NACIONES UNIDAS

TD

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

Distr.
GENERAL

TD/B/CN.1/IRON ORE/13
1º de agosto de 1994

ESPAÑOL
Original: INGLES

JUNTA DE COMERCIO Y DESARROLLO
Comisión Permanente de Productos Básicos
Grupo Intergubernamental de Expertos
en Mineral de Hierro
Tercer período de sesiones
Ginebra, 24 de octubre de 1994
Tema 4 del programa provisional

EXAMEN DE LA SITUACION ACTUAL Y DE LAS PERSPECTIVAS DEL MINERAL DE HIERRO - 1994

Informe de la secretaría de la UNCTAD

En el presente informe se describe la evolución del mercado mundial del mineral de hierro en 1993 y en el primer semestre de 1994. La principal finalidad del informe es estimular el intercambio de opiniones sobre la situación actual y las perspectivas del mercado internacional del mineral de hierro. Las estadísticas detalladas figuran en el documento titulado "Estadísticas sobre el mineral de hierro, 1986-1993" (TD/B/CN.1/IRON ORE.12), preparado por la secretaría de la UNCTAD.

GE.94-53145 (S)

INDICE

		Párrafos	Página
I.	PANORAMA GENERAL Y RESUMEN	1 - 4	4
II.	FACTORES QUE AFECTAN A LA DEMANDA DE MINERAL DE HIERRO	5 - 17	6
	A. Evolución en el sector del acero	7 - 11	7
	B. El mercado de metales ferrosos	12 - 16	10
	Arrabio	13	10
	Hierro de reducción directa (DRI)	14	11
	Chatarra férrica	15 - 16	11
	C. Existencias de mineral de hierro	17	13
III.	FACTORES QUE AFECTAN A LA OFERTA DE MINERAL DE HIERRO	18 - 48	14
	A. El mercado mundial de minerales aglomerados . .	20 - 23	15
	B. Evolución regional	24 - 44	17
	1. Africa	24 - 27	17
	2. Asia	28 - 31	18
	3. Europa oriental	32 - 33	19
	4. Resto de Europa	34 - 35	20
	5. América Latina	36 - 39	20
	6. América del Norte	40 - 41	22
	7. Oceanía	42 - 44	22
	C. Inversiones, financiación y privatizaciones . .	45 - 48	23
IV.	EL COMERCIO DE MINERAL DE HIERRO	49 - 51	25
V.	LOS PRECIOS DEL MINERAL DE HIERRO	52 - 55	27
VI.	COSTOS DE TRANSPORTE Y FLETES	56 - 58	29

INDICE (continuación)

		Párrafos	Página
VII.	ASPECTOS TECNOLOGICOS Y AMBIENTALES	59 - 61	31
VIII.	PERSPECTIVAS INMEDIATAS	62 - 65	33

Anexos

I.	Proyectos de nuevas minas y ampliación de la capacidad en la minería de hierro, 1994	37
II.	Proyectos de cierre y reducción de la capacidad en la minería de hierro, 1993-1994	39

Cuadros

1.	Consumo aparente de mineral de hierro	6
2.	Producción de acero de los principales países productores, 1986-1993	7
3.	Principales países productores de mineral de hierro, 1986-1993	14
4.	Exportaciones mundiales de pélets, 1986-1993	16
5.	Principales participantes en el comercio de mineral de hierro, 1990-1993	25
6.	Principales países exportadores de mineral de hierro, 1986-1993	26

Gráficos

I.	Producción mundial de acero crudo, arrabio y mineral de hierro	9
II.	Demanda mundial de metales ferrosos	10
III.	Evolución de los precios de la chatarra férrica	12
IV.	Precios mundiales del mineral de hierro	28
V.	Fletes del mineral de hierro	30

I. PANORAMA GENERAL Y RESUMEN

1. El mercado mundial del mineral de hierro superó la debilidad experimentada en 1992 y reanudó su expansión en 1993. Con el estímulo de la fuerte demanda de acero de China y de los países de industrialización reciente de Asia, el comercio mundial de mineral de hierro experimentó una vigorosa tendencia creciente el año pasado y las exportaciones totales aumentaron casi un 8%, totalizando 398 millones de toneladas. Como consecuencia de la gran demanda de minerales importados de las regiones en rápido desarrollo, los principales abastecedores de mineral de hierro han puesto de manifiesto que se ha registrado una fuerte presión sobre las tarifas del transporte marítimo mundial y una marcada reducción de las existencias, en particular durante el segundo semestre del año, a pesar de la aminoración de la actividad en la economía japonesa y la europea. Sin embargo, debido a la influencia de los consumidores más importantes, por una parte, y la reñida competencia entre los abastecedores, por la otra, los precios del mineral de hierro prosiguieron su acentuado descenso en 1993 y todavía bajaron más en 1994. Ello no ha impedido que la industria del mineral de hierro prosiga sus inversiones para sustituir y aumentar la capacidad, reducir los costos y llevar a cabo programas de gestión ambiental.

2. En el conjunto del mundo, el nivel de la producción de mineral de hierro subió un 2,5% y alcanzó 942 millones de toneladas en 1993, a pesar de un agudo descenso de la actividad minera y siderúrgica de la antigua URSS. No cabe duda de que el auge de la economía china contribuyó en gran medida a la reactivación de los mercados mundiales del hierro y el acero en 1993. Ello fue el resultado de la combinación de dos factores interrelacionados: i) el crecimiento impresionante de las importaciones de acero de China, que rebasaron los 30.000 millones de toneladas en 1993, y contribuyó al incremento de la producción de acero de todos los principales países exportadores, y ii) el nivel constantemente creciente de las importaciones de mineral de hierro de China, que fueron un 30% más elevadas que en 1992, con lo que China se convirtió en el mercado con una demanda más dinámica tanto para el mineral de hierro actual como para el futuro. Otro acontecimiento positivo fue la nueva expansión de la producción de acero y de la demanda de mineral de hierro de los países en desarrollo. En Asia y América Latina, la evolución económica y comercial mejoró como consecuencia de unas políticas nacionales más adecuadas que han permitido fomentar la entrada de capital y estimular la inversión.

3. Por el contrario, los efectos desfavorables de la "recesión estructural" se hicieron sentir en la mayoría de los países desarrollados con economía de mercado en todo el año 1993. La tan esperada recuperación económica no se ha concretado, aunque el punto de inflexión del ciclo económico está cercano. La aminoración del crecimiento económico y la elevación de las tasas de interés hicieron disminuir la inversión y aumentar los déficit públicos, dando lugar a un nivel de desempleo sin precedentes, particularmente en Europa. Como resultado, la demanda de acero se contrajo en la mayoría de los países de la OCDE, al mismo tiempo que su balanza comercial siderúrgica mejoraba a causa del incremento de las exportaciones de productos de acero a China. En las economías en transición de Europa central y oriental, la

recesión comenzó a ceder, sobre todo en Hungría y Polonia, pero en la Comunidad de Estados Independientes, particularmente en la Federación de Rusia y Ucrania, la depresión del mercado del acero se agravó.

4. Durante el primer semestre de 1994, el comercio mundial de mineral de hierro siguió mostrando vigor. En China la demanda aumentó a un ritmo aún más acelerado que en 1993, en el Japón la contracción fue menos pronunciada de lo que se preveía, y la recuperación de la actividad económica hizo acelerarse el consumo de mineral de hierro en todas las demás regiones, con la excepción de la CEI. Esas condiciones favorables del mercado probablemente se mantengan durante todo el resto de 1994, mientras que en 1995 es posible que se registre una recuperación significativa de la demanda mundial de acero y mineral de hierro como consecuencia de la mayor actividad en los principales sectores consumidores de acero de Europa y el Japón y el crecimiento continuo de China y las regiones en rápido desarrollo. Ese entorno más positivo es de buen augurio para la recuperación de los precios del mineral de hierro y para unas activas transacciones comerciales de ese mineral en 1995.

II. FACTORES QUE AFECTAN A LA DEMANDA DE MINERAL DE HIERRO

5. En 1993, el consumo aparente mundial de mineral de hierro alcanzó 928 millones de toneladas, con lo que el mercado internacional del mineral de hierro volvió a estar en una situación de mayor equilibrio entre la oferta y la demanda. La demanda de mineral de hierro aumentó en la mayoría de las regiones, pues la producción tanto de acero bruto como de hierro primario rebasaron ligeramente su nivel de 1992. La demanda de todos los productos de mineral de hierro permaneció estable. La oferta de pélets y gruesos resultó particularmente escasa como resultado de la creciente demanda de las instalaciones de reducción directa, por una parte, y del interés cada vez mayor de los fabricantes de acero en altos hornos por los minerales de carga directa a causa de los costos de producción más elevados de la sinterización, por otra parte. A finales del año, el mercado de los finos también mostraba firmeza a consecuencia de la situación de la demanda mundial, en particular los mayores tonelajes exportados a China y otros países asiáticos.

Cuadro 1

Consumo aparente de mineral de hierro

(En millones de toneladas)

Regiones o países	1986	1989	1991	1992	1993	Porcentaje de variación, 1993/92
Países desarrollados	357,6	390,0	380,0	355,0	334,4	-5,8
Unión Europea	134,9	148,9	134,4	126,4	115,3	-8,8
Japón	115,5	128,0	127,2	113,7	114,5	0,7
Estados Unidos de América	51,9	63,1	64,8	62,4	64,6	3,5
Países en desarrollo	131,1	142,9	152,6	161,2	170,9	6,0
Asia	56,4	68,3	83,6	88,6	95,0	7,2
América Latina	57,4	59,6	58,0	62,3	69,3	11,3
Africa	9,3	8,2	7,3	8,0	5,8	-27,7
Países de Europa oriental	267,5	257,1	204,1	174,5	154,2	-11,6
CEI	203,8	201,4	171,5	148,0	124,7	-15,7
Países socialistas de Asia	161,2	184,3	203,9	231,3	268,4	16,0
China	152,7	174,6	193,7	221,1	257,7	16,6
Total mundial	917,4	974,2	940,7	922,0	927,9	0,6

Fuente: Secretaría de la UNCTAD.

6. Las fuerzas que han impulsado esta reciente reactivación del mercado del mineral de hierro se indican a continuación.

A. Evolución en el sector del acero

7. Los acontecimientos perturbadores que afectaron a la industria del acero en 1993 fueron la acentuada aceleración de la pérdida de puestos de trabajo en el sector y la deterioración de la situación financiera de la mayoría de las empresas siderúrgicas tradicionales. Sin embargo, la situación final del mercado mundial del acero en 1993 fue menos lúgubre de lo que se había previsto. La producción mundial de acero crudo aumentó ligeramente y alcanzó 725 millones de toneladas. El volumen de los intercambios de acero se incrementó fuertemente y los precios mundiales del acero subieron en 1993, continuando esa tendencia en 1994. Desde el punto de vista regional, la producción de acero crudo en 1993 sólo descendió en la antigua URSS y en Africa. Las cifras correspondientes al primer semestre de 1994 muestran que, con excepción de la CEI, la producción mundial de acero crudo continúa aumentando a pesar del descenso de la producción de acero en el Japón.

Cuadro 2

Producción de acero de los principales países productores, 1986-1993

(En millones de toneladas)

Países	1986	1989	1991	1992	1993	Porcentaje de variación, 1993-1992
1. Japón	98,3	107,9	109,6	98,1	99,6	1,5
2. Antigua URSS	160,5	160,1	132,7	116,8	95,7	-18,1
3. China	52,2	61,4	70,4	80,0	89,5	11,9
4. Estados Unidos de América	74,0	88,9	79,7	84,3	88,8	5,3
5. Alemania*	37,1	41,1	42,2	39,7	37,6	-5,3
6. República de Corea	14,6	21,9	26,0	28,1	33,0	17,4
7. Italia	23,0	25,2	25,1	24,9	25,7	3,2
8. Brasil	21,2	25,0	22,6	23,9	25,1	5,0
9. India	12,2	14,6	17,1	18,1	18,1	0
10. Francia	17,7	18,7	18,4	18,0	17,1	-5,0
Total mundial	711,3	784,8	732,1	718,1	725,5	1,0

Fuente : Datos de la UNCTAD y del International Iron & Steel Institute (IISI).

