

NACIONES UNIDAS

COMISION ECONOMICA  
PARA AMERICA LATINA  
Y EL CARIBE - CEPAL



Distr.  
GENERAL

LC/G.1623  
12 de julio de 1990

ORIGINAL: ESPAÑOL

INFORME DEL SEMINARIO SOBRE EL PAPEL DEL SECTOR  
MINERO-METALURGICO EN EL PROCESO DE DESARROLLO  
DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE

(Santiago de Chile, 23 al 25 de octubre de 1989)

90-4-474

## INDICE

	<u>Párrafo</u>	<u>Página</u>
I. ASISTENCIA Y ORGANIZACION DE LOS TRABAJOS .....		1
Lugar y fecha .....	1	1
Asistencia .....	2	1
Temario .....	3	1
Sesión de apertura .....	4	1
Composición de la mesa directiva .....	13	4
II. RESUMEN DE LAS PRESENTACIONES .....		5
Dependencia minero-metalúrgica y desarrollo económico .....	14	5
El sector minero-metalúrgico y el entorno económico internacional .....	23	7
Las modalidades del desarrollo minero en América Latina y el Caribe. El marco institucional y jurídico .....	51	17
Marco analítico para planificar y analizar el sector minero-metalúrgico .....	75	23
III. RESUMEN DE LOS DEBATES .....	78	27
IV. PRINCIPALES LINEAS DE ACCION .....	89	30
Anexo I - Programa .....		
Anexo II - Lista de participantes .....		
Anexo III- Lista de documentos .....		

## I. ASISTENCIA Y ORGANIZACION DE LOS TRABAJOS

### Lugar y fecha

1. El Seminario sobre el Papel del Sector Minero-Metalúrgico en el Proceso de Desarrollo de América Latina y el Caribe se realizó en la sede de la CEPAL, Santiago, Chile, entre el 23 y el 25 de octubre de 1989. Fue organizado en el contexto del proyecto de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) sobre "El papel del sector minero en el proceso de desarrollo de los países en desarrollo".

### Asistencia

2. Asistieron al seminario 52 especialistas del sector minero, representantes de diferentes organismos y empresas de países de América Latina y el Caribe y de organismos regionales e internacionales que realizan actividades en este sector. 1/

### Temario

3. El seminario basó sus deliberaciones en el siguiente temario: 2/
1. Introducción y objetivos generales del proyecto de la UNCTAD sobre el papel del sector minero en el proceso de desarrollo de los países de América Latina y el Caribe.
  2. Dependencia minero-metalúrgica y desarrollo económico.
  3. El sector minero-metalúrgico y el entorno económico internacional.
  4. Modalidades de desarrollo minero en América Latina y el Caribe.
  5. El sector minero y el marco institucional y jurídico.
  6. Marco analítico para planificar y analizar el sector minero-metalúrgico.

### Sesión de apertura

4. La sesión de apertura se inició con la intervención del señor Gert Rosenthal, Secretario Ejecutivo de la CEPAL, quien señaló que el evento estaba copatrocinado por la UNCTAD y la CEPAL y contaba con el apoyo del Gobierno de Suecia. Formaba parte de las actividades mundiales de la UNCTAD y había sido acogido con gran interés por la

CEPAL, ya que una de las grandes interrogantes que enfrentaba la región consistía en determinar cuáles serían las actividades que dinamizarían la economía de América Latina y el Caribe desde 1990 en adelante.

5. La transformación productiva era un tema prioritario para la CEPAL y, en ese contexto, el sector minero ocupaba un papel destacado. El presente seminario proporcionaba a la institución una valiosa oportunidad de reunir a funcionarios y empresarios del sector público y del sector privado de distintos países de la región para que intercambiaran experiencias y reflexionaran en conjunto sobre cómo entrar al próximo milenio con una actividad dinámica que contribuyera al desarrollo; además, constituía una instancia más de acercamiento a las realidades diversas que ofrecían los países de la región. Introducción y objetivos generales del proyecto de la UNCTAD (punto 1 del temario).

6. A continuación, hizo uso de la palabra el señor Colin Greenhill, Director Adjunto de la División de Productos Básicos de la UNCTAD, quien destacó que este seminario era el primero de cuatro seminarios organizados por la UNCTAD en relación con el papel del sector minero en el proceso de desarrollo de los países en desarrollo. El tema central para la organización había sido y continuaba siendo la producción de materias primas, hecho que no debía extrañar, pues todos los países en desarrollo dependían de éstas para su actividad económica. En este contexto, la producción del sector minero-metalúrgico desempeñaba un importante papel para muchos países.

7. La UNCTAD había sido por tradición un foro donde productores y consumidores negociaban o renegociaban los acuerdos internacionales, tanto en relación con la producción como con la comercialización de algunos productos agrícolas y mineros, en el marco de cuyas actividades se realizaban reuniones periódicas para establecer términos de referencia en la creación de organismos intergubernamentales autónomos. Una de las preocupaciones principales de los países productores de bienes mineros era el alto grado de inestabilidad de los precios de los metales, que en el decenio de 1980 habían experimentado fluctuaciones constantes: tras considerables descensos, en los dos últimos años se habían incrementado los precios de modo notable. Pero no todos los exportadores se habían beneficiado equitativamente, ya que los cambios habían afectado de manera diferente a los distintos productos del sector.

8. Debido a la carga que representaba la deuda, cualquier variación en el precio de los productos del sector tenía consecuencias serias para los países de la región y su desarrollo económico. A ello se sumaban los problemas productivos internos, como el nivel tecnológico alcanzado, la infraestructura de producción disponible, el nivel de inversiones, etc., así como otros derivados de los cambios experimentados en la demanda externa.

9. El representante de la UNCTAD invitó a los presentes a reflexionar y discutir acerca de los problemas ya mencionados que enfrentaba la región y a buscar posibles vías de solución a los mismos.
10. El señor Brian Chambers, Oficial a Cargo de la Sección de Metales y Minerales No-Ferrosos, explicó los alcances del proyecto de la UNCTAD y pidió a los participantes un estudio más a fondo de las materias relativas al sector minero-metalúrgico y sus problemas a nivel regional, dado que en los países en desarrollo en general se había comprobado un desarrollo muy pobre de este sector.
11. El objetivo de este proyecto de la UNCTAD referido al sector minero, además del análisis de la situación del mismo, consistía en tratar de descubrir y luego apoyar las medidas que tendieran al mejoramiento de las contribuciones del sector en el desarrollo global. Para lograrlo, los propósitos de la organización y sus actividades planificadas o en curso eran incluir en los análisis estadísticos de los países en desarrollo un examen más exhaustivo de la estructura de producción y exportación y elementos relacionados, como por ejemplo capital, mano de obra, energía y materiales (este análisis estadístico se refería tanto a los países dependientes de las exportaciones minero-metalúrgicas como a los que no lo eran; realizar estudios de casos (unos cinco o seis) de países dependientes de la minería, con una comparación de sus características económicas específicas; llevar a cabo estudios sobre aspectos internacionales que afectaban el desempeño del intercambio productivo minero-metalúrgico; y efectuar seminarios regionales sobre el tema, de los que éste era el primero, teniendo como propósito central el análisis y discusión de las diversas situaciones que prevalecían en el sector, intentando buscar líneas de acción que permitieran el mejoramiento del desempeño del mismo a nivel nacional y regional.
12. De acuerdo con los cuadros estadísticos presentados, se observaba que los países en desarrollo dependientes de exportaciones mineras no petroleras tenían tasas de crecimiento inferiores a las de otros países debido a factores exógenos y a otros inherentes a las economías dependientes de la producción minera, incluyendo una carencia de estructuración entre los distintos eslabones de la economía; cabía preguntarse cuál era el papel del sector minero en el proceso de desarrollo. Para ello, el autor del proyecto señalaba la necesidad de considerar las similitudes y diferencias socioeconómicas generales de los países correspondientes de Asia, Africa y América Latina y el Caribe. Era necesario aprovechar al máximo los recursos minerales de cada país para estimular su crecimiento económico tomando en cuenta sus especificidades.

Composición de la Mesa Directiva

13. La Mesa Directiva del seminario quedó compuesta de la siguiente forma:

Presidente:	Señor Raúl Decker, Secretario de Minería de la Nación, Argentina.
Vicepresidente:	Señor Colin Greenhill, Director Adjunto de la División de Productos Básicos de la UNCTAD.
Relator:	Señor Fernando Sánchez-Albavera, Director del Centro para las Negociaciones Internacionales, la Integración y el Desarrollo (CENIDE), Lima, Perú.
Secretario Técnico:	Señor Sergio Moya, División de Recursos Naturales y Energía de la CEPAL.

## II. RESUMEN DE LAS EXPOSICIONES

Dependencia minero-metalúrgica y desarrollo económico (punto 2 del temario)

14. UNCTAD: La exposición se realizó a través del comentario de una serie de cuadros estadísticos comparativos del sector minero-metalúrgico entre los países en desarrollo y los países industrializados relativos a: a) producción y exportación de minerales; b) principales países productores; c) composición de las exportaciones: materias primas, concentrados y productos procesados.

15. En segundo término, se presentaron una serie de indicadores destinados a identificar a los países en desarrollo con un grado relativamente alto de dependencia del sector minero, comparando el desempeño macroeconómico de estos países con los de los países de menor dependencia minera.

16. CEPAL: La exposición sobre el posible papel del sector minero-metalúrgico en el futuro desarrollo de los Países de América Latina y el Caribe fue planteada en los siguientes términos: las experiencias recientes en materia de desarrollo económico, especialmente en los países asiáticos recientemente industrializados demostraban que una de las teorías de mayor valor empírico era aquella que consideraba el proceso de desarrollo como el cumplimiento de ciertas etapas, cuyas características eran la aceleración, tanto de la producción como de las exportaciones de manufacturas, especialmente de aquellas líneas más dinámicas: químicas y metal-mecánicas. De acuerdo con la teoría la experiencia indicada, este proceso de industrialización debería alcanzar las siguientes metas básicas:

a) La participación del sector industrial en la formación del PIB total debía situarse en alrededor del 40%;

b) La disponibilidad de maquinarias e insumos de origen industrial debía sobrepasar el 50% de las disponibilidades totales de estos productos;

c) La demanda interna de productos industriales debía representar alrededor del 35% del PIB total.

d) Las exportaciones totales debían representar un 50% del PIB total y las de manufacturas, el 90% de las exportaciones totales;

e) Las importaciones de manufacturas debían representar alrededor del 70% de las importaciones totales.

17. Era posible que el futuro proceso de industrialización en América Latina estuviera conformado por el cumplimiento de las siguientes etapas fundamentales:

- a) Sustitución de importaciones de bienes de capital;
- b) Expansión de las exportaciones de bienes industriales con bajos requerimientos de insumos industriales importados de fuera de la región;
- c) Sustitución de importaciones de insumos de origen industrial de las posibles nuevas líneas de producción;
- d) Expansión de las exportaciones de estas nuevas líneas de producción industrial;
- e) Expansión de las exportaciones industriales intensivas en tecnología; y
- f) Expansión de las exportaciones de manufacturas, producidas con nuevos materiales compuestos o avanzados.

18. En forma complementaria a este proceso de industrialización, la región debía lograr el cumplimiento de los siguientes propósitos:

- a) Generar recursos para cumplir con los compromisos emergentes del endeudamiento externo;
- b) Disminuir los efectos negativos de los términos de intercambio;
- c) Incrementar el flujo neto de los recursos financieros provenientes del exterior;
- d) Incrementar el nivel de las inversiones;
- e) Promover la complementación y la integración regional;
- f) Lograr una distribución más equitativa del ingreso; y
- g) Lograr y mantener el equilibrio monetario-financiero.

