

DOCUMENTO A/CONF.62/37*

Consecuencias económicas de la minería en los fondos marinos de la zona internacional: informe del Secretario General

[Original: inglés]
[18 de febrero de 1975]

INDICE

PREFACIO

Párrafos

I. REPERCUSIONES DE LA MINERÍA DE LOS FONDOS MARINOS PROFUNDOS	1-11
1. Recursos involucrados	1-3
2. Estructura de la futura industria de los nódulos	4-5
3. Efecto de la minería de los fondos marinos	6-11
II. POLÍTICAS PARA EL APROVECHAMIENTO ARMONIOSO DE LOS RECURSOS DE LOS FONDOS MARINOS	12-33
1. El panorama mundial	12-14
2. El marco para la explotación de los recursos de los fondos marinos	15-20
3. Controles de producción	21-25
4. Acuerdos sobre productos básicos	26-29
5. Compensaciones	30-33
III. CONCLUSIÓN	34-36

Lista de figuras

Página

1. Diagrama simplificado del efecto de la producción de metales a partir de los nódulos sobre los mercados de metales	130
2. Valor aproximado de la producción mundial de minerales en 1972	132
3. Controles de producción: instrumentos y objetivos de política	133

* En el que se incorpora el documento A/CONF.62/37/Corr.2, del 24 de marzo de 1975.

Prefacio

A raíz del amplio debate sobre el informe del Secretario General: "Consecuencias económicas del desarrollo de la minería en los fondos marinos de la zona internacional" (A/CONF.62/25¹), y otros asuntos conexos, la Primera Comisión de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar pidió al Secretario General que preparara un informe complementario² en consonancia con el mandato conferido en virtud de la resolución 2750 A (XXV) de la Asamblea General, de 17 de diciembre de 1970.

Si bien algunos delegados manifestaron que el objetivo de ese informe complementario debía ser el análisis de los posibles efectos adversos de la minería de los fondos marinos sobre los países en desarrollo exportadores de minerales, otros indicaron que el estudio debía tener un alcance más amplio e incluir, por ejemplo, los efectos sobre los países consumidores y los intereses de la comunidad mundial en general³. Debe señalarse que en los informes y estudios anteriores sobre esas cuestiones, especialmente los referentes a las consecuencias económicas de los diversos límites propuestos, se hizo un análisis detallado de los diversos aspectos involucrados y que, desde entonces, ha aparecido muy poca información nueva. En consecuencia, el presente informe enfoca las cuestiones normativas en el contexto de la Conferencia sobre el derecho del mar y se concentra en las posibles líneas de acción que puede seguir la comunidad mundial para armonizar los intereses de los productores y consumidores tradicionales. Puesto que el problema más inmediato en ese sentido es el de la minería de los fondos marinos profundos, se subrayan las cuestiones asociadas con la extracción de los nódulos de manganeso y no se examina la explotación de otros minerales, tales como los hidrocarburos.

[Se consultó a la secretaría de la UNCTAD en la preparación de este informe.]

I. Repercusiones de la minería de los fondos marinos profundos

1. Recursos involucrados

1. Como ya se ha señalado, el presente informe se ocupa sobre todo de los recursos minerales de los fondos marinos profundos. Es poco probable, y aun improbable, que en los próximos decenios se encuentre en los fondos marinos petróleo o gas natural económicamente explotable⁴.

2. Si bien el reciente aumento a más del triple del precio de los fosfatos ha hecho renacer el interés en los yaci-

mientos costeros de fosforita, es probablemente poco lo que ha de producirse en la zona internacional, pues existen yacimientos muy grandes en las aguas relativamente poco profundas de la plataforma continental exterior y la pendiente superior. Las salmueras calientes y los fangos metalíferos constituyen otro recurso de los fondos marinos profundos que ofrece perspectivas interesantes. Si bien se ha informado que existen depósitos en algunos lugares del Océano Atlántico medio y del Océano Pacífico⁵, los más interesantes son los del Mar Rojo y éstos probablemente caerían dentro de la jurisdicción nacional de los Estados ribereños. En un futuro más distante es posible que se conviertan en económicamente explotables las mineralizaciones dentro del lecho de roca de las crestas mesoocénicas. Sin embargo, se prevé que, durante los próximos dos o tres decenios, los nódulos de manganeso serán los principales minerales de interés económico en la zona internacional.

3. Los yacimientos más ricos de nódulos se han encontrado en el Pacífico centro-oriental, situado claramente en la zona internacional. Esos depósitos constituyen el interés fundamental de la mayoría de las compañías y consorcios que están desarrollando sistemas de extracción de nódulos. No obstante, también cabe suponer que se realizará alguna actividad comercial en las amplias zonas de las cuencas oceánicas próximas a tierra del Pacífico central y cerca de las costas de América del Norte y del Sur, que entrarían dentro de la propuesta zona económica de las 200 millas⁶. Como el interés de un yacimiento es función de su ley metálica, el costo de producción y la participación de la autoridad internacional o de los gobiernos en las utilidades, es lógico suponer que los Estados costeros interesados ofrecerían a las empresas extractoras de nódulos condiciones suficientes para compensar la ley más baja de sus yacimientos⁷.

⁵ Undersea Technology, septiembre de 1972, pág. 11, y Science News, agosto 24 a 31, 1974, págs. 118 y 119.

⁶ Véase, por ejemplo, CNEXO, *Rapport Annuel*, París, 1973, pág. 19, y los proyectos de exploración de nódulos de la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico: el proyecto (CCSP-1/TG.1) "Investigaciones sobre nódulos de manganeso en la plataforma submarina profunda en la sección oriental de la plataforma de Tonga" y el proyecto (CCSP-1/WS.2) "Investigaciones sobre nódulos de manganeso en zonas oceánicas alrededor de Samoa Occidental" (véase E/CN.11/L.343).

⁷ En el cuadro que figura a continuación se indica de qué manera una imposición fiscal más baja puede servir fácilmente de incentivo para que los empresarios opten por la explotación de yacimientos de más baja ley dentro de la jurisdicción nacional. Los datos usados se obtuvieron de los cuadros 9 y 10 del informe A/CONF.62/25 de las Naciones Unidas. Para la comparación se emplea una operación de 3 millones de toneladas por año de recuperación de Ni, Cu, Co y otros metales menores. Se parte de la base de que sólo variaría la recuperación del níquel y del cobre, y de que la inversión inicial y el costo de las operaciones serían iguales independientemente de la ley y la ubicación de los nódulos.

