



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)



PREFACIO

El Sistema de Consultas

La Segunda Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), celebrada en Lima (Perú) en marzo de 1975, recomendó que la ONUDI incluyera entre sus actividades un sistema de consultas continuas entre países desarrollados y países en desarrollo, con objeto de aumentar la participación de estos últimos en la producción industrial mundial mediante la intensificación de la cooperación internacional. Posteriormente la Asamblea General de las Naciones Unidas, en su séptimo período extraordinario de sesiones, celebrado en septiembre de 1975, hizo suya esa recomendación.

En mayo de 1980, la Junta de Desarrollo Industrial decidió establecer el Sistema de Consultas con carácter permanente y en mayo de 1982 aprobó su reglamento (El Sistema de Consultas, PI/84) en el que se establecían sus principios, objetivos y características, entre los que cabe mencionar los siguientes:

"El Sistema de Consultas estará relacionado con la cooperación entre países desarrollados y en desarrollo y entre los propios países en desarrollo.

Las Consultas harán posible la celebración de negociaciones entre las partes interesadas, a petición de éstas, durante las Consultas o después de ellas.

Entre los participantes de cada país miembro deberán figurar representantes de los gobiernos, la industria, los trabajadores, grupos de consumidores y otros, en la medida en que lo considere apropiado cada gobierno.

Cada reunión de Consulta preparará un informe, en el que figurarán las conclusiones y recomendaciones acordadas por consenso entre los participantes y también otras opiniones importantes expresadas durante los debates."

INDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
PREFACIO .....		iii
INTRODUCCION .....	1-7	1
<u>Capítulo</u>		
I. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES CONVENIDAS ...	8-17	2
II. ORGANIZACION DE LA REUNION .....	18-23	5
III. RESUMEN DE LOS DEBATES .....	24-29	7
<u>Anexos</u>		
I. LISTA DE PARTICIPANTES .....		9
II. LISTA DE DOCUMENTOS .....		11

## INTRODUCCION

1. La Junta de Desarrollo Industrial, en su 19° período de sesiones celebrado en mayo de 1985, decidió incluir a la Primera Consulta sobre las Industrias de los Metales No Ferrosos en el programa de reuniones de Consulta para el bienio 1986-1987.
2. Según la mencionada decisión y el programa de trabajo establecido, la Primera Consulta sobre las Industrias de los Metales No Ferrosos se celebrará en Budapest (Hungria) del 30 de noviembre al 4 de diciembre de 1987.
3. Para preparar la Primera Consulta sobre las Industrias de los Metales No Ferrosos, la Secretaría de la ONUDI convocó a nivel mundial en Viena (Austria), del 18 al 21 de marzo de 1985 una reunión de expertos encargada de asesorar en la selección de los metales no ferrosos que examinaría la Primera Consulta, así como en los aspectos esenciales que debía tener en cuenta al preparar la Consulta.
4. A fin de efectuar un estudio detenido de los problemas y estructuras del desarrollo de la industria de los metales no ferrosos y de sugerir estrategias sustitutivas de desarrollo dentro de una región específica, la Secretaría de la ONUDI, en coordinación con el SELA (Sistema Económico Latinoamericano), organizó en Caracas (Venezuela), del 23 al 27 de febrero de 1987, una reunión de expertos en América Latina.
5. Sobre la base de las conclusiones y recomendaciones de las reuniones del grupo de expertos celebradas y de la labor realizada por la secretaria, la ONUDI seleccionó los siguientes puntos como base de los debates de la Reunión Preparatoria Global:
  - Punto N° 1: Estrategias y políticas para el desarrollo de los metales no ferrosos
  - Punto N° 2: Tecnologías sustitutivas para la producción de metales no ferrosos
  - Punto N° 3: Nuevas formas de inversión y financiación en la esfera de los metales no ferrosos.
6. Los principales objetivos de esa reunión fueron seleccionar los temas que examinaría la Primera Consulta sobre las Industrias de los Metales No Ferrosos, que se celebrará en Budapest del 30 de noviembre al 4 de diciembre de 1987, así como analizar el contenido de los principales documentos de antecedentes que se presentarán a la Consulta.
7. En el Anexo II figura una lista de los documentos publicados para la Reunión Preparatoria Global.