19. El valor estratégico del desarrollo del sector minero no sólo estaba dado por las posibilidades de integrar las líneas más dinámicas del futuro proceso de industrialización: minería-productos químicos y minerales-metales-industrias metal-mecánicas, sino también porque podría contribuir al cumplimiento de los otros propósitos indicados, especialmente a través de una expansión relativamente más dinámica de las exportaciones mineras y la introducción de nuevas tecnologías ya conocidas para disminuir los costos de producción e incrementar, de esta forma, los beneficios directos del comercio exterior, los que compensarían los efectos negativos de los términos de intercambio.

20. Tradicionalmente, las inversiones directas extranjeras habían llegado a representar un 60% de las inversiones del sector; luego, este flujo financiero podría ser incrementado mediante la formación de empresas mixtas o tipo "joint-venture", dado que los yacimientos mineros eran de propiedad del Estado en la mayoría de los países de la región. Asimismo, la integración vertical del sector minero permitiría incrementar la producción regional de bienes de capital, necesarios para aumentar el nivel de las inversiones. Las posibilidades de complementación comercial y las necesidades de integración vertical del sector minero eran los aspectos básicos que podrían permitir iniciar un proceso de integración regional. Los datos de cuatro países de la región indicaban que el sector minero ofrecía mayores oportunidades de empleo productivo que la economía en

su conjunto. Las divisas netas y los ingresos a los gobiernos que proporcionaban las exportaciones mineras contribuían a lograr o mantener el equilibrio monetario-financiero de los países de la región.

21. Para que el sector minero de la región pudiera cumplir a cabalidad con los propósitos indicados, era necesario desarrollar las siguientes líneas básicas de acción:

a) Incrementar las reservas mineras de aquellos productos que podrían presentar niveles críticos de explotación.

b) Aplicar nuevos métodos tecnológicos de producción y comercialización.

c) Integrar verticalmente las actividades minero-metalúrgicas-industriales.

d) Fomentar altas tasas de expansión del comercio intrarregional de estos productos.

e) Fomentar la formación de empresas mixtas y tipo "joint-venture".

22. Para lograr el cumplimiento de estos propósitos, la factibilidad de una organización institucional de carácter regional debía ser estudiada en sus posibles unidades básicas, entre ellas, la creación de una empresa de carácter privado que fomentara el comercio intrarregional y la ejecución de proyectos de integración vertical de carácter regional, la creación de un instituto regional de investigaciones tecnológicas del sector minero-metalúrgico-industrial; y la creación o coordinación regional de los servicios nacionales geológicos de exploración minera.

### El sector minero-metalúrgico y el entorno económico internacional (punto 3 del temario)

23. Banco Mundial: La exposición se centralizó en la posible evolución de los mercados de metales durante el próximo periodo y las perspectivas para América Latina y el Caribe. Si se comparan los valores de producción y consumo de los principales metales en los últimos años con los correspondientes a la primera mitad del decenio de 1980, se aprecia que el cambio más notable se produjo en la demanda. No hubo casi aumento del consumo de metales en los países con economía de mercado en el período 1980-1985, lo que dio origen a una evaluación sumamente pesimista de la industria minero-metalúrgica. En realidad, la desaceleración de la tasa de aumento de consumo de metales en estos países se inició antes, a mediados de los años setenta. La declinación del consumo de metales por unidad de producto interno bruto (PIB) en los principales países industriales durante el período 1974-1985 hizo surgir la hipótesis del cambio estructural, que sugería que las reducidas tasas de aumento del consumo eran síntoma de una declinación fundamental e irreversible de la proporción que le corresponde a los metales en el producto, supuestamente debida a la sustitución de los metales, la modificación de la estructura de producción hacia la fabricación de productos con menor uso de metales y las innovaciones tecnológicas. Si se acepta esta hipótesis, aguarda a la industria minero-metalúrgica un futuro sombrío.

24. Sin embargo, a partir de 1986 el consumo de metales comenzó a mostrar un claro alejamiento de las tendencias anteriores. Durante el período 1986-1989, las tasas de aumento del consumo superaron significativamente las de crecimiento del producto nacional bruto (PNB) y el porcentaje que corresponde a los metales en el PIB, incluso en los países industriales avanzados. ¿Qué provocó este cambio y cuál es su significado para la hipótesis del cambio estructural? Se ha intentado realizar un análisis cuantitativo del consumo de metales en los Estados Unidos durante el período 1950-1988, en parte para probar la hipótesis del cambio estructural. El enfoque escogido fue algo distinto del de los modelos convencionales de demanda de metales porque incluye todos los factores pertinentes que podían influir en el consumo, como capital, trabajo y energía. La conclusión que emerge del estudio es, al parecer, que no es posible aceptar la hipótesis del cambio estructural y que las bajas tasas de aumento del consumo de metales durante 1975-1985 --y las altas tasas de 1987-1988-- pueden explicarse por medio de la teoría económica estándar. Lo que parece ser un corte estructural en relación con 1975, en realidad tal vez haya sido provocado por los altos precios de la energía que redujeron las inversiones de capital y el consumo de metales a través de la complementariedad que existe entre energía y metales en el proceso de producción. No ha de ser una mera coincidencia que la desaceleración del aumento del consumo de metales siguiera a un pronunciado incremento de los precios de la energía y viceversa.

25. Por cierto se ha reconocido que una vigorosa expansión de la inversión y de la producción de bienes de capital en los que hay una intensiva utilización de metales ha sido la principal fuerza impulsora del aumento de la demanda de metales desde 1987. A diferencia de lo que ocurrió en la primera mitad del decenio de 1980, el crecimiento del sector de las inversiones superó holgadamente el de la economía en conjunto. Cuando se calcula el consumo de metales por unidad del PIB (porcentaje de los metales) en estos países, observamos una declinación en la primera mitad de ese decenio, pero se produce un aumento en el período 1987-1988. Por otra parte, la proporción que representan los metales por unidad de inversión disminuyó un poco en el primer quinquenio de los años ochenta, pero la declinación fue mucho menos pronunciada que si se considera por unidad de PIB. El porcentaje de los metales en la inversión no ha mostrado un aumento significativo en el período 1987-1988. En otras palabras, el grueso del aumento en el consumo de metales en 1987 y 1988 puede explicarse por la expansión del sector de bienes de inversión con utilización intensiva de los metales. Se cree que los bajos precios de la energía y la gran demanda reprimida en lo relativo a la inversión fueron los factores más importantes de la sólida actividad de inversión en la segunda mitad del decenio de 1980.

26. Se estima que el impacto a corto plazo de los precios más altos en el consumo de metales es relativamente reducido. Por lo tanto, los aumentos de los precios de los metales sólo deberían haber actuado como un factor negativo menor en la determinación de la tendencia reciente del consumo. Además, el período de precios altos coincide con uno de sustancial depreciación del dólar de los Estados Unidos, lo

que significa que los aumentos de los precios de los metales en esta moneda representaron incrementos relativamente más pequeños en monedas de otros países industriales principales. Por ejemplo, el índice de precios de los metales y minerales del Banco Mundial en dólares de los Estados Unidos subió 46% entre 1985 y 1988, pero declinó 22% en yen japoneses. Por ende, en el Japón puede haber habido aumento del consumo de metales por los menores precios en su moneda nacional. Asimismo, puede haber habido efectos demorados sobre el consumo causados por los precios bajos de 1982-1985. Los bajos precios permitieron a los consumidores concentrarse más en el atractivo natural de los metales comunes y el estaño es un buen ejemplo. Después del colapso de sus precios en 1985, el consumo de este metal para hojalata aumentó marcadamente en los Estados Unidos y otros países porque el costo de los envases de estaño fue más competitivo. En el mismo tenor, es posible anticipar en el futuro cercano un efecto negativo en el consumo producido por los altos precios recientes.

27. Los acontecimientos en lo relativo a la oferta también efectuaron una contribución significativa al aumento de precio en dos formas importantes: por la renuencia a reactivar capacidades que se habían dejado ociosas y por perturbaciones de la oferta. Los datos recientes indican que los aumentos porcentuales de la producción en 1987 y 1988 fueron bastante sustanciales, pero mucho menores de lo que implicarían las usuales elasticidades de la oferta a corto plazo. Tal vez el estaño sea una excepción, ya que hubo marcados aumentos de la producción en 1988 cuando los precios comenzaron a subir. En general, la mayoría de los aumentos de producción se originaron en nuevos agregados a la capacidad que se habían estado preparando durante cierto tiempo. En el período de precios bajos, la racionalización y la reestructuración llevaron a una gran reducción de la capacidad de producción y este proceso de ajuste más o menos terminó hacia 1986. Cuando los precios subieron, la mayor parte de la capacidad ociosa no se reactivó a causa de los altos costos de la puesta en marcha y la expectativa generalizada de que los elevados precios no durarían mucho. En el caso de los metales sólo hubo unas pocas excepciones a este panorama general. Por lo común, los precios más altos estimulan una producción adicional a través de una mayor utilización de la capacidad. Sin embargo, dada la reestructuración que había tenido lugar, las tasas de utilización de la capacidad correspondientes a la mayoría de los metales se encontraban ya en niveles elevados a principios de 1987. No obstante, los precios más elevados estimularon una utilización de la capacidad aún mayor y contribuyeron a ciertos aumentos de producción, pero no todas las plantas de producción pudieron aprovechar los precios más altos.

28. Los países industriales han estado manteniendo un crecimiento moderado durante casi siete años, a pesar de los dos de déficit de los Estados Unidos y las repetidas advertencias respecto a una recesión formuladas en años recientes. El hecho de que no se hayan materializado pronósticos anteriores de una recesión puede tomarse como un indicio de la solidez subyacente y de la capacidad para absorber los desequilibrios. Por lo tanto, la opinión que ha

prevalecido últimamente se inclina hacia un crecimiento continuado durante el resto de este año, una desaceleración relativamente leve en 1990 y 1991, y una tasa de crecimiento media de un 3% en los años noventa para los países miembros del Grupo de los Cinco, lo que constituye una perspectiva más optimista que la de los últimos años. Las importantes expansiones de la inversión comercial en el Japón, la República Federal de Alemania y los Estados Unidos proporcionarán el mayor impulso para el crecimiento durante lo que queda de 1989. En los Estados Unidos, el aumento continuado del gasto privado y público refuerza el crecimiento del sector de inversiones, mientras que la expansión de las exportaciones netas proveniente de la anterior depreciación del dólar está perdiendo impulso gradualmente y las exportaciones sienten la influencia de la valorización del dólar ocurrida en 1989. La otra cara de esta moneda es la expansión continuada de las exportaciones netas del Japón que, combinada con el crecimiento de su sector de inversión, significa un firme aumento del PIB. La situación de la República Federal de Alemania es muy similar a la del Japón. En el caso de Francia y del Reino Unido, las perspectivas son menos optimistas; Francia se ve afectada por un gran déficit comercial y el Reino Unido está desacelerando el crecimiento monetario y aumentando las tasas de interés para hacer frente a la inflación más alta.