* A partir de 1991, producción del territorio unificado.

8. En los países desarrollados de economía de mercado la producción de acero inició una modesta recuperación en 1993, que permitió mantener el nivel de la demanda de mineral de hierro. En el Japón, a pesar del debilitamiento de la economía al que siguió una floja demanda interna de acero, las exportaciones destinadas principalmente a China sostuvieron el nivel de la producción japonesa de acero. La producción de acero crudo del Japón fue en 1993 un 1,5% más elevada que en 1992, llegando casi al nivel de los 100 millones de toneladas. Después de la desintegración de la antigua URSS, el Japón pasó a ser el principal país productor de acero del mundo y sigue siendo el importador de mineral de hierro más importante. Sin embargo, el problema fundamental de la industria siderúrgica japonesa ha sido la fortaleza del yen que no sólo afecta a su competitividad sino que también ha dado lugar a un desplazamiento gradual de las industrias manufactureras a los países con menores costos de producción. En el caso de la industria del automóvil y de la electrónica la transferencia de instalaciones japonesas al extranjero, en especial a los países vecinos del sudeste asiático, es ya un hecho. Ese proceso está modificando la estructura actual de los intercambios y las inversiones mundiales, no sólo respecto del mineral de hierro y los productos de acero sino también en lo referente a las manufacturas 1/.

9. En la Unión Europea, el principal mercado regional de minerales importados, una nueva ola de reestructuraciones, con inclusión de fusiones y reducciones de la capacidad de producción siderúrgica, tuvo comienzo en 1993, pero se está desacelerando en 1994. El nivel de producción de acero crudo de la Unión Europea no experimentó virtualmente modificaciones en 1993 y se mantuvo en 132 millones. Los descensos en Alemania y Francia quedaron contrarrestados por los incrementos en el Reino Unido, Italia, España y los Países Bajos. Sin embargo, como resultado del recurso a las existencias almacenadas, el nivel anual de la demanda de la Unión Europea de mineral de hierro importado descendió un 6% y sólo totalizó 111 millones de toneladas en 1993. No obstante, durante el primer semestre de 1994, debido a la revigorización de la economía alemana, la producción de acero en la Unión Europea ya era un 3% más elevada. En los países de Europa oriental distintos de la antigua URSS la recesión prosiguió pero la producción de acero se está estabilizando gradualmente en 30 millones de toneladas. En la CEI la situación económica ha empeorado y los costos de producción han aumentado acentuadamente, afectando a la producción de acero crudo, que descendió más de 20 millones de toneladas en 1993, con la consecuencia de reducir acentuadamente la demanda de mineral de hierro de la región.

10. Asia, con exclusión del Japón, se ha convertido en el mercado más prometedor para el mineral de hierro. China pasó a ocupar en 1993 el puesto de tercer país productor de acero más importante, con una producción anual cercana a los 90 millones de toneladas. También en la República de Corea y la Provincia china de Taiwán se registraron incrementos significativos de la producción de acero. Debe señalarse asimismo el aumento del potencial de producción de hierro de reducción directa y productos de acero de Asia sudoriental, concretamente en Indonesia, Malasia, Tailandia y el Viet Nam. Filipinas ya tiene una de las mayores instalaciones de sinterización del mundo. El Oriente Medio es otra región donde la producción de acero está aumentando con rapidez, principalmente en Turquía y el Irán. Además, debido

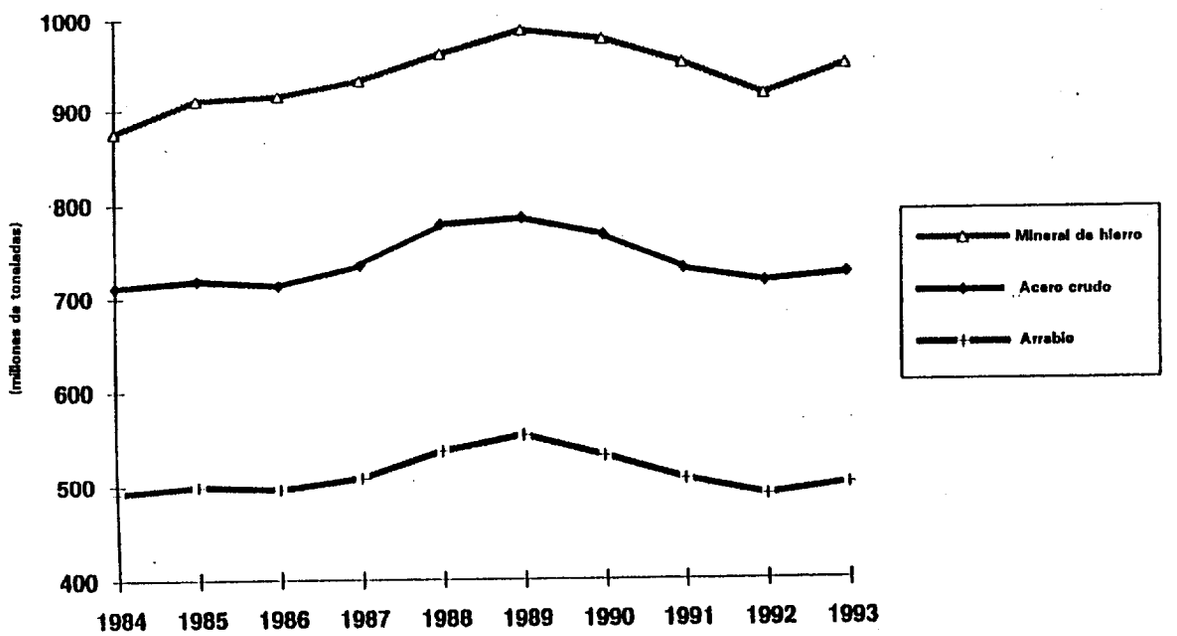
a las enormes reservas de gas natural, la capacidad de producción de hierro de reducción directa (DRI) está aumentando aceleradamente en la región. Actualmente se produce DRI en Arabia Saudita, Qatar, la Jamahiriya Arabe Libia, Egipto, la República Islámica del Irán y el Iraq, mientras que Bahrein suministra a la región pélets para la reducción directa.

11. En América la recuperación ya estaba en curso en 1993 y se ha hecho más patente en los meses que van transcurridos de 1994, estimulando la demanda interior y la actividad de los principales sectores consumidores de acero. Ante un incremento de un 5% de la producción de acero crudo de los Estados Unidos, los suministros de mineral de hierro de América del Norte aumentaron un 2% en 1993, y han crecido aún más en los primeros meses de 1994. En América Latina la evolución del sector del acero también ha sido positiva. La privatización, la liberalización y la integración regional han reforzado el potencial de la industria siderúrgica en la región y la producción de acero crudo aumentó un 5% en 1993, nivel que se ha mantenido en el primer semestre de 1994, acelerando el ritmo de la demanda regional de mineral de hierro.

Gráfico I

Producción mundial de acero crudo, arrabio y mineral de hierro

(En millones de toneladas)



B. El mercado de metales ferrosos

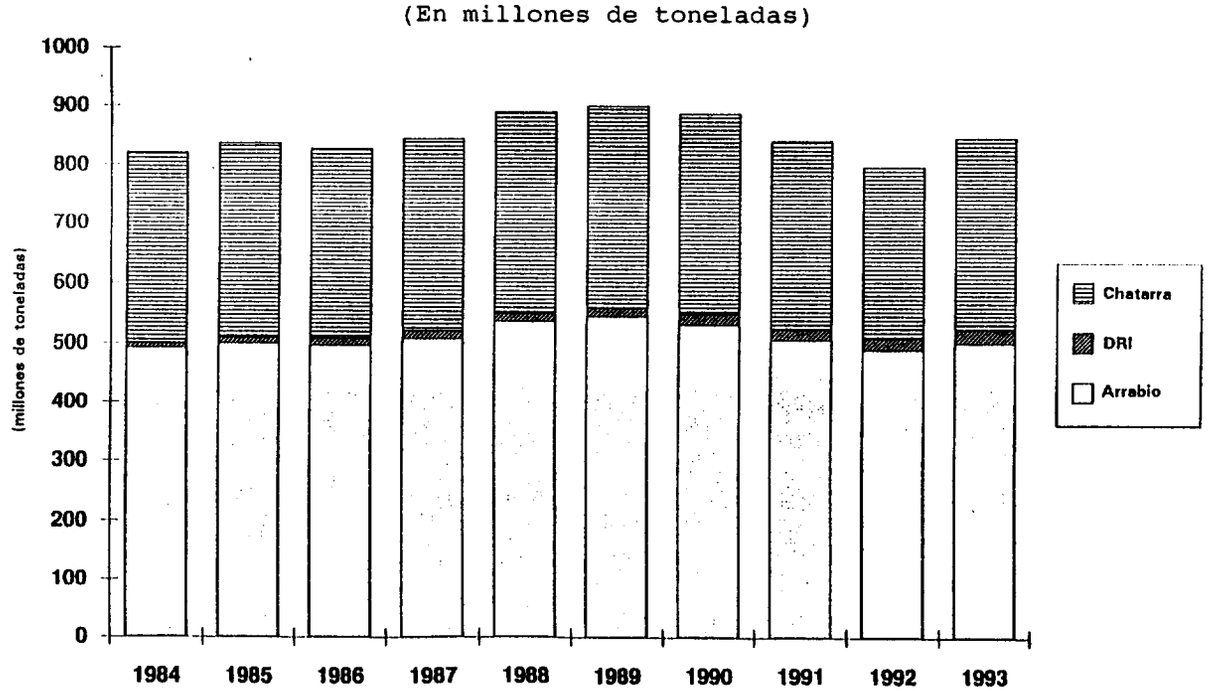
12. Los precios rápidamente crecientes de la chatarra férrica de primera calidad alcanzaron un nivel sin precedentes en 1993, reavivando el interés por los productos de hierro primario. La importancia de las miniacerías en la siderurgia mundial está aumentando con gran velocidad y más de un 30% de la producción mundial de acero crudo se llevó a cabo en hornos de arco eléctrico en 1993 2/. Sin embargo, cualquiera que sea el proceso elegido para la producción de acero, hoy día es esencial disponer de hierro de elevada calidad para producir acero que sea también de alta calidad. Como la oferta de chatarra de buena calidad a un precio razonable fue escasa durante todo el año 1993, se registró una gran demanda de sustitutivos de la chatarra. No sólo el consumo de hierro de reducción directa (DRI) y/o briqueteado en caliente (HBI) aumentó el último año sino que también lo hizo la utilización de arrabio frío, incluso en los hornos eléctricos 3/. Sin embargo, dada la limitada disponibilidad de esos productos en el mercado mundial, los exportadores de productos de hierro primario no pudieron aprovechar plenamente las muy favorables condiciones del mercado existentes en 1993.

13. Arrabio: en 1993 la industria siderúrgica mundial produjo y consumió más de 500 millones de toneladas de arrabio. Según las estimaciones alrededor de 10 millones de toneladas de arrabio frío fueron objeto de comercio mundial, principalmente para hacer frente a la creciente demanda de Asia oriental. La Federación de Rusia, Ucrania y el Brasil siguen siendo los principales abastecedores mundiales. Sin embargo, se hicieron sentir algunos factores desestabilizadores de la oferta de arrabio en los mercados mundiales: i) los crecientes costos de la producción de arrabio en la Federación de Rusia y Ucrania a causa de la penuria de energía y los problemas de transporte; ii) el menor nivel de la producción de arrabio con carbón en el Brasil debido a una legislación más estricta sobre la repoblación forestal que motivó el cierre de varias instalaciones de producción de arrabio y iii) la imposición de derechos antidumping sobre las importaciones de arrabio en el mercado de los Estados Unidos 4/.

