



NACIONES UNIDAS
CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



Distr.
GENERAL

E/CEPAL/G.1207
E/CEPAL/SEM.3/R.9/Rev.1
26 de julio de 1982
ORIGINAL: ESPAÑOL

C E P A L

Comisión Económica para América Latina

INFORME DE LA REUNION DE COOPERACION HORIZONTAL PARA EL DESARROLLO
DE LOS RECURSOS MINEROS DE AMERICA LATINA *

(Bogotá, Colombia, 14 al 18 de junio de 1982)

* Organizada por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y la Empresa Colombiana de Minas (ECOMINAS).

INDICE

	<u>Página</u>
I. ORGANIZACION DE LOS TRABAJOS	1
1. Lugar y fecha	1
2. Asistencia	1
3. Temario	1
4. Sesión de apertura	2
5. Mesa Directiva	3
6. Aprobación del informe	3
II. BREVE RESEÑA DE LOS DEBATES	3
III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	5
1. Comité Consultivo	6
2. Secretaría de Coordinación	6
Anexo 1 Lista de participantes	15
Anexo 2 Lista de documentos presentados a la reunión	22

I. ORGANIZACION DE LOS TRABAJOS

1. La CEPAL, en su resolución 379 (XVII) de 1977, acordó que se intensificaran los trabajos en materia de recursos naturales mediante, entre otras cosas, la realización de estudios prospectivos de interés regional y subregional, la colaboración en estudios de carácter nacional y la promoción de la cooperación recíproca entre los países de la región.
2. Posteriormente, en sus resoluciones 384 (XVIII), 386 (XVIII) y 388 (XVIII) del año 1979, la CEPAL ratificó y amplió los acuerdos anteriores estableciendo la necesidad de mejorar los procedimientos de información y consulta para elevar la capacidad de industrialización de los países en desarrollo y mejorar su capacidad negociadora y su acceso al mercado internacional.
3. Para dar cumplimiento a estas resoluciones, la Secretaría de la CEPAL formuló y llevó a cabo un proyecto de cooperación horizontal para el desarrollo de los recursos mineros de América Latina, con la asistencia financiera del Gobierno de los Países Bajos. A ese fin se elaboraron estudios básicos tanto por parte de la Secretaría como de los países de la región y se convocó a una reunión en Bogotá con la cooperación del Gobierno de Colombia por intermedio de la Empresa Colombiana de Minas (ECOMINAS).

1. Lugar y fecha

4. La primera Reunión de Cooperación Horizontal para el Desarrollo de los Recursos Mineros de América Latina se realizó en Bogotá, Colombia, del 14 al 18 de junio de 1982.

2. Asistencia 1/

5. Estuvieron representadas en la Reunión delegaciones de los siguientes países miembros de la CEPAL: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, Ecuador, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, México, Panamá y Perú.
6. De la Secretaría de las Naciones Unidas estuvo representado el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
7. Asistió asimismo a la Reunión una representante de la Organización de los Estados Americanos (OEA).
8. También estuvieron presentes en la Reunión observadores de los siguientes países: Brasil, Colombia, Ecuador, España e Italia.

3. Temario 2/

9. La reunión aprobó el siguiente temario:
 1. Elección de la Mesa
 2. Aprobación del temario provisional
 3. Presentación de temas del sector minero-metalúrgico en América Latina:
 - a) Consideración general de las propuestas de proyectos de cooperación horizontal en América Latina
 - b) Evolución y perspectivas del sector minero en América Latina

1/ Véase la lista de participantes en el anexo 1.

2/ Véase la lista de documentos en el anexo 2.

- c) La oferta y demanda de siete metales básicos de América Latina
 - d) Líneas generales y específicas para el desarrollo de la industria minero-metalúrgica de América Latina
 - e) Cooperación económica entre el Brasil y el Grupo Andino: el caso de los minerales y metales no ferrosos
4. Presentación de temas sobre las experiencias en el desarrollo del sector minero-metalúrgico por países:
- a) México: La relación entre la actividad exploratoria y los incrementos de la producción de minerales en México
 - b) Perú: Problemas y experiencias de la organización empresarial del sector público minero del Perú
 - c) Colombia: Formas y modalidades de cooperación horizontal para el desarrollo de los recursos mineros en América Latina
 - d) Exposición de la situación y evolución del sector minero nacional de los demás países participantes
5. Examen e informe de los grupos de trabajo sobre posibles proyectos de cooperación horizontal en el área minero-metalúrgica
6. Análisis y determinación de las posibles formas de coordinación y modalidad de ejecución de proyectos de cooperación horizontal
7. Conclusiones y recomendaciones.

4. Sesión de apertura

10. En la sesión inaugural de la Reunión estuvo presente el Viceministro de Minas y Energía de Colombia, señor Carlos Zambrano. En dicha sesión hicieron uso de la palabra el Gerente General de ECOMINAS, señor Pedro Pablo Morcillo y el Secretario Ejecutivo Adjunto de Desarrollo Económico y Social de la CEPAL, señor Norberto González.

11. El Gerente General de ECOMINAS dio la bienvenida a los representantes del sector minero de los diversos países latinoamericanos, a los invitados especiales y a los observadores presentes en la Reunión. Dio a conocer, además, las características de la minería colombiana subrayando el papel de ECOMINAS en su desarrollo. Destacó finalmente la importancia de la cooperación recíproca entre los países de la región.

12. El Secretario Ejecutivo Adjunto de la CEPAL, tras agradecer la hospitalidad del Gobierno y el pueblo de Colombia, destacó el papel de la minería dentro del contexto de desarrollo económico de la región. Analizó en particular la situación coyuntural por la que atraviesa el sector minero y señaló algunas áreas de posible cooperación regional.

13. El señor Viceministro de Minas y Energía hizo una amplia exposición sobre la situación actual y las perspectivas de desarrollo del sector minero en Colombia. Dio a conocer los proyectos más importantes en ejecución y por desarrollarse en los próximos años en el país. Enfatizó el alto interés que tiene el Gobierno de Colombia en promover la cooperación horizontal para el desarrollo del sector minero.