29. Al igual que en los últimos años, las perspectivas a corto plazo dependen en medida crítica de la forma en que se financien los dos déficits de los Estados Unidos. Se hace cada vez más evidente que el desequilibrio puede financiarse con relativa facilidad en un clima de libre movimiento del capital. Empero, un enfoque cauteloso respecto del financiamiento del déficit requerirá una tasa de interés real relativamente alta en este país, lo que desacelerará la inversión. Se espera que esto, combinado con una pérdida de velocidad del gasto público, pondrá freno al crecimiento del PIB de los Estados Unidos llevándolo a menos del 2% en 1990. En el Japón, se prevé que las exportaciones se desacelerarán en 1990 y años siguientes debido a la valorización prevista del yen. Al mismo tiempo, se espera que decline la inversión en el país. Se prevé que estos dos factores limitarán el crecimiento del PIB del Japón, que sería de sólo un 3.2% a 3.3% en 1990 y 1991. La República Federal de Alemania experimentará igual caída en el comercio y, por ende, en el crecimiento del PIB. Si persiste su desfavorable balanza comercial, se restringirá el crecimiento en Francia en 1990, pero la reanudación de la inversión mitigará sustancialmente su efecto. En el Reino Unido, las políticas antiinflacionarias continuarán en 1990 en detrimento del crecimiento del PIB, pero las perspectivas de crecimiento del país mejoran sustancialmente hacia 1992. Hay dos razones principales para esperar una tasa de crecimiento a largo plazo relativamente alta del 3% al año. Una es que se prevé que las inversiones que se han realizado o que se realizarán a corto plazo contribuirán a una significativa mejora de la productividad. La otra es que se espera que el Proyecto 1992 en Europa propicie un aumento de la inversión y la reestructuración para aprovechar las economías de escala y los menores obstáculos al comercio, reforzándose así el aumento de la productividad.

30. La hipótesis económica que se resumió antes describe perspectivas en general prometedoras para los mercados de los metales en el decenio de 1990. Al igual que en el pasado, tendremos que esperar períodos de recesión económica, a veces leves, y a veces graves, pero las perspectivas para el decenio en conjunto parecen ahora mucho mejores de lo que se anticipaba hace algunos años. Sin embargo, en el futuro inmediato, la desaceleración prevista de las principales economías industriales reducirá sustancialmente las tasas de aumento de la demanda en 1990 y quizás también en 1991. Por lo tanto, puede aguardarse un período de precios bajos durante los primeros años del decenio de 1990.

31. América Latina cumple una función cada vez más importante en los mercados mundiales de metales, y se espera que ella aumente debido principalmente a la abundancia de estos recursos que posee y, en consecuencia, su ventaja comparativa en la producción. Los metales con mayor potencial de expansión son el estaño, el cobre y el aluminio. Es evidente que las decisiones que se tomen en materia de producción en América Latina tendrán una importante repercusión en los mercados mundiales. La difícil y trascendental tarea de América Latina es encontrar el equilibrio apropiado entre una creciente participación en el mercado y el mantenimiento de la estabilidad del mismo. Las mejores perspectivas de demanda que se examinaron significan que las expansiones de capacidad previstas en este continente probablemente no causarán un grave daño a largo plazo en los precios del mercado. La industria minera en los países en desarrollo, entre ellos los latinoamericanos, ha podido seguir siendo competitiva en los mercados internacionales debido más a los ajustes cambiarios que a la racionalización industrial. A pesar de la ventaja competitiva de América Latina, probablemente será inevitable pasar por un período de reestructuración industrial en el decenio de 1990 a fin de reducir los costos.

32. UNCTAD: Mediante una serie de cuadros estadísticos la exposición se centralizó, en primer lugar, en la presentación de los principales problemas que deben enfrentar los países en desarrollo en el mercado internacional de minerales y metales, y, en segundo lugar, en el impacto de los nuevos adelantos tecnológicos.

33. Con respecto al acceso de los países en desarrollo a los mercados para colocar sus productos, se mencionó lo siguiente: a) las exportaciones se destinan a los Estados Unidos, la Comunidad Europea, el Japón y los países industrializados en general; b) los aranceles constituyen una barrera importante para la exportación y tienen tendencia al alza, de acuerdo con el grado de elaboración de los productos; c) gran parte de los países en desarrollo gozan de exención tarifaria para sus productos, habiendo disminuido considerablemente los aranceles en el último decenio; y d) las barreras no arancelarias y otras prácticas comerciales, como los carteles, inhiben el acceso a los mercados. Se realizan esfuerzos por lograr una liberalización comercial, que se manifiestan en el descenso del nivel de los aranceles (en la Ronda Uruguay, por ejemplo, se propone la eliminación de aranceles para los productos básicos), el otorgamiento

de tarifas preferenciales y la reducción y eliminación de las barreras comerciales, medidas que crearían un ambiente más competitivo y promoverían un mayor desarrollo del sector.

34. En cuanto a comercialización y distribución, se señaló que:

a) los mercados mundiales son cada vez más competitivos debido a la creciente aplicación de nuevas tecnologías; b) la disponibilidad de información sobre los mercados es indispensable para lograr mejores resultados en la comercialización de los productos del sector; y c) muchos países en desarrollo carecen de experiencia e infraestructura para el comercio internacional, por lo que dependen de intermediarios.

35. La comercialización de minerales presenta actualmente las siguientes modalidades: a) contrato de largo plazo (desde 2 hasta 15 años), con precios fijos en dólares, en paquetes de 50% y 50% para compartir riesgos derivados del tipo de cambio entre proveedores y compradores; b) contratos de corto plazo (anuales), renovables; c) ventas en mercado al contado (contratos con entregas no superiores a tres meses); y d) bolsa de productos.

36. Como parte del proyecto de examen del papel del sector minero en el proceso de desarrollo, la UNCTAD realiza investigaciones relativas a las tecnologías que afectan el sector. Ello incluye los aspectos que repercuten sobre el abastecimiento de minerales y metales, así como los cambios en el uso de materiales y procesos productivos que puedan afectar a la demanda. Los propósitos de la institución son los siguientes: revisar el desarrollo tecnológico experimentado en un lapso de 10-15 años; proyectar el progreso tecnológico probable en los próximos 10-15 años; y analizar las repercusiones de estos mejoramientos entre los países mineros, en especial los países en desarrollo.

37. Al respecto, se adjuntaron dos gráficos que representaban los trabajos en proceso y su metodología; en el primero de estos gráficos figuraba una clasificación de las nuevas tecnologías en exploración, extracción, procesamiento, metalurgia, hidrometalurgia y reciclaje. La clasificación de las nuevas tecnologías se realiza teniendo en cuenta diversos criterios: núcleo/tecnología periférica, pequeña/gran escala, intensidad/capital/trabajo/energía, técnicas simples/técnicas complejas, etc. Una vez determinada la clasificación anterior, se establecen las conclusiones que afectan a los productores de los países en desarrollo, delimitando sus carencias, oportunidades y políticas.

38. El segundo gráfico representa los impactos de la tecnología sobre la demanda de minerales, sus finalidades y la organización del trabajo, con el propósito de determinar si estas tecnologías afectan o no los aspectos centrales de la producción, o se trata más bien de una repercusión periférica; y si la tecnología revolucionará la producción, o simplemente se trata de un mejoramiento en las técnicas ya existentes.

39. En las actividades que realiza la UNCTAD, la demanda constituye un aspecto complejo y muy amplio. Asimismo, el perfeccionamiento en el área de la organización y metodología del trabajo tiene importantes repercusiones sobre la oferta. En resumen, las nuevas tecnologías pueden tener un impacto sobre la oferta/la demanda/y el consumo. Por último, el expositor, en nombre de la UNCTAD, se comprometió a presentar informes más concretos sobre estos temas en los seminarios regionales y subregionales cuya realización estaba prevista para el período 1990-1991.

40. CEPAL: La exposición se refirió a la evolución de las inversiones mineras en la región y a su financiamiento. Durante los años sesenta las inversiones del mundo en el sector minero-metalúrgico alcanzaron a 30 000 millones de dólares al año, de los cuales el 25% se destinó a América Latina. En la década pasada se mantuvieron los niveles totales de inversión, pero la mayor parte de ella fue destinada a proyectos en países desarrollados, especialmente en Australia, el Canadá, los Estados Unidos y Sudáfrica. Las inversiones destinadas a América Latina sólo alcanzaron al 11% del total mundial. La lista de proyectos de inversión correspondiente al período 1988-1995 revela que las inversiones anuales del mundo se situarían en un rango de los 13 000 millones de dólares, es decir con una disminución del 57% respecto de los niveles anteriores a 1974. Los proyectos de inversión de América Latina establecen una participación del 33% de los niveles mundiales proyectados.

41. La disminución de las inversiones a partir de 1974 ha determinado que los niveles de consumo de los seis minerales tradicionales analizados (aluminio, cobre, estaño, níquel, plomo y zinc) alcancen o sobrepasen los niveles de producción hacia 1988, produciéndose un alza explosiva de los precios, los cuales podrían mantenerse, si es que no se acelera la ejecución de los proyectos incluidos en la lista del período 1988-1995. La plena ejecución de los proyectos incluidos en esta lista permitiría alcanzar un equilibrio de la oferta y la demanda hacia el año 2000 y en este sentido los precios sólo estarían determinados por la evolución ascendente de los costos de producción.

42. En el caso de América Latina, el conjunto de proyectos propuestos podría en general lograr el cumplimiento de tres de los propósitos básicos del desarrollo minero de la región: a) el autoabastecimiento regional de estos seis productos; b) la mantención o el incremento de la participación en el mercado internacional, y c) el aumento del valor agregado de la producción. Sin embargo, para lograr estos propósitos sería necesario aumentar el grado de ejecución de los proyectos desde el 60% a por lo menos el 90%. Hacia el año 2000, el comercio intrarregional cobrará mayor importancia relativa por lo que también es necesario lograr la integración vertical de la producción minero-metalúrgica a fin de que el producto minero pueda llegar a nivel de consumidor final. Sin embargo, para evitar duplicidades en el uso de factores escasos y las limitaciones de los mercados nacionales y para mejorar la eficiencia de los procesos productivos, esta integración vertical tendrá que realizarse en el contexto de la

complementación y la integración regional, para lo cual ya han sido identificados alrededor de una veintena de posibles proyectos de integración vertical de carácter regional.

43. Un análisis del sistema financiero internacional y del proceso de endeudamiento externo de la región revela que se tropieza con grandes dificultades para obtener nuevos recursos financieros lo que impediría un alto grado de ejecución de los proyectos mineros de la lista correspondiente al período 1988-1995. Dos fuentes de financiamiento externo que podrían ser expandidas mediante acciones unilaterales de los países de la región serían la inversión directa y la emisión de bonos y acciones, siempre que se puedan conseguir las garantías correspondientes.

44. A fin de cumplir con los requisitos básicos relativos a la soberanía nacional sobre los recursos mineros y de no incidir en los ya altos coeficientes del endeudamiento externo, se propone la formación de empresas mineras de riesgo conjunto (joint-venture) entre empresarios privados nacionales y extranjeros o de empresas mixtas entre empresas estatales e inversionistas extranjeros, para lo cual sería necesario la formulación de adecuadas políticas de fomento.

