



**Conferencia de las
Naciones Unidas sobre
Comercio y Desarrollo**

Distr.
GENERAL

TD/B/CN.1/IRON ORE/8
30 de agosto de 1993

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

JUNTA DE COMERCIO Y DESARROLLO
Comisión Permanente de Productos Básicos
Grupo Intergubernamental de Expertos
en Mineral de Hierro
Segundo período de sesiones
Ginebra, 25 de octubre de 1993
Tema 4 del programa provisional

**EXAMEN DE LA SITUACION ACTUAL Y DE LAS PERSPECTIVAS
DEL MINERAL DE HIERRO - 1993**

Informe de la secretaría de la UNCTAD

En el presente informe se describe la evolución del mercado mundial de mineral de hierro en 1992 y en el primer semestre de 1993. 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, 1983-1992" (TD/B/CN.1/IRON ORE/7), preparado por la secretaría de la UNCTAD.

INDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
I. PANORAMA GENERAL Y RESUMEN	1 - 6	5
II. FACTORES QUE AFECTAN A LA DEMANDA DE MINERAL DE HIERRO	7 - 29	7
A. Producción de acero	9 - 19	8
B. Producción de arrabio	20 - 22	12
C. Hierro de reducción directa (DRI) o esponja de hierro	23 - 25	14
D. Chatarra férrica	26 - 27	15
E. Existencias de mineral de hierro	28 - 29	16
III. FACTORES QUE AFECTAN A LA OFERTA DE MINERAL DE HIERRO	30 - 75	18
A. Mercado mundial de minerales aglomerados	32 - 37	19
B. Evolución regional	38 - 68	21
1. Africa	39 - 44	22
2. Asia	45 - 48	23
3. Asia occidental	49 - 50	25
4. Europa oriental	51 - 54	25
5. Resto de Europa	55 - 57	26
6. América Latina	58 - 62	27
7. América del Norte	63 - 64	28
8. Oceanía	65 - 68	29
C. Inversiones, financiación y privatizaciones	69 - 75	30

INDICE (continuación)

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
IV. EL COMERCIO DE MINERAL DE HIERRO	76 - 81	33
V. LOS PRECIOS DEL MINERAL DE HIERRO	82 - 86	39
VI. COSTOS DE TRANSPORTE Y FLETES	87 - 89	42
VII. ASPECTOS TECNOLOGICOS Y AMBIENTALES	90 - 93	44
VIII. PERSPECTIVAS INMEDIATAS PARA EL MINERAL DE HIERRO	94 - 98	46

Anexos

I. Proyectos de nuevas minas y ampliación de la capacidad en la minería de hierro, 1992-1993	50
II. Proyectos de cierre y reducción de la capacidad en la minería de hierro, 1992-1993	52

Lista de cuadros

1. Consumo aparente de mineral de hierro	7
2. Producción de acero de los principales países productores, 1983-1992	9
3. Comercio de arrabio	14
4. Principales exportadores e importadores de chatarra férrica	17
5. Principales países productores de mineral de hierro, 1983-1992	18
6. Exportaciones mundiales de pélets, 1988-1992	20
7. Planes de inversión relacionados con el mineral de hierro, 1992-1993	31
8. Principales participantes en el comercio del mineral de hierro, 1991-1992	33
9. Principales países exportadores de mineral de hierro, 1983-1992	34
10. Importaciones de mineral de hierro del Japón, 1991-1992	35

INDICE (continuación)

Lista de cuadros (continuación)

	<u>Página</u>
11. Importaciones de mineral de hierro de la CEE en 1992 . . .	37
12. Importaciones de mineral de hierro de Europa oriental . .	38
13. Fletes del mineral de hierro en el mercado de fletamentos por un solo viaje	43

Lista de gráficos

1. La economía mundial y la producción de acero	8
2. Demanda mundial de metales ferrosos	13
3. Evolución de los precios de la chatarra	16
4. Producción mundial de mineral de hierro	22
5. Precios del mineral de hierro, 1983-1993, nominales y ajustados	40

I. PANORAMA GENERAL Y RESUMEN

1. Como consecuencia de la debilidad de la economía mundial, 1992 fue un año difícil para la industria mundial de los minerales y metales, y la del mineral de hierro no fue una excepción. La demanda de mineral de hierro siguió disminuyendo y el comercio se vio más afectado que la producción.

La tendencia a la baja de los precios comenzó en 1992 y se acentuó en 1993. Pese a la evolución desfavorable de los precios, se mantuvieron las inversiones destinadas a asegurar una oferta estable a largo plazo. Durante el primer semestre de 1993 el mercado internacional del mineral de hierro no mostró signo alguno de recuperación. La demanda mundial de minerales importados siguió siendo débil, aunque no se excluye la posibilidad de que se produzca una leve mejora hacia el final del año.

2. En 1992, se produjeron en todo el mundo unas 903 toneladas de mineral de hierro, 5% menos que el año precedente. La combinación de la reducción de la producción de acero en el Japón, ocasionada por la recesión, el retorno de una situación de "crisis del acero" en la Comunidad Económica Europea y la grave depresión del mercado del acero en Europa oriental afectaron negativamente a la demanda mundial de mineral de hierro comercializado.

3. No obstante, el panorama general no fue completamente negativo. Los efectos estimulantes del auge chino se hicieron más visibles y China se convirtió en el mayor productor de mineral de hierro y en el cuarto importador de ese mineral. No obstante, el volumen de 196 millones de toneladas de mineral extraído no significa que los minerales sean directamente utilizables puesto que son de baja ley y tienen que ser concentrados. La producción nacional de mineral de hierro de China sigue siendo insuficiente para satisfacer las necesidades en rápido crecimiento de la industria china del acero. El potencial del mercado chino del mineral de hierro se ha convertido en el principal foco de atracción de la demanda actual y futura del mineral de hierro.

4. También en el lado positivo está la expansión de la producción de acero y de la demanda de mineral de hierro en los países en desarrollo. Además de los aumentos que se produjeron en 1992 en las denominadas economías dinámicas de Asia, especialmente en la República de Corea, aumentó considerablemente la producción de acero de la India, colocando a ese país entre los diez primeros productores mundiales de acero. En Asia occidental también está aumentando la demanda de acero y en América Latina se ha reanudado el crecimiento.

5. Los grandes perdedores en 1992 fueron los países exportadores de mineral de hierro, pues la disminución de la producción de acero se concentró en grandes mercados importadores, mientras que los aumentos de la producción de acero y por tanto del consumo de mineral de hierro se registraron sobre todo en países que son importantes productores de mineral de hierro. El comercio mundial de mineral de hierro se redujo en un 8%, llegando a 365 millones de toneladas, y fueron afectados todos los principales exportadores.

6. Pese a la reducción del volumen y del valor de las exportaciones, pues el total de los ingresos procedentes de la exportación fue en 1992 inferior en unos 700 millones de dólares, continuaron las inversiones destinadas a la ampliación de la capacidad, los progresos tecnológicos y la ordenación del medio ambiente. En 1993 el mercado sigue siendo débil pero se prevén mejores perspectivas para 1994.

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

7. Debido a la debilidad del mercado del acero, se estimó que en 1992 el consumo mundial aparente de mineral de hierro fue de 910 millones de toneladas, inferior en más de 35 millones de toneladas al de 1991 (véase el cuadro 1). Esta contracción se debió principalmente a la considerable reducción del consumo de mineral de hierro en el Japón y Alemania, los dos principales mercados importadores. Además, la agravación de la desorganización industrial en la Comunidad de Estados Independientes (CEI) y en otros países de Europa oriental contribuyó también a disminuir el consumo mundial de mineral de hierro. Todos los tipos de minerales comercializables fueron afectados por la reducción de la demanda, pero la reacción del mercado fue menos desfavorable en el caso de los minerales gruesos que en relación con otros minerales.

Cuadro 1

Consumo aparente de mineral de hierro

(En millones de toneladas)

Regiones o países	1983	1986	1990	1991	1992
Países desarrollados:	307,0	357,6	393,7	385,1	358,7
CEE	122,5	134,9	137,1	134,4	126,4
Japón	109,5	115,6	125,5	127,3	113,8
Estados Unidos	48,3	51,9	70,3	64,8	62,4
Países en desarrollo:	90,5	131,1	145,8	153,0	160,0
Asia	41,5	56,5	73,2	83,9	87,8
América Latina	37,6	57,4	59,3	58,0	61,8
África	4,7	9,3	7,6	7,3	8,1
Países de Europa oriental:	260,8	267,5	247,5	204,6	160,4
Antigua Unión Soviética	202,2	203,8	199,7	171,5	135,0
Países socialistas de Asia:	122,8	161,2	193,9	204,0	231,3
China	114,7	152,7	183,7	193,8	221,1
Total mundial	781,1	917,4	981,0	946,7	910,4

Fuente: Secretaría de la UNCTAD, "Estadísticas sobre el mineral de hierro, 1983-1992".

8. No obstante, hubo crecimiento en algunas regiones. En China, por ejemplo, el consumo de mineral de hierro alcanzó en 1992 niveles sin precedentes. Habida cuenta del rápido crecimiento de la industria del acero china, desde 1991 China se ha convertido en el mayor país consumidor de mineral de

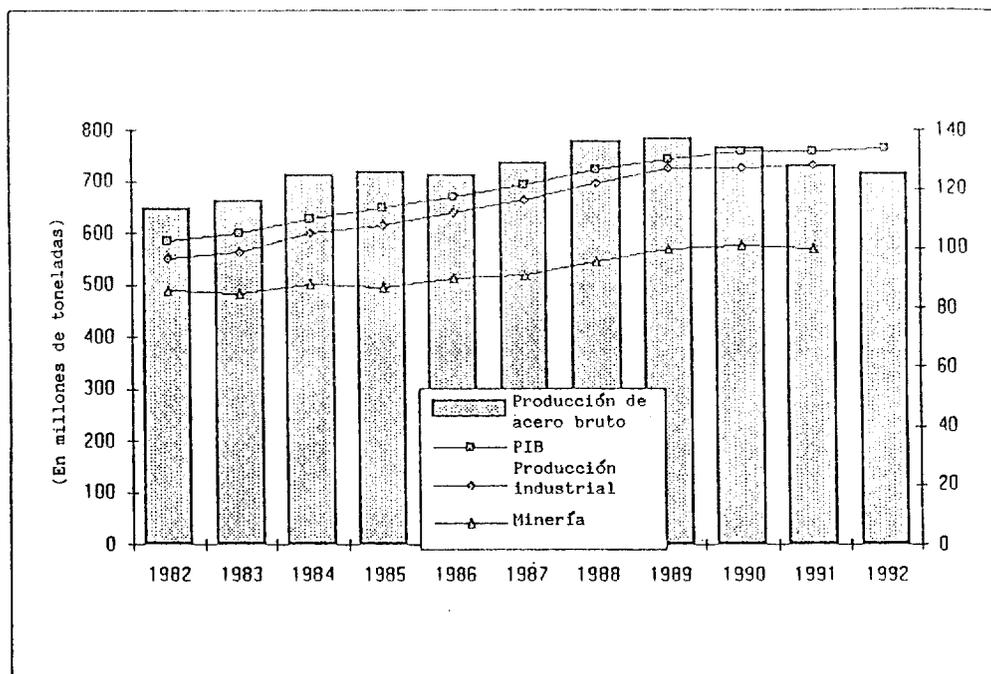
hierro y esta tendencia al aumento del consumo persistió durante el primer semestre de 1993. En los Estados Unidos, luego del aumento de la producción de acero, en 1992 el consumo de mineral de hierro fue un 8% más elevado que en 1991. Los países en desarrollo, principalmente en Asia y América Latina, consumieron también volúmenes mayores de mineral de hierro en 1992, mientras que en la región de la OCDE se registró una situación opuesta (cuadro 1).

A. Producción de acero

9. Los cambios estructurales y la recesión fueron los factores fundamentales que condujeron a la contracción del mercado del acero en 1992 (véase el gráfico 1). Durante ese año, las principales cuestiones que se plantearon en el mercado internacional del acero fueron las crecientes tensiones en el comercio internacional de acero, los bajos precios de los productos de acero y la reestructuración. La disminución en todo el mundo de la producción de acero crudo en casi un 2% hizo descender la producción mundial a 717 millones de toneladas. Esto condujo a cambios en las posiciones competitivas de los principales productores y las principales regiones. En 1992-1993, diez años después del período de recesión 1982-1983, la industria del hierro y del acero se encontró una vez más en crisis. En ambos períodos, la fase descendente del ciclo económico destacó la necesidad de aplicar más vigorosamente medidas de reestructuración 1/.

Gráfico 1

La economía mundial y la producción de acero



Fuente: Secretaría de la UNCTAD.

Nota: Índices de las Naciones Unidas de la producción industrial, la minería y las tasas de crecimiento del PIB a precios constantes (1980=100).

10. En el sector del acero, el acontecimiento más notable de 1992 fue el contraste entre la evolución en China y la situación en el Japón. Mientras que en China la producción de acero aumentó considerablemente (+14), en el Japón se redujo mucho (-10,5%). Además, con la excepción de América del Norte y Australia, en 1992 la producción de acero sólo aumentó en los países en desarrollo. Es digno de mención el crecimiento de la producción de acero de la India, que por primera vez se colocó entre los primeros diez países productores de acero. La producción de acero también aumentó considerablemente en la República de Corea y Brasil. En cambio, disminuyó aún más en las repúblicas de la CEI y las estadísticas desglosadas correspondientes a 1992 colocarían a la Federación de Rusia detrás del Japón y a Ucrania cerca de Alemania en la lista de los diez principales países productores de acero.

Cuadro 2

Producción de acero de los principales países productores, 1983-1992

(En millones de toneladas)

País	1983	1986	1990	1991	1992	Porcentaje de variación 1992/1991
1. Antigua URSS	152,5	160,5	154,3	132,7	116,8	-11,9
2. Japón	97,2	98,3	110,3	109,6	98,1	-10,5
3. Estados Unidos	76,8	74,0	88,9	79,7	84,3	5,7
4. China	39,0	52,2	66,3	70,4	80,0	13,6
5. Alemania*	35,7	37,1	38,4	42,2	39,7	-5,8
6. República de Corea	11,9	14,5	23,1	26,0	28,1	7,9
7. Italia	21,8	23,0	25,5	25,1	24,9	-0,8
8. Brasil	14,7	21,2	20,6	22,6	23,9	5,8
9. India	10,2	12,2	15,0	17,1	18,1	5,9
10. Francia	17,6	17,7	19,0	18,4	18,0	-2,4
Total mundial	662,5	713,3	766,7	730,9	716,9	-1,9

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

* En 1991 y 1992, producción del territorio unificado.

11. En los países desarrollados de economía de mercado considerados en conjunto, el pequeño crecimiento del PIB condujo a una disminución de las inversiones, una reducción de los niveles de la producción industrial y un debilitamiento de la demanda de acero. En la región de la OCDE, en 1992 la producción total de acero crudo fue inferior en más de 10 millones de toneladas a su nivel de 1991. En el Japón, la disminución de la producción de acero en 1992 fue mayor que la prevista, y por primera vez en cinco años la producción japonesa de acero crudo fue inferior a 100 millones de toneladas (véase el cuadro 2). Pese a los dos importantes programas para estimular la economía lanzados por el Gobierno en marzo y agosto, la tasa de crecimiento real de la economía japonesa bajó del 4,1% en 1991 al 1,5% en 1992, y se registró una disminución de las inversiones de capital privado y del consumo personal. Los sectores consumidores de acero más afectados fueron las manufacturas, especialmente las industrias del automóvil, y la construcción distinta de la de viviendas 2/. En el primer semestre de 1993 las obras públicas y las exportaciones, principalmente a China, estaban sosteniendo la producción japonesa de acero, pero la recuperación económica era todavía demasiado lenta para que se produjera un aumento importante de la demanda interna. No obstante, la producción de acero crudo en el período enero-junio fue en 1993 superior en un 5% de la de 1992, y se prevé una recuperación más acentuada durante el último trimestre del año.

