,7	580,0
Camerún	174,0	170,0	160,0	150,0	150,0	150,0
<b>Asia</b>	<b>2.855,8</b>	<b>3.747,1</b>	<b>3.100,9</b>	<b>2.598,9</b>	<b>2.624,8</b>	<b>2.630,5</b>
China	972,3	1.910,0	1.194,0	1.156,0	1.140,0	1.154,0
Bahrain	943,7	910,0	920,0	846,4	890,3	888,0
Dubai	484,8	490,0	480,0	460,0	458,0	452,0
Indonesia	455,0	437,1	506,9	136,5	136,5	136,5
<b>Oceanía</b>	<b>444,6</b>	<b>506,6</b>	<b>533,6</b>	<b>452,3</b>	<b>448,7</b>	<b>449,3</b>
Nueva Zelanda	444,6	506,6	533,6	452,3	448,7	449,3
<b>Otros Países</b>	<b>2.785,2</b>	<b>2.347,0</b>	<b>2.856,4</b>	<b>562,3</b>	<b>525,4</b>	<b>777,0</b>
<b>Total</b>	<b>20.093,0</b>	<b>20.100,8</b>	<b>21.088,3</b>	<b>18.570,7</b>	<b>18.700,7</b>	<b>18.877,1</b>

a/ Cifras sujetas a revisión  
b/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERAL STATISTICS, 1993 - 1998

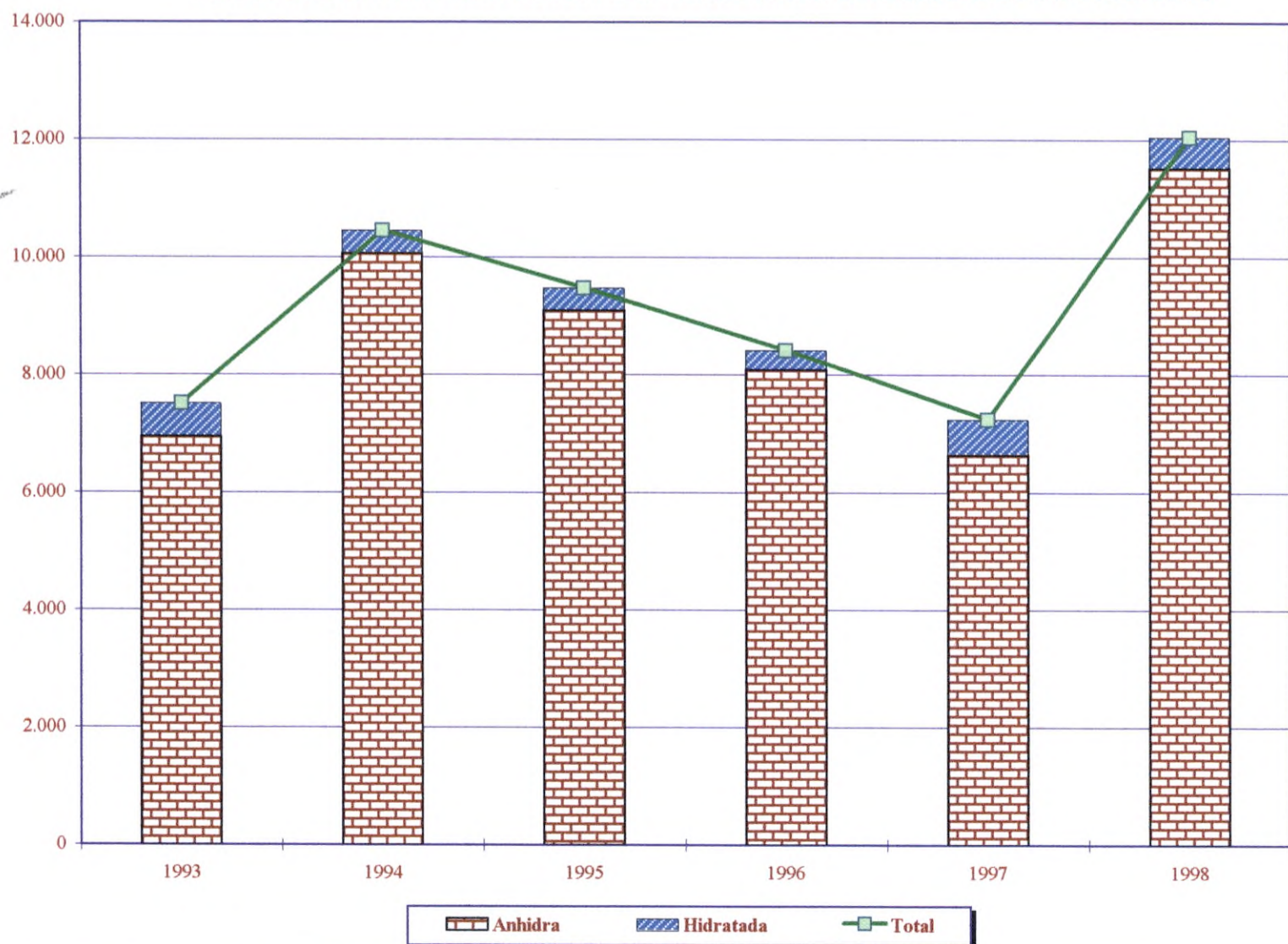


VENEZUELA: IMPORTACIONES DE ALUMINA POR PRODUCTOS  
1993-1998

Productos	1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	T.M.	Miles de Bs.	T.M.	Miles de Bs.	T.M.	Miles de Bs.	T.M.	Miles de Bs.	T.M.	Miles de Bs.	T.M.	Miles de Bs.
Anhidra	6.947	572.717	10.064	1.007.910	9.090	1.028.156	8.089	1.863.707	6.633	2.201.182	11.520	3.184.679
Hidratada	570	80.999	389	72.160	378	94.237	326	176.204	611	747.328	533	795.855
Total	7.517	653.716	10.453	1.080.070	9.468	1.122.393	8.415	2.039.911	7.244	2.948.510	12.053	3.980.534

FUENTE: O.C.E.I., Anuario del Comercio Exterior de Venezuela, 1993-1998

VENEZUELA IMPORTACION DE ALUMINA POR PRODUCTOS 1993-1998





VENEZUELA: PRODUCCION Y VENTAS DE ALUMINA

1993-1998

( Miles de Toneladas Métricas)

Años	Producción	Ventas Internas	Exportaciones
1993	1.500	1.176	300
1994	1.551	1.253	293
1995	1.661	1.232	470
1996	1.701	1.332	304
1997	1.730	1.294	480
1998 a/	1.900	1.184	371

a/ Cifras revisadas

FUENTE: C.V.G. Bauxilum, Informe Anual, 1997 - 1998

PRECIOS DE LA ALUMINA

1988-1998

(\$/T.M.)

Año	Mercado de Contrato	Mercado SPOT
1988	196	327
1989	258	544
1990	270	293
1991	205	176
1992	177	162
1993	162	163
1994	163	117
1995	198	241
1996	196	181
1997	183	192
1998 a/	178	182

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: James F. Kings, Dic. 1998



PRODUCCION MUNDIAL DE ALUMINIO

1993-1998

(Miles de Toneladas Métricas)

Continentes y Países	1993	1994	1995	1996	1997	1998 a/
<b>América del Norte</b>	<b>6.004</b>	<b>5.554</b>	<b>5.557</b>	<b>5.921</b>	<b>5.996</b>	<b>6.103</b>
Canadá	2.309	2.255	2.172	2.283	2.327	2.340
Estados Unidos	3.695	3.299	3.375	3.577	3.603	3.700
México	-	-	10	61	66	63
<b>América Centro-Sur</b>	<b>1.941</b>	<b>1.970</b>	<b>2.026</b>	<b>2.042</b>	<b>2.039</b>	<b>2.005</b>
Argentina	171	173	183	184	186	180
Brasil	1.172	1.185	1.188	1.197	1.189	1.200
Venezuela	568	585	627	635	641	600
Otros	30	27	28	26	23	25
<b>Europa</b>	<b>5.830</b>	<b>6.282</b>	<b>6.477</b>	<b>6.651</b>	<b>6.883</b>	<b>7.202</b>
Alemania	552	505	575	577	572	570
España	356	338	362	362	360	361
Francia	426	384	365	380	399	420
Grecia	147	144	144	141	133	140
Holanda	232	219	216	227	232	235
Islandia	94	99	100	102	123	140
Italia	156	176	178	184	188	190
Noruega	887	857	847	863	919	950
Reino Unido	239	231	238	240	248	331
Rumania	112	120	141	141	154	152
Rusia	2.081	2.671	2.790	2.874	2.906	2.960
Suecia	108	109	95	99	99	100
Suiza	36	24	21	27	27	30
Otros	404	405	405	434	523	623
<b>Africa</b>	<b>614</b>	<b>596</b>	<b>589</b>	<b>969</b>	<b>1.097</b>	<b>990</b>
Egipto	178	188	180	180	179	180
Ghana	174	141	135	137	152	150
Otros	262	267	274	652	766	660
<b>Asia</b>	<b>2.999</b>	<b>3.266</b>	<b>3.685</b>	<b>3.663</b>	<b>3.980</b>	<b>4.062</b>
Bahrein	450	452	454	461	490	489
China	1.255	1.498	1.869	1.896	2.046	2.200
Dubai	242	247	248	259	378	376
India	466	472	537	531	547	550
Indonesia	206	222	228	223	223	220
Otros	380	375	349	293	296	227
<b>Oceanía</b>	<b>1.658</b>	<b>1.586</b>	<b>1.566</b>	<b>1.654</b>	<b>1.805</b>	<b>1.838</b>
Australia	1.388	1.318	1.297	1.371	1.495	1.580
Nueva Zelandia	270	268	269	283	310	258
<b>Total Mundial</b>	<b>19.046</b>	<b>19.254</b>	<b>19.900</b>	<b>20.900</b>	<b>21.800</b>	<b>22.200</b>

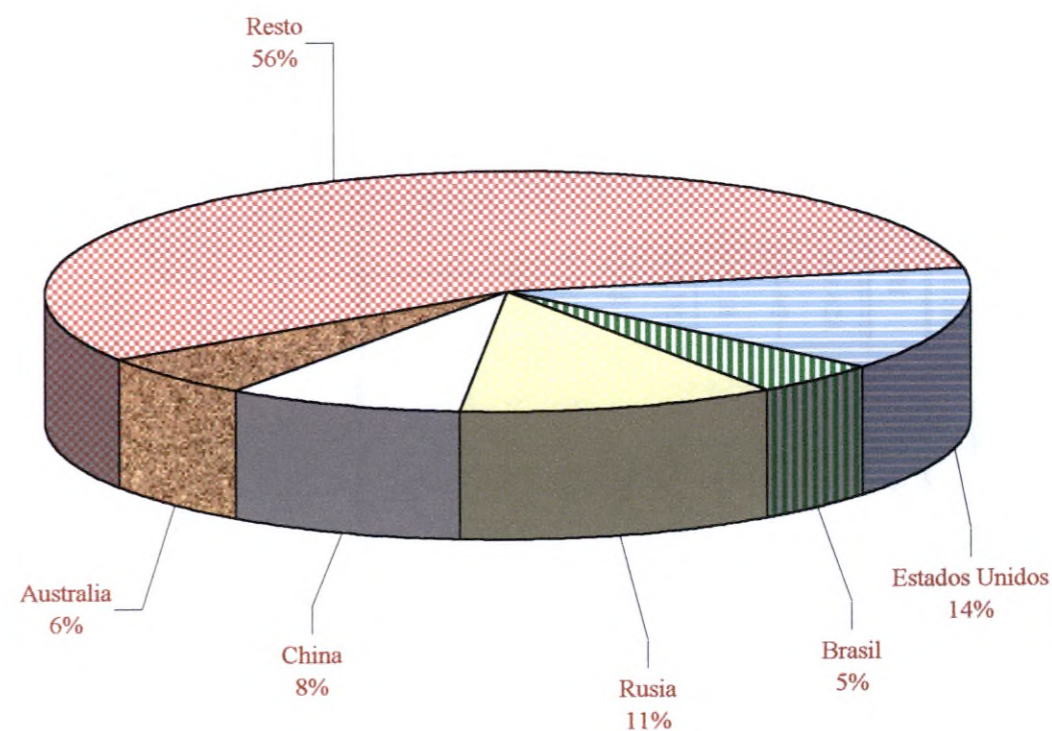
a/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERAL STATISTICS, 1993 -1998

C.V.G., Aluminio del Caroní, S.A.

C.V.G., Bauxilum

PRODUCCION MUNDIAL DE ALUMINIO  
PRINCIPALES PAISES  
1998



TOTAL: 22.200 MILES DE T.M.



PRODUCCION VENEZOLANA DE ALUMINIO

1993-1998

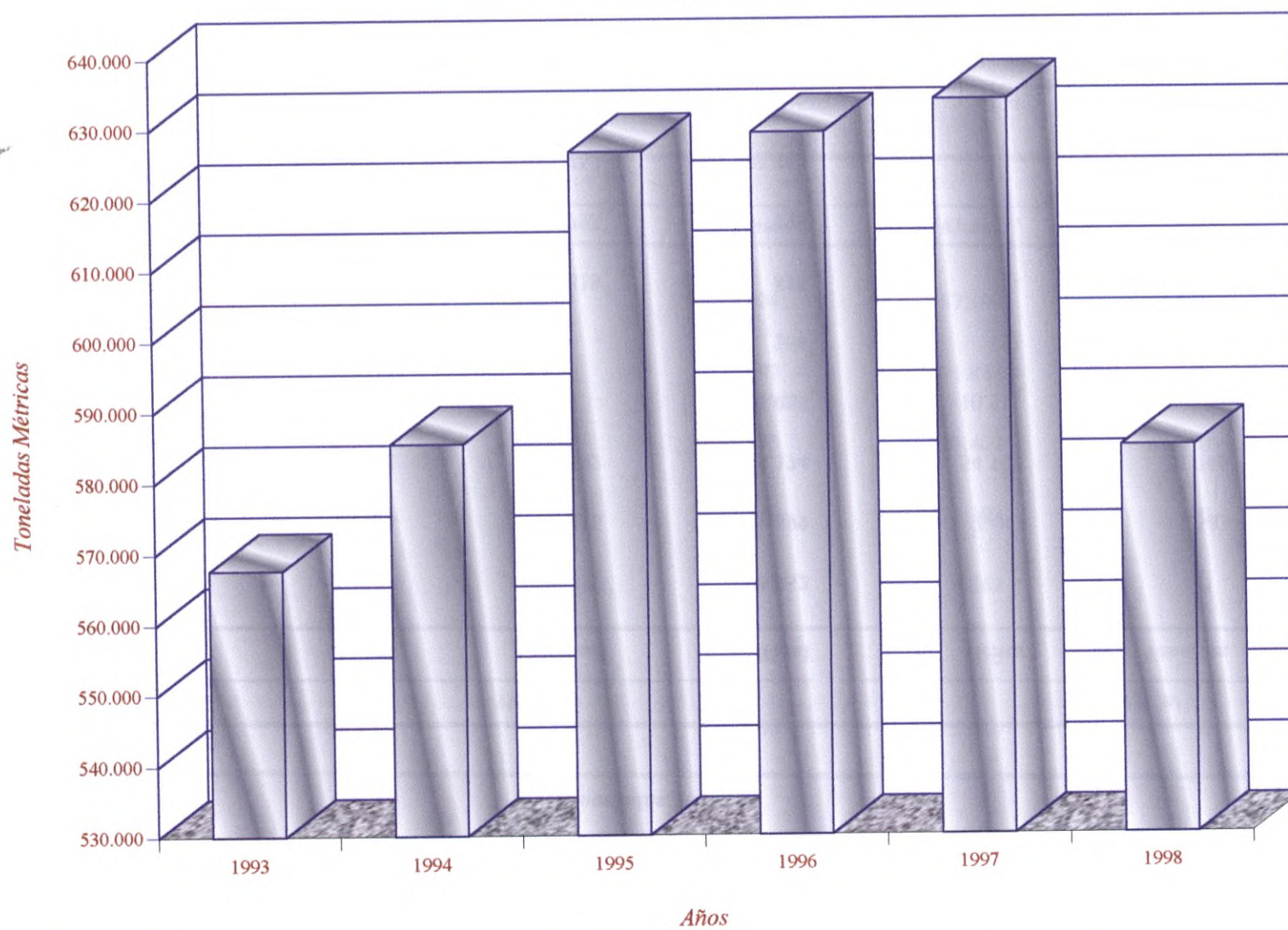
(Toneladas Métricas)

Productos	1993	1994	1995	1996	1997	1998 a/
Aluminio primario	567.657	585.445	626.642	629.263	633.836	584.690
Lingotes para extrusión	69.227	82.080	94.497	75.349	99.081	91.054
Lingotes para laminación	22.784	70.117	81.590	77.511	52.456	63.044
Lingotes para fundición	445.986	451.902	457.882	487.043	463.072	432.723
Láminas	986	993	1.958	1.855	2.194	1.011
Cintas	504	1.680	2.114	2.718	2.548	315
Rollos	16.042	19.728	26.606	21.749	23.748	21.945
Hoja delgada de aluminio	9.189	0	-	-	-	-
Aleación A-356.2	-	405	-	3.061	921	291

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: C.V.G., Industria Venezolana de Aluminio, C.A.

PRODUCCION VENEZOLANA DE ALUMINIO PRIMARIO  
1993 - 1998





VENEZUELA: VENTAS INTERNAS DE ALUMINIO, POR TIPO DE PRODUCTO

1997-1998  
(Toneladas Métricas)

Concepto	1997			1998 a/		
	Alcasa	Venalum	Total	Alcasa	Venalum	Total
Aluminio primario	-	93.752	93.752	-	-	0
Lingotes para Extrusión	9.484	415	9.899	7.487	1.543	9.030
Lingotes para Fundición	50.382	24.792	75.174	54.103	31.745	85.848
Rollos y Láminas	11.025	-	11.025	10.311	-	10.311
Cintas	266	-	266	131	-	131
Aleación A-356,2	-	818	818	-	103	103
Aleación A-380	-	795	795	-	-	0
Líquido	-	93.752	93.752	-	73.626	73.626
Conductores (Maquila)	1705	-	1.705	134	-	134

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: C.V.G., *Industria Venezolana de Aluminio, C.A.*  
C.V.G., *Alumnios del Caroní, S.A.*

VENEZUELA: EXPORTACIONES DE ALUMINIO, POR TIPO DE PRODUCTO

1997-1998  
(Toneladas Métricas)

Productos	1997			1998 a/		
	Alcasa	Venalum	Total	Alcasa	Venalum	Total
Fundición	75.915	222.109	298.024	87.192	214.995	302.187
Laminación	2.097	-	2.097	1.833	0	1.833
Extrusión	26.542	59.391	85.933	21.402	68.060	89.462
Rollos y Láminas	12.510	-	12.510	11.103	0	11.103
Cintas	2.098	-	2.098	362	0	362
Aleación A-356,2	-	201	201	0	291	291
Alambrón (Maquila)	10.186	-	10.186	5.086	0	5.086

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: C.V.G., *Industria Venezolana de Aluminio, C.A.*  
C.V.G., *Alumnios del Caroní, S.A.*



**VENEZUELA: VENTAS DE ALUMINIO**  
1993-1998

Año	Ventas Internas		Exportaciones	
	T.M.	MM.Bs.	T.M.	MM.Bs.
1993	144.435	16.764	421.364	43.063
1994	148.091	31.228	438.776	87.710
1995	177.148	56.811	431.287	138.604
1996	206.052	126.819	436.076	288.459
1997	193.434	138.494	410.323	361.294
1998 a/	179.699	138.494	410.323	320.020

a/ Cifras sujetas a revisión

**FUENTE:** C.V.G., *Industria Venezolana de Aluminio, C.A.*  
C.V.G., *Aluminios del Caroní, S.A.*

**COEFICIENTE DE AUTOSUFICIENCIA DEL ALUMINIO PRIMARIO EN VENEZUELA**  
1992-1997  
(Toneladas Métricas)

Rubros	1993	1994	1995	1996	1997	1998 a/
Producción de Aluminio Primario	567.657	585.445	626.642	629.263	633.836	584.690
Importaciones b/	3.240	484	571	284	2.885	670
Disponibilidad del Metal	570.897	585.929	627.213	629.547	636.721	585.360
Exportaciones b/	415.354	473.260	447.953	352.231	355.160	350.585
Consumo Aparente	155.543	112.669	179.260	277.316	281.561	234.775
Coefficiente de Autosuficiencia	0,27	0,19	0,29	0,44	0,44	0,40

a/ Cifras estimadas

b/ Importaciones y Exportaciones (Primario), según O.C.E.I.

**FUENTE:** C.V.G., *Aluminio del Caroní, S.A.*  
C.V.G., *Industria Venezolana de Aluminio, C.A.*  
O.C.E.I. *Anuario del Comercio Exterior de Venezuela*



**CONSUMO DE ALUMINIO POR PAISES 1/  
1993-1997  
(Miles de Toneladas Métricas)**

Continentes y Países	1994	1995	1996	1997	1998 a/
<b>América del Norte</b>	<b>6.361</b>	<b>5.765</b>	<b>6.159</b>	<b>6.549</b>	<b>6.398</b>
Canadá	533	611	620	592	578
Estados Unidos	5.739	5.110	5.444	5.858	5.724
México	89	44	95	99	96
<b>América del Sur</b>	<b>675</b>	<b>757</b>	<b>789</b>	<b>903</b>	<b>1.078</b>
Argentina	109	83	85	97	135
Brasil	414	500	497	516	667
Venezuela	152	174	207	290	276
<b>Europa</b>	<b>4.247</b>	<b>4.382</b>	<b>4.054</b>	<b>4.399</b>	<b>6.452</b>
Alemania	1.360	1.491	1.359	1.524	2.235
Austria	145	155	135	161	236
Bélgica-Luxemburgo	239	336	303	342	502
España	344	365	360	396	581
Francia	735	750	693	726	1.065
Italia	660	646	585	662	971
Reino Unido	500	530	527	500	733
Ex Yugoslavia	264	109	92	88	129
<b>Asia</b>	<b>3.365</b>	<b>3.836</b>	<b>5.263</b>	<b>5.288</b>	<b>6.861</b>
Corea del Sur	604	692	698	648	702
India	458	481	525	541	834
Japón	2.303	2.394	2.450	2.499	3.249
Otros	-	269	1.590	1.600	2.076
<b>Africa</b>	<b>201</b>	<b>192</b>	<b>180</b>	<b>210</b>	<b>649</b>
Egipto	80	77	79	87	269
Africa del Sur	121	115	101	123	380
<b>Oceanía</b>	<b>393</b>	<b>383</b>	<b>364</b>	<b>399</b>	<b>391</b>
Australia	353	344	325	347	348
Nueva Zelandia	40	39	39	52	43
<b>Otros</b>	<b>2.379</b>	<b>2.391</b>	<b>1.849</b>	<b>1.509</b>	<b>-</b>
<b>Total</b>	<b>17.621</b>	<b>17.706</b>	<b>18.658</b>	<b>19.257</b>	<b>21.829</b>

1/ No incluye países socialistas

a/ Cifras estimadas

FUENTE: C.V.G. Industria Venezolana de Aluminio, C.A.

**CAPACIDAD INSTALADA DE ALUMINIO PRIMARIO  
1995-1998  
(Miles de Toneladas Métricas)**

Continentes y Países	1995	1996	1997	1998
<b>América del Norte</b>	<b>6.493</b>	<b>6.546</b>	<b>6.556</b>	<b>3.803</b>
Canadá	2.283	2.280	2.290	1.766
Estados Unidos	4.144	4.200	4.200	2.037
México	66	66	66	-
<b>América del Sur</b>	<b>2.058</b>	<b>2.060</b>	<b>2.073</b>	<b>1.544</b>
Argentina	185	185	185	185
Brasil	1.213	1.210	1.220	709
Surinam	30	30	30	30
Venezuela	630	635	638	620
<b>Europa</b>	<b>3.904</b>	<b>3.443</b>	<b>8.055</b>	<b>695</b>
Alemania	705	705	705	-
Bosnia	-	93	93	-
Croacia	-	75	75	-
España	384	348	430	-
Francia	422	430	148	228
Grecia	148	148	100	-
Islandia	100	100	166	-
Italia	166	166	953	-
Reino Unido	306	306	100	-
Noruega	1.172	924	48	467
Suecia	100	100	2.970	-
Suiza	48	48	1.800	-
Ex Yugoslavia	353	-	467	-
Rusia	2.700	2.970	18	-
<b>Asia</b>	<b>1.781</b>	<b>1.753</b>	<b>1.800</b>	<b>1.005</b>
Bahrain	460	460	467	550
Corea del Sur	18	18	18	-
Dubai	245	245	235	-
India	633	635	645	230
Indonesia	225	225	235	225
Irán	120	120	125	-
Japón	20	20	20	-
Turquía	60	30	55	-
<b>Africa</b>	<b>692</b>	<b>578</b>	<b>666</b>	<b>731</b>
Africa del Sur	228	228	228	500
Camerún	84	70	84	-
Egipto	180	180	180	231
Ghana	200	100	174	-
<b>Oceanía</b>	<b>1.692</b>	<b>1.720</b>	<b>1.840</b>	<b>1.546</b>
Australia	1.422	1.450	1.570	1.231
Nueva Zelandia	270	270	270	315
<b>Total</b>	<b>16.620</b>	<b>16.100</b>	<b>20.990</b>	<b>9.324</b>

FUENTE: C.V.G. Industria Venezolana de Aluminio, C.A.