45. Finalmente, se analizaron las fuentes de financiamiento a nivel de empresas mineras y se propusieron nuevas estructuras de acuerdo con las nuevas condiciones y posibilidades del mercado financiero, como por ejemplo, la siguiente:

A.	<u>Aportes del inversionista extranjero</u>	
1.	Capital propio	20%
2.	Ventas de acciones o bonos en el mercado internacional. Los dividendos de las acciones serían cancelados al término de cada gestión de rentabilidad positiva y su valor disminuiría en las gestiones de rentabilidad negativa. Los bonos, con sus correspondientes intereses serían redimibles a su vencimiento o a la liquidación de la empresa. Es evidente que el inversionista privado tendría que conseguir las garantías requeridas para la emisión de estos documentos.	20%
3.	Créditos con compromisos de venta de la producción. Tanto los intereses como las amortizaciones al capital tendrían que efectuarse con la producción comprometida a los precios vigentes en los momentos de las entregas.	20%
B.	<u>Aportes nacionales (o regionales)</u>	
4.	Capital propio, privado en el caso de las <u>joint-ventures</u> , que podría ser cubierto en parte con créditos de bancos locales u otras fuentes; estatal en el caso de las empresas mixtas.	20%
5.	Bonificación por la compra de pagarés de la deuda externa, con los aportes del inversionista extranjero. Este monto podría ser acreditado a la empresa o podría ser considerado como aporte estatal, en cuyo caso, la empresa pagaría el correspondiente dividendo al Estado, pero quedaría exenta del pago de impuestos.	15%
6.	Créditos o venta de acciones y bonos en el mercado financiero local. Las acciones o bonos podrían ser garantizados por el Estado, la banca oficial nacional o la banca comercial.	5%
	<u>Total</u>	<u>100%</u>

46. ONUDI: La necesidad de la complementación e integración vertical de las actividades productivas de los sectores minero, metalúrgico e industrial surgió de una de las reuniones preparatorias de la consulta mundial de minerales no ferrosos, realizada en Caracas en febrero de 1987. De allí emanaron elementos centrales para la selección y el contenido de los dos temas básicos de discusión, orientados a plantear nuevas estrategias de desarrollo de esta industria y a visualizar alternativas tecnológicas más compatibles con la realidad de los países en desarrollo. Asimismo, se hizo un análisis detallado del modelo de desarrollo centrado en la exportación de productos de bajo valor agregado nacional al mercado mundial, concentrándose en las perspectivas futuras de la evolución de la demanda, los precios, el ingreso neto de divisas y las repercusiones de este modelo en el desarrollo tecnológico y en la vulnerabilidad externa de la región. Al mismo tiempo, se estudiaron las posibilidades de promover un desarrollo de la industria de minerales no ferrosos con mayor base en los recursos internos de la región, a través de una mayor complementación productiva, y se puso especial énfasis en la creación de empresas pequeñas y medianas, productoras de semiterminados y terminados.

47. En la consulta mundial realizada en Budapest se convalidó la línea de análisis planteada en Caracas, que recomendaba la necesidad de reforzar la cooperación regional e interregional y el diálogo permanente entre los actores sociales que participan en las distintas fases del proceso productivo global de los minerales no ferrosos.

48. En marzo de 1989, tuvo lugar en Córdoba, Argentina, una reunión regional de expertos sobre el desarrollo de la industria de metales no ferrosos en América Latina y sus posibilidades de complementación. En ella se llegó a un conjunto de conclusiones y recomendaciones, orientadas por una parte, a promover la creación de medidas económicas que facilitarían la cooperación regional, con énfasis en la necesidad de establecer precios regionales que expresaran mejor la dotación de recursos materiales y humanos, así como mecanismos financieros y políticos coherentes para promover la producción y la cooperación regionales; y, por otra parte, el establecimiento de programas concretos de complementación productiva entre países y empresas.

49. Los trabajos futuros del Sistema de Consultas de la ONUDI se orientarán a la profundización de los estudios ya realizados en el campo de la complementación a nivel regional en aquellos metales en que los distintos actores sociales han mostrado mayor disposición para lograr resultados concretos, así como en aquellos en que se han podido apreciar condiciones económicas, comerciales y financieras más propicias. En este contexto, se iniciarán estudios a un nivel mayor de detalle en el campo del aluminio, que cubrirán tanto la producción primaria como la secundaria, con el fin de avanzar en el complejo proceso de materialización de las diferentes oportunidades de complementación productiva identificadas.

50. El avance en el proceso de integración de esta industria en América Latina dependerá de la identificación apropiada de las capacidades productivas no debidamente aprovechadas en la región y de las inversiones nuevas que tiendan a solucionar los atascamientos o traten de suplir demandas de nuevo tipo que surjan en la región. Pero este complejo proceso de identificación selectiva debe ser complementado con un conjunto de medidas de carácter económico, financiero e institucional. La región debe tender a lograr precios regionales para los diferentes productos considerados prioritarios o estratégicos que expresen mejor la dotación de recursos de la región y que faciliten el proceso de integración. Se deben compatibilizar a nivel de toda la región las medidas de carácter tarifario y revisar las políticas que vienen normando este sector a fin de tratar de eliminar las que constituyan un obstáculo a la integración productiva dentro de la región. La cooperación en el campo del desarrollo científico y tecnológico en la región constituye un elemento central de cualquier política destinada a lograr un desarrollo más endógeno en este campo para disminuir la vulnerabilidad externa. Esto exige, aparte de la coordinación entre los diferentes centros de investigación, estrechar las relaciones con la industria y con los organismos estatales.

Las modalidades del desarrollo minero en América Latina y el Caribe:  
el marco institucional y jurídico (puntos 4 y 5 del temario)

51. Argentina: El capital privado nacional ha actuado con eficiencia en casos técnicamente sencillos como la explotación de rocas de aplicación (cemento, yeso, cales, mármoles, etc.) y en un sinnúmero de pequeños emprendimientos distribuidos por todo el país. Con pocas excepciones, no existen prácticamente capitales nacionales privados dispuestos a correr el riesgo inicial que exige toda "exploración metalífera" y los gastos de la factibilidad-bancaria, paso previo ineludible para decidir una inversión. Resulta evidente que el desarrollo de la minería en general, y de la metalífera en particular, requiere el aporte financiero y tecnológico de la empresa privada internacional, especialmente en las realizaciones a gran escala, hecho que no excluye la participación del capital nacional, ni de los entes provinciales y nacionales capacitados en el fomento geológico y minero.

52. Ante el cambio institucional producido recientemente con la asunción del Dr. Carlos Saúl Menem al cargo de Presidente de la Nación, se ha producido un cambio de autoridades políticas operativas. Esto ha permitido, en el área de la minería, realizar un diagnóstico actual del sector, del cual ha resultado una propuesta de política minera. Por otro lado, el actual gobierno argentino expresa su profunda vocación integracionista con los países de la región, pero tiene conciencia de que toda empresa requiere inversiones concretas, que necesitan captarse o generarse, así como mecanismos comerciales que neutralicen el conflicto permanente entre el valor-precio y el valor de intercambio generado entre los niveles de industrialización y los exportadores de materias primas. Para ello será imprescindible analizar posiciones de complementariedad sectorial entre países de la región para conciliar niveles de precios que satisfagan a las partes sustituyan las restricciones de la división del trabajo asignada a los países exportadores de materias primas agrícolas y mineras; además, habría que exhortar a los países de la región latinoamericana y del Caribe a hallar soluciones en función de perseverantes esfuerzos para consolidar la integración de sus respectivas economías.

53. Brasil: El proceso de industrialización, que se inició en el Brasil a partir del decenio de 1950, se originó en las tesis elaboradas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en el sentido de que la industrialización sería la alternativa para romper el estado de subdesarrollo predominante en América Latina. Las tesis de la CEPAL echaban por tierra el concepto tradicional de la división internacional del trabajo: un "centro" que fabricaba productos industrializados y una "periferia" dedicada a la exportación de materias primas.

54. En este contexto, es innegable que la industria de extracción mineral posee una capacidad significativa para estimular el crecimiento económico. En las fases anteriores al inicio de la producción, las empresas mineras requieren del aporte intensivo de bienes y servicios y originan demandas que estimulan la expansión de

otros sectores. Por otra parte, ante la naturaleza rígida de su ubicación, la actividad mineral estimula la formación de infraestructuras económicas y sociales, como redes de energía, vías de acceso y núcleos habitacionales, los que constituyen los efectos horizontales de la explotación minera. Sin embargo, los efectos que tienen mayor sinergismo son los de verticalidad hacia adelante. Por tratarse de insumos que alimentan gran número de sectores industriales, las materias primas minerales circulan intensamente en la economía, en etapas sucesivas de elaboración, y fomentan el surgimiento y la intervencionalidad de la industria de transformación. El valor de los productos minerales al final de la cadena de procesamiento es del orden de cuatro a once veces el valor original.

55. El producto mineral bruto (PMB), expresado en valores corrientes, pasó de 1.2 mil millones de dólares en 1973 a cerca de 8.4 mil millones de dólares en 1988, lo que representó una expansión durante el período a una tasa media de 13.9% anual. Cabe mencionar algunas características de tipo coyuntural y estructural, que diferenciaron la evolución del PMB del Brasil entre los períodos 1973-1980 y 1980-1988. En el primero la evolución tuvo lugar a un ritmo bastante acelerado (tasa media de 22.6% anual), mientras que en el segundo período (1980 a 1988), la expansión del PMB se produjo a una tasa media de 6.7% anual, reflejo de la desaceleración de la economía mundial. En todo caso, cabe señalar que el PMB del país se expandió a tasas notablemente superiores a las del PIB.

Tasas medias anuales de crecimiento (porcentajes)

	<u>1973-1980</u>	<u>1980-1988</u>	<u>1973-1988</u>
PMB	22.6	6.7	13.9
PIB	7.1	2.6	4.7

56. Por lo tanto, partiendo de una participación de 0.8% en la formación del PIB en 1973, la relación PMB/PIB ascendió a 3.5% en 1985 y disminuyó a 2.2% en 1988. En el período comprendido entre 1973 y 1988 se produjo un máximo de 81% de dependencia del abastecimiento externo en 1975 y un mínimo de 41% en 1988. En esta alta dependencia del abastecimiento externo influyen predominantemente los valores relacionados con el petróleo, que participa significativamente en los agregados de producción, importación y consumo de bienes minerales primarios. El efecto multiplicador de la actividad mineral puede estimarse por la relación entre el PSM (producto del sector mineral), que es el valor de las ventas y transferencias de la industria de transformación mineral (siderurgia, metalurgia de minerales no ferrosos, petroquímica, fertilizantes, cemento, etc.) y el PMB. Tal relación osciló en el Brasil de seis a once veces durante el período de 1980-1988. Otro indicador pertinente, relacionado con el PSM, es el de su participación en el PIB, que se mostró siempre superior a 20% durante el período 1980-1988.

57. CEPAL: Esta exposición tuvo como propósito principal analizar el impacto productivo directo de la minería del cobre en Chile sobre el dinamismo, la modernización y la competitividad de la industria en una evolución a largo plazo.

58. En el período 1955-1988, el sector de la minería del cobre en Chile experimentó una serie de cambios de significación, entre los que destacan: el aumento de su tamaño, con una capacidad de producción que casi se triplica y niveles de inversión casi diez veces mayores que los prevalecientes al inicio del período; el mayor control que va adquiriendo el país sobre los principales yacimientos, primero con el proceso de chilenización y definitivamente con la nacionalización de la gran minería a comienzos del decenio de 1970, en relación con la propiedad, los aspectos productivos, la comercialización y la retención de excedentes; por último, en lo internacional, el liderazgo que asume Chile como exportador y productor principal en la industria mundial de cobre en profunda reestructuración y sometida a una fuerte competencia. En términos de la magnitud y composición de los suministros de bienes que ha realizado la industria nacional a la minería del cobre, se estima que éstos se han incrementado desde alrededor de 100 millones de dólares al año (dólares de 1987) en los primeros años sesenta a cerca de 400 millones de dólares al año al final del período, siendo esta última cifra similar al monto de los aportes fiscales del sector. La mayor proporción de tales suministros ha correspondido tradicionalmente a bienes de operación, aunque en el último tiempo ha ido cobrando una importancia creciente la provisión de bienes de capital. Así, éstos pasan desde sólo 5 a 10 millones de dólares en la década de 1960 a alrededor de 50 millones de dólares (de 1987) en la actualidad.

59. Si se compara el peso que tiene la demanda de bienes de la minería del cobre con la que generan otros sectores de la economía, se observa que éste ha crecido visiblemente, llegando a situarse hacia el final del período entre los principales mercados de destino para varias ramas de la industria. Tal es el caso de la industria de bienes de capital, donde en la actualidad la minería del cobre absorbe un tercio y la mitad de la producción nacional.