12. En la CEE en conjunto y en Alemania en particular la debilidad de la demanda interna y el aumento de las importaciones de productos de acero afectaron al nivel de la producción de acero en 1992, que fue un 4% inferior en la región de la CEE, con un total de 132 millones de toneladas. Durante el primer semestre de 1992 la situación económica de los países de la CEE fue relativamente estable, pero después se ha deteriorado y las inversiones han disminuido. La reestructuración, las privatizaciones y las fusiones están cambiando la estructura de la industria del acero de la CEE y se están realizando esfuerzos para restablecer el equilibrio entre la oferta y la demanda de acero, pero las perspectivas para 1993 no son prometedoras. Parece poco probable que aumente la producción de acero crudo este año, sobre todo porque Alemania está experimentando una recesión económica y su producción de acero crudo puede disminuir aún más de un 5% en 1993. En el primer semestre del presente año se manifestó ya esta tendencia, pues el total de la producción de acero de la CEE fue inferior al de 1992 en casi un 5%.

13. En cambio, en los Estados Unidos la situación fue la inversa. Los primeros signos de recuperación económica aumentaron la confianza de los consumidores y estimularon la demanda de acero. La producción de acero crudo de los Estados Unidos en 1992 fue superior en casi un 6%. En el primer semestre de 1993 los indicadores económicos sugirieron que la economía de los Estados Unidos estaba fortaleciéndose lentamente y una recuperación de los sectores de los automotores y la construcción, en particular, contribuyó a mantener el nivel de la producción de acero crudo un 2% por encima del de 1992. Se prevé que en 1993 la actividad en el sector del acero seguirá aumentando 3/.

14. En la Comunidad de Estados Independientes (CEI) (antigua URSS menos las Repúblicas bálticas y Georgia) y en Europa oriental en conjunto la situación económica se ha seguido deteriorando y la producción de acero continúa disminuyendo rápidamente. Sólo en 1992 se redujo en un 12% y en los cinco años últimos la cantidad de acero crudo producido en esta región se redujo en más del 35%. Pese a esa reducción, las Repúblicas de la CEI siguen siendo la mayor región productora de acero crudo del mundo, en una producción de 117 millones de toneladas. No obstante, el menor consumo de acero en la antigua URSS refleja dos hechos importantes: por un lado, el problema de la distribución interna del acero a sus usuarios finales, que es una cuestión de servicios y no de producción, y, por otro lado, la reducción de la densidad de acero debida a una mejor utilización del acero por los sectores consumidores, principalmente la industria de la maquinaria y la construcción. Por otra parte, la misma elaboración de acero sigue siendo afectada por la mala distribución del carbón y la chatarra dentro de las repúblicas, así como por la carencia de divisas fuertes para pagar los insumos y las materias primas importados.

15. En la CEI se está aplicando un programa nacional de desarrollo para la industria del acero. A comienzos de 1993 la Federación de Rusia, Ucrania y Kazajstán firmaron un protocolo para hacer posible el comercio en franquicia de productos metalúrgicos y productos relacionados con el acero entre esas repúblicas 4/. Se están aplicando gradualmente algunas medidas correctivas, especialmente con miras a organizar el sistema de distribución interna del acero y las materia primas conexas y a facilitar los arreglos administrativos y financieros entre las repúblicas, teniendo presente que dependen unas de otras. No obstante, todavía queda mucho por hacer en la reestructuración de la industria del hierro y el acero en la CEI, así como en la mayoría de los otros países de Europa oriental, y este hecho seguirá influyendo tanto en la oferta como en la demanda en el mercado mundial del acero. Con las excepciones de Hungría y Polonia, en el primer semestre de 1993 no hubo signo alguno de que la situación mejorara. En el primer semestre de 1993 la producción de acero crudo de la CEI fue inferior en un 12% a la del mismo período de 1992.

16. En China la producción de acero aumentó más de un 13% en 1992, llegando a un nivel sin precedentes de 80 millones de toneladas. Impulsada por las reformas económicas, la aceleración del crecimiento del PIB e inversiones en gran escala en construcciones básicas, la demanda china de acero está experimentando un auge y hay grandes posibilidades de que continúe aumentando. Esta situación refleja la creciente demanda de sectores de elevado consumo de acero como la vivienda, la infraestructura y los bienes duraderos. Recientemente se revisó el objetivo oficial para la producción de acero crudo para el año 2000 aumentándolo a entre 100 y 120 millones de toneladas. En el presente decenio China ha sido el país productor de acero donde la producción ha crecido más rápidamente y en la actualidad produce por sí sola el 11% de la producción mundial total de acero crudo. Para satisfacer la intensa demanda se prevé la ampliación de acerías ya existentes y la construcción de otras nuevas. China ya está jugando un papel fundamental en la escena mundial del acero, y continuará haciéndolo, y en los próximos años influirá considerablemente en las corrientes comerciales de mineral de hierro.

17. En los países en desarrollo en conjunto en 1992 la producción de acero aumentó un 6% y llegó a 126 millones de toneladas, que representan el 18% del total de la producción mundial. El mayor crecimiento se registró en Asia, y se debió principalmente al considerable aumento de la producción de acero de la India y a la ampliación de la capacidad productiva de acero en la República de Corea. En 1992 la producción de acero también aumentó considerablemente en Turquía, la República Islámica del Irán y Arabia Saudita y se prevé que esta tendencia continuará en 1993.

18. En América Latina comenzaron a dar resultados positivos las medidas de ajuste económico introducidas en la mayoría de los países y aumentaron tanto el consumo regional de acero como las exportaciones de productos de acero. En consecuencia, la producción regional de acero en 1992 fue un 5% mayor que la de 1991. La producción de acero aumentó en la mayoría de los países de América Latina, incluidos los tres principales productores de acero, a saber, Brasil, México y Venezuela. Continúan las privatizaciones y el proceso de integración regional y acuerdos comerciales en el marco del MERCOSUL (Mercado Común del Cono Sur) y el NAFTA (Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte) está asumiendo una forma concreta.

19. En Africa, donde la situación económica siguió siendo desfavorable en la mayoría de los países, la producción y el consumo de acero se mantuvieron en un nivel sumamente bajo y representaron menos del 0,5% del total mundial.

B. Producción de arrabio

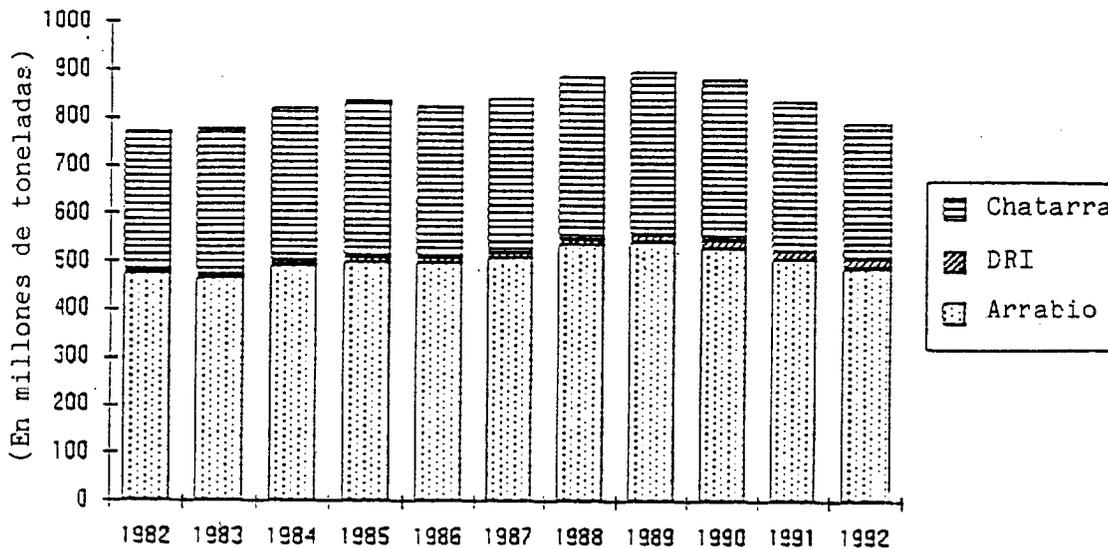
20. La demanda mundial de metales ferrosos, reflejando la debilidad del mercado del acero, también se redujo en 1992 (véase el gráfico 2 infra). La producción mundial de arrabio fue inferior a los 500 millones de toneladas, su nivel más bajo en cinco años. Los bajos precios de la chatarra hicieron disminuir la producción de arrabio, que se redujo más que la de acero crudo. En 1992 China produjo más arrabio que el Japón y se convirtió en el segundo productor mundial. Si persiste la tendencia actual, la producción de la CEI puede disminuir aún más y es probable que China pase a ser el mayor país productor de arrabio, tal vez ya en 1993. Como en el caso del acero, la producción de arrabio aumentó en los países en desarrollo en que la producción de acero estaba aumentando y se redujo aún más en Europa oriental.

21. Las miniaccerías siguen ganando terreno y están conquistando gradualmente partes del mercado de los productos de acero de mayor valor añadido, que tradicionalmente pertenecían a productores de acero integrados. Un estudio reciente sugirió que un aumento del 1% del acero crudo producido por las miniaccerías corresponde a cerca de 1,5 millones de toneladas menos de consumo de mineral de hierro 5/. En 1992, el 28% del acero mundial fue producido en hornos de arco eléctrico, mientras que la cifra correspondiente a 1982 fue del 23% 6/. Esta evolución está modificando la estructura tradicional de la industria mundial del hierro y el acero y aumentando la competencia de la chatarra con el arrabio y de la esponja de hierro o hierro de reducción directa (DRI) con la chatarra. En las instalaciones modernas es posible

combinar esos materiales con mayor flexibilidad. No obstante, para producir productos de acero de alta calidad se requieren metales ferrosos que sean igualmente de alta calidad. Esto está colocando al DRI en una posición ventajosa pues todavía no se ha resuelto el problema de calidad de la chatarra.

Gráfico 2

Demanda mundial de metales ferrosos



Fuente: Secretaría de la UNCTAD.

22. En la elección de las unidades de hierro necesarias para la producción de acero, la cuestión básica es la relación precio/calidad. El debilitamiento del mercado en 1992-1993 ha demostrado que la competencia entre el arrabio, la chatarra y el DRI se basa en diferencias de precios. Se estima que en 1992 fueron objeto de comercio en el mercado mundial unos 8 millones de toneladas de arrabio, principalmente por parte de la Federación de Rusia, Ucrania y el Brasil. Durante el primer semestre de 1993, habida cuenta de la inestabilidad de la oferta procedente de la Federación de Rusia y Ucrania y de la menor producción de arrabio con carbón en el Brasil debida a una legislación más estricta sobre la repoblación forestal, la demanda se hizo más intensa en el mercado asiático y los precios de los materiales ferrosos fríos comenzaron a aumentar. En mayo de 1993, el arrabio se estaba vendiendo a unos 140 dólares de los EE.UU. la tonelada C&F.

Cuadro 3

Comercio de arrabio

(En millones de toneladas)

Principales exportadores	1990	1991	1992 e/	Principales importadores	1990	1991	1992 e/
Antigua URSS	6,3	3,2 e/	2,0	Japón	3,3	3,4	1,5
Brasil	3,5	2,6	2,4	Europa oriental	4,0	2,6 e/	2,0
Sudáfrica	0,7	0,5	0,5	Europa occidental	3,7	3,2	3,0
Total incluidos otros países	12,0 e/	10,0 e/	8,0 e/	Total incluidos otros países	12,0 e/	10,0 e/	8,0

Fuente: Estadísticas de la UNCTAD sobre el Mineral de Hierro, 1983-1992.

e/ = Estimaciones.

C. Hierro de reducción directa (DRI) o esponja de hierro

23. El mercado del DRI continuó en alza en 1992, pese al debilitamiento de la demanda de acero. La producción mundial de DRI alcanzó un nuevo nivel sin precedentes de casi 21 millones de toneladas, un 8% más elevado que el de 1991. En el último decenio la producción de DRI casi se ha triplicado, pero, como se indica en el gráfico 2 supra, sigue representando una parte muy pequeña de la demanda mundial de insumos de hierro. La búsqueda de tecnologías más limpias también ha estado favoreciendo los métodos de reducción directa basados en el gas. Siguiendo la ampliación de las fábricas con hornos de arco eléctrico se continúa construyendo nuevas instalaciones para la producción de DRI, aunque sigue siendo muy elevada la proporción de la capacidad subutilizada. En la actualidad, se están construyendo fábricas para la producción de DRI en la India, Indonesia, la República Islámica del Irán, la Jamahiriya Arabe Libia y Malasia 7/. También se está estudiando la posibilidad de construir fábricas para la producción de DRI en Australia y Tailandia.

24. MIDREX prevé una producción mundial de DRI de 28 millones de toneladas para 1995 y 35 millones de toneladas para el año 2000. No obstante, esas posibilidades sólo pueden realizarse si se dispone de una cantidad suficiente de pélets y gruesos para la reducción directa. Se ha dicho que la diferencia entre el consumo de óxido de hierro y la capacidad de producción de materiales para la reducción directa está disminuyendo 8/. Los progresos técnicos permiten a las fábricas de DRI funcionar con buenos resultados con un 100% de pélets o un 100% de gruesos o una mezcla flexible de ambos materiales. Parecería que los proveedores de pélets y gruesos deberían reevaluar las posibilidades del mercado de DRI. Por otra parte, los precios de los pélets y gruesos de calidad para la reducción directa deberían ser atractivos para favorecer la estabilidad de la oferta.

25. También está aumentando el comercio de DRI/HBI (hierro briqueteado en caliente). En 1992 se vendieron en el mercado mundial más de 3,5 millones de toneladas de DRI; los principales vendedores fueron Venezuela y Malasia. Hasta el momento, los precios del DRI han competido en niveles muy próximos con los precios de la chatarra de primera calidad. No obstante, considerando que el DRI goza de una sólida ventaja en materia de calidad, se está tratando de establecer un mecanismo de precios especialmente adaptado al DRI para evitar su paralelismo con los precios de la chatarra.