5. Mesa Directiva

14. En la primera sesión de trabajo de la Reunión, la Mesa quedó integrada de la siguiente forma:

Presidente Honorario: Carlos Zambrano U.
Viceministro de Minas y Energía (Colombia)
Presidente: Pedro Pablo Morcillo (Colombia)
Primer Vicepresidente: Guillermo Salas (México)
Segundo Vicepresidente: Godfrey Woodrowe Perkins (Jamaica)
Relator: Oscar Valentín Reverberi (Argentina)

15. Se constituyeron dos grupos de trabajo. La Mesa del Grupo de Trabajo N° 1 quedó integrada de la siguiente manera:

Presidente: Iván Barretto de Carvalho (Brasil)
Relator: Sigifredo Cornejo (Perú)

16. La Mesa del Grupo de Trabajo N° 2, quedó constituida así:

Presidente: Sergio Schindler (Chile)
Relator: Guillermo Murguía (Bolivia)

6. Aprobación del informe

17. En su última sesión plenaria el Relator presentó un proyecto de informe a la Reunión. Dicho proyecto fue aprobado con pequeñas modificaciones.

II. BREVE RESEÑA DE LOS DEBATES

18. Los debates se iniciaron con las exposiciones sobre temas generales y específicos del sector minero-metalúrgico. La Secretaría presentó los temas "Evolución y perspectivas del sector minero en América Latina" (E/CEPAL/SEM.3/R.4); "Posibilidades de cooperación y complementación industrial entre América y el Japón para la producción y comercialización del hierro y el acero" (E/CEPAL/L.265); "Oferta de América Latina y demanda de los mayores mercados mundiales de los principales metales, 1970-1990: aluminio, cobre, hierro, níquel, plomo, zinc, estaño" (E/CEPAL/L.269 y Corr.1); y "Cooperación económica entre el Brasil y el Grupo Andino: El caso de los minerales y metales no ferrosos" (E/CEPAL/SEM.3/R.8). Un observador expuso el tema "Proposición de líneas generales y específicas de acción para el desarrollo de la industria minero-metalúrgica de América Latina".

19. En esta parte de la Reunión se dieron a conocer y examinaron los siguientes aspectos principales: las características de la evolución y las posibilidades de desarrollo del sector minero-metalúrgico de América Latina; las condiciones en que se desenvuelve el mercado internacional de estos productos; y la aguda crisis recesiva por la que atraviesa la economía mundial, de características más estructurales que de coyuntura. En relación con este último aspecto se expresó la posibilidad de que se estuviera gestando un proceso conducente a una tercera revolución industrial. Cualquiera que sea la alternativa de evolución del mercado internacional, se planteó la necesidad de formar empresas multinacionales latino-americanas para que en el futuro se integre la actividad minero-metalúrgica con la posterior transformación industrial. Coordinar estos aspectos supondría la necesidad de crear un foro u organización permanente, lo que reactualizó las ideas planteadas en el Seminario sobre Financiamiento y Cooperación para el Desarrollo de la Minería en América Latina (Lima, Perú 9 al 11 de marzo de 1981) sobre la creación de un Instituto Latinoamericano de Minería; al respecto, se recordaron los inconvenientes especialmente de orden financiero que impidieron su creación.

20. La segunda parte de los debates consistió en la presentación de temas específicos de la minería latinoamericana. El representante de México se refirió a la relación entre la actividad exploratoria y los incrementos de la producción de minerales en México, el delegado del Perú efectuó una exposición sobre los problemas y experiencias de la gestión minera estatal del Perú 1950-1981 y el representante de Colombia presentó un documento sobre formas y modalidades de cooperación horizontal para el desarrollo de los recursos mineros en América Latina.
21. Se efectuó un amplio intercambio de la experiencia en materia de metodología, modalidades, legislación y organización institucional referente a la prospección, exploración, producción y comercialización minera. Se dieron a conocer también los diferentes procesos de estatización y privatización nacional de las empresas mineras ocurridos en los últimos decenios en los diferentes países de la región; dado que las experiencias difieren en cuanto a estos procesos, se efectuaron análisis detallados sobre los logros y asimismo de los problemas que debieron ser enfrentados en cada caso. Se decidió que el documento sobre formas y modalidades de cooperación horizontal para el desarrollo de los recursos mineros en América Latina presentado por el representante de Colombia fuera considerado como documento de trabajo del grupo de trabajo N° 1.
22. A continuación, los representantes de los diferentes países expusieron la experiencia y perspectivas nacionales del sector minero.
23. El representante de la Argentina se refirió a los planes de prospección y exploración minera que se vienen realizando desde hace quince años. La experiencia adquirida podría ser transferida en el plano de la cooperación bilateral a los países que puedan solicitarla. De acuerdo con la nueva política, el Estado realiza la prospección pero el desarrollo minero es de la competencia del sector privado. Sobre la base de la legislación vigente en materia de inversiones externas y de promoción minera y de las recientes modificaciones al Código de Minería, se encuentran en proceso de licitación pública algunos yacimientos recientemente descubiertos.
24. El representante de Bolivia destacó la importancia del sector público a partir de la nacionalización de las grandes empresas privadas realizada en 1952. Señaló que en julio de 1981 el Gobierno aprobó las líneas de política, previamente concertadas con el sector privado, que definirán el desarrollo de la minería durante el presente quinquenio. Finalmente, hizo especial hincapié en que debe existir en el plan regional una acción conjunta para la defensa de los precios y la comercialización de los minerales.
25. El representante del Brasil expuso la política de expansión y diversificación para el próximo decenio, la cual incluye nuevas normas legislativas, un programa de inversiones para el sector público y de fomento para la actividad privada. Destacó su experiencia en materia de tecnología y servicios mineros, así como sus posibilidades de cooperación horizontal.
26. El representante de Costa Rica se refirió a los trabajos de exploración minera que se están efectuando en ese país. Al parecer, el desarrollo de la pequeña minería aurífera y la explotación a mayor plazo de lateritas bauxíticas por la mediana y gran minería ofrecerían las posibilidades más promisorias. Destacó las necesidades de asistencia técnica de su país en la etapa actual de su desarrollo minero.
27. El representante de Chile manifestó que en ese país la explotación del cobre es realizada por empresas de la pequeña, mediana y gran minería. Para la explotación de la gran minería del cobre se creó a mediados del decenio de 1970 la

Corporación Nacional de Cobre de Chile (CODELCO CHILE) que es una empresa estatal autónoma. La mediana y pequeña minería son de carácter mixto (privada y del Estado). Expresó que su país cuenta además con importantes recursos de molibdeno, litio, yodo, carbón, renio, hierro y salitre, entre otros minerales. La política minera del país es de apertura a la inversión privada tanto nacional como extranjera. Finalmente puntualizó que su país posee centros de investigación y desarrollo minero de gran experiencia que aplican modernas tecnologías en los campos de la prospección, explotación, refinación y comercialización de recursos mineros.