60. En una comparación a nivel internacional, los antecedentes disponibles indican que la situación de la minería del cobre en Chile en la última década, en cuanto al grado en que ésta abastece internamente sus necesidades de bienes, sería a grandes rasgos similar a la de otros productores de cobre de países en desarrollo, aunque el Perú, por ejemplo, muestra un componente local más alto en compras de equipo y maquinaria para minería.

61. En lo referente a la evolución más cualitativa que registra la producción de bienes de capital e insumos para la minería del cobre, se observan tanto líneas que se mantienen con algunos cambios como nuevas líneas de producción. Entre las primeras figuran básicamente insumos de operación, bienes de capital de uso general--estructuras metálicas y elementos de calderería pesada-- y algunos equipos mineros de menor tamaño, además de repuestos y piezas y reparación de equipos. En ellas se aprecian mejoras incrementales en tamaño, capacidad y calidad y, en ciertos rubros, una mayor especialización. Las nuevas líneas de producción, por su parte, son un fenómeno muy reciente e incipiente y consisten principalmente en equipo y maquinaria aptos para faenas de la gran minería.

62. Aunque en cuanto a volumen la producción de bienes de capital sólo recuperó hacia 1987 el nivel de 1981 (previo a la crisis), se observa en ella una capacidad emergente para fabricar nuevos productos, de una creciente complejidad tecnológica y con mayor componente de diseño, especialmente en lo que se refiere a equipo minero especializado. Estos nuevos productos representan todavía una fracción menor, pero creciente, dentro del conjunto de bienes de capital producidos en el país para la minería, y su fabricación ofrece interesantes perspectivas a futuro por estar ubicados en rubros más dinámicos y por las ventajas que puede obtener la industria local en ellos.

63. Colombia: La creación del Fondo de Fomento de Metales Preciosos mediante el Decreto 2657 del 23 de diciembre de 1988, es una respuesta positiva a la consolidación del sector minero en la economía nacional. Particularmente, es el reconocimiento de la creciente participación de la producción de metales preciosos en el valor del producto interno bruto. Asimismo, significa el entendimiento, por parte de las autoridades monetarias, de que la minería de los metales preciosos es una de las mejores perspectivas a mediano y corto plazo para la generación de empleo y la erradicación de la pobreza absoluta en aquellos lugares donde la explotación de estos metales constituye la mayor fuente de ingreso, sin desconocer el beneficio que en favor de las reservas internacionales del país realiza esta actividad productiva.

64. Con plena claridad, el Artículo 194 del Decreto 2655 del 23 de diciembre de 1988, por el cual se expidió el nuevo Código de Minas, establece la prioridad que deben dar los fondos de fomento minero que cree el gobierno, a las operaciones de la pequeña y mediana minería. En 1987, de un total de 853 469 onzas troy de oro, 774 737 fueron producidas por la pequeña y mediana minería. En 1988, de un total de 932 785 onzas troy de oro, apenas el 9.1% correspondió a la producción proveniente de la gran minería. Igual circunstancia se presenta de acuerdo con las estadísticas de producción del primer semestre de 1989, por lo que puede vislumbrarse que las compras de oro por parte del Banco de la República estarán alrededor del millón de onzas troy en diciembre de 1989, permaneciendo relativamente estable la composición de la producción entre grandes, pequeños y medianos productores.

65. Estos volúmenes de producción son logrados a un alto costo para el país, ya que se utilizan métodos con tecnología inadecuada, con índices de recuperación que en promedio no alcanzan al 50% y, como consecuencia, la casi total pérdida de los minerales asociados. Las fuertes repercusiones en el medio ambiente por el deterioro de los suelos, la sedimentación y contaminación de los ríos y las malas condiciones de seguridad e higiene en que se desarrollan las actividades se suman a la falta de infraestructura en vías de comunicación, energía eléctrica y servicios sociales que, paralelamente con la ausencia de asistencia técnica, capacitación,

líneas de crédito especializadas, provisión adecuada de insumos y repuestos, conforman la realidad actual de la producción de metales preciosos.

66. Con el suministro adecuado de las líneas de crédito establecidas en el Fondo, la pequeña y mediana minería lograrían cambiar radicalmente sus procesos de exploración, explotación y beneficio. Acompañados de una buena y oportuna asistencia técnica deberían desembocar en incrementos sustanciales de la producción, el empleo y el ingreso per cápita en dichas regiones, mejorando de esta forma las condiciones sociales y económicas de los pequeños y medianos mineros. Por último, el Fondo propende a una mejor preservación, recuperación y mejoramiento de las condiciones ambientales en las zonas donde se llevan a cabo las actividades mineras.

67. Guyana se halla bien dotada de una amplia gama de recursos minerales. El oro y los diamantes se han explotado desde mediados del siglo XIX, en tanto que la producción de bauxita comenzó durante la primera guerra mundial, con exportaciones de 2 037 toneladas largas de bauxita cruda en 1917. Entre otros minerales con que cuenta figuran el cobre, la molibdenita, la scheelita (tungsteno), el hierro, la laterita, el níquel, la magnesita, la columbita, la tantalita, el talco, el manganeso, los fosfatos, la uranitita (uranio), el caolín, la arena silícea y una variedad de piedras semipreciosas. La bauxita es el producto mineral predominante y representó casi el 38% de los ingresos de exportación de Guyana en 1987. Las reservas comprobadas en la actualidad ascienden a 330 millones de toneladas, pero se sabe que existen extensos depósitos en toda la franja arenosa y arcillosa. Guyana posee abundantes recursos de caolín de alta calidad, apropiado para la producción de papel (proceso de satinización), productos cerámicos y refractarios y pinturas. Las reservas comprobadas se estiman en más de 10 millones de toneladas. El caolín se encuentra debajo de los depósitos de bauxita en la parte alta de las regiones de Demerara y Berbice y queda expuesto después que se ha extraído la bauxita. La arcilla es muy apropiada para la fabricación de productos estructurales de arcilla, como ladrillos de construcción, losetas de desagüe y tuberías de alcantarillado, y de productos de cerámica, entre los que se incluyen las vajillas y las cerámicas para uso industrial y electrónico, los azulejos y los adornos de cerámica. Los yacimientos de oro y las minas de diamante de Guyana han sido explotados por compañías mineras británicas, canadienses y norteamericanas desde la segunda mitad del siglo XIX. A partir del decenio de 1950, la actividad ha sido ejercida predominantemente por artesanos.

68. El gobierno de Guyana se empeña activamente en atraer a inversionistas para que realicen la explotación en gran escala de los yacimientos de oro. Varias compañías de los Estados Unidos de América, el Canadá, Australia y el Brasil participan actualmente en la prospección y se preparan para pasar a la etapa de producción.

69. El manganeso se encuentra en la región noroccidental de Guyana, donde en el decenio de 1960 se estableció una explotación minera en una de las dos zonas de concesiones. En varias regiones se encuentran depósitos de cristal de cuarzo, incluidas las montañas de Pakaraima, donde se han localizado los yacimientos más importantes. Los minerales pueden utilizarse en las industrias metalúrgicas y electrónicas. Se realizarán otras investigaciones geológicas para determinar la existencia de nuevas reservas. En la región noroccidental se han localizado recursos de talco y saponita de muy buena calidad y se han investigado reservas en cuatro lugares, las que se estiman en unas 600 mil toneladas métricas, principalmente de saponita. En Guyana se encuentran también muchas piedras semipreciosas, de las cuales las más comunes son el jaspe, el ágata y la amatista. El uranio ocupa un lugar prominente en la lista de prioridades para el desarrollo. En un radio de 20 millas de Bartica, en la confluencia de los ríos Essequibo, Mazaruni y Cuyuni, se hallan grandes depósitos de granito y otras rocas apropiadas para la producción de piedras compuestas y bloques de diverso tamaño.

70. Jamaica. Los principales recursos minerales de Jamaica son la bauxita, la piedra caliza y el yeso. Los recursos de bauxita son los de mayor valor comercial, si bien los depósitos de piedra caliza son los más vastos. En la isla se procesan las enormes reservas de bauxita (1 907 millones de toneladas), que ocupan el segundo lugar en importancia en la región de América Latina, sólo superadas por las del Brasil (2 232 millones de toneladas). Por ese motivo, la legislación minera de Jamaica se elaboró en torno a la industria de la bauxita. En 1988 las actividades mineras representaron aproximadamente el 4.8% del producto interno bruto y dentro de ellas la bauxita constituye más del 95%.

71. Ecuador. El representante del Ecuador inició su exposición con una reseña histórica de la actividad minera del país, destacando la colaboración de algunos países europeos (la República Federal de Alemania, Bélgica e Italia) y del Japón para el desarrollo del sector. A continuación, reseñó la actual política gubernamental, caracterizándola en los siguientes términos: i) desarrollo acelerado del sector minero, con un sistema equitativo tanto para el Estado como para el inversionista; ii) incremento y diversificación de la producción minera para lograr una mayor participación del sector en el PIB; iii) incorporación del sector informal (abundante en el país) al sector minero legal. En términos generales, la estrategia gubernamental consiste en intentar el conocimiento del verdadero potencial minero del país.

72. Los expositores de Guatemala, México, Perú y Venezuela entregaron un breve panorama general de la situación minera de sus países y de las normas jurídicas del sector.

73. CEPAL. En términos generales, el representante de la Comisión se refirió a los principales organismos regionales de apoyo al sector minero y las principales actividades desarrolladas por los mismos. Se señaló la concertación que han alcanzado los principales organismos

regionales para la elaboración de programas conjuntos de apoyo al desarrollo del sector minero-metalúrgico. En relación con la primera reunión del Grupo técnico ad-hoc de trabajo de apoyo al sector minero-metalúrgico de América Latina, realizada en Santiago en mayo de 1989, dio a conocer los principales acuerdos tomados en la ocasión. Finalizó su intervención señalando que el grupo estaba preparando un plan de mediano plazo, en el cual se consultaban una serie de acciones que irían en beneficio directo de la integración y complementación del sector minero-metalúrgico de la región.

#### 74. Departamento de Cooperación Técnica para el Desarrollo

El representante del DCTD hizo una breve exposición sobre el marco conceptual y la política legislativa vigente a nivel internacional en relación con la explotación de los recursos naturales. Hizo hincapié en la relación existente entre planeación y legislación, haciendo un breve análisis de la situación actual y de las principales características del marco legal vigente. En relación con el marco legal y la promoción del sector minero, señaló que los principales objetivos eran los siguientes: i) fomentar la inversión privada; ii) promover la exploración, en un esfuerzo por diversificar el sector, como necesidad básica para poder impulsar la minería; iii) facilitar la explotación racional de los recursos; iv) promover el desarrollo regional; v) controlar de hecho la minería, para evitar las pérdidas de recursos fiscales, los problemas sociales que genera, el daño que se hace al medio ambiente y el desperdicio de recursos por falta de técnicas de explotación que imposibilitan el aprovechamiento adecuado de los yacimientos. Finalizó su intervención puntualizando algunas conclusiones y recomendaciones globales, a saber: garantizar la estabilidad de la inversión, lo cual no sólo significa garantías contra nacionalizaciones o renegociaciones, sino también estabilidad respecto de cargas tributarias y tratamiento de capitales; completar un adecuado conocimiento geológico del país y fortalecer institucionalmente a los entes administrativos que participan en la regulación y administración del sector, a fin de promover la inversión privada; minimizar la discrecionalidad en la toma de decisiones administrativas; minimizar los procedimientos administrativos, y tratar de hacer de la legislación minera una legislación comprensiva; y proteger el acceso al crédito interno.