VI

*Oro, Diamante y Carbón*



**PRODUCCION MUNDIAL DE ORO 1/  
1993 - 1998  
( Toneladas Métricas )**

Continentes y Países	1993	1994	1995	1996	1997	1998 a/
<b>América del Norte</b>	<b>485,20</b>	<b>472,40</b>	<b>469,30</b>	<b>487,80</b>	<b>525,10</b>	<b>505,00</b>
Canadá	153,10	146,40	150,30	166,40	168,10	155,00
Estados Unidos	332,10	326,00	319,00	321,40	357,00	350,00
<b>América Latina</b>	<b>229,10</b>	<b>252,00</b>	<b>282,10</b>	<b>278,42</b>	<b>307,22</b>	<b>303,70</b>
Bolivia	12,10	14,70	16,00	13,30	13,30	13,30
Brasil	75,70	73,40	67,40	55,00	58,00	60,00
Chile	38,50	43,30	48,50	53,20	49,50	49,50
Colombia	26,40	25,50	24,10	22,10	19,10	19,10
Ecuador	8,10	7,60	10,60	12,00	17,00	17,00
México	11,10	13,90	20,30	24,10	26,00	26,00
Perú	27,40	39,30	57,40	65,00	77,00	77,00
Venezuela	8,99	10,09	7,26	11,72	22,32	6,80
Otros	20,81	24,21	30,54	22,00	25,00	35,00
<b>Europa</b>	<b>292,20</b>	<b>286,70</b>	<b>265,98</b>	<b>251,85</b>	<b>261,31</b>	<b>298,51</b>
Bulgaria	1,40	1,50	2,10	2,10	2,00	2,00
España	6,60	5,90	5,70	4,24	4,20	4,20
Ex-Yugoslavia	2,50	2,80	3,30	3,25	3,01	3,01
Finlandia	1,40	1,30	1,50	1,67	1,90	1,90
Francia	3,00	5,10	5,30	5,10	4,50	4,50
Rumania	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Rusia	164,50	158,10	132,38	123,35	123,03	105,00
Suecia	6,50	6,30	6,70	6,14	7,77	7,77
Uzbekistan	66,60	64,10	63,60	71,00	65,00	100,00
Otros	35,70	37,60	41,40	31,00	45,90	66,13
<b>Asia</b>	<b>229,40</b>	<b>236,00</b>	<b>254,88</b>	<b>290,01</b>	<b>305,87</b>	<b>308,87</b>
China	119,40	120,70	132,60	145,33	157,00	150,00
Filipinas	29,80	31,00	29,40	30,58	32,49	32,49
Indonesia	52,20	55,30	63,18	84,60	83,00	83,00
Japón	9,40	9,60	9,20	8,60	8,38	8,38
Otros	18,60	19,40	20,50	20,90	25,00	35,00
<b>Africa</b>	<b>730,90</b>	<b>702,70</b>	<b>654,44</b>	<b>612,72</b>	<b>622,54</b>	<b>599,41</b>
Africa del Sur	619,50	583,90	524,15	497,46	492,13	465,00
Ghana	41,40	44,50	52,70	49,31	54,46	54,46
Zaire	8,70	11,10	10,00	8,20	9,90	9,90
Zimbawe	20,70	22,50	24,59	25,99	24,15	24,15
Otros	40,60	40,70	43,00	31,76	41,90	45,90
<b>Oceanía</b>	<b>323,80</b>	<b>329,50</b>	<b>323,78</b>	<b>356,20</b>	<b>377,96</b>	<b>384,51</b>
Australia	247,30	254,90	253,50	288,51	313,45	320,00
Fiji	3,80	3,50	3,48	4,55	4,67	4,67
Nueva Zelandia	11,20	10,60	12,10	11,57	11,36	11,36
Papua Nueva Guinea	61,50	60,50	54,70	51,57	48,48	48,48
<b>Total Mundial</b>	<b>2.290,60</b>	<b>2.279,30</b>	<b>2.250,48</b>	<b>2.277,00</b>	<b>2.400,00</b>	<b>2.400,00</b>

1/ Cifras revisadas  
a/ Cifras estimadas

FUENTE: Gold Fields Minerals Services Ltd., 1998



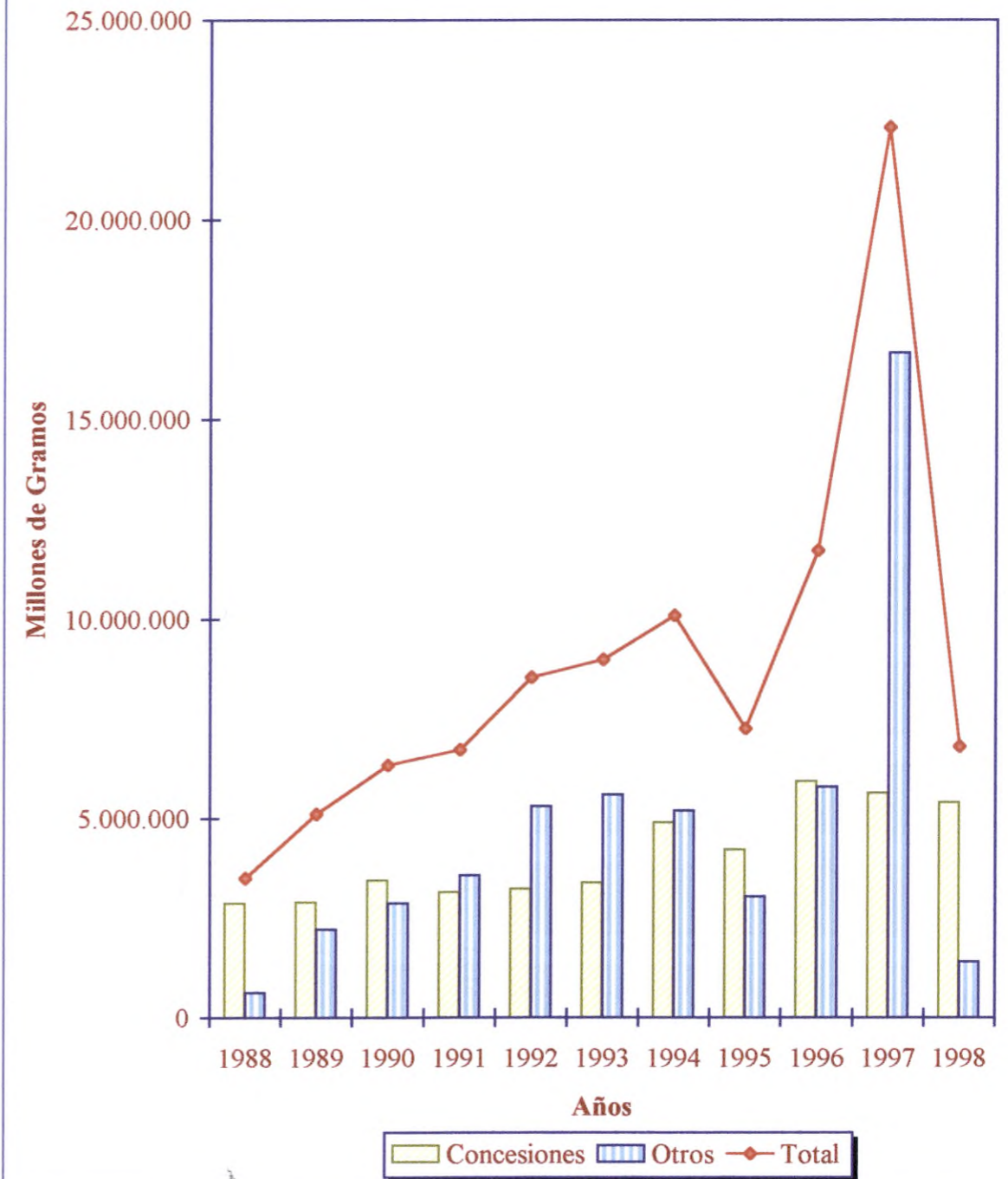
**PRODUCCION VENEZOLANA DE ORO, REGISTRADA**  
**1988 - 1998**  
**( Gramos )**

<b>Años</b>	<b>Concesiones</b>	<b>Otros</b>	<b>Total</b>
1988	2.873.341	628.932	<b>3.502.273</b>
1989	2.898.047	2.214.850	<b>5.112.897</b>
1990	3.454.124	2.879.653	<b>6.333.777</b>
1991	3.160.241	3.572.837	<b>6.733.078</b>
1992	3.239.855	5.307.591	<b>8.547.446</b>
1993	3.388.033	5.596.676	<b>8.984.709</b>
1994	4.897.306	5.196.231	<b>10.093.537</b>
1995	4.209.830	3.049.381	<b>7.259.211</b>
1996	5.931.530	5.787.134	<b>11.718.664</b>
1997	5.642.999	16.679.211	<b>22.322.210</b>
1998 a/	5.400.263	1.408.301	<b>6.808.564</b>

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Fiscalización y Control de la Industria Minera

**PRODUCCION VENEZOLANA DE ORO**  
**1988 - 1998**





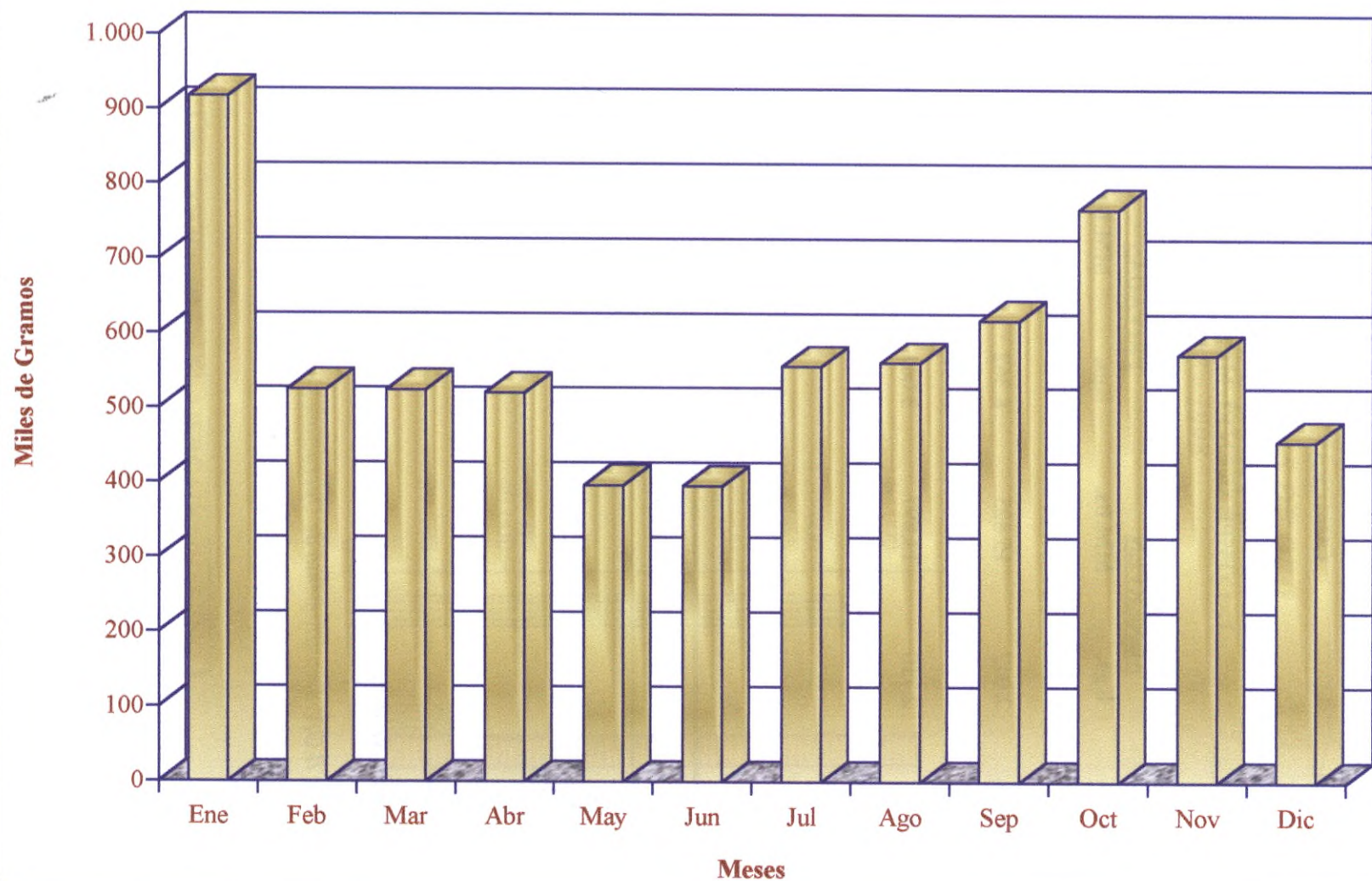
**PRODUCCION VENEZOLANA DE ORO POR MES, REGISTRADA**  
**1988 - 1998**  
**( Miles de Gramos )**

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1988	266,8	297,4	360,9	301,3	279,5	324,8	292,9	250,8	270,0	348,7	298,2	210,9	<b>3.502,2</b>
1989	193,1	287,7	400,2	419,3	404,9	407,5	455,0	432,5	465,5	507,8	510,2	629,3	<b>5.113,0</b>
1990	445,0	543,4	564,0	534,8	551,5	481,9	585,0	547,1	569,3	579,5	426,7	505,6	<b>6.333,8</b>
1991	367,1	504,5	600,6	466,8	525,1	442,2	534,2	536,8	592,2	609,7	728,4	825,5	<b>6.733,1</b>
1992	642,6	685,8	791,3	673,1	605,2	668,3	680,0	676,6	712,1	712,7	734,9	964,8	<b>8.547,4</b>
1993	645,6	610,1	763,7	666,4	655,3	736,6	719,2	781,2	821,7	861,6	857,4	865,9	<b>8.984,7</b>
1994	709,3	878,0	1.128,0	930,2	966,1	888,5	883,9	851,2	781,8	739,5	815,0	522,0	<b>10.093,5</b>
1995	500,0	646,8	607,2	650,4	628,3	549,3	509,1	509,6	476,4	187,6	1.102,5	892,0	<b>7.259,2</b>
1996	554,0	460,0	470,0	634,0	945,0	1.051,0	1.228,0	1.205,0	1.205,0	1.294,0	1.312,0	1.361,0	<b>11.719,0</b>
1997	1.113,0	992,0	1.462,0	2.098,0	2.166,0	2.793,0	1.420,0	1.364,0	2.130,0	3.126,0	2.204,0	1.454,0	<b>22.322,0</b>
1998 a/	917,0	525,0	524,0	520,0	397,0	396,0	556,0	561,0	618,0	767,0	572,0	456,0	<b>6.809,0</b>

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Fiscalización y Control de la Industria Minera.

**PRODUCCION VENEZOLANA DE ORO POR MES**  
**1998**





**COMPRAS Y VENTAS DE ORO  
1996 - 1998**

**I.- COMPRAS EN EL MERCADO INTERNO**

Años	<u>MINERVEN</u>		<u>PRIVADAS</u>		<u>TOTAL</u>	
	Kgs.	MM.Bs.	Kgs.	MM.Bs.	Kgs.	MM.Bs.
1996	2.947	15.825	8.362	47.218	11.309	63.043
1997	3.961	20.230	21.181	107.386	25.142	127.616
1998	2.710	13.897	3.061	15.322	5.771	29.219

**II.- VENTAS EN EL MERCADO EXTERNO**

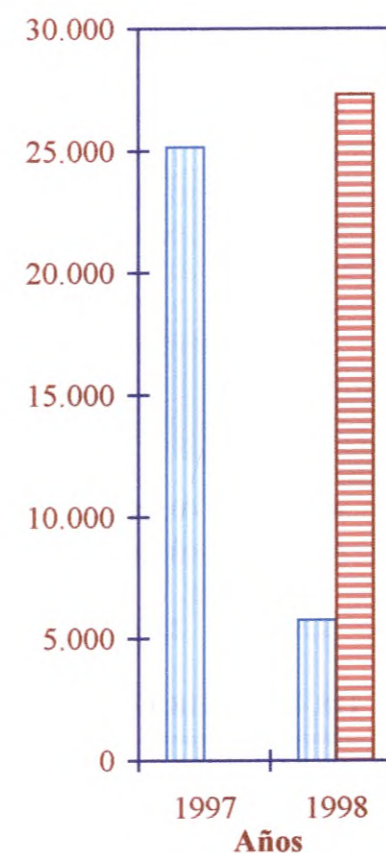
Años	Kilogramos	Millones de Bolivares
1996	8.128	40.525
1997	0	0
1998	27.317	146.155

*Nota: No incluye el ICSVM*

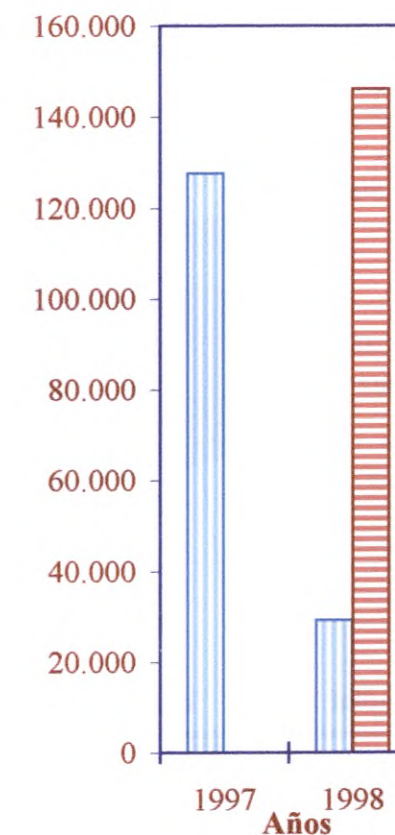
FUENTE: B.C.V. Departamento de Operaciones con Oro  
Gerencia de Inversiones Internacionales

**COMPRAS Y VENTAS DE ORO  
VOLUMEN Y VALOR  
1997 - 1998**

**VOLUMEN - Kgrs.**



**VALOR ( Millones de Bs. )**



COMPRAS EN EL MERCADO INTERNO  
 COMPRAS EN EL MERCADO EXTERNO



**PRODUCCION MUNDIAL DE DIAMANTE**  
**1993 - 1998**  
 ( Millones de Quilates )

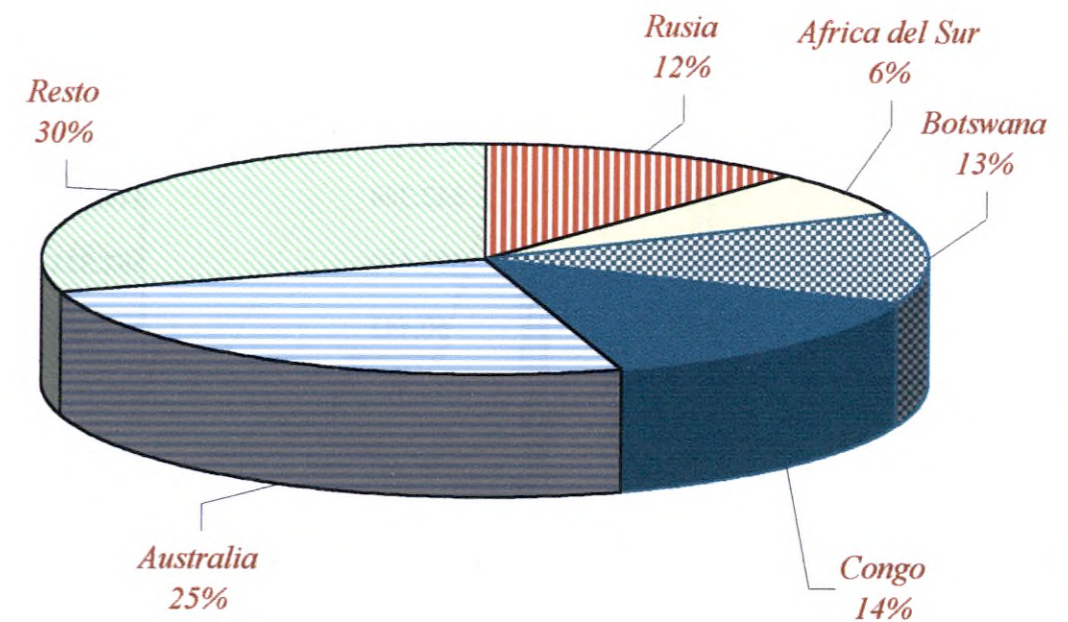
Continentes y Países	1993	1994	1995	1996	1997	1998 a/
<b>América del Sur</b>	<b>1,41</b>	<b>0,88</b>	<b>0,97</b>	<b>0,37</b>	<b>0,58</b>	<b>0,58</b>
Brasil	1,00	0,30	0,68	0,20	0,30	0,48
Venezuela	0,41	0,58	0,29	0,17	0,28	0,10
<b>Europa</b>	<b>16,00</b>	<b>17,00</b>	<b>18,00</b>	<b>18,50</b>	<b>19,10</b>	<b>19,12</b>
Rusia	16,00	17,00	18,00	18,50	19,10	19,12
<b>Africa</b>	<b>43,23</b>	<b>45,87</b>	<b>54,08</b>	<b>55,24</b>	<b>56,28</b>	<b>56,33</b>
Angola	0,15	0,30	2,90	2,50	1,23	1,23
Africa del Sur	10,18	10,85	9,68	9,94	10,08	10,08
Botswana	14,73	15,55	16,80	17,70	20,11	20,12
Ghana	0,61	0,72	0,62	0,71	0,82	0,82
Namibia	1,14	1,31	1,38	1,40	1,42	1,42
R. C. Africana	0,60	0,63	0,47	0,48	0,48	0,48
Sierra Leona	0,20	0,26	0,21	0,27	0,10	0,10
Congo	15,62	16,25	22,02	22,24	22,04	22,08
<b>Oceanía</b>	<b>41,88</b>	<b>43,79</b>	<b>40,69</b>	<b>41,99</b>	<b>40,14</b>	<b>40,17</b>
Australia	41,88	43,79	40,69	41,99	40,14	40,17
<b>Otros 1/</b>	<b>1,97</b>	<b>2,08</b>	<b>2,26</b>	<b>2,30</b>	<b>2,40</b>	<b>2,41</b>
<b>Total Mundial</b>	<b>104,49</b>	<b>109,62</b>	<b>116,00</b>	<b>118,40</b>	<b>118,50</b>	<b>118,61</b>

a/ Cifras estimadas

1/ Incluye países de Europa, Africa y Oceanía..

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERAL STATISTICS, 1993 - 1998

**PRODUCCION MUNDIAL DE DIAMANTE**  
**PRINCIPALES PAISES**  
**1998**



**TOTAL MUNDIAL: 118,61 Millones de Qlts.**



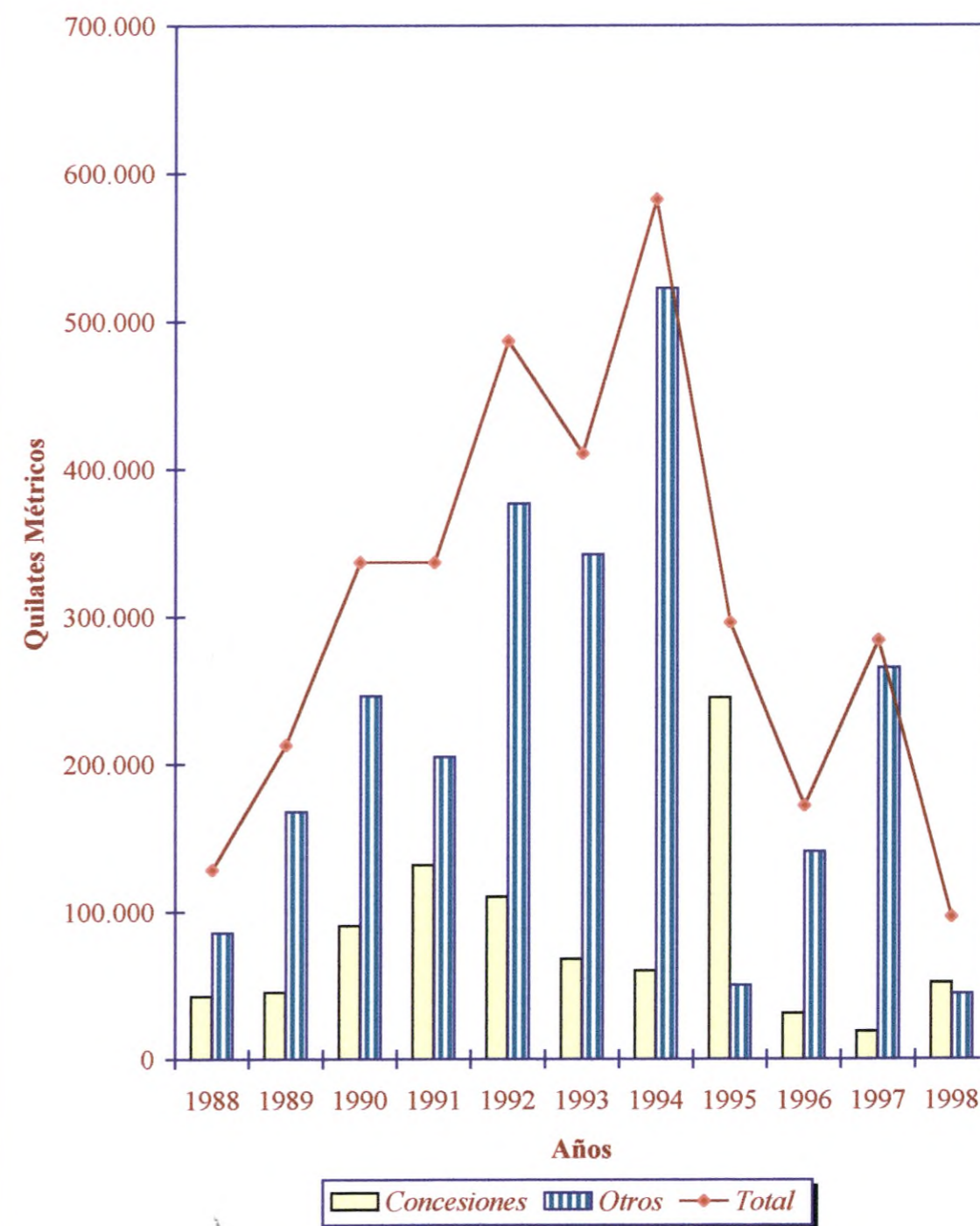
**PRODUCCION VENEZOLANA DE DIAMANTE, REGISTRADA**  
**1988 - 1998**  
**( Quilates Métricos )**

<b>Años</b>	<b>Concesiones</b>	<b>Otros</b>	<b>Total</b>
1988	42.781	85624	<b>128.405</b>
1989	45.345	167.919	<b>213.264</b>
1990	90.569	246.407	<b>336.976</b>
1991	131.895	205.127	<b>337.022</b>
1992	110.381	376.554	<b>486.935</b>
1993	68.366	342.384	<b>410.750</b>
1994	60.072	522.450	<b>582.522</b>
1995	245.673	50.443	<b>296.116</b>
1996	31.340	140.676	<b>172.016</b>
1997	18.946	265.262	<b>284.208</b>
1998 a/	52.252	44.559	<b>96.811</b>

a/ Cifras sujetas a revisión.

**FUENTE:** M.E.M. Gerencia de Fiscalización y Control de la Industria Minera.

**PRODUCCION VENEZOLANA DE DIAMANTE**  
**1988 - 1998**





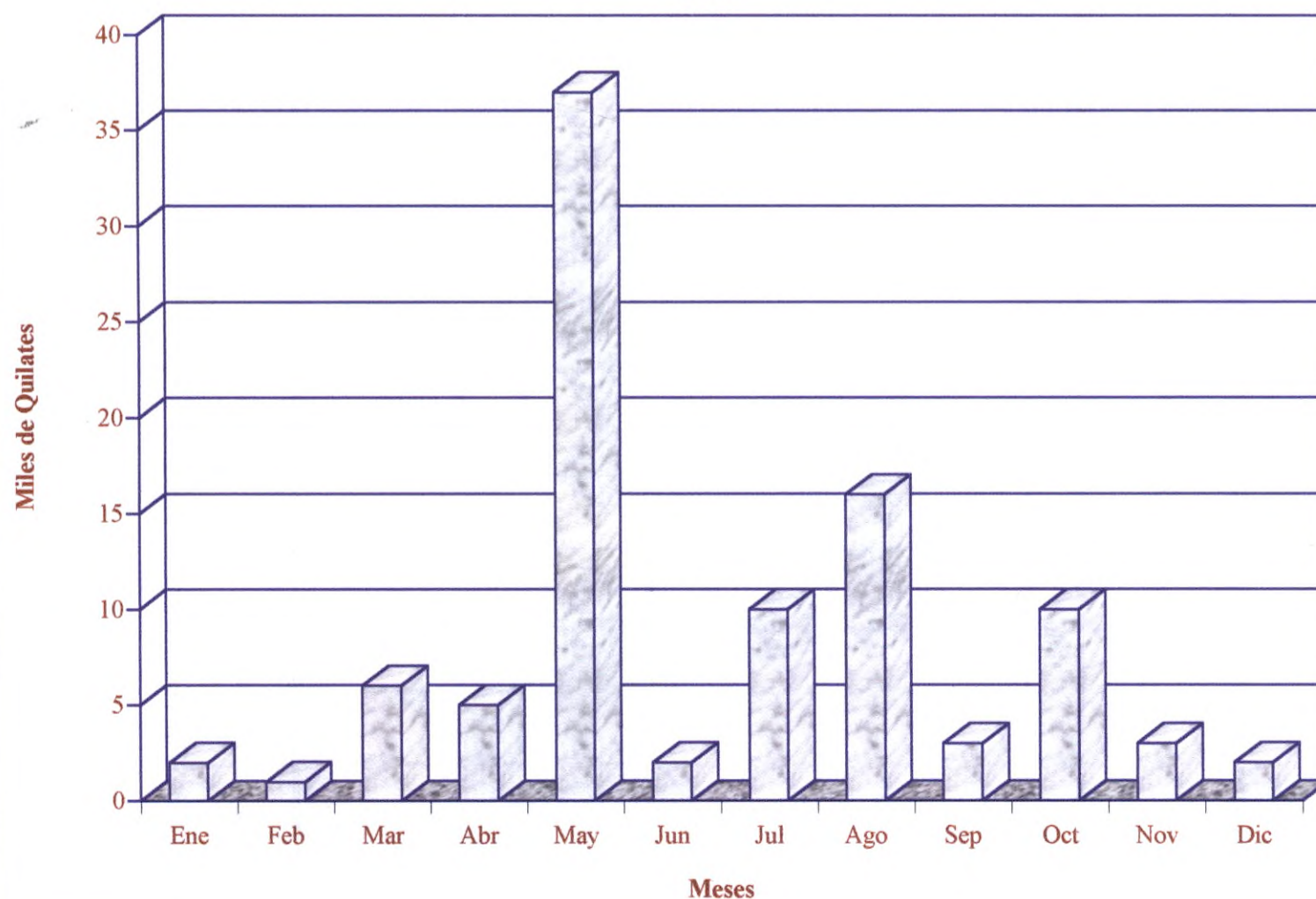
**PRODUCCION VENEZOLANA DE DIAMANTE REGISTRADA, POR MES**  
**1988 - 1998**  
 ( Miles de Quilates )