28. El delegado del Ecuador expresó la necesidad de estudiar las posibilidades de asistencia técnica recíproca que existirían para el funcionamiento de unidades productivas medianas y pequeñas para la explotación de minerales metálicos y no metálicos y de intercambio de información en materia de asistencia técnica que requiera la elaboración de mapas geológicos.

29. El representante de Guatemala indicó que las actividades mineras desarrolladas en pequeña, mediana y gran escala quedaron detenidas hace 2 años y que Guatemala tiene reservas de níquel, plomo, cobre y zinc y otros minerales, tanto metálicos como no metálicos. En la actualidad se están reorganizando los aspectos legales, institucionales y de formación técnica del sector minero, reorganización dirigida especialmente al desarrollo de la pequeña y mediana minería. Se expresó que para estas actividades es importante establecer, como objetivo de esta Reunión de ayuda bilateral, el criterio de los distintos grados de desarrollo y localización de los países centroamericanos en el ámbito de América Latina.

30. El representante de Honduras manifestó que durante el período colonial el país se caracterizó por el desarrollo intensivo de la minería. En los años posteriores ha disminuido la intensidad y magnitud de esta actividad. Al presente solamente se encuentra en producción la mina El Mochito, que representa el 98% de la producción minera nacional. A fin de reactivar la minería nacional el Gobierno ha adoptado medidas de política tendientes a lograr en el corto plazo una mayor dinamización del sector, entre ellas, la preparación del inventario minero nacional, reformas al sistema tributario y formulación de la política nacional minera.

31. El delegado de Panamá hizo hincapié en la necesidad de que a través de la cooperación horizontal, se dé adecuada y oportuna asistencia en materia de desarrollo minero a aquellos países del área que más lo requieren.

32. El delegado de Jamaica pidió que la Reunión no se limitara a considerar sólo los minerales metálicos sino que asignase igual importancia a los minerales industriales ya que con la cooperación horizontal en esta esfera se mejora la diversificación de la producción minera con gran provecho nacional y regional.

33. El delegado de Guyana subrayó la necesidad de que la región cooperara en el desarrollo de las operaciones mineras en pequeña y mediana escala y señaló que en el contexto de la cooperación horizontal, el Gobierno de Guyana acoge con agrado la oportunidad de establecer mecanismos de cooperación técnica y económica para que los países miembros participen en proyectos, especialmente los relacionados con el aprovechamiento del oro y del caolín en dicho país.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

34. La Reunión, con el propósito de identificar los elementos más importantes para la creación de un sistema que permita organizar y promover la cooperación horizontal para el desarrollo de los recursos mineros en América Latina, acuerda:

/crear un

crear un Comité consultivo y una Secretaría de Coordinación para organizar y promover dicha cooperación. Esta decisión se basó en un detallado análisis de la problemática del sector y de los antecedentes del Seminario sobre Financiamiento y Cooperación para el Desarrollo de la Minería en América Latina (Lima, Perú, 9 al 11 de marzo de 1981) auspiciado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en la cual se propuso la creación de un Instituto Latinoamericano de Minería.

1. Comité Consultivo

a) Integrantes

Serán integrantes del Comité Consultivo todos los organismos mineros públicos y privados de América Latina que tengan interés en participar. En representación de cada país actuará un solo organismo designado por el gobierno respectivo, el cual actuará también como coordinador nacional recibiendo la información de la Secretaría de Coordinación y distribuyéndola a los países y viceversa.

b) Funciones:

- i) Asesorar a la Secretaría de Coordinación en el cumplimiento de sus funciones;
- ii) Analizar los informes parciales sobre el avance de los trabajos y pronunciarse sobre ellos.

2. Secretaría de Coordinación

a) Funciones:

Las funciones de la Secretaría de Coordinación serán las siguientes:

- i) Colaborar en la promoción y ejecución de los proyectos regionales, subregionales y bilaterales presentados en la Reunión de Cooperación Horizontal para el Desarrollo de los Recursos Mineros de América Latina;
- ii) Preparar un proyecto para el establecimiento de un sistema destinado a coordinar e instrumentar las acciones de cooperación horizontal en el campo minero-metalúrgico de la región;
- iii) Identificar los recursos financieros existentes y potenciales que puedan integrarse a la ejecución de los proyectos de cooperación horizontal;
- iv) Impulsar la participación en las acciones de cooperación horizontal de otros países de la región e incluir nuevos proyectos;
- v) Captar y difundir la información que coadyuve al cumplimiento de los objetivos y acciones de cooperación horizontal en la minería de la región.

b) Atribuciones

Las atribuciones de la Secretaría de Coordinación se ejercerán hasta la próxima reunión de cooperación horizontal para el desarrollo de los recursos mineros de América Latina.

35. La Reunión agradece la valiosa colaboración de la CEPAL en la organización y desarrollo del presente evento de cooperación horizontal para el desarrollo de los recursos mineros de América Latina y le solicita que apoye y dé cooperación técnica al Comité Consultivo y a la Secretaría de Coordinación para el cumplimiento de sus funciones.

36. La Reunión agradece a la Empresa Colombiana de Minas (ECOMINAS) por su colaboración con la CEPAL para la realización del evento y solicita a ECOMINAS que, con la colaboración de las diferentes instituciones mineras colombianas, asuma las funciones de Secretaría de Coordinación hasta la próxima Reunión.

37. La Reunión solicita al Ministerio de Energía y Minas del Perú que colabore con la Secretaría de Coordinación en la elaboración del proyecto de establecimiento de un sistema de cooperación horizontal para el desarrollo de los recursos mineros de América Latina que será presentado en la próxima Reunión.