#### Marco analíticos para planificar y analizar el sector minero-metalúrgico (punto 6 del temario)

75. UNCTAD. Las técnicas de insumo-producto se utilizan para describir y analizar las transacciones entre los distintos sectores o industrias de una economía nacional o regional. El análisis de insumo-producto se ha aplicado tradicionalmente a los países desarrollados, más que nada porque se dispone de cuadros de insumo-producto adecuados y de computadoras de gran capacidad. En años más recientes se han desarrollado cuadros de insumo-producto bastante aceptables para un creciente número de países en desarrollo. Por otra parte, las computadoras han bajado de precio y la capacidad de las microcomputadoras ha aumentado al punto en que ni la información ni el equipo constituyen una limitación de importancia para la aplicación

del análisis de insumo-producto a los países en desarrollo. El análisis de insumo-producto resulta más eficaz cuando se utiliza para estudiar problemas de mediano y largo plazos. La mejor manera de tratar los problemas de política de corto plazo, tales como la inflación y las restricciones de la balanza de pagos es dentro de un marco macroeconómico convencional. Esto no significa que el análisis de insumo-producto no pueda ser de utilidad en algunos problemas de corto plazo, pero indudablemente la ventaja comparativa de esta clase de análisis radica en su aplicación a los problemas a mayor plazo. Uno de los problemas más graves que confrontan los países en desarrollo es la frecuencia con que la escasez de determinados productos básicos o destrezas actúan como freno al aumento de la producción. Ello se debe en parte a que el mecanismo del mercado no reacciona con suficiente rapidez para aliviar la escasez. El análisis de insumo-producto puede utilizarse para resolver este problema determinando cuál es el incremento del insumo de productos básicos o destrezas determinados que resulta compatible con un determinado cambio en la demanda final. En los países en desarrollo, el análisis de los eslabonamientos es de uso común para el análisis de insumo-producto. La suma de la columna de la inversa de Leontief señala las necesidades directas e indirectas para que la producción del sector pertinente aumente en una unidad. Esta es una medida del total de los eslabonamientos hacia atrás, que puede calcularse muy fácilmente para todos los sectores. Cuando los sectores se clasifican de acuerdo con sus eslabonamientos hacia atrás, se consignarán en orden descendente aquellos sectores en que el aumento de la demanda final tendrá mayores consecuencias para la producción del resto de la economía. Lo mismo puede hacerse ordenando los sectores de acuerdo con el empleo, los ingresos y la densidad de las importaciones. En todos los casos, el modelo de insumo-producto obtenido mediante la inversa de Leontief tiene en cuenta tanto los efectos directos como los indirectos y, por ende, resulta particularmente adecuado cuando, como a menudo sucede, los efectos indirectos son acumulativamente más importantes que los efectos directos. El análisis de insumo-producto también puede utilizarse para estudiar la eficiencia del comercio exterior. Cuando las exportaciones, requieren directa o indirectamente insumos importados. En este caso, puede aplicarse el análisis de insumo-producto para definir el total de importaciones requerido y, por lo tanto, para calcular el valor de las exportaciones netas. Del mismo modo, se puede utilizar el análisis de insumo-producto para simular ejercicios de sustitución de las importaciones, con el fin de determinar el ahorro neto de divisas una vez considerada la densidad de importaciones que contiene la propia sustitución de las importaciones. Para determinar la tasa de protección efectiva (TPE), que mide los efectos del sistema arancelario en el valor agregado de cada sector y que sólo puede calcularse con precisión utilizando los cuadros de insumo-producto y el criterio del costo por concepto de recursos internos (CRI), que indica los sectores que convierten más eficazmente los recursos internos en divisas, también es preciso conocer la inversa de Leontief. Finalmente, muchos métodos de análisis de costo-beneficio que se aplican en los países en desarrollo se valen de cuadros de insumo-producto para calcular los precios de cuenta.

76. Se hizo una amplia y detallada exposición de los marcos analíticos que se utilizan en uso en la UNCTAD para la planificación y el análisis del sector minero-metalúrgico, poniendo especialmente de relieve los aspectos siguientes:

a) La utilidad de analizar en qué forma los gobiernos podrían planificar y dar seguimiento a los programas destinados al sector minero. Para ello, se considera fundamental comenzar por la delimitación de la importancia del sector en la economía en su conjunto. Otro aspecto importante lo constituye la definición del tipo de asistencia técnica que sería necesario para emprender esta actividad de planificación. Por cierto, se considera que no es posible planificar para el sector minero sin situarlo en el contexto económico global, tanto a nivel nacional como internacional.

b) La existencia de diferentes tipos de modelos de planificación, del mismo modo que los objetivos de política económica difieren de un país a otro y entre administraciones diferentes. La intención no es discutir las ventajas o desventajas de uno u otro modelo, sino más bien considerar en términos concretos algunos de los aspectos más importantes que enfrentan los expertos cuya misión es contribuir a la planificación, evaluación y seguimiento del sector minero a nivel nacional, como es el caso de muchos de los participantes en el seminario.

c) El análisis debería concentrarse en una o dos materias que la UNCTAD considera importantes en el proceso de planificación y que actualmente no reciben la atención adecuada: la determinación de los recursos disponibles y la contribución del sector minero al crecimiento económico. Lo primero puede lograrse por medio de un programa de exploración de recursos cuyos costos no serían tan elevados como suele creerse. Si no existen programas de este tipo, las opciones gubernamentales para desarrollar el sector minero se limitarán sólo a las reservas ya identificadas, dejando de lado un área considerablemente mayor, correspondiente a los recursos potenciales aún no identificados. La preparación de un programa de este tipo reportaría una serie de ventajas, tales como incentivos para la inversión y atracción de recursos financieros, asistencia técnica, tecnologías de apoyo, etc. En cuanto a la contribución del sector minero al crecimiento económico, cabe señalar que hay tres áreas fundamentales que se deben tomar en cuenta: los lazos intersectoriales, que involucran capital, mano de obra, energía y materiales; los lazos con el sector financiero, que cubren la distribución de los ingresos mineros, la colocación de recursos externos, los impuestos y los gastos gubernamentales; y el impacto de los precios relativos en la economía, sueldos y salarios, tasas de intercambio, etc. Este análisis puede realizarse a través de la técnica de insumo-producto.

77. Se reiteró la importancia de desarrollar una estrategia a nivel nacional y regional, incluyendo la disponibilidad de financiamiento y el desarrollo de un marco jurídico a nivel institucional. Se señaló, sin embargo, que estos aspectos en sí mismos no constituyen una condición suficiente para el desarrollo del sector minero ni para asegurar que este sector haga una contribución importante al desarrollo económico a nivel nacional. Para que ello sea posible, se

destacó la necesidad de contar con muchas otras condiciones a las que no se les ha prestado la atención suficiente, tanto a nivel nacional como internacional. Al respecto, se puntualizó que era imprescindible incrementar el conocimiento que poseían los países acerca de sus recursos naturales, haciendo posible de este modo la ampliación de las posibilidades del sector minero y sus recursos, y hacer uso de un marco de referencia a nivel de países, que permitiera a los gobiernos la planificación de un desarrollo del sector minero, así como la evaluación y supervisión de su comportamiento en relación con el resto de la economía nacional. Estos aspectos serán considerados en detalle en los próximos seminarios organizados por la UNCTAD, en el marco del desarrollo del sector minero y su contribución al desarrollo económico.

## III. RESUMEN DE LOS DEBATES

78. Preocupa que los países productores de minerales se vean afectados por el alto grado de inestabilidad de las cotizaciones internacionales. Durante el decenio de 1980 éstas experimentaron constantes fluctuaciones, aunque en los últimos años se produjo un incremento significativo. Sin embargo, no todos los exportadores se beneficiaron equitativamente, ya que las fluctuaciones, tanto alcistas como bajistas afectaron de manera diferente a los diversos productores de la región.

79. Se insistió en la significación de las exportaciones de minerales para varios países de la región y se planteó la interrogante de si existía efectivamente una estrategia para resaltar el papel del sector minero en el proceso de desarrollo. Prueba de ello es que una serie de países con alta dependencia de las exportaciones mineras han registrado menores tasas de crecimiento económico que otros países en desarrollo. Se puso énfasis en este sentido en los efectos de arrastre que genera el sector minero dentro de las economías nacionales y en el problema de los eslabonamientos internos.

80. Se consideró que el valor estratégico del sector minero estaría representado no sólo por las posibilidades de integración vertical de la producción y por los efectos que ésta generaría en otros sectores industriales sino también por su significación respecto de la expansión y diversificación más dinámica de las exportaciones y por la introducción de nuevas tecnologías orientadas a reducir los costos de producción e incrementar los beneficios derivados del mayor grado de procesamiento y de la inserción en mercados más competitivos.

81. Respecto de las relaciones entre el sector minero y la economía mundial se puso énfasis en que no necesariamente existía una relación causal, de carácter permanente, entre el crecimiento de la economía mundial y la demanda de los minerales no ferrosos. Sin embargo, se puso atención en los acontecimientos recientes del mercado mundial y en los efectos que sobre éste tuvieron las políticas monetarias y financieras de los países desarrollados y el incremento de la demanda de minerales como consecuencia de la expansión de las industrias de bienes de capital. Existe preocupación, no obstante, respecto del comportamiento de la demanda en la década de los años noventa. Sobre el particular se consideró conveniente prestar atención al futuro desarrollo de la demanda en los países de la Cuenca del Pacífico, especialmente la de los países socialistas y los nuevos países industrializados.

82. Se consideró importante estimular el comercio intrarregional, pero se observó que no necesariamente su expansión permitiría superar las asimetrías existentes en las condiciones del intercambio, salvo que se propiciara un adecuado esquema de complementación minero-metalúrgica.

83. En lo que se refiere al acceso a los mercados mundiales, se anotó la atención en los siguientes aspectos:

a) la gran concentración de las exportaciones en los mercados de los Estados Unidos, la Comunidad Económica Europea y el Japón, lo que motivaría un esfuerzo de diversificación de mercados poniendo énfasis en los países de la Cuenca del Pacífico y en el comercio intrarregional;

b) el fuerte grado de proteccionismo (barreras no arancelarias y tarifarias) existente para los productos de mayor valor agregado, aspecto que cobra especial relevancia tanto en las transacciones con los países desarrollados como en las que se efectúan en el mercado regional;

c) el carácter cada vez más competitivo de los mercados mundiales y los efectos que sobre éstos tiene la aplicación de nuevas tecnologías;

d) la reducida participación de los productores de los países en desarrollo en los "mercados de futuros";

e) el reducido desarrollo de la infraestructura de comercialización internacional y la significativa participación de los intermediarios internacionales (traders);

f) la disponibilidad de información y el creciente carácter discriminatorio que resulta del escaso conocimiento de las condiciones en que se efectúa el comercio internacional de minerales; y

g) la existencia de prácticas comerciales lesivas al interés de los países productores, el escaso avance de las negociaciones sobre estabilización de precios y la vigencia de una institucionalidad que responde al interés de los países consumidores.

84. Se subrayó la importancia de los efectos de las políticas macroeconómicas sobre el comportamiento del sector minero, particularmente en lo referente al impacto de las regulaciones cambiarias y tributarias, y a las políticas orientadas a estimular el consumo de insumos y bienes de capital nacionales (grado de protección de las industrias vinculadas al sector minero).