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1988	7,0	13,8	12,9	16,7	11,2	11,7	18,8	7,7	6,3	8,1	7,2	7,0	128,4
1989	9,6	6,7	14,0	15,7	9,8	12,9	20,3	13,0	29,8	37,8	20,8	22,9	213,3
1990	12,1	24,1	27,2	19,0	27,2	25,6	15,4	21,3	53,0	37,3	39,5	35,2	336,9
1991	13,5	14,6	42,2	18,3	41,2	29,9	25,9	25,8	31,6	20,9	29,9	43,2	337,0
1992	31,7	66,6	52,5	45,5	18,5	41,4	20,9	52,7	22,2	56,9	54,3	23,7	486,9
1993	15,5	19,6	19,4	18,9	13,9	18,5	45,2	70,0	31,8	52,6	53,7	51,6	410,7
1994	73,5	38,2	78,3	30,8	58,7	30,0	25,9	46,7	75,5	33,6	40,6	50,7	582,5
1995	7,9	37,7	23,2	22,9	23,5	24,1	24,7	25,3	25,8	26,4	27,0	27,6	296,1
1996	21,0	9,0	20,0	12,0	31,0	11,0	11,0	10,0	6,0	11,0	19,0	11,0	172,0
1997	39,0	33,0	26,0	36,0	18,0	3,0	31,0	23,0	25,0	27,0	15,0	8,0	284,0
1998 a/	2,00	1,00	6,00	5,00	37,00	2,00	10,00	16,00	3,00	10,00	3,00	2,00	97,0

a/ Incluye 7.165 Quilates, los cuales no han sido evaluados ni liquidados  
 b/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M.Gerencia de Fiscalización y Control de la Industria Minera

**PRODUCCION VENEZOLANA DE DIAMANTE POR MES**  
**1998**





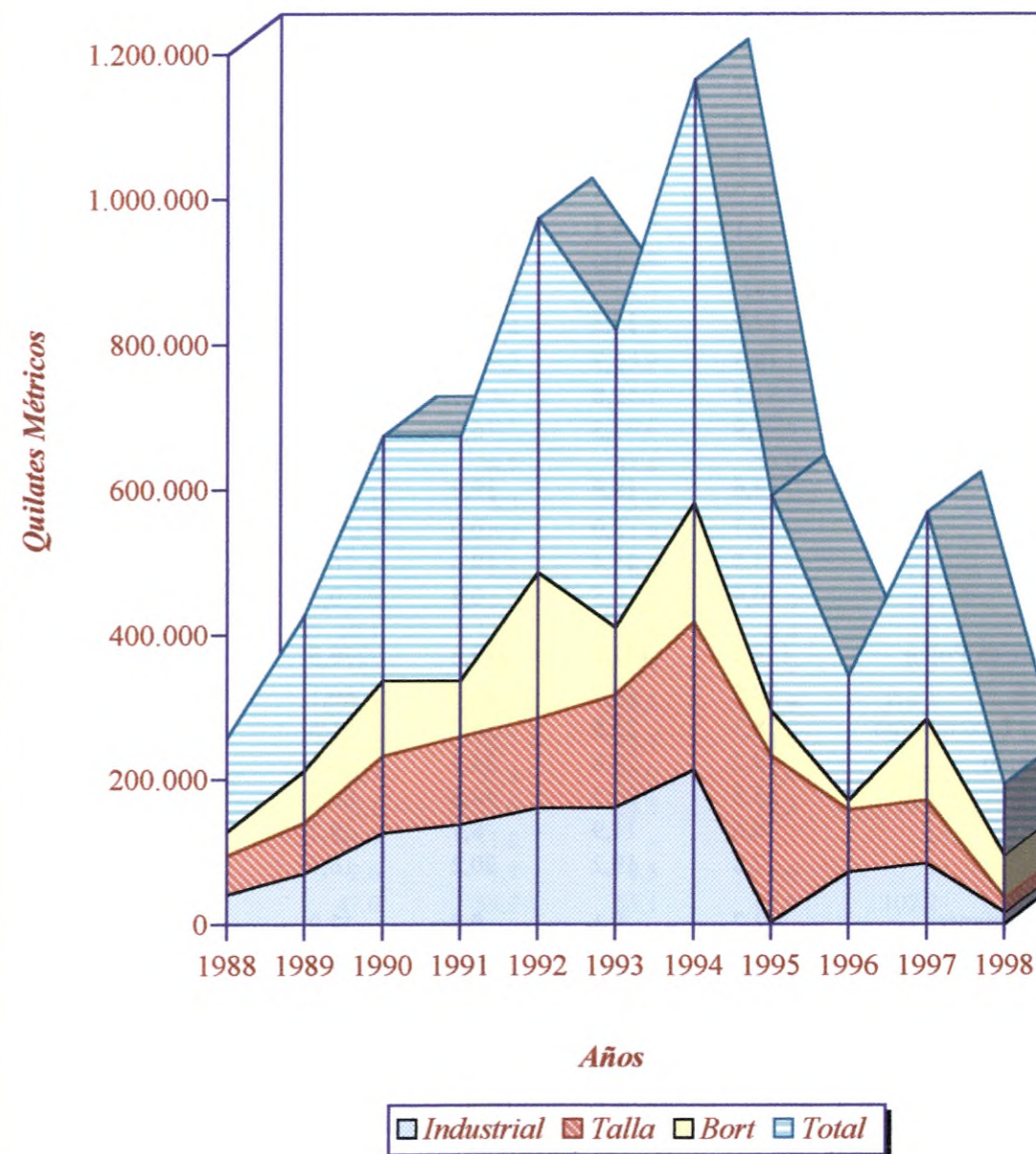
**PRODUCCION VENEZOLANA DE DIAMANTE POR TIPO, REGISTRADA**  
**1988 - 1998**  
**( Quilates Métricos )**

Años	Industrial	Talla	Bort	Total
1988	41.404	53.704	33297	128.405
1989	71.076	69.419	72.769	213.264
1990	127.235	105.424	104.317	336.976
1991	138.337	121.244	77.441	337.022
1992	161.572	123.154	202.209	486.935
1993	162.792	154.105	93.853	410.750
1994	214.311	202.868	165.343	582.522
1995	3.931	229.016	63.169	296.116
1996	72.887	84.954	14.175	172.016
1997	84.644	87.268	112.296	284.208
1998 a/	16.778	20.305	59.728	96.811

a/ Cifras sujetas a revisión.

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Fiscalización y Control de la Industria Minera.

**PRODUCCION VENEZOLANA DE DIAMANTE**  
**POR TIPO**  
**1988 - 1998**





**EXPORTACION MUNDIAL DE DIAMANTE**  
1993 - 1998  
( Millones de Quilates )

Países y Productos	1993	1994	1995	1996	1997	1998 a/
<b>Diamante Industrial</b>	<b>39,5</b>	<b>56,7</b>	<b>54,6</b>	<b>63,7</b>	<b>76,1</b>	<b>73,0</b>
Bélgica y Luxemburgo	10,0	7,7	10,7	14,0	28,1	23,2
Estados Unidos	3,9	4,8	5,8	4,0	4,0	4,3
Reino Unido	4,1	8,4	12,1	25,7	25,8	25,3
Otros	21,5	35,8	26,0	20,0	18,2	20,2
<b>Diamante Bruto</b>	<b>168,7</b>	<b>148,2</b>	<b>185,6</b>	<b>244,4</b>	<b>257,6</b>	<b>271,0</b>
Australia	21,7	24,5	23,3	47,4	40,4	35,3
Bélgica y Luxemburgo	84,3	79,2	99,1	116,0	133,2	148,1
Reino Unido	58,2	38,3	56,4	76,6	81,7	85,4
Venezuela 1/	1,1	4,3	4,4	2,0	0,3	0,1
Otros	3,4	1,9	2,4	2,4	2,0	2,1
<b>Diamante de Corte</b>	<b>12,9</b>	<b>15,2</b>	<b>16,6</b>	<b>16,1</b>	<b>17,2</b>	<b>16,3</b>
Bélgica y Luxemburgo	5,3	5,7	7,6	7,2	7,7	7,0
Hong Kong	1,7	2,0	2,1	2,2	2,6	2,3
Otros	5,9	7,5	6,9	6,7	6,9	7,0
<b>Diamante Gema</b>	<b>14,6</b>	<b>18,9</b>	<b>19,0</b>	<b>16,5</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
Australia	0,7	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
India	13,5	15,4	18,6	16,2	-	-
Otros	0,4	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2
<b>Diamante en Polvo</b>	<b>148,2</b>	<b>192,0</b>	<b>219,8</b>	<b>278,5</b>	<b>332,3</b>	<b>306,1</b>
Alemania	38,5	68,2	76,8	89,1	46,7	42,5
Bélgica y Luxemburgo	18,3	23,8	35,0	51,6	67,3	69,7
Reino Unido	19,2	29,6	34,3	41,1	73,5	70,3
Suiza	35,8	39,3	44,8	60,8	72,3	69,2
Taiwan	18,6	11,9	8,7	19,2	53,7	35,2
Otros	17,8	19,2	20,2	16,7	18,8	19,2
<b>Otros Diamantes</b>	<b>22,7</b>	<b>9,1</b>	<b>9,8</b>	<b>12,9</b>	<b>14,0</b>	<b>13,5</b>
Suiza	6,4	5,1	4,7	4,9	3,5	4,0
Taiwan	0,0	0,2	0,8	0,0	4,5	3,5
Otros	16,3	3,8	4,3	8,0	6,0	6,0

1/ Cifras revisadas según la O.C.E.I.

a/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERAL STATISTICS, 1993 - 1997

**IMPORTACION MUNDIAL DE DIAMANTE**  
1993 - 1998  
( Millones de Quilates )

Países y Productos	1993	1994	1995	1996	1997	1998 a/
<b>Diamante Industrial</b>	<b>188,7</b>	<b>175,1</b>	<b>161,7</b>	<b>111,1</b>	<b>126,0</b>	<b>110,6</b>
Africa del Sur	1,2	1,0	0,7	1,0	1,5	1,3
Alemania	0,6	2,3	0,6	0,5	1,8	1,6
Australia	1,3	1,4	1,5	1,7	1,2	1,0
Bélgica y Luxemburgo	25,7	17,8	17,0	27,3	35,8	30,2
Canadá	1,0	1,5	1,5	2,3	1,7	1,5
Estados Unidos	7,2	3,9	5,3	4,6	4,4	3,8
Irlanda	122,7	119,7	124,5	53,6	61,8	60,5
Japón	1,2	0,5	0,5	1,0	2,7	1,5
Korea	0,5	0,1	0,9	0,3	-	-
México	5,9	0,6	0,6	6,4	-	-
Venezuela 1/	14,3	17,4	2,8	1,4	5,1	0,3
Otros	7,1	8,9	5,8	11,0	10,0	8,9
<b>Diamante Bruto</b>	<b>178,2</b>	<b>109,6</b>	<b>159,6</b>	<b>214,4</b>	<b>139,9</b>	<b>143,8</b>
Bélgica y Luxemburgo	85,6	64,2	95,7	128,6	137,3	141,4
Estados Unidos	1,8	1,4	1,7	1,5	2,0	1,9
India	79,1	39,2	55,9	81,2	-	-
Thailandia	10,9	4,7	5,7	2,5	-	-
Otros	0,8	0,1	0,6	0,6	0,6	0,5
<b>Diamante de Corte</b>	<b>35,0</b>	<b>38,7</b>	<b>32,6</b>	<b>33,9</b>	<b>34,1</b>	<b>31,3</b>
Bélgica y Luxemburgo	5,1	5,3	5,9	6,8	6,4	5,6
Estados Unidos	9,7	10,7	11,8	12,3	13,4	13,2
Hong Kong	4,6	5,8	6,0	6,6	7,3	6,5
Japón	3,3	3,7	4,2	3,6	2,7	2,4
Thailandia	12,1	12,9	4,3	4,4	4,0	3,4
Otros	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3	0,2
<b>Diamante en Polvo</b>	<b>273,4</b>	<b>305,5</b>	<b>390,5</b>	<b>275,9</b>	<b>319,6</b>	<b>298,3</b>
Alemania	44,2	60,7	95,7	74,2	51,3	50,4
Bélgica y Luxemburgo	28,7	35,4	90,0	53,0	83,0	62,5
Estados Unidos	8,1	11,0	20,5	17,3	19,3	17,2
Italia	43,9	51,0	-	-	-	-
México	2,6	1,7	0,5	1,4	-	-
Suiza	47,0	55,7	65,1	67,5	107,2	100,5
Taiwán	36,0	23,8	30,9	36,6	33,8	32,7
Otros	62,9	66,2	87,8	25,9	25,0	35,0
<b>Otros Diamantes</b>	<b>20,5</b>	<b>15,2</b>	<b>21,0</b>	<b>19,5</b>	<b>24,1</b>	<b>21,8</b>
Suiza	5,9	5,3	3,4	5,0	4,5	4,7
Turquía	3,4	0,9	3,8	3,1	7,6	5,6
Otros	11,2	9,0	13,8	11,4	12,0	11,5

1/ Cifras revisadas según la O.C.E.I.

a/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERAL STATISTICS, 1993 - 1997



VENEZUELA  
CONCESIONES VIGENTES DE ORO Y DIAMANTE 1/  
1998

Concesionario	Hectáreas	%
<b>ORO DE VETA</b>	<b>38.168</b>	<b>22,15</b>
Consorcio Yuruari, C.A. ( Yuruari I al VIII )	18.898	10,97
Gen. Minería de Venezuela, ( Minerven N° 1 al 12 )	6.000	3,48
A.C. Minería Mixta del Sur ( Santa Elena N° 1,2,3,6,7,8,9 y 10 )	4.000	2,32
Ernesto Seconi Seconetti ( El Progreso 1,2,3,4 y 5 )	2.150	1,25
Antonio Rivas Bermúdez ( M-2 y M-3 )	1.000	0,58
Francisco Zomoza Vera ( Río Carichapo I y II )	1.000	0,58
Suramericana de Minería II, C.A. ( Canaima y la Camorra )	1.000	0,58
Carmen M. Delgado M. ( Carmen I y II )	700	0,41
Carmelo R. Vásquez G. ( Angostura I )	500	0,29
Hacienda Capiricual, C.A. ( Botanamo )	500	0,29
Panchita de Hamilton ( Carmen Rosa )	500	0,29
Juvenal Herrera ( Tomi )	500	0,29
Multioperaciones, C.A. ( Nuevo Corazón de Jesús )	450	0,26
Monarch Resources de Venezuela, C.A. ( La Prueba N° 2 y el Tigrito )	284	0,16
Auríferas del Sur, C.A. ( La Victoria )	186	0,11
Corporación 80000, C.A. ( El Placer )	500	0,29
<b>ORO DE ALUVION</b>	<b>10.266</b>	<b>5,96</b>
Cop. Minera Nacional ( Sección N° Uno y Dos el Triunfo )	2.500	1,45
Zadi Alejandro Suárez L. ( Suárez 3 y 4 )	1.000	0,58
Joséba Urreiztieta ( Bizkaitarra )	731	0,42
Aur. Brisas del Cuyuní, C.A. ( Brisas del Cuyuní )	500	0,29
Minas Compañía Anónima ( La Gran Vía )	500	0,29
Mining Corporation S.J.T., C.A. ( San Judas I )	450	0,26
Francisco de Asís Lima A. ( Karolina N° 1 )	1.585	0,92
Representaciones el Rama, C.A. ( Cuyuní I al VI )	3.000	1,74
<b>ORO Y DIAMANTE DE ALUVION</b>	<b>100.521</b>	<b>58,33</b>
Canteras el Toco ( El Toco I al X y el XII )	5.500	3,19
Falk Corporación Minera ( Río Uori N° 3 al 10 )	8.000	4,64
Proy. Mine Goldma C.A. ( Codsa N° 13, N° 15, N° 16 )	7.327	4,25
Kryos Mining, S.A. ( Valle Hondo )	2.500	1,45
Minas Guariche, C.A. ( Sección N° 3 y N° 4 de El Triunfo )	4.998	2,90
Meferca, C.A. ( Mezquita I al IX )	4.207	2,44

viene de la página anterior.

Concesionario	Hectáreas	%
A.C. Mixta La Salvación ( Salvación 1 al 7 )	3.225	1,87
Julio César Piña y otros ( Karolina N° 1 )	3.170	1,84
Inversiones Kekunan, C.A. ( Mallorca 1 al 6 )	3.000	1,74
Aso. Co. Mixta, Guaniamo ( Guaniamo 1 al 7 )	2.800	1,62
Codsa 14, S.A. ( Codsa N° 14 )	2.500	1,45
Ernesto Seconi Seconetti ( El Progreso 1 al 5 )	2.150	1,25
Eleazar Herrera y Otro ( El Tigre )	2.500	1,45
Pedro Arturo Bernal ( Guatuaíma Uno )	2.500	1,45
A:C: Minera Mixta del Sur ( San Miguel N° 1,3,4,5 y 8 )	2.480	1,44
Inversiones 9290, C.A. ( 9290 I al IV )	2.000	1,16
Valerio D'Amico ( Delta A,B,C Y D )	1.600	0,93
Casabe Mining Company ( Enei 1 y 2 )	1.861	1,08
Anita Medina Gonzalo ( Felipe N° 1 y 2 )	2.000	1,16
Minas Guariche, C.A. ( El Pauji )	1.850	1,07
Minex, C.A. ( Oro I )	1.809	1,05
Luitessa ( Luisa I )	1.800	1,04
Amalia Martín y Omar P. ( A:M: )	1.701	0,99
Caromin, C.A. ( Alfa N° 1,2 y 3 )	1.500	0,87
Clodoveo D' Suze García ( Saray - 3 - 4 y 5 )	1.500	0,87
Pascuale Pescina Salleta ( La Carmelita N° 3,4 y 6 )	1.250	0,73
Ernesto Iglesias Méndez ( Iglesias 2 I y 2-II )	1.000	0,58
Minera Tapaya, C.A. ( Libertad N° 1 y 2 )	1.000	0,58
Minera Tapaya, C.A. ( Tapaya N° 1 y 2 )	1.000	0,58
Balcica Corporación, C:A: ( Oris N° 9 )	1.000	0,58
A.C. Mixta Minero Icabarú ( Zapata Uno y Dos )	968	0,56
A.C. Mixta Minero Icabarú ( Uaiparú 1 y 2 )	901	0,52
Rafael Giner y J. Monagas ( Pemón )	855	0,50
Minera Albino C.A. ( Albino N° 1 )	500	0,29
Henry Luis Rojas ( Alto Yuruani I )	500	0,29
Sofía Fernández Lezama ( Bloque Gallo I )	500	0,29
Chirikayen, C.A. ( Chirikayen I )	500	0,29
Prospecciones Mineras ( Promi II )	500	0,29
Carlos Carlesi ( Rosita I )	500	0,29
Juan Otero Rodríguez ( Camyc N° 1 - II )	491	0,28
A.C. Minera Mixta del Sur ( Carabobo )	463	0,27
A.C. Mixta Minera Icarabú ( Trompa I )	360	0,21
Manuel J. Almeida Valles ( Los Picachos )	155	0,09
Minera Industrial Guayana, ( Mig N°1 al 11 )	5.500	3,19
Soc. Merc. Min La Cerbatana ( Cerbatana uno al Dieciséis )	8.000	4,64
Sociedad Mercantil Latinvan Metal Trading LTD. C.A. ( Bochinche )	100	0,06

viene de la página anterior.



viene de la página anterior.

Concesionario	Hectáreas	%
<b>ORO Y DIAMANTE DE VETA</b>	<b>14.000</b>	<b>8,12</b>
Soc. Merc. Min. La Cerbatana ( Cerbatana Uno a Dieciséis )	8.000	4,64
Canteras El Toco ( El Toco I al XII )	6.000	3,48
<b>ORO, DIAMANTE Y CRISTAL DE ROCA</b>	<b>3.500</b>	<b>2,03</b>
Luis Báez Ramírez ( Lote C )	2.500	1,45
José Moreno Fernández ( Mawariton I al IV )	1.000	0,58
<b>ORO Y PLATA</b>	<b>4.500</b>	<b>2,61</b>
Minerales Yuruani, C.A. ( France N° 1 al 9 )	4.500	2,61
<b>ORO Y TUNGSTENO</b>	<b>1.000</b>	<b>0,58</b>
Intern. de Minas, C.A. ( Botanamo II )	1.000	0,58
<b>DIAMANTE, ZINC, CROMO Y GRANATE</b>	<b>390</b>	<b>0,23</b>
A. Gorrín C. Guerra y Otro ( Gorrin IV )	390	0,23
<b>TOTAL</b>	<b>172.345</b>	<b>100,00</b>

1/ Concesiones vigentes de exploración, explotación, exploración y subsiguiente explotación .

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Concesiones.

**CARBON: RESERVAS MUNDIALES**  
**1998**  
(Millones de Toneladas Métricas )

Continentes y Países	Reservas	%
<b>América del Norte</b>	<b>256.477</b>	<b>24</b>
Canadá	8.623	0,8
Estados Unidos	246.643	23,3
México	1.211	0,1
<b>América del Sur</b>	<b>28.378</b>	<b>1,5</b>
Colombia	6.749	0,4
Brasil	11.950	0,3
Venezuela	8.283	0,8
Otros	1.396	0,2
<b>Europa</b>	<b>348.710</b>	<b>35,7</b>
Alemania	67.000	6,5
Ex Unión Soviética	230.178	23,4
Grecia	3.000	0,3
Polonia	14.309	4,1
Reino Unido	1.500	0,2
Turquía	1.075	0,7
otros	31.648	3,3
<b>Asia</b>	<b>198.853</b>	<b>21</b>
China	114.500	21
India	74.733	6,7
Indonesia	5.220	3,0
Otros	4.400	3,0
<b>Africa</b>	<b>61.393</b>	<b>5,3</b>
Africa del Sur	55.333	5,4
Otros	6.060	0,6
<b>Oceanía</b>	<b>90.400</b>	<b>9,2</b>
Australia	90.400	8,8
<b>Total</b>	<b>984.211,0</b>	<b>100,0</b>

FUENTE: BP AMOCO STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY, Junio 1999



**PRODUCCION MUNDIAL DE CARBON**  
1993 - 1998  
( Millones de Toneladas Métricas )

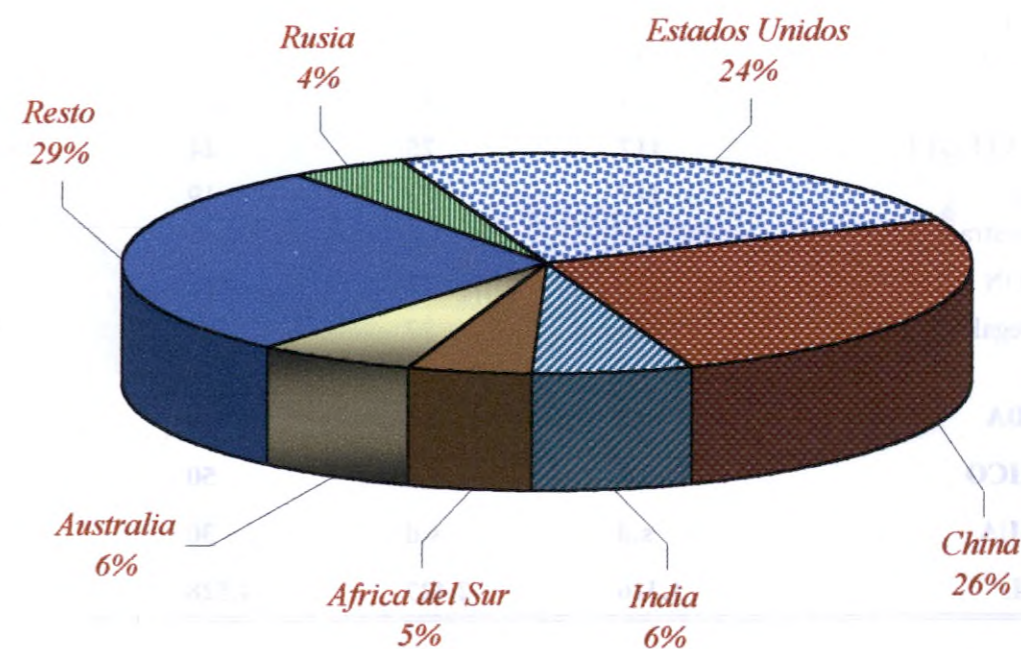
Continentes y Países	1993	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b/
<b>América del Norte</b>	<b>937</b>	<b>1.022</b>	<b>1.024</b>	<b>1.055</b>	<b>898</b>	<b>909</b>
Canadá	69	73	75	76	62	59
Estados Unidos	858	938	937	965	828	842
México	10	11	12	14	8	8
<b>América del Sur</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>44</b>	<b>43</b>
Brasil	5	5	6	5	4	5
Colombia	24	24	26	29	33	31
Venezuela	4	5	5	4	5	6
Otros	2	2	2	2	2	1
<b>Europa</b>	<b>1.586</b>	<b>1.441</b>	<b>1.393</b>	<b>1.260</b>	<b>1.007</b>	<b>670</b>
Alemania	282	261	246	235	174	88
Ex-Checoslovaquia	92	71	72	82	54	37
Rusia	306	272	262	255	210	150
Ex-Yugoslavia	37	38	40	38	38	38
Polonia	199	201	201	201	126	109
Reino Unido	68	49	53	50	35	36
Otros	602	549	519	399	370	250
<b>Asia</b>	<b>1.655</b>	<b>1.708</b>	<b>1.908</b>	<b>1.931</b>	<b>1.423</b>	<b>1.428</b>
China	1.151	1.242	1.361	1.397	1.006	894
India	265	273	286	308	196	211
Otros	239	193	261	226	221	323
<b>Africa</b>	<b>189</b>	<b>204</b>	<b>214</b>	<b>224</b>	<b>192</b>	<b>177</b>
Africa del Sur	182	196	206	217	188	169
Otros	7	8	8	7	4	8
<b>Oceanía</b>	<b>232</b>	<b>234</b>	<b>245</b>	<b>256</b>	<b>211</b>	<b>213</b>
Australia	229	231	242	253	208	210
Otros	3	3	3	3	3	3
<b>Total Mundial</b>	<b>4.634</b>	<b>4.645</b>	<b>4.823</b>	<b>4.766</b>	<b>3.775</b>	<b>3.440</b>

a/ Cifras revisadas

b/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERAL STATISTICS 1993 - 1997  
BP AMOCO STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY AGENCY, JUNIO 1999

**PRODUCCION MUNDIAL DE CARBON**  
**PRINCIPALES PAISES**  
1998



**TOTAL MUNDIAL : 3.440 Millones de T.M.**



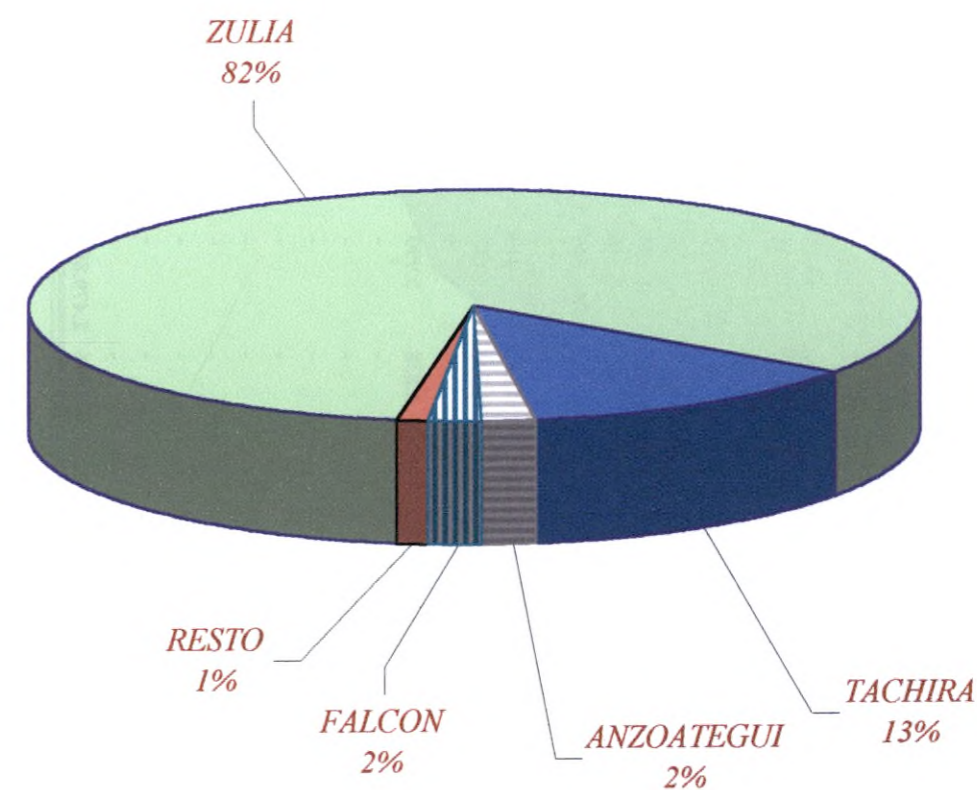
**VENEZUELA: RECURSOS CARBONIFEROS**  
1998  
(Millones de T.M.)