38. Por consiguiente, con el propósito de contar con un conjunto de proyectos a título enunciativo, mas no limitativo, los países han hecho conocer los requerimientos y ofrecimientos tanto de carácter subregional como bilateral que se expresan a continuación.

39. La CEPAL comunicará a los países miembros de la Comisión los acuerdos que se han tomado en la presente Reunión.

a) Proyectos de carácter regional

- i) Se recomienda que cada país haga un inventario de los estudios que se realizan y de las capacidades de los centros de investigación geológico-minera y metalúrgica con arreglo a un esquema uniforme que elaborará la CEPAL sobre la base de la experiencia de los países que tengan inventarios al respecto. Ese mismo sistema se usará para presentar los requerimientos o demandas de investigación que cada país proporcionará;
- ii) Se recomienda que cada país haga un inventario de la actual capacidad instalada y proyectada de los principales equipos y maquinarias mineras. Paralelamente, el organismo gubernamental de la minería promoverá en cada país la identificación de la oferta de maquinaria y equipo minero;
- iii) Se recomienda que los organismos gubernamentales de la minería transmitan a los organismos de transporte la preocupación generalizada de minimizar los costos de transportes marítimo;
- iv) Se sugiere al Ministerio de Minas y Energía de Colombia que efectúe una sistematización y difusión de su experiencia en la exploración, explotación y estudios de mercado del carbón con énfasis en la sustitución, para que los países de América Latina la aprovechen y analicen las posibilidades de integración o estrechamiento de la cooperación, o ambas;
- v) Se sugiere a los gobiernos que para la ejecución de proyectos mineros a escala apropiada, se promueva la participación conjunta de empresas latinoamericanas privadas o públicas, o de ambas, en función de intereses comunes. Asimismo, que en la ejecución de los proyectos se utilicen los servicios técnicos, de consultoría e ingeniería de los países de América Latina, de preferencia asociados entre ellos;
- vi) Se sugiere a los gobiernos el apoyo a la implantación de un sistema de estadísticas e información minera, inicialmente en las esferas de la producción minera y metalúrgica, comercio exterior y consumo. Igualmente, respaldar las acciones que desarrolla la CEPAL tendientes a lograr el establecimiento de un sistema homogéneo de estadística e información minera en el ámbito latinoamericano;

/vii) Se

- vii) Se recomienda a los gobiernos que apoyen la realización de cursos y/o seminarios anuales sobre negociación de contratos de exploración, explotación y comercialización de productos mineros con empresas transnacionales, teniendo como objetivo la capacitación e intercambio de conocimientos entre técnicos de las entidades gubernamentales de los países de América Latina, promovidas por la CEPAL y/u otros organismos intergubernamentales;
- viii) Se recomienda que cada gobierno informe a la CEPAL sobre las becas, cursos de capacitación y entrenamiento disponibles en el sector minero, de tal forma que este organismo elabore un listado sobre estas oportunidades, con miras a fortalecer principalmente a los países que más necesiten ese apoyo;
- ix) Se recomienda a los gobiernos de los países andinos que estrechen los lazos de cooperación en el campo del planeamiento y desarrollo geológico minero y metalúrgico.

b) Proyectos de carácter bilateral 3/

En esta clasificación se incluyen, por un lado, las propuestas de proyectos por países que requieren la cooperación horizontal latinoamericana para el desarrollo de su actividad minera y, por otro, la oferta mediante propuestas de proyectos que presentan algunos países, especialmente los de larga tradición minera, para satisfacer las necesidades que expresen algunos países de la región. Dichos ofrecimientos son voluntarios y pueden ser de gobierno a gobierno, de gobiernos a empresas, o de empresas a empresas, sean éstas públicas o privadas. Las modalidades para poner en práctica la cooperación horizontal serán decididas de mutuo acuerdo entre los países u organismos.

ARGENTINA

Requerimientos:

1. Asistencia en etapas de análisis de infraestructura, estudios de prefactibilidad y factibilidad en grandes proyectos de carácter minero.

Ofrecimientos:

2. Confección de hojas geológicas, estudios estratigráficos y paleontológicos.
3. Experiencia en sensores remotos, fotointerpretación.
4. Estudios de yacimientos de arcilla y prospección de depósitos fosfáticos.
5. Estudios de rocas ultrabásicas y su mineralización asociada, petrología de rocas ígneas (alteración hidrotermal).
6. Mineralogía, calcografía, rayos X, etc.
7. Investigación conjunta geológica, minería en zonas fronterizas de Bolivia y Chile.

BOLIVIA

Requerimientos:

8. Asistencia técnica para el estudio de viabilidad y transferencia de tecnología sobre el carbón peninsular de la zona de Copacabana de los países altamente especializados.

3/ Véase el cuadro de la página 14.

9. Estudios geológicos regionales conjuntos en zonas fronterizas con países vecinos de la región.
10. Asistencia técnica en geotécnica para la cuenca de la ciudad de La Paz.
11. Asistencia técnica en prospección, explotación, beneficio y concentración de minerales radioactivos.
12. Asistencia técnica en recomendaciones de actividades que deben efectuarse para la elaboración de programas de expansión y desarrollo minero.
13. Asistencia técnica en la formulación de programas para la elaboración de proyectos de factibilidad y supervisión periódica de su ejecución.
14. Asistencia técnica en selección de equipos y maquinaria para las diferentes fases de explotación.
15. Asistencia técnica en proyectos de investigación de yacimientos de roca fosfórica.
16. Asistencia técnica en industrialización de los productos metálicos no ferrosos.

Ofrecimientos:

17. Internacionalización de la Escuela de Minería Boliviana Austriaca que forma profesionales mineros de nivel técnico medio.
18. Asistencia técnica en la interpretación de estudios de sensores remotos aplicados al estudio de los recursos naturales.
19. Asistencia técnica en la minería de estaño, antimonio, plomo, plata, zinc de estructuras filonianas, en el campo geológico-minero y metalúrgico de acuerdo con un plan de trabajo.
20. Asistencia técnica en concentración y beneficio de minerales de estaño, plomo, plata y zinc, a cargo del Instituto de Investigación Minero-Metalúrgica.
21. Asistencia técnica en procesos de metalurgia y fundición de minerales de estaño-antimonio.