## I. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES CONVENIDAS

### Préambulo

8. La Reunión de expertos sobre la reestructuración de las industrias de los metales no ferrosos, celebrada en Viena en 1985, reconoció que era necesario analizar las posibilidades de alcanzar una mayor elaboración de los metales no ferrosos en los países en desarrollo, dentro del marco de un concepto general de desarrollo nacional, subregional y regional en el que se tuvieran en cuenta las interrelaciones entre la industria de los metales no ferrosos y otros sectores de la economía.

9. En esa reunión se puso de relieve la importancia de analizar los cambios de los modelos de inversión para poner en práctica nuevos métodos de financiación que permitieran utilizar más eficazmente los recursos disponibles en los países en desarrollo. La reunión subrayó la necesidad de examinar y elaborar, para cada industria de los metales no ferrosos, alternativas tecnológicas compatibles con el tamaño de los países en desarrollo y el nivel y tipo de recursos disponibles en esos países, y que protegieran tanto el medio ambiente como la salud y la seguridad de los trabajadores.

10. En esa reunión se expresó la necesidad de implantar nuevas formas de cooperación entre países en desarrollo y entre países desarrollados y en desarrollo para promover un sistema productivo más coherente en el mundo en desarrollo.

11. En la Reunión Regional de Expertos ONUDI/SELA en Estrategias Alternativas de Desarrollo de los Metales No Ferrosos en América Latina, que se celebró en Caracas (Venezuela) en febrero de 1987, se recomendó que se formularan planes de desarrollo a plazos medio y largo para los metales no ferrosos, en los que se tuvieran en cuenta los efectos multiplicadores tanto dentro del sector como con referencia a otros sectores de la economía. Se puso de relieve la necesidad de estudios e investigaciones para fomentar la producción de productos semielaborados y acabados.

12. Se insistió en que los países en desarrollo con un sector minero y metalúrgico muy floreciente otorgaran prioridad a la cooperación en forma de servicios de consultoría e ingeniería a los países menos adelantados.

13. Además, se mencionó la necesidad de acometer estudios más detenidos sobre las complementariedades de producción en el plano regional.

14. Se recomendó que el SELA y la ONUDI estudiaran la celebración conjunta de una reunión regional encargada de formular una postura latinoamericana común ante la Primera Consulta sobre las Industrias de los Metales No Ferrosos que se celebraría en Budapest (Hungría) en 1987.

15. La Reunión Preparatoria Global recomendó que también se celebraran antes de la Primera Consulta dos reuniones regionales que formularan las posturas comunes de África y Asia, incluidas el Asia meridional y el Asia sudoriental.

16. En el marco definido en las reuniones anteriores y basándose en la labor sobre el proceso de reestructuración global ejecutada tanto por la Secretaría como por los participantes en las diversas reuniones de grupos de expertos, se reconoció que:

- a) Las repercusiones de la industria de los metales no ferrosos en el desarrollo económico nacional de diversos países en desarrollo no correspondían a los grandes esfuerzos desplegados en la asignación de recursos; en algunos países estas repercusiones incluso fueron negativas;
- b) Se requerían estrategias más autónomas, que tuvieran en cuenta las diferentes situaciones económicas y sociales de los países en desarrollo;
- c) Era importante incrementar los vínculos de las industrias de los metales no ferrosos con otros sectores de la economía, incluido el sector de los bienes de capital. Además, debía iniciarse un proceso de integración vertical flexible dentro del sector de los metales no ferrosos, que permitiera el acceso a los diversos niveles de elaboración;
- d) Al adoptar nuevas estrategias, los países en desarrollo debían prestar especial atención a las trabas relacionadas con su limitado espacio económico, la estructura y el nivel de los precios mundiales y la índole de la tecnología presente y en gestación;
- e) Las modalidades tradicionales importantes de financiación habían surtido un efecto negativo en el desarrollo y control de las industrias nacionales de los metales no ferrosos en los países en desarrollo;
- f) Era necesario aumentar el uso de formas sustitutivas de financiación, en particular: la cooperación Sur-Sur, incluido el comercio compensatorio; el capital nacional, estatal o privado; y los recursos financieros procedentes de economías de planificación centralizada;
- g) Cuando conviniera, el desarrollo, la adopción y la selección de tecnologías debía hacerse con miras a promover un desarrollo interno para lograr un sistema productivo más coherente en los planos nacional, subregional y regional;
- h) Al fomentar, adoptar y seleccionar tecnologías cabía tener debidamente en cuenta el volumen y las características de los recursos minerales en diferentes países en desarrollo y la necesidad de obtener un tamaño de planta económico según la situación financiera y del mercado, así como las características de diseño más apropiadas para el equipo correspondiente.