D. Chatarra férrica

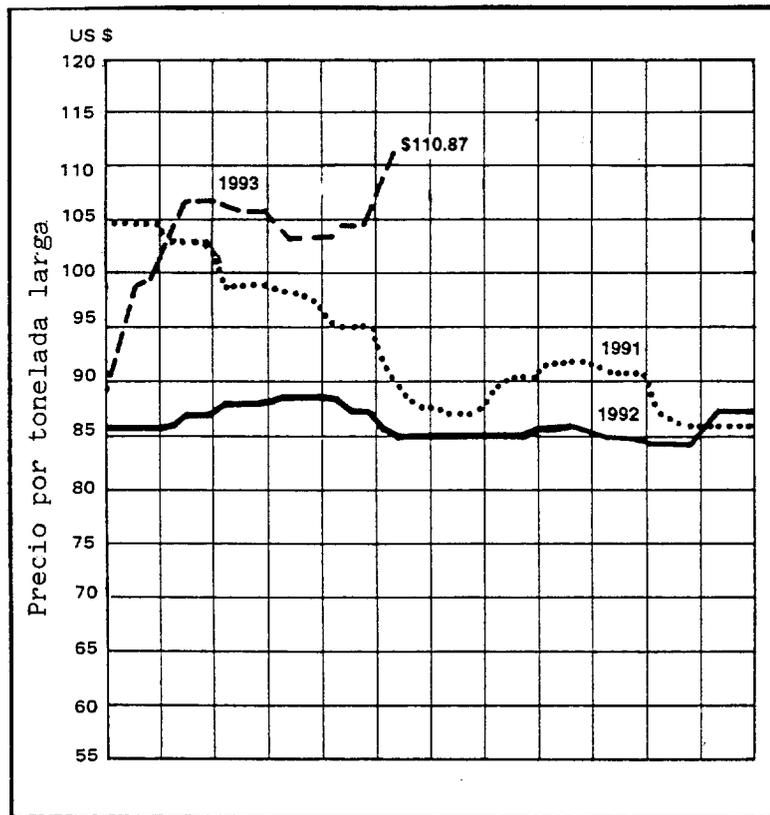
26. La chatarra férrica sigue siendo el único sustituto del hierro primario en la fabricación de acero. En 1992, año en que la situación del acero varió considerablemente de región en región, la demanda de chatarra continuó siendo relativamente estable merced a la nueva capacidad en el sector de los hornos eléctricos y a su ventaja en materia de precios. Los precios de la chatarra siguieron siendo sumamente bajos en todo el año 1992 y en noviembre de ese año habían llegado al punto más bajo, a un nivel inferior en más de un 15% al de 1991. El viraje decisivo tuvo lugar en enero de 1993 cuando en los Estados Unidos los precios de la chatarra aumentaron en promedio entre 10 y 15 dólares de los EE.UU. por tonelada y este aumento se propagó también a Europa y Asia. El alza se debió a dos causas: i) un largo período de precios bajos provocó una escasez de chatarra obsoleta, y ii) las crecientes importaciones chinas de productos ferrosos y de acero. Es conocida la inestabilidad de los precios de la chatarra y se preveía una recuperación de los precios con variaciones estacionales. Sin embargo, la magnitud y la intensidad de este alza no sólo tuvo una gran influencia en los precios de otros materiales ferrosos fríos sino que tuvo también algunos efectos indirectos en la recuperación de los precios del acero 9/. En el primer semestre de 1993 los precios de la chatarra siguieron subiendo (véase el gráfico 3), hecho que causó una escasez de chatarra de buena calidad, especialmente en Asia.

27. Se han multiplicado las conjeturas respecto de una oferta estable de chatarra competitiva en materia tanto de calidad como de precios. No obstante, como se muestra en el gráfico 2 supra, el consumo de chatarra para la producción de acero ha permanecido relativamente estable durante el último decenio. Aparentemente el creciente uso de la chatarra en los hornos eléctricos apenas bastó para compensar su menor consumo en los altos hornos y los hornos Siemens-Martin. Según estimaciones de la secretaría de la UNCTAD, en 1992 el comercio de chatarra permaneció en un nivel próximo al de 1991. Las exportaciones de los Estados Unidos se mantuvieron en el nivel de los 9 millones de toneladas. Japón es actualmente un exportador neto debido a la creciente producción de chatarra nacional. En la CEI, los problemas que se plantean en la recolección, la elaboración, el almacenamiento y la distribución de chatarra han afectado no sólo a las exportaciones sino también a las entregas de chatarra a las acerías locales.

Gráfico 3

Evolución de los precios de la chatarra

Precio medio semanal de la chatarra en el mercado de metales



Fuente: American Metal Market, junio de 1993.

E. Existencias de mineral de hierro

28. Las existencias de mineral de hierro alcanzaron niveles elevados en todo el año 1992. Durante el primer semestre, la brusca reducción de los envíos a Japón provocó el aumento de las existencias de mineral de hierro. A finales de ese año, el problema estaba en Europa. La reducción de la producción y la reprogramación de los envíos fueron insuficientes para evitar el aumento de las existencias en la mayoría de los sitios en que se cargan los minerales. Algunos proveedores, especialmente en la región atlántica, pudieron controlar mejor las existencias, pero en general la disminución de los envíos fue mayor que la prevista.

Cuadro 4

Principales exportadores e importadores de chatarra férrica

(En millones de toneladas)

Principales exportadores	1990	1991	1992 p/	Principales importadores	1990	1991	1992 p/
Estados Unidos	11,6	9,3	9,2	Italia	6,0	6,0	5,8
Alemania*	5,0	7,3	7,7	España	4,3	4,3	4,0
Francia	3,7	3,4	3,5	República de Corea	3,9	3,5	3,7
Reino Unido	3,9	3,2	2,8	Turquía	3,8	4,4	4,4
Antigua URSS	2,7	n.d.	n.d.	India	2,2	2,8	3,1
Total incluidos otros países	34,0	32,0	30,5	Total incluidos otros países	31,0	30,0	29,0

Fuente: UNCTAD/NU/CEPE y IISI.

p/ = Provisional.

* Desde 1991 los datos se refieren al territorio unificado.

29. A fines de 1992, las existencias en manos de los productores de acero en las acerías y en los depósitos de los puertos fueron más elevadas que las habituales, especialmente en Europa, hecho que hizo bajar los precios del mineral de hierro para 1993. En cambio, en el Japón, a fines del año civil las existencias de mineral de hierro eran inferiores a las del año precedente, pero a fines del ejercicio económico (marzo de 1993) las existencias japonesas eran ligeramente mayores. En los Estados Unidos, en el curso del año disminuyó el nivel de las existencias de mineral de hierro en las minas y en las fábricas que lo consumen 10/.

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

30. La producción mundial de mineral de hierro bajó a 903 millones de toneladas en 1992 y fue un 5% inferior a la de 1991. Entre los mayores productores, China fue el único donde el último año aumentó la producción de mineral de hierro (+12%) y ese país se convirtió en el principal productor, aunque no en relación con los minerales utilizables habida cuenta de su baja ley (35% Fe). Todos los países productores orientados a la exportación fueron afectados por la débil demanda internacional. La disminución más acentuada se produjo una vez más en la CEI, donde fue de casi el 20%.

Cuadro 5

Principales países productores de mineral de hierro, 1983-1992

(En millones de toneladas, peso natural)

País	1983	1986	1990	1991	1992	Variación en porcentaje 1992/1991
1. China*	110,3	140,6	169,3	175,3	195,9	+11,8
2. Antigua URSS	245,0	250,0	236,0	198,9	162,0	-18,5
3. Brasil	92,1	129,0	152,3	150,7	145,8	-3,2
4. Australia**	71,5	94,0	112,0	122,0	115,0	-5,7
5. India	38,1	51,2	53,7	56,9	54,9	-3,5
6. Estados Unidos	38,6	39,5	55,5	55,5	54,9	-1,1
7. Canadá	33,3	36,7	36,0	37,1	34,4	-7,2
8. Sudáfrica	16,6	24,5	30,3	28,9	28,2	-2,5
9. Suecia	13,5	20,5	19,9	19,3	19,3	-0,3
10. Venezuela	9,5	16,2	20,1	19,9	18,0	-9,5
Total mundial	778,0	914,7	976,5	949,9	902,7	-5,0

Fuente: Secretaría de la UNCTAD, "Estadística sobre el mineral de hierro, 1983-1992".

* De baja ley.

** De carga seca.

31. La declinación fue más pronunciada en función del contenido de hierro debido al creciente volumen de minerales de baja ley procedentes de China, como ya se ha indicado. El promedio mundial bajó del 56,8% al 56,1% de contenido de hierro durante el período 1991-1992, y la producción de hierro bajó a 507 millones de toneladas. Este hecho destaca la importancia de la calidad. Contribuye asimismo a establecer una distinción entre un productor importante y un proveedor mundial importante. El gran problema con que han tropezado los proveedores de mineral de hierro durante el último decenio fue el de encontrar maneras más eficaces en relación con el costo de satisfacer no sólo la demanda de mayores cantidades sino, sobre todo, las exigencias cada vez más estrictas en materia de calidad respecto de un mayor contenido de hierro, la composición química y física, una menor cantidad de ganga, la granulometría, la reducibilidad, etc. En la actualidad todos esos elementos son esenciales para producir productos de hierro y de acero de alta calidad 11/. Esto explica por qué la producción china actual de mineral de hierro, debido a su desventaja en materia de calidad, es insuficiente para satisfacer la creciente demanda de la industria china del acero.

A. Mercado mundial de minerales aglomerados

Sinterizados

32. La disminución de la producción de arrabio condujo a una reducción de la producción de sinterizados. En 1992 la producción mundial de sinterizados fue de 479 millones de toneladas, 38 millones de toneladas menos que en 1991. Esta declinación reflejó una nueva disminución de la producción de sinterizados en la CEI y Europa oriental, así como la tendencia bajista del mercado japonés del acero. En la CEE la disminución de la producción de sinterizados fue limitada pues la reducción de la producción de acero comenzó sólo durante el último trimestre de 1992. En China y los países en desarrollo de Asia y de América Latina la producción de mineral sinterizado sigue aumentando. En las Filipinas, pese a la escasez de energía eléctrica que afectó al funcionamiento de una de las más grandes instalaciones del mundo, la producción de la PSC en 1992 fue de casi 5 millones de toneladas.

33. En varios países se están cerrando o modernizando viejas instalaciones de sinterización para satisfacer normas legales más estrictas respecto del medio ambiente. En la CEI se están rehabilitando algunas instalaciones de sinterización no sólo por razones ambientales sino también con miras a mejorar la calidad de los sinterizados producidos y de reducir el consumo de finos de entre 15 y 20% a entre 3 y 5% 12/.

Pélets

34. La creciente demanda de pélets para la reducción directa ha sido insuficiente para mejorar las condiciones del mercado de los pélets, que siguió débil en 1992. Ese año, la producción y el comercio de pélets disminuyeron un 9%. En general, el consumo de pélets en los altos hornos aumenta rápidamente durante los períodos de auge pero se ve seriamente afectado en los momentos de depresión. Pese a una nueva reducción de los abrepresos de los pélets las acerías han estado consumiendo cantidades más

elevadas de minerales gruesos más baratos, especialmente en Europa donde los pélets satisfacen un 25% de las necesidades de mineral de los altos hornos. En el Japón el consumo de pélets disminuyó en 1992 en un 13% y representó sólo el 5% del total de las necesidades japonesas de minerales. La producción y las exportaciones de pélets de la CEI volvieron a disminuir en 1992. En la Federación de Rusia sólo se producen pélets para la reducción directa en la acería de Oskol, que produjo 1,6 millones de toneladas en 1992.

Cuadro 6

Exportaciones mundiales de pélets, 1988-1992

(En millones de toneladas)

País	1988	1989	1990	1991	1992
Brasil	23,8	23,3	20,0	24,0	21,3
Canadá	17,6	17,3	12,7	14,4	13,3
Antigua URSS	10,9	11,5	12,3	10,0	10,0
Suecia	6,5	6,5	6,5	6,4	6,7
Estados Unidos	5,2	2,9	3,0	4,0	4,6
Chile	3,5	3,6	3,4	3,8	2,7
India	1,6	1,9	1,7	1,3	1,5
Venezuela	0,8	1,2	1,2	0,8	1,8
Australia	2,0	1,6	1,7	0,7	0,6
Perú	1,5	1,5	1,2	0,8	1,8
Noruega	1,1	1,0	1,2	1,3	0,7
Liberia	3,2	3,3	1,5	0	0
Total mundial	75,7	74,9	72,5	67,7	64,5

Fuente: Secretaría de la UNCTAD, "Estadística sobre el mineral de hierro, 1983-1992".

35. Debido a la considerable reducción de la producción de pélets en la CEI en 1991-1992, los Estados Unidos pasaron a ser el principal productor y consumidor de pélets. En los Estados Unidos hay diez instalaciones de peletización en funcionamiento que produjeron conjuntamente 55 millones de toneladas en 1992, principalmente para el consumo interno, pues un 85% de la carga de los altos hornos en América del Norte está constituida por pélets. A Cleveland Cliffs, el mayor productor de pélets en el mundo occidental, corresponde un 40% de la producción de pélets de América del Norte. Posee cinco minas con una capacidad combinada de 35 millones de toneladas, que produjeron 33 millones de toneladas en 1992 13/. En América del Norte un número creciente de acerías están utilizando pélets fundentes, que en 1992 constituyeron más de la mitad de la producción de pélets de los Estados Unidos.

36. Brasil es otro productor importante y el principal proveedor mundial de pélets. La CVRD exportó en 1992 13 millones de toneladas de pélets producidos en sus seis fábricas (cuatro son empresas mixtas con clientes extranjeros) que tienen una capacidad anual total de 17 millones de toneladas. Samarco, otro productor brasilero de pélets, está aumentando su capacidad de peletización y exportó casi 5 millones de toneladas en 1992. En el Canadá la producción de pélets declinó ligeramente en 1992 llegando a menos de 20 millones de toneladas, 13 millones de las cuales fueron exportadas. En la producción y las exportaciones suecas de pélets hubo una leve mejoría en 1992. La empresa LKAB tiene tres instalaciones de peletización con una capacidad total de 10 millones de toneladas y decidió construir una nueva instalación con una capacidad de 4 millones de toneladas previendo una escasez de pélets durante la segunda mitad del decenio de 1990. En Venezuela y en la India se está ampliando la capacidad de peletización para satisfacer la creciente demanda de las instalaciones de reducción directa nacionales.

37. Las perspectivas de una mejoría de las condiciones del mercado de los pélets a mediano plazo se basan en dos premisas: i) continuará el rápido crecimiento del mercado del DRI y ii) es probable que las reglamentaciones ambientales limiten la ampliación de nuevas instalaciones de sinterización. Los pélets satisfacen casi el 80% de las necesidades de minerales de las instalaciones de reducción directa. Se estima que en la actualidad la capacidad minera de pélets para la reducción directa es de 45 millones de toneladas, pero en 1991 sólo se consumieron 22 millones de toneladas de minerales peletizados en las plantas de reducción directa, aproximadamente el 10% de la producción mundial de pélets. Como se estima que para el año 2000 la producción de DRI llegará a 35 millones de toneladas (véase el párrafo 24 supra), se prevé que la oferta de pélets para la reducción directa acompañará a este aumento.