Estados y Regiones	Reservas Medidas	Reservas Indicadas	Reservas Inferidas	Recursos Totales
<b>ZULIA</b>	<b>1.005</b>	<b>2.122</b>	<b>3.664</b>	<b>6.791</b>
Carbones del Guasare	973	2.060	3.600	6.633
Carbones de la Guajira	32	62	64	158
<b>TACHIRA</b>	<b>178</b>	<b>253</b>	<b>640</b>	<b>1.071</b>
Santo Domingo	135	145	22	302
Lobatera	9	7	9	25
Las Adjuntas	30	61	184	275
Otros	4	40	425	469
<b>ANZOATEGUI</b>	<b>117</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>166</b>
Naricual	117	23	19	159
Fila Maestra	-	2	5	7
<b>FALCON</b>	<b>16</b>	<b>27</b>	<b>111</b>	<b>154</b>
El Pedregal	15	27	108	150
Otros	1	s,d	3	4
<b>MERIDA</b>	<b>s,d</b>	<b>s,d</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>GUARICO</b>	<b>s,d</b>	<b>s,d</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>ARAGUA</b>	<b>s,d</b>	<b>s,d</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1.316</b>	<b>2.427</b>	<b>4.528</b>	<b>8.271</b>

Nota: No se incluyen cifras de capas de carbón detectadas en la Faja Petrolífera del Orinoco.

FUENTE: M.E.M, Dirección de Planificación y Economía Minera.

**VENEZUELA: RECURSOS CARBONIFEROS**  
1998



**RECURSOS TOTALES: 8.271 Millones de T.M.**



**PRODUCCION VENEZOLANA DE CARBON, REGISTRADA**  
**1988 - 1998**  
**(Toneladas Métricas)**

Productores	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998 a
Carbones de la Guajira ( Carbozulia )	-	-	-	-	-	-	0	-	491.929	1.002.837	1.104.777
Carbones El Arenal	-	-	-	-	-	-	-	462	736	1.034	2.083
Coopemin (Cazadero 12)	1.396	55.781	76.163	71.839	55.032	66.877	36.502	26.534	28.326	26.644	19.992
Asocoque (Cazadero 2)	-	-	6.117	12.390	5.686	4.559	3.785	-	-	-	-
Exprocarbo (Cazadero 3)	4.300	34.568	7.361	-	-	-	-	-	-	-	-
Maicca (Cazadero 3) b/	-	-	86.702	160.327	-	-	-	-	-	-	-
Exmivenca (Cazadero 10)	112.646	210.756	191.680	247.857	39.814	198.371	96.825	89.615	130.960	70.620	-
Tecnocarbo (Arenales)	-	70.239	23.314	4.604	-	-	-	-	-	-	-
Geoconsa (Fila Maestra I)	-	36.494	101.798	247.682	46.194	-	-	-	-	-	-
Cavoven (Fila Maestra II)	180.733	140.319	130.646	-	160.340	68.076	-	-	-	-	-
Carbones del Guasare, S.A (Carbozulia)	767.458	1.562.814	1.498.523	1.605.991	2.093.846	3.566.499	4.263.240	4.042.261	3.146.706	3.935.764	5.040.461
Segumeca (La Pajarita)	-	-	-	6	-	45	-	-	-	88	150
Edgar Moreno (Capote)	5.671	2.325	4.406	4.275	7.843	7.422	5.250	4.900	5.150	4.300	3.400
Carbonar, C.A (Pastora 1 al 9)	-	-	18.938	41.596	65.152	44.105	-	-	-	-	-
Cazadero 12	-	-	-	-	-	-	-	86.884	-	-	-
Casmoca (Cazadero 12)	-	-	-	6.838	5.990	-	-	-	-	-	-
Carbohato (Carbosuroeste III)	-	-	-	-	-	2.238	16.466	17.878	24.084	19.072	11.837
Carbosuroeste (Cazadero 12)	-	-	-	-	-	-	12.285	-	128.950	83.473	46.879
Carboianca (Cazadero 12)	-	-	-	-	-	-	1.616	30.791	36.361	24.812	56.330
Corpofalcón	-	-	-	-	-	-	-	46.806	-	-	-
Carbosurco ( Cerro Pelado VI )	-	-	-	-	-	-	-	-	131.306	9.660	-
Exmifalca ( Cerro Pelado I )	-	-	-	-	-	-	-	-	4.077	6.832	0
Carborven ( Cerro Pelado IV )	-	-	-	-	-	-	-	-	19.711	8.081	0
Carboar ( Cerro Pelado I I )	-	-	-	-	-	-	-	-	31.561	93.445	38.219
Ceminca ( Cazadero 11 )	-	-	-	-	-	-	-	-	784	5.246	-
<b>Total</b>	<b>1.072.204</b>	<b>2.113.296</b>	<b>2.145.648</b>	<b>2.403.405</b>	<b>2.479.897</b>	<b>3.958.192</b>	<b>4.435.969</b>	<b>4.346.131</b>	<b>4.180.641</b>	<b>5.291.908</b>	<b>6.324.128</b>

144

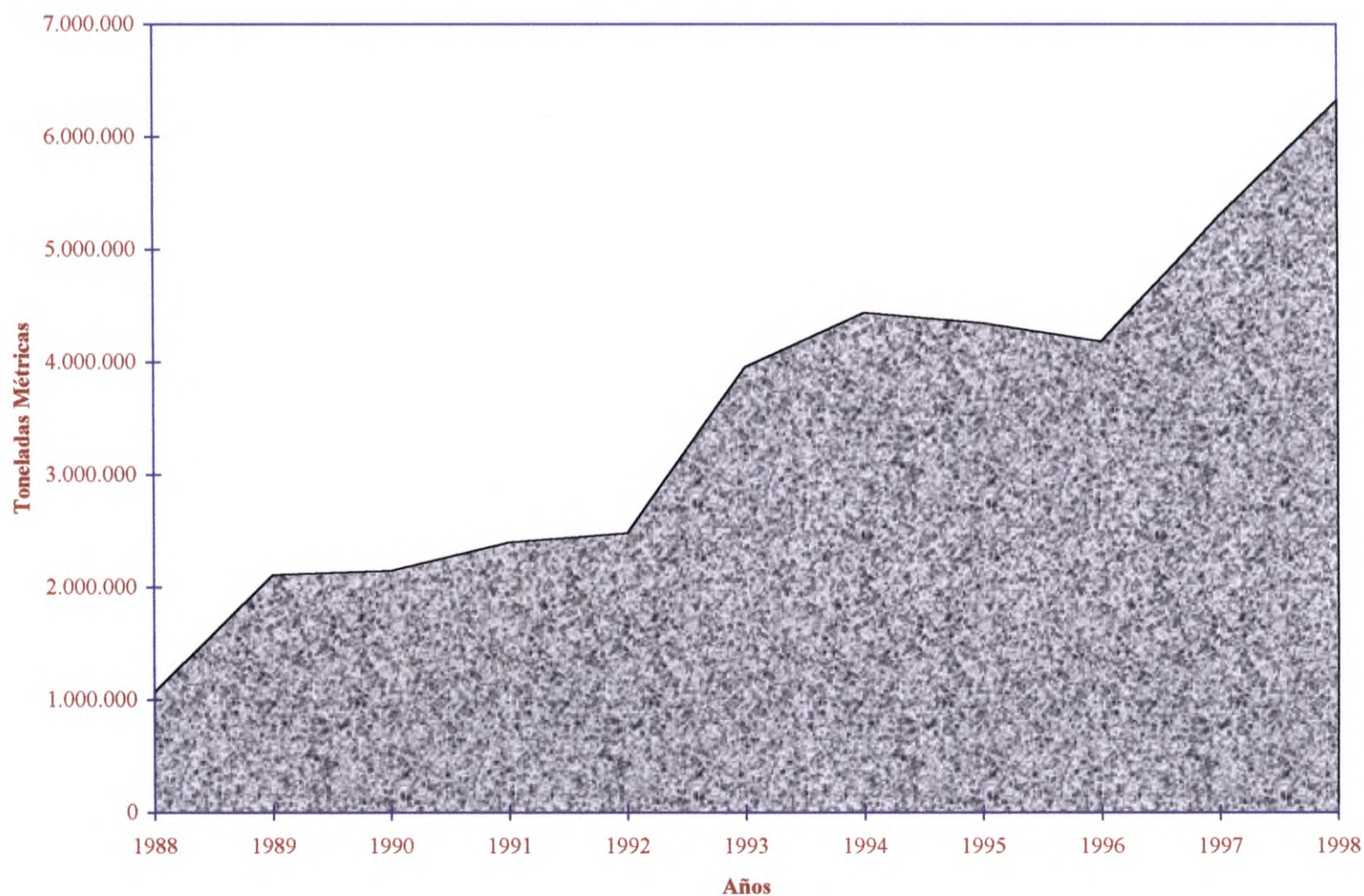
a/ Cifras estimadas

b/ Hasta 1990 la empresa se denominó Seana Interchen, C.A y realizó explotaciones en Cazadero 4.

c/ Arrendado por CORPOFALCON, como Encomienda

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Fiscalización y Control de la Industria Minera

**PRODUCCION VENEZOLANA DE CARBON**  
**1988 - 1998**



145



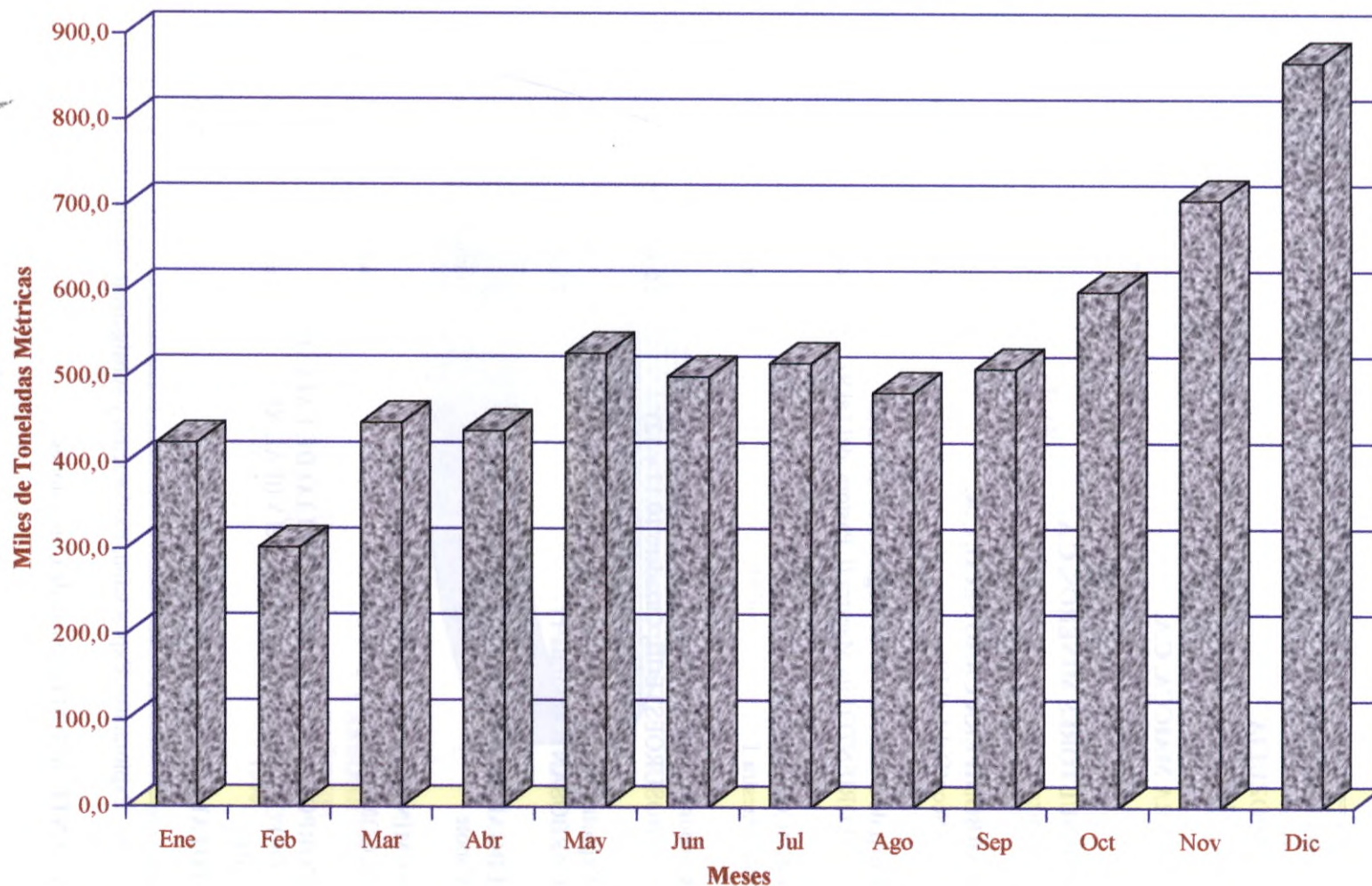
**PRODUCCION VENEZOLANA DE CARBON REGISTRADA, POR MES**  
**1988 - 1998**  
(Miles de Toneladas Métricas)

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1988	71,0	45,3	80,4	70,6	91,0	58,7	97,5	89,8	105,7	128,5	117,3	116,4	1.072,2
1989	161,1	106,3	146,7	155,7	163,0	213,1	196,0	191,3	173,5	215,0	219,1	172,2	2.113,0
1990	150,0	181,4	227,0	163,3	192,0	192,0	184,0	219,3	133,7	203,4	107,2	192,3	2.145,6
1991	144,0	206,0	121,0	173,0	212,0	223,0	233,0	162,0	238,0	263,0	223,0	205,0	2.403,0
1992	279,0	146,0	130,0	171,0	93,0	149,0	288,0	234,0	151,0	260,0	310,0	269,0	2.480,0
1993	300,0	283,0	347,0	233,0	314,0	372,0	334,0	352,0	423,0	238,0	412,0	350,0	3.958,0
1994	298,0	351,0	308,0	273,0	423,0	345,0	442,0	448,0	378,0	296,0	338,0	534,0	4.434,0
1995	296,0	371,0	425,0	293,0	271,0	325,0	379,0	416,0	245,0	420,0	420,0	396,7	4.257,7
1996	244,0	381,0	315,0	419,0	311,0	271,0	318,0	410,0	378,0	359,0	396,0	379,0	4.181,0
1997	319,0	436,0	513,0	424,0	277,0	415,0	422,0	526,0	288,0	535,0	522,0	607,0	5.284,0
1998 a/	424,0	302,0	447,0	438,0	528,0	501,0	517,0	482,0	510,0	600,0	707,0	868,0	6.324,0

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Fiscalización y Control de la Industria Minera

**PRODUCCION VENEZOLANA DE CARBON POR MES**  
**1998**





VENEZUELA  
CONCESIONES VIGENTES DE CARBON 1/  
1998

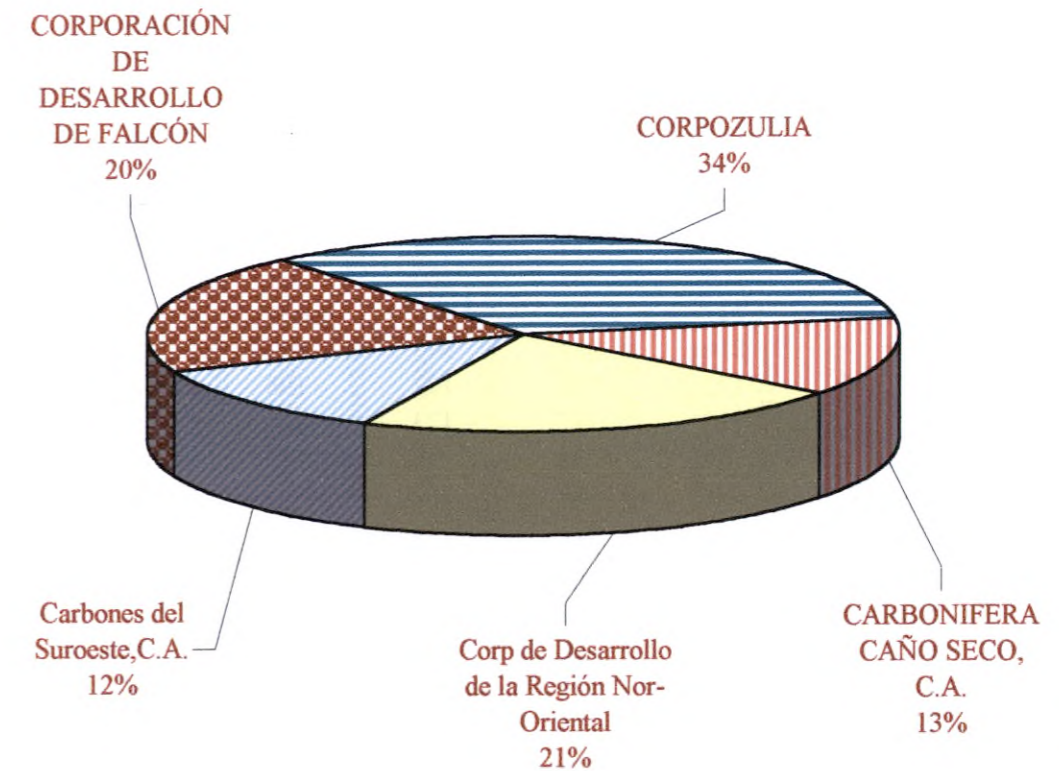
CONCESIONARIO	ESTADO	HECTAREA	%
<b>CORPOZULIA</b> ( 1, 2, 7, 8, 11, 12, Lotes I, II)	Zulia	10.750	30,81
<b>MINERA MAICCA, C.A.</b> Maicca( IV, VI y VII)	Zulia	1.445	4,14
<b>CONSULTORES MINEROS, C.A.</b> Aricuaiza N° 8	Zulia	500	1,43
<b>CARBONIFERA CAÑO SECO, C.A.</b> Caño Seco(Del 1 al 10)	Zulia	4.114	11,79
<b>Corp de Desarrollo de la Región Nor-Oriental</b> CORPORIENTE(Fila Maestra II, Pastora ,del 1al 9)	Anzoátegui	6.834	19,58
<b>GEOCONSA, C.A.</b> Fila Maestra 1	Anzoátegui	500	1,43
<b>Carbones del Suroeste,C.A.</b> CARBOSUROESTE(III; Cazadero 10,11 y 12)	Táchira	3.850	11,03
<b>Explotaciones Carboníferas de Santo Domingo,C.A.</b> CARBOSANTO(Marina 1)	Táchira	480	1,38
<b>EDGAR MORENO</b> Capote	Táchira	30	0,09
<b>SUMINISTROS GOMEZ MENDEZ, C.A.</b> SUGOMECA (La Pajarita)	Táchira	18	0,05
<b>CORPORACIÓN DE DESARROLLO DE FALCÓN</b> CORPOFALCÓN( Cerro Pelado del VIII AL XII) XII)	Falcón	6.375	18,27
<b>TOTAL</b>		<b>34.896</b>	<b>100,00</b>

1/ De: Exploración, Explotación, Exploración y subsiguiente Explotación

FUENTE: M.E.M.Gerencia de Concesiones

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Concesiones.

**VENEZUELA CONCESIONES VIGENTES DE  
CARBON  
1998**





**DEMANDA MUNDIAL DE CARBON**  
1993 - 1998  
( Millones de Toneladas Métricas )

Continentes y Países	1993	1994	1995	1996	1997	1998 a/
<b>América del Norte</b>	<b>739</b>	<b>745</b>	<b>748</b>	<b>781</b>	<b>801</b>	<b>808</b>
Canadá	34	35	36	37	35	37
Estados Unidos	700	704	705	737	757	762
México	5	6	7	7	9	9
<b>América del Sur</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>27</b>
Chile	3	3	3	3	4	4
Brasil	15	15	15	15	16	16
Otros	7	8	9	8	8	7
<b>Europa</b>	<b>920</b>	<b>849</b>	<b>766</b>	<b>778</b>	<b>781</b>	<b>748</b>
Alemania	140	137	129	127	124	121
España	26	26	26	22	25	25
Ex-Unión Soviética	340	302	275	258	250	238
Francia	20	20	21	21	19	22
Italia	16	16	17	16	16	17
Reino Unido	77	72	68	65	58	58
Turquia	35	29	30	30	29	29
Otros	266	247	200	239	260	238
<b>Asía</b>	<b>1.227</b>	<b>1.306</b>	<b>1.415</b>	<b>1.431</b>	<b>1.428</b>	<b>1.384</b>
China	814	875	913	967	927	879
India	172	177	187	198	218	219
Japón	113	117	123	126	128	126
Korea	37	38	40	45	50	52
Otros	91	99	152	95	105	108
<b>Africa</b>	<b>111</b>	<b>116</b>	<b>122</b>	<b>129</b>	<b>132</b>	<b>137</b>
Sur Africa	100	105	111	117	121	126
otros	11	11	11	12	11	11
<b>Oceanía</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>61</b>	<b>65</b>	<b>67</b>	<b>67</b>
Australia	52	55	59	63	65	65
Nueva Zelandia	2	1	2	2	2	2
<b>Total Mundial</b>	<b>3.076</b>	<b>3.098</b>	<b>3.139</b>	<b>3.210</b>	<b>3.237</b>	<b>3.171</b>

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: BP STATISTICAL REVIEW OF WORLD ENERGY, JUNIO 1999  
IEA STATISTICAL, INTERNATIONAL ENERGY AGENCY, JULIO 1998

**VENEZUELA: IMPORTACIONES DE CARBON POR PRODUCTO**  
1993 - 1998

Productos	1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.
Antracita	10.846	169.676	6.155	79.915	14.981	445.508	10.559	646.825	64.860	3.010.208	27.859	2.004.503
Hullas Bituminosas	12.876	38.534	25.379	112.832	14.117	144.613	9.974	124.967	37.328	1.062.057	698	9.516
Lignito y sus Aglomerados	877	29.950	834	116.531	1.767	195.172	1.041	308.931	2.494	1.267.071	1.075	504.988
Turba	37	1.810	113	10.886	139	5.627	52	27.201	200	76.478	287	101.957
Coque y Semicoque 1/	111.669	658.439	133.820	1.252.018	173.093	2.463.201	149.768	4.586.645	133.276	6.131.164	60.753	2.827.478
Carbón de Retorta	-	-	60	1.086	-	-	31	1.753	8	1.617	81	6.776
Carbón Activado	2.359	506.463	3.202	817.308	2.027	779.381	1.937	1.920.592	1.527	1.564.933	2.676	305.820
Alquitranes	85.800	2.219.014	34.460	1.152.209	86.102	4.457.333	71.226	6.080.042	88.875	15.228.179	51.465	10.810.973
Brea	542	16.652	854	43.695	1.104	68.273	1.041	166.727	540	84.805	459	104.125
Briquetas	697	125.053	38	252	40	577	-	-	24	1.265	3	2.447
<b>Total</b>	<b>225.703</b>	<b>3.765.591</b>	<b>204.915</b>	<b>3.586.732</b>	<b>293.370</b>	<b>8.559.685</b>	<b>245.629</b>	<b>13.863.707</b>	<b>330.373</b>	<b>28.477.226</b>	<b>145.356</b>	<b>16.678.583</b>

1/ Incluye coque y semicooke de hulla, de lignito, turba y coque de brea

FUENTE: OCEI, Anuario del Comercio Exterior de Venezuela, 1.993 - 1.998



VENEZUELA: EXPORTACIONES DE CARBON  
1.994 - 1.998  
(Toneladas Métricas)

EMPRESAS	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b
Exmivenca	117.764	99.354	114.453	87.127	-
Carboianca	-	15.029	20.730	21.453	50.200
Coopemin	35.993	23.909	29.064	26.144	15.100
Carbones del Guasare, S.A	4.000.841	4.226.362	3.216.694	3.764.908	4.689.768
Carbones de la Guajira, S.A	-	-	386.579	932.321	1.095.464
Carboar	-	-	-	73.200	27.900
Carbohato	14.342	19.559	26.584	12.075	7.500
Produminca	2.468	-	-	-	-
Corpocar	-	3.216	13.664	-	-
Luvicar	-	791	8.401	-	-
CIVCA	-	710	354	-	-
O.M.CA	-	13.476	15.172	-	-
Carbones El Arenal	-	281	102	1.034	2.083
Técnica Minera	-	499	1.392	-	-
Carbomoca	-	1.112	1.077	-	-
Carbosurco	-	-	40.028	9.660	-
<b>Total</b>	<b>4.171.408</b>	<b>4.404.298</b>	<b>3.874.294</b>	<b>4.927.922</b>	<b>5.888.015</b>

a/ Cifras preliminares

b/ Cifras estimadas

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Planificación y Economía Minera.

*Minerales No Metálicos*





**VENEZUELA**  
**PRINCIPALES RECURSOS MINERALES NO METALICOS**  
**1997**  
**( Millones de T.M. )**

Minerales	Volumen
Arcilla Blanca	20,0
Arenas Silíceas	65,0
Asbesto	2,0
Barita	(a)
Bentonita	10,0
Caliza	1.000,0
Caolín	40,0
Cianita	0,4
Cromo	38,0
Cuarzo y Cuarcita	(a)
Diatomita	(a)
Dolomita	100,0
Estaño, Niobio y Tántalo	(a)
Feldespato	110,0
Fosfato	1.982,0
Grafito	5,0
Granito	(a)
Magnesita	8,0
Manganeso	2,0
Talco	2,0
Tungsteno	2,0
Yeso	80,0
<b>Total</b>	<b>3.466,4</b>

( a ) Indicios no evaluados

**FUENTE:** M.E.M. Dirección de Geología, 1997



**PRODUCCION DE MINERALES NO METALICOS, REGISTRADA**  
**1993 - 1998**  
**( Miles de Toneladas Métricas )**

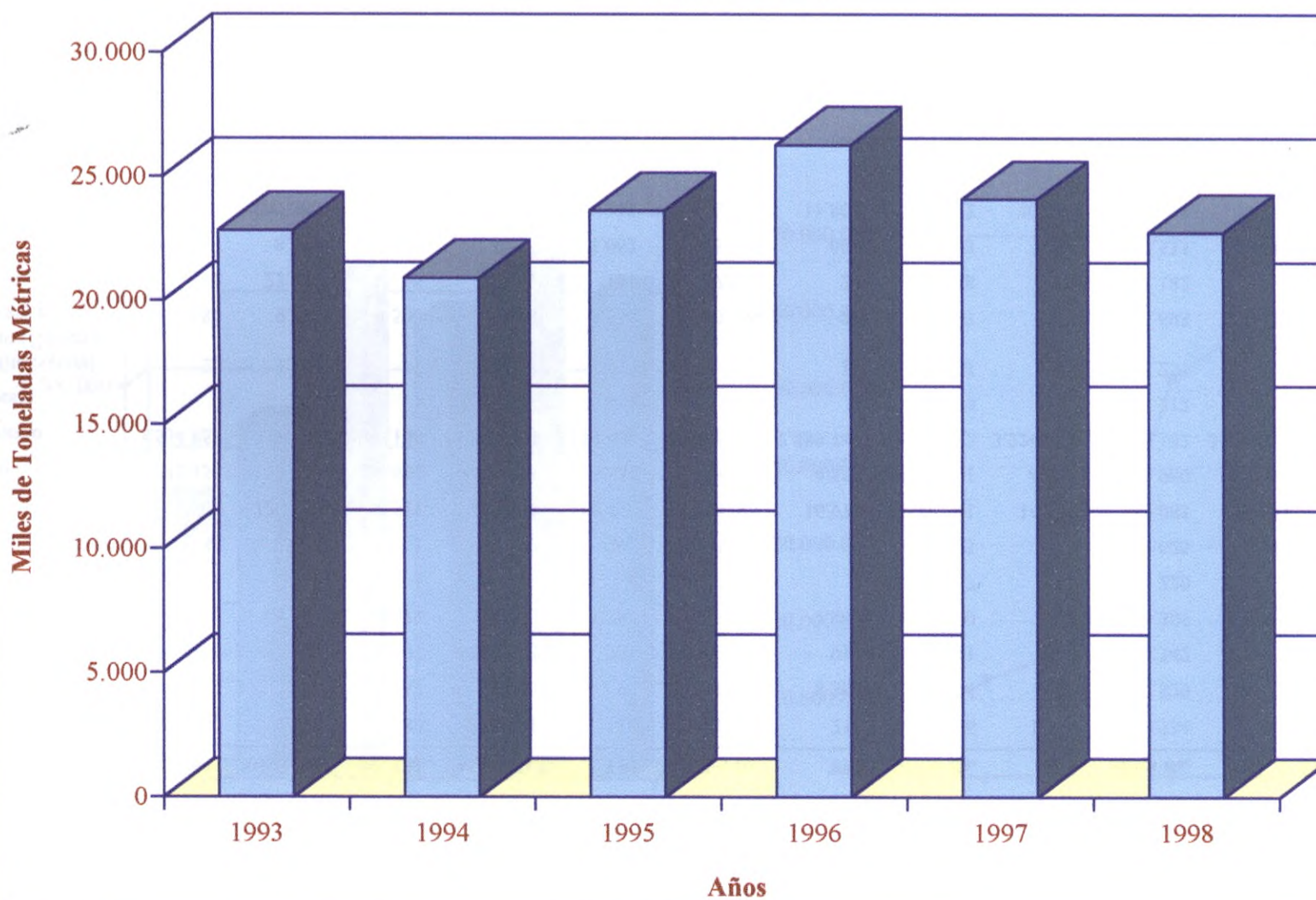
Mineral	1993	1994	1995	1996	1997	1998 a/
Anfibolita	143	50	66	77	59	42
Arcilla Blanca	302	258	277	248	-	323
Arcilla Roja	1.734	2.176	3.103	2.489	2.759	2.123
Arena Silicea 1/	822	141	598	763	798	611
Arenas y Gravas	3.562	4.165	4.629	3.660	4.218	3.681
Caliza 1/	12.621	11.649	12.189	15.873	14.177	13.670
Caolín	32	10	3	8	5	169
Cuarzo	-	-	-	20	70	-
Dolomita	300	300	300	225	204	20
Feldespato	187	137	170	205	160	158
Fosfatos	-	99	86	148	291	322
Granito	394	264	236	286	400	314
Cristal de Roca	-	-	-	-	7	9
Yeso	210	135	135	57	80	72
Granzón	2.510	1.521	1.809	2.202	833	1.207
<b>Total</b>	<b>22.817</b>	<b>20.905</b>	<b>23.601</b>	<b>26.261</b>	<b>24.061</b>	<b>22.721</b>