GANANCIA NETA DEDUCIDOS LOS "IMPUESTOS" PARA YACIMIENTOS DE DISTINTA LEY Y DIFERENTE IMPOSICIÓN FISCAL

(En millones de dólares de los EE. UU.)

Recuperación de los metales (ley de los nódulos × eficacia de la recuperación)		Valor bruto de los metales	Ganancia neta de la operación	Ganancia neta del inversor a distintos niveles de participación gubernamental en las ganancias brutas				
				50%	40%	30%	20%	10%
Ni = 1,5; Cu = 1,3		268	193	97	116	135	154	174
Ni = 1,4; Cu = 1,2		253	178	89	107	125	142	160
Ni = 1,3; Cu = 1,1		238	163	82	98	114	130	147
Ni = 1,2; Cu = 1,0		223	148	74	89	104	118	133
Ni = 1,1; Cu = 0,9		208	133	67	80	93	106	120

¹ Véase *Documentos Oficiales de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar*, vol. III (publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: S.75.V.5).

² Los informes anteriores de las Naciones Unidas sobre el tema son: "Posibles repercusiones en los mercados mundiales de la extracción de minerales de los fondos marinos en la zona fuera de la jurisdicción nacional, con referencia especial a los problemas de los países en desarrollo: estudio preliminar" (A/AC.138/36), mayo de 1971; y "Notas adicionales sobre las posibles consecuencias económicas de la extracción de minerales de la zona internacional de los fondos marinos" (A/AC.138/73), mayo de 1972.

³ Véase el acta resumida de la 16a. sesión de la Primera Comisión; *Documentos Oficiales de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar*, vol. II (publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: S.75.V.4).

⁴ El potencial en materia de petróleo de las aguas muy profundas es muy hipotético, y aun cuando las rampas continentales y las cuencas oceánicas contuvieran volúmenes considerables de hidrocarburos, el costo excesivamente alto de su posible recuperación, en relación con el de otros combustibles posibles, hace pensar que esos recursos no se explotarán en un futuro previsible.

2. Estructura de la futura industria de los nódulos

4. La naturaleza altamente complicada de la extracción y la elaboración de nódulos, el elevado costo de la cuota de ingreso y la complejidad de la operación a escala multinacional bajo las nuevas normas jurídicas que el régimen y el mecanismo internacional han de establecer, conspiran para que la industria de los nódulos sea, en el futuro próximo, un club bastante restringido. Salvo que se produzca un cambio rápido y radical en esas expectativas, es probable que dentro del próximo decenio inicien sus operaciones menos de 10 empresas⁸. Lo que es más, se discierne una tendencia hacia la agrupación de firmas; por ejemplo, la empresa estadounidense Kennecott Copper organizó un consorcio que incluye a Noranda Mines, de Canadá; Rio Tinto Zinc y Gold Fields, del Reino Unido, y Mitsubishi, del Japón; Deepsea Ventures (USA) siguió el ejemplo con un grupo que se amplió dos veces, y que incluye ahora a Nichimen, C. Itoh y Kanematsu-Gosho, de Japón; Union Minière, de Bélgica, y United States Steel; por otra parte, han circulado informes de que el grupo alemán AMR e International Nickel están por anunciar la formación de otro consorcio internacional; entretanto, el consorcio de dirección franco-japonesa que se ocupa del desarrollo de un sistema CLB de dos embarcaciones está llevando adelante la labor encaminada a experimentar con un prototipo a fines de 1975. El año próximo podría anunciarse la formación de uno o dos nuevos grupos.

5. Además del pequeño número y gran volumen probables⁹ de las operaciones, la industria de los nódulos también se caracterizará por la producción conjunta de varios minerales. El objetivo principal de las empresas extractoras será la recuperación del níquel y del cobre, pero la metalurgia de la elaboración de nódulos permitirá la producción simultánea de volúmenes substanciales de manganeso, cobalto, molibdeno, vanadio y cantidades más pequeñas de vestigios de metales. Si bien la variedad de minerales que se encuentran en los nódulos constituye un incentivo adicional para las empresas mineras, también podría constituir una fuente de problemas en los mercados mundiales de metales. Puesto que a partir de los nódulos se producirán metales en proporciones bastante diferentes de las de la demanda mundial, los precios de algunos metales se verán afectados.

3. Efecto de la minería de los fondos marinos

6. Las distintas proporciones de los volúmenes de recuperación potencial de metales a partir de los nódulos y de la demanda mundial indican cierto desequilibrio de mercado, pero su repercusión efectiva sobre los precios de los metales dependerá del incremento relativo de la producción de metales a partir de los nódulos y de fuentes terrestres en comparación con el incremento de la demanda de esos metales. La producción de metales a partir de los nódulos dependerá de la gama de productos seleccionada por las empresas mineras y la escala de actividades, que dependerán a su vez de otros factores tales como las medidas de regulación y financieras de la autoridad. Pero la repercusión de la minería de los nódulos en los mercados

de metales no será unilateral, ya que los precios en descenso de los metales afectarán las bases económicas de la recuperación de los metales a partir de los nódulos y la expansión de la industria de los nódulos. En la figura 1 hay un diagrama simplificado de esas interrelaciones. Puesto que se trata de un modelo interdependiente, un cambio en una variable importante afectará los precios de los metales, los cuales afectarán a su vez las demás variables. Así, pues, sólo puede darse un panorama aproximado de los probables efectos de la minería de los nódulos.

7. Sobre la base de la información disponible¹⁰ se ha estimado que, para 1985, los nódulos serán la fuente más importante de cobalto, pues satisfarán más de la mitad de la demanda mundial y, probablemente, reducirán los precios de dicho metal a dos tercios de los niveles actuales. El probable efecto en los precios del manganeso es aún incierto, ya que algunos posibles mineros dudan de que la recuperación de este mineral sea económica. Las proyecciones provisionales indican que la recuperación de manganeso de los nódulos representaría el 13% de las necesidades de importación de los países adelantados con economía de mercado, lo cual causaría una declinación de por lo menos el 50% en el precio del manganeso, y cierta declinación en los precios del mineral de ferro-manganeso y de manganeso. La producción de níquel de los nódulos probablemente ayudará a contrarrestar la firme tendencia del incremento de precios de este metal hacia mediados de la próxima década. No se espera que los precios del cobre resulten muy afectados por la extracción del metal de los nódulos, ya que el suministro proveniente de esta fuente posiblemente represente sólo el 1,3% de la demanda mundial para 1985. En el futuro más lejano, si la explotación de los nódulos realmente presentara atractivos desde el punto de vista económico y la industria se expandiera muy rápidamente en ausencia de todo control, evidentemente aumentaría la presión sobre los precios del metal. Empero, esta presión es hipotética y presupone que la comunidad mundial no actúe para regular los mercados de materias primas. Además, es evidente, por la interrelación de las variables en el modelo del efecto (figura 1), que las disminuciones de los precios de los metales frenarían la expansión de la industria de los nódulos.