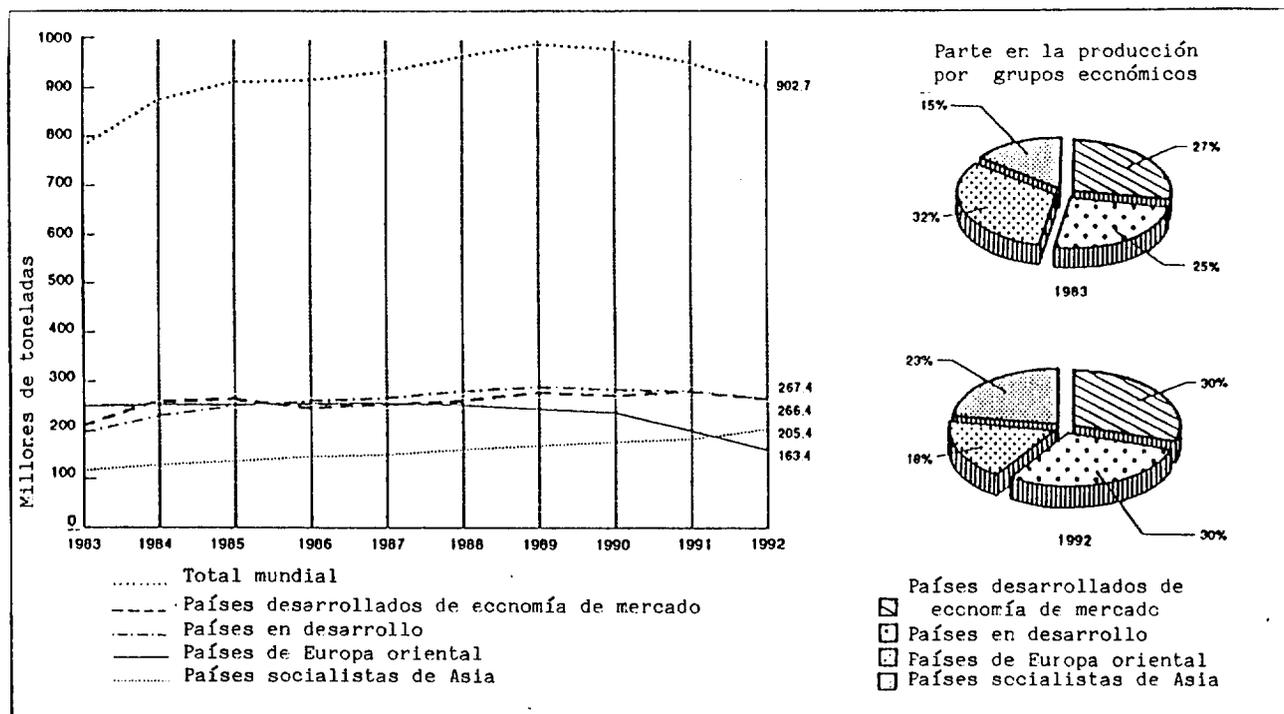
B. Evolución regional

38. Habida cuenta de la débil demanda de mineral de hierro en 1992, una situación que continúa en 1993, casi todas las minas orientadas a la exportación funcionaron con tasas reducidas de utilización de la capacidad. En la mayoría de los casos, se han modificado los planes de producción para hacerla bajar en un esfuerzo por mantener la oferta tan próxima a la demanda

como sea posible. No obstante, como ya se habían adoptado previamente decisiones en materia de inversión sobre la base de perspectivas a largo plazo que se preveía serían más favorables, continuó la ejecución de la mayoría de los programas de ampliación de la capacidad, aunque se están reevaluando algunos objetivos.

Gráfico 4

Producción mundial de mineral de hierro



1. Africa

39. En 1992 la producción de mineral de hierro de Africa se redujo aún más. Desde 1990 la disminución de la actividad económica en Liberia tuvo efectos negativos en el total de la producción de mineral de hierro de los países en desarrollo de Africa, que en 1992 llegó a su nivel más bajo de los últimos 20 años, con sólo 16 millones de toneladas.

40. En Sudáfrica el nivel de la producción de mineral de hierro ha permanecido relativamente estable desde 1989. En 1992 se extrajeron 28 millones de toneladas de mineral de hierro, lo que representa una pequeña disminución con relación a 1991. Iscor, las acerías integradas de Sudáfrica, tienen dos minas que satisfacen sus propias necesidades y proveen unos 15 millones de toneladas para el mercado mundial, de las que el 60% está constituido por gruesos. La empresa Assoman exporta unos 3 millones de toneladas y tiene una capacidad de extracción anual de 5 millones de toneladas.

41. Mauritania, por intermedio de la empresa SNIM, produjo y exportó en 1992 8 millones de toneladas de mineral de hierro, casi 2 millones de toneladas, o un 20%, menos que en 1991. Ese volumen incluyó 1,3 millones de toneladas de concentrados de los Guelbs, y la cantidad restante procedió de los yacimientos de Kedia. Está en vías de ejecución el proyecto de M'Haoudat y se prevé que comenzará la producción en el curso de 1993; alcanzará gradualmente los 6 millones de toneladas cuando produzca a plena capacidad para reemplazar a los minerales de Kedia que se están agotando. La cooperación de las acerías árabes y la asistencia de organismos financieros árabes han apoyado el proyecto de peletización de El Aouj, en relación con el cual se está realizando un estudio de viabilidad.

42. En Liberia, pese a la persistente intranquilidad, la empresa LIMINCO extrajo en 1992 1,7 millones de toneladas de mineral, de las que se exportaron 1,3 millones y las restantes fueron almacenadas en el puerto. En los tres años de guerra civil la producción anual de mineral de hierro de Liberia se redujo de 12 a menos de 2 millones de toneladas. Las actividades mineras se detuvieron en octubre de 1992 y parece poco probable que se las reanude en 1993. En el mejor de los casos, si mejora la situación política, podrían ser embarcadas parte de las existencias.

43. El Gobierno de Guinea sigue promoviendo el desarrollo del proyecto MIFERGUI en la frontera de Guinea con Liberia. Pese a la viabilidad técnico económica de este proyecto, la larga guerra civil de Liberia y los posibles efectos a largo plazo del proyecto en el medio ambiente están trabando su realización. En Senegal, el proyecto MIFERSO es una de las víctimas de la recesión económica y la debilidad del mercado del mineral de hierro y el acero, factores muy desfavorables para el desarrollo de proyectos totalmente nuevos. En Angola se están realizando estudios para estudiar la posibilidad de reanudar la extracción de mineral de hierro en la región de Cassinga cuando termine la guerra civil.

44. En Argelia, Egipto y Zimbabue se extraen para el consumo interno 3, 2 y un millón de toneladas de mineral de hierro respectivamente. En Túnez y en Marruecos se siguen extrayendo pequeñas cantidades de mineral de hierro.

2. Asia

45. En 1992 Asia produjo el 30% de la producción mundial de mineral de hierro. En China año tras año se extrae más mineral de hierro en respuesta a la continua expansión de la industria china del hierro y el acero. En 1992 el volumen de mineral de hierro extraído de las minas chinas alcanzó el nivel sin precedentes de 196 millones de toneladas de mineral en bruto. En función de las cifras de la extracción China se convirtió en el mayor productor mundial de mineral de hierro. No obstante, debido a la baja ley del mineral (30 a 35% de hierro) y la gran cantidad de impurezas (estaño, vanadio, tierras raras, etc.) la separación es costosa y casi todo el mineral tiene que ser concentrado; de los casi 200 millones de toneladas sólo unos 95 millones son minerales finalmente utilizables. Como algunos yacimientos se están agotando, es posible que hacia 1995 disminuya ligeramente el nivel presente de la oferta de mineral, pero la explotación de nuevas minas puede hacer volver al nivel de

los 200 millones de toneladas hacia el año 2000. Los planes actuales de ampliación de la capacidad minera en China prevén duplicar la capacidad presente de la mina de Shuichang de 9 a 18 millones de toneladas, fomentar la capacidad de la mina de Qidashan de 7 a 15 millones de toneladas para 1995 y además abrir ocho nuevas minas para 1996 14/. El hecho de que las reservas de mineral de hierro de China estén distribuidas en 27 provincias hace sumamente costosa la logística, especialmente en materia de instalaciones de bonificación y transporte.

46. Como la oferta interna china de mineral no puede satisfacer el total de la demanda interna, no sólo están aumentando las importaciones (véase el párrafo 80 infra) sino que se están efectuando inversiones en minas cautivas, en previsión de mayores necesidades chinas de mineral. En primer lugar, el proyecto mixto de Channar desarrollado en Australia en 1990 está produciendo actualmente más de 5 millones de toneladas de mineral por año y puede producir 10 millones en 1988, para enviar a China. Más recientemente, en 1992, la Shougan Corp, el segundo productor de acero de China, adquirió Hierro Perú, la única empresa minera de mineral de hierro del Perú, cuya producción se proyecta llevar a 5 millones de toneladas en 1993 y a 10 millones de toneladas en 1995.

47. En la India se estima actualmente que la capacidad de extracción y exportación de mineral de hierro es de 81 y 37 millones de toneladas, respectivamente 15/. En 1992 la producción de mineral de hierro de la India disminuyó a menos de 55 millones de toneladas. No obstante, la demanda interna india está aumentando debido al crecimiento de la producción local de acero. Según la Comisión de Planificación del Gobierno, hacia 1997 la India puede necesitar otros 16 millones de toneladas para mantener el nivel presente de las exportaciones, que es de 32 millones de toneladas. Se proyecta ampliar la capacidad de las minas de Bailadila de 9 a 13 millones de toneladas para 1995 y luego a 22 millones de toneladas para 1998. La política nacional de minerales de 1993 ha abierto en el sector de los minerales de la India a las empresas privadas y multinacionales, abarcando 13 minerales, incluido el mineral de hierro, que hasta 1992 estaban reservados al sector público. Sin embargo, una excepción es la industria del mineral de hierro de Goa 16/, que es independiente, y aumentó sus exportaciones en 1992 a 13 millones de toneladas.

48. En la República Popular Democrática de Corea se estima que en los últimos años se produjeron anualmente unos 9,5 millones de toneladas de mineral, principalmente para el consumo interno y algún comercio de trueque con China. No obstante, en 1992 se exportó una pequeña cantidad al Japón y se están modernizando las instalaciones mineras, y eso tal vez aumentará su capacidad de exportación. En Mongolia la prospección geológica detectó en 1992 un yacimiento de mineral de hierro que probablemente será explotado para abastecer al complejo metalúrgico del país, que se está construyendo actualmente. En Pakistán tal vez se explote un pequeño yacimiento para sustituir el mineral importado. En Malasia, Tailandia y la República de Corea se siguen extrayendo pequeñas cantidades de mineral de hierro.

3. Asia occidental

49. En la República Islámica del Irán la producción de mineral de hierro está aumentando juntamente con la producción de acero. El proyecto minero de Gol-e-Gohar fue iniciado a finales de 1992 y se prevé que proporcionará 3 millones de toneladas de mineral de hierro anuales. El proyecto de Sangan podría llegar a producir 4 millones de toneladas de concentrados en 1996 y el proyecto más importante, Chador Malu, está siendo desarrollado para producir 5 millones de toneladas de concentrados en 1995. Según este programa, en el futuro próximo casi el 80% de las necesidades de mineral de hierro del Irán serán satisfechas por sus propias minas.

50. En Turquía, pese al aumento de la producción de acero crudo, en 1992 la producción de mineral de hierro permaneció en el mismo nivel de 1991, de unos 5 millones de toneladas, debido al aumento de las importaciones de chatarra. La instalación de peletización de Bahrein tiene una capacidad anual de 4 millones de toneladas, pero aparentemente sólo produjo 1,5 millones de toneladas en 1992, principalmente pélets para la reducción directa para abastecer a los mercados del DRI del Golfo y el Lejano Oriente.

4. Europa oriental

51. En Europa oriental continúa la fase descendente del siglo. En 1992 la producción de mineral de hierro en la región se redujo considerablemente, en casi un 20%. Esta disminución es aún más grave cuando se la suma a una declinación similar en 1991. Después de cuatro años consecutivos de declinación, el total de la producción de mineral de hierro de la CEI (antigua URSS) llegó en 1992 a su nivel más bajo de 162 millones de toneladas, mientras que en 1988 había sido de 248 millones de toneladas. Por primera vez la CEI dejó de ser el primer productor de mineral de hierro del mundo. Habida cuenta de los desequilibrios entre las repúblicas en materia de oferta de productos básicos, la reducción de la producción de mineral de hierro fue provocada principalmente por los problemas de entrega de carbón y chatarra, que obligaron a detener el funcionamiento de varios altos hornos causando el descenso del consumo interno de mineral de hierro 17/. No obstante, en 1992 el nivel de las exportaciones de mineral de hierro de la CEI parece haber sido casi el mismo que en 1991.

52. Los principales Estados productores de mineral de hierro de la CEI son la Federación de Rusia, Ucrania y Kazajistán. Como la mayoría de los minerales son de baja ley, hay que concentrar a un 80%, a elevado costo, en viejas instalaciones que emplean una tecnología anticuada, aunque recientemente han sido reemplazados algunos separadores magnéticos y se está modernizando lentamente algunas instalaciones. Casi el 15% de las minas son subterráneas y el costo de extracción también es elevado. La mayoría de las minas son viejas, en algunas de ellas la productividad ha aumentado debido a la introducción de equipos nuevos, como máquinas autopropulsadas, pero para mejorar el rendimiento, la eficiencia y el transporte en la industria del mineral de hierro de la CEI se requieren grandes inversiones.

53. En un intento de revigorizar su industria del mineral de hierro, el Gobierno de Ucrania está promoviendo el complejo metalúrgico de Krivoj Rog como potencial proveedor mundial de mineral de hierro, especialmente para los mercados del Mediterráneo y de Europa occidental. En la actualidad cuatro compañías mineras están desarrollando actividades en el yacimiento de Krivoj Rog y en 1989 se produjeron unos 50 millones de toneladas de hierro, pero se estima que su capacidad de concentración es de casi 70 millones de toneladas anuales 18/. No obstante, para que los minerales de Krivoj sean comercialmente atractivos hay que resolver dos problemas principales: la necesidad de mejorar la calidad del mineral reduciendo el contenido de sílice (SiO₂) y la necesidad de establecer enlaces de transporte eficientes.

54. En 1992 la situación del mineral de hierro en otros países de Europa oriental siguió siendo poco favorable. En la antigua Checoslovaquia, después de la reducción de casi el 10% de la producción de acero en 1992, la producción de mineral de hierro, que en el último decenio se había mantenido en el nivel de 1,7 millones de toneladas, se redujo a 700.000 toneladas. En Bulgaria, sólo se produjeron en 1992 350.000 toneladas de concentrados, medio millón de toneladas menos que el año precedente.

5. Resto de Europa

55. En la CEE sólo se produjeron en 1992 8,6 millones de toneladas de mineral de hierro, un 25% menos que en 1991. Esta disminución es estructural y no debida a los efectos de la fase descendente del ciclo. En Francia, los minerales producidos localmente ya no satisfacen las exigencias de calidad de las modernas acerías francesas. En 1992 el grupo del acero francés Usinor-Sacilor cerró una de sus minas de Lorena, y proyecta cerrar las dos restantes en 1994. La Mine de Terres Rouges, de la empresa del acero de Luxemburgo Arbed, ha invertido para aumentar la productividad con miras a seguir produciendo unos 3 millones de toneladas anuales. En España la producción de mineral de hierro también se redujo a menos de 3 millones de toneladas y la única empresa minera española, CAM, tiene que reducir los costos para sobrevivir.

56. Suecia sigue siendo el principal país productor de mineral de hierro de Europa occidental y fue uno de los pocos proveedores importantes que mantuvieron un nivel estable de producción, de unos 19 millones de toneladas, en el período 1990-1992. Como en 1992 SSAB abandonó sus actividades mineras, LKAB es ahora el único productor de mineral de hierro de Suecia. Cerca de la mitad de la producción actual de LKAB está constituida por pélets, y tiene una parte de casi el 10% en el comercio mundial de pélets. Para reforzar su posición mundial, LKAB ha iniciado un amplio programa de inversiones para ampliar la mina de Kiruna y prolongar su funcionamiento hasta el año 2015 por lo menos. Se está construyendo una nueva instalación de peletización que puede comenzar a producir 4 millones de toneladas anuales a partir de 1995 19/.