BRASIL

Requerimientos:

22. Tecnología de la pequeña minería.
23. Tratamiento de minerales complejos.
24. Extracción, concentración y metalurgia en grandes proyectos de cobre.
25. Integración de tecnologías regionales con ingeniería brasileña.
26. Desarrollo de equipos de minería subterránea.

Ofrecimientos:

27. Gerencia de proyectos: factibilidad, ingeniería básica y detallada, programación logística, costos, construcción, pruebas y puesta en marcha de proyectos mineros.
28. Entrenamiento de personal con pasantías en entidades públicas brasileñas e industrias minero-metalúrgicas públicas y privadas.
29. Intercambio de experiencias sobre el montaje de sistema de información estadística, económica minero-metalúrgica, catastro minero y administración de concesiones minerales con pasantías de técnicos en el Departamento Nacional de Producción Minera (DNPM), Consejo de no Ferrosos y Siderurgia (CONSIDER) y entidades representativas de los productores.

/30. Participación

30. Participación de técnicos latinoamericanos en cursos patrocinados por el DNPM, Instituto Brasileño de Minería (IBRAM) y el CONSIDER.
31. Asistencia técnica para la elaboración de levantamientos geológicos y prospección que abarquen aspectos relacionados con la geofísica, sondajes, análisis químicos y evaluación de reservas.
32. Levantamiento integrado de recursos naturales con base en imágenes de radar y sensores remotos con elaboración de mapas temáticos de geología, geomorfología, petrología, vegetación, uso potencial de la tierra y cartas pluviométricas.
33. Asistencia técnica en concentración y beneficio de minerales metálicos de hierro y no ferrosos (aluminio, zinc, cobre, níquel, estaño, magnesio, cromo, titanio, niobio, wolframio, tantalio y manganeso) y no metálicos (fluor, carbón y fósforo).
34. Asistencia técnica para creación y desarrollo de organismos destinados a la capacitación de personal en concentración y beneficio de minerales.
35. Asistencia técnica para diseñar y construir plantas productoras de fertilizantes.
36. Asistencia técnica en procesos y proyectos de metalurgia extractiva y fundición de hierro, manganeso, estaño, plomo, zinc y cobre.

COLOMBIA

Requerimientos:

37. Puesta en práctica de un sistema de información del sector minero metalúrgico.
38. Asistencia técnica para la utilización de métodos de reducción directa de minerales de hierro.
39. Asesoría en todo el proceso de desarrollo de yacimientos de cobre porfirico hasta su comercialización.
40. Asesoría en todo el proceso de desarrollo de yacimientos de bauxita hasta su comercialización.

Ofrecimiento:

41. Intercambio de información y transferencia de experiencia en la exploración, evaluación y caracterización de carbones.

COSTA RICA

Requerimientos:

42. Asistencia técnica en el campo de la economía minera, la ingeniería minera y metalúrgica aplicada principalmente al desarrollo de minerales preciosos (oro y plata), los minerales ferrosos y no ferrosos (aluminio, cobre, zinc, manganeso, titanio, cromo y níquel) y no metálicos industriales.
43. Asistencia técnica a la educación superior universitaria en el campo de la ingeniería y la geología minera.

Ofrecimiento:

44. Posibilidad de preparar a geólogos en la Escuela Centroamericana de Geología de la Universidad de Costa Rica.

/ECUADOR

ECUADOR

Requerimientos:

45. Asistencia técnica para el desarrollo de la pequeña y mediana minería de metálicos y no metálicos.

Ofrecimientos:

46. Intercambio de información y asistencia técnica para elaboración de mapas geológicos.

47. Intercambio de información y asistencia técnica para el estudio de los fenómenos volcánicos.

GUATEMALA

Requerimientos:

48. Asesoría y capacitación para el desarrollo de unidades de exploración.

49. Asistencia técnica y legal en la promoción de la pequeña minería en cooperativas u otra forma operativa.

50. Obtención de becas para estudios universitarios y postuniversitarios en profesiones afines a la minería.

51. Asistencia técnica en la prospección de yacimientos de minerales metálicos y no metálicos.

52. Asistencia técnica para el desarrollo de placeres auríferos.

53. Asistencia legal en cuanto a sistemas de tributación minera.

54. Asistencia técnica en cuanto al manejo, compra y operación de equipo, análisis de laboratorio y evaluación geológica.

55. Asistencia en la evaluación de depósitos de minerales metálicos y no metálicos con ayuda de la fotogrametría, en la compilación de hojas geológicas técnicas, en el uso de rayos X y de análisis cuantitativo para el estudio de minerales y en materia de estratigrafía y litología.

Ofrecimientos:

56. Capacitación de técnicos en exploración geológica a nivel medio.

57. Intercambio de información geológica y técnica.

GUYANA

Requerimientos:

58. Asistencia técnica y económica en la exploración y desarrollo minero del sector de Barama-Cuyuni de la región Barama Mazaruni.

59. Asistencia técnica y económica en relación con proposiciones de proyectos para la prospección del oro.

60. Asistencia técnica y económica para el desarrollo del caolín en Guyana.

61. Asistencia técnica para el desarrollo de los yacimientos de manganeso.

62. Asistencia técnica para la lapidación.

HONDURAS

Requerimientos:

63. Asistencia técnica para reactivación de minas abandonadas de plata, zinc, oro.

64. Asistencia técnica para el desarrollo, explotación y comercialización de placeres auríferos.

/65. Evaluación

65. Evaluación de informes geológico-mineros para seleccionar aquellos proyectos que manifiesten mayor viabilidad técnico-económica.
66. Asistencia en materia de capacitación de recursos humanos profesionales y técnicos en el campo de la minería.

JAMAICA

Requerimientos:

67. Asistencia técnica en materia de diversificación de mercados para la bauxita y alúmina.
68. Asistencia técnica en el desarrollo del sector industrial minero incluida la capacitación periódica, especialmente en relación con los procesos de tratamiento de calizas, mármoles, yesos y arcillas.
69. Evaluación de la viabilidad de la fabricación de productos del aluminio metálico.