8. En la medida en que la explotación de los nódulos pueda afectar los precios de los metales, cabe esperar cierto efecto en los productores y consumidores.

a) El efecto financiero directo será simétrico en los consumidores y productores. Por ejemplo, ya que se prevé que sólo los precios del cobalto y el manganeso disminuirán durante el primer decenio de la explotación de los nódulos, cierto déficit en los ingresos de exportación de los proveedores tradicionales dará como resultado la correspondiente economía para los consumidores. Empero, los consumidores se interesarán primordialmente en precios más bajos para el cobre, ya que muchos países importan grandes cantidades de este metal. La producción de cobre de los nódulos posiblemente no satisfaga esta aspiración de los consumidores en el futuro previsible. Pero, si ello ocurriera, la comunidad internacional tendría

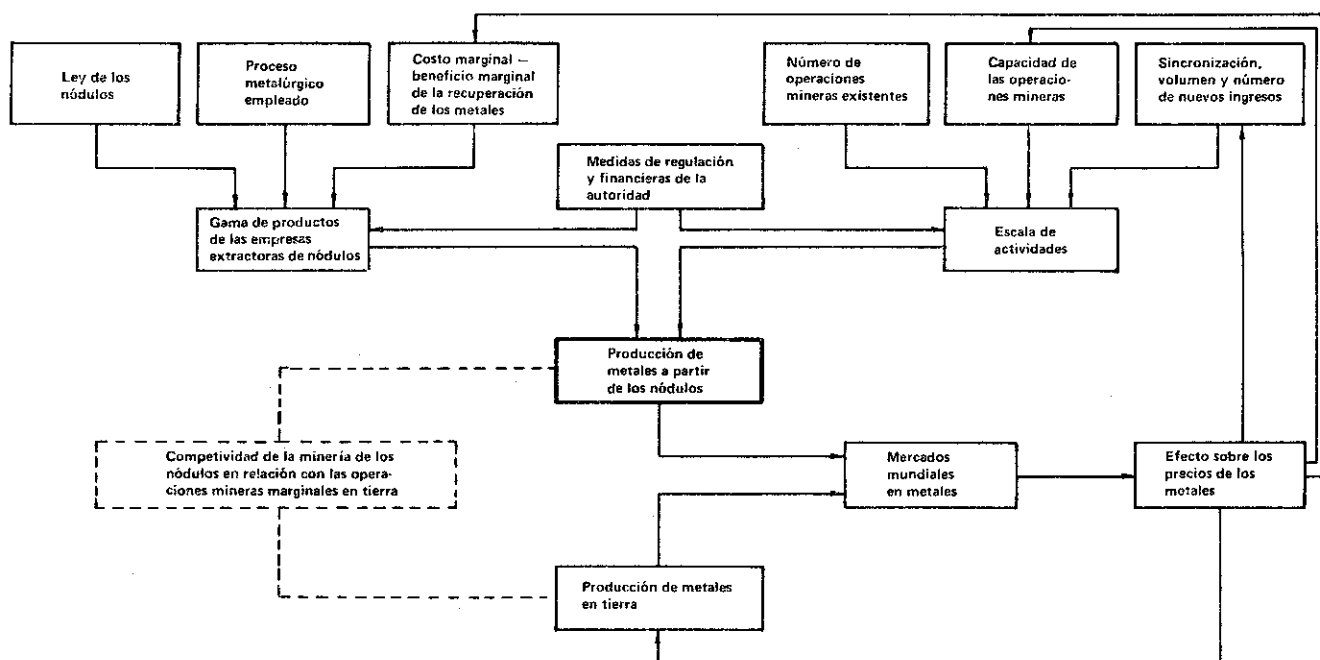
⁸ Para un calendario estimado de las participaciones en la extracción de nódulos hasta 1985 véase la segunda parte del documento A/CONF.62/25.

⁹ A medida que el costo del desarrollo de sistemas completos aumenta, también aumentan los volúmenes considerados para los proyectos. Deepsea Ventures, por ejemplo, está hablando ahora de recuperar hasta 4 millones de toneladas de nódulos por año; AMR está considerando posibles operaciones de 10 a 15 millones de toneladas por año.

¹⁰ Véase A/CONF.62/25, segunda parte. Estos cálculos se basan en el supuesto empleado en dicho documento de que, para 1985, el volumen total de los nódulos explotados y elaborados sería del orden de los 15 millones de toneladas métricas, con una producción resultante de 920.000 toneladas de manganeso, 220.000 toneladas de níquel, 200.000 toneladas de cobre, 30.000 toneladas de cobalto y 38.000 toneladas de otros metales.

Figura 1

DIAGRAMA SIMPLIFICADO DEL EFECTO DE LA PRODUCCIÓN DE METALES A PARTIR DE LOS NÓDULOS SOBRE LOS MERCADOS DE METALES



que sopesar el beneficio para los consumidores contra un efecto adverso correspondiente en la economía de algunos países en desarrollo que dependen en alto grado de la explotación del cobre.

b) El alcance del efecto de los menores precios de los metales dependerá del grado de concentración de la oferta y la demanda y del efecto de tales cambios sobre los ingresos. Dado que en la actualidad las exportaciones de minerales se concentran entre unos pocos productores, en tanto que las importaciones, de magnitud variable, se extienden a una cantidad mucho mayor de países, el efecto relativo sobre la balanza de pagos será mucho mayor en los pocos productores que en los numerosos consumidores. El efecto en materia de ingresos puede considerarse como el cambio relativo en la economía de un país (ingresos y empleo) atribuible a un cambio en el precio de los metales. Para algunos países en desarrollo productores de minerales, este efecto puede ser sumamente grave, en tanto que las disminuciones más drásticas en los precios del cobalto y manganeso y la estabilización de los precios del níquel tendrán, evidentemente, un efecto insignificante en los ingresos de los países consumidores.