Gráfico II

Demanda mundial de metales ferrosos

(En millones de toneladas)



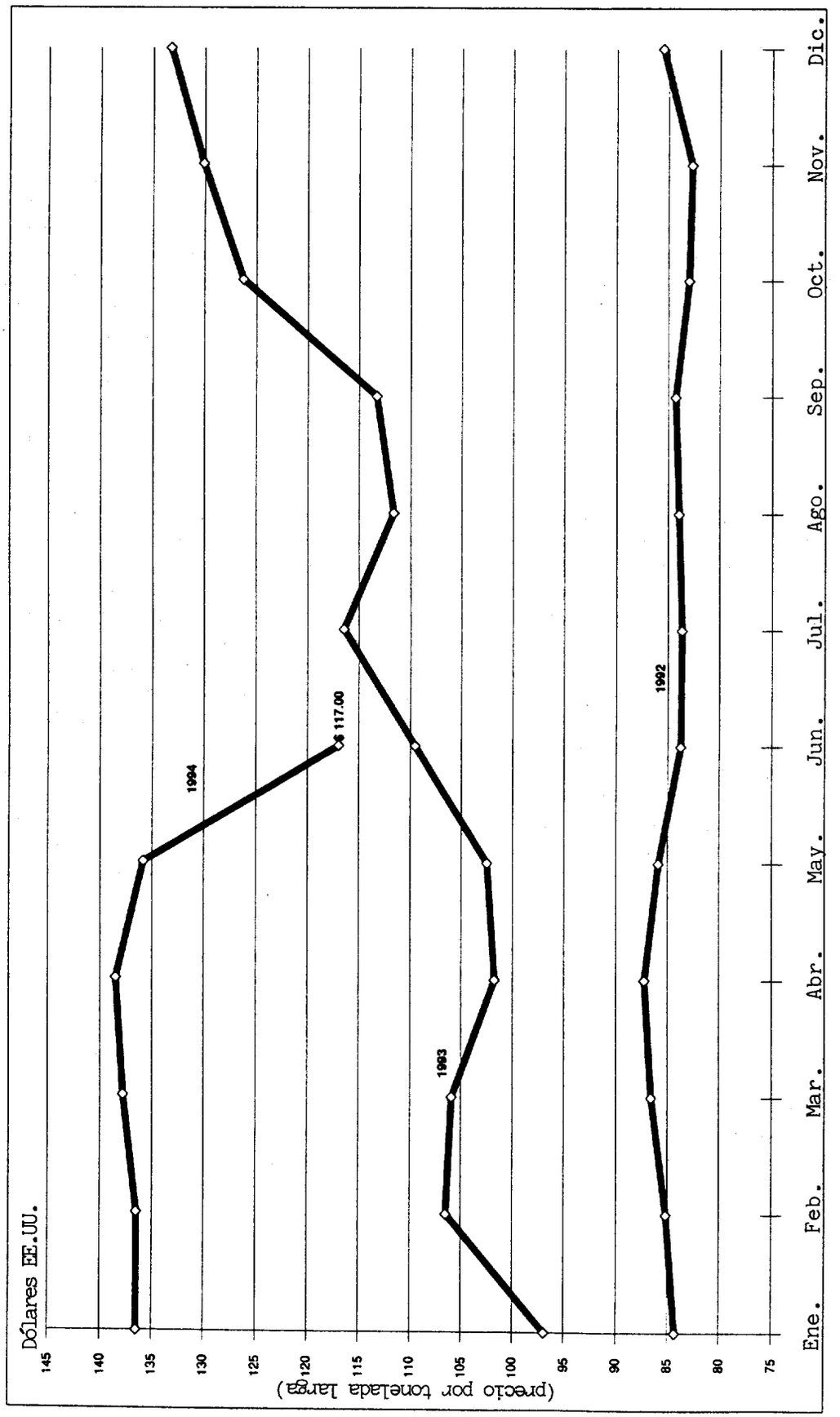
14. Hierro de reducción directa (DRI): el mercado de hierro de reducción directa prosiguió su tendencia al alza en 1993. Después de un crecimiento anual medio de un 10% durante el último decenio (1982-1992), la producción mundial de DRI registró de nuevo una cifra sin precedentes de más de 24 millones de toneladas en 1993, es decir, más de un 15% que en 1992. Aproximadamente 35 millones de toneladas de mineral de hierro se consumen actualmente en las instalaciones DRI. La utilización de DRI está aumentando como complemento o en sustitución de la chatarra no sólo en los hornos eléctricos sino también en los altos hornos, sobre todo en las regiones deficitarias en chatarra. El último año se inició la producción en nuevas instalaciones de DRI de la India, Indonesia, el Irán y Malasia. El comercio mundial de DRI/HBI también ha registrado una gran expansión y en 1993 ha rebasado por primera vez los 5 millones de toneladas, es decir un incremento de un 40% respecto del año anterior. Debe señalarse que si bien en el pasado los precios del DRI siguieron muy de cerca los precios medios de la chatarra de fundición pesada, en 1993 han permanecido estables y no han seguido el incremento progresivo de los precios de la chatarra, que aumentaron hasta un 40% durante el año.

15. Chatarra férrica: el resurgimiento de las miniacerías con gran utilización de chatarra en los Estados Unidos y el número creciente de productores de acero con hornos eléctricos en Asia sudoriental hizo que 1993 fuese uno de los años más favorables para el mercado de la chatarra férrica, que pudo aprovechar la combinación de una fuerte demanda y unos precios sin precedentes. La recesión en los países industrializados fue la principal causa del acentuado auge del mercado de la chatarra en 1993, pues aplazó la sustitución de los bienes duraderos y redujo el volumen de la creación de chatarra. A medida que se extendió la preocupación por la escasez de chatarra de calidad, se intensificó la búsqueda de soluciones a largo plazo para minimizar las consecuencias del brusco aumento del precio de la chatarra sobre los costos de funcionamiento de las acerías eléctricas. Fue sorprendente que los precios de la chatarra pudiesen permanecer en un nivel elevado durante un período tan largo, en un mercado conocido por ser uno de los más inestables de los mercados de productos básicos. Los precios de la chatarra sólo comenzaron a descender en mayo de 1994.

16. El comercio de chatarra férrica aumentó considerablemente en 1993. Los Estados Unidos, que son el principal abastecedor mundial, exportaron más de 10 millones de toneladas en 1993, es decir, un 6,5% más que en 1992. Los mayores incrementos de la importación de chatarra se registraron en la República de Corea y China, mientras que Italia, Turquía y España siguieron siendo países de destino esenciales. En unos momentos en que el comercio de chatarra férrica ha sido intenso, surgieron sin embargo grandes incertidumbres acerca de los efectos de la próxima aplicación del Convenio de Basilea 5/. Si no se logra un consenso acerca de la definición de "desecho", el comercio de chatarra férrica pudiera quedar restringido en el futuro.

Gráfico III

Evolución de los precios de la chatarra férrica



Fuente: American Metal Market.

* Promedio mensual del precio combinado de la chatarra de acero de fundición densa Nº 1.

C. Existencias de mineral de hierro

17. Como la demanda mundial de mineral de hierro siguió siendo más fuerte de lo esperado durante el año, las existencias de la mayoría de los exportadores se habían reducido acentuadamente a finales de 1993, en gran parte a causa de los importantes envíos hechos a China y a Asia sudoriental. Esa situación se debió también al hecho de que a pesar de las proyecciones pesimistas, el Japón importó efectivamente en 1993 los volúmenes anuales que tenía contratados y terminó el año civil con sus existencias usuales de aproximadamente 15 millones de toneladas. A medida que el ritmo de los envíos de América del Norte y el Oriente Medio se aceleraban pudo apreciarse una escasez de la oferta de pélets y gruesos. Sin embargo, es sorprendente que, a diferencia de la situación existente a fines de 1992 en que las elevadas existencias impulsaron los precios a la baja en 1993, lo contrario no ha sucedido en el año siguiente, puesto que los bajos niveles de las existencias no han impedido un nuevo descenso de los precios negociados a finales de 1993 para entregas en 1994.

III. FACTORES QUE AFECTAN A LA OFERTA DE MINERAL DE HIERRO

18. La producción mundial de mineral de hierro aumentó en 1993, recuperándose del descenso de 1992. Las actividades extractivas se incrementaron en la mayor parte de los principales países productores de mineral de hierro y la producción mundial totalizó 942 millones de toneladas, es decir, aproximadamente un 2,5% más que el año anterior. En las minas más eficientes la explotación casi llegó al máximo de su capacidad en 1993. La mayoría de los productores de pélets se encontraron ante una saturación de la demanda. En el conjunto del mundo, la tasa de utilización de la capacidad de la industria del mineral de hierro mejoró el último año. Los productores orientados hacia la exportación aumentaron sus planes de producción en sentido alcista después de haber recibido las señales positivas del mercado, en particular de Asia y América del Norte. De nuevo el incremento más fuerte de la producción de mineral de hierro tuvo lugar en China, mientras que el descenso más acentuado se registró en la CEI, donde la producción del mineral de hierro ha estado descendiendo drásticamente durante los últimos cinco años.

19. Sin embargo, dado el gradual agotamiento de los minerales de ley elevada y envío directo, se explota ahora en todo el mundo un gran número de minerales de poca ley. Como consecuencia, se extraen volúmenes más importantes pero mayores cantidades de mineral precisan un mejoramiento de la calidad. Medida en contenido de Fe, la producción mundial alcanzó 525 millones de toneladas en 1993, pero la media mundial de contenido de Fe disminuyó ligeramente a un 55,7% de Fe, aunque ese porcentaje se ha compensado mediante una amplia utilización de técnicas avanzadas de concentración y aglomeración con el fin de conseguir las características metalúrgicas exigidas a los minerales comercializables.

Cuadro 3

Principales países productores de mineral de hierro, 1986-1993

(En millones de toneladas, peso natural)

Países	1986	1989	1991	1992	1993	Porcentaje de variación 1993-1992
China*	140,6	162,1	175,3	195,9	224,7	14,7
Brasil	129,1	153,7	150,7	145,8	159,4	9,3
Antigua URSS	250,0	241,3	198,9	175,0	154,0	-12,0
Australia**	94,0	105,8	122,0	117,2	121,4	3,6
India	51,2	51,4	56,9	54,9	56,0	2,1
Estados Unidos	39,4	57,9	55,5	54,9	55,7	1,4
Canadá	36,7	41,1	37,1	34,4	32,3	-6,3
Sudáfrica	24,5	30,0	29,0	28,2	29,4	4,1
Suecia	20,5	21,8	19,3	19,3	18,7	-2,8
Venezuela	16,2	18,0	20,0	18,1	17,5	-3,2
Total mundial	914,7	986,2	949,9	918,2	941,7	2,6

Fuente: Secretaría de la UNCTAD.

* De baja ley.

** De carga seca hasta 1991.

A. El mercado mundial de minerales aglomerados

Sinterizados

20. Debido a los costos crecientes de la sinterización en comparación con los bajos costos de los pélets ya preparados para su utilización, varias instalaciones de sinterización de los países industrializados redujeron sus actividades en 1993. Una situación análoga, aunque por otras razones, se planteó en la CEI donde la producción de sinterizados descendió más de 20 millones de toneladas. Por otra parte, China, lo mismo que el Japón, muestra preferencia por la sinterización y en 1993 ha aumentado su capacidad en 5 millones de toneladas. Actualmente la capacidad anual de sinterización de China es superior a 120 millones de toneladas. Como consecuencia de esos acontecimientos, la producción mundial de sinterizados totalizó 494 millones de toneladas en 1993 y los sinterizados siguen siendo la carga más utilizada para los altos hornos.

21. A pesar de los sucesivos descensos de los precios de los minerales utilizados para la sinterización, los costos de producción de los sinterizados han aumentado considerablemente durante los últimos cinco años a causa de la presión creciente para la instalación de equipo contra la contaminación en las viejas instalaciones de sinterización. Con el establecimiento de una reglamentación sobre el medio ambiente más severa, la opción entre la modernización o el cierre de las viejas instalaciones de sinterización se hizo imperativa en muchos países.

Pélets

22. Desde el segundo semestre de 1993 el mercado de los pélets ha mostrado una gran actividad y las exportaciones casi alcanzaron 70 millones de toneladas en 1993. La demanda fue muy firme y la mayoría de los exportadores de pélets no pudieron hacerle frente debido a la combinación de los grandes envíos para altos hornos a China y Europa y el rápido crecimiento de las ventas de pélets de reducción directa. Unas huelgas de casi dos meses de duración en cuatro instalaciones de peletización de los Estados Unidos, a las que siguió la posterior inactividad de la National Steel Pellet Co., afectaron a los envíos de pélets de América del Norte, con lo que resultó todavía más restringida la oferta mundial de pélets. El duro invierno de principios de 1994 en América del Norte también influyó sobre los envíos, haciendo aún más difíciles las condiciones para los exportadores de pélets durante el primer semestre de 1994.