57. Austria sigue produciendo unos 2 millones de toneladas anuales de mineral de hierro de baja ley en su mina de Eisenertz para las acerías Voest-Alpine. En Noruega hay tres minas en actividad y su producción conjunta fue en 1992 de

unos 2 millones de toneladas de mineral de hierro, parcialmente comercializado para usos no metalúrgicos. Aprovechando sus fuentes de energía barata, Noruega produjo en 1992 1,5 millones de toneladas de pélets, principalmente para la exportación.

6. América Latina

58. La débil demanda mundial obligó en 1992 a reducir la producción de mineral de hierro de América Latina. En el Brasil, pese a un consumo interno sostenido, se redujo el nivel de la producción de mineral de hierro a 146 millones de toneladas, hecho que refleja la disminución de las exportaciones. No obstante, la Compañía Vale do Rio Doce (CVRD) mantiene su posición de principal proveedor mundial de mineral de hierro. En 1992 la CVRD redujo su producción de mineral de hierro al mismo nivel de las exportaciones, de 68 millones de toneladas. La producción anual proyectada de Carajas se mantuvo en 33 millones de toneladas, pero disminuyó la producción de sus minas meridionales. Se han efectuado inversiones para prolongar la capacidad existente del complejo minero de Itabira, que es de unos 50 a 55 millones de toneladas. También se redujo el total de la producción de pélets de la CVRD y sus asociados, debido a la debilidad del mercado. En 1992 la CVRD celebró el 50º aniversario de sus actividades y anunció un programa importante de diversificación en el que se hace hincapié en la asociación con industrias metalúrgicas que son usuarios finales; en la actualidad el mineral de hierro representa el 70% de las ventas de la CVRD.

59. Pese al debilitamiento del mercado, el segundo productor brasilero de mineral de hierro, Minerações Brasileiras Reunidas (MBR), mantuvo su programa de ampliación previsto. La capacidad de producción total de las MBR podría llegar a los 27 millones de toneladas en 1994. En 1992, en su 20º año de actividad, las MBR aumentaron ligeramente su producción de mineral de hierro a 22 millones de toneladas, 20 millones de las cuales están destinados a la exportación. Las minas de mineral de hierro de Ferteco trabajaron a sólo el 85% de su capacidad y en 1992 tanto su producción como sus exportaciones disminuyeron a menos de 10 millones de toneladas. Los embarques de Ferteco fueron afectados por la congestión del puerto de Río de Janeiro y la empresa está realizando un estudio de viabilidad para la posible construcción del nuevo terminal para la exportación en Sepetiba. En 1992 la empresa Samitri reabrió su mina de Corrego, mantuvo el nivel de su producción de 10 millones de toneladas y efectuó inversiones para ampliar la capacidad. La empresa Samarco obtuvo asistencia financiera y prosiguió los trabajos de ampliación con el fin de alcanzar una capacidad minera anual de 9 millones de toneladas ya en 1993.

60. En Venezuela la producción de mineral de hierro bajó en 1992 a 18 millones de toneladas, casi el 10% menos que en 1991. Un 35% de la producción venezolana de mineral de hierro se utiliza en el país. Se prevé que la mina de Las Pailas abierta a fines de 1992, estará plenamente en actividad en 1993. El programa de ampliación de CVG Ferrominera se está desarrollando gradualmente con la finalidad de aumentar la producción anual a 32 millones de toneladas para 1995, aumentar la capacidad de tratamiento del mineral y mejorar los sistemas de transporte por ferrocarril y por buques. A mediados

de 1993 comenzará a funcionar una instalación experimental de concentración que permitirá la recuperación de minerales de baja y mediana calidad. Además, para consolidar su posición de mayor proveedor mundial de DRI, de valor añadido más elevado, se está a mitad de camino en el proceso de construcción de la nueva instalación de peletización y se prevé que se la terminará a fines de 1994.

61. En Chile, la Compañía Minera del Pacífico (CMP) produjo 7 millones de toneladas de mineral de hierro en 1992. En la actualidad la CMP, que posee reservas de minerales de unos 1.000 millones de toneladas en Chile, está iniciando un intenso programa de exploración para estudiar la posibilidad de explotar nuevos yacimientos para reemplazar a las minas de Romeral y Algarrobo que están por agotarse. No se excluye la explotación de yacimientos de mineral de hierro en otro país de América Latina. Además, la CMP está estudiando la posibilidad de ampliar su instalación de peletización de Huasco para llegar a 4,5 millones de toneladas en el futuro próximo y a 5 millones de toneladas a fines del decenio. En México, debido a la reciente privatización de la industria del hierro y del acero puede modificarse la prioridad asignada al desarrollo de la industria de la extracción de mineral de hierro, pues algunas minas también pasaron al sector privado. En los cinco años últimos en México se han extraído unos 8 millones de toneladas anuales de mineral de hierro para el consumo interno.

62. En el Perú la industria de la extracción de mineral de hierro experimentó cambios importantes en 1992. Hierro Perú -la única empresa que extrae mineral de hierro y que fuera previamente nacionalizada- fue vendida a la Shougang Corp., el segundo productor independiente de acero de China. En los últimos años Hierro Perú ha tropezado con serias dificultades en sus actividades mineras. Pese a una capacidad anual de 6 millones de toneladas la producción de mineral de hierro del Perú se ha estado reduciendo año tras año y en 1992 fue de menos de 3 millones de toneladas. Las prioridades de la nueva empresa Shougang Hierro Perú son la rehabilitación de las instalaciones, el aumento de la eficiencia y la reanudación de la producción de las dos instalaciones de peletización. El objetivo para 1993 es producir 5 millones de toneladas 20/.

7. América del Norte

63. En América del Norte la producción de hierro disminuyó en un 3% y fue de 89 millones de toneladas en 1992. En los Estados Unidos se produjeron en 1992 casi 55 millones de toneladas de minerales utilizables, sólo medio millón menos que el año precedente. No ha habido cambios importantes recientes en la estructura de la industria del mineral de hierro de los Estados Unidos y seguían produciendo mineral de hierro 20 empresas que disponían de 22 minas, 16 instalaciones de concentración y 10 instalaciones de peletización. Sin embargo, casi el 90% del total de la producción de los Estados Unidos provenía de 7 minas pertenecientes a 4 empresas 21/. La industria del mineral de hierro de América del Norte funcionó a un 80% de su capacidad en 1992 y algunas minas de elevados costos tropiezan con dificultades para sobrevivir. La empresa Oglebay Norton, después de

producir 3,5 millones de toneladas de pélets, cerró su mina de Eveleth, en Minnesota, de noviembre de 1992 a marzo de 1993, debido a la falta de pedidos.

64. En el Canadá la producción de mineral de hierro en 1992 ascendió a 34,5 millones de toneladas, 7% menos que en 1991. Se mantuvo el nivel de producción de pélets, de unos 20 millones de toneladas, pero la producción de concentrados disminuyó considerablemente. Los dos principales proveedores canadienses fueron afectados por la contracción de los mercados japonés y europeo y ambos suspendieron sus operaciones en el verano y en la época de Navidad. Quebec Cartier (QCM) produjo menos de 14 millones de toneladas, su más bajo nivel en seis años, y Iron Ore of Canada (IOC) menos de 13 millones de toneladas, 15% menos que en 1991. Algona Ore Div., el único productor de mineral de hierro de Ontario y la única mina subterránea de América del Norte puede cerrar su mina como parte de la reestructuración en curso de la Algona Steel Corporation.

8. Oceanía

65. En Australia la producción de mineral de hierro se redujo en 1992 a unos 115 millones de toneladas. Los productores australianos de mineral de hierro, por ser los principales proveedores del mercado japonés, se vieron obligados a disminuir su producción después de tres años de crecimiento consecutivos. No obstante, el debilitamiento del mercado no ha inhibido los planes de desarrollo de la industria del mineral de hierro de Australia, que se propone aumentar su capacidad anual a 140 millones de toneladas para 1995. Hamersley Iron mantuvo su producción en el nivel sin precedentes de 50,5 millones de toneladas, aunque los envíos disminuyeron en un 8% debido no sólo a la reducción de la demanda sino también a la huelga del mes de junio. En 1992 se comenzó a extraer minerales gruesos de la mina Brockman y la producción fue superior a la capacidad nominal de 4 millones de toneladas. La producción de la empresa mixta de Channar con China fue superior a los 5 millones de toneladas y se prevé que llegará a los 10 millones de toneladas en los próximos años. En 1992 comenzó la construcción del Proyecto Marandoo y a partir de 1995 debería comenzar a producir 10 millones de toneladas anuales. Se estimó que ese proyecto era la mejor opción en función de la calidad, las reservas y las condiciones de extracción para sustituir a los minerales de la mina Tom Price, que se agotarán dentro de 10 años 22/.

66. El grupo BHP logró ajustar mejor su nivel de producción de mineral de hierro al de los envíos, de unos 45 millones de toneladas en 1992, pues la disminución de sus exportaciones al Japón fue compensada por el aumento de las expediciones a otros países asiáticos. Las operaciones anuales de Mt. Newman se están ampliando de 35 a 40 millones de toneladas. En 1992 comenzó sus actividades la mina de Yandi y produjo más de 5 millones de toneladas para sustituir a los 4 millones de toneladas producidos por la mina de Yampi que se proyecta cerrar este año. En abril de 1993 BHP anunció la explotación del yacimiento de Yarrrie, donde se prevé extraer hasta 5 millones de toneladas a partir de 1994 para sustituir parcialmente a las minas de Nimimgarra y Sunrise Hill. Además, BHP está mejorando y aumentando su capacidad de carga en buques y la de sus depósitos de 36 a 45 millones de toneladas. Según este

plan, es probable que la capacidad de producción total de BHP llegue en el futuro próximo a entre 55 y 60 millones de toneladas.

67. Robe River, el principal productor australiano sin hematites, redujo en 1992 su producción de 25 a 22 millones de toneladas pero continúa su programa de ampliación de la capacidad para llegar en este decenio a una capacidad instalada de 32 millones de toneladas. A mediados de 1992 comenzó la extracción del yacimiento de Area J, que debería estar en plena explotación en 1993 y en 1995, toda la producción de Robe provendrá de ese yacimiento. Savage River, uno de los pequeños productores de Australia, extrae y concentra minerales en la región de Tasmania desde 1986, para la peletización, con un total anual de entre 1 y 2 millones de toneladas, principalmente para el consumo interno. En la actualidad se están realizando estudios para decidir si continuará sus actividades después de 1995. También se están estudiando las actividades mineras de otros productores de mineral de hierro en escala más pequeña.

68. Nueva Zelanda produce y exporta arenillas ferruginosas desde 1972. En 1992 se produjeron más de 2 millones de toneladas en sus yacimientos de Taharoa, de los cuales menos de 1,5 millones de toneladas fueron exportados al Japón. A comienzos de 1993 se decidió mejorar las instalaciones actuales de la mina de Taharoa y aumentar la calidad de su producción, no sólo para mantener sus exportaciones al Japón sino también para comenzar a exportar a China.

C. Inversiones, financiación y privatizaciones

69. La recesión de 1992-1993, la debilidad de la demanda y la baja de los precios no han impedido a la industria mundial del mineral de hierro continuar las inversiones proyectadas. La estrategia de las inversiones mineras se basa en una perspectiva a largo plazo y generalmente no está asociada a ciclos económicos. No obstante, un largo período de baja de los precios y débil demanda destaca los riesgos de esas inversiones. Para asegurar oportunidades futuras hay que prestar gran atención a los ciclos de la extracción minera y a la necesidad de aumentar los gastos destinados a la exploración y la extracción.

70. Se estimó que en 1992 la utilización de la capacidad de la industria mundial del mineral de hierro fue de un 80%. En la actualidad se están efectuando inversiones para ampliar la capacidad en Australia, Brasil, Chile, China, la India, la República Islámica del Irán, Mauritania, Suecia y Venezuela mientras que se está reduciendo la capacidad en el Canadá, la CEI, Francia y Liberia. Se están agotando importantes yacimientos de mineral de hierro y se está reduciendo su tasa de explotación. Se propone sustituir algunas minas para poder responder con rapidez a la próxima recuperación del mercado pero habría que controlar cuidadosamente los aumentos de la capacidad. Un exceso cíclico y temporario de la demanda es inquietante, pero un exceso estructural a largo plazo de la capacidad es un problema muy serio.

Cuadro 7

Planes de inversión relacionados con el mineral de hierro, 1992-1993

Región	Nº de proyectos		Inversiones (en millones de dólares de los EE.UU.)	
	1992	1993	1992	1993
Africa	4	2	1.360	920
Asia y Oriente Medio	7 <u>a/</u>	7 <u>a/</u>	1.428 <u>b/</u>	850 <u>b/</u>
Europa occidental	3	2	600	600
América del Norte y América Central	2	0	404	0
América del Sur y Antillas	6	8	368 <u>b/</u>	1.124
Oceanía	5	7	720	770
Total	27	26	4.880	5.624

Fuente: Secretaría de la UNCTAD.

a/ Incluye pequeños proyectos en China.

b/ No incluye todos los proyectos.

Véase también: Anexo I - Proyectos de nuevas minas y ampliación de la capacidad en la minería de hierro.

Anexo II - Proyectos de cierre y reducción de la capacidad en la minería de hierro.

71. Se menciona la creciente demanda de China y los países en desarrollo de Asia para justificar inversiones considerables. Pero a largo plazo esta demanda regional tal vez no sea suficiente para contrarrestar la disminución estructural de la demanda de los mercados tradicionales y los efectos acumulativos de la contracción del mercado de Europa oriental.

72. La aguda competencia está conduciendo también a una mayor cooperación y a un nuevo enfoque del modo de obtener utilidades. Las privatizaciones y el número creciente de empresas mixtas en las que participan capitales nacionales y extranjeros están transformando la estructura de la industria mundial del mineral de hierro. Son dignas de mención las privatizaciones de ISCOR (Sudáfrica) y la CMP (Chile) hace pocos años y recientemente la venta de

Hierro Perú (Perú) que será posiblemente seguida por la de LKAB (Suecia) en un futuro próximo.

73. Un hecho nuevo es la nueva política de China en materia de minerales orientada a las inversiones en el extranjero: primero, mediante la empresa mixta de Channar, en Australia, y en 1992 con la adquisición de Hierro Perú. También se están produciendo cambios importantes como consecuencia de la creciente participación de compañías mercantiles, especialmente en el Japón, en empresas de extracción de mineral de hierro. En la India, la apertura del sector de los minerales (véase el párrafo 47) constituye también un importante paso hacia una industria mundializada del mineral de hierro.

74. En la actualidad, la financiación de las operaciones mineras proviene principalmente de instituciones. Las condiciones de financiación de bancos y compañías de seguros son más estrictas y los prestamistas se han vuelto más conservadores en sus prácticas debido a la crisis económica y a la debilidad de los mercados inmobiliarios. En consecuencia, sólo las empresas más fuertes logran obtener fondos para proyectos de minería 23/. No obstante, se han creado varios instrumentos financieros innovadores para facilitar la financiación de los proyectos de extracción minera. Entre ellos están los préstamos bilaterales, las obligaciones, la conversión de deudas en capital social, los documentos comerciales, etc.