#### Recomendaciones

17. Tomando nota de la complejidad de esas industrias a nivel mundial y de sus características específicas en los planos regional, subregional y nacional, los participantes en la Comisión Preparatoria Global identificaron los dos puntos principales siguientes, relacionados con el fomento de las industrias de los metales no ferrosos, de que debía ocuparse la Consulta que se celebraría en Budapest (Hungría) en diciembre de 1987.

#### Punto 1: Estrategias de desarrollo y consecuencias financieras

- a) Los papeles cambiantes de los principales actores que son los gobiernos, las empresas públicas y las empresas transnacionales;
- b) El efecto en la economía nacional de los países en desarrollo de los anteriores modelos de desarrollo;

- c) El análisis de nuevos usos de los metales no ferrosos según las necesidades de todos los sectores de la economía;
- d) El desarrollo orientado hacia las necesidades internas para lograr un sistema productivo más coherente que insista en la promoción del comercio interior;
- e) Políticas para fomentar las exportaciones de metales no ferrosos;
- f) Fuentes de financiación actuales y sustitutivas.

**Punto 2: Alternativas tecnológicas**

- a) Criterios para seleccionar tecnologías;
- b) Nuevas tecnologías existentes y en gestación, sobre todo para fabricar productos semielaborados y acabados escogidos;
- c) Actividades de investigación y desarrollo para crear capacidad tecnológica interna en los países en desarrollo.



## II. ORGANIZACIÓN DE LA REUNION

### Apertura de la reunión

18. Inauguró la Reunión Preparatoria Global el Vicedirector General de Energía y Minas del Ministerio de Industria y Comercio de Portugal. En su discurso de apertura, el representante del Gobierno portugués señaló las cuestiones más importantes para la industria de los metales no ferrosos en la actual coyuntura mundial. Aludió a los principales problemas y puso de relieve la situación de la industria de los metales no ferrosos en Portugal. Manifestó que la reunión brindaba a los representantes de la industria portuguesa una excelente ocasión para extraer enseñanzas de los debates y esperaba que la reunión de Lisboa aportara una valiosa contribución a los preparativos de la Primera Consulta que se celebraría en Budapest (Hungria) del 30 de noviembre al 4 de diciembre de 1987.

19. Un representante de la ONUDI, de la División del Sistema de Consultas, describió las actividades emprendidas para preparar la Primera Consulta sobre las Industrias de los Metales No Ferrosos, señalando los principales resultados de la primera reunión de expertos efectuada en Viena, del 21 al 23 de marzo de 1985, y de la Reunión de Expertos ONUDI/SELA en Estrategias Alternativas de Desarrollo de los Metales No Ferrosos en América Latina celebrada en Caracas (Venezuela), del 23 al 27 de febrero de 1987. Reseñó también el contenido de los principales estudios que acometía la Secretaría de la ONUDI.

### Elección de la Mesa

20. El Sr. Magnus Ericsson (Suecia), consultor del Grupo de Materias Primas, fue elegido Presidente.

21. Se eligió a un grupo de redacción, integrado por los Sres. Jorge González R. (Bolivia), representante de SELA, y Magnus Ericsson (Suecia), para preparar el proyecto de recomendaciones y conclusiones.

### Aprobación del Programa

22. Se aprobó el siguiente programa:

1. Apertura de la reunión;
2. Reseña de los preparativos de la Consulta sobre las Industrias de los Metales No Ferrosos;
3. Elección del Presidente y aprobación del programa;
4. Presentación del documento de la Secretaría sobre cuestiones que podrían ventilarse en la Primera Consulta sobre las Industrias de los Metales No Ferrosos;
5. Presentación del programa de asistencia técnica de la ONUDI en la esfera de los metales no ferrosos;
6. Examen de los principales temas:

Punto 1. Estrategias y políticas para el desarrollo de los metales no ferrosos;

Punto 2. Tecnologías sustitutivas para la producción de metales no ferrosos;

Punto 3. Nuevas formas de inversión y financiación en la esfera de los metales no ferrosos;

7. Recomendaciones de los principales puntos que examinaría la Consulta;
8. Examen y aprobación del informe de la reunión.