Cuadro 4

Exportaciones mundiales de pélets, 1986-1993

(En millones de toneladas)

Países	1986	1989	1991	1992	1993	Porcentaje de variación 1993-1992
Brasil	22,3	23,3	24,0	21,3	23,0	8,0
Canadá	17,5	17,3	14,4	13,3	12,9	-3,0
Antigua URSS	10,9	11,5	10,0	9,8	11,2	14,3
Suecia	6,3	6,5	6,4	6,7	7,5	11,9
Estados Unidos	4,6	2,8	4,0	4,7	5,0	6,4
Chile	3,0	3,6	3,8	2,7	3,6	33,3
India	0,2	1,9	1,3	1,5	2,2	46,7
Venezuela	0,0	1,2	0,9	1,1	1,2	9,0
Perú	1,5	1,5	0,8	1,1	1,8	63,6
Noruega	-	1,1	1,3	0,7	1,1	57,1
Australia	1,7	1,6	0,7	0,6	0,4	-33,3
Liberia	3,2	3,3	0	0	0	0
Total mundial	71,1	74,9	67,7	63,8	69,9	9,6

Fuente: Secretaría de la UNCTAD.

23. Como consecuencia, la producción y el comercio mundiales de pélets aumentaron en 1993 un 3% y casi un 10%, respectivamente. El comercio se incrementó con mayor rapidez que la producción debido principalmente a que en la CEI las exportaciones crecieron casi un 15% mientras que la producción y el consumo de pélets descendieron a causa de la debilidad de la demanda interior. En los Estados Unidos funcionaban en 1993 diez instalaciones de peletización y los pélets fundentes representaron más de un 40% de la producción estadounidense 6/. El Brasil, que es el principal abastecedor mundial, exportó 23 millones de toneladas de pélets el último año y sus siete instalaciones de peletización trabajaron a plena capacidad. En el Canadá, a pesar de sus mayores ventas al mercado estadounidense, la producción de pélets se redujo en 1993 con el fin de disminuir el nivel de las existencias. En Suecia está en curso la expansión prevista de la capacidad de peletización. En 1993 la producción sueca de pélets alcanzó 10,5 millones de toneladas, de las cuales 7,5 millones se exportaron al mercado mundial.

B. Evolución regional

1. Africa

24. La producción africana de mineral de hierro (con inclusión de Sudáfrica) fue inferior a 45 millones de toneladas en 1993, frente a más de 60 millones de toneladas cinco años antes. Esa disminución contrasta fuertemente con la reciente expansión de la extracción de mineral de hierro de otras regiones en desarrollo. Además, dado el grado limitado de elaboración secundaria en Africa (en 1993 se produjeron menos de 14 millones de toneladas de acero crudo), aproximadamente un 65% del mineral producido en el continente se destina a la exportación. Sin embargo, a pesar del reciente empeoramiento de las condiciones sociales y económicas en la región, la industria siderúrgica africana ha mostrado algún progreso. Durante los últimos años se han construido algunas acerías integradas nuevas y un corto número de miniacerías semiintegradas, aun cuando la utilización de la capacidad en la mayoría de las instalaciones siderúrgicas africanas siga siendo muy baja 7/.

25. Sudáfrica sigue siendo el principal productor de mineral de hierro de Africa. En 1993 su producción de mineral de hierro fue un 4% superior a la de 1992, con lo que rebasó los 29 millones de toneladas y las exportaciones alcanzaron 19,5 millones de toneladas. Es decir, un incremento de más de un 30% respecto de 1992, debido a la fuerte demanda mundial de gruesos. Además, debido a la reciente expansión de la capacidad de las minas de Sishen, las nuevas operaciones extractivas en los yacimientos de Thabayimbi y los mejoramientos en curso de los medios de transporte, Iscor ha reforzado su capacidad de suministro tanto al mercado interior como al internacional.

26. En Mauritania la producción y exportación de mineral de la empresa SNIM se recuperaron después del acentuado descenso de 1992 y 9,7 millones de toneladas de mineral mauritano se vendieron en el mercado mundial en 1993 8/. Como los yacimientos de Kedia y Tazadit están prácticamente agotados, se ha comenzado la explotación de nuevas zonas mineras del país. El proyecto M'Haoudat, inaugurado en abril de 1994, permitirá el suministro continuo de minerales de envío directo y alta ley, cuyo ritmo de producción anual durante los próximos 20 años será de 6 millones de toneladas, de las cuales un 40 ó 50% será de gruesos. El próximo paso será la construcción de una instalación de peletización para producir 5 millones de toneladas de pélets de reducción directa con objeto de cubrir las necesidades de los países árabes.

27. En 1993, como todavía continuaba la guerra, no se produjo mineral de hierro en Liberia, aunque se hicieron pequeños envíos con cargo a las existencias. Las operaciones extractivas cesaron en noviembre de 1992 y es posible que se reanuden en el curso de 1994 si la actual iniciativa de las Naciones Unidas para restablecer la paz tiene éxito en poner fin a la guerra y si la infraestructura no ha resultado demasiado dañada y no requiere una reparación técnica demasiado costosa para que las actividades extractivas resulten económicamente viables. Según el AMCL (African Mining Consortium of Liberia) en 1994 podrían producirse aproximadamente 3,5 millones de toneladas de mineral de hierro. En Guinea continúan las negociaciones para obtener

fondos con el fin de llevar a cabo el Proyecto Mifergui, y aparentemente se han podido eliminar las objeciones ecológicas opuestas al proyecto pues según los expertos mundiales la zona minera de Nimba está situada fuera del paraje de Nimba, que se considera patrimonio de la humanidad 9/. Además, recientemente se ha creado Euronimba, una nueva empresa multinacional de inversiones con participación de compañías francesas, japonesas y sudafricanas, cuya finalidad es determinar la mejor manera de proseguir el proyecto. El Senegal también está todavía tratando de encontrar aportaciones financieras concretas de usuarios potenciales y/o instituciones multilaterales para iniciar el Proyecto Miferso.

2. Asia

28. Actualmente cerca de un tercio de todo el mineral de hierro se produce en Asia. En 1993 China extrajo 225 millones de toneladas de mineral de baja ley, casi un 15% más que el año anterior, con lo que reforzó su posición de principal productor mundial. Aun si se tiene en cuenta que sólo la mitad de las reservas chinas de mineral de hierro son aprovechables y que un 98% son de baja calidad (menos de un 35% de Fe) 10/, la producción de mineral de hierro de China representa en la actualidad un 15% del total mundial de contenido de Fe. Como la producción de mineral de hierro de China sólo cubre aproximadamente un 70% de las necesidades del país, paralelamente al fuerte crecimiento de las importaciones de mineral se están realizando esfuerzos para modernizar las minas antiguas, llevar a cabo nuevos proyectos tanto en el país como en el extranjero, y construir nuevos puertos de gran calado. La mayor parte del aumento de la producción de mineral de hierro de China en 1993 provino de la zona minera de Qian'an, que es la más extensa del país. La producción de las minas de Qidashan también está aumentando y se espera que se duplique y alcance 15 millones de toneladas en 1995.
Las prospecciones en los yacimientos de Jianshan también proporcionarán un volumen adicional de mineral de hierro en el próximo futuro.

29. La India produjo más de 56 millones de toneladas de mineral de hierro en 1993 y exportó más de 30 millones de toneladas. A pesar de la creciente demanda interior, las exportaciones aumentaron más de un 5% en 1993 como consecuencia de las mayores ventas a China y Europa, en especial por conducto de los exportadores de Goa. Chowgule Co., un importante productor de la región de Goa, inauguró una nueva instalación de tratamiento del mineral a últimos de 1993 después de haber reanudado las operaciones de peletización el año anterior. Está proyectado el aumento de la capacidad de peletización y la expansión de la zona minera de Bailadila, pero las dificultades financieras debidas al descenso de los precios de las exportaciones y a los problemas locales de transporte están retrasando los trabajos. Sin embargo, como la India es actualmente un exportador neto de productos de acero, están entrando en funcionamiento nuevas instalaciones de producción de hierro de reducción directa y arrabio, aumentando con ello sustancialmente la demanda de minerales de alta ley producidos en el país.

30. Se estima que actualmente la República Popular Democrática de Corea produce alrededor de 10 millones de toneladas de mineral de hierro, que se destinan principalmente al consumo interior y a algunas exportaciones a China

y al Japón. La producción de Tailandia, Malasia y la República de Corea no excede en conjunto del millón de toneladas. En el Viet Nam no se ha adoptado todavía ninguna decisión acerca de la explotación de los yacimientos de Thach Khe, puesto que el bajo nivel actual de los precios del mineral de hierro hace dudar de la viabilidad económica de ese proyecto. El Pakistán está realizando estudios exploratorios de varios yacimientos de mineral de hierro principalmente en la zona de Nokundi, con el fin de evaluar la viabilidad económica de la extracción y peletización de mineral de hierro en el país.

31. En Asia occidental el incremento de la producción de mineral de hierro está teniendo lugar principalmente en la República Islámica del Irán, donde en 1993 se produjeron más de 7 millones de toneladas después del comienzo de la explotación de las minas de Gol-e-Gohar y el programa en curso de expansión de la minería. Turquía sigue produciendo anualmente unos 5 millones de toneladas de mineral de hierro para satisfacer en parte sus propias necesidades. Arabia Saudita está examinando la posibilidad de explotar sus yacimientos de Wadi Sawawin, y la posible construcción de una instalación de peletización para producir pélets para la reducción directa.

3. Europa oriental

32. En esta región la producción total de mineral de hierro fue en 1993 de casi 100 millones de toneladas menos que en 1988, como consecuencia de los pronunciados descensos sucesivos de la producción de hierro y acero en los Estados de la CEI. Dado el repentino aumento de los precios de las materias primas relacionadas con el acero dentro de la región de la CEI, que ahora están cercanos a los precios mundiales, las operaciones de la mayoría de las acerías han sufrido los efectos de la escasez de uno o varios de sus principales insumos, tales como el mineral de hierro, el coque, la energía y la chatarra. Por ejemplo, la instalación de tratamiento del mineral de hierro más importante de Rusia, la de Lebedinsk, con una capacidad de 17 millones de toneladas de concentrados y de 9 millones de toneladas de pélets, estuvo temporalmente cerrada el año último debido a sus deudas con los abastecedores de combustible. Esa situación crítica refleja la interdependencia regional y el estrangulamiento del suministro de materias primas dentro de las Repúblicas de la CEI. Recientemente se han concluido acuerdos entre los productores de acero y los abastecedores de materias primas con el fin de encontrar soluciones a esos problemas. El acuerdo ruso-kazaco firmado a principios de 1994 es un ejemplo con el que se persigue no sólo garantizar los suministros de mineral kazaco a las acerías rusas sino también facilitar la financiación conjunta de la explotación de yacimientos viables.

33. En 1993 la producción total de mineral de hierro de la CEI fue de 154 millones de toneladas y como el consumo interior descendió acentuadamente, se dispuso de grandes excedentes para la exportación, que progresó un 8,5% respecto de 1992. En la Federación de Rusia el programa de reestructuración del sector siderúrgico registró algunos progresos. La capacidad de extracción de mineral de hierro se ha reducido de nuevo y algunas minas se están rehabilitando. Sin embargo, en 1993 sobre una

capacidad total de 100 millones de toneladas sólo se produjeron en la Federación de Rusia 76 millones de toneladas de mineral de hierro 11/. No obstante, se proyecta aumentar la producción de concentrados de Estoilinsk de 12 a 16 millones de toneladas, así como también la producción de las minas de Kachkanarsk de 42 a 45 millones de toneladas y se ha puesto en servicio una nueva instalación en Yakowlevsky 12/. En Ucrania la interrupción del suministro de energía procedente de otros Estados de la CEI ha afectado profundamente a la industria siderúrgica, tanto por lo que se refiere a la extracción de mineral de hierro como a las actividades de peletización. La producción de mineral de hierro de Ucrania disminuyó acentuadamente en 1993 y sus suministros de mineral a los países de Europa central también fueron afectados por el embargo sobre los envíos que atraviesan el territorio de la antigua Yugoslavia. En Kazakhstán la producción de mineral de hierro descendió acentuadamente a causa de la reducción de la explotación de las minas de Sokolovsko-Sarbaisky, que se destina principalmente al abastecimiento de las acerías rusas. En otros países de Europa oriental la producción de mineral de hierro es insignificante, pues en la actualidad su total combinado es inferior a 1,5 millones de toneladas.