75. El apoyo de las instituciones financieras internacionales, aun parcial, es útil para atraer compromisos financieros de otros inversores potenciales. Sin embargo, hay condiciones ambientales más estrictas para los créditos para nuevos proyectos en la esfera de los minerales. El hincapié cada vez mayor que se hace en el sector privado ha dado más importancia al papel que juega la Corporación Financiera Internacional (CFI), la división del Banco Mundial que se dirige al sector privado y la principal fuente de financiación para proyectos privados en los países en desarrollo. En 1992 la CFI aumentó su capital en 1.000 millones de dólares, pero entre los proyectos de extracción minera aprobados obtuvo un préstamo sólo un proyecto relacionado con el mineral de hierro, el proyecto de ampliación de la mina de Pico, de las MBR, del Brasil. El préstamo más reciente otorgado por la CEE fue para el proyecto M'Haoudat de Mauritania, en 1992.

IV. EL COMERCIO DE MINERAL DE HIERRO

76. En 1992 el comercio mundial de mineral de hierro disminuyó un 8% y fue de 365 millones de toneladas. Las exportaciones se redujeron más que las importaciones. Esto se debió a envíos hechos a fines de 1991 que fueron entregados como importaciones en 1992. Todos los principales exportadores fueron afectados por el debilitamiento del mercado mundial. Entre los diez primeros proveedores mundiales, sufrieron las mayores reducciones Venezuela, Chile y Mauritania, mientras que Suecia y la CEI lograron mantener prácticamente sin cambios el nivel de sus exportaciones. Pese a esa declinación, Brasil y Australia mantuvieron cada uno una parte de casi el 30% del mercado mundial (véase el cuadro 8). En cuanto a las importaciones, el continuo aumento de las importaciones de China y la República de Corea no bastó para compensar los efectos de la considerable reducción de las importaciones del Japón (-11%) y la CEE (-7%).

Cuadro 8

Principales participantes en el comercio del mineral de hierro, 1991-1992

Principales exportadores	Parte de las exportaciones mundiales (en porcentaje)		Principales importadores	Parte de las importaciones mundiales (en porcentaje)	
	1991	1992		1991	1992
1. Brasil	28,8	29,0	1. Japón	32,2	30,5
2. Australia	28,0	28,1	2. Alemania	11,0	11,1
3. India	7,8	7,6	3. República de Corea	7,2	8,5
4. CEI	6,9	7,4	4. China	4,7	6,7
5. Canadá	7,5	6,8	5. Bélgica/Luxemburgo	4,9	4,8
6. Suecia	3,9	4,2	6. Francia	4,6	4,6
7. Sudáfrica	3,9	4,1	7. Reino Unido	4,7	4,2
8. Venezuela	3,4	2,8	8. Italia	4,5	4,0
9. Mauritania	2,5	2,2	9. Estados Unidos	3,4	3,3
10. Chile	1,9	1,6	10. Checoslovaquia	3,0	3,1

Fuente: Secretaría de la UNCTAD.

77. En 1992 los ingresos de exportación del comercio de mineral de hierro, afectado negativamente tanto en su volumen como en su valor, fueron de 7.720 millones de dólares de los EE.UU., mientras que habían sido de 8.420 millones en 1991. Disminuyó la rentabilidad de las empresas que se ocupan del mineral de hierro, aunque esa realidad fue deformada en los países con monedas nacionales subvaloradas. El mineral de hierro sigue siendo el principal producto de exportación del Brasil y el segundo de Mauritania y es también uno de los principales productos básicos de exportación de Australia.

Cuadro 9

Principales países exportadores de mineral de hierro, 1983-1992

(En millones de toneladas)

País	1983	1986	1990	1991	1992	Porcentaje de variación, 1992-1991
Brasil	69,9	92,3	114,3	114,7	106,0	-7,5
Australia	74,0	79,7	96,2	111,5	102,8	-7,6
India	20,7	28,1	31,6	31,2	27,9	-10,5
CEI	42,8	46,2	36,3	27,4	27,0	-1,4
Canadá	24,8	31,0	27,0	29,7	25,1	-15,3
Suecia	14,2	17,1	16,4	15,5	15,5	0
Sudáfrica	7,8	8,9	17,0	15,5	14,9	-3,9
Venezuela	6,3	10,0	13,6	13,4	10,2	-23,6
Mauritania	7,4	8,9	11,4	10,0	8,0	-20,2
Chile	4,7	4,8	6,5	7,4	5,7	-22,7
Total mundial	313,6	364,5	394,8	397,8	365,3	-8,2

Fuente: Secretaría de la UNCTAD.

78. Pese a la recesión, el Japón sigue siendo el mayor mercado para el mineral de hierro. No obstante, en el decenio de 1990, debido al rápido aumento de las importaciones de mineral de hierro de la República de Corea y China, la posición del Japón ha declinado gradualmente. En 1992 Japón recibió el 30% de las importaciones mundiales, mientras que había recibido el 36% en 1982. En 1992 las importaciones japonesas de mineral de hierro se redujeron a menos de 114 millones de toneladas: finos -62%, gruesos -28%, pélets -5,5%, sinterizados -3,5% y arenillas ferruginosas -1%. Australia, el Brasil y la India abastecieron a casi el 85% del mercado japonés (véase el cuadro 10). En el primer semestre de 1993 la demanda interna de acero siguió disminuyendo y no hubo signos de recuperación en el sector del mineral de hierro.

La producción de acero en el primer semestre de 1993 fue más de un 5% mayor que la del año anterior, pero debido al efecto de la liquidación de existencias las importaciones del mineral de hierro del Japón de enero a junio de 1993 permanecieron más o menos en el mismo nivel (+1%) que en 1992.

Cuadro 10

Importaciones de mineral de hierro del Japón, 1991-1992

(En millones de toneladas)

Procedencia	Minerales no aglomerados		Minerales aglomerados		Parte de las importaciones (en porcentaje)	
	1991	1992	1991	1992	1991	1992
Australia	52,0	51,7	0,4	0,3	45,9	45,8
Brasil	23,9	23,0	4,6	3,7	22,4	23,5
India	20,7	16,5	0,2	0,1	16,5	14,6
Filipinas <u>a/</u>	-	-	4,9	3,9	3,8	3,4
Sudáfrica	5,0	4,8	-	-	3,9	4,3
Chile	2,3	2,1	1,9	1,8	3,3	3,5
Canadá	1,7	1,2	-	-	1,3	1,1
Venezuela	1,4	1,7	-	-	1,1	1,5
Otros países	2,2	2,7	0,4	0,1	1,8	2,3
Total	115,2	103,7	12,0	10,0	100	100

Fuente: Secretaría de la UNCTAD, "Estadísticas del mineral de hierro, 1983-1992".

a/ minerales sinterizados.

79. En China el mercado del mineral de hierro se está ampliando con suma rapidez. Las importaciones chinas de mineral de hierro aumentaron de 3,5 millones de toneladas en 1982 a 25 millones de toneladas en 1992. China, que hace diez años no estaba entre los diez principales países importadores, ocupa actualmente el cuarto lugar y recibe el 7% de las importaciones mundiales. El principal abastecedor del mercado chino, con mucho es Australia, aunque debido a la expansión del mercado su parte, que era del 80% en 1989, disminuyó a un 55% en 1992 24/. Una cuestión importante es la de cómo evolucionará el mercado chino en los próximos años. Las hipótesis se han basado en: i) el posible aumento del consumo de acero por habitante en China (que según se estima es actualmente de sólo 70 kg, mientras

que en el Japón es de 800 kg 25/); ii) la rápida expansión de la industria del acero, que según se prevé producirá por lo menos de 15 a 20 millones de toneladas más en el año 2000; y iii) las dificultades con que se tropieza en materia de calidad, inversiones e infraestructura para aumentar la producción nacional de mineral de hierro. Esos factores sugieren que en el año 2000 las importaciones chinas de mineral de hierro podrían llegar a entre 40 y 50 millones de toneladas 26/. No obstante, hay dos condiciones previas: primero, se necesitarán divisas fuertes en cantidad suficiente para financiar las crecientes importaciones y, segundo, parece imprescindible mejorar las instalaciones portuarias para permitir la descarga de grandes buques.

80. El mercado de la CEE se mantuvo relativamente estable hasta septiembre de 1992, pero declinó considerablemente durante el último trimestre del año después de la proyectada reducción del 20% de la producción de acero de la CEE. En 1992 las importaciones de mineral de hierro fueron de 118 millones de toneladas (véase el cuadro 11), casi un 7% menores que en 1991. Las importaciones de mineral de hierro disminuyeron en todos los países de la CEE, especialmente en Italia y el Reino Unido. Algunos envíos fueron reprogramados, pero ciertas cantidades contratadas siguieron llegando y fue inevitable el aumento de las existencias. Los tres principales proveedores fueron: Brasil, con una parte del mercado de la CEE del 38%, Australia, con un 17% y el Canadá, con el 13%. Los pélets constituyeron menos del 20% del total de las importaciones de mineral de hierro de la CEE. En 1993 la recesión económica en la comunidad ha sido más profunda y más prolongada que lo previsto. La depreciación de las monedas de la CEE y el mejoramiento de las condiciones monetarias no han sido suficientes para provocar una recuperación. En el primer semestre de este año la producción de acero crudo fue inferior en casi un 5% a la del mismo período de 1992 y las perspectivas para todo el año siguen siendo oscuras.

81. En Europa Oriental, 1992 fue el tercer año de acentuada contracción del mercado. En la actualidad la demanda anual de minerales importados de los países de Europa oriental (excluida la CEI) es de unos 25 millones de toneladas (véase el cuadro 12), menos de la mitad de sus importaciones en 1989. La CEI constituye el 90% de este mercado regional. Como se ha reducido drásticamente el nivel de la producción de acero crudo, no parece haber lugar para otros proveedores. La reestructuración de la industria del hierro y el acero de la región está lejos de haberse completado, pero aunque ha tendido a desaparecer la capacidad subutilizada e ineficiente parece poco probable que la producción de acero crudo se reduzca mucho más. La demanda de mineral de hierro puede estabilizarse gradualmente en los niveles actuales, especialmente en Hungría y Polonia. En la CEI la producción de acero sigue disminuyendo (-15% en el primer semestre de 1993) junto con la demanda de mineral de hierro y es difícil prever cuándo se invertirá esa tendencia.

Cuadro 11

Importaciones de mineral de hierro de la CEE en 1992

(En millones de toneladas)

Destino Procedencia	Alemania	Francia	Italia	Países Bajos	Bélgica/ Luxemburgo	Reino Unido	España	Portugal	CEE a/
<u>No aglomerados</u>									
Total	27,5	16,4	12,4	7,5	17,3	14,1	4,9	0,4	96,2
Australia	5,7	3,8	2,2	1,4	1,2	4,7	0,7	-	19,6
Brasil	13,0	6,7	4,5	2,5	6,8	2,8	2,1	-	38,1
Canadá	4,2	1,3	0,4	0,6	1,3	1,7	0,2	0,1	9,8
Liberia	0,2	0,2	0,6	-	0,1	-	0,2	0,2	1,5
Mauritania	0,3	1,7	1,6	-	1,5	0,9	0,8	-	6,8
Sudáfrica	0,7	0,3	1,3	-	-	1,7	-	-	4,1
Suecia	2,3	0,4	-	1,6	2,0	0,3	-	-	6,5
Venezuela	0,6	0,4	0,7	0,6	1,0	0,9	0,8	-	5,1
<u>Aglomerados</u>									
Total	13,8	1,0	2,6	-	0,7	1,7	2,2	0,1	22,1
Australia	-	-	-	-	-	0,5	-	-	0,5
Brasil	5,4	-	1,9	-	-	-	0,2	-	7,5
Canadá	2,6	0,8	0,5	-	-	0,7	0,4	0,1	5,3
Noruega	0,9	-	-	-	0,1	0,3	-	-	1,4
Suecia	3,7	0,1	0,2	-	0,4	-	-	-	4,2
Total*									
Incluidos otros países	41,3	17,4	15,1	7,5	18,0	15,8	7,1	0,6	118,2

Fuente: EUROSTAT y secretaría de la UNCTAD.

* Las diferencias se deben a que se han redondeado las cifras.

a/ Excluyendo el comercio entre los países de la CEE.

Cuadro 12

Importaciones de mineral de hierro de Europa oriental

(En millones de toneladas)

Destino Procedencia	Checoslovaquia		Polonia		Rumania		Hungría		Bulgaria	
	1991	1992	1991	1992 e/	1991	1992	1991	1992 e/	1991	1992
Antigua URSS	0,9	10,4	5,8	6,3	4,2	1,7	1,4	1,5	0,6	0,4
Brasil	0,1	-	0,9	0,3	0,7	0,2	0,1	-	-	-
India	0,1	0,7	-	-	1,9	-	0,6	-	-	-
Suecia	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-
Venezuela	0,1	0,1	0,6		0,1	0,2	0,9	-	-	-
Total										
Incluidos otros países	12,0	11,8	7,4	7,0	7,4	2,4	3,0	2,4	0,6	0,4

Fuente: Secretaría de la UNCTAD, "Estadísticas sobre el mineral de hierro 1983-1992".

e/ = estimaciones.

V. LOS PRECIOS DEL MINERAL DE HIERRO

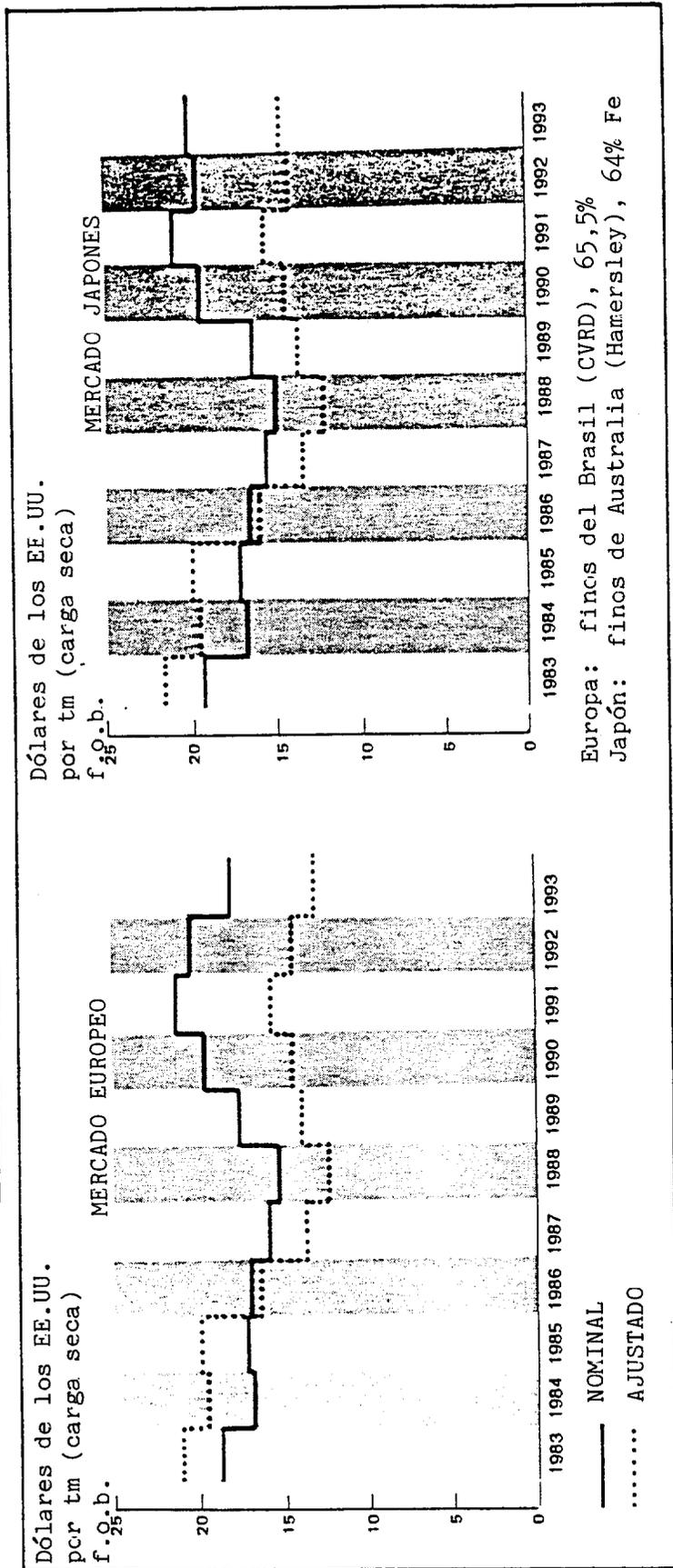
82. En 1992 se invirtió la tendencia al alza de los precios del mineral de hierro. Los primeros signos del debilitamiento de la demanda habían sido observados a fines de 1991, cuando el primer acuerdo de precios entre Australia y el Japón condujo a una declinación general de los precios mundiales después de tres años consecutivos de recuperación nominal. Los precios de referencia de los finos y gruesos de Hamersley bajaron en casi el 5 y el 6,5% respectivamente. Pese a una situación de mercado diferente, los precios del mercado europeo siguieron la misma tendencia y los pélets bajaron en promedio un 7%.