85. Se consideró importante profundizar sobre la estructura del financiamiento de los proyectos mineros. Se estimó conveniente evitar que se produjera una "guerra de incentivos" para la atracción de capitales extranjeros y estimular más bien una cierta armonización de políticas. Sin embargo, se destacó la insuficiencia de los recursos nacionales para financiar la expansión del sector minero-metalúrgico, lo que determinaría necesariamente el concurso del capital extranjero y un mayor aporte de fuentes bilaterales y multilaterales. Se destacó también la importancia de los convenios con inversionistas extranjeros que incluían "garantías de mercado", llamándose la atención sobre la necesidad de evitar que los compromisos de venta fuesen demasiado rígidos.

86. Se planteó asimismo el problema de la elección entre alternativas de inversión considerando que el esfuerzo debía orientarse no sólo a la expansión de la producción minera y a su mayor transformación industrial, sino a la reducción de los costos de procesamiento. En este sentido, se indicó que las inversiones nacionales deberían dirigirse preponderantemente a las fases de transformación industrial.

87. Se señalaron las grandes posibilidades de complementación minero-metalúrgica que existían en América Latina. Sin embargo, se puso énfasis en que los esfuerzos de complementación no deberían alcanzar solamente hasta el área de los productos semielaborados, sino que debían comprender también los productos terminados y los insumos y bienes de capital indispensables para el desarrollo del sector minero-metalúrgico. Se destacó la importancia de las pequeñas y medianas empresas industriales en el proceso de complementación minero-metalúrgica, las que podrían desempeñar un papel preponderante en el desarrollo de las semimanufacturas y los productos terminados. Sobre estos aspectos se analizaron los efectos de arrastre de la minería del cobre en Chile sobre la producción de insumos y bienes de capital, así como de servicios y la estructuración del sector minero-metalúrgico-industrial en el Brasil.

88. Se analizaron los cambios tecnológicos vinculados a la oferta y la demanda de los productos minero-metalúrgicos. Se puso énfasis en la necesidad de profundizar en las nuevas tecnologías que tienen repercusiones sobre la oferta y los nuevos usos de los productos minero-metalúrgicos y en el comportamiento de las industrias consumidoras. Mención especial mereció la creación de tecnologías orientadas al uso de nuevos materiales y a la explotación de nuevos minerales y aleaciones metálicas. Se analizaron los avances en materia de servicios tecnológicos nacionales en apoyo del sector minero-metalúrgico y la conveniencia de estimular el comercio intrarregional en esta materia.

## IV. PRINCIPALES LINEAS DE ACCION

89. En el seminario se formularon diversas recomendaciones sobre medidas que deberian adoptarse para fortalecer el papel del sector minero-metalúrgico en el proceso de desarrollo de América Latina y el Caribe. Entre otras, cabe mencionar las siguientes: incluir en los estudios e información estadística un examen más exhaustivo sobre las estructuras de producción y exportaciones y sobre las relaciones intersectoriales de la producción minero-metalúrgica, así como la utilización de los factores productivos (capital y mano de obra); profundizar en los análisis relativos al "valor retenido" en las economías nacionales de la producción minero-metalúrgica; evaluar el impacto del sector minero-metalúrgico sobre los niveles de empleo y la prestación de servicios sociales; y llevar a cabo estudios de casos para facilitar los análisis comparativos, las eventuales exigencias de armonización de políticas y las posibilidades de complementación entre dos o más países.

90. Se propuso también propiciar la concertación de un programa minero-metalúrgico latinoamericano, que contemple la posibilidad de concretar acuerdos de "alcance parcial" en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) y acuerdos de complementación entre los países del Grupo Andino así como entre éstos como conjunto y algunos países de la ALADI. Los principales objetivos de este programa serían generar recursos para atender los compromisos financieros con el exterior, reducir o neutralizar los efectos negativos de la relación términos de intercambio, incrementar el flujo neto de recursos del exterior, incrementar el aporte de la inversión extranjera directa.

e) Promover la complementación minero-metalúrgica y un reparto equitativo de los beneficios de la "creación de comercio".

91. Las principales líneas de acción que comprendería este programa serían las siguientes:

a) Incremento del comercio intrarregional de productos primarios, semimanufacturados y terminados, propiciando el levantamiento de las restricciones al comercio;

b) Tender a la sustitución de las importaciones de bienes de capital e insumos;

c) Incorporación de nuevas tecnologías, tanto para la producción primaria como para las semimanufacturas y productos terminados;

d) Promoción de nuevos usos de los productos minero-metalúrgicos y diversificación de mercados;

e) Desarrollo de una infraestructura latinoamericana de comercialización internacional, facilitando convenios de agencia y representación comercial entre las empresas de la región y, según las posibilidades, canales multinacionales de comercialización;

f) Aumento de la participación de las empresas latinoamericanas en los "mercados de futuros"; y

g) Diseño programas de capacitación para la formación de cuadros empresariales en las áreas de comercialización, procesamiento industrial, nuevas tecnologías y servicios de apoyo al sector minero-metalúrgico.

92. Para concretar este programa minero-metalúrgico se consideró conveniente propiciar las siguientes acciones:

a) Adoptar resoluciones de carácter político que permitan avalar la realización de este programa y los esfuerzos que vienen efectuando los organismos regionales de cooperación e integración;

b) Identificar las diferentes oportunidades de complementación, realizando estudios para determinar su viabilidad económica y financiera.

c) Establecer una estrecha coordinación con las empresas privadas y públicas para interesarlas en la concreción del programa y para que desempeñen un papel protagónico en su materialización; y

d) Organizar rondas de negociación entre las empresas minero-metalúrgicas y los usuarios industriales de la región.

93. Se recomendó también estimular la realización de operaciones conjuntas (joint-ventures) tanto entre capitales latinoamericanos como entre éstos y capitales de fuera de la región, maximizando el aporte de los inversionistas extranjeros, y desarrollar programas de cooperación técnica con el Centro de las Naciones Unidas sobre las Empresas Transnacionales para mejorar la capacidad de negociación de contratos minero-metalúrgicos y para analizar el papel que pueden cumplir las empresas transnacionales en la reestructuración industrial del sector.

94. Sería conveniente asimismo propiciar un mayor comercio en el área de servicios tecnológicos y de ingeniería de apoyo al sector minero-metalúrgico, estudiando las posibilidades de programas especiales en los marcos del Grupo Andino y de la ALADI, y profundizar los estudios para concretar iniciativas tales como las siguientes: a) fomento de la libre circulación de capitales para la constitución de empresas latinoamericanas y estímulos para la materialización de convenios de agencia o representación comercial entre empresas de la región; b) establecimiento de una empresa de carácter privado que fomente el comercio intrarregional y la ejecución de proyectos de integración vertical de carácter regional; c) creación de un Instituto Regional de Investigaciones Tecnológicas del Sector Minero-Metalúrgico y armonización y complementación de los programas de investigación de los organismos nacionales competentes; y d) creación de un ente regional que coordine de los servicios nacionales de investigación geológica para un mayor conocimiento del potencial minero de la región.

95. Finalmente, se recomendó propiciar programas concertados con los organismos internacionales competentes para promover nuevos usos de los productos minero-metalúrgicos y estudiar la posibilidad de constituir organismos regionales de promoción de la demanda minero-metalúrgica mundial. Asimismo, se deben apoyar los esfuerzos de consulta minero-metalúrgica que vienen realizando los organismos de las Naciones Unidas en lo que se refiere al acceso a los mercados internacionales, a la complementación y reestructuración industrial y a la incorporación de nuevas tecnologías.

#### Notas

- 1/ Véase la lista de participantes en el anexo 2.
- 2/ Véanse el programa y la lista de documentos presentados al Seminario en los anexos 1 y 3, respectivamente.

## Anexo 1

## PROGRAMA

Lunes 23 de octubre

- 9.00 hrs. Registro de participantes.
- 9.30 hrs. Inauguración a cargo del Sr. Gert Rosenthal, Secretario Ejecutivo de la CEPAL.  
Presentación de la Mesa Directiva:  
Presidente: Sr. Colin Greenhill, Subdirector de la División de Productos Básicos, UNCTAD  
Vicepresidente: Sr. Raúl Decker, Secretario de Minería, Gobierno de la República Argentina.  
TEMA 1.
- 10.00 hrs. Introducción y objetivos generales del proyecto de la UNCTAD sobre el papel del sector minero en el proceso de desarrollo de los países de América Latina y el Caribe y del seminario.  
Presentación a cargo del Sr. Brian Chambers, UNCTAD.
- 10.20 hrs. Intervalo.  
TEMA 2.
- 10.35 hrs. Dependencia minero-metalúrgica y desarrollo económico.  
a) Panorama estadístico global.  
Presentación a cargo del Sr. Brian Chambers, UNCTAD.  
b) Examen regional.  
Presentación a cargo del Sr. Rolando Sanz-Guerrero, CEPAL.
- 11.15 hrs. Debate sobre el tema 1.  
TEMA 3.
- 14.30 hrs. El sector minero-metalúrgico y el entorno económico internacional.

- a) Perspectivas de la demanda, la oferta y los precios de los minerales y metales.  
Presentación a cargo del Sr. Boum Jong Choe, Banco Mundial.
- b) El acceso a los mercados y los problemas de la comercialización y distribución internacionales.  
Presentación a cargo de la Srta. Nazha Ben Abbes Taarji, UNCTAD.
- 15.00 hrs. Debate sobre los puntos a) y b)
- 16.00 hrs. Intervalo.
- 16.15 hrs. c) La repercusión del cambio tecnológico en la oferta y la demanda de minerales.  
Presentación a cargo del Sr. Brian Chambers, UNCTAD.
- d) Disponibilidad de financiamiento para las inversiones.  
Presentación a cargo del Sr. Rolando Sanz-Guerrero, CEPAL.
- e) Complementariedades en el sector minero en América Latina y el Caribe.  
Presentación a cargo del Sr. Cristian Gillen, ONUDI.
- 17.00 hrs. Debates sobre los puntos c), d) y e).

Martes 24 de octubre

TEMA 4.

- 9.00 hrs. Modalidades del desarrollo minero en América Latina y el Caribe.
- a) Políticas de desarrollo minero en la República Argentina.  
Presentación a cargo del Sr. Raúl Decker, Secretario de Minería, Argentina.
- b) Los efectos del desarrollo minero en las industrias productoras de insumos, maquinaria y equipos: el caso de Chile.  
Presentación a cargo del Sr. Jean-Jacques Duhart, CEPAL.
- c) El desarrollo minero como insumo para el proceso de industrialización: el caso del Brasil.  
Presentación a cargo del representante del Brasil.
- 9.45 Debate sobre el tema 4.
- 11.00 Intervalo.  
TEMA 5.

- 11.15 El sector minero y el marco institucional y jurídico.
- 11.15 a) A nivel nacional.  
Presentación a cargo de expertos nacionales de Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, Guatemala, Guyana, Jamaica, Perú y Venezuela.
- 15.15 b) A nivel regional.  
Presentación a cargo del Sr. Sergio Moya, CEPAL.
- 15.30 Intervalo.
- 15.45 c) A nivel internacional  
Presentación a cargo de la Srta. Claudia Orozco, DCTD.
- 16.15 Debate sobre el tema 5

Miércoles 25 de octubre

TEMA 6.

- 9.00 Marco analítico para planificar y analizar el sector minero-metalúrgico.  
Presentación a cargo del Sr. Brian Chambers, UNCTAD.
- 9.30 Intervalo.
- 9.45 Debate sobre el tema 6.
- 15.00 Conclusiones.  
Resumen de sugerencias para el informe del seminario.