4. Resto de Europa

34. En la Unión Europea la extracción de mineral de hierro es cada vez menos viable tanto desde el punto de vista técnico como del económico. La producción total de la UE se redujo casi un 30% en 1993 y sólo fue de unos 6 millones de toneladas. El cierre progresivo de los yacimientos de Lorena en Francia ha proseguido y en el presente año las minas de Arbed tal vez sean las únicas que queden en explotación. En España la Compañía Andaluza de Minas extrae actualmente unos 2,5 millones de toneladas, y en la región de Vizcaya ya no se explota ninguna mina.

35. Los países escandinavos produjeron 22 millones de toneladas de mineral de hierro en 1993. En Suecia, LKAB produjo 19 millones de toneladas, de las cuales más de la mitad fueron pélets. Está en curso un programa de expansión de las actividades y con el comienzo del funcionamiento de las nuevas instalaciones de concentración y peletización previsto para 1995, LKAB podrá producir anualmente hasta 23 millones de toneladas. En Noruega, siguen abiertas tres minas y la producción en 1993 fue de unos 2 millones de toneladas, con inclusión de algunas cantidades de magnetita de ley elevada para usos no siderúrgicos. En Austria la extracción de mineral de hierro se está reduciendo gradualmente y la producción actual es inferior a 1,5 millones de toneladas.

5. América Latina

36. En 1993 más del 20% de la producción mundial de mineral de hierro correspondió a América Latina. Dada la reciente reactivación de las economías regionales, el consumo local de mineral de hierro también aumentó. El Brasil produjo un volumen sin precedentes de casi 160 millones de toneladas de mineral de hierro el último año, es decir, un 9% más que en 1992. A ello contribuyó no sólo la expansión de las exportaciones sino también la necesidad de abastecer a la creciente industria siderúrgica

nacional. El grupo CVRD (la compañía Vale do Rio Doce y sus asociados en la producción de pélets) produjo 98 millones de toneladas de mineral de hierro, de las cuales casi 70 millones de toneladas con destino al mercado mundial, con lo que siguió siendo la mayor compañía exportadora de mineral de hierro del mundo. Los envíos procedentes de las minas de Carajas casi alcanzaron 34 millones de toneladas y con la terminación del muelle de carga Nº 2 en Ponta da Madeira en marzo de 1994, la capacidad de carga del proyecto Carajas podrá alcanzar los 50 millones de toneladas. Las seis instalaciones de peletización que explota CVRD tienen una capacidad total de 18 millones de toneladas y el último año estaban también funcionando a pleno rendimiento. En los primeros meses de 1994 CVRD anunció la construcción de una instalación de aglomeración para transformar los desechos de las minas de Timbopeba en casi 3 millones de toneladas de pélets de alimentación 13/.

37. Mineraçoes Brasileiras Reunidas (MBR), el segundo productor brasileño de mineral de hierro, produjo 23 millones de toneladas de mineral de hierro en 1993 y está finalizando la ampliación de su mina Pico que, hacia mediados de 1994, hará aumentar la capacidad total de la compañía a 27 millones de toneladas. MBR también tiene la intención, en un momento ulterior, de sustituir su mina Aguas Claras por la explotación de las reservas de Tamandua. Otros tres importantes exportadores de mineral de hierro del Brasil también comunicaron que sus envíos de mineral habían progresado en 1993: Samarco exportó casi 8 millones de toneladas de sus minas de Germano/Alegria, de las cuales más de 5 millones de toneladas fueron pélets. Ferteco produjo más de 10 millones de toneladas de mineral y pélets en 1993, que en un 70% tuvieron por destino el mercado mundial. Samitri terminó su programa de desarrollo a principios de 1994, con lo que su capacidad se elevó a 9,5 millones de toneladas y, a partir de ahora, esa compañía podrá ofrecer una amplia gama de productos, con inclusión de pélets de alimentación.

38. En Venezuela la producción total de mineral de hierro disminuyó a 17,5 millones de toneladas en 1993, de las cuales un 35% se destinaron al mercado interior. Sin embargo, a pesar de haber registrado las exportaciones venezolanas de mineral de hierro casi un 30% de descenso desde 1989, el programa de expansión y eficiencia minera de CVG Ferrominera ha seguido adelante y se está procediendo a la modernización de la capacidad de manipulación de Puerto Ordaz. Además, como consecuencia del rápido crecimiento de la capacidad de producción de hierro de reducción directa de Venezuela, que es actualmente el principal productor mundial, se ha dado prioridad a la solución del problema del abastecimiento interior de pélets con la terminación de una nueva instalación de producción de pélets en 1994.

39. En Chile la producción de mineral de hierro descendió en 1993 a aproximadamente 7 millones de toneladas, pero las exportaciones casi aumentaron un 10%. La Compañía Minera del Pacífico (CMP), el único gran productor chileno de mineral de hierro, ha decidido explotar en 1997 sus minas de Los Colorados en sustitución de los yacimientos agotados de Algarrobo. Al mismo tiempo CMP está reforzando su capacidad de abastecimiento de pélets, puesto que la instalación de Algarrobo está

funcionando a plena capacidad en 1994 con una producción de 4 millones de toneladas. En el Perú la extracción de mineral de hierro se está recuperando rápidamente después de las privatizaciones. En 1993 la producción rebasó los 5 millones de toneladas, en comparación con menos de 3 millones en 1992, y la producción prevista para 1994 es de 6,5 millones de toneladas, de las cuales 3 millones corresponden a los pélets. En México siguen produciéndose anualmente unos 8 millones de toneladas de mineral de hierro para satisfacer el consumo interno. Por lo que se refiere a la Argentina, después de un cambio de propietario, la actividad de la mina de Hipasam podría reanudarse después de dos años de estar parada.

6. América del Norte

40. A pesar de la reactivación del mercado del acero en los Estados Unidos, la producción total de la industria del mineral de hierro en América del Norte disminuyó un 1,5% en 1993. En los Estados Unidos la producción de mineral de hierro se mantuvo en el nivel de los 55 millones de toneladas, a pesar de las huelgas que en el verano afectaron a la producción en la zona de los Grandes Lagos y aminoraron el ritmo de actividad de la mina y la instalación de peletización de la National Steel Co., que el año anterior había producido 5 millones de toneladas de pélets. Por otra parte, la producción fue casi un 10% más elevada en la instalación de Minntac de la US Steel, y los envíos de pélets rebasaron los 14 millones de toneladas en 1993 14/. Debido a la actividad sostenida de las principales acerías integradas estadounidenses durante el primer trimestre de 1994, Cleveland-Cliffs, que explota cuatro minas en América del Norte, estaba funcionando a plena capacidad en los primeros meses del presente año y proyectaba producir 35 millones de toneladas de mineral de hierro en 1994.

41. En el Canadá la producción combinada de las cuatro minas actualmente explotadas fue de 32 millones de toneladas en 1993, es decir, alrededor de 2 millones de toneladas menos que el año anterior debido a reducciones en las existencias. Sin embargo, dada la firmeza de la demanda de pélets, las exportaciones canadienses aumentaron a pesar del bajo nivel de la producción. La Iron Ore Company (IOC) exportó 13,5 millones de toneladas el último año, pero sus envíos al extranjero en 1994 pueden verse afectados por las menores ventas al Japón. Por último, Quebec Cartier (QCM), que redujo sus operaciones el último año con el fin de disminuir sus existencias, tiene el proyecto de producir 14 millones de toneladas en 1994.

7. Oceanía

42. Debido a su posición dominante en el mercado asiático, Australia fue el principal país abastecedor de mineral de hierro en 1993, con niveles sin precedentes de producción y exportación. Su producción total de mineral de hierro rebasó el último año los 121 millones de toneladas, cifra cercana a la máxima registrada en 1991. En la actualidad, más de un 90% del mineral australiano lo extraen en la región de Pilbara, en Australia occidental, tres importantes compañías que están agrupando su

capacidad de suministro, a saber: Hamersley Iron, BHP Iron Ore y Robe River. Por segundo año consecutivo, Hamersley produjo más de 50 millones de toneladas en sus cuatro minas, con inclusión de la empresa mixta de Channar. Actualmente su capacidad de producción es de 55 millones de toneladas, pero con el comienzo del proyecto Marandoo (cuya producción será de 10 a 12 millones de toneladas anuales) durante el segundo semestre de 1994, la capacidad de suministro de Hamersley aumentará, aun cuando la producción de Marandoo servirá en gran parte para prolongar la vida de los yacimientos de Tom Price.

43. El grupo BHP Iron tiene en explotación los proyectos Mt. Newman, Goldsworthy y Yandicoogina. Está realizando inversiones para mejorar y ampliar su capacidad anual de carga en puerto de 38 a 45 millones de toneladas. La producción en Yandicoogina comenzó en 1992 con una capacidad de 5 millones de toneladas, pero en 1993 ha aumentado a 10 millones de toneladas. La explotación del proyecto Yarrie, que sustituirá parcialmente al Shay Gap, también se aprobó el último año y se espera que produzca anualmente 5 millones de toneladas de gruesos durante los próximos seis años. Robe River, que es el tercer productor de Australia, inició sus operaciones en el yacimiento Mesa J en julio de 1993 en sustitución de algunos yacimientos agotados. Actualmente puede producir 27 millones de toneladas y exportar más de 30 millones de toneladas al año. Además, la producción anual de 1,3 millones de toneladas de Savage River en Tasmania, que en un principio se había proyectado interrumpir en septiembre de 1995, proseguirá hasta diciembre de 1996.

44. En Nueva Zelandia la mina de arenillas ferruginosas de Taharoa, también explotada por el grupo BHP, produjo aproximadamente 2,5 millones de toneladas en 1993, pero un incendio en las instalaciones de tratamiento del mineral motivó una suspensión temporal de las operaciones en mayo de 1994.

C. Inversiones, financiación y privatizaciones

45. A pesar de la incertidumbre económica de 1993 y de la erosión de los ingresos debida al descenso de los precios del mineral de hierro, en general la industria del mineral de hierro ha mantenido las decisiones tomadas anteriormente en materia de inversiones. La mayoría de las compañías redujeron los gastos de prospección y centraron su atención en la disminución de los costos, las nuevas técnicas de extracción y la calidad de los productos. En 1993 no se inició ningún nuevo proyecto de prospección. En su lugar se procedió a aumentar la capacidad en los casos en que ya se disponía de infraestructura y canales comerciales, con lo que las principales compañías reforzaron su posición. Actualmente están en curso de ejecución proyectos de expansión en Australia, el Brasil, Chile, China, la India, Suecia y Venezuela. Después de tener en cuenta la sustitución de las minas agotadas, esos proyectos podrían significar unos 20 millones de toneladas de capacidad de abastecimiento adicional en los próximos años (véase el anexo I).

46. Unas políticas nacionales más liberales han contribuido en gran medida al aumento del flujo de capital privado en las principales economías mineras. China y Asia sudoriental son las fuerzas motoras de las grandes inversiones que actualmente se realizan, bien mediante la atracción de inversores extranjeros o bien mediante la participación como socios en empresas mixtas mineras del extranjero. En China se establecieron diferentes mecanismos para las inversiones destinadas a satisfacer sus necesidades en mineral de hierro. Además de las empresas mixtas con Australia y la adquisición de minas en el Perú, China ha negociado recientemente la creación de empresas mixtas con el Brasil y Sudáfrica. En la India la desnacionalización y expansión del sector siderúrgico también está ofreciendo una rentabilidad más atrayente para las inversiones privadas nacionales y extranjeras en la extracción de mineral de hierro. En América Latina las privatizaciones y la atenuación de las restricciones de la propiedad extranjera de industrias mineras están teniendo éxito en la atracción de inversores internacionales 15/, incluso en la industria del mineral de hierro.