Aprobación de las conclusiones y recomendaciones

23. Las conclusiones y recomendaciones de la reunión se aprobaron por consenso en la sesión de clausura, celebrada el 25 de junio de 1987.

### III. RESUMEN DE LOS DEBATES

24. Un personero de la ONUDI, de la División del Sistema de Consultas, presentó el documento de trabajo I preparado por la Secretaría, que exponía y compendia los principales temas en examen:
- La situación económica mundial y sus repercusiones en el desarrollo de la industria de los metales no ferrosos dentro de una perspectiva global;
  - Estrategias sustitutivas para esta industria en los países en desarrollo;
  - Alternativas tecnológicas y nuevas fuentes de financiación.
25. Subrayó la importancia de analizar las perspectivas y consecuencias de un desarrollo más orientado hacia las necesidades internas, en los planos regional, subregional y regional, así como las posibles repercusiones de este desarrollo en la tecnología, la política económica de esos países y las formas de cooperación subregional y regional.
26. Un representante del Departamento de Operaciones Industriales de la ONUDI presentó un panorama general de la función de la ONUDI y su asistencia técnica a la industria de los metales no ferrosos en los países en desarrollo.
27. Según expresó ese representante de la ONUDI, y asintieron todos los participantes, la reunión de Lisboa fue una excelente oportunidad para congregarse a poseedores de saber tecnológico y perspectivas económicas, y contribuir así a un fructuoso proceso de intercambio y aprendizaje por todos los participantes.
28. Quienes habían preparado estudios de casos sobre los progresos y las experiencias de la industria de los metales no ferrosos en sus países, los reseñaron destacando las estrategias de desarrollo aplicadas y los aspectos financiero y tecnológico.
29. Durante el debate, se suscitaron las siguientes cuestiones generales:
- a) Se consideró que para la mayoría de países en desarrollo, las necesidades internas de productos de metales no ferrosos revestían suma importancia al elaborar sus estrategias de desarrollo. Los mercados de exportación sólo eran importantes para los grandes productores o para colocar una pequeña parte de la producción total.
  - b) Era indispensable arbitrar medios de ampliar el mercado, lo que incluía descubrir otros posibles productos y aplicaciones. Debían prepararse estudios de esas posibilidades para todos los metales no ferrosos examinados.
  - c) Se insistió en la necesidad de encontrar complementariedades entre las economías nacionales y de ampliar la cooperación regional para promover los mercados de los países en desarrollo. Se presentó un ejemplo de esos esfuerzos en el África meridional.

- d) Era necesario identificar proyectos que abarcaran: la cooperación Norte-Sur, sobre todo en la transferencia de tecnología, pero también en la comercialización y la financiación; y la cooperación Sur-Sur con participación de los países más fuertes, como el Brasil o la India, y de los países menos adelantados.
- e) La función del mercado mundial y de la Bolsa de Metales de Londres en la regulación de precios, unida a los problemas de fijación de precios de transferencia en las operaciones comerciales internas de las empresas transnacionales, había limitado el desarrollo de las industrias de metales no ferrosos de muchos países en desarrollo.
- f) Los cambios estructurales en la industria de los metales no ferrosos se operaban a un ritmo cada vez más rápido. La reciente crisis de la industria denotaba una tendencia al aumento de la concentración de la industria en su conjunto. Era importante observar ininterrumpidamente este proceso y advertir sus repercusiones en las estrategias de los principales actores y en los cambios en la tecnología y las finanzas.
- g) Había que estudiar mejor la función del Estado en las empresas mineras a fin de evaluarla plenamente. Se citaron ejemplos de la India, Malasia y Zambia.
- h) Se puso de relieve, con un ejemplo de la India, la conveniencia de emplear un precio nacional adecuado y no utilizar sin discernimiento el precio del mercado mundial o la cotización de la Bolsa de Metales de Londres al hacer estudios de viabilidad y cálculos de rentabilidad.
- i) Había que estudiar muy detenidamente las consecuencias socioeconómicas del proceso de reestructuración de que eran objeto las principales empresas mineras transnacionales.
- j) Cabía examinar cuidadosamente nuevas fuentes de financiación, considerando sobre todo el tipo de interés y otras condiciones, la relación entre interés y precios del producto básico, las fluctuaciones monetarias y las posibilidades de cooperación Sur-Sur. En el proceso de seleccionar una financiación adecuada, se requería una mayor transparencia del mercado financiero y el respaldo de asesores independientes.
- k) Era indispensable centralizar y coordinar la información sobre proyectos de investigación y desarrollo en curso y planeados, así como sobre instalaciones e instituciones disponibles para acometer esa labor en los países en desarrollo.