c) Con respecto al efecto sobre los consumidores, se han mencionado las economías en las importaciones de metales y minerales y la disminución de los problemas de la balanza comercial. Esto no será aplicable durante el primer decenio o los primeros dos decenios de la minería nodular, cuando solamente se verán afectados los precios del cobalto, del manganeso y, hasta cierto punto, del níquel, ya que el valor neto de las importaciones de estos minerales es relativamente pequeño en los países consumidores y no podría esperarse que la posible economía mejore en forma notable sus balanzas comerciales. Otro argumento es que la declinación de los precios de los metales beneficiará a los consumidores en general, es decir, al público. Sin embargo, las economías logradas a raíz de

los menores precios de la materias primas, que no representan una gran proporción de los costos, tienden a ser absorbidas por los fabricantes en forma de beneficios o salarios más elevados, y rara vez pasan a los consumidores en forma de precios más bajos¹¹. Además, los minerales de que se trata no son insumos importantes en los bienes de consumo salariales — artículos principales de los gastos de consumo — que, de bajar de precio, tendrían efectos importantes en los ingresos reales.

9. Se deduce de ello que sólo unos pocos productores tradicionales de minerales se verán afectados posiblemente por la minería nodular en el futuro próximo. Los ingresos de exportación para los países en desarrollo productores de cobalto seguirán aumentando hasta la primera parte del decenio de 1980 y para los productores de manganeso hasta mediados de dicho decenio, cuando la competencia de los nódulos comenzaría a disminuir sus ganancias de exportación. Los países en desarrollo, con sólo una excepción, no dependen en alto grado de las exportaciones de estos minerales. Para fines del próximo decenio, la minería nodular podría ejercer una presión en sentido descendente en los precios del níquel, afectando con ello a algunos países en desarrollo; los países de que se trata, empero, no dependen mayormente de las exportaciones de níquel.

¹¹ Este argumento se presentó en forma persuasiva en un estudio del Departamento de Estado de los Estados Unidos sobre las posibles restricciones en el suministro de productos minerales distintos del petróleo en el momento culminante de la crisis energética (enero de 1974). "Para la mayoría de los productos [minerales] aun aumentos de precios muy sustanciales darán como resultado aumentos relativamente pequeños en los precios de los productos terminados." Véase *Mineral Resources of the Deep Seabed, Audiencias del Subcomité sobre Minerales, Materiales y Combustibles de la Comisión de Asuntos Interiores e Insulares del Senado de los Estados Unidos, 93º Congreso, segundo período de sesiones, en relación con la enmienda No. 946 al Decreto 1134 del Senado* (Government Printing Office, Washington, D.C., 1974), pág. 940.

10. Si se espera que el efecto de la minería nodular sea más bien moderado para los productores y los consumidores en el futuro previsible, ¿quiénes resultarán más beneficiados con esta nueva industria? Evidentemente, la respuesta es que lo serán la comunidad mundial, en general, y los países adelantados que cuentan con una tecnología nodular, en especial. Estos últimos países se beneficiarían con una redistribución de los ingresos entre los productores de minerales, y tenderían a convertirse en centros dinámicos de la futura producción de minerales. Se beneficiarían a raíz de: a) el efecto secundario de la tecnología respecto de otras actividades; b) el efecto sobre los ingresos de la producción de equipo y suministros para la minería nodular (concatenación regresiva), los ingresos y el empleo derivados de la minería nodular, el transporte y elaboración de sus productos y el establecimiento de nuevas industrias para la elaboración adicional de los metales (concatenación progresiva); c) una menor dependencia de los proveedores extranjeros de materias primas, pues en realidad se convertirían en exportadores netos de cobalto y, quizás, de manganeso y níquel.

11. En la hipótesis de que se crearán un régimen y un mecanismo internacionales eficaces, la futura industria de la extracción de minerales de los fondos marinos puede representar algunos importantes beneficios netos para la comunidad mundial en general. Establecerá un campo práctico de esfuerzo de colaboración internacional en la exportación de recursos, en un momento en que se manifiesta creciente preocupación acerca de si los recursos naturales son adecuados para el crecimiento constante de la economía mundial. Así, también contribuirá a la creación de nuevos arreglos institucionales para reducir al mínimo los efectos negativos del progreso técnico sobre las economías de los países en desarrollo productores de materias primas. Por último, pero no por ello de menos importancia, la minería nodular generará oportunamente ingresos sustanciales que podrían utilizarse en beneficio de los países en desarrollo y, especialmente, de los menos desarrollados.

II. Políticas para el aprovechamiento armonioso de los recursos de los fondos marinos

1. *El panorama mundial*

12. La negociación de un régimen para la utilización de los recursos en la esfera internacional se produce en un momento en que las condiciones económicas mundiales y las políticas nacionales se examinan en muchas formas y en numerosos órganos de las Naciones Unidas y otros organismos de carácter internacional, especialmente en preparación para el próximo período extraordinario de sesiones de la Asamblea General. Se han formulado muchas propuestas en materia de medidas internacionales de cooperación para crear un "nuevo orden económico internacional"¹².

13. Existe preocupación general acerca de la adecuación y utilización de los recursos para el constante crecimiento económico. En los centros industriales se vincula un suministro seguro de materias primas con la supervivencia nacional a largo plazo. Sin embargo, para los numerosos países en desarrollo que no cuentan con grandes reservas de petróleo, el mantenimiento de una capacidad mínima de importación es una cuestión de supervivencia para el futuro próximo. Estos países, en general,

fueron los más perjudicados por la reciente crisis. Pese a varios programas establecidos para asistir a los países en desarrollo más gravemente afectados, es razonable prever que dichos países tendrán que aumentar sus exportaciones, que en la mayoría de los casos están constituidas por materias primas.

14. De esta manera, tanto los productores como los consumidores de materias primas están interesados en el aprovechamiento armonioso de los recursos naturales. La explotación de los recursos de los fondos oceánicos, patrimonio común de la humanidad, evidentemente constituye uno de los fundamentos del inmenso esfuerzo de colaboración previsto en el nuevo orden económico internacional. También es un elemento de importancia crucial en la negociación de una nueva convención sobre el derecho del mar.