Ofrecimientos:

70. Capacitación en exploración, evaluación de reservas y planeamiento de minas de bauxita.
71. Asesoría en legislación minera, en áreas de concesiones, seguridad ocupacional.
72. Asesoría de métodos de rehabilitación de áreas trabajadas.
73. Ensayos químicos y mineralógicos de mineral de bauxita.

MEXICO

Ofrecimientos:

74. Asistencia técnica en: exploración geológica en general en interpretación de imágenes del satélite y fotogeología; levantamiento aéreo fotográfico en blanco, negro y color; geofísica aérea y terrestre con todos los métodos; estudios geoquímicos de exploración; planeación de empresas mineras; evaluación de yacimientos de minerales metálicos y no metálicos; fomento a la pequeña y mediana minería; diseño y operación de toda índole de plantas de beneficio, de plantas de industrialización de minerales metálicos y no metálicos y de plantas para fertilizantes y operación de minas de toda índole.

PANAMA

Requerimientos:

75. Asesoría en el planeamiento y desarrollo de poblados mineros, haciendo especial hincapié en el impacto social y el desarrollo integral de la región afectada.
76. Asistencia técnica para el levantamiento sistemático e integral de los recursos minerales del país para conocer su potencialidad minera.
77. Asistencia técnica para la organización y promoción de la pequeña minería mediante la formación de cooperativas o entidades similares, especialmente para estudiar y explotar el oro de aluvión, piedras ornamentales y semipreciosas.
78. Entrenamiento del personal técnico de minas en operación.

/PARAGUAY

PARAGUAY

Requerimiento:

79. Levantamiento de la carta geológica nacional.

PERU

Requerimientos:

80. Asesoría en definición de políticas, legislación, prospección, exploración y explotación minera del carbón y sus usos y aplicaciones en pequeña, mediana y gran escala.

Ofrecimientos:

81. Asistencia técnica a países de la región para asesorarlos en la creación de organismos destinados al fomento de la minería nacional: centros de investigaciones geológicas, mineras y metalúrgicas, bancos de fomento minero, empresas explotadoras y comercializadoras de minerales, etc.
82. Asistencia técnica a países para el desarrollo en áreas deprimidas y en las cuales la minería puede desempeñar un papel importante como factor dinamizante de la economía de la zona.
83. Asesoramiento a países para la formación de organismos destinados fundamentalmente al desarrollo de la pequeña y mediana minería con especial énfasis en la exploración y beneficio de minerales polimetálicos y auríferos.
84. Organización por parte del Perú de una Escuela de Altos Estudios Mineros destinada a capacitar a través de distintas disciplinas a los profesionales latinoamericanos que ya tienen cierta experiencia en el campo de la minería. Esta Escuela podría estar integrada en gran parte por profesores provenientes de la región.
85. Asistencia técnica a organismos superiores de enseñanza minera de algunos países de la región (especialmente Centroamérica y el Caribe) con el fin de mejorar el nivel de algunas asignaturas, establecer nuevas cátedras o dictar cursos postuniversitarios.
86. Asesoramiento y consultoría en gerencia de proyectos geológico-mineros y metalúrgicos: estudios de factibilidad, ingeniería básica, de detalle, supervisión de construcción, planeamiento y programación, control de costos, logística, pruebas y puesta en marcha.
87. Asistencia técnica en evaluación de minas, levantamientos geológicos, prospecciones, explotación y beneficio de minerales metálicos (mono y polimetálicos) y estudios económico-financieros en el campo minero metalúrgico.
88. Desarrollo de ingeniería en refinerías de plomo, zinc, cobre.
89. Asesoría en la planificación del desarrollo geológico-minero-metalúrgico nacional, legislación minera, estadísticas, información comercial y planeamiento empresarial.

REPUBLICA DOMINICANA

Requerimientos:

90. Asistencia técnica mediante becas para que jóvenes profesionales puedan fortalecer sus conocimientos con pasantía en países mineros de América Latina, especialmente en relación con la explotación de minas ya sean subterráneas o a cielo abierto.

/MATRIZ DE

MATRIZ DE COOPERACION HORIZONTAL PARA EL DESARROLLO DE
RECURSOS MINEROS DE AMERICA LATINA

Países oferentes	Países demandantes															
	Argentina	Bolivia	Brasil	Colombia	Costa Rica	Chile	Ecuador	Guatemala	Guyana	Honduras	Jamaica	México	Panamá	Paraguay	Perú	República Dominicana
Argentina						7		2-3 4-6	2					79		
Bolivia	1						17	17-18, 19-20	17			20	17-18		14-16	
Brasil		9-10 11-13 14-15 16	14-16 17-19	27-29 30-38 40				28-29 30-31 32-33 36	58-60 61-28	28 29-30			76	79	29-30	
Colombia		8-15													41 80	
Costa Rica																
Chile				24	39											
Ecuador					47			46		46		46-47				
Guatemala																
Guyana									40							
Honduras																
Jamaica																
México		8-10 12-14 15-16	22-23 26	37-38			45	48-50	58-59 60-61 62	63-65 66		76-77 78	79		90	
Panamá																
Paraguay																
Perú		9-12 13-14 16-19	22 23-24 26 83	37 39 81-83 84	84		45-83	48-81 83-84 87-89	58-85	63-64 65-81 83-84 90		75-76 77-78 82-84			90	
República Dominicana																

Anexo
República Dominicana

Anexo 1

LISTA DE PARTICIPANTES

1. Estados Miembros de la Comisión

- ARGENTINA Señor Oscar Valentín Reverberi
 Director Nacional
 Servicio Minero Nacional
 Santa Fe 1548 2º Piso
 Buenos Aires
- BOLIVIA Señor Guillermo Murguía Sánchez
 Subsecretario de Minería y Metalurgia
 Avenida 16 de Julio
 La Paz
- BRASIL Señor Ivan Barretto de Carvalho
 Director General del Departamento
 Nacional de Producción Mineral
 San Quadra 1, Bloco B
 Brasilia
- Señor Carlos Borba de Souza
 Jefe de la Sección de Comercialización
 Departamento Nacional de Producción Mineral
 San Quadra 1, Bloco B
 Brasilia
- COLOMBIA Señor Carlos Zambrano Ulloa
 Viceministro de Minas y Energía
 Carrera 7a N° 7 - 56
 Bogotá
- Señor Jaime García
 Gerente Coluranio
 Bogotá
- Señor Ricardo Gómez
 Gerente Cerromatoso S.A.
 Bogotá
- Señora Miriam Llinás
 Jefe División Legal de Minas
 Ministerio de Minas y Energía
 Carrera 7 N° 7 - 56
 Bogotá