1/ Excluye producción de minerales explotados bajo contratos con la Nación

a/ Cifras sujetas a revisión

FUENTE: M.E.M. Gerencia de Fiscalización y Control de la Industria Minera

**PRODUCCION DE MINERALES NO METALICOS**  
**1993 - 1998**





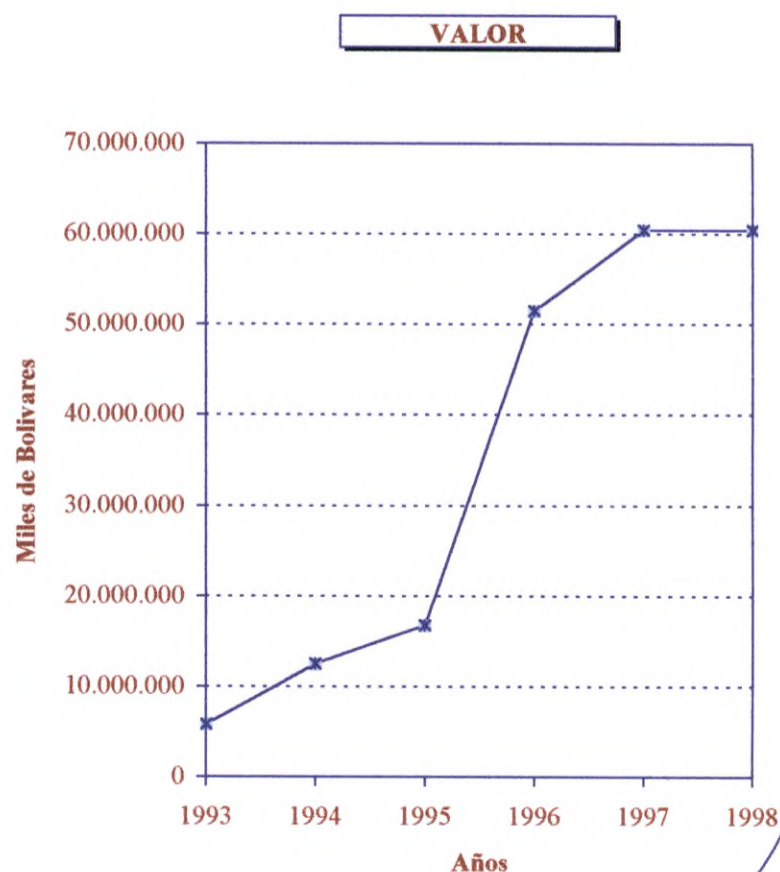
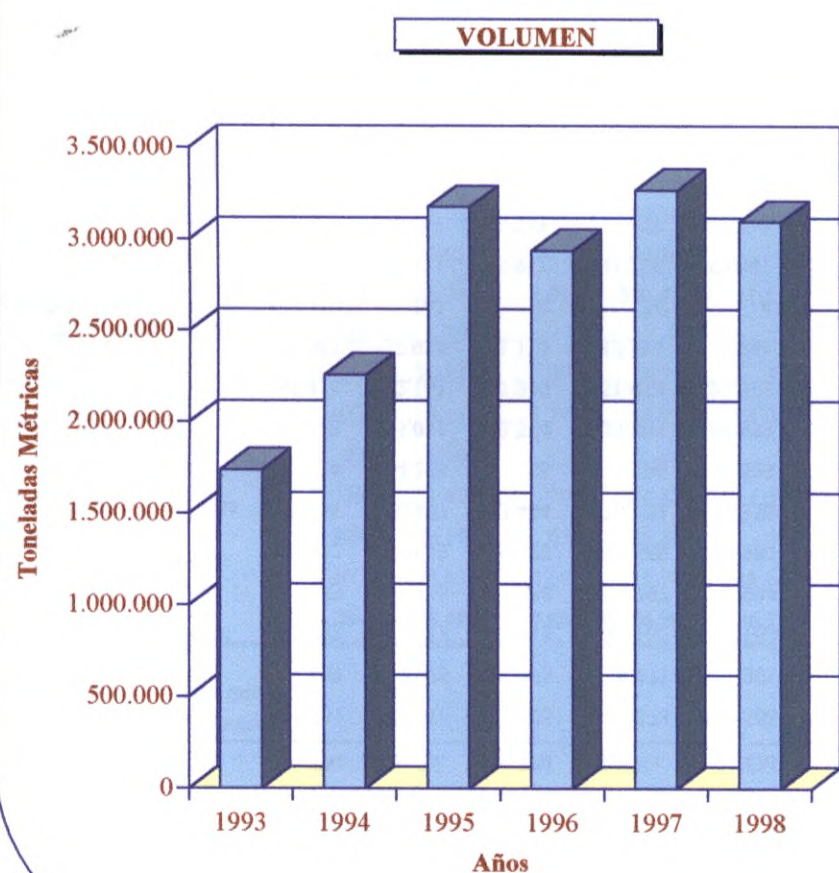
VENEZUELA: EXPORTACIONES DE MINERALES NO METALICOS EN TODAS SUS FORMAS

1993 - 1998

Minerales	1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.
Azufre	560	7.762	280	6.381	110	21.044	231	5.106	1.747	100.734	3.105	144.188
Cantos y Piedras	400	2.584	167	1.923	90	1.117	8.362	21.774	28	2.829	57	5.827
Bentonita	857	12.682	1.407	32.353	351	9.174	914	130.411	310	24.742		
Baritina	6.276	65.696	9.679	118.850	1.707	23.776	1.988	106.690	72	4.385	3.650	219.241
Piedra Pómez	1	2	3	48	1	25	1	417	8	220	-	443
Mármol	53	1.855	1	107	297	3.846	8	6.573	3	1.625	25	10.362
Granito	15.501	120.340	8.521	97.544	16.452	216.019	16.972	548.741	14.678	565.085	19.571	834.134
Yeso	42.151	73.804	28.602	100.453	14.531	68.693	4.553	116.401	4.883	214.960	5.722	231.539
Cemento	1.554.853	4.310.224	2.186.166	11.823.988	3.134.466	16.205.696	2.889.749	50.116.582	3.224.628	58.825.182	3.020.302	55.818.603
Asbesto	-	-	-	-	-	-	3	7.624	2	212	13	2.070
Grafito Natural	20	1.156	1	48	-	-	17	1.653	65	8.257	53	10.293
Arenas Silíceas y Cuarzosa	584	9.569	4.500	14.498	4.530	20.339	20	5.107	112	11.693	139	13.568
Cuarzo	149	22.734	6	22.041	131	57.026	20	141.238	3	7.182	0	0
Cal	1.048	8.412	649	8.255	1.062	15.335	606	34.303	251	7.535	417	41.288
Sal	105.456	1.109.260	11.147	126.020	212	6.673	11.808	134.022	20.455	276.908	38.339	2.118.190
Caolín	19	345	2	149	2	339	1	111	2	78	9	1.442
Talco	702	26.650	881	55.205	1.165	82.425	909	133.842	1.307	226.458	1.456	259.089
Otros	10.951	34.195	4.770	55.544	896	24.311	986	16.685	1.379	142.136	2.707	707.091
<b>Total</b>	<b>1.739.581</b>	<b>5.807.270</b>	<b>2.256.782</b>	<b>12.463.407</b>	<b>3.176.003</b>	<b>16.755.838</b>	<b>2.937.148</b>	<b>51.527.280</b>	<b>3.269.933</b>	<b>60.420.221</b>	<b>3.095.565</b>	<b>60.417.368</b>

FUENTE: O.C.E.I. Anuario del Comercio Exterior de Venezuela, 1993 - 1998

VENEZUELA  
EXPORTACIONES DE MINERALES  
NO METALICOS  
1993 - 1998





VENEZUELA  
VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE MINERALES NO METALICOS EN TODAS SUS FORMAS 1/  
1993 - 1998

160

Minerales	1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.
Sal	285.831	688.516	111.595	426.273	130.568	874.747	148.938	2.106.087	147.293	3.093.012	211.518	3.227.437
Pirita de Hierro	153	3.975	155	6.477	201	11.015	301	50.365	250	399.637	213	36.412
Azufre	197	21.318	113	26.162	163	45.924	78	60.713	35	29.558	365	128.571
Grafito Natural	773	61.165	1.058	160.797	994	186.735	1.118	405.825	930	3.899.479	547	275.758
Arenas Naturales	1.452	34.693	9.720	481.669	10.980	546.189	6.934	820.099	12.410	2.074.167	8.155	1.530.045
Arenas Silíceas y Cuarzosas	7.655	230.497	3.404	226.122	2.350	125.300	2.200	406.919	1.502	374.779	2.050	423.845
Cuarzo	34	4.273	36	5.196	523	28.136	40	37.262	41	21.546	69	23.360
Bentonita	17.213	185.031	43.564	539.801	98.653	1.390.054	52.729	2.336.774	71.291	3.662.495	62.763	3.602.719
Caolín	33.413	622.161	27.240	651.954	29.365	1.049.073	31.729	2.402.132	27.772	2.678.569	21.987	2.428.857
Creta	1.307	29.924	1.110	35.521	1.241	62.178	2.181	194.182	2.745	301.600	6.766	876.941
Tierras Colorantes	9	162	0	36	4	730	92	8.966	404	52.852	72	20.568
Fosfatos	49.775	231.271	58.951	391.298	67.441	514.148	44.025	1.512.747	71.516	2.248.619	72.755	2.131.942
Baritina	123.433	676.769	148.303	1.235.499	97.143	1.490.946	117.051	3.424.373	66.524	149.686	109.643	4.323.629
Harinas y demás Tierras Silíceas	3.139	76.992	3.749	147.907	2.671	200.402	732	125.498	1.336	342.777	1.385	482.795
Piedra Pómez	1.005	27.217	490	10.570	423	9.362	465	52.598	231	66.058	381	86.237
Esmeril	19	3.451	26	4.023	-	-	123	60.057	88	37.501	74	26.345
Pizarra	185	7.247	93	5.101	326	23.337	213	35.919	448	89.139	660	131.407
Mármol	6.549	238.781	6.702	269.899	8.304	498.947	8.076	680.260	12.143	1.817.235	14.890	2.634.187
Granito	2.096	46.815	2.554	83.651	2.515	167.231	425	155.803	1.079	299.622	1.038	303.787
Dolomita	2.425	33.354	1.556	86.575	42.561	202.347	3.446	803.491	108.964	1.625.628	157.520	1.694.259
Magnesita 2/	56.773	1.399.028	58.969	1.759.796	56.681	2.727.462	18.525	1.430.720	64.825	7.284.368	13.487	1.507.157

Viene de la Pág. anterior ( VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE MINERALES NO METALICOS EN TODAS SUS FORMAS 1/ )

161

Minerales	1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.
Yeso	141.714	263.369	156.934	463.714	192.148	676.134	207.774	2.691.688	194.853	2.878.502	230.862	3.233.972
Cal	123	3.905	335	7.036	445	13.528	2.663	232.663	69	7.183	82	20.822
Cemento	63.921	644.697	74.030	1.020.182	3.250	361.445	23.453	1.496.614	46.223	2.778.336	38.598	3.275.387
Amianto ( Asbesto )	3.035	76.589	1.881	97.349	5.012	312.523	1.561	377.507	2.214	605.478	1.782	394.642
Mica	286	23.053	237	46.345	365	68.879	940	347.434	420	226.336	250	153.307
Talco	5.072	81.750	9.098	239.457	11.180	289.244	8.205	589.731	7.223	641.872	4.320	564.052
Criolita y Quiolita	22	1.388	0	40	3	915	15	4.940	-	-	1	1.349
Feldespato	1.032	21.814	990	33.719	514	29.220	440	72.270	499	82.086	645	127.555
Vermiculita	931	9.111	1.744	17.655	1.849	28.977	2.004	92.945	1.467	124.093	1.877	109.458
Witherita	43	1.904	6	605	29	3.723	226	55.994	188	37.728	247	65.990
Espatofluor	738	21.447	704	24.821	1.307	67.874	756	63.690	723	85.220	1.643	114.382
Ulexita ( Boratos )	824	38.196	657	35.814	400	329.261	467	78.567	1.500	33.349	249	65.760
Otros	24.107	498.620	14.684	715.904	16.662	92.884.415	37.481	4.008.918.860	94.769	2.753.610	31.834	5.467.486
<b>Total</b>	<b>835.284</b>	<b>6.308.483</b>	<b>740.689</b>	<b>9.256.968</b>	<b>786.271</b>	<b>105.220.401</b>	<b>725.406</b>	<b>4.032.133.693</b>	<b>941.975</b>	<b>40.802.120</b>	<b>998.728</b>	<b>39.490.420</b>

1/ No incluye productos químicos  
2/ Incluye óxido de magnesio

FUENTE: O.C.E.I. Anuario del Comercio Exterior de Venezuela, 1993 - 1998



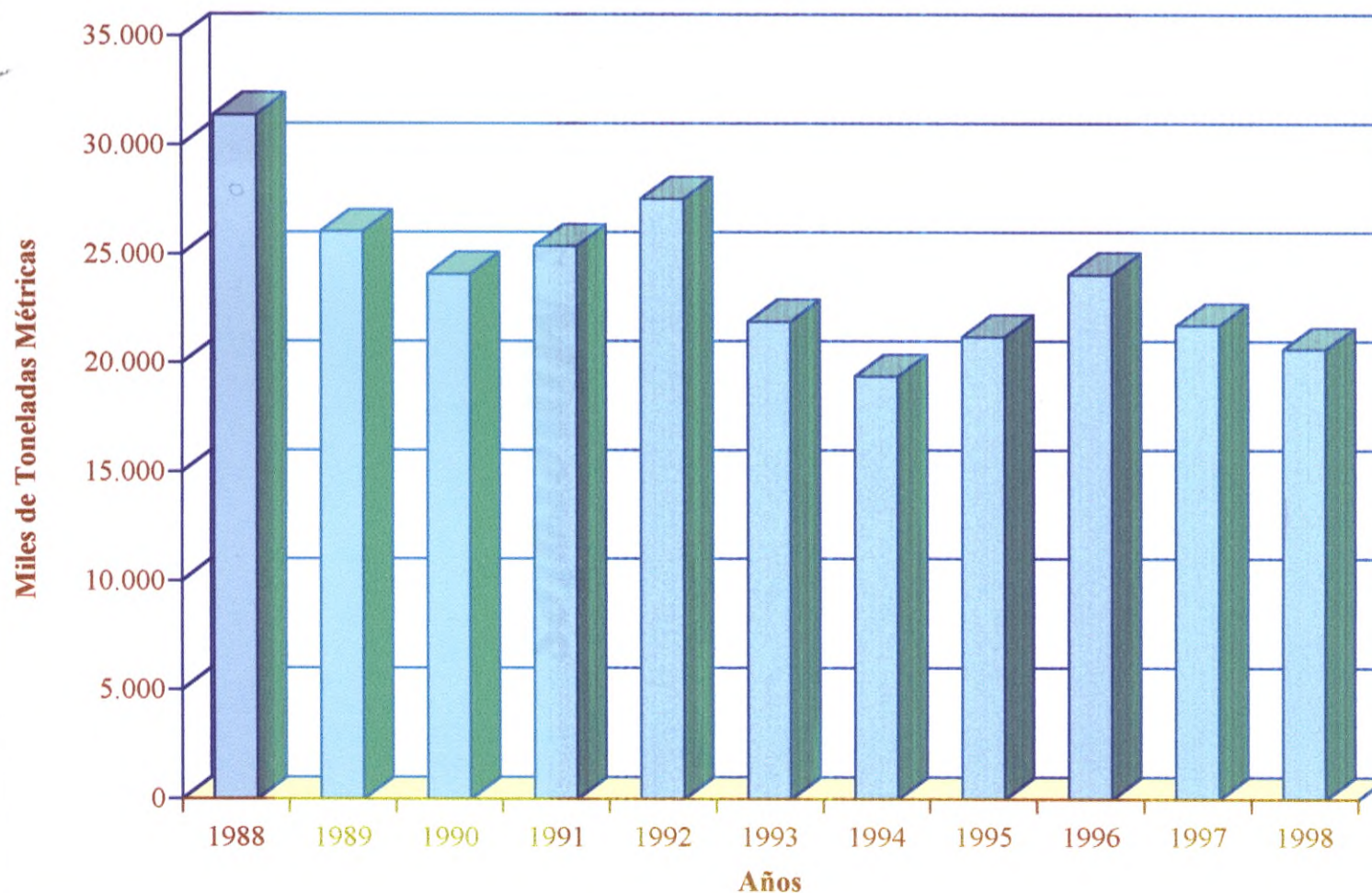
**VENEZUELA**  
**CONSUMO APARENTE DE MINERALES NO METALICOS**  
**1988 - 1998**  
**( Miles de Toneladas Métricas )**

Años	Producción 1/	Importación	Exportación	Consumo	Coefficiente de Autosuficiencia %
1988	31.966	536	1.116	31.386	101,85
1989	27.228	325	1.502	26.051	104,52
1990	26.345	367	2.633	24.079	109,41
1991	26.616	614	1.864	25.366	104,93
1992	28.260	666	1.388	27.538	102,62
1993	22.817	835	1.740	21.912	104,13
1994	20.905	741	2.257	19.389	107,82
1995	23.601	786	3.176	21.211	111,27
1996	26.261	725	2.937	24.049	109,20
1997	24.061	942	3.270	21.733	110,71
1998 a/	22.721	999	3.096	20.624	110,17

incluye carbón y bauxita  
a/ Cifras sujetas a revisión

**FUENTE:** M.E.M., Gerencia de Fiscalización y Control de la Industria Minera  
O.C.E.I., Anuario del Comercio Exterior de Venezuela

**VENEZUELA: CONSUMO APARENTE  
DE MINERALES NO METALICOS  
1988 - 1998**







# *Otros Minerales*



**ZINC: RESERVAS MUNDIALES**  
**1998**  
(Miles de Toneladas Métricas)

Continentes y Países	Reservas	Reservas Base
<b>América del Norte</b>	<b>45.000</b>	<b>127.000</b>
Canadá	14.000	39.000
Estados Unidos	25.000	80.000
México	6.000	8.000
<b>América del Sur</b>	<b>9.000</b>	<b>15.000</b>
Brasil	2.000	3.000
Perú	7.000	12.000
<b>Europa</b>	<b>29.000</b>	<b>46.000</b>
España	7.000	15.000
Ex-Unión Soviética	10.000	15.000
Irlanda	7.000	8.000
Polonia	5.000	8.000
<b>Africa</b>	<b>18.000</b>	<b>20.000</b>
Africa del Sur	11.000	13.000
Zaire	7.000	7.000
<b>Asia</b>	<b>47.000</b>	<b>103.000</b>
China	33.000	80.000
India	5.000	12.000
Irán	5.000	6.000
Japón	4.000	5.000
<b>Oceanía</b>	<b>36.000</b>	<b>90.000</b>
Australia	36.000	90.000
<b>Otros</b>	<b>6.000</b>	<b>39.000</b>
<b>Total</b>	<b>190.000</b>	<b>440.000</b>

FUENTE: U.S. BUREAU OF MINES, MINERAL COMMODITY SUMMARIES, 1999



**PRODUCCION MUNDIAL DE ZINC**  
1993 - 1998  
( Miles de Toneladas Métricas )

Continentes y Países	1993	1994	1995	1996	1997	1998 a/
<b>América del Norte</b>	<b>1.907</b>	<b>1.992</b>	<b>2.145</b>	<b>2.235</b>	<b>2.108</b>	<b>2.236</b>
Canadá	1.004	1.011	1.121	1.222	1.069	1.100
Estados Unidos	513	598	644	628	632	730
México	366	359	353	348	378	380
Otros	24	24	27	37	29	26
<b>América Centro - Sur</b>	<b>1.021</b>	<b>1.027</b>	<b>1.093</b>	<b>1.089</b>	<b>1.225</b>	<b>1.241</b>
Perú	665	690	692	760	865	870
Brasil	172	178	188	117	153	168
Bolivia	123	101	146	145	154	148
Otros	61	58	67	67	53	55
<b>Europa</b>	<b>1.032</b>	<b>965</b>	<b>1.014</b>	<b>1.007</b>	<b>980</b>	<b>975</b>
Rusia	154	147	131	120	121	123
España	170	151	172	145	147	146
Irlanda	194	194	184	165	193	189
Polonia	151	151	155	159	158	153
Suecia	169	160	168	160	155	159
Otros	194	162	204	258	206	205
<b>Africa</b>	<b>218</b>	<b>209</b>	<b>243</b>	<b>229</b>	<b>210</b>	<b>211</b>
Namibia	36	33	30	34	40	38
Marruecos	66	79	80	81	89	86
Africa del Sur	77	76	71	76	71	74
Zaire	10	1	1	0	1	1
Otros	29	20	61	38	9	12
<b>Asia</b>	<b>1.532</b>	<b>1.652</b>	<b>1.668</b>	<b>1.764</b>	<b>1.842</b>	<b>1.875</b>
India	156	147	155	154	142	149
China	729	990	1.001	1.161	1.210	1.250
Corea del Norte	134	97	98	88	79	85
Japón	119	101	95	80	72	76
Tailandia	70	59	14	18	10	12
Kazakhstan	219	148	148	158	224	198
Otros	105	110	157	105	105	105
<b>Oceanía</b>	<b>990</b>	<b>955</b>	<b>937</b>	<b>1.076</b>	<b>1.035</b>	<b>1.100</b>
Australia	990	955	937	1.076	1.035	1.100
<b>Total Mundial</b>	<b>6.700</b>	<b>6.800</b>	<b>7.100</b>	<b>7.400</b>	<b>7.400</b>	<b>7.638</b>

a / Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERAL STATISTICS, 1993 - 1997  
U.S. BUREAU OF MINES, MINERAL COMMODITY SUMMARIES, 1999

**EXPORTACION MUNDIAL DE ZINC**  
1993 - 1998  
( Miles de Toneladas Métricas )

Países y Productos	1993	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b/
<b>Minerales y Concentrados</b>	<b>5.616,9</b>	<b>5.543,4</b>	<b>5.843,2</b>	<b>6.669,9</b>	<b>6.418,8</b>	<b>5.679,3</b>
Australia	1.414,0	1.385,0	1.349,0	1.489,0	1.479,0	1.395,0
Bolivia	246,0	210,0	293,0	296,4	284,6	290,5
Belgica y Luxemburgo	192,1	185,0	388,2	1.095,1	1.130,6	795,4
Canadá	447,2	382,4	604,4	707,0	489,3	395,2
España	122,0	89,0	137,2	116,2	136,3	123,9
Estados Unidos	380,2	389,0	431,3	470,2	483,5	496,2
Irlanda	408,1	340,2	325,5	282,6	347,3	339,4
México	292,3	316,1	254,3	258,1	-	-
Perú	959,2	976,0	968,5	1.090,7	1.235,1	1.100,3
Suecia	361,8	321,1	298,5	315,0	292,8	198,4
Otros	794,0	949,6	793,3	549,6	540,3	545,0
<b>Bruto</b>	<b>2.112,4</b>	<b>2.061,4</b>	<b>1.995,7</b>	<b>2.255,0</b>	<b>2.053,7</b>	<b>1.999,3</b>
Alemania	105,2	109,6	63,4	70,1	49,1	45,3
Australia	259,0	265,0	234,0	257,0	239,0	235,4
Canadá	493,4	552,7	536,0	581,6	547,6	550,3
Bélgica y Luxemburgo	182,6	148,4	167,0	145,0	143,1	142,5
Finlandia	137,6	137,5	125,6	137,3	129,0	126,2
Francia	182,3	130,0	67,3	226,7	177,1	183,0
Holanda	131,5	164,8	193,0	166,6	193,8	165,4
México	88,7	76,5	86,0	76,0	-	-
Noruega	122,3	119,6	111,6	112,9	124,2	120,5
Otros	409,8	357,3	411,8	481,8	450,8	430,7
<b>Aleaciones</b>	<b>187,9</b>	<b>236,4</b>	<b>276,9</b>	<b>277,5</b>	<b>130,6</b>	<b>126,3</b>
Alemania	15,1	19,3	25,3	27,7	38,4	35,0
Bélgica y Luxemburgo	114,8	132,2	156,2	147,8	-	-
Holanda	13,1	27,0	37,4	47,3	40,2	45,8
Noruega	4,6	5,0	8,5	8,4	6,6	4,8
Reino Unido	15,8	22,0	25,1	23,0	25,0	21,6
Otros	24,5	30,9	24,4	23,3	20,4	19,1
<b>Chatarra</b>	<b>228,5</b>	<b>266,7</b>	<b>279,6</b>	<b>231,7</b>	<b>274,9</b>	<b>238,9</b>
Alemania	18,5	20,2	24,6	29,0	34,0	32,4
Bélgica y Luxemburgo	10,1	16,7	20,4	21,2	37,0	25,0
Canadá	41,0	55,4	41,2	29,0	27,3	24,3
Estados Unidos	34,0	39,6	38,0	31,6	35,0	33,8
Francia	19,6	20,7	25,5	28,1	39,2	27,3
Holanda	17,1	16,0	18,0	20,6	25,0	23,6
Reino Unido	30,5	25,4	24,5	27,0	34,0	32,5
Otros	57,7	72,7	87,4	45,2	43,4	40,0

a/ Cifras sujetas a revisión

b/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERAL STATISTICS, 1993 - 1997



**IMPORTACION MUNDIAL DE ZINC**  
1993 - 1998  
( Miles de Toneladas Métricas )

Países y Productos	1993	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b/
<b>Minerales y Concentrados</b>	<b>5.760,3</b>	<b>5.889,2</b>	<b>5.673,2</b>	<b>6.332,6</b>	<b>6.718,2</b>	<b>5.883,4</b>
Alemania	698,0	612,3	589,0	439,3	324,0	322,2
Bélgica y Luxemburgo	400,3	521,0	554,0	1.393,4	1.606,0	950,3
Canadá	109,0	152,3	177,0	182,0	188,0	175,0
Corea	462,0	576,2	534,4	531,0	661,5	585,4
España	378,4	342,0	427,4	521,1	516,0	505,0
Estados Unidos	116,3	29,5	13,0	17,3	51,5	35,4
Finlandia	275,0	338,0	211,1	289,0	292,4	287,4
Francia	542,0	633,0	622,2	604,5	634,3	630,1
Holanda	408,0	389,0	372,0	334,1	312,5	302,2
Italia	412,2	506,0	458,0	519,0	518,0	510,3
Japón	1.181,1	992,0	1.073,0	923,0	989,4	982,0
Noruega	171,0	149,2	123,1	124,0	194,4	178,4
Reino Unido	213,5	248,4	215,0	154,2	135,2	129,2
Otros	393,5	400,3	304,0	300,7	295,0	290,5
<b>Bruto</b>	<b>1.516,8</b>	<b>1.572,2</b>	<b>2.491,8</b>	<b>2.420,1</b>	<b>2.094,7</b>	<b>2.092,3</b>
Alemania	254,5	243,4	229,4	188,0	236,2	225,4
Francia	87,7	115,5	135,1	108,0	144,2	139,1
India	24,6	30,6	54,0	81,4	-	-
Italia	89,0	91,3	114,0	102,0	98,1	95,5
Japón	84,2	64,2	117,0	135,0	180,0	179,9
Reino Unido	119,0	125,0	138,0	134,0	136,2	132,3
Taiwan	171,0	170,2	206,0	196,4	-	-
Otros	686,8	732,0	1.498,3	1.475,3	1.300,0	1.320,1
<b>Aleaciones</b>	<b>249,9</b>	<b>291,0</b>	<b>303,0</b>	<b>298,3</b>	<b>311,1</b>	<b>291,9</b>
Alemania	20,0	54,7	63,3	53,0	70,5	58,9
Francia	37,4	51,0	46,0	49,1	44,0	42,3
Hong Kong	71,7	76,5	98,0	92,0	84,0	78,5
Italia	13,0	19,2	21,0	28,0	34,0	32,0
Otros	107,8	89,6	74,7	76,2	78,6	80,2
<b>Chatarra</b>	<b>205,1</b>	<b>243,6</b>	<b>214,1</b>	<b>197,8</b>	<b>217,0</b>	<b>202,3</b>
Alemania	14,1	14,0	12,1	10,0	8,0	7,6
Bélgica y Luxemburgo	11,0	13,3	16,0	24,0	49,0	35,6
Estados Unidos	38,1	52,0	42,3	32,0	30,0	28,6
Francia	4,0	7,1	14,0	12,0	16,0	18,0
Holanda	5,4	5,0	5,0	4,0	8,0	7,6
Italia	13,4	15,0	14,0	22,0	22,0	20,1
Taiwan	79,1	69,0	67,0	62,5	54,0	55,3
Otros	40,0	68,2	43,7	31,3	30,0	29,5

a/ Cifras sujetas a revisión  
b/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERAL STATISTICS, 1993 - 1997