2. *El marco para la explotación de los recursos de los fondos marinos*

15. Cualquiera sea la forma especial que se dé al régimen internacional, la autoridad que lo rija tendrá que tener suficiente flexibilidad, dentro de un marco jurídico claro, para responder eficazmente a nuevas dificultades análogas a aquellas con que se ha tropezado en la actualidad. A menudo se ha subrayado que aún se conoce poco acerca de los recursos posibles de la zona.

16. Por ejemplo, el French-American Mid-Ocean Undersea Study (FAMOUS) confirmó recientemente que las crestas oceánicas contienen grades cantidades de minerales, entre los que pueden mencionarse yacimientos de manganeso casi puro. La explotación de estos yacimientos se encuentra más allá de los límites técnicos y económicos actuales, pero no puede eliminarse la posibilidad de que resulte factible en el futuro.

17. Afortunadamente, los problemas previstos en la minería nodular son tales que puede formularse una política integral para armonizar los intereses de los consumidores y los productores y de los países en desarrollo y los países industriales. Estos intereses ya se analizaron ampliamente¹³; con respecto al nivel de explotación de los recursos, pueden resumirse en la forma siguiente: a) máxima disponibilidad de minerales para los consumidores; b) mínimo efecto adverso en las economías de los países en desarrollo exportadores de minerales; y c) ingresos máximos posibles para la autoridad internacional. El último objetivo, aunque podría parecer a primera vista complementario del objetivo de la producción máxima, requiere también que se salvaguarden los intereses de los productores tradicionales, ya que una caída de los precios de los minerales causaría la disminución de los ingresos de la autoridad.

18. La armonización de estos intereses se hace considerablemente más fácil debido a: a) la economía de la minería nodular; b) los volúmenes relativos de la producción de metal a partir de los nódulos y la demanda mundial de los mismos; y c) la importancia relativa de los cuatro metales principales para la economía de los países en desarrollo. Con respecto al primer punto, se prevé en general que el níquel será el elemento principal de la industria nodular y representará más de la mitad de los ingresos totales de las operaciones de minería. Este factor servirá de estabilizador interno automático para la futura expansión de la industria: si la expansión es demasiado rápida, los precios del níquel descenderán, reduciendo así

¹² Resolución 3201 (S-VI) de la Asamblea General.

¹³ Véase A/AC.138/73 y A/CONF.62/25.

el incentivo económico para nuevas expansiones. Puede llegarse a la conclusión de que, en el futuro previsible, incluso en ausencia de toda norma, la industria nodular ajustará sus planes primordialmente en función de los incrementos de la demanda de níquel.

19. La disparidad de las proporciones en que pueden obtenerse metales de los nódulos, en comparación con la demanda existente de estos metales, es el motivo por el cual se prevén diferentes efectos sobre los precios de los metales. Ya se ha visto que la minería nodular afectará primero el precio del cobalto, después el del manganeso y, por último, el del níquel, y que el precio del cobre prácticamente no será afectado en el futuro previsible. La sensibilidad de los precios de los metales respecto de la minería nodular está en proporción inversa al valor total de estos cuatro metales, como puede verse en la figura 2¹⁴. Para los países en desarrollo en especial, la magnitud relativa de su producción mineral es un asunto de importancia capital; la producción combinada de cobalto, manganeso y níquel representa apenas un sexto del valor total de la producción de cobre.

20. Estos factores indican que una estrategia aceptable para armonizar los intereses de los consumidores y los productores podría tener como objetivo: a) prevenir todo efecto serio sobre el precio del cobre, y b) minimizar el efecto sobre las economías de los países en desarrollo productores de cobalto, manganeso y níquel. Estos objetivos podrían obtenerse mediante el empleo combinado de controles de producción, acuerdos sobre productos básicos y compensaciones¹⁵. En el resto de este documento se examina el empleo apropiado de estos instrumentos de política en el contexto de la amplia estrategia ya sugerida.

3. Controles de producción

21. No es necesario asignar un juicio valorativo particular al concepto de controles. Al igual que el fuego y el agua, los controles pueden utilizarse atinadamente, con fines constructivos, o desatinadamente, para causar daños. Todos los sistemas económicos — economías de mercado o economías de planificación central — utilizan en cierta medida controles de producción. En los Estados Unidos, por ejemplo, el Gobierno Federal ha impuesto extensos controles sobre el sector agrícola al garantizar precios mínimos y fijar superficies máximas para determinadas cosechas. La Comunidad Económica Europea ha puesto en práctica, colectivamente, sistemas de control similares. Quizás aún más pertinente sea mencionar los controles que los gobiernos imponen sobre la industria petrolera al decidir sobre la ubicación y extensión de las superficies ofrecidas a las compañías interesadas para la exploración y explotación.

22. De la misma manera, la autoridad podría usar controles de producción para asegurar que se ponga en práctica una amplia estrategia para el aprovechamiento de los recursos

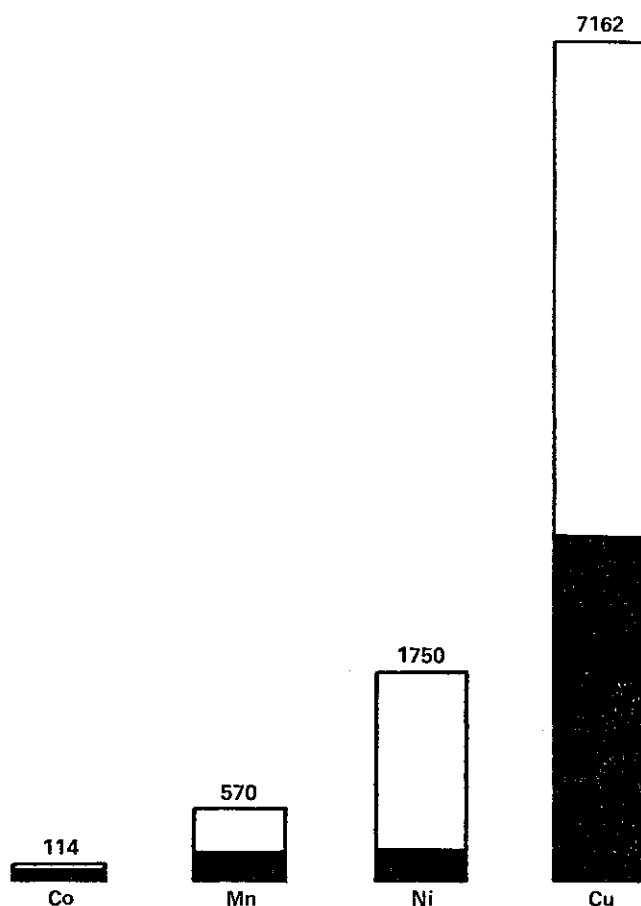
¹⁴ Los valores en estas cifras están algo aumentados, ya que se obtuvieron multiplicando la producción minera por el precio promedio del metal (para el manganeso obtenido del mineral).