83. Como las condiciones del mercado fueron peores que las previstas, en 1993 se acentuó aún más la tendencia a la baja de los precios del mineral de hierro. El primer acuerdo de precios fue concluido en Europa, inesperadamente por las empresas SNIM de Mauritania y Sollac (grupo Usinor) de Francia, y condujo a bajas considerables de entre el 12 y el 15% de los precios f.o.b. de los minerales de Mauritania. Deduciendo las diferencias en materia de fletes, se trasladó ese índice a los minerales de referencia de la CVRD, haciendo bajar los precios mundiales de 1993 en un 11% para los finos y en 10% para los pélets. Se convinieron precios similares en el Japón y se mantuvo el vínculo entre los precios de los dos principales mercados, teniendo presentes las calidades del mineral y la política de participación en los fletes. No obstante, en el caso de los minerales gruesos, el sobreprecio no varió y los precios bajaron 9% en el Japón y un 12% en Europa. Pese a la creciente demanda y a una situación de mercado equilibrada, los precios de los pélets para reducción directa también bajaron un 10%, siguiendo la tendencia de los productos de altos hornos, de los que había un exceso de oferta.

84. En el bienio 1992-1993, la baja acumulativa de los precios mundiales del mineral de hierro fue de entre el 16 y el 20%, lo que representó la pérdida de gran parte de las ganancias obtenidas en los tres años precedentes (1989-1991). En 1992, el precio de importación de una tonelada de mineral de hierro no aglomerado en el Japón fue en promedio de 26,76 dólares de los EE.UU. por tonelada c.i.f.²⁷/ . El precio f.o.b., que es el precio efectivo recibido por una tonelada de finos por la industria del mineral de hierro, fue en promedio de 20,40 dólares de los EE.UU. en 1992 y de 18,10 dólares de los EE.UU. en 1993. En valor nominal, los precios de 1993 se encuentran exactamente en el mismo nivel que en 1981. Para los países exportadores esto representa una disminución de cerca de un tercio en valores reales (véase el gráfico 5).

85. Como el mineral de hierro no es un producto homogéneo en relación con el tamaño, la calidad, las impurezas, etc., su estructura de precios es compleja. El concepto de un precio mundial del mineral de hierro también es relativo. Aunque se considerara a los precios mencionados precedentemente como precios de referencia mundiales y éstos dieran una clara indicación de las tendencias mundiales, los precios específicos en otros mercados pueden diferir en distintas partes del mundo. Hay un mercado al contado, aunque es pequeño. En América del Norte, por ejemplo, casi el 80% de la producción de mineral de hierro procede de minas cautivas de empresas del acero, de modo que la mayor

Gráfico 5
 Precios del mineral de hierro, 1983-1993, nominales y ajustados a/



Fuente: Secretaría de la UNCTAD.

a/ Precios nominales ajustados por el índice de las Naciones Unidas del valor unitario de las exportaciones de manufacturas (1982 = 100).

Para el mercado japonés, los precios son efectivos de abril a marzo (ejercicio económico).

Para 1993, el índice ajustado se estima sobre la base del primer trimestre del año.

Para el precio del mercado japonés se hace una conversión de tonelada larga (de carga seca) a tonelada métrica (de carga seca). Factor de conversión = 1,016047.

parte de los pélets de los Estados Unidos no se venden en el mercado abierto. En consecuencia, las cotizaciones de precios publicadas no reflejan la situación de la demanda y la oferta en los Estados Unidos ni indican necesariamente los costos efectivos. Esto hace difícil la interpretación de los precios 28/. El precio cotizado en los Estados Unidos no ha subido en los tres años últimos, pero en 1993, los precios internos de ese país fueron más elevados que los precios mundiales.

86. En Europa oriental, como la carencia de divisas fuertes es general, en la actualidad se supone que la mayoría de las transacciones de productos básicos se pagan en rublos y en efectivo en un mercado libre. En el CEI, los precios del mineral de hierro en rublos se multiplicaron por 40 en 1991-1992 29/. Sin embargo, como el sistema bancario dentro de la CEI no está funcionando adecuadamente y hay una carencia de liquidez, el sistema se ve frente a un estrangulamiento.

VI. COSTOS DE TRANSPORTE Y FLETES

87. En 1992 se estimó que el comercio marítimo de mineral de hierro fue de casi 340 millones de toneladas. Menos de 30 millones de toneladas de mineral de hierro objeto de comercio no requirieron transporte marítimo. El mineral de hierro sigue representando casi la cuarta parte de todo el comercio marítimo y, después del carbón, es el principal producto en el mercado de las cargas secas a granel. Habida cuenta de los grandes tonelajes de que se trata, más del 70% del mineral de hierro que es objeto de comercio marítimo se transporta actualmente en los buques más grandes (de 100.000 toneladas de peso muerto o mayores) y la mayoría de los nuevos buques encargados serán grandes o muy grandes. El uso de cargueros mixtos para el transporte de petróleo y de mineral de hierro está declinando, pues esa flota se está volviendo anticuada, pero aumenta la oferta de cargueros mixtos para cargas secas incluyendo al mineral de hierro y a otro producto seco (carbón o cereales). Más del 35% de los actuales cargueros para cargas secas tiene más de 15 años y recientemente varios buques viejos fueron enviados a demolición. No obstante, se prevé que en 1993-1994 se entregará un 70% de los nuevos buques proyectados 30/.

88. En 1992, el mercado de las cargas secas a granel fue muy afectado por el debilitamiento del mercado del acero (los productos relacionados con el acero representan la mitad del comercio total de cargas secas a granel) y especialmente por la disminución del transporte de mineral de hierro y carbón al Japón. Los fletes del mineral de hierro bajaron mucho en 1992 debido a los efectos del exceso de oferta en el mercado de Capsize, pero en promedio representaron el 25% de los costos de la entrega final de mineral de hierro.

89. En relación con 1993 las negociaciones sobre el mineral de hierro se basaron en la hipótesis de que los fletes seguirían siendo bajos. En Japón se concluyeron algunos contratos de fletamento con exportadores importantes de mineral de hierro sobre la base de una reducción de los fletes de hasta el 22%. No obstante, en el primer semestre de 1993 el mercado de transporte marítimo a granel comenzó a recuperarse y algunos fletes fueron entre un 20 y un 30% más elevados que en 1992. El alza en el mercado de cereales hizo subir las tarifas para el mineral de hierro y el carbón. Este hecho destaca los efectos del comercio de otros productos básicos en los fletes del mineral de hierro.

Cuadro 13

Fletes del mineral de hierro en el mercado de fletamentos
 por un solo viaje

(En dólares de los EE.UU. por tonelada de carga)

Rutas comerciales		1983	1989	1990	1991	1992 <u>d/</u>
Costa oriental del Canadá-	A	3,5	8,8	8,3	7,5	5,1
Europa <u>a/</u>	B	3,0	5,7	3,9	5,0	3,2
(110.000 a 130.000 FIO)	M	3,3	7,1	5,6	6,1	4,0
Liberia	A	4,7	8,7	7,9	7,8	6,0
Europa <u>a/</u>	B	3,6	5,8	5,3	6,1	3,6
(80.000 a 100.000 FIO)	M	4,2	6,9	6,5	6,9	4,7
Brasil-Europa <u>a/</u>	A	5,9	8,8	8,0	8,8	5,9
(60.000 a 80.000 FIO)	B	4,5	6,8	5,2	6,3	3,6
(120.000 a 160.000 FIO) <u>c/</u>	M	5,1	7,5	6,7	7,5	4,5
Brasil-Japón	A	8,9	15,5	15,2	13,5	10,3
(90.000 a 110.000 FIO)	B	7,5	12,2	10,3	11,7	6,8
(125.000 a 155.000 FIO) <u>c/</u>	M	8,2	13,7	12,6	2,9	8,0
Australia occidental <u>b/</u>	A	10,8	11,5	10,7	11,2	8,8
Europa <u>a/</u>	B	6,0	8,7	7,7	9,5	5,5
(120.000 a 140.000 FIO)	M	7,6	9,6	9,4	10,3	7,1

Fuente: Drewry Shipping Consultants Ltd.

a/ Descarga en el sector Amberes-Rotterdam-Amsterdam (ARA).

b/ Carga en Cape Lambert, Dampier o Port Hedland.

c/ De 1989 en adelante.

d/ Datos provisionales.

A = mes más alto

B = mes más bajo

M = promedio de doce meses

FIO = franco de carga y descarga

VII. ASPECTOS TECNOLOGICOS Y AMBIENTALES

90. Debido a la creciente competencia por partes en el mercado y a la mayor oferta de chatarra, la calidad del mineral de hierro es más importante que nunca. El mineral de hierro es un recurso finito pero no escaso. Sin embargo, algunos de los mejores yacimientos se están agotando gradualmente. Los ejemplos más importantes son los de los minerales de la mina de Brockman en Australia, la mina de Itabira en Brasil y la mina de Kedia en Mauritania. En consecuencia, en la actualidad las inversiones de la industria del mineral de hierro en actividades de investigación y desarrollo se orientan a lograr progresos técnicos que permitan explotar económicamente tipos inferiores de mineral que sean al mismo tiempo competitivos y aceptables para los consumidores. Hay alguna inquietud respecto de la menor oferta de minerales con un elevado contenido de hierro, poco fósforo y una composición física consistente. La cambiante calidad de los minerales puede afectar a la productividad y los costos de las modernas acerías integradas, que han sido concebidas para tratar minerales de primera calidad.

91. Los recientes progresos tecnológicos en el sector de las miniacerías también indican una mayor demanda de piezas de hierro vírgenes de alta calidad, necesarias para la producción de productos de pletina. Además, se está difundiendo el concepto de una industria del hierro y el acero limpia, que está favoreciendo una mayor aplicación de nuevos métodos de producción de hierro y acero más idóneos ecológicamente (menos emisiones de NOx, SOx y anhídrido carbónico). Juegan un papel cada vez más importante tecnologías avanzadas como las del DRI, la COREX, del carburo de hierro, la Fastmet, etc.

92. Se han hecho progresos técnicos para superar las limitaciones de la capacidad de la tecnología COREX sin coque. Se estima que esta técnica es un método menos costoso (20% menos por tonelada de metal caliente que el método de alto horno que utiliza coque) y más limpio (15% menos de energía) para producir acero. En 1992, la empresa POSCO de la República de Corea encargó una instalación COREX con una capacidad dos veces más grande (600.000 toneladas) que la de la instalación ISCOR que está en actividad desde 1987. La combinación DRI/COREX es otro ejemplo de la nueva generación de tecnologías compatibles con el nuevo ambiente, y al mismo tiempo es un método eficiente en función de la energía 31/.

93. También se han hecho progresos en la tecnología del carburo de hierro (Fe₃C). Este método de bajo costo y muy limpio (se basa en el gas y el único subproducto es el agua) está atrayendo más atención de los productores de acero, especialmente de las miniacerías. Después de años de experimentos, se está construyendo en Trinidad y Tabago la primera instalación comercial de carburo de hierro, que comenzará a alimentar las instalaciones de Nucor de los Estados Unidos en 1994, y se está estudiando la posibilidad de construir otras instalaciones en algunos países del Pacífico. En Australia se está

construyendo una instalación experimental que utilizará el método Hismelt, para poner a prueba la viabilidad técnica y comercial de este método de fusión directa. El gran interés de estas dos nuevas tecnologías de fusión se basa no sólo en consideraciones ambientales sino también en la posibilidad de reducir los costos, pues esos métodos permiten evitar las etapas del horno de coque, la sinterización y la peletización. En este caso, la adopción de nuevas tecnologías y de métodos más inocuos para el medio ambiente no supone necesariamente costos más elevados. Por lo que toca a la industria del mineral de hierro, esos métodos pueden hacer el mejor uso de minerales finos de baja calidad de los que hay una oferta abundante.

VIII. PERSPECTIVAS INMEDIATAS PARA EL MINERAL DE HIERRO

94. Las perspectivas del mercado mundial del mineral de hierro en 1993 no son brillantes. Como los precios del mineral de hierro ya han bajado considerablemente, la industria del mineral de hierro acumulará pérdidas en 1993. En el primer semestre la demanda mundial de mineral de hierro seguía siendo tan débil como en 1992. No obstante, si se produce la moderada recuperación económica mundial prevista fortalecerá en cierta medida al mercado del mineral de hierro en el segundo semestre del año. No puede excluirse un pequeño aumento de la demanda y el comercio mundiales de mineral de hierro provocado por China y los países en desarrollo.

95. Como Europa sufre nuevamente una crisis del acero, es probable que en la región de la CEE la producción de acero crudo disminuya aún más, como sucedió en el primer semestre del año (-5%), lo que conducirá a una nueva reducción de la demanda de mineral de hierro. En los Estados Unidos pueden beneficiar a la industria del acero el vigor de la manufactura de bienes duraderos y las medidas comerciales del Gobierno para apoyar a la industria. En el primer semestre de 1993 la producción de acero crudo aumentó un 2% y es probable que haya una actividad sostenida en el sector del acero, con efectos positivos en la industria nacional del mineral de hierro. En el Japón, en el segundo trimestre de 1993 comenzó una lenta recuperación económica y se prevé que las obras públicas apoyarán la demanda interna de acero; según las previsiones, en 1993 la producción de acero crudo del Japón será de entre 101 y 103 millones de toneladas, y entre enero y junio fue superior en más de un 5% a la producción del mismo período de 1992. Sin embargo, como las existencias de mineral de hierro eran elevadas, esta mejoría no fue suficiente para impulsar la demanda de minerales importados. En la región de la OCDE en su conjunto se prevé que en 1993 la demanda de acero aumentará un 2,5% y la producción de acero crudo debería ser levemente mayor que en 1992 32/. No obstante, habida cuenta del efecto de la liquidación de existencias no se prevé un aumento de la demanda de mineral de hierro en los países industrializados.