Señor Elkin Molina
Jefe de Minas
Ministerio de Minas y Energía
Carrera 7 N° 7 - 56
Bogotá

Señor Pedro Pablo Morcillo
Gerente General
Empresa Colombiana de Minas
Avenida 34 N° 19 - 05
Bogotá

Señor Oscar Paredes
Jefe de Planeación
Ministerio de Minas y Energía
Carrera 7 N° 7 - 56
Bogotá

Señor Humberto Rosas
Asesor del Ministro de Minas
Ministerio de Minas y Energía
Carrera 7 N° 7 - 56
Bogotá

Señor Ernesto Villarreal S.
Director Instituto de Asuntos Nucleares
C. A. N.
Bogotá

Señor Jaime Yepes
Subgerente Técnico
Empresa Colombiana de Minas
Avenida 34 N° 19 - 05
Bogotá

Señor Francisco Zambrano
Subdirector Ingeominas
Diagonal 53 N° 34 - 53
Bogotá

COSTA RICA

Señor Rolando Castillo Muñoz
Director Desarrollo Geológico y Recursos
Minerales
Apartado 10254
San José 1000

CHILE Señor Sergio Schindler
 Subdirector del Servicio de Geología y Minería
 Teatinos 50 Piso 7
 Santiago

ECUADOR Señor Patricio Ruiz
 Asesor de la Dirección General de Geología y Minas
 Carrión 1016 y Páez
 Quito

GUATEMALA Señor Roberto Gándara Guzmán
 Jefe Sección de Minas Departamento de
 Fomento Minero
 Diagonal 17 N° 29 - 78 Zona 11
 Ciudad de Guatemala

 Señor Carlos Daniel Paiz Ramírez
 Jefe de Departamento de Exploración, Servicios
 Técnicos e Investigaciones
 Dirección Genral de Minería e Hidrocarburos
 Diagonal 17 N°29 - 78 Zona 11
 Ciudad de Guatemala

GUYANA Señor Grantley Wainright Walrond
 Deputy Commissioner
 Guyana Geology and Mines Commission
 Brickdam, Georgetown

HONDURAS Señor José Zaldaña Lara
 Departamento de Minería, Secretaría Técnica del
 Consejo Superior de Planificación Económica
 Calle Real. Camayagüela

JAMAICA Señor Godfrey Woodrowe Perkins
 Commissioner of Mines
 P.O. Box 141
 Kingston 6

MEXICO Señor Guillermo P. Salas
 Director General CRM
 Niños Héroeos 139
 México 06720 D.F.

 Señor Roberto del Corral
 Primer Secretario de la Embajada de México
 Calle 99 N° 12 - 08
 Bogotá

PANAMA

Señor José del C. Espinosa Miranda
Apartado 9162 Estafeta de Betania
Panamá 6

Señor Humberto Chavarría
Asesor Legal
CODEMIN
Edificio Banco Nacional Piso 13 Vía España
Panamá

Señor Virgilio Luque
Asistente de la Gerencia Técnica
CODEMIN
Edificio Banco Nacional Piso 13 Vía España
Panamá

PERU

Señor Sigifredo Cornejo Cruz
Coordinador de Proyectos Mineros COMMSA
Jr. Morelli 109 San Borja
Lima

Señor Luis Guillermo García Núñez
Director General de Planificación del
Ministerio de Energía y Minas
Avenida Las Artes s/n San Borja
Lima

Señor Santiago Marcovich
Primer Secretario en el Servicio
Diplomático del Perú
Calle 81 N° 8 - 13
Bogotá

2. Observadores

BRASIL

Señor Miguel de L. Bohomoletz
Director TENENGE
24 Maio 104/14
Sao Paulo

Señor Antenor F. Silva
Vice - Presidente
Paulo ABIB GMU S.R.
R. Capitaó Francisco T. Nogusinas 154
CEP 050 38
Sao Paulo

COLOMBIA

Señor Jean Bottagisio
Representante Societé Générale
Calle 33 # 6 - 94 Piso 8
Bogotá

Señor Bolívar R. Brito Herrera
Director IFI - Concesión de Salinas
Calle 16 N° 6-66 Piso 4
Bogotá

Señor Jorge E. Cabrera
Transversal 37A N° 118-38
Bogotá

Señor Alfonso Castro Orjuela
Geólogo
Calle 72 N° 7-96 Piso 9
Bogotá

Señor Armand Calabuig
Charbonnages de France International
Avenida 19 N° 9-01 Piso 7
Bogotá

Señor Guillermo Cuberos Agudelo
Charbonnages de France International
Avenida 19 N° 9-01 Piso 7
Bogotá

Señor José Luis Chavarriaga Meyer
Asociación Colombiana de Mineros
Edificio Vélez Angel
Medellín

Señor Julio César Gaitán M.
Alcalis de Colombia S.A.
Edificio Avianca Piso 5
Bogotá

Señor Eduardo Galvez Abello
Asesor Jurídico
Ministerio de Minas y Energía
Calle 18 Carrera 7a.
Bogotá

Señor Gustavo Guerrero
Jefe Oficina de Planeación
INGEOMINAS
Diagonal 53 N° 34-53
Bogotá

Señor Alfonso López Reina
Director General
INGEOMINAS
Diagonal 53 N° 34-53
Bogotá

Señor Alberto Morcillo
Apartado Aéreo 16604
Bogotá

Señor Pedro J. Orozco
Funcionario Ministerio de Minas y Energía
Carrera 7a. N° 7-56
Bogotá

Señor Daniel Peñate O.
Delegado del Ministro de Minas y Energía
Carrera 7a. N° 7-56
Bogotá

Señor José Perea
Gerente Minera Nueva Viscaya Ubalá Limitada
Carrera 5a. N° 17-69
Bogotá