¹⁵ Esta estrategia estaría en consonancia con el Programa de Acción sobre el Establecimiento de un Nuevo Orden Económico Internacional propuesto por el Dr. Raúl Prebisch, Representante Especial del Secretario General para la Operación de Emergencia de las Naciones Unidas. Entre otras cosas, el Dr. Prebisch indicó que "hace falta una política" previsor de productos primarios. Entre otras medidas, debiera incluir arreglos de estabilización o compensación" (véase A/C.2/294, p. 15).

Figura 2

VALOR APROXIMADO DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE MINERALES EN 1972 (LA PORCIÓN SOMBRADA REPRESENTA LA PRODUCCIÓN DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO)

(En millones de dólares de los EE. UU.)



Fuentes: A/CONF.62/25; *Engineering and Mining Journal*, marzo de 1973, pág. 78; UNCTAD (TD/B/C.1/CONS.7/L.2), págs. 30 y 43.

de los fondos marinos que tenga por objetivo primario impedir que se produzcan serias repercusiones sobre la economía de los países en desarrollo exportadores de cobre. Puesto que se espera que la industria de los nódulos se expanda principalmente en función de las oportunidades que ofrezca el mercado del níquel, los controles restrictivos de la producción podrían mantenerse como instrumento de reserva. Si en un futuro más lejano la minería de nódulos demuestra ser económicamente atractiva — incluso con precios del níquel sustancialmente menores — podría recurrirse a ciertos controles para impedir que tenga serias repercusiones sobre los precios del cobre. Como el marco cronológico de esta situación es tan extendido¹⁶ es imposible prever las condiciones de la economía mundial y el equilibrio de intereses entre productores y consumidores que en ese caso se daría.

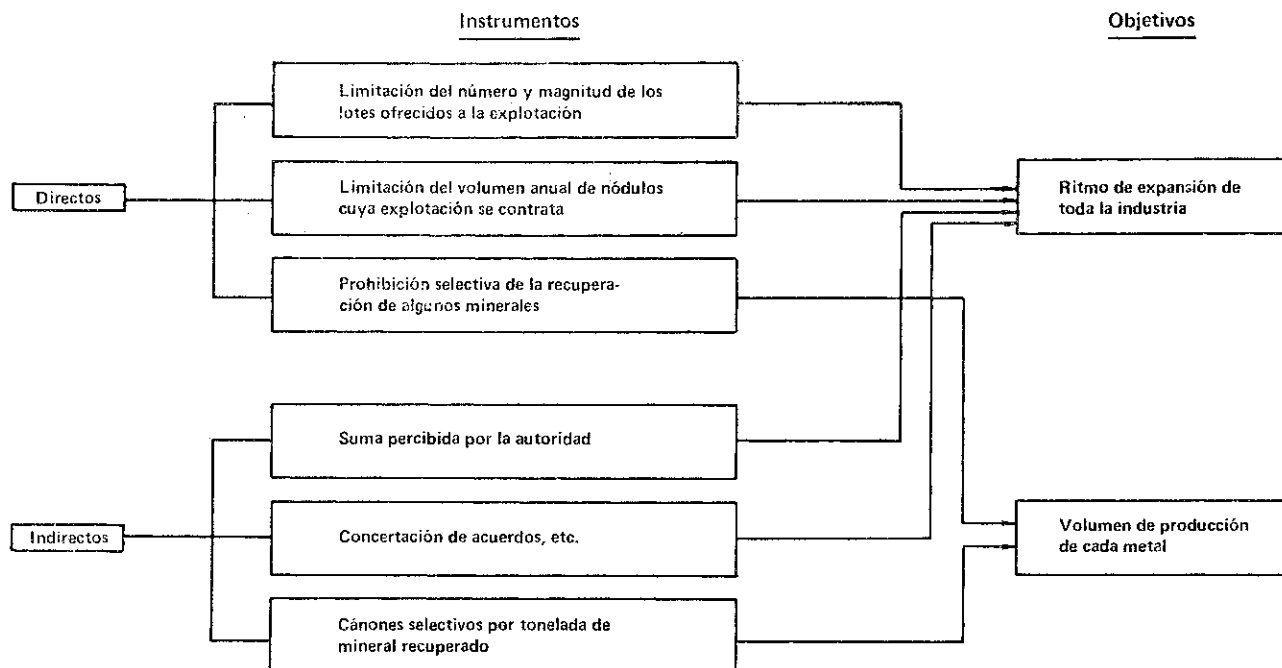
¹⁶ En la actualidad la demanda mundial de cobre es 14 veces mayor que la de níquel. Aun si la demanda de níquel aumentara a la tasa anual, poco probable, del 10%, desde 1975 hasta el fin del siglo, y la tasa de la demanda del cobre aumentara en un 4% anual, para el año 2000 el volumen total de cobre consumido sería aún 3 veces mayor que el de níquel.

23. Los controles de producción pueden adoptar muchas formas (véase fig. 3). El ritmo de expansión de la minería de nódulos puede controlarse directamente limitando: a) el número o el tamaño de los lotes ofrecidos para la explotación; y b) el volumen de explotación anual de nódulos contratado. El crecimiento de la industria puede también controlarse indirectamente: a) regulando la suma percibida por la autoridad; y b) de acuerdo al ritmo a que la autoridad negocie los acuerdos de explotación, etc. El volumen de producción de cada mineral en particular, por ejemplo, del manganeso, podría regularse selectivamente si se considera que se están depreciando indebidamente sus mercados. Esto podría hacerse prohibiendo directamente nuevas empresas mineras para la recuperación del mineral de que se tratase o imponiendo cánones diferenciales *ad valorem* por tonelada de metal recuperado¹⁷.

¹⁷ Véanse A/AC.138/36 y A/AC.138/73.