Anexo I

Lista de participantes

Australia

Ann Hodgkinson, Economista, 32 Fenwick Street, North Carlton,  
3054 Victoria

Brasil

Lelio Fellows Filho, Jefe del Departamento Representativo del Instituto  
Brasileiro de Mineracao (IBRAM), IBRAM-SCS 11, Bloco F, 5 Andar,  
70.302 Brasilia

Bulgaria

Georgi Christov Siderov, Asesor Científico, Instituto de Metalurgia no  
ferrosa, Plovdiv

Canadá

Bonnie Campbell, Département de sciences politiques, Université du Québec  
à Montréal, C.P. 8888, Montréal H3C 3P8

Cuba

Luis G. Preval, Especialista Principal, Departamento de Minas y  
Metalurgia, Ministerio de Industrias Básicas, Salvador Allende 666,  
La Habana

China, República Popular de

Bai Riming, Director, Departamento de Intercambio Técnico, Centro de  
Investigaciones Económicas y Técnicas, China National Non-ferrous Metals  
Industry Corporation, 13 Xinzhong jie dong zhi men wai, Beijing

Hungría

Georgy Dobos, Consultor, 1053 Budapest, Kossuth Lajos utca 3

India

G.D. Kalra, Senior Mineralogist, National Council of Applied Economic  
Research, Parisila Bhawan 11, Indraprastha Estate, Nueva Delhi 110 002

Portugal

Jose M. Leal da Silva, Director y Gerente del Proyecto del Cobre,  
Quimigal-Química de Portugal, EP, Av. Infante Santo 2, 1101 Lisboa

Reino Unido

Gill Burke, Consultor, The Institute of Development Studies at the  
University of Sussex, Brighton BN1 9RE

Suecia

Magnus Ericsson, Consultor, Grupo de Materias Primas, P.O. Box 81519,  
S-10482 Estocolmo

Zambia

Wilfred C. Lombe, Jefe, Metallurgy and Mineral Processing, University of  
Zambia, P.O. Box 32379, Lusaka

Zimbabwe

David E. Murangari, Deputy Secretary for Mines, Ministry of Mines,  
Private Bag 7709, Causeway, Harare

Organizaciones intergubernamentales

Sistema Económico Latinoamericano (SELA)

Jorge González Roda, Jefe de Proyectos, Apartado 17035, Caracas 1010A

Observadores

Frédéric Mellinand, Université de Grenoble, 65 rue Malet,  
07130 Saint-Péray, Francia

Ana M. Portillo, Agregada Comercial, Embajada de México,  
Rua Castilho, 50-4, 1200 Lisboa

Delfim de Carvalho, Vicedirector General, Dirección General de Energía y  
Minas, Ministerio de Industria y Comercio, Lisboa

Diogo Costa, Subdirector General, Dirección General de Industria, Lisboa

F. Alcantara de Melo, Director de Servicios Internacionales, Ministerio  
de Industria y Comercio, Lisboa

Antonio Faria, Administrador General, APIM/Minargol, Lisboa

Faria e Santos, Presidente, APIMNF (Asociación Portuguesa de Comerciantes  
de Metales No Ferrosos), Lisboa

Ivo Oliveira, Administrador General Adjunto, Quimigal-Química de  
Portugal, EP, Lisboa

Anexo II

Lista de documentos

Documento de debate I

Cuestiones que podrían ventilarse en la Primera Consulta sobre las Industrias de los Metales No Ferrosos

Documento de debate II

El desarrollo y la reestructuración de las industrias de los metales no ferrosos

Documento de debate III

Alternativas tecnológicas en la industria del aluminio

Documento de debate IV

Alternativas tecnológicas para la industria del cobre, plomo, zinc y estaño en los países en desarrollo

Documento de información (preparado por OI/MET)

La función y la asistencia de la ONUDI a la industria de los metales no ferrosos en los países en desarrollo