**VENEZUELA: IMPORTACION DE ZINC EN TODAS SUS FORMAS 1 /**  
1993 - 1998

Productos	1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.
Zinc en Bruto sin Alear	11.017	1.022.441	9.313	1.348.319	17.676	3.506.656	8.772	4.079.466	11.204	7.495.230	13.958	8.634.136
Concentrados	39	7.114	42	9.386	6	1.738	-	-	3	3341	7	3.427
Aleado	8.097	808.191	6.375	1.011.789	14.543	2.385.492	6.586	3.614.099	8.269	5.357.562	7.803	6.020.474
Barras, Perfiles y Alambres	721	85.292	127	19.116	23	11.163	13	8.830	17	17.178	30	50.962
Planchas, Hojas, Tiras y Bandas	12	1.000	0	299	0	35	1	1.687	1	2.715	23	38.773
Polvo y Partículas	663	99.113	941	222.579	492	153.587	345	219.954	567	491.565	436	323.635
Accesorios para Tuberías	193	39.006	94	26.963	70	60.249	17	187.621	110	219.772	159	314.098
Desperdicios y Desechos	99	22.326	-	-	283	21.778	148	47.635	96	38.986	83	33.010
Otras Manufacturas de Zinc	735	126.173	312	67.451	836	249.099	335	153.569	393	509.154	494	441.128
<b>Total</b>	<b>21.576</b>	<b>2.210.656</b>	<b>17.204</b>	<b>2.705.902</b>	<b>33.929</b>	<b>6.389.797</b>	<b>16.217</b>	<b>8.312.861</b>	<b>20.660</b>	<b>14.135.503</b>	<b>22.993</b>	<b>15.859.643</b>

1/ No incluye productos químicos

FUENTE: O.C.E.I., Anuario del Comercio Exterior de Venezuela, 1992 - 1997



**TITANIO: RESERVAS MUNDIALES**  
1998  
( Miles de Toneladas Métricas )

Continentes y Países	Reservas			Reservas Base		
	Ilmenita	Rutilo	Total	Ilmenita	Rutilo	Total
<b>América del Norte</b>	<b>44.000</b>	<b>500</b>	<b>44.700</b>	<b>95.000</b>	<b>1.800</b>	<b>96.800</b>
Canadá	31.000	-	31.000	36.000	-	36.000
Estados Unidos	13.000	700	13.700	59.000	1.800	60.800
<b>América del Sur</b>	<b>18.000</b>	<b>40</b>	<b>18.040</b>	<b>18.000</b>	<b>85.000</b>	<b>103.000</b>
Brasil	18.000	40	18.040	18.000	85.000	103.000
<b>Europa</b>	<b>47.300</b>	<b>2.700</b>	<b>50.000</b>	<b>56.600</b>	<b>11.800</b>	<b>72.900</b>
Finlandia	1.400	-	1.400	1.400	500	6.400
Italia	-	-	0	2.200	8.800	11.000
Noruega	40.000	200	40.200	40.000	-	40.000
Ucrania	5.900	2.500	8.400	13.000	2.500	15.500
<b>Africa</b>	<b>63.000</b>	<b>11.400</b>	<b>74.400</b>	<b>82.000</b>	<b>11.400</b>	<b>93.400</b>
Africa del Sur	63.000	8.300	71.300	63.000	8.300	71.300
Madagascar	-	-	-	19.000	-	19.000
Sierra Leona	-	3.100	3.100	-	3.100	3.100
<b>Asia</b>	<b>73.000</b>	<b>11.400</b>	<b>84.400</b>	<b>93.000</b>	<b>12.500</b>	<b>105.500</b>
China	30.000	-	30.000	41.000	-	41.000
India	30.000	6.600	36.600	38.000	7.700	45.700
Malasia	-	-	-	1.000	-	1.000
Sri Lanka	13.000	4.800	17.800	13.000	4.800	17.800
<b>Oceanía</b>	<b>81.000</b>	<b>17.000</b>	<b>98.000</b>	<b>118.000</b>	<b>51.000</b>	<b>169.000</b>
Australia	81.000	17.000	98.000	118.000	51.000	169.000
<b>Otros</b>	<b>700</b>	<b>-</b>	<b>700</b>	<b>2.400</b>	<b>-</b>	<b>2.400</b>
<b>Total</b>	<b>327.000</b>	<b>43.040</b>	<b>370.240</b>	<b>465.000</b>	<b>173.500</b>	<b>643.000</b>

FUENTE: U.S. BUREAU OF MINES, MINERAL COMMODITY SUMMARIES, 1999

**PRODUCCION MUNDIAL DE TITANIO**  
1993 - 1998  
( Miles de Toneladas Métricas )

Países y Productos	1993	1994	1995	1996	1997	1.998 a/
<b>Ilmenita</b>	<b>4.069</b>	<b>3.706</b>	<b>4.014</b>	<b>4.311</b>	<b>4.566</b>	<b>4.000</b>
Australia	1.795	1.777	1.980	2.029	2.233	2.200
Brasil	101	97	102	110	98	54
China	226	217	0	0	0	-
India	320	290	290	330	305	178
Malasia	279	117	152	245	168	92
Noruega	713	826	858	759	557	338
Sri Lanka	71	60	50	63	19	16
Tailandia	21	2	0	0	0	-
Otros	543	320	582	775	1.186	1.122
<b>Rutilo</b>	<b>481</b>	<b>513</b>	<b>332</b>	<b>319</b>	<b>592</b>	<b>414</b>
Africa del Sur	100	90	90	110	120	108
Australia	187	231	195	180	235	190
India	14	14	14	14	-	-
Sierra Leona	150	144	-	6	8	-
Sri Lanka	3	2	3	4	3	2
Otros	27	32	30	5	226	114
<b>Escoria</b>	<b>3.616</b>	<b>3.514</b>	<b>3.880</b>	<b>4.200</b>	<b>4.110</b>	<b>1.442</b>
Africa del Sur	1.516	1.314	1.680	1.700	1.710	830
Canadá	2.100	2.200	2.200	2.500	2.400	612
<b>Leucóxeno</b>	<b>21</b>	<b>33</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>20</b>
Australia	21	33	31	30	32	20

a/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERAL STATISTICS, 1993 - 1997



**EXPORTACION MUNDIAL DE TITANIO**  
1993 - 1998  
( Miles de Toneladas Métricas )

Productos y Países	1.993,0	1.994,0	1.995,0	1.996,0	1997 a/	1998 b/
<b>Ilmenita</b>	<b>1.469,4</b>	<b>1.664,8</b>	<b>1.550,7</b>	<b>1.282,1</b>	<b>1.482,8</b>	<b>1.425,5</b>
Australia	962,0	1.084,0	1.075,0	1.062,0	1.350,0	1.300,0
Malasia	132,4	157,0	169,0	115,0	-	-
Sri Lanka	20,0	55,2	30,0	1,1	30,0	25,0
Otros	355,0	368,6	276,7	104,0	102,8	100,5
<b>Metal</b>	<b>42,0</b>	<b>62,7</b>	<b>83,5</b>	<b>49,5</b>	<b>61,4</b>	<b>58,6</b>
Estados Unidos	8,2	10,1	11,2	13,3	17,2	15,9
Alemania	3,5	3,0	4,0	4,1	4,1	4,0
Japón	9,0	12,0	12,4	16,0	24,1	22,7
Otros	21,3	37,6	55,9	16,1	16,0	16,0
<b>Oxido</b>	<b>1.621,5</b>	<b>1.726,9</b>	<b>1.746,2</b>	<b>1.631,1</b>	<b>1.880,9</b>	<b>1.859,5</b>
Alemania	210,0	240,0	219,2	238,0	278,0	270,3
Australia	114,0	117,0	123,0	131,0	132,0	130,0
Bélgica y Luxemburgo	170,0	190,0	203,0	213,3	243,1	253,7
Canadá	51,1	72,3	89,0	70,6	81,0	75,0
España	42,7	43,2	37,4	54,0	56,0	53,6
Estados Unidos	291,0	355,0	344,3	340,1	405,0	410,5
Ex-Yugoslavia	15,8	16,0	16,1	16,6	16,0	15,7
Francia	171,4	168,6	177,0	176,0	212,1	209,4
Holanda	42,4	48,2	49,0	39,1	69,0	55,4
Italia	33,8	59,3	32,4	26,0	37,3	36,2
Japón	75,0	-	80,5	78,0	95,0	93,2
Reino Unido	165,5	176,1	157,1	148,3	158,3	160,2
Otros	238,8	241,2	218,2	100,1	98,1	96,3
<b>Otros Minerales 1/</b>	<b>2.578,4</b>	<b>2.674,8</b>	<b>2.527,3</b>	<b>2.703,7</b>	<b>1.702,0</b>	<b>1.801,5</b>
Africa del Sur	766,3	737,6	735,5	896,1	526,0	520,2
Australia	194,0	227,0	239,0	197,0	242,0	238,0
Canadá	911,2	900,0	900,0	1.100,0	800,0	910,0
Estados Unidos	16,0	20,0	33,4	16,0	24,4	18,5
Holanda	11,8	7,7	5,4	8,0	9,0	9,6
Noruega	454,1	559,1	461,2	401,0	-	-
Otros	225,0	223,4	152,8	85,6	100,6	105,2

1/ Incluye ferroaleaciones, leucoceno, rutilo, escorias y otros minerales de titanio.

a/ Cifras sujetas a revisión

b/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERAL STATISTICS, 1993 - 1997

**IMPORTACION MUNDIAL DE TITANIO**  
1993 - 1998  
( Miles de Toneladas Métricas )

Productos y Países	1993	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b/
<b>Ilmenita</b>	<b>1.263,1</b>	<b>1.282,0</b>	<b>1.481,3</b>	<b>1.518,8</b>	<b>1.246,7</b>	<b>1.258,2</b>
Alemania	250,0	405,0	352,0	342,2	236,4	238,2
Bélgica y Luxemburgo	26,1	23,8	21,0	3,1	0,2	1,5
España	110,6	129,6	102,6	138,2	155,1	152,5
Estados Unidos	389,0	379,4	583,2	608,3	565,4	575,4
Francia	53,6	53,6	87,0	37,7	52,5	53,6
México	92,6	99,5	119,7	143,8	-	-
Reino Unido	223,8	104,4	128,3	164,1	156,6	152,0
Otros	117,4	86,7	87,5	81,4	80,5	85,0
<b>Metal</b>	<b>46,8</b>	<b>62,4</b>	<b>77,1</b>	<b>92,3</b>	<b>106,5</b>	<b>103,2</b>
Reino Unido	13,0	15,7	17,7	18,6	28,1	26,3
Alemania	4,9	6,7	7,6	8,0	9,4	9,2
Bélgica y Luxemburgo	1,0	2,0	1,3	1,2	1,0	1,4
Estados Unidos	8,7	15,8	23,4	35,7	37,5	36,2
Francia	3,0	3,3	4,0	5,0	7,3	6,6
Italia	3,4	3,2	4,6	5,8	5,0	5,2
Otros	12,8	15,7	18,5	18,0	18,2	18,3
<b>Oxido</b>	<b>1.539,7</b>	<b>1.663,6</b>	<b>1.716,8</b>	<b>1.377,5</b>	<b>1.571,4</b>	<b>1.509,8</b>
Estados Unidos	175,4	176,0	183,0	167,0	194,3	198,3
Alemania	149,5	154,7	162,1	153,1	153,1	153,1
Bélgica y Luxemburgo	54,6	48,6	53,9	57,5	163,7	75,0
Francia	80,3	90,3	91,8	115,1	123,6	125,3
Holanda	66,5	66,9	70,0	61,6	69,7	70,1
Italia	100,7	120,1	113,7	116,2	138,2	135,2
Japón	75,5	90,7	96,2	100,2	103,0	104,0
Reino Unido	59,0	65,7	77,0	83,2	80,1	82,3
Taiwan	73,5	89,3	73,8	59,1	45,2	65,2
Otros	704,7	761,3	795,3	464,5	500,5	501,3
<b>Otros Minerales</b>	<b>2.617,9</b>	<b>2.591,6</b>	<b>2.407,1</b>	<b>2.224,9</b>	<b>2.247,4</b>	<b>2.228,3</b>
Alemania	260,8	256,4	314,1	332,4	322,6	322,4
Estados Unidos	857,0	802,2	715,0	745,6	775,8	772,1
Francia	229,8	260,5	150,0	276,9	188,9	219,0
Italia	74,5	83,4	2,3	4,7	69,0	30,2
Japón	514,9	400,0	437,6	402,3	408,7	407,2
Reino Unido	147,2	240,5	174,3	167,0	192,4	185,2
Otros	533,7	548,6	613,8	296,0	290,0	292,2

a/ Cifras sujetas a revisión

b/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERAL STATISTICS, 1993 - 1997



VENEZUELA: IMPORTACION DE TITANIO EN TODAS SUS FORMAS  
1993 - 1998

Productos	1993		1994		1995		1996		1997		TM
	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	
Concentrados de Titanio	413	34.839	954	132.384	609	115.777	44	38.900	562	203.703	395
Titanio y sus Manufactur.	123	80.915	10	15.177	26	47.940	50	229.863	30	144.139	47
Oxido de Titanio	1.662	206.905	2.062	524.907	1.666	684.199	1.535	1.322.166	2.169	1.638.907	1.360
Hidróxido de Titanio	0	8	0	44	-	-	-	-	-	-	-
Pigmento a Base de Dioxido de Titanio	11.859	1.757.461	6.182	1.571.686	12.794	4.533.911	6.973	6.165.408	11.401	9.558.762	9.933
Cloruro de Titanio	0	82	1	5.801	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>14.057</b>	<b>2.080.210</b>	<b>9.209</b>	<b>2.249.999</b>	<b>15.095</b>	<b>5.381.827</b>	<b>8.602</b>	<b>7.756.337</b>	<b>14.162</b>	<b>11.545.511</b>	<b>11.735</b>

FUENTE: O.C.E.I., Anuario del Comercio Exterior de Venezuela, 1993 - 1998

COBRE: RESERVAS MUNDIALES  
1998  
( Miles de Toneladas Métricas )

Continentes y Países	Reservas	Reservas Base
<b>América del Norte</b>	<b>70.000</b>	<b>140.000</b>
Canadá	10.000	23.000
Estados Unidos	45.000	90.000
México	15.000	27.000
<b>América del Sur</b>	<b>107.000</b>	<b>200.000</b>
Chile	88.000	160.000
Perú	19.000	40.000
<b>Europa</b>	<b>54.000</b>	<b>86.000</b>
Kazakhstan	14.000	20.000
Polonia	20.000	36.000
Rusia	20.000	30.000
<b>Africa</b>	<b>22.000</b>	<b>64.000</b>
Zaire	10.000	30.000
Zambia	12.000	34.000
<b>Asia</b>	<b>44.000</b>	<b>73.000</b>
China	18.000	37.000
Filipinas	7.000	11.000
Indonesia	19.000	25.000
<b>Oceanía</b>	<b>7.000</b>	<b>23.000</b>
Australia	7.000	23.000
<b>Otros 1/</b>	<b>36.000</b>	<b>64.000</b>
<b>Total</b>	<b>340.000</b>	<b>650.000</b>

1/ Incluye países de distintos continentes

FUENTE: U.S. BUREAU OF MINES, MINERAL COMMODITY SUMMARIES, 1999



PRODUCCION MUNDIAL DE COBRE  
1993 - 1998  
( Miles de Toneladas Métricas )

Continentes y Países	1993	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b/
<b>América del Norte</b>	<b>2.838,4</b>	<b>2.773,1</b>	<b>2.915,7</b>	<b>2.935,7</b>	<b>2.937,4</b>	<b>2.960,0</b>
Estados Unidos	1.801,4	1.850,0	1.850,1	1.919,2	1.940,0	1.850,0
Canadá	733,0	617,6	726,3	688,4	658,4	710,0
México	304,0	305,5	339,3	328,1	339,0	400,0
<b>América Centro - Sur</b>	<b>2.483,7</b>	<b>2.629,0</b>	<b>2.951,4</b>	<b>3.649,8</b>	<b>3.935,1</b>	<b>4.155,3</b>
Chile	2.055,4	2.220,0	2.489,0	3.116,0	3.392,0	3.660,0
Brasil	44,0	40,0	49,3	46,2	40,0	42,3
Perú	381,3	366,0	410,1	485,6	503,1	450,0
Otros	3,0	3,0	3,0	2,0	-	3,0
<b>Europa</b>	<b>1.445,2</b>	<b>1.419,0</b>	<b>1.402,5</b>	<b>1.434,4</b>	<b>1.446,2</b>	<b>1.375,2</b>
Portugal	150,4	130,3	130,0	108,7	107,0	106,5
Bulgaria	60,4	75,5	77,4	85,0	75,5	80,2
España	6,7	5,9	24,5	38,4	38,3	35,2
Rep. F. Yugoslavia	57,4	74,4	75,1	69,5	74,4	75,1
Finlandia	14,0	13,2	9,0	9,2	8,5	9,0
Polonia	383,0	378,0	384,0	422,0	415,4	420,0
Rumania	25,3	26,0	25,0	24,3	23,1	22,2
Rusia	594,0	573,3	526,0	523,0	526,0	450,0
Suecia	89,0	79,4	84,5	72,5	87,5	85,4
Turquía	39,2	43,4	45,0	52,2	65,5	68,0
Otros	25,8	19,6	22,0	29,6	25,0	23,6
<b>Africa</b>	<b>752,2</b>	<b>671,8</b>	<b>623,6</b>	<b>630,4</b>	<b>578,9</b>	<b>545,4</b>
Africa del Sur	189,0	173,0	182,0	188,0	153,1	165,2
Botswana	20,1	23,6	20,5	23,3	19,8	20,2
Marruecos	14,3	13,4	13,6	15,1	15,4	15,0
Namibia	29,1	27,5	22,5	15,0	18,6	19,0
Zambia	431,5	384,4	342,0	340,0	331,2	280,0
Zimbawe	8,2	9,3	8,0	9,0	5,8	6,0
Otros	60,0	40,6	35,0	40,0	35,0	40,0
<b>Asia</b>	<b>1.516,4</b>	<b>1.547,8</b>	<b>1.753,0</b>	<b>1.680,3</b>	<b>1.695,8</b>	<b>1.916,6</b>
Filipinas	136,3	116,2	106,5	62,3	49,5	50,3
China	346,6	396,5	442,0	436,4	435,0	440,0
India	49,4	46,1	47,0	48,7	48,0	49,0
Indonesia	378,0	434,0	618,0	526,8	548,3	750,0
Irán	86,6	118,0	102,2	108,5	117,3	116,9
Japón	10,3	6,0	2,4	1,1	1,0	10,0
Malasia	25,2	25,3	21,5	20,2	19,5	20,2
Mongolia	117,0	120,2	122,8	125,5	130,0	129,3
Otros	367,0	285,5	290,6	350,8	347,2	350,9
<b>Oceanía</b>	<b>634,8</b>	<b>624,3</b>	<b>611,6</b>	<b>734,6</b>	<b>670,4</b>	<b>947,5</b>
Australia	430,0	418,0	398,0	547,0	558,0	560,2
Papua Nueva Guinea	204,8	206,3	213,6	187,6	112,4	387,3
<b>Total Mundial</b>	<b>9.670,7</b>	<b>9.665,0</b>	<b>10.257,8</b>	<b>11.065,2</b>	<b>11.263,8</b>	<b>11.900,0</b>

a/ Cifras sujetas a revisión  
b/ Cifras estimadas

FUENTE: U.S. BUREAU OF MINES, MINERAL COMMODITY SUMMARIES, 1998

EXPORTACION MUNDIAL DE COBRE  
1993 - 1998  
( Miles de Toneladas Métricas )

Países y Productos	1993	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b/
<b>Minerales y Concentrados</b>	<b>4.440,2</b>	<b>4.561,1</b>	<b>5.025,0</b>	<b>6.248,2</b>	<b>6.445,7</b>	<b>6.160,8</b>
Australia	400,7	435,0	391,0	788,0	680,2	665,2
Canadá	295,0	218,3	261,0	386,2	320,0	325,0
Chile	631,0	687,7	815,2	1.123,4	1.100,5	995,8
Estados Unidos	217,3	250,0	228,1	185,2	195,3	205,3
Filipina	370,7	347,4	314,1	356,2	343,1	330,2
Indonesia	922,5	1.075,6	1.412,1	2.028,7	2.530,0	2.333,0
Malasia	108,4	97,6	88,2	105,6	104,2	106,6
México	10,1	27,1	31,7	49,6	34,5	30,2
Papua Nueva Guinea	203,2	206,4	227,8	188,4	158,7	189,5
Perú	77,2	195,7	164,5	148,1	139,2	135,6
Portugal	666,4	555,0	517,9	492,3	520,0	519,4
Otros	537,7	465,3	573,4	396,5	320,0	325,0
<b>Bruto</b>	<b>2.593,1</b>	<b>2.846,6</b>	<b>2.728,9</b>	<b>2.916,6</b>	<b>3.346,4</b>	<b>3.091,1</b>
Africa del Sur	88,6	76,4	71,6	69,5	70,0	70,2
Canadá	408,6	388,8	471,9	465,7	380,0	389,2
Rusia	163,8	451,0	467,0	524,0	400,0	420,2
Filipinas	136,9	145,5	119,7	106,5	100,0	112,3
Japón	171,4	125,0	166,3	175,0	120,3	172,5
Polonia	261,0	254,7	193,9	200,0	355,2	349,4
Zambia	436,5	360,6	291,9	430,8	935,7	630,1
Otros	926,3	1.044,6	946,6	945,1	985,2	947,2
<b>Semi Refinado</b>	<b>430,8</b>	<b>533,2</b>	<b>493,9</b>	<b>1.415,9</b>	<b>1.355,9</b>	<b>1.360,2</b>
Chile	139,6	198,1	178,2	226,9	190,4	189,2
Perú	92,8	98,0	89,4	83,2	75,2	80,2
Zaire	44,4	81,5	82,3	85,8	80,1	79,4
Otros	154,0	155,6	144,0	1.020,0	1.010,2	1.011,4
<b>Refinado</b>	<b>2.091,6</b>	<b>2.106,4</b>	<b>2.370,3</b>	<b>2.727,7</b>	<b>2.422,6</b>	<b>2.545,6</b>
Alemania	90,0	152,8	135,0	246,7	154,3	155,4
Australia	156,4	176,0	106,0	118,0	160,0	158,3
Chile	1.189,8	1.193,7	1.400,6	1.603,6	1.500,0	1.650,6
Estados Unidos	218,5	157,6	217,3	178,2	220,3	198,8
Perú	216,7	218,8	251,9	320,1	233,5	225,3
Zaire	28,3	13,7	63,8	70,9	59,2	57,2
Otros	191,9	193,8	195,7	190,2	95,3	100,0
<b>Aleaciones</b>	<b>117,5</b>	<b>146,8</b>	<b>132,4</b>	<b>109,5</b>	<b>115,7</b>	<b>121,3</b>
Alemania	18,7	22,3	23,4	21,9	19,4	20,5
Reino Unido	22,8	24,2	26,0	25,1	21,3	20,6
Otros	76,0	100,3	83,0	62,5	75,0	80,2
<b>Chatarra</b>	<b>1.951,7</b>	<b>1.688,7</b>	<b>2.511,7</b>	<b>2.748,7</b>	<b>2.281,9</b>	<b>2.322,5</b>
Alemania	195,3	214,1	263,7	248,6	220,6	225,4
Estados Unidos	261,9	360,3	553,0	400,4	385,2	405,7
Francia	153,2	160,3	142,0	166,4	158,3	160,5
Holanda	115,3	111,3	135,9	104,2	100,7	105,7
Hong Kong	181,8	167,5	306,4	294,0	290,2	295,6
Reino Unido	109,2	120,6	113,7	115,0	117,4	119,0
Otros	935,0	554,6	997,0	1.420,1	1.009,5	1.010,6

a/ Cifras sujetas a revisión  
b/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERALS STATISTIC, 1993 - 1997



IMPORTACION MUNDIAL DE COBRE  
1993 - 1998  
(Miles de Toneladas Métricas)

Países y Productos	1993		1994		1995		1996		1997 a/		1998 b/	
	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.
<b>Minerales y Concentrados</b>	<b>6.968,5</b>		<b>6.959,6</b>		<b>7.581,6</b>		<b>8.264,7</b>		<b>7.708,4</b>		<b>7.737,7</b>	
Alemania	514,2		665,6		672,9		701,0		575,2		625,6	
Brasil	393,6		434,0		394,0		532,0		490,0		450	
China	241,1		248,7		484,3		824,8		670,7		701,7	
España	476,1		520,2		449,7		736,6		595,2		575,5	
Filipinas	371,3		420,9		499,1		446,6		410,5		409,2	
Finlandia	324,4		292,7		293,7		506,8		475,2		395,5	
Japón	3.740,8		3.457,1		3.825,2		3.840,9		3.640,2		3.725	
República de Corea	571,2		426,4		468,7		348,0		401,1		400,2	
Otros	335,8		494,0		494,0		328,0		450,3		455	
<b>Bruto</b>	<b>2.402,6</b>		<b>2.410,0</b>		<b>2.888,0</b>		<b>2.685,4</b>		<b>2.552,8</b>		<b>2.524,6</b>	
China	362,4		121,4		187,5		398,7		350,1		295,3	
India	89,0		84,8		83,7		51,3		80,7		76,1	
Japón	404,7		402,7		410,8		366,1		349,2		355,2	
República de Corea	258,9		351,8		406,8		390,8		345,1		325,8	
Singapur	106,7		93,8		261,5		196,2		155,7		185,3	
Suecia	54,6		53,1		64,4		45,3		50,2		52,4	
Taiwán	489,2		558,9		579,6		556,4		560,9		565,4	
Turquía	70,8		58,9		63,7		79,5		65,2		68,9	
Otros	566,3		684,6		830,0		601,1		595,7		600,2	
<b>Semi Refinado</b>	<b>443,7</b>		<b>412,9</b>		<b>397,9</b>		<b>380,3</b>		<b>347,2</b>		<b>372,8</b>	
Alemania	68,0		84,8		49,6		81,3		79,0		80,2	
Bélgica y Luxemburgo	163,5		147,6		130,6		123,0		103,6		125,6	
Estados Unidos	141,9		119,0		152,0		106,7		95,7		98,6	
Reino Unido	10,3		9,5		6,4		6,6		10,6		8,2	
Otros	60,0		52,0		59,3		62,7		58,3		60,2	
<b>Refinado</b>	<b>2.256,2</b>		<b>2.339,7</b>		<b>2.331,2</b>		<b>2.425,5</b>		<b>2.425,5</b>		<b>2.219,4</b>	
Alemania	496,8		523,1		546,9		450,4		440,1		445,4	
Bélgica y Luxemburgo	149,6		169,0		106,2		75,5		70,2		73,2	
Estados Unidos	349,9		467,2		436,3		621,9		549,3		495,3	
Francia	438,2		462,7		494,4		456,0		430,4		435,4	
Italia	402,7		396,6		406,0		437,9		424,6		419,3	
Reino Unido	378,6		259,0		268,3		327,8		282,2		295,5	
Otros	40,4		62,1		73,1		56,0		48,1		55,3	
<b>Aleaciones</b>	<b>123,9</b>		<b>143,2</b>		<b>168,7</b>		<b>122,7</b>		<b>124,7</b>		<b>132,2</b>	
Alemania	34,0		44,3		45,1		42,4		39,0		40,2	
Bélgica y Luxemburgo	8,1		6,3		7,1		6,3		7,3		6,0	
Italia	18,9		26,4		31,4		26,6		28,2		25,6	
Otros	62,9		66,2		85,1		47,4		50,2		60,4	
<b>Chatarra</b>	<b>2.510,2</b>		<b>2.770,1</b>		<b>3.589,9</b>		<b>2.894,7</b>		<b>2.740,0</b>		<b>2.675,5</b>	
Alemania	360,1		411,4		442,4		427,3		410,4		421,3	
Bélgica y Luxemburgo	169,2		196,6		202,8		176,7		198,2		200,4	
Canadá	53,7		98,5		167,2		153,3		145,5		150,4	
China	568,6		773,9		1.189,0		711,0		701,6		702,4	
Estados Unidos	200,0		86,5		88,3		90,8		100,0		98,4	
Holanda	94,8		103,9		110,6		100,0		92,8		90,2	
Hong Kong	163,2		158,8		340,7		345,3		341,3		341,3	
Italia	180,4		237,6		206,0		374,8		260,4		200,4	
Japón	142,9		156,4		153,0		145,8		138,7		140,9	
República de Corea	132,2		123,3		151,4		111,6		109,2		100,6	
Otros	445,1		423,2		538,5		247,9		237,1		229,2	

a/ Cifras sujetas a revisión  
b/ Cifras estimadas  
FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERALS STATISTIC, 1993 - 1997