Figura 3

CONTROLES DE PRODUCCIÓN: INSTRUMENTOS Y OBJETIVOS DE POLÍTICA



24. Por lo general los controles indirectos son más difíciles de administrar. Requieren un conocimiento íntimo del funcionamiento de la industria y de los mercados de minerales, así como considerables poderes discrecionales de la autoridad para ajustar los instrumentos a las condiciones cambiantes. Por estas razones podrían ser más convenientes los controles directos. Un posible método para el control directo del ritmo de expansión de la industria se basaría en el aumento de la demanda de níquel. Se ha calculado que con ese método se autorizaría un volumen de explotación de nódulos igual al doble del previsto en los planes conocidos dados a conocer por la industria para el período 1976-1985¹⁸.

25. Debe quedar en claro que la autoridad podría imponer cualquier método de control de producción únicamente en la zona internacional. En la medida en que los depósitos de nódulos económicamente explotables se encuentren dentro de los límites de la jurisdicción nacional, en particular en la vecindad de las islas del Pacífico central y de la costa occidental del continente americano, los controles estrictos de producción tienen menos sentido. Las empresas mineras podrían fácilmente eludir esos controles manteniendo sus operaciones dentro de los límites de la jurisdicción nacional de los Estados que ofreciesen condiciones más atractivas.

4. Acuerdos sobre productos básicos

26. Si se conviene en que el objetivo a largo plazo de la explotación de los nódulos debe ser el prevenir serias repercusiones sobre el mercado del cobre, la industria de nódulos podrá expandirse, para todos los fines prácticos, sin limitaciones durante el futuro previsible. Como consecuencia se verían afectados los precios del cobalto y, en menor medida, los del manganeso y del níquel. Podría ser necesario tomar medidas especiales para reducir al mínimo las repercusiones de la baja de precios de los minerales sobre la economía de los países productores en desarrollo. Pueden preverse dos cursos de acción mutuamente complementarios; a saber, la celebración de acuerdos sobre productos básicos y el pago de compensaciones¹⁹.

27. Los acuerdos sobre productos básicos toman diversa forma según sus objetivos, que pueden ser, entre otros, la protección a largo plazo contra las reducciones de precios, la nivelación de las fluctuaciones de precios, la conservación de recursos no renovables y el fomento de la capacidad de elaboración nacional. Dado el carácter universal de la futura autoridad, no podría aceptarse, al parecer, la creación de un cartel de productores, con la participación de las empresas de minería de nódulos, que

¹⁸ Véase A/CONF.62/25, segunda parte.

¹⁹ El uso de estos instrumentos de política se recomienda también en las resoluciones 3202 (S-VI) y 3281 (XXIX) de la Asamblea General.

restringiera la oferta y mantuviera utilidades propias de oligopolios.

28. Una posibilidad sería que la autoridad alentara, o aun obligara, a las empresas mineras a celebrar acuerdos sobre productos básicos con otros productores y con los principales consumidores. Estos acuerdos tendrían por fin estabilizar los precios en un nivel justo y remunerativo para los productores, fijado de común acuerdo con la cooperación de los países consumidores. La experiencia que se tiene acerca de acuerdos importantes de esta clase es limitada y el Convenio Internacional del Café es el ejemplo más instructivo de las dificultades con que se tropieza para administrar estos acuerdos durante períodos prolongados de tiempo. La determinación de lo que constituye un precio justo y remunerativo es siempre el elemento más difícil de negociar por los diferentes costos que tienen los diversos productores.

29. La creación de reservas de estabilización es un medio eficaz de hacer frente a las fluctuaciones de precios. Sin embargo, los mercados del cobalto, el manganeso y el níquel no se caracterizan por fluctuaciones de precios bruscas y reiteradas. Las condiciones oligopolísticas que rigen en el mercado proveedor de cobalto y níquel han acarreado evidentemente precios en constante aumento para estos metales. El manganeso, que por lo común se vende con contratos a largo plazo, se ofrece en un mercado más competitivo y el precio ha decaído aproximadamente a mitad del nivel alcanzado hace dos decenios. La administración de las reservas de estabilización no es en modo alguno una tarea sencilla si se consideran los elevados gastos de almacenamiento, la logística que involucra y la necesidad de decidir a qué precio se ofrecerá el metal almacenado al mercado. El mercado del cobre, notablemente cíclico, sería el más adaptado para el uso de reservas de estabilización pero, a pesar de reiterados esfuerzos, los países miembros del Consejo Intergubernamental de Países Exportadores de Cobre (CIPEC) no han logrado hasta el momento concluir los arreglos necesarios para crear esas reservas.

5. Compensaciones

30. En la medida en que las medidas preventivas sean insuficientes para evitar efectos adversos sobre las economías de los países en desarrollo productores de minerales, quizás sea necesario adoptar procedimientos de compensación. Se tiene un gran acervo de experiencia gracias a los muchos planes de compensación creados por los gobiernos para proteger los ingresos de algunos productores nacionales de productos primarios. El ejemplo más pertinente de un plan de carácter internacional de ese tipo es el acuerdo celebrado por la Comunidad Económica Europea para garantizar un nivel mínimo de ingresos de exportación a 44 países en desarrollo de África, el Caribe y el Pacífico. En virtud de ese acuerdo, ocho importantes productos básicos (entre ellos el cobre) que exportan esos países en desarrollo serían objeto de un plan de estabilización. Si durante un año disminuyeran los ingresos de exportación por fluctuaciones de los precios o las cantidades, el país en desarrollo afectado tendría derecho a pedir a la Comunidad Económica Europea una transferencia financiera compensatoria²⁰. Para establecer un plan de compensación de los países en desarrollo pro-

ductores de minerales afectados por la explotación minera de los fondos marinos sería necesario aclarar dos cuestiones, a saber: la fuente de los fondos de compensación y la administración general del plan.

31. La fuente más evidente de fondos de compensación serían los ingresos de la autoridad. Sin embargo, si esos fondos se utilizan con este objeto muy poco quedaría para otros fines, tales como la distribución a los países en desarrollo. De hecho, en los estudios preparados por la UNCTAD²¹ se ha llegado a la conclusión de que la minería de nódulos no podría generar bastantes ingresos como para que la autoridad pudiera compensar las pérdidas incurridas por los países en desarrollo a causa del aumento de la oferta de minerales provenientes de los fondos marinos. El concepto de "pérdida" en esos estudios es el más generoso que cabe e incluye el lucro no obtenido al no aumentar los precios a causa de la minería de nódulos. Para que los acuerdos puedan administrarse atinadamente debe decidirse de antemano cómo definir lo que constituye una "pérdida" para los fines de compensación. De cualquier manera, parece necesario que la cuestión se examine dentro del contexto de las negociaciones que lleven a una nueva convención sobre el derecho del mar, teniendo en cuenta las disposiciones pertinentes de la Declaración de principios que figura en la resolución 2749 (XXV) de la Asamblea General.