Señor Tulio E. Ramírez
Consultor
INTERCORP INTERNATIONAL
Carrera 10 N° 82-57
Bogotá

Señor Francisco Rincón Ortiz
Promotor de Minerales PROEXPO
Calle 28 N° 13 -A- 15 Piso 38
Bogotá

Señorita Ligia Eugenia Rodríguez Salazar
División de Cooperación Técnica Internacional
Departamento Nacional de Planeación
Calle 26 N° 13-19 Piso 9
Bogotá

Señor Guillermo Uruburu Valencia
Subdirector General
Fondo Nacional de Proyectos de Desarrollo
Calle 26 N° 13-19 Piso 19
Bogotá

ESPAÑA

Señor Ignacio de las Landeras López
Representante ENADIMSA y SODEMISA
Serrano 116 Madrid 6
Madrid

ITALIA

Señor Franco Piccoli
Representante AGIP Carbone Italia
V. Liguria 24 Milano
Milán - Italia

3. Organismos de las Naciones Unidas

Señor Enrique Ezcurra
Representante Residente
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
Calle 82 N° 20-14
Bogotá

4. Organismos Intergubernamentales

Señora Martha Braga
Directora OEA en Colombia
Calle 100 N° 14-26
Bogotá

5. Secretaría

Señor Norberto González
Secretario Ejecutivo Adjunto
CEPAL

Señor Alejandro Power
Director Subsede CEPAL
Bogotá

Señor Axel Dourojeanni
Director Interino División de Recursos Naturales
CEPAL

Señor Rolando Sanz-Guerrero
Jefe Area Minería
División de Recursos Naturales
CEPAL

Señor Sergio Moya
División de Recursos Naturales
CEPAL

Señor Alberto Bozzolo
Consultor, División de Recursos Naturales
CEPAL

Señor Leonel Figueroa
Oficial CEPAL
Brasilia

Anexo 2

LISTA DE DOCUMENTOS PRESENTADOS A LA REUNION

1. Documentos presentados por la Secretaría

1. Temario provisional (E/CEPAL/SEM.3/R.1/Rev.1).
2. Temario provisional anotado (E/CEPAL/SEM.3/R.2).
3. Posibilidades de cooperación y complementación industrial entre América Latina y Japón para la producción y comercialización del hierro y el acero (E/CEPAL/SEM.3/R.3).
4. Evolución y perspectivas del sector minero en América Latina (E/CEPAL/SEM.3/R.4).
5. Síntesis de la oferta de América Latina y demanda de los mayores mercados mundiales, de los principales metales, 1970-1990: Aluminio, cobre, hierro, níquel, plomo, zinc, estaño (E/CEPAL/SEM.3/R.5).
6. Propuestas de proyectos de cooperación horizontal para el desarrollo del sector minero metalúrgico de América Latina (E/CEPAL/SEM.3/R.6).
7. Cooperación económica entre Brasil y el Grupo Andino: El caso de los minerales y metales no ferrosos (E/CEPAL/SEM.3/R.7).
8. Cooperación económica entre Brasil y el Grupo Andino: El caso de los minerales y metales no ferrosos (E/CEPAL/SEM.3/R.8).
9. Posibilidades de cooperación y complementación industrial entre América Latina y Japón para la producción y comercialización del hierro y el acero (E/CEPAL/L.265).
10. Oferta de América Latina y demanda de los mayores mercados mundiales de los principales metales, 1970-1990: Aluminio, cobre, hierro, níquel, plomo, zinc, estaño (E/CEPAL/L.269).
11. Oferta de América Latina y demanda de los mayores mercados mundiales, de los principales metales, 1970-1990: Aluminio, cobre, hierro, níquel, plomo, zinc, estaño (E/CEPAL/L.269/Corr.1).
12. Informe de la reunión de Cooperación Horizontal para el Desarrollo de los Recursos Mineros de América Latina organizada por la Comisión Económica para América Latina y la Empresa Colombiana de Minas (E/CEPAL/SEM.3/R.9).

2. Documentos presentados por representantes de los Estados miembros de la Comisión y por observadores

1. Experiencia y perspectivas del sector minero en Argentina. Oscar Valentín Reverberi (Argentina).
2. Proposición de líneas generales y específicas de acción para el desarrollo de la industria minero-metalúrgica de América Latina. Ing. Miguel de L. Bohomoletz, Director de Tenenge Promoções e Tecnologia TPT S/A (Brasil).*/
3. Temas de cooperación tecnológica entre países de América Latina. A.F. Silva Jr. (Brasil).*/
4. Evaluación y perspectivas del sector minero en el Brasil. Dr. Yvan Barreto de Carvalho (Brasil).
5. Situación y perspectivas generales del desarrollo minero de Costa Rica y requerimientos de cooperación horizontal. Rolando Castillo M., junio de 1982 (Costa Rica).
6. Presentación para el Seminario de Evolución y Perspectivas del Sector Minero, Dirección General de Minería e Hidrocarburos, junio de 1982 (Guatemala).
7. The mining sector of Guyana in relation to horizontal co-operation. Mining among Latin American countries. G.W. Walrond, Deputy Commissioner, Guyana Geological and Mines Commission, junio de 1982 (Guyana).
8. Síntesis de la monografía de la minería en Honduras. Secretaría Técnica del Consejo Superior de Planificación Económica, Sector Minería. Presentada por Lic. José Zaldaña Lara (Honduras).
9. La relación entre la actividad exploratoria y los incrementos de la producción de minerales en México. Ing. Guillermo P. Salas, Director General del Consejo de Recursos Minerales, junio de 1982 (México).
10. Proyecciones del consumo de minerales en México al año 2000. Consejo de Recursos Minerales, junio de 1982 (México).
11. Anexo estadístico de la minería mexicana. Consejo de Recursos Minerales, junio de 1982 (México).
12. Situación actual y futura. Consejo de Recursos Minerales (México).
13. Papel e importancia de los organismos y empresas del sector público en el desarrollo de los recursos mineros. Dr. Daniel Esquivel K. (Panamá).
14. Problemas y experiencias en la gestión minera estatal del Perú, período 1950-1981. Dr. Luis García Núñez, junio de 1982 (Perú).

*/ Observadores.