VENEZUELA: IMPORTACION DE COBRE EN TODAS SUS FORMAS 1/  
1993 - 1998  
(Miles de Toneladas Métricas)

Productos	1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.
Matas Cobrizas o de Cementación	78	17.424	6	680	0	303	250	50.004	1	149	8	38.393
Cobre Electrolítico	14.106	2.529.845	14.233	4.473.451	22.931	2.603.915	13.823	4.136.954	14.102	16.452.774	18.719	16.327.028
Cupro Aleaciones	59	16.157	60	24.103	75	44.793	464	491.181	278	387.620	186	254.071
Barras y Perfiles	602	134.225	220	169.165	75	80.294	395	1.313.031	372	139.559	222	403.998
Alambres	8.939	1.769.070	5.022	1.568.693	8.524	4.706.209	6.003	6.742.275	11.464	15.110.409	13.833	14.297.038
Chapas y Planchas	211	95.467	293	160.762	4.422	309.092	353	573.484	337	205.207	558	919.538
Hojas y Tiras Delgadas	348	117.116	257	127.386	218	204.131	198	376.461	392	712.942	329	563.915
Polvo y Partículas	86	59.137	325	204.157	70	133.181	40	112.251	64	227.110	52	215.079
Tubos y Barras Huecas	2.304	717.758	1.680	1.073.312	1.395	1.296.938	1.274	2.679.298	2.213	5.190.284	2.103	2.018.038
Accesorios para Tuberías	198	169.180	93	103.829	106	181.357	103	402.483	217	820.038	274	1.263.620
Cables, Cordajes, Trenzas	49	24.199	56	60.123	108	69.524	63	122.433	136	225.954	493	1.231.685
Telas Metálicas	2	6.438	4	18.933	3	12.165	5	49.460	21	70.017	8	52.060
Muelles de Cobre	1	2.952	0	4.042	1	5.118	5	22.470	2	16.097	2	33.235
Enrejados	0	6	0	26	-	-	-	-	-	-	-	-
Puntas, Clavos, Escarpías	7	7.068	2	4.344	36	61.047	8	34.418	7	20.400	48	108.625
Pernos, Tuercas y Tornillos	19	18.177	20	24.859	8	13.329	17	53.943	43	174.738	74	284.006
Concentrados	323	238.247	50	38.826	120	414.976	2.957	727.144	4	8.277	5	8.277
Anodos	14	7.265	15	9.274	14	13.014	19	433.370	28	482.674	18	298.801
Aparatos no Eléctricos	36	11.596	5	5.248	4	6.497	1	3.259	13	43.031	12	30.380
Artículos Uso Doméstico	36	18.180	33	32.919	20	24.950	16	44.279	51	104.279	74	165.506
Desperdicios y Desechos	377	18.269	493	29.002	53	2.501	187	45.605	134	17.302	60	8.594
Otras Manufacturas	37	27.128	123	257.077	24	32.788	130	1.034.848	4.053	7.399.323	469	4.146.631
<b>Total</b>	<b>27.832</b>	<b>6.004.904</b>	<b>22.990</b>	<b>8.390.211</b>	<b>38.207</b>	<b>10.216.122</b>	<b>26.311</b>	<b>19.448.651</b>	<b>33.932</b>	<b>47.808.184</b>	<b>37.547</b>	<b>42.676.795</b>

1/ No incluye productos químicos

FUENTE: O.C.E.I., Anuario del Comercio Exterior de Venezuela, 1993 - 1998



**NIQUEL: RESERVAS MUNDIALES**  
**1998**  
(Miles de Toneladas Métricas)

Continentes y Países	Reservas	Reservas Base
<b>América del Norte</b>	<b>5.343</b>	<b>17.500</b>
Canadá	5.300	15.000
Estados Unidos	43	2.500
<b>América Centro-Sur</b>	<b>7.730</b>	<b>31.400</b>
Brasil	670	6.000
Colombia	560	1.100
Cuba	5.500	23.000
República Dominicana	1.000	1.300
<b>Europa</b>	<b>7.220</b>	<b>8.390</b>
Finlandia	80	100
Grecia	450	900
Rusia	6.600	7.300
Ucrania	90	90
<b>Africa</b>	<b>3.520</b>	<b>12.890</b>
Africa del Sur	2.500	11.800
Botswana	780	830
Zimbabwe	240	260
<b>Asia</b>	<b>7.310</b>	<b>31.900</b>
China	3.700	7.900
Filipinas	410	11.000
Indonesia	3.200	13.000
<b>Oceanía</b>	<b>8.200</b>	<b>22.300</b>
Australia	3.700	7.300
Nueva Caledonia	4.500	15.000
<b>Otros</b>	<b>677</b>	<b>15.620</b>
<b>Total Mundial</b>	<b>40.000</b>	<b>140.000</b>

FUENTE: U.S. BUREAU OF MINES, MINERAL COMMODITY SUMMARIES, 1999

**PRODUCCION MUNDIAL DE NIQUEL**  
**1993 - 1998**  
(Miles de Toneladas Métricas)

Continentes y Países	1993	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b/
<b>América del Norte</b>	<b>190,6</b>	<b>152,0</b>	<b>184,0</b>	<b>194,3</b>	<b>190,5</b>	<b>225,0</b>
Canadá	188,1	150,0	182,0	193,0	190,5	225,0
Estados Unidos	2,5	2,0	2,0	1,3	-	-
<b>América Centro - Sur</b>	<b>121,3</b>	<b>137,2</b>	<b>146,8</b>	<b>149,5</b>	<b>164,5</b>	<b>161,3</b>
Cuba	29,2	26,0	41,2	52,0	59,4	66,0
Brasil	32,2	33,0	29,1	25,2	27,0	31,5
Colombia	23,4	28,1	30,0	27,1	29,0	31,8
República Dominicana	36,5	50,1	46,5	45,2	49,1	32,0
<b>Europa</b>	<b>271,9</b>	<b>245,0</b>	<b>255,0</b>	<b>272,9</b>	<b>267,0</b>	<b>293,4</b>
Rusia	244,0	212,0	224,0	230,0	232,0	265,0
Ex-Yugoslavia	-	-	0,3	3,0	2,7	2,5
Finlandia	8,9	7,6	4,4	3,9	3,2	3,0
Grecia	13,0	19,0	20,0	22,0	18,4	12,9
Otros	6,0	6,4	6,3	14,0	10,7	10,0
<b>Africa</b>	<b>63,0</b>	<b>62,6</b>	<b>59,7</b>	<b>67,8</b>	<b>66,2</b>	<b>67,6</b>
Africa del Sur	30,0	30,1	30,0	33,8	34,8	34,7
Botswana	22,0	19,0	18,0	22,0	20,2	21,3
Zimbabwe	11,0	13,5	11,7	12,0	11,2	11,6
<b>Asia</b>	<b>106,8</b>	<b>124,8</b>	<b>142,0</b>	<b>140,0</b>	<b>131,3</b>	<b>140,6</b>
Indonesia	66,0	81,2	87,0	88,0	72,2	76,4
Filipinas	10,0	10,0	15,0	15,0	18,1	17,0
Otros	30,8	33,6	40,0	37,0	41,0	47,2
<b>Oceanía</b>	<b>163,5</b>	<b>172,0</b>	<b>224,0</b>	<b>235,5</b>	<b>260,5</b>	<b>282,1</b>
Australia	65,4	76,0	104,0	113,0	124,0	145,0
Nueva Caledonia	98,1	96,0	120,0	122,5	136,5	137,1
<b>Total Mundial</b>	<b>917,1</b>	<b>893,6</b>	<b>1.011,5</b>	<b>1.060,0</b>	<b>1.080,0</b>	<b>1.170,0</b>

a/ Cifras Sujetas a revisión

b/ Cifras Estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERAL STATISTICS, 1993 - 1997



**EXPORTACION MUNDIAL DE NIQUEL**  
1993 - 1998  
( Miles de Toneladas Métricas )

Países y Productos	1993	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b/
<b>Minerales y Concentrados</b>	<b>5.793,9</b>	<b>6.052,1</b>	<b>7.554,8</b>	<b>8.131,3</b>	<b>7.548,8</b>	<b>6.147,3</b>
Australia	96,0	112,0	123,0	127,0	137,0	135,0
Botswana	51,6	44,0	39,0	54,0	-	-
Canadá	59,4	71,8	79,0	96,2	86,7	84,3
Filipinas	580,2	646,5	890,8	1.249,1	-	-
Indonesia	1.592,2	1.560,0	1.788,0	1.791,2	1.899,1	-
Nueva Caledonia	3.353,9	3.500,0	4.588,9	4.773,8	5.391,0	5.888,0
Otros	60,6	117,8	46,1	40,0	35,0	40,0
<b>Bruto</b>	<b>340,6</b>	<b>348,2</b>	<b>396,5</b>	<b>454,4</b>	<b>485,2</b>	<b>551,0</b>
Canadá	99,6	82,5	86,2	97,2	101,1	105,4
Rusia	87,2	114,2	152,8	167,2	221,8	275,3
Noruega	60,6	67,2	52,6	61,0	62,3	65,3
Otros	93,2	84,3	104,9	129,0	100,0	105,0
<b>Aleaciones en Bruto</b>	<b>6,6</b>	<b>6,8</b>	<b>8,0</b>	<b>9,8</b>	<b>9,1</b>	<b>9,4</b>
Alemania	2,8	3,0	3,3	4,3	3,6	3,9
Reino Unido	3,0	2,5	2,9	3,3	3,5	3,2
Otros	0,8	1,3	1,8	2,2	2,0	2,3
<b>Escoria</b>	<b>93,6</b>	<b>81,5</b>	<b>62,6</b>	<b>48,2</b>	<b>52,2</b>	<b>50,7</b>
Alemania	11,8	13,0	9,8	7,2	9,2	8,9
Canadá	2,4	2,3	3,3	2,6	4,2	3,6
Estados Unidos	16,4	24,3	28,4	21,8	25,1	26,4
Francia	3,4	3,1	3,7	4,5	4,5	4,2
Holanda	9,1	9,2	7,4	3,1	2,8	-
Reino Unido	5,9	5,8	5,0	4,4	4,4	4,6
Otros	44,6	23,8	5,0	4,6	2,0	3,0
<b>Oxidos</b>	<b>31,6</b>	<b>31,4</b>	<b>45,6</b>	<b>57,4</b>	<b>62,2</b>	<b>67,2</b>
Cuba	29,1	29,2	38,2	55,5	60,0	65,2
Finlandia	0,6	0,6	0,8	0,8	1,2	1,0
Otros	1,9	1,6	6,6	1,1	1,0	1,0

a/ Cifras sujetas a revisión

b/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERAL STATISTICS, 1993 - 1997

**IMPORTACION MUNDIAL DE NIQUEL**  
1993 - 1998  
( Miles de Toneladas Métricas )

Países y Productos	1993	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b/
<b>Minerales y Concentrados</b>	<b>3.470,7</b>	<b>3.400,9</b>	<b>4.330,7</b>	<b>4.620,7</b>	<b>4.896,1</b>	<b>5.080,8</b>
Noruega	141,9	146,3	109,3	142,0	132,1	135,0
Reino Unido	43,4	40,8	53,8	63,8	54,5	52,6
Finlandia	85,7	114,0	138,9	210,5	170,2	169,3
Japón	3.109,6	2.986,1	3.912,3	4.145,1	4.439,1	4.625,0
Otros	90,1	113,7	116,4	59,3	100,2	98,9
<b>Bruto</b>	<b>361,8</b>	<b>433,3</b>	<b>571,6</b>	<b>434,8</b>	<b>480,7</b>	<b>485,2</b>
Alemania	52,4	58,0	78,2	61,4	64,2	66,3
Estados Unidos	99,4	99,1	121,4	116,0	122,8	119,6
Francia	19,9	27,3	30,5	26,5	32,8	35,6
Italia	23,4	31,6	40,5	30,4	41,1	40,5
Japón	33,3	47,5	61,6	46,5	57,1	64,2
Reino Unido	12,4	17,1	20,9	17,5	17,7	17,0
Otros	121,0	152,7	218,5	136,5	145,0	142,0
<b>Aleaciones en Bruto</b>	<b>12,5</b>	<b>17,3</b>	<b>17,2</b>	<b>10,6</b>	<b>20,8</b>	<b>18,5</b>
Francia	4,5	5,2	6,0	4,9	6,7	7,9
Italia	1,3	1,3	1,0	1,7	1,0	1,0
Reino Unido	2,7	4,8	3,8	1,3	3,4	3,0
Otros	4,0	6,0	6,4	2,7	9,7	6,6
<b>Escoria</b>	<b>102,0</b>	<b>100,0</b>	<b>104,9</b>	<b>110,4</b>	<b>76,1</b>	<b>88,1</b>
Alemania	30,3	17,0	12,9	10,5	11,7	13,4
Canadá	18,4	21,0	22,0	16,1	16,5	16,2
Estados Unidos	6,0	5,8	9,5	8,5	12,4	11,4
Finlandia	12,0	8,5	7,0	0,8	0,2	0,1
Reino Unido	6,3	8,0	8,4	14,6	13,2	13,8
Suecia	13,0	14,4	17,1	24,8	21,1	18,2
Otros	16,0	25,3	28,0	35,1	1,0	15,0
<b>Oxidos</b>	<b>6,1</b>	<b>6,3</b>	<b>8,7</b>	<b>1,9</b>	<b>3,6</b>	<b>2,8</b>
Estados Unidos	0,9	1,1	1,2	1,3	1,5	1,2
Reino Unido	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1
Otros	5,1	5,1	7,2	0,5	2,0	1,5

a/ Cifras sujetas a revisión

b/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERAL STATISTICS, 1993 - 1997



VENEZUELA: IMPORTACION DE NIQUEL EN TODAS SUS FORMAS I/  
1993 - 1998

Productos	1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.
Matas de Niquel	0	1.563	-	-	-	-	-	-	11	6.858	-	-
Niquel en Bruto	143	82.424	164	169.358	132	193.282	110	360.116	153	554.728	190	490.965
Concentrados	0	155	-	-	6	9.167	-	-	550	86.292	-	-
Tubos y Barras Huecas	8	10.542	67	117.856	32	96.663	42	88.341	101	480.120	170	1.068.539
Alambres	48	49.214	87	90.389	76	154.250	3	11.501	77	348.349	59	12.117
Anodos para Niquelar	29	17.233	3	3.712	7	10.975	15	53.467	13	49.598	28	105.751
Barras y Perfiles	2	3.224	5	8.893	19	38.074	68	301.643	24	131.771	9	124.703
Chapas, Bandas y Hojas de Niquel	22	15.121	5	15.082	9	31.807	2	23.404	8	81.708	21	99.403
Polvo y Partículas	13	11.203	10	18.443	18	38.581	5	40.702	40	105.375	-	-
Accesorios para Tuberias	58	14.003	29	39.184	76	90.327	2	23.404	89	282.349	15	58.011
Desperdicios y Desechos	-	-	0	15	-	-	-	498	-	49	-	-
Otras Manufacturas de Niquel	147	55.946	20	67.655	16	54.976	23	149.323	47	361.662	63	478.772
<b>Total</b>	<b>470</b>	<b>260.628</b>	<b>390</b>	<b>530.587</b>	<b>391</b>	<b>718.102</b>	<b>270</b>	<b>1.052.399</b>	<b>1.113</b>	<b>2.488.859</b>	<b>555</b>	<b>2.438.261</b>

I/ No incluye productos químicos

FUENTE: O.C.E.I., Anuario del Comercio Exterior de Venezuela, 1993 - 1998

PLOMO: RESERVAS MUNDIALES  
1998  
( Miles de Toneladas Métricas )

Continentes y Países	Reservas	Reservas Base
<b>América del Norte</b>	<b>11.000</b>	<b>34.000</b>
Canadá	3.500	12.000
Estados Unidos	6.500	20.000
México	1.000	2.000
<b>América del Sur</b>	<b>2.000</b>	<b>3.000</b>
Perú	2.000	3.000
<b>Europa</b>	<b>10.500</b>	<b>14.000</b>
Bulgaria	2.000	3.000
España	2.000	2.500
Kazakhstan	2.000	2.000
Irlanda	1.000	1.500
Polonia	1.500	2.000
Portugal	1.500	2.000
Suecia	500	1.000
<b>Africa</b>	<b>2.500</b>	<b>4.000</b>
Africa del Sur	2.000	3.000
Marruecos	500	1.000
<b>Asia</b>	<b>10.500</b>	<b>33.000</b>
China	9.000	30.000
India	1.500	3.000
<b>Oceanía</b>	<b>18.000</b>	<b>33.000</b>
Australia	18.000	33.000
<b>Otros</b>	<b>11.500</b>	<b>19.000</b>
<b>Total</b>	<b>66.000</b>	<b>140.000</b>

FUENTE: U.S. BUREAU OF MINES, MINERAL COMMODITY SUMMARIES, 1998



**PRODUCCION MUNDIAL DE PLOMO**  
1993 - 1998  
( Miles de Toneladas Métricas )

Continentes y Países	1993	1994	1995	1996	1997 a	1998 b/
<b>América del Norte</b>	<b>727,3</b>	<b>705,0</b>	<b>783,9</b>	<b>860,3</b>	<b>825,1</b>	<b>820,0</b>
Estados Unidos	362,4	370,2	393,6	436,0	458,5	460,0
Canadá	183,2	171,0	210,3	257,2	186,2	190,0
México	181,7	163,8	180,0	167,1	180,4	170,0
<b>América del Sur</b>	<b>256,6</b>	<b>269,5</b>	<b>277,6</b>	<b>289,4</b>	<b>306,0</b>	<b>300,7</b>
Argentina	11,8	10,0	10,5	11,3	13,4	14,2
Bolivia	21,2	19,7	20,4	16,5	18,6	19,7
Brasil	1,0	1,0	5,7	6,6	8,7	9,2
Chile	0,3	1,0	1,0	1,4	1,3	1,4
Honduras	3,8	2,8	2,5	4,7	5,9	6,2
Perú	218,5	235,0	237,5	248,9	258,1	250,0
<b>Europa</b>	<b>403,4</b>	<b>399,5</b>	<b>390,9</b>	<b>437,4</b>	<b>377,1</b>	<b>425,8</b>
Bulgaria	34,4	32,0	32,5	28,5	28,0	26,3
España	25,5	23,9	30,3	23,7	23,2	25,4
Rusia	44,4	25,0	22,8	18,0	16,0	18,0
Ex-Yugoslavia	9,2	6,7	11,7	22,3	20,6	19,5
Grecia	26,4	19,7	14,3	8,0	18,1	15,3
Irlanda	48,3	53,7	46,1	45,3	45,0	44,3
Italia	7,4	13,9	15,4	13,9	11,8	12,4
Polonia	49,0	52,0	58,1	58,7	54,7	56,8
Rumania	16,9	23,8	23,2	21,4	17,1	21,2
Suecia	111,7	112,8	100,1	98,8	108,6	121,6
Otros	30,2	36,0	36,4	98,8	34,0	65,0
<b>Africa</b>	<b>209,3</b>	<b>193,5</b>	<b>182,9</b>	<b>190,9</b>	<b>185,6</b>	<b>193,5</b>
Africa del Sur	100,2	95,8	88,5	88,6	83,1	90,0
Marruecos	81,7	73,2	68,9	75,3	78,2	75,5
Namibia	18,0	21,1	22,1	20,3	18,3	18,0
Otros	9,4	3,4	3,4	6,7	6,0	10,0
<b>Asia</b>	<b>590,3</b>	<b>670,6</b>	<b>729,5</b>	<b>834,6</b>	<b>800,5</b>	<b>750,0</b>
China	346,3	462,0	514,2	643,4	700,0	600,0
Corea	77,4	57,1	54,1	45,1	38,6	35,4
India	26,0	23,9	34,3	35,0	32,9	31,6
Irán	14,7	18,3	15,9	15,7	18,2	17,5
Japón	16,5	9,9	10,0	7,8	5,2	6,5
Tailandia	5,7	7,5	9,1	17,0	5,6	10,0
Otros	103,7	91,9	91,9	70,6	-	49,0
<b>Oceanía</b>	<b>510,0</b>	<b>505,0</b>	<b>455,0</b>	<b>527,0</b>	<b>531,0</b>	<b>590,0</b>
Australia	510,0	505,0	455,0	527,0	531,0	590,0
<b>Total Mundial</b>	<b>2.696,9</b>	<b>2.743,1</b>	<b>2.819,8</b>	<b>3.139,6</b>	<b>3.025,3</b>	<b>3.080,0</b>

a/ Cifras sujetas a revisión  
b/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY. WORLD MINERAL STATISTICS, 1993 - 1997

**EXPORTACION MUNDIAL DE PLOMO**  
1993 - 1998

Países y Productos	1993	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b/
<b>Minerales y Concentrados</b>	<b>1.087,0</b>	<b>1.132,4</b>	<b>1.117,6</b>	<b>1.110,1</b>	<b>1.038,7</b>	<b>992,7</b>
Africa del Sur	88,0	94,0	89,0	86,2	86,3	85,5
Australia	192,0	151,0	146,1	165,0	195,0	175,0
Bolivia	38,3	38,2	35,1	31,3	33,4	31,9
Canadá	94,0	53,0	90,0	179,4	112,0	110,0
España	43,0	41,0	57,9	41,5	25,2	24,7
Estados Unidos	84,3	37,4	88,5	129,8	82,2	82,1
Irlanda	48,6	150,2	93,1	73,4	50,6	48,5
Perú	224,3	203,3	232,4	210,1	219,0	218,2
Polonia	40,5	97,0	47,6	61,3	59,4	55,2
Suecia	131,0	108,0	76,0	79,7	75,5	71,3
Otros	103,0	159,3	161,9	52,4	100,1	90,3
<b>Bruto</b>	<b>1.293,5</b>	<b>1.095,6</b>	<b>1.206,4</b>	<b>1.664,5</b>	<b>1.182,4</b>	<b>1.165,1</b>
Alemania	40,2	61,3	39,3	31,1	43,1	35,2
Australia	203,0	178,0	167,0	168,0	171	169,0
Bélgica y Luxemburgo	59,6	85,2	71,4	71,4	75,2	75,1
Canadá	161,5	178,0	209,0	214,2	208,3	210,2
Estados Unidos	47,8	45,7	48,5	82,3	70,4	60,1
Francia	41,5	61,2	58,3	74,3	59	63,0
Marruecos	75,0	57,0	50,0	540,0	52,6	50,0
México	104,3	61,4	105,3	82,3	100,0	99,2
Namibia	28,0	26,0	22,1	24,4	1,3	10,0
Perú	74,0	75,7	80,0	84,1	91,3	80,1
Reino Unido	110,0	97,0	90,7	65,7	85,0	90,7
Suecia	54,1	46,0	41,0	44,0	45,0	43,2
Otros	294,5	180,1	223,8	182,7	180,2	179,3
<b>Aleaciones</b>	<b>140,9</b>	<b>122,4</b>	<b>150,6</b>	<b>139,8</b>	<b>130,9</b>	<b>120,6</b>
Alemania	31,0	25,4	23,0	22,7	30,4	24,4
Bélgica y Luxemburgo	13,1	17,5	18,1	34,0	22,4	20,3
Francia	26,0	22,0	29,2	31,5	29	20,3
Holanda	3,3	0,6	0,5	1,0	0,9	0,6
Reino Unido	34,3	34,2	43,6	37,0	32	35,0
Suecia	8,5	9,2	8,9	8,0	6,2	8,0
Otros	24,7	13,5	27,3	5,6	10,0	12,0
<b>Chatarra</b>	<b>339,8</b>	<b>306,3</b>	<b>349,7</b>	<b>206,1</b>	<b>212,9</b>	<b>202,6</b>
Alemania	22,6	26,8	27,1	13,6	14,0	13,6
Australia	1,6	0,9	2,1	1,3	-	-
Estados Unidos	51,3	82,2	104,3	85,4	89,4	83,2
Holanda	28,4	17,9	28,1	14,6	21,6	20,2
Japón	8,1	0,3	1,2	9,6	10,2	-
Reino Unido	14,5	11,2	10,9	10,0	10,6	10,2
Bélgica y Luxemburgo	40,1	38,4	44,2	10,3	7,1	10,2
Otros	173,2	128,6	131,8	61,3	60,0	65,2

a/ Cifras sujetas a revisión  
b/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERALS STATISTIC, 1993 - 1997



**IMPORTACION MUNDIAL DE PLOMO**  
1993 - 1998  
( Miles de Toneladas Métricas )

Países y Productos	1993	1994	1995	1996	1997 a/	1998 b
<b>Minerales y Concentrados</b>	<b>1.178,5</b>	<b>910,3</b>	<b>953,5</b>	<b>1.238,1</b>	<b>907,0</b>	<b>894,2</b>
Alemania	191,5	123,5	103,2	48,7	61,0	60,4
Bélgica y Luxemburgo	92,4	114,7	87,0	100,4	62,3	58,2
Brasil	44,6	26,8	9,5	-	-	-
Estados Unidos	72,0	14,5	124,0	369,2	131,0	130,0
Francia	159,4	154,3	195,8	205,0	205,4	200,0
India	24,4	32,3	14,6	52,4	-	-
Italia	73,5	65,3	66,1	104,5	92,3	89,4
Japón	290,7	234,1	165,3	152,0	154,5	156,2
Otros	230,0	144,8	188,0	205,9	200,5	200,0
<b>Bruto</b>	<b>1.316,1</b>	<b>1.425,8</b>	<b>1.461,5</b>	<b>1.303,7</b>	<b>1.341,4</b>	<b>1.276,0</b>
Alemania	100,7	115,2	134,0	107,0	104,0	103,4
Austria	40,5	46,8	46,3	40,4	44,3	43,1
Bélgica y Luxemburgo	20,3	17,6	20,1	8,8	34,3	29,5
Corea	89,1	105,8	84,0	151,3	137,4	132,3
Estados Unidos	173,6	208,5	233,0	238,4	237,1	235,4
Francia	26,8	48,7	42,1	48,0	40,1	39,0
Holanda	25,2	34,7	46,5	40,0	44,1	40,0
India	21,0	29,0	20,8	32,0	31,8	-
Italia	51,4	46,1	78,2	75,1	84,0	83,6
Japón	49,9	55,7	79,6	40,1	44,2	42,5
Malasia	35,8	45,7	57,0	60,0	-	-
Portugal	19,0	21,5	20,3	18,6	23,0	22,4
Reino Unido	221,3	184,0	164,6	183,5	211,3	208,3
Taiwán	86,5	90,5	110,5	105,3	105,8	98,5
Otros	355,0	376,0	324,5	155,2	200,0	198,0
<b>Aleaciones</b>	<b>168,3</b>	<b>178,5</b>	<b>221,2</b>	<b>226,3</b>	<b>199,1</b>	<b>200,3</b>
Alemania	15,4	16,8	14,3	19,6	15,5	16,0
Bélgica y Luxemburgo	8,8	8,5	11,6	20,5	11,0	10,5
Corea	16,4	30,1	64,1	26,0	33,0	32,4
Estados Unidos	19,6	25,0	33,2	30,2	29,3	29,2
Francia	4,8	5,1	7,4	9,1	12,0	11,9
Irlanda	8,6	6,4	10,3	8,2	6,4	5,6
Italia	18,4	17,0	26,8	29,8	21,7	19,5
Japón	15,7	17,2	12,2	11,8	9,2	10,2
Otros	60,6	52,4	41,3	71,1	61,0	65,0
<b>Chatarra</b>	<b>366,6</b>	<b>450,5</b>	<b>427,4</b>	<b>234,0</b>	<b>238,2</b>	<b>225,6</b>
Alemania	14,2	22,0	14,3	8,7	14,5	14,0
Canadá	38,7	68,0	95,7	77,0	85,3	79,8
Corea	1,5	1,0	3,2	4,8	4,2	3,8
Francia	81,7	87,5	90,0	35,1	37,6	34,8
Holanda	19,4	13,3	13,3	10,1	10,3	8,9
Indonesia	19,8	20,0	0,9	2,5	1,0	0,9
Suecia	32,4	33,8	28,2	11,2	4,7	-
Otros	158,9	204,9	181,8	84,6	80,6	83,4

a/ Cifras sujetas a revisión  
b/ Cifras estimadas

FUENTE: BRITISH GEOLOGICAL SURVEY, WORLD MINERALS STATISTIC, 1993 - 1997

**VENEZUELA: IMPORTACION DE PLOMO EN TODAS SUS FORMAS 1/**  
1993 - 1998

Productos	1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.
Bruto	12.592	588.904	7.989	667.659	8.778	1.011.446	5.934	2.131.305	6.354	2.564.813	5.892	1.853.358
Refinado 1/	11.197	514.122	4.981	433.447	8.349	980.237	5.678	2.069.941	6.348	2.562.590	5.873	1.828.956
Barras y Perfiles	35	4.672	1	918	3	1.894	5	11.443	24	10.488	24	29.306
Planchas	32	4.079	21	3.935	18	4.176	25	27.314	-	-	-	-
Hojas y Tiras	0	403	0	441	4	6.331	1	0	46	60.847	56	47.139
Polvo y Partículas	30	3.273	100	19.406	135	12.632	731	64.430	119	58.293	6	5.003
Tubos y Barras Huecas	2	3.057	1	2.455	2	2.394	8	7.457	21	63.179	16	16.745
Desperdicios y Desechos	166	2.289	16	44	1.808	60.593	2.031	118.753	1.860	173.672	1.338	139.256
Concentrados	0	27	0	3	-	-	-	-	1.017	77.078	4	2.114
Otras Manufacturas de Plomo	17	6.473	22	16.615	52	44.719	11	106.674	15	33.733	65	56.441
<b>Total</b>	<b>12.874</b>	<b>613.177</b>	<b>8.150</b>	<b>711.476</b>	<b>10.800</b>	<b>1.144.185</b>	<b>8.746</b>	<b>2.467.376</b>	<b>9.456</b>	<b>3.042.103</b>	<b>7.401</b>	<b>2.149.362</b>

1/ No incluye productos químicos

2/ No debe sumarse en el total porque está incluido en el plomo bruto.