96. En cambio, en China la actividad en el sector del acero sigue siendo intensa, situación que puede continuar. En el primer semestre de 1993 la producción china de acero crudo aumentó muy rápidamente (+11%), con efectos favorables en el comercio de mineral de hierro. En los países en desarrollo siguieron aumentando la demanda de acero y la producción de acero crudo (+10% en el primer semestre de 1993) y aumentó también la demanda de mineral de hierro que es objeto de comercio, especialmente en las llamadas "economías dinámicas de Asia" y en el Oriente Medio. En los países de Europa oriental donde el proceso de reforma ha avanzado más es posible que estén llegando a un término las reducciones de la producción de acero, pero en la CEI la situación de la industria del acero sigue siendo débil.

97. En 1994 el crecimiento económico podría reanudarse gradualmente en los países desarrollados de economía de mercado. Es probable que se restaure la confianza del consumidor, impulsada por una baja de los tipos de interés y la reanudación cíclica de las inversiones, con efectos positivos en la demanda agregada y la producción industrial. El ajuste que se está efectuando en el

mercado del acero podría traducirse en un nivel estable de la producción de acero en la región de la OCDE. Se prevé que en los países en desarrollo continuarán las tendencias al crecimiento. Se prevé que aumentarán la demanda y el comercio mundiales de mineral de hierro.

98. Pese a la capacidad de oferta adicional, la industria del mineral de hierro ha realizado esfuerzos para adaptar la producción al nivel de la demanda, con miras a lograr un buen equilibrio entre la demanda y la oferta. Esto puede contribuir no sólo a reducir las pérdidas sino también a fortalecer la posición de los proveedores en las próximas negociaciones anuales.

1/ Tema abordado en "Structural changes in the iron ore market", trabajo presentado por E. dos Santos-Duisenberg en el Simposio sobre el mineral de hierro de Metal Bulletin, Lisboa, abril de 1993.

2/ The steel industry of Japan 1992, de la Federación del hierro y el acero del Japón, Tokyo, 1992.

3/ Según el análisis de los índices del acero realizado por el Center for International Business Cycle Research, Metal Industry Indicators, publicado por el Departamento de Minas de los Estados Unidos, Washington, abril de 1993.

4/ Véase: CIS re-ties links between steel mills, Metal Bulletin, 13 de mayo de 1993.

5/ The outlook for iron ore demand in Asia, trabajo presentado por el Sr. M. Iwanaga, de Mitsui & Co., en el Simposio Internacional sobre el Mineral de Hierro de Metal Bulletin, Lisboa, abril de 1993.

6/ Según las estadísticas anuales sobre el acero compiladas por el International Iron & Steel Institute, Bruselas, abril de 1993.

7/ Véase Direct from Midrex, primer trimestre de 1993, publicado por Midrex International, Estados Unidos de América.

8/ Se analiza la cuestión en Raw materials for Midrex iron - Technical & Commercial Considerations, trabajo presentado por D. Meissener en el período de sesiones anual del Grupo Intergubernamental de Expertos en Mineral de Hierro celebrado en Ginebra en octubre de 1992.

9/ Véase Ferrous scrap jump, American Metal Market, 7 de enero de 1993; Scrap leads the way up, en Metal Bulletin, 15 de febrero de 1993; Cold ferrous raw materials prices continue to rise, Tex Report, 19 de mayo de 1993.

10/ Véanse los cuadros 20 y 21 en "Estadísticas sobre el mineral de hierro - 1983-1992" (TD/B/CN.1/IRON ORE/7) de la UNCTAD.

11/ Según el párrafo 85 del informe de la UNCTAD "Examen de la situación actual y de las perspectivas del mineral de hierro - 1991" (TD/B/CN.1/IRON ORE/8).

12/ Véase The steel market in 1991 (ECE/STEEL/78), documento publicado por la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas, Ginebra, 1992.

13/ Según el artículo "US producers look to 1992 for improvements", publicado en Metal Bulletin Monthly, abril de 1993.

14/ Véase el trabajo Rapidly Growing Chinese Steel Industry and Iron Ore Supply-Demand, publicado por Tex Report con la colaboración del Departamento de Mineral de Hierro de Mitsui & Co., mayo-junio de 1993, y "China: Socialist market hungry for steel", en Metal Bulletin Monthly, febrero de 1993.

15/ Véase el trabajo Development of India's iron ore resources, presentado por K. S. Mahapatra en el seminario internacional "Iron Ore 2000 and Beyond" celebrado en Bhubaneswar, India, enero de 1993.

16/ Véase el trabajo The Goan Iron Ore Industry: A Profile de A. Girardi, presentado en el Simposio sobre Mineral de Hierro de Metal Bulletin, abril de 1993.

17/ Véase el artículo Russian steelmaking faces a crisis, por L. Shevelev, Director de la Comisión de Metalurgia de la Federación de Rusia, publicado por American Metal Market, 19 de agosto de 1992.

18/ Según un estudio reciente presentado por el Profesor J. Elbrond al Simposio sobre el Mineral de Hierro de Metal Bulletin: "Iron Ore from Krivoj Rog in Ukraine. A Supplier for the 21st Century?"

19/ Como se indica en el trabajo "The Swedish iron ore industry towards the years 2000", presentado por K. Jarnulf en el período de sesiones del Grupo Intergubernamental de Expertos en Mineral de Hierro, Ginebra, octubre de 1992.

20/ Véase "China's Shougang Corp. Buys Marcona Mine" en Skilling's Mining Review, 12 de diciembre de 1992; "Hierro Peru plans huge rise in output" en Metal Bulletin, 28 de enero de 1993 y Peruvian Iron Ore, Mine Operator to value existing sales routes, en Tex Report, 26 de enero de 1993.

21/ Véase: US Iron Ore Industry in 1992, artículo del Departamento de Minas de los Estados Unidos publicado en Skilling's Mining Review, 6 de febrero de 1993.

22/ Puede hacerse referencia al trabajo: Marandoo: Contributing to Hamersley's Future, presentado por R. C. Kinhead-Weekes en el Simposio sobre el Mineral de Hierro de Metal Bulletin, Lisboa, 1993.

23/ Véase: "A close look at mining risk", artículo publicado en Engineering & Mining Journal, enero de 1992; "Attracting investors: what is to be done?" en Mining Magazine, enero de 1993; "Project finance - A banker's view", en Mining Journal, noviembre de 1992.

24/ Según las cifras publicadas en junio de 1993 en Iron Ore Statistics, UNCTAD Trust Fund Project on Iron Ore Information.

25/ Según información compilada por el International Iron and Steel Institute, Bruselas, 1992.

26/ Varios estudios recientes formulan previsiones respecto de la evolución del mineral de hierro y el acero en China durante el resto del decenio. Se hace referencia especial a dos trabajos de 1993: The current state of the iron ore market and possible developments in the nineties por K. P. Pieper de Rohstoffhandel GMBH; y de The outlook for iron ore demand in Asia, por M. Iwanaga de Mitsui & Co. Ltd.

27/ Según datos preparados por la Federación del Hierro y el Acero del Japón basándose en estadísticas aduaneras del Ministerio de Finanzas del Japón, abril de 1993.

28/ Véase Metal prices in the United States through 1991, por el Departamento de Minas de los Estados Unidos, Wáshington, 1992, y The state of the North American Iron Ore Market, por K. Kirsis, Paine Webber, Nueva York, 1993.

29/ Así lo afirma un director de la industria siderúrgica de Ucrania en "Ukraine steel hopes to ride out difficulties", en Metal Bulletin, 19 de octubre de 1993.

30/ Véase The importance of the freight market to iron ore trades, trabajo presentado por S&Y Research Services en el período de sesiones de 1992 del Grupo Intergubernamental de Expertos en Mineral de Hierro. Se hace referencia también al informe Shipping Review and Outlook, de Clarkson Research Studies, Londres, primavera de 1993.

31/ Véase Clean steel gets to melting point, en Financial Times, 2 de febrero de 1993; "Editor's note" en Iron and Steel Engineer, diciembre de 1992 y COREX Ironmaking and DRI-making, por E. Eichberger y D. Siuka, 1992.

32/ Según un comunicado de prensa de la Comisión del Acero de la OCDE, París, abril de 1993.

Anexo I

PROYECTOS DE NUEVAS MINAS Y AMPLIACION DE LA CAPACIDAD EN LA MINERÍA DE HIERRO, 1992-1993

Empresa	Situación	Capacidad prevista	Inversión (en millones de dólares)	Comienzo	Notas
AFRICA					
SNIM	M'haoudat, Mauritania El Aoui, Mauritania	6 MM Tm/año de mineral 11 MM Tm/año de mineral y 5 MM Tm/año de pélets	170 150	1994 ¿1995?	Gruesos/finos 64% Fe Nuevo proyecto mineral 40% Fe
MIFERGUI	Nimba MTs. Guinea	6-9 MM Tm/año de mineral	220	No se conoce	Finos 67% Fe
MIFERSO	Faleme, Senegal	6-10 MM Tm/año de mineral	620	¿1997?	Gruesos/finos 62% Fe. Incluye instalaciones ferroviarias y portuarias
ASIA					
Gobierno (CNMMIEC)	Varios lugares, China	No se conoce	128	1995/1996	13 proyectos: 8 nuevas minas y 5 ampliaciones de capacidad
National Mineral Dev. Corp. NMDC	Yacimientos N° 5, N° 11 y N° 14, Bailadila, India Yacimientos N° 10, N° 11-A y N° 11-B, Bailadila, India	5 MM Tm/año de mineral 8 MM Tm/año de mineral	No se conoce No se conoce	1994/1995 1997/1998	Ampliación de la capacidad actual de 9 a 13 MM Tm 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	Balgh, Irán	3 MM Tm/año de concentrados	450	1995	Programa de ampliación
Nisco Company	Gol e Gohan, Irán Chador Malu, Irán	2,7 MM Tm/año 5 MM Tm/año	250 600	1993 1996	Programa de ampliación Nuevo proyecto para abastecer a la acería de Mobarake
AMERICA DEL SUR					
CVG Ferrominera	Puerto Ordaz, Venezuela Puerto Ordaz, Venezuela Puerto Ordaz, Venezuela	7 a 22 MM Tm/año de mineral 8 MM Tm/año de concentrados 3,3 MM Tm/año de pélets	170 400 20	1993/1996 1996 1994	Ampliación y modernización de minas e instalaciones Nueva instalación
CMP - Romeral	Los Colorados, Chile Los Colorados, Chile	1 MM Tm/año de pélets Nuevos yacimientos	No se conoce 180	1994 1995/1998	Ampliación de la capacidad minera para la peletización 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 28 MM Tm/año
Samarco	Minas Gerais, Brasil	1,5 MM Tm/año de mineral y mineral para peletización	50	1994	Ampliación de minas e instalación de peletización
Samitri	Minas Gerais, Brasil	2,5 MM Tm/año de mineral	30	1993	Ampliación de la capacidad

Empresa	Situación	Capacidad prevista	Inversión (en millones de dólares)	Comienzo	Notas
OCEANIA					
Robe River	Mesa J, Australia	8 MM Tm/año de mineral	80	1993	Ampliación de la capacidad de 24 a 32 MM
BHP	Yandi, Australia	Inicialmente 5 MM Tm/año de mineral; ampliación a 10 MM Tm/año	85	1992-1993	Nuevo proyecto comenzado en 1992 y ampliado en 1993
BHP	Yarrie, Pilbara, Australia	5-6 MM Tm/año de mineral durante 6 años	40	1994	Nueva mina, inicialmente 1,5 MM, gradualmente 5 MM
Hamersley Iron	Channar, Pilbara, Australia	5 MM Tm/año de mineral		1998	Ampliación de la capacidad de 5 a 10 MM Tm/año para China
Hamersley Iron	Brockman, Pilbara, Australia	4 MM Tm/año de mineral (5 a 7 años)	50	1992	Nueva ampliación para seguir produciendo gruesos
Hamersley Iron	Marando, Pilbara, Australia	10-12 MM Tm/año de mineral	500	1995	Nueva mina para ampliar y reemplazar los yacimientos de Tom Price
Portman Resources	Kaolyanobbing, Australia	1,5 MM Tm/año de mineral	15	1993	Minas reabiertas para la exportación
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: UNCTAD: 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, 1992-1993

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)	1992-1993	¿T?	Produjo 1,7 MM en 1992, no hubo actividad en 1993
Bong Mining	Yekepa, Liberia	Cerrada (de 6 MM a 0)	1991	¿P?	Instalaciones mineras y de peletización dañadas
AMERICA DEL NORTE Y CENTROAMERICA					
Algon Ore Div.	Ontario, Canadá	1,1 MM Tm/año de mineral	1993	P	Decisión definitiva pendiente
Wabush Mines	Labrador, Canadá	De 6 MM a 4,5 MM Tm/año	1992	T	Ajuste del mercado
Eveleth Mines	Minnesota, Estados Unidos	De 5 MM a 3 MM Tm/año	Noviembre 1992/ marzo 1993	T	Ajuste del mercado
Las Encinas	Colima, 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; una de las tres minas cerró ya en 1992
SSAB	Dannemora, Suecia	0,6 MM Tm/año	1992	P	No económica
OCEANIA					
BHP Iron Ore Ltd	Koland Island, Australia	4 MM Tm/año de mineral	1993	P	Agotamiento de las reservas

Fuente: UNCTAD: 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

SURVEY OF THE QUALITY AND USEFULNESS OF UNCTAD PUBLICATIONS AND OF THEIR END-USERS

The UNCTAD secretariat, in the context of its programme evaluation activities and in response to inter-governmental requests, is seeking the opinions of end-users in order to have basic data for assessing the quality, usefulness and effectiveness of *inter alia* its research reports and publications. As the success of such an exercise is critically dependent on an adequate rate of response we should appreciate it if you would take time to answer the questions below and submit any other comments that you may have concerning the current document.

1. Title or symbol number of document
2. When did you receive the document?
3. How did you receive the document? (*tick one or more boxes*)

Through Permanent Mission to United Nations ()	From UN bookshop ()
From ministry or government office ()	From university libraries ()
Directly from UNCTAD secretariat ()	Own request ()
By participating in an UN/UNCTAD intergovernmental meeting ()	UNCTAD initiative ()
By participating in an UN/UNCTAD sponsored training course or seminar ()	Other (please specify)
4. For what main purposes do you use the document? (*tick one or more boxes*)

Policy formulation ()	Education and training ()
Analysis and research ()	Management ()
Legislation ()	Other (please specify)
Background information ()
5. How do you rate the document as regards:

Its usefulness to your work (*tick one box*)

Extremely useful () ; Very useful () ; Useful () ; Marginally useful () ; Not at all () .

Its quality, in terms of the following aspects (*tick one box in each case*):

	<i>Outstanding</i>	<i>Excellent</i>	<i>Good</i>	<i>Adequate</i>	<i>Poor</i>
Presentation and readability.	()	()	()	()	()
Originality of ideas.	()	()	()	()	()
Wealth of information	()	()	()	()	()
Up-to-date information.	()	()	()	()	()
Technical accuracy.	()	()	()	()	()
Quality of analysis, including objectivity	()	()	()	()	()
Validity of conclusions.	()	()	()	()	()
Clarity of recommendations.	()	()	()	()	()
Comprehensiveness of coverage	()	()	()	()	()
6. Other observations (*if any*)

Finally, we would appreciate it if you could provide the following information about yourself:

Name Occupation/Functional title

Address

Your answers are for internal use and will be kept confidential. Thank you for your co-operation.

Please forward the questionnaire to : PROGRAMME CO-ORDINATION AND EVALUATION UNIT
EXECUTIVE DIRECTION AND MANAGEMENT
UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT
PALAIS DES NATIONS - CH-1211 GENEVA 10