47. En la CEI la desinversión en el sector siderúrgico prosiguió en 1993, aun cuando el 75% de las instalaciones metalúrgicas de la CEI hayan sido privatizadas recientemente. Desde un punto de vista comercial, varios yacimientos explotados en la actualidad tal vez no resulten económicamente viables y por ello se necesitan con urgencia inversiones para modernizar las minas rentables. El Banco Mundial y el Banco Europeo de Reconstrucción y Fomento (BERF) han comenzado a crear instrumentos financieros más flexibles, pero la inestabilidad política y económica ha desalentado la concesión de préstamos comerciales y la iniciativa privada. La no convertibilidad de la moneda de la CEI y otras monedas de Europa oriental constituye otro obstáculo para la inversión extranjera. El comercio de compensación todavía se utiliza en medida importante, sobre todo para la adquisición de tecnología y la financiación de equipo e instalaciones mineras 16/.

48. En Africa se han realizado estudios geológicos y prospecciones de potenciales yacimientos de mineral de hierro, pero dadas las críticas dificultades políticas y económicas del continente, ha sido difícil movilizar capital de riesgo y fondos de desarrollo para inversiones mineras a largo plazo. Esa situación tal vez se agrave con la próxima terminación del tratado de la CECA (Comunidad Europea del Carbón y el Acero), pues al parecer no se dispondrá de más financiación de la Unión Europea para nuevos proyectos concernientes al mineral de hierro 17/. Por otra parte, existe la esperanza de que los recientes cambios políticos en Sudáfrica, uno de los principales abastecedores mundiales de mineral, ofrezcan oportunidades para una mayor cooperación minera regional en el continente.

IV. EL COMERCIO DE MINERAL DE HIERRO

49. Como consecuencia de la rápida aceleración de la demanda de acero de China y las economías emergentes de Asia, el comercio mundial de mineral de hierro aumentó significativamente en 1993. Las exportaciones mundiales de mineral de hierro alcanzaron 398 millones de toneladas, es decir, aproximadamente un 8% más que en 1992. Todos los principales países exportadores participaron en ese incremento de los volúmenes exportados. Esa orientación favorable del comercio fue el resultado de: i) la acentuada expansión de más de un 30% de las importaciones de mineral de hierro de China, que en 1993 alcanzaron un máximo de 33 millones de toneladas, con lo que duplicaron con creces su nivel de 1990; ii) el incremento sostenido de las importaciones de mineral de hierro de la República de Corea en un 12% y de la Provincia china de Taiwán en casi un 25%; iii) el hecho de no haberse producido el descenso previsto de la demanda de importaciones en el Japón; y iv) la circunstancia de que en 1993 las importaciones de mineral de hierro sólo descendieron en la Unión Europea.

Cuadro 5

Principales participantes en el comercio de mineral de hierro, 1990-1993

Principales exportadores	Parte de las exportaciones mundiales (en porcentaje)		Principales importadores	Parte de las importaciones mundiales (en porcentaje)	
	1993	1994		1993	1994
Australia	29,2	24,3	Japón	29,8	31,5
Brasil	28,1	28,9	República de Corea	9,3	5,6
India	7,5	8,0	Alemania	9,2	11,0
CEI	7,4	9,2	China	8,6	3,6
Canadá	6,6	6,8	Italia	4,4	4,3
Sudáfrica	4,9	4,3	Francia	4,3	4,7
Suecia	4,1	4,2	Reino Unido	4,1	3,7
Venezuela	2,6	3,5	Estados Unidos	3,6	4,5
Mauritania	2,4	2,9	ex Checoslovaquia	3,4	3,6
Chile	1,6	1,7	Bélgica/Luxemburgo	3,3	5,1

Fuente: Secretaría de la UNCTAD.

50. El mineral de hierro sigue siendo el producto básico no energético más comerciado, tanto desde el punto de vista del valor como del volumen de los intercambios mundiales de mineral. En 1993 el comercio mundial de mineral de hierro representó 7.550 millones de dólares de los Estados Unidos, es decir, el valor más bajo desde 1989. Si bien los importadores se beneficiaron de un menor valor medio de las importaciones 18/, la mayoría de los exportadores experimentaron descensos en los ingresos de exportación a pesar del aumento de los volúmenes exportados. El aumento de las cantidades no fue suficiente para compensar las pérdidas debidas al descenso de los precios 19/. Sin embargo, los movimientos de los tipos de cambio siguen desempeñando un importante papel en la rentabilidad de las distintas compañías.

51. Todavía corresponde al Japón alrededor de un 30% de las importaciones mundiales de mineral de hierro, a pesar de la reciente aminoración de la actividad siderúrgica. En la actualidad le sigue en importancia la República de Corea que ha progresado con rapidez en los últimos cinco años y ahora importa algo más que Alemania. También es notable el caso de China, que en 1990 ocupaba el décimo puesto y en la actualidad es el cuarto país importador de mineral de hierro con aproximadamente un 8,5% de las importaciones mundiales. En Europa oriental se han registrado los primeros síntomas de estabilización del mercado, pues la demanda de mineral de hierro ha iniciado su recuperación, aunque las importaciones de mineral de hierro de esa región representaron 28 millones de toneladas en 1993 frente a casi 58 millones en 1987.

Cuadro 6

Principales países exportadores de mineral de hierro, 1986-1993

(En millones de toneladas)

Países	1986	1989	1991	1992	1993	Porcentaje de variación, 1993/1992
Australia	79,7	104,5	111,5	106,6	116,5	9,2
Brasil	92,3	111,6	114,7	106,0	111,9	5,5
India	28,1	33,5	31,2	28,5	30,0	5,4
CEI	46,2	39,9	27,4	27,0	29,3	8,5
Canadá	30,1	30,2	29,7	25,1	26,1	4,0
Sudáfrica	8,8	14,6	15,5	14,9	19,6	31,5
Suecia	17,1	17,5	15,5	15,5	16,4	6,1
Venezuela	10,0	14,4	13,4	10,2	10,5	2,2
Mauritania	8,9	11,1	10,0	8,0	9,7	21,0
Chile	4,8	7,4	7,4	5,7	6,3	9,5
Total mundial	364,5	420,4	398,2	369,7	398,1	7,7

Fuente: Secretaría de la UNCTAD

V. LOS PRECIOS DEL MINERAL DE HIERRO

52. La debilidad del mercado en 1992 hizo que se registraran acentuados descensos de los precios del mineral de hierro en 1993. El primer acuerdo de precios se concluyó a últimos de diciembre de 1992 en Europa, inesperadamente por las empresas SNIM de Mauritania y Sollac (grupo Usinor) de Francia, y redujo entre un 12 y un 15% los precios FOB de los minerales de Mauritania. Deduciendo las diferencias en materia de fletes, se trasladó ese índice a los minerales de la CVRD, haciendo bajar los precios de referencia mundiales para 1993 en un 11% en el caso de los finos y en un 10% en el de los pélets. Se convinieron precios similares en el Japón y se mantuvo el vínculo entre los precios de los dos principales mercados, tomando en cuenta las distintas calidades de los minerales y la política de participación en los fletes. En cuanto a los minerales gruesos, los precios descendieron en un 9% en el Japón y un 12% en Europa, sin que variase el sobreprecio. A pesar de las condiciones más favorables del mercado, los precios mundiales de los pélets para reducción directa también disminuyeron un 10% en 1993. En resumen, los precios nominales del mineral de hierro en 1993 volvieron a situarse en el nivel de 1981.

53. En 1994, desafiando los principios del mercado, los precios del mineral de hierro descendieron aún más. A pesar de los síntomas aparentes de escasez de la oferta de la mayoría de los productos a últimos de 1993, de unas menores existencias y de mejores perspectivas para 1994, la competencia entre los abastecedores favoreció una vez más a los compradores de mineral de hierro. En una tensa campaña de fijación de precios, el primer acuerdo alcanzado en febrero de 1994 entre Hamersley Iron de Australia y el grupo integrado de siderúrgicos japoneses, dio lugar a un descenso de un 9,5% para los finos y casi un 6% para los gruesos. Con ello quedó fijado el nivel del precio de referencia para el mineral de hierro en 1994, que en el caso de algunas calidades es ahora más de un 30% inferior al nivel de 1991.

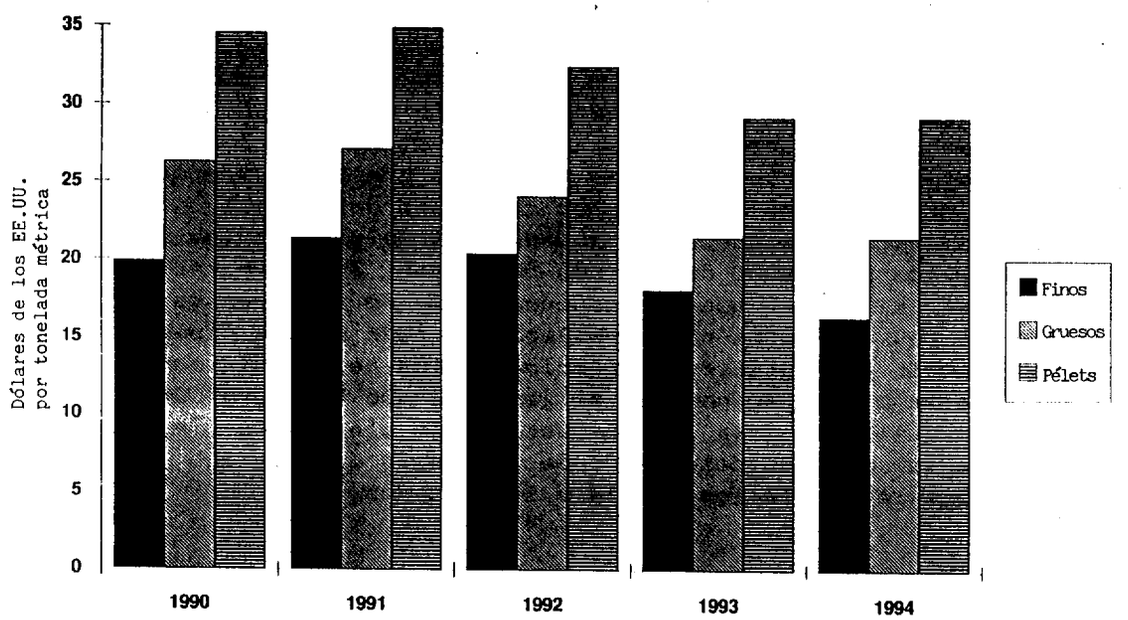
54. Incluso en el caso de los pélets, la escasez de cuya oferta era evidente, los vendedores no lograron aprovechar la penuria del mercado a principios de 1994 para mejorar los precios. La primera negociación realizada entre LKAB de Suecia y las acerías alemanas condujo a una reducción marginal de los precios. Sin embargo, los exportadores de pélets del Brasil, el principal abastecedor, se negaron a aceptar una reducción de precios insistiendo en que los precios de los pélets no debían, en todo caso, experimentar modificaciones. Ello hizo que las negociaciones de los precios de 1994 fuesen unas de las más duras nunca realizadas, pues sólo a fines de mayo se alcanzó el acuerdo de mantener los precios de los pélets sin modificaciones tanto en el mercado europeo como en el japonés. De hecho, el único acontecimiento alentador para los productores de mineral de hierro en 1994 fue la firmeza del mercado del hierro de reducción directa que contribuyó a elevar los sobreprecios de los pélets y los gruesos.