## Anexo 2

Lista de participantes

Fredy Alegre  
Empleado Técnico  
Empresa Minera del Centro del Perú S.A. (CENTROMIN)  
Casilla 2412  
Lima 1, Perú

Rodrigo Arcila  
Subgerente Administrativo y Financiero  
Empresa Colombiana de Minas (ECOMINAS)  
Calle 32, N°13-07  
Bogotá, Colombia

Elías Ayarza  
Asesor de Secretaría  
Asociación Latinoamericana de Industrias de Bienes de Capital (ALABIC)  
Victoria Subercaseaux 121, oficina 301  
Santiago, Chile

Nelson Barrios  
Jefe de Planificación y Control  
Centro de Investigación Minera y Metalúrgica (CIMM)  
Avenida Parque Antonio Rabat 6500  
Santiago, Chile

Helio Blak  
Jefe del Departamento de Minerales y Metalurgia  
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)  
Avenida República do Chile 100, 7º andar  
Rio de Janeiro, Brasil

Lance Carberry  
Head of Natural Resources Planning Unit  
Guyana Natural Resources Agency  
41 Brickdam and Boyle Place  
Stabroek  
Georgetown, Guyana

Hugo Conn  
Geólogo, Administrador Bases de Datos de Geología y Minería  
Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)  
Avenida Santa María 0104  
Santiago, Chile

Gustavo Cubillos  
Asesor  
Sociedad Nacional de Minería (SONAMI)  
Teatinos 20, 3º piso  
Santiago, Chile

Jorge R. Cuomo  
Presidente de la Unión Minera Argentina y  
Presidente de la Unidad Argentina de Coordinación del  
Organismo Latinoamericano de Minería (OLAMI)  
Avenida Pte. Roque Sáenz Peña 615, Piso 8  
Buenos Aires, Argentina

Luis Chávez Martínez  
Vicepresidente Técnico  
Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas  
y Geólogos de México  
Bolivia N°2, Colonia Vista Hermosa  
Monterrey N.L., México

Boum-Jong Choe  
Senior Economist  
World Bank  
1818 H Street N.W.  
Washington D.C., 20433, Estados Unidos

Hernán Danús  
Presidente  
Instituto de Ingenieros de Minas de Chile  
Bulnes 197  
Santiago, Chile

Raúl Decker  
Secretario de Minería de la Nación  
Ministerio de Economía  
Avenida del Libertador 1784, 3º piso  
Buenos Aires, Argentina

Felipe de Lucio  
Presidente  
Unidad Peruana del Organismo Latinoamericano de Minería (OLAMI)  
Dos de Mayo 954, oficina 202  
Lima, Perú

Humberto Díaz  
Gerente  
División Minería del Banco Concepción  
Huérfanos 1072, 6° piso  
Santiago, Chile

Paul Fischer  
Relaciones Públicas  
Sección Comercial  
Embajada de Estados Unidos en Chile  
Agustinas 1343, 7° piso  
Santiago, Chile

José Antonio González  
Director General de Minería  
Ministerio de Energía y Minas  
Diagonal 17, 29-78 - Zona 11  
Ciudad de Guatemala, Guatemala

María Isabel González  
Ingeniero Civil de Minas  
Centro de Información de Recursos Naturales  
(CIREN-CORFO)  
Manuel Montt 1164  
Santiago, Chile

Luis Guarachi  
Ingeniero Civil de Minas  
Instituto de Investigaciones Tecnológicas (INTEC)  
Avenida Santa María 6400  
Santiago, Chile

Hernán Hochschild  
Gerente Compañía Minera y Comercial Sali Hochschild S.A.  
Alameda 1146, 6° piso  
Santiago, Chile

Rodolfo Hoffmann  
Economista  
General Eugenio Garzón 6620  
Santiago, Chile

Simón Izaguirre  
Asesor de la Presidencia  
Corporación Venezolana de Guayana  
Urbanización Chuao, Edificio La General, 2° piso  
Caracas, Venezuela

Arnaldo León  
Jefe de la Oficina de Planeamiento Corporativo  
Empresa Minera del Centro del Perú S.A. (CENTROMIN)  
Avenida Javier Prado, Cuadra 21 - San Borja  
Lima, Perú

José Luis Mardones  
Comité Directivo  
Centro de Estudios del Cobre y la Minería (CESCO)  
Luis Thayer Ojeda 059, oficina 43  
Santiago, Chile

Aaron Morales  
Gerente Desarrollo  
Empresa Minera del Centro del Perú S.A. (CENTROMIN)  
Avenida Javier Prado, Cuadra 21 - San Borja  
Lima, Perú

Oscar Humberto Morales  
Secretario de Estado de Minería  
Director General COPLAC  
Belgrano 347, 1º piso  
Córdoba, Argentina

Dennis Morrison  
Director of Economics Projects  
Jamaica Bauxite Institute  
P. O. Box 355  
Kingston 6, Jamaica W.I.

Waldo Neves  
Jefe Sector Minero-Metalúrgico  
Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC)  
Paseo de la República 3895 - San Isidro  
Lima, Perú

Robert Partarrieu  
Asesor Económico  
Embajada de Canadá en Chile  
Ahumada 11, piso 10  
Santiago, Chile

Vicente Pastor  
Experto Comunidad Económica Europea  
Comisión de las Comunidades Europeas (CCE)  
23 Rue de la Lois, DG III  
Rond Point Schuman 3.3/17  
Bruselas, Bélgica

Vladimir Radic  
Presidente  
Compañía Minera Carolina de Michilla  
Ahumada 11, oficina 602  
Santiago, Chile

Sohel Riffka  
Consejero  
Comisión de las Comunidades Europeas  
Américo Vespucio Sur 1835  
Santiago, Chile

Carlos Rodríguez  
Jefe Departamento de Estudios  
Sociedad Nacional de Minería (SONAMI)  
Teatinos 20, oficina 33  
Santiago, Chile

Fernando Sánchez-Albavera  
Director Centro para las Negociaciones Internacionales,  
la Integración y el Desarrollo (CENIDE)  
Edificio Los Olmos, Departamento 1404  
Residencial San Felipe, Jesús María  
Lima, Perú

Wilson Santamaría  
Gerente Técnico  
Instituto Ecuatoriano de Minería  
10 de Agosto 5540  
Quito, Ecuador

Werner Schleim  
Director Ejecutivo  
Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)  
Avenida Santa María 0104  
Santiago, Chile

Enrique Schlotfeldt  
Director Técnico  
Comisión Chilena del Cobre  
Agustinas 1161, piso 4  
Santiago, Chile

Jorge Verdeja  
Director Departamento Sectores Productivos  
Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI)  
Cebollati 1461  
Montevideo, Uruguay

Staffan Wrigstad  
Encargado de Negocios  
Embajada de Suecia en Chile  
Torre San Ramón, Avenida 11 de septiembre 2353, Piso 4  
Santiago, Chile

Pedro Zilveti  
Experto en Comercialización  
Lota 2589, departamento 1002  
Santiago, Chile

Juan Zuleta  
Decano  
Facultad de Ingenieria y Ciencias Geológicas  
Avenida Angamos 0610  
Antofagasta, Chile

Secretaria de la UNCTAD

Nazha Ben Abbes Taarji.  
Economic Affairs Officer  
Non-Ferrous Metals and Minerals Section  
Commodities Division  
United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)  
Palais des Nations 1211  
Ginebra 10, Suiza

Brian Chambers  
Officer-in-Charge  
Non-Ferrous Metals and Minerals Section  
Commodities Division  
United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)  
Palais des Nations 1211  
Ginebra 10, Suiza

Colin Greenhill  
Deputy Director  
Non-Ferrous Metals and Minerals Section  
Commodities Division  
United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)  
Palais des Nations 1211  
Ginebra 10, Suiza

Otros organismos de las Naciones Unidas

Cristian Gillen  
Jefe de la Unidad de Industria Pesada  
Sistema de Consultas  
Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial  
(ONUDI)  
P.O. Box 300  
Viena, Austria

Claudia Orozco  
Abogada especializada en derecho minero  
Departamento de Cooperación Técnica para el Desarrollo (DCTD)  
Naciones Unidas  
One United Nations Plaza, DC1 Building  
New York, N.Y. 10014, Estados Unidos

Secretaría de la CEPAL

Gert Rosenthal  
Secretario Ejecutivo  
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)  
Casilla 179-D  
Santiago, Chile

Rolando Sanz-Guerrero  
Oficial de Asuntos Económicos  
División de Recursos Naturales y Energía  
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)  
Casilla 179-D  
Santiago, Chile

Mikio Kuwayama  
Oficial de Asuntos Económicos  
División de Comercio Internacional y Desarrollo  
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)  
Casilla 179-D  
Santiago, Chile

Sergio Moya  
Oficial Asociado de Asuntos Económicos  
División de Recursos Naturales y Energía  
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)  
Casilla 179-D  
Santiago, Chile

Jean Jacques Duhart  
División Conjunta CEPAL/ONUDI de Desarrollo Industrial y  
Tecnológico  
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)  
Casilla 179-D  
Santiago, Chile

Arturo Núñez del Prado  
Director Adjunto  
Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica  
y Social (ILPES)  
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)  
Casilla 179-D  
Santiago, Chile

## Anexo 3

LISTA DE DOCUMENTOS PRESENTADOS AL SEMINARIO CEPAL/UNCTAD  
 SOBRE EL PAPEL DEL SECTOR MINERO-METALURGICO EN EL  
 PROCESO DE DESARROLLO DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE  
 (Santiago, 23-25 de octubre de 1989)

Perspectivas de los mercados de metales: ¿qué ocurrirá después del auge?, Banco Mundial, Washington, 1989.

Algunos señalamientos para promover una estructura productiva más coherente en los no-ferrosos en América Latina mediante la complementación productiva, Sistema de Consulta de la ONUDI, octubre de 1989.

Impacto tecnológico y productivo de la minería del cobre en la industria chilena, 1955-1988: (LC/R.811), División Conjunta CEPAL/ONUUDI de Industria y Tecnología, Santiago, octubre de 1989.

O desenvolvimento da mineração como insumo para o processo da industrialização: o caso do Brasil, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Rio de Janeiro, octubre de 1989.

Institutional and legal framework of the mining sector, Natural Resources Planning Unit, Guyana Natural Resources Agency, Guyana, octubre de 1989.

The institutional and legal framework of the mining sector in Jamaica, The Jamaica Bauxite Institute, Kingston, octubre de 1989.

Desarrollo del sector minero y legislación en países en desarrollo, Departamento de Cooperación Técnica para el Desarrollo, División de Energía y Recursos Naturales, Nueva York, 1989.

Análisis y planificación del sector minero: introducción a las técnicas de insumo-producto e ilustración acerca de su aplicación a los sectores mineros de Chile y de México, Secretaría de la UNCTAD, 1989.

Dependencia minera y desarrollo económico, Secretaría de la UNCTAD, 1989.

Memorándum sobre política económica, Ministerio de Economía, Secretaría de Minería, Buenos Aires, 1989.

Estadísticas del sector minero, Empresa Colombiana de Minas, Oficina de Planeación, Ministerio de Minas y Energía, Bogotá, 1989.

Minería Año 2000 - Política Minera: Brasil (LC/R.648), CEPAL, Santiago de Chile, abril de 1988.

Minería Año 2000 - Objetivos del Desarrollo Minero: Bolivia (LC/R.712), CEPAL, Santiago de Chile, noviembre de 1988.

Minería Año 2000 - América Latina: Proyectos mineros y su financiamiento (LC/R.807) CEPAL, Santiago de Chile, octubre de 1989.

Minería Año 2000 - La dependencia del desarrollo minero-metalúrgico en América Latina y el Caribe (LC/R.808), CEPAL, Santiago de Chile, octubre de 1989.

Minería Año 2000 - El papel del sector minero-metalúrgico en las diferentes etapas del desarrollo de América Latina y el Caribe, (LC/R.810), CEPAL, Santiago de Chile, octubre de 1989.