32. A juzgar por la experiencia de la Comunidad Económica Europea, una posibilidad viable sería que los países industriales consumidores aportaran a un fondo que utilizaría la autoridad para compensar a los países en desarrollo afectados. La contribución de los países industriales consumidores podría ser proporcional a la disminución de los precios del metal de los niveles vigentes antes de que los suministros procedentes de los nódulos llegaran al mercado. Las cifras necesarias tratándose del cobalto, el manganeso y el níquel no serían muy grandes, particularmente si la compensación se pagara por un período fijo de tiempo que permitiera los reajustes necesarios en la economía de los países productores en desarrollo.

33. En lo que se refiere a la cuestión de la administración de la compensación, el cálculo de las "pérdidas" cuyo pago estaría justificado no es en modo alguno tarea sencilla. El precio de los minerales puede caer por razones distintas de la oferta del producto de los nódulos, como sucedió con el cobre, que bajó de un alto nivel de 1,50 dólares por libra en abril de 1974 a 0,62 dólares por libra en diciembre de 1974 como consecuencia de una seria

²⁰ Commission of the European Communities, *Information note on development and cooperation* (482/X/74-E), agosto de 1974.

²¹ Véanse los documentos TD/B/483, TD/B/449/Add.1 y TD/B/484. Otros estudios conexos de la UNCTAD son: "Problemas y políticas de productos básicos: extracción de minerales de la zona de los fondos marinos situada fuera de la jurisdicción nacional: problemas que plantea en relación con la política internacional de productos básicos" (TD/113/Sup.4, marzo de 1972); "La explotación de los recursos minerales de los fondos marinos fuera de los límites de la jurisdicción nacional: problemas relativos a la política internacional sobre productos básicos" (TD/B/449, junio de 1973); "La explotación de los recursos minerales de los fondos marinos fuera de los límites de la jurisdicción nacional: problemas relativos a la política internacional sobre productos básicos — estudio sobre el cobalto" (TD/B/449/Add.1, junio de 1973); "Efectos de la extracción de manganeso de los fondos marinos, con especial referencia a sus efectos sobre los países en desarrollo productores de ese mineral" (TD/B/483, abril de 1974); "An econometric model of the manganese ore industry" (TD/B/483/Add.1, abril de 1974); y "Repercusiones de la posible explotación de los fondos marinos sobre los ingresos de los países en desarrollo procedentes de la exportación de cobre" (TD/B/484, mayo de 1974).

retracción económica en los países industriales. La declinación de los precios de los minerales puede deberse también parcialmente a la explotación de nódulos dentro de la jurisdicción nacional. Por ejemplo, si se extrajeran tres millones de toneladas anuales de nódulos de los depósitos ricos en cobalto cercanos a la Polinesia francesa, tendrían unas 45.000 toneladas de cobalto, que equivaldrían al doble de la producción mundial actual de este metal.

III. Conclusión

34. Los estudios realizados a lo largo de los años han permitido llegar a la conclusión de que la explotación de los minerales de los fondos marinos afectará probablemente a algunos productores terrestres de minerales. Las muchas incógnitas que afectan tanto el futuro volumen del mineral extraído de los nódulos como la reacción de los mercados de mineral ante esta fuente adicional de suministro, explican por qué esos estudios difieren en sus conclusiones respecto de la medida en que se verán probablemente afectados los cuatro minerales más importantes. La cuestión, en consecuencia, no es saber si los mercados de minerales se verán afectados por la competencia de los nódulos, sino saber cuán pronto, en qué medida y en qué grado.

35. Los expertos convienen en general en que: a) los precios del cobalto se verían afectados pocos años después del comienzo de las operaciones comerciales; b) las exportaciones de manganeso de los países en desarrollo podrían verse afectadas dentro del primer decenio de actividades de la industria si la recuperación del manganeso de los nódulos demostrara ser económica; c) el aumento constante pronosticado de los precios del níquel podría detenerse y probablemente invertirse para fines del decenio de 1980 si la minería de nódulos aumentara el volumen de su explotación de forma rápida a moderada; d) los precios del cobre podrían verse posiblemente afectados en el futuro más distante si la minería de nódulos se expandiera a un ritmo considerablemente mayor que el previsto en

la actualidad; y e) la explotación de recursos de la zona dará un saldo neto de utilidades a la comunidad internacional en su conjunto y, en particular, a los países que poseen la tecnología necesaria para la explotación de los nódulos, a los principales beneficiarios de los ingresos de la autoridad y, en alguna medida, a los países importadores de minerales.

36. El empleo adecuado de instrumentos de política, como los que se han examinado más arriba, para aplicar una estrategia general a la explotación de nódulos, será una tarea bastante compleja y, en consecuencia, parecería conveniente considerar cómo proporcionar a la autoridad un asesoramiento digno de confianza. Este asesoramiento podría incluir un estudio de los factores que afectan la oferta, la demanda y los precios de los minerales que pueden extraerse de la zona y la formulación de recomendaciones sobre un plan a largo plazo para la explotación de los recursos, que incluya las medidas que sean necesarias para ponerlo en práctica. Entre otras cosas, este asesoramiento debe incluir:

a) Una descripción de la superficie de la zona o del volumen de recursos que se ofrecería a la explotación;

b) Directrices sobre la magnitud y la composición de la parte de ingresos que correspondería a la autoridad, que se negociaría mediante acuerdos jurídicos con terceras partes para la explotación de los recursos;

c) Las condiciones y las limitaciones que regularían la recuperación de algunos de los minerales existentes en los fondos marinos;

d) La organización de acuerdos internacionales sobre productos básicos para estabilizar en valores justos y remunerativos los precios de los minerales, y la participación en esos acuerdos;

e) Escalas de pagos compensatorios que se harían a los países en desarrollo cuyas economías se viesan afectadas adversamente por la explotación de los recursos.