55. Una vez más, con el fin de aminorar sus pérdidas financieras, las más importantes acerías ejercieron una fuerte presión para conseguir un nuevo descenso de los precios del mineral de hierro, y las principales compañías determinantes de los precios del mineral de hierro se mostraron dispuestas a ceder en el nivel de los precios a cambio de participaciones en el mercado. Si bien en 1993 la debilidad del mercado y las menores ventas justificaron una política de fijación de precios menos agresiva, el resultado de las negociaciones sobre los precios en 1994 no reflejó la evolución de la situación de la oferta y la demanda. Por el contrario, ese resultado puso de relieve la débil posición negociadora de los vendedores de mineral de hierro frente al gran poder en el mercado de los compradores agrupados. Los productores individuales de mineral de hierro, ya sean pequeños, como fue el caso en 1993, o ya se cuenten entre los principales como ocurrió en 1994, siguen estando primordialmente preocupados por la necesidad de no perder volúmenes de exportación en los menguantes mercados tradicionales. Mientras tanto, el papel de los nuevos participantes en el mercado, como la República de Corea y China, cada vez alcanza más importancia en la esfera siderúrgica mundial. Es posible que ello debilite gradualmente el dominio de los líderes tradicionales en las negociaciones anuales de los precios.

Gráfico IV

Precios mundiales del mineral de hierro

(FOB, carga seca)



VI. COSTOS DE TRANSPORTE Y FLETES

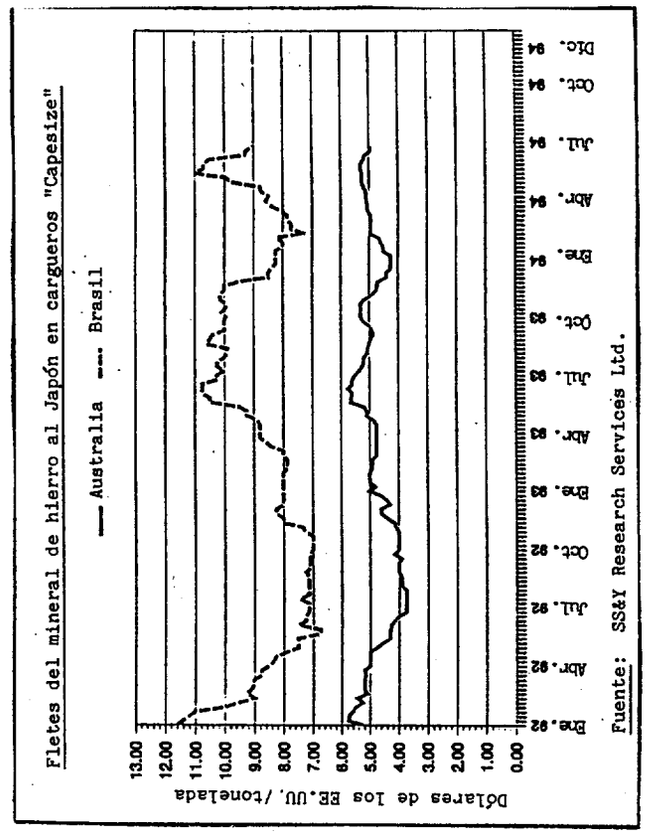
56. El súbito incremento de la demanda china de hierro y acero tuvo un fuerte efecto sobre los fletes internacionales, que aumentaron en 1993. Además, la congestión resultante de los puertos de China y de los países abastecedores afectó en general al mercado de las cargas secas a granel. Esa situación parece indicar que la importancia del Japón en cuanto principal usuario del transporte marítimo de cargas secas a granel puede disminuir a largo plazo, debido a las crecientes corrientes comerciales que tienen como destino China y otros países asiáticos 20/. En menor medida, el incremento de las transacciones comerciales de minerales en la CEI también está ejerciendo influencia sobre el mercado de fletes. Como consecuencia, en muchos puertos donde se cargan las exportaciones han surgido dificultades para cumplir un denso calendario de envíos, en particular durante el segundo semestre del año.

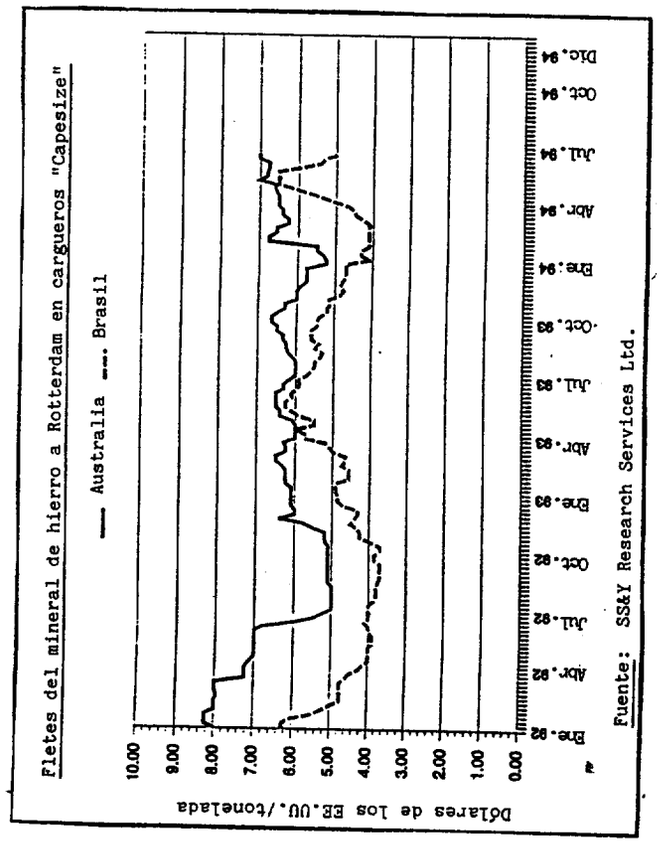
57. Además de la volatilidad estacional del mercado de los fletes, las tarifas para las cargas de mineral de hierro aumentaron significativamente en 1993, sobre todo en el caso de los cargueros a granel "Capesize" y los cargueros muy grandes. Sin embargo, se registraron importantes fluctuaciones durante el primer semestre de 1994 cuando los fletes para el mineral de hierro bajaron considerablemente en febrero, pero ya en mayo habían aumentado más de un 30% como consecuencia del incremento de los envíos de cereales de América del Sur. Como se prevé que el transporte de cargas secas siga siendo importante este año, los fletes para el mineral de hierro probablemente permanezcan a un nivel elevado durante el resto de 1994, aunque el crecimiento neto de la flota de cargueros "Capesize" previsto para este año pudiera tener como consecuencia otra fluctuación de los fletes.

58. Aunque en 1993 el desguace de buques para la obtención de chatarra aumentó sustancialmente debido al incremento de la demanda de chatarra, no se perdió ningún barco de transporte de mineral de hierro en ese año. Sin embargo, en el primer semestre de 1994 ocurrieron graves accidentes que afectaron a cargueros para el transporte de mineral 21/, así como tuvo lugar una reducción de la capacidad de transporte combinado a causa de los desguaces.

Gráfico V

Fletes del mineral de hierro





VII. ASPECTOS TECNOLOGICOS Y AMBIENTALES

59. La innovación de los sistemas de extracción y de tratamiento del mineral, la automación, la tecnología del aprovechamiento de los desechos, y la salud y seguridad de los mineros son las principales esferas de investigación en las que la industria del mineral de hierro tiene actualmente centrada su atención. También se están preparando nuevas medidas para controlar la contaminación de la atmósfera, en particular para disminuir las emisiones de NOx (óxido de nitrógeno) en las operaciones de peletización del mineral de hierro 22/.

60. Sin embargo, los últimos progresos técnicos están vinculados a la calidad del producto. La reducción de los costos y la producción de minerales de la más elevada calidad que respondan a las normas mundiales son actualmente las máximas prioridades para las compañías productoras de mineral de hierro que quieran permanecer competitivas 23/. La estrategia de la "calidad total" se ha convertido en un objetivo para cuya consecución varias compañías mineras están invirtiendo importantes recursos financieros y humanos. Esa estrategia consiste en un programa de gestión para vigilar continuamente la calidad con miras a satisfacer plenamente los deseos de los clientes 24/. En 1991 la Iron Ore Company del Canadá (IOC) fue la primera en conseguir un certificado de calidad de la serie ISO 9000 expedido por la Organización Internacional de Normalización. En 1993, la Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) de Brasil obtuvo un certificado de conformidad con la ISO 9002 por el que se garantizaban el alto nivel de calidad y la fiabilidad de sus productos. En informes recientes del Steel Raw Materials Investigation Committee del Japón 25/ se confirman las pruebas de la elevada calidad de los productos y se indican los notables mejoramientos de un buque a otro de la calidad de la mayoría de las clases de mineral de hierro, en particular por lo que se refiere a la clasificación por tamaños y al contenido medio de Fe (hierro) SiO2 (sílice), Al2O3 (alúmina), y P (fósforo).

61. Paralelamente a la industria siderúrgica, los productores de mineral de hierro están también siguiendo estrechamente la introducción de nuevas tecnologías que permitan adoptar opciones más económicas, flexibles y ecológicamente idóneas para la producción de hierro y acero, y en particular sus consecuencias para la demanda futura de mineral de hierro. Los últimos acontecimientos en esta esfera son principalmente los siguientes: i) Nucor Steel está terminando la construcción de la primera planta comercial de carburo de hierro (Fe3 C) con una capacidad de 320.000 toneladas en Trinidad y Tabago, que según las previsiones comenzará a funcionar durante el segundo semestre de 1994 y alimentará las miniacerías de Nucor en los Estados Unidos. Se están realizando estudios de viabilidad en cinco países que disponen de gas natural, a saber Australia, China, Malasia, Brunei e Indonesia, los cuales pueden convertirse en productores de carburo de hierro;

ii) la instalación piloto de Hismelt ha llegado a ser operacional a últimos de 1993 en Australia, y se están llevando a cabo pruebas con el fin de determinar el tamaño apropiado para su futura instalación comercial;
iii) la instalación piloto para el procedimiento DIOS (fundición directa del mineral de hierro) desarrollado en el Japón también inició sus operaciones experimentales en NKK Keihin Works a primeros de 1994 y las pruebas proseguirán hasta 1996 para determinar la viabilidad técnica de la instalación y su potencial económico. Además de la eliminación de las etapas de la sinterización y la coquización, la característica común de estas tres nuevas tecnologías siderúrgicas es que permiten utilizar minerales de hierro finos más baratos y generalmente disponibles.

VIII. PERSPECTIVAS INMEDIATAS

62. Como se preveía en el anterior informe de la UNCTAD, el mercado mundial del mineral de hierro permaneció firme durante el primer semestre de 1994. Se espera que esa situación continúe durante todo el año, puesto que el descenso de las exportaciones al Japón probablemente no sea tan acentuado como se indicaba en anteriores previsiones y la demanda de importaciones está aumentando en todas las demás regiones. Sin embargo, dado que por tercer año consecutivo los precios del mineral de hierro han bajado marcadamente, sigue estando amenazada la rentabilidad de la industria del mineral de hierro, en particular en el caso de los productores que tienen costos elevados.

63. En el primer semestre de 1994 se ha registrado una clara recuperación de la actividad comercial de los países desarrollados con economía de mercado. Bajo el impulso de las menores tasas de interés y de la reanudación cíclica de la inversión, el consumidor ha recuperado su confianza. Ello a su vez está estimulando a los principales sectores consumidores de acero e impulsando al alza la demanda de mineral de hierro. Sólo en el Japón la demanda interna siguió mostrando debilidad durante el primer trimestre, pero en junio de 1994 ya estaba recobrando firmeza. El comportamiento del sector siderúrgico japonés fue mejor de lo que se esperaba debido al crecimiento sostenido de las exportaciones de acero, y hasta el momento el descenso de las importaciones japonesas del mineral de hierro en 1994 ha sido inferior a un 2%.

64. China ha pasado a ser junto con el Japón el principal productor de acero mundial en el primer semestre de 1994, con una producción de acero crudo superior en un 7% a la del mismo período de 1993. Las importaciones chinas de mineral de hierro durante el primer trimestre de 1994 han aumentado casi un 25% y el rápido mejoramiento de las instalaciones portuarias facilitará la realización de envíos más importantes de mineral de hierro a China. Con la exclusión de la CEI y Africa, la producción mundial de acero crudo está aumentando en todas las regiones. En la zona de la OCDE, se espera que la demanda de acero aumente un 2,5% en 1994, y la producción de acero de los países en desarrollo ya era un 5% más elevada a mediados de 1994 26/. La producción de hierro primario también progresó durante el primer semestre del año, aunque tal vez le afecten negativamente el acentuado descenso de los precios de la chatarra férrica que se inició en mayo de 1994 y todavía continúa.