FUENTE: O.C.E.I., Anuario del Comercio Exterior de Venezuela, 1993 - 1998



VENEZUELA: VOLUMEN Y VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE FERROALEACIONES  
1993 - 1998

Productos	1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.
Ferromanganeso	-	-	80	6.821	6.600	337.348	-	-	6.010	631.009	3.150	861.840
Ferrosilicio	35.445	1.478.653	36.325	2.231.391	40.139	3.899.995	35.058	9.930.636	69.078	14.882.516	36.294	8.610.544
Ferrosilicomanganeso	26.164	1.015.283	15.237	980.912	27.762	2.436.038	24.786	5.250.590	37.293	8.461.953	24.129	6.158.380
Ferrocromo	21	5.695	-	-	-	-	4	2.177	-	-	-	-
Otras	0	111	1	60	18	128	3	843	3	812	-	-
<b>Total</b>	<b>61.630</b>	<b>2.499.742</b>	<b>51.643</b>	<b>3.219.184</b>	<b>74.519</b>	<b>6.673.509</b>	<b>59.851</b>	<b>15.184.246</b>	<b>112.384</b>	<b>23.976.290</b>	<b>63.573</b>	<b>15.630.764</b>

FUENTE: O.C.E.I., *Anuario del Comercio Exterior de Venezuela, 1993 - 1998*

VENEZUELA: VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE FERROALEACIONES  
1993 - 1998

Productos	1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.
Ferromanganeso	18.538	712.367	26.210	1.866.054	23.227	1.900.542	15.794	2.999.869	20.180	4.532.255	15.209	4.027.556
Ferrosilicio	68	6.963	85	21.735	209	50.609	364	191.516	313	198.001	559	288.035
Ferrosilicomanganeso	1.404	73.523	58	9.524	109	31.734	180	72.253	225	92.642	1.875	694.664
Ferrocromo	745	71.558	76	29.798	252	82.143	280	216.826	359	288.422	209	232.237
Ferrotitanio y Ferrosilicotitani	6	2.356	6	4.471	27	20.862	5	10.040	14	36.306	18	57.008
Ferromolibdeno	21	11.493	14	13.626	36	108.445	8	55.924	45	264.704	16	69.972
Ferrovandio	0	721	69	77.125	113	336.083	-	-	33	250.043	174	2.014.080
Ferroniquel	-	-	3	4.350	-	-	-	-	-	-	2	11.814
Ferroboro	2	1.334	4	2.162	10	8.037	17	72.417	-	-	-	-
Ferroniobio	-	-	-	-	29	38.655	89	197.689	7	27.972	13	62.835
Otras	312	41.279	440	84.357	767	195.168	818	602.498	1.048	680.333	593	343.348
<b>Total</b>	<b>21.096</b>	<b>921.594</b>	<b>26.965</b>	<b>2.113.202</b>	<b>24.779</b>	<b>2.772.278</b>	<b>17.555</b>	<b>4.419.032</b>	<b>22.224</b>	<b>6.370.678</b>	<b>18.668</b>	<b>7.801.549</b>

FUENTE: O.C.E.I., *Anuario del Comercio Exterior del Venezuela, 1993 - 1998*



VENEZUELA: VOLUMEN Y VALOR DE LAS IMPORTACIONES DE MINERALES METALICOS EN TODAS SUS FORMAS 1/  
1993 - 1998

194

Productos	1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.
Cobre	27.832	6.004.904	22.990	8.390.211	38.399	10.216.122	26.311	19.448.651	33.932	47.808.184	37.547	42.676.795
Níquel	470	260.628	390	530.587	391	718.102	270	1.052.399	1.001	1.959.142	555	2.438.261
Aluminio	1.695.520	12.977.790	57.945	11.195.546	269.467	1.637.461	36.520	1.297.864	27.519	43.123.098	42.481	70.476.826
Zinc	21.576	2.210.656	17.204	2.705.902	33.929	6.389.793	16.217	8.312.861	20.660	14.135.503	22.993	15.859.643
Manganeso	64.521	491.413	88.208	1.130.647	113.296	1.562.743	109.110	2.991.524	399	442.905	923	1.044.388
Cromo	2.252	49.906	2.651	95.525	2.416	88.024	2.296	315.456	37	41.991	7	33.444
Titanio	413	34.839	954	132.384	609	115.777	94	268.763	592	347.842	47	678.204
Magnesio	635	147.927	492	195.542	653	435.751	576	1.050.200	1.164	1.419.556	678	961.543
Plomo	12.874	613.177	8.150	711.476	10.800	1.144.185	8.745	2.467.376	9.456	3.042.103	7.401	2.149.362
Estaño	1.003	326.803	452	353.118	961	1.173.804	784	2.144.116	457	1.455.960	782	2.558.926
Volframio	6	24.558	9	56.764	20	107.058	16	155.723	40	584.804	31	396.575
Molibdeno	7	23.024	80	8.239	8.066	75.819	3	44.241	11	131.105	2	19.948
Tantalio	2	530	0	533	2	4.373	2	3.364	3	1.627	12	144.198
Antimonio	49	10.676	22	14.492	19	19.872	38	42.314	25	25.051	77	13.642
Bismuto	0	27	0	20	-	155	-	3.767	4	6.856	-	-
Cadmio	2	477	1	791	2	1.205	5	2.034	14	2.462	24	11.722
<b>Total</b>	<b>1.827.162</b>	<b>23.177.335</b>	<b>199.548</b>	<b>25.521.776</b>	<b>479.030</b>	<b>23.690.244</b>	<b>200.987</b>	<b>39.600.653</b>	<b>95.314</b>	<b>114.528.189</b>	<b>113.560</b>	<b>139.463.477</b>

1/ No incluye productos químicos

FUENTE: O.C.E.I., Anuario del Comercio Exterior de Venezuela, 1993 - 1998

VENEZUELA: VOLUMEN Y VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE MINERALES METALICOS EN TODAS SUS FORMAS 1/  
1993 - 1998

195

Productos	1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.
Aluminio	529.280	55.504.874	610.538	122.976.313	584.141	170.239.076	602.514	355.816.000	534.307	428.774.864	529.086	441.012.695
Cobre	17.219	1.894.818	18.749	4.417.605	17.160	6.374.286	15.329	15.758.000	11.947	11.057.428	10.684	9.438.548
Níquel	79	11.575	21	14.622	410	123.566	30	52.329	61	56.105	422	354.681
Zinc	5.257	247.400	1.244	91.105	2.340	233.225	2.575	415.397	1.197	185.689	1.514	319.216
Manganeso	-	-	28	5.503	-	-	9	420	-	-	-	-
Cromo	994	32.715	489	25.472	963	51.789	774	133.026	-	-	1	9.920
Titanio	2	449	5	818	-	-	7	11.509	-	-	-	-
Magnesio	2	1.659	-	-	1	820	2	5.621	72	305	5	11.854
Plomo	480	38.087	8.515	645.722	10.459	989.790	12.811	4.284.679	8.398	2.682.140	10.345	3.367.973
Estaño	0	62	239	4.688	5	2.618	1	3.826	-	74	-	1.996
Volframio	227	1.872	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>553.313</b>	<b>57.731.639</b>	<b>639.828</b>	<b>128.181.848</b>	<b>615.479</b>	<b>178.015.170</b>	<b>634.052</b>	<b>376.480.807</b>	<b>555.982</b>	<b>442.756.605</b>	<b>552.057</b>	<b>454.516.883</b>

1/ No incluye productos químicos

FUENTE: O.C.E.I., Anuario del Comercio Exterior de Venezuela, 1993 - 1998



VENEZUELA:  
**IMPORTACIONES DE PRODUCTOS QUIMICOS DERIVADOS DE LOS PRINCIPALES MINERALES METALICOS 1/**  
 ( Toneladas Métricas )  
 1993 - 1998

Productos	1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.	TM	Miles Bs.
Cobre	288	48.995	205	41.843	245	56.867	211	161.859	181	147.318	216	142.656
Níquel	158	32.498	100	44.755	148	96.607	148	254.446	84	168.501	103	190.702
Aluminio	22.719	1.804.363	13.902	1.464.514	25.160	3.493.979	35.447	9.912.464	27.289	13.999.708	29.785	11.327.769
Zinc	533	71.581	378	80.761	1.009	233.364	373	194.870	397	203.449	3.016	1.465.418 *
Manganeso	1.114	95.568	799	76.530	1.304	129.880	706	203.867	699	272.515	774	308.598
Cromo	684	84.426	906	206.251	1.512	296.759	766	527.831	2.532	232.161	286	435.614
Magnesio	2.780	559.063	307	32.234	247	107.263	325	112.586	643	427.023	1.096	505.510
Plomo	1.325	125.927	1.402	161.211	1.433	226.297	1.104	495.806	1.516	709.479	1.127	296.956
Estaño	48	27.091	41	33.244	28	37.452	12	42.984	14	24.129	5	15.894
Volframio	4	14.593	6	30.729	-	33	-	1.340	14	333.868	4	76.344
Molibdeno	21	9.730	6	4.728	157	136.695	103	264.541	114	199.488	-	515
Antimonio	51	23.195	27	17.073	58	155.528	35	141.862	28	100.885	33	108.912
Bismuto	0	2.150	24	6.650	1	2.953	-	-	-	4.234	8	12.976
Cadmio	11	3.733	23	14.433	-	584	-	1.149	31	150.498	2	2.071
Mercurio	24	9.640	2	3.098	11	13.868	1	7.648	1	5.424	3	6.747
<b>Total</b>	<b>29.760</b>	<b>2.912.553</b>	<b>18.128</b>	<b>2.218.054</b>	<b>31.313</b>	<b>4.988.129</b>	<b>39.231</b>	<b>12.323.253</b>	<b>33.543</b>	<b>16.978.680</b>	<b>36.458</b>	<b>14.896.682</b>

1/ Incluye Oxidos, hidroxidos, peróxidos, cloruros, sulfuros, sulfatos, silicatos, carbonatos y productos orgánicos.

FUENTE: O.C.E.I., *Anuario del Comercio Exterior de Venezuela, 1993 - 1998*

INDICE

PRESENTACION

NOTAS GENERALES

SECCION

I HIERRO Y ECONOMIA

Indicadores Macroeconómicos, 1988 - 1998	3
Participación de la Industria del Hierro en el Producto Nacional Bruto 1988 - 1998	4
Producto Interno Bruto y Exportaciones, 1988 - 1998	6
Presupuesto Hierro y Petróleo, 1988 - 1998	8
Volumen de las Exportaciones, 1988 - 1998	10
Valor de las Exportaciones, 1988 - 1998	12
Distribución de los Ingresos Directos de Divisas 1992 - 1998	14
Resumen de las Transacciones Internacionales, 1988 - 1998	15



## II MINERAL DE HIERRO EN VENEZUELA

Reservas Probadas de Mineral de Hierro, 1998	19
Actividades de la Industria del Mineral de Hierro, 1988 - 1998	20
Producción de Mineral de Hierro por Yacimientos, 1988 - 1998	22
Producción de Mineral de Hierro por Mes, 1988 - 1998	24
Producción de Mineral de Hierro por Mes, Cerro Bolívar, 1988 - 1998	25
Producción de Mineral de Hierro por Mes, Cerro El Pao 1988 - 1998	26
Producción de Mineral de Hierro por Mes, Cerro San Isidro, 1988 - 1998	27
Producción de Mineral de Hierro por Mes, Cerro Los Barrancos, 1993-1998	28
Producción de Mineral de Hierro por Mes, Cerro Las Pailas, 1996 - 1998	29
Producción de Mineral de Hierro por Tipo de Producto, 1988 - 1998	30
Ventas de Mineral de Hierro por Mes, 1988 - 1998	32
Ventas Internas de Mineral de Hierro, por Compradores 1988 - 1998	34
Exportación de Mineral de Hierro por Mes, 1988 - 1998	36
Exportación de Mineral de Hierro por Países, 1993 - 1998	38
Volumen de las Ventas de Mineral de Hierro por Tipo y Mercado, 1993 -1998	40
Valor de las Ventas de Mineral de Hierro por Tipo y Mercado,1993 - 1998	41
Características Físicas del Mineral de Hierro Producido 1998	42
Composición Química del Mineral de Hierro Producido, 1998	44
Ingresos por Tasa de Peaje en el Canal del Río Orinoco, 1988 - 1998	46
Industria del Mineral de Hierro, Sueldos, Salarios y Otros Pagos al Personal, 1988 - 1998	48
Industria del Mineral de Hierro, Compras Internas y Externas, 1988 - 1998	50
Industria del Mineral de Hierro, Area Educativa, 1988 - 1998	52
Industria del Mineral de Hierro, Asistencia Médica, 1988 - 1998	53
Resultados Financieros de la Industria Venezolana del Mineral de Hierro, 1988 - 1998	54

## III MINERAL DE HIERRO EN EL MUNDO

Hierro: Reservas Mundiales, 1998	59
Producción Mundial de Mineral de Hierro, 1993 - 1998	60
Comercio Internacional del Mineral de Hierro, 1997 - 1998	62
Precios del Hierro por Tipo y Mercado, 1997 - 1998	64

## IV ACERO

Producción Mundial de Acero, 1993 - 1998	67
Producción Venezolana de Productos Siderúrgicos, 1993 - 1998	68
Venezuela: Exportación de Productos Siderúrgicos, 1988 - 1998	70
Sidor: Exportación de Productos Siderúrgicos por Continente, 1998	72
Sidor: Exportación de Productos Siderúrgicos por Tipo, 1997 - 1998	74
Venezuela: Importación de Productos Siderúrgicos, 1988 - 1998	76
Venezuela: Consumo Aparente de Productos Siderúrgicos, 1988 - 1998	78
Venezuela: Consumo Aparente de Productos Siderúrgicos por Tipo, 1998	80

## V BAUXITA, ALUMINA, Y ALUMINIO

Bauxita: Reservas Mundiales, 1998	83
Producción Mundial de Bauxita, 1993 - 1998	84
Exportación Mundial de Bauxita, 1993 - 1998	86
Importación Mundial de Bauxita, 1993 - 1998	88
Composición Química de la Bauxita, 1998	89
Precios Promedios F.O.B. de la Bauxita por Principales Países 1995 - 1998	90
Estructura de la Industria de la Bauxita en América, 1998	91
Venezuela: Producción y Ventas Mensuales de Bauxita 1996 - 1998	92



Venezuela: Consumo de Bauxita, 1995 - 1998	94
Fletes Marítimos para el Transporte de la Bauxita 1998	96
Capacidad Instalada de Producción de Bauxita, 1998	97
Producción Mundial de Alúmina, 1993 - 1998	98
Exportación Mundial de Alúmina, 1993 - 1998	100
Importación Mundial de Alúmina, 1993 - 1998	101
Venezuela: Importaciones de Alúmina por Productos, 1993-1998	102
Venezuela: Producción y Ventas de Alúmina, 1993 - 1998	104
Precios de la Alúmina 1988 - 1998	105
Producción Mundial de Aluminio, 1993 - 1998	106
Producción Venezolana de Aluminio, 1993 - 1998	108
Venezuela: Ventas Internas de Aluminio, por Tipo de Producto, 1997 - 1998	110
Venezuela: Exportaciones de Aluminio por Tipo de Producto, 1997 - 1998	111
Venezuela: Ventas de Aluminio, 1993 - 1998	112
Coeficiente de Autosuficiencia del Aluminio Primario en Venezuela, 1993 - 1998	113
Consumo de Aluminio por Países, 1994 - 1998	114
Capacidad Instalada Aluminio Primario, 1995 - 1998	115

## VI ORO, DIAMANTE Y CARBON

Producción Mundial de Oro, 1993 - 1998	119
Producción Venezolana de Oro, Registrada, 1988 - 1998	120
Producción Venezolana de Oro, por Mes Registrada, 1988 - 1998	122
Compras y Ventas de Oro, 1996 - 1998	124
Producción Mundial de Diamante, 1993 - 1998	126
Producción Venezolana de Diamante, Registrada, 1988 - 1998	128

Producción Venezolana de Diamante por Mes Registrada, 1988 - 1998	130
Producción Venezolana de Diamante por Tipo Registrada, 1988-1998	132
Exportación Mundial de Diamante, 1993 - 1998	134
Importación Mundial de Diamante, 1993 - 1998	135
Venezuela: Concesiones Vigentes de Oro y Diamante, 1998	136
Carbón: Reservas Mundiales, 1998	139
Producción Mundial de Carbón, 1993 - 1998	140
Venezuela: Recursos Carboníferos, 1998	142
Producción Venezolana de Carbón, Registrada, 1988 - 1998	144
Producción Venezolana de Carbón Registrada, por Mes, 1988 - 1998	146
Venezuela: Concesiones Vigentes de Carbón, 1998	148
Demanda Mundial de Carbón, 1993 - 1998	150
Venezuela: Importaciones de Carbón por Productos, 1993 - 1998	151
Venezuela: Exportaciones de Carbón, 1994 - 1998	152

## VII MINERALES NO METALICOS

Venezuela: Principales Recursos Minerales No Metálicos, 1998	155
Producción de Minerales No Metálicos, Registrada, 1993 - 1998	156
Venezuela: Exportaciones de Minerales No Metálicos, en Todas sus Formas, 1993 - 1998	158
Venezuela: Volumen y Valor de las Importaciones de Minerales No Metálicos en Todas sus Formas, 1993 - 1998	160
Venezuela: Consumo Aparente de Minerales No Metálicos, 1988 - 1998	162

## VIII OTROS MINERALES

Zinc: Reservas Mundiales, 1998	167
Producción Mundial de Zinc, 1993 - 1998	168
Exportación Mundial de Zinc, 1993 - 1998	169



Importación Mundial de Zinc, 1993 - 1998	170
Venezuela: Importación de Zinc en Todas sus Formas, 1993 - 1998	171
Titanio: Reservas Mundiales, 1998	172
Producción Mundial de Titanio, 1993 - 1998	173
Exportación Mundial de Titanio, 1993 - 1998	174
Importación Mundial de Titanio, 1993 - 1998	175
Venezuela: Importación de Titanio en Todas sus Formas 1993 - 1998	176
Cobre: Reservas Mundiales, 1998	177
Producción Mundial de Cobre, 1993 - 1998	178
Exportación Mundial de Cobre, 1993 - 1998	179
Importación Mundial de Cobre, 1993 - 1998	180
Venezuela: Importación de Cobre en Todas sus Formas, 1993 - 1998	181
Níquel: Reservas Mundiales, 1998	182
Producción Mundial de Níquel, 1993 - 1998	183
Exportación Mundial de Níquel, 1993 - 1998	184
Importación Mundial de Níquel, 1993 - 1998	185
Venezuela: Importación de Níquel en Todas sus Formas, 1993 - 1998	186
Plomo: Reservas Mundiales, 1998	187
Producción Mundial de Plomo, 1993 - 1998	188
Exportación Mundial de Plomo, 1993 - 1998	189
Importación Mundial de Plomo, 1993 - 1998	190
Venezuela: Importación de Plomo en Todas sus Formas, 1993 - 1998	191
Venezuela: Volumen y Valor de las Exportaciones de Ferroaleaciones, 1993 - 1998	192
Venezuela: Volumen y Valor de las Importaciones de Ferroaleaciones, 1993 - 1998	193
Venezuela: Volumen y Valor de las Exportaciones de Minerales Metálicos en Todas sus Formas, 1993 - 1998	194

Venezuela: Volumen y Valor de las Importaciones de Minerales Metálicos en Todas sus Formas, 1993-1998	195
Venezuela: Importaciones de Productos Químicos Derivados de los Principales Minerales Metálicos, 1993 - 1998	196



## MINING ANNUAL STATISTICS

### INDEX

#### PRESENTATION

#### GENERAL NOTES

#### SECTION

#### I IRON AND ECONOMY

Macroeconomic Indicators, 1988-1998	3
Contribution of the Iron Mining Industry to Gross National Product, 1988-1998	4
Gross National Product and Export, 1988-1998	6
Iron and Oil Budget, 1988-1998	8
Export Quantities, 1988-1998	10
Export Values, 1988-1998	12
Distribution of Foreign Currency Income, 1988-1998	14
Summary of International Transactions, 1988-1998	15



## II IRON ORE IN VENEZUELA

Proven Iron Ore Reserves, 1998	19
Activities of the Iron Ore Industry, 1988-1998	20
Iron Ore Production by Deposit, 1988-1998	22
Monthly Iron Ore Production, 1988-1998	24
Monthly Iron Ore Production, Cerro Bolívar, 1988-1998	25
Monthly Iron Ore Production, Cerro El Pao, 1988-1998	26
Monthly Iron Ore Production, Cerro San Isidro, 1988-1998	27
Monthly Iron Ore Production, Cerro Los Barrancos, 1988-1998	28
Monthly Iron Ore Production, Cerro Las Pailas, 1988-1998	29
Iron Ore Production, Classified by Products, 1988-1998	30
Monthly Iron Ore Sales, 1988-1998	32
Domestic Iron Ore Sales, Classified by Purchasers, 1988-1998	34
Monthly Iron Ore Export, 1988-1998	36
Iron Ore Export Classified by Destination, 1988-1998	38
Volume of Iron Ore Sales by Types and Markets, 1993-1998	40
Value of Iron Ore Sales by Types and Markets, 1993-1998	41
Physical Characteristics of Iron Ore Produced, 1998	42
Chemical Composition of Iron Ore Produced, 19978	44
Freight Tax Income on the Orinoco River, 1988-1998	46
Wages, Salaries and Other Payments in the Iron Ore Industry, 1988-1998	48
Iron Ore Industry, Domestic and Foreign Purchasing, 1988-1998	50
Iron Ore Industry, Education Infrastructure, 198-1998	52
Medical Service in the Iron Ore Industry, 1988-1998	53
Financial Statement of the Venezuelan Iron Ore Industry, 1988-1998	54

## III IRON ORE IN THE WORLD

Iron Ore World Reserves, 1998	59
Iron Ore World Production, 1993-1998	60
Iron Ore World Trade, 1997-1998	62
Iron Ore Prices, Classified by Types and Markets, 1997-1998	64

## IV STEEL

Steel World Production, 1993-1998	67
Venezuela: Steel Product Production, 1993-1998	68
Venezuela: Steel Product Export, 1988-1998	70
Sidor: Steel Product Export, Classified by Continent, 1998	72
Sidor: Steel Product Export, Classified by Type, 1997-1998	74
Venezuela: Steel Product Import, 1988-1998	76
Venezuela: Apparent Consumption of Steel Product, 1988-1998	78
Venezuela: Apparent Consumption of Steel Product, Classified by Type, 1998	80

## V BAUXITE, ALUMINA AND ALUMINIUM

Bauxite World Reserves, 1988-1998	83
Bauxite World Production, 1993-1998	84
Bauxite World Export, 1993-1998	86
Bauxite World Import, 1993-1998	88
Bauxite Chemical Composition, 1998	89
Bauxite Average F.O.B. Prices, Classified by Country, 1995-1998	90
Bauxite Industry Structure in the American Continent, 1998	91
Venezuela: Bauxite Production and Monthly Sales, 1996-1998	92
Venezuela: Bauxite Consumption, 1995-1998	94



Bauxite Sea Freight, 1998	96
Bauxite World Production Capacity, 1998	97
Alumina World Production, 1993-1998	98
Alumina World Export, 1993-1998	100
Alumina World Import, 1993-1998	101
Venezuela: Alumina Import by Product, 1993-1998	102
Venezuela: Alumina Production and Sales, 1993-1998	104
Alumina Prices, 1988-1998	105
Aluminium World Production, 1993-1998	106
Venezuela: Aluminium Production, 1993-1998	108
Aluminum Domestic Sales, Classified by Type of Product, 1997-1998	110
Export of Aluminium, Classified by Type of Product, 1997-1998	111
Venezuela: Aluminium Sales, 1993-1998	112
Primary Aluminium Self-Sufficiency Coefficient in Venezuela, 1993-1998	113
Aluminium Consumption, Classified by Country, 1994-1998	114
Primary Aluminium Installed Capacity, 1995-1998	115
 <b>VI GOLD, DIAMOND AND COAL</b>	
Gold World Production, 1993-1998	119
Venezuela: Registered Gold Production, 1988-1998	120
Venezuela: Monthly Registered Gold Production, 1988-1998	122
Gold Sales and Purchases, 1996-1998	124
Diamond World Production, 1993-1998	126
Venezuela: Registered Diamond Production, 1988-1998	128
Venezuela: Monthly Registered Diamond Production, 1988-1998	130
Venezuela: Registered Diamond Production, Classified by Type, 1988-1998	132
Diamond World Export, 1993-1998	134
Diamond World Import, 1993-1998	135
Venezuela: Prevailing Gold and Diamond Concessions, 1998	136

Coal World Reserves, 1998	139
Coal World Production, 1998	140
Venezuela: Coal Resources, 1998	142
Venezuela: Registered Coal Production, 1988-1998	144
Venezuela: Monthly Registered Coal Production, 1988-1998	146
Venezuela: Prevailing Coal Concessions, 1998	148
World Coal Demand, 1993-1998	150
Venezuela: Coal Import, Classified by Product, 1993-1998	151
Venezuela: Coal Export, 1994-1998	152

## VII NON METALLIC MINERALS

Venezuela: Main Non Metallic Resources, 1998	155
Venezuela: Registered Non Metallic Mineral Production, 1993-1998	156
Venezuela: Non Metallic Mineral Export, Classified by Product, 1993-1998	158
Venezuela: Volume and Value of Non Metallic Mineral Export, Classified by Product, 1993-1998	160
Apparent Consumption of Non Metallic Minerals, 1988-1998	162

## VIII OTHER MINERALS

Zinc World Reserves, 1998	167
Zinc World Production, 1993-1998	168
Zinc World Export, 1993-1998	169
Zinc World Import, 1993-1998	170
Venezuela: Zinc Import by Product, 1993-1998	171
Titanium World Reserves, 1998	172
Titanium World Production, 1993-1998	173
Titanium World Export, 1993-1998	174







Anuario Estadístico Minero/1998/Ministerio de  
Energía y Minas

338 C718a Ej.2

CATALOGADO POR: HELP FILE LTDA

FECHA  
PEDIDO

PRESTADO A

FECHA  
DEVUELTO

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA



01005515

BIBLIOTECA