65. En 1995 probablemente se registrará otro incremento de la actividad en el mercado del acero como consecuencia de la expansión de la demanda de acero en Europa y el Japón y de su continuo crecimiento en China y otros países en desarrollo. También se espera que la elevación de los precios del acero junto con un mayor ritmo de actividad reduzca las pérdidas de funcionamiento de la industria siderúrgica 27/. Ese entorno más positivo constituye un buen augurio para el mercado mundial del mineral de hierro.

Notas

1/ Véase: "The world iron ore market: issues and challenges of the 90s", documento presentado por E. dos Santos-Duisenberg en la 67ª reunión anual de la sección de Minnesota de la Society for Mining, Metallurgy & Exploration, Duluth, Estados Unidos, enero de 1994.

2/ Según el estudio anual que realiza el International Iron & Steel Institute, la parte correspondiente a los EAF (hornos de arco eléctrico) en la fabricación de acero fue de un 31% en 1993, frente a un 59% en el caso de los BOF (altos hornos) y un 9% en el de los OHF (hornos Siemens/Martin).

3/ La utilización de arrabio en los hornos eléctricos es limitada a causa de su elevado contenido en carbono.

4/ Véanse "EC curbs pig imports" en el Metal Bulletin, 20 de enero de 1994, e "Imports of iron from 4 nations given EC duty" en el American Metal Market, 20 de enero de 1994.

5/ En la segunda Conferencia del Convenio de Basilea, celebrada en marzo de 1994 en Ginebra, se pidió la prohibición de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos desde los países desarrollados a los países en desarrollo, tanto para su eliminación definitiva como para su reciclaje.

6/ Según el informe del Departamento de Minas de los Estados Unidos preparado por W. Kirk, y publicado en la Skillings Mining Review el 22 de enero de 1993.

7/ Véase el reciente estudio de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Africa sobre "The African iron and steel industry", publicado en el volumen 20 del Ironmaking and Steelmaking, 1993.

8/ Según noticias publicadas en el número de SNIM News de enero de 1994.

9/ Véase el artículo "Nimba ruled outside world heritage site" en el Metal Bulletin de 12 de julio de 1993.

10/ Véase el documento presentado por el Sr. D. Zhi Xiong, Vicepresidente de la China Metallurgical Import & Export Corp., en el período de sesiones de 1993 del Grupo Intergubernamental de Expertos en Mineral de Hierro, Ginebra.

11/ Según las cifras facilitadas por la Comisión de Metalurgia de la Federación de Rusia en abril de 1994.

12/ Véase The Steel Market in 1992, Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa, Ginebra, octubre de 1993.

13/ Información procedente del Jornal da Vale, enero de 1994.

14/ Según informaciones de Skillings Mining Review, 8 de enero de 1994.

15/ Según el Project Survey publicado en el Engineering & Mining Journal - E&MJ de enero de 1993, América Latina ha aumentado a un 28% su participación en la financiación de las inversiones en los proyectos mundiales comunicados. Chile, el Brasil, el Perú y México fueron los principales beneficiarios.

16/ Véase "Mining in the CIS: Commercial Opportunities Abound", publicado en el Financial Times Management Report, Londres, 1993.

17/ Véase "The European Community's iron ore supply: yesterday, today and tomorrow", por W. Deutzmann, Jefe de la Dependencia de Materias Primas Siderúrgicas de la Comisión Económica Europea. Documento presentado en el período de sesiones de 1993 del Grupo Intergubernamental de Expertos en Mineral de Hierro de la UNCTAD, Ginebra.

18/ Los datos del Ministerio de Hacienda del Japón muestran que el valor de importación (sobre una base CIF) de las compras japonesas al extranjero de mineral de hierro fue más de un 5% inferior en dólares de los EE.UU. y un 16,4% inferior en yen respecto del valor de 1992, aun cuando el volumen de las importaciones fuese un 0,7% más alto en 1993.

19/ En el Brasil, por ejemplo, mientras que las exportaciones de mineral de hierro aumentaron un 5,5% en 1993, los ingresos de exportación en dólares disminuyeron desde 2.300 millones de dólares de los EE.UU. en 1992 a 2.180 millones en 1993. El mineral de hierro sigue siendo el producto básico más importante de la balanza comercial del Brasil y representa un 6% de las exportaciones totales brasileñas.

20/ Véase Monthly Shippingf Review publicada por SS&Y Ressearch Services Ltd., Londres, números de septiembre y diciembre de 1993.

21/ Véanse los informes de Clarkson Ressearch Services Ltd., a saber el número de mayo de 1994 de Large Bulkcarrier Report y el Shipping Review and Outlook de la primavera de 1994.

22/ En los Estados Unidos, el Departamento de Minas está investigando cómo y por qué se producen elevados niveles de NOx (óxidos de nitrógeno) durante las operaciones de obtención de pélets de mineral de hierro y está tratando de encontrar métodos para disminuir las emisiones de NOx.

23/ Véase "The price of stability" por T. Moore, Presidente y Ejecutivo Principal de Cleveland-Cliffs Inc. Discurso pronunciado en la 67ª reunión anual de la sección de Minnesota del SME, Estados Unidos de América, enero de 1994.

24/ Véase "Total quality strategic planing", trabajo basado en un informe de los consultores en minería Coopers & Lybrand, publicado en el Mining Journal, Londres, 27 de noviembre de 1992.

25/ Según los artículos publicados en el Tex Report, el 31 de marzo y el 1º de abril de 1994, Tokio.

26/ Según las cifras correspondientes a mayo de 1994 de las estadísticas mensuales de la producción mundial de acero que publica el International Iron and Steel Institute.

27/ Véase el comunicado de prensa de la Comisión del Acero de la OCDE de abril de 1994, y "Global Steelmaking: supply/demand outlook", en World Steel Dynamics, Paine Webber, mayo de 1994.

Anexo I

PROYECTOS DE NUEVAS MINAS Y AMPLIACION DE LA CAPACIDAD EN LA MINERIA DE HIERRO, 1994

Empresa	Situación	Capacidad prevista	Inversión (en millones de dólares)	Comienzo	Notas
AFRICA					
SNIM	El Aouj, Mauritania	11 MM tm/año de mineral y 5 MM tm/año de pélets	750	No se conoce	Estudios de viabilidad
MIFERGUI	Nimba Mts. Guinea	6-9 MM tm/año de mineral	220	No se conoce	En búsqueda de financiación
MIFERSO	Faleme, Senegal	6-10 MM tm/año de mineral	620	No se conoce	En búsqueda de financiación (incluye instalaciones ferroviarias y portuarias)
ASIA					
Ansham Iron & Steel	Qidasham, China	16 MM tm/año de mineral	440	1995	Duplicación de la capacidad de 8 a 16 MM tm
Taiywan Iron & Steel	Jianshan, China	No se conoce	No se conoce	1995/1996	Ampliación de la capacidad
National Mineral Dev. Corp.	Yacimientos N° 5, N° 11 y N° 14, Bailadila, India	5 MM tm/año de mineral	No se conoce	1994/1995	Ampliación de la capacidad actual de 9 a 13 MM tm
	Yacimientos N° 10, N° 11-A y N° 11-B, Bailadila, India	8 MM tm/año de mineral	No se conoce	1997/1998	Se realizan trabajos para aumentar la capacidad de 13 a 22 MM tm
Kudremukh Iron	Mangalore, India	3 MM tm/año de pélets	No se conoce	Decenio de 1990	Ampliación de la peletización de 3 a 6 MM tm
ORIENTE MEDIO					
Central Iranian Iron Ore Company	Bafgh, Irán	3 MM tm/año de concentrados	450	1995	Programa de ampliación
Nisco Company	Chador Malu, Irán	5 MM tm/año	600	1996	Nuevo proyecto para abastecer a la acería de Mobarake
Turkish Iron & Steel	Divos, Turquía	0,4 MM tm/año	3	1996	Ampliación de la capacidad de producción de pélets
AMERICA DEL SUR					
CVG Ferrominera	Puerto Ordaz, Venezuela	6 MM tm/año de mineral	88	1995	Ampliación y modernización de minas e instalaciones
	Puerto Ordaz, Venezuela	4 MM tm/año de concentrados	83	1998	
	Puerto Ordaz, Venezuela	3,3 MM tm/año de pélets	276	1994	Nueva instalación de peletización
CMP-Romeral	Los Colorados, Chile	1 MM tm/año de pélets	No se conoce	1994	Ampliación de la capacidad minera para la peletización
	Los Colorados, Chile	Nuevos yacimientos	180	1995/1998	Estudios de viabilidad para sustitución
MBR	Pico, Minas Gerais, Brasil	De 3,5 a 7 MM tm/año de mineral	274	1994	Ampliación de la capacidad de 24 a 27 MM tm/año

Empresa	Situación	Capacidad prevista	Inversión (en millones de dólares)	Comienzo	Notas
AUSTRALIA					
BHP Iron Ore	Mining area C	3 MM tm/año de gruesos	No se conoce	Decenio de 1990	Ampliación de la capacidad cuando lo exija la demanda del mercado
	Yarrie	5 MM tm/año de finos	No se conoce	Decenio de 1990	
	M. Wahleback	10 MM tm/año de finos	No se conoce	Decenio de 1990	
	Yandi	2 MM tm/año de finos	No se conoce	Decenio de 1990	
Hamersley Iron	Channar, Pilbara	5 MM tm/año de mineral	No se conoce	1998	Ampliación de la capacidad de 5 a 10 MM tm/año para China
	Marando, Pilbara	12 MM tm/año de mineral	300	1994	Nueva mina para ampliar y reemplazar los yacimientos de Tom Price
Portman Resources	Koolyanobbing	1,5-2 MM tm/año de mineral	15	1994	Nuevo proyecto: gruesos/finos
	Cockatoo Island	0,6 MM tm/año	5,5	1994	Nuevo proyecto: finos
EUROPA					
LKAB	Kiruna, Suecia	2 MM tm/año de mineral	315	1996	Ampliación de la capacidad de 13 a 16 MM tm/año
	Kiruna, Suecia	4 MM tm/año de pélets	285	1995	Nueva instalación de peletización

Fuente: Secretaría de la UNCTAD sobre la base de la labor del Grupo Intergubernamental de Expertos en Mineral de Hierro.

Notas: La información no es exhaustiva; se agradecerán informaciones adicionales y revisiones.

MM = millones

tm = tonelada métrica

Anexo II

PROYECTOS DE CIERRE Y REDUCCION DE LA CAPACIDAD EN LA MINERIA DE HIERRO, 1993-1994

Empresa	Situación	Reducción de la capacidad	Fecha efectiva o prevista	Temporal (T) Permanente (P)	Notas
AFRICA					
LIMINCO	Yekepa, Liberia	Cerrada (de 2 MM a 0)	Desde 1992	¿T?	No hubo actividad en 1993
Bong Mining	Yekepa, Liberia	Cerrada (de 6 MM a 0)	Desde 1992	¿P?	Instalaciones mineras y de peletización dañadas
Buchwa Iron Mining	Redcliff, Zimbabwe	Cierre (100%)	Enero de 1994	T	Reabastecimiento del alto horno
AMERICA DEL NORTE Y CENTROAMERICA					
National Steel	Minnesota, Estados Unidos	4,75 MM tm/año	Agosto de 1993	¿T?	Instalación parada a causa de la expiración del contrato de trabajo
Las Encinas	Colina, México	1,2 MM tm/año de pélets	1994	P	Agotamiento de las reservas
EUROPA					
Usinor, Lovmines	Lorraine, Francia	3 MM tm/año	1994	P	No económica
OCEANIA					
BHP Iron Ore	Koland Island, Australia	2,9 MM tm/año de mineral	1994	P	Agotamiento de las reservas

Fuente: Secretaría de la UNCTAD sobre la base de la labor del Grupo Intergubernamental de Expertos en Mineral de Hierro.

Notas: La información no es exhaustiva; se agradecerán informaciones adicionales y revisiones.

MM = millones

tm = tonelada métrica

T = temporal

P = permanente