



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th 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.

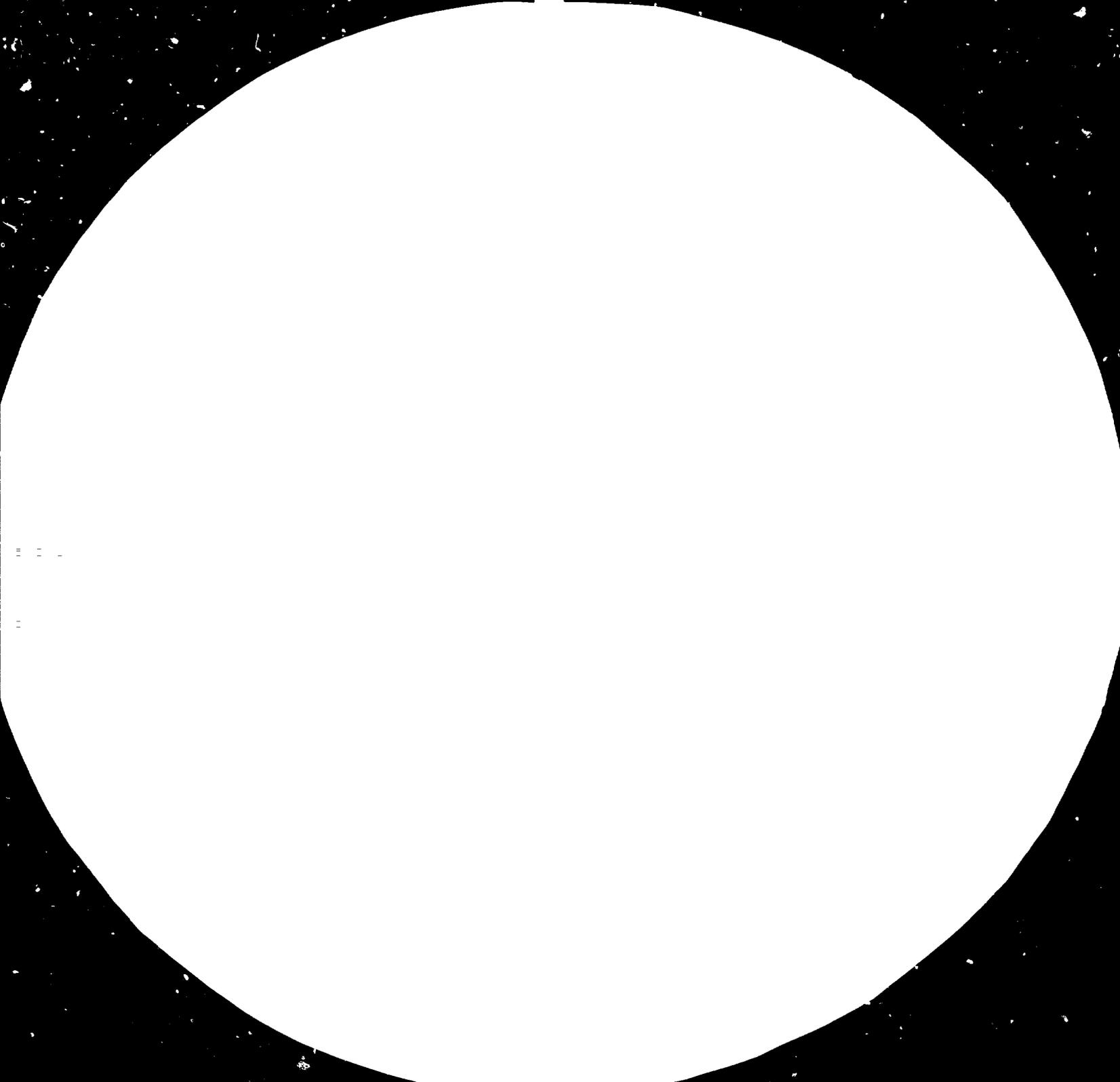
FAIR USE POLICY

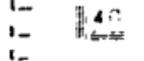
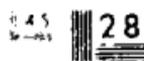
Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org





MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART
NATIONAL BUREAU OF STANDARDS
STANDARD REFERENCE MATERIAL 1010a
(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)



14303-S



Distr. LIMITADA

ID/WG.436/3
29 enero 1985

ESPAÑOL
Original: INGLES

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

Reunión de expertos sobre la reestructuración
de las industrias de los metales no ferrosos
Viena (Austria), 18 a 21 de marzo de 1985

EL PROCESO DE REESTRUCTURACION DE LAS INDUSTRIAS DE LOS METALES
NO FERROSOS Y LAS POSIBILIDADES DE TRANSFORMACION
ULTERIOR DE LOS METALES NO FERROSOS
EN PAISES EN DESARROLLO

Documento de debate*

Preparado por la secretaría de la ONUDI

3241

* El presente documento es traducción de un texto que no ha pasado por los servicios de edición.

V.85-21676

Prefacio

Esta breve monografía pretende sintetizar los aspectos más destacados de los temas que se glosaron en los dos documentos de base preparados para esta reunión. Debe servir de estímulo para debatir la situación actual y el desarrollo futuro de las industrias de los metales no ferrosos, en particular desde el prisma de los países en desarrollo.

El debate debería concentrarse en los siguientes aspectos principales:

- a) el análisis de los nuevos modelos de desarrollo de las industrias de los metales no ferrosos y de las estrategias de los protagonistas principales, en el contexto del proceso general de reestructuración que se está produciendo en la economía mundial;
- b) la identificación de las posibilidades, ventajas y limitaciones de la transformación ulterior de minerales no ferrosos en los países en desarrollo que conduzca a un desarrollo más integrado y autosuficiente;
- c) la identificación de las cuestiones clave que podrían debatirse en la primera consulta sobre las industrias de los metales no ferrosos.

1. Introducción

A últimos del decenio de 1970 y principios del de 1980 se produjeron cambios importantes en las industrias de los metales no ferrosos. Esta coyuntura crítica tuvo su origen en el proceso general de reestructuración de la economía mundial, derivado de la crisis del decenio en 1970 y de las reacciones consiguientes de los principales protagonistas para tratar de superarla y buscar nuevos modelos de crecimiento.

El proceso mundial de reestructuración ha modificado la situación económica y la posición de negociación de muchos productores de metales no ferrosos de países en desarrollo, y les ha hecho llegar a una reevaluación de sus empresas en el sector de las materias primas minerales.

Precisamente en este contexto de la nueva situación económica mundial están apareciendo distintos modelos de desarrollo a medio y largo plazo de las industrias de los metales no ferrosos. Determinar los aspectos esenciales de estos nuevos modelos y, dentro de ellos, las estrategias de los principales protagonistas, es de crucial importancia para poder establecer las posibilidades, ventajas y obstáculos con que se enfrenta la intensificación de la transformación de minerales no ferrosos en los países en desarrollo.

La intensificación de la transformación de minerales se ha convertido en un elemento clave de las propuestas de los países en desarrollo sobre un Nuevo Orden Económico Internacional. Entre los motivos primordiales para que los gobiernos de países en desarrollo hayan abogado en pro de un aumento de la transformación local de minerales figuran los siguientes: las estrategias de industrialización basadas en un desarrollo más integrado; la limitación de la capacidad de las empresas transnacionales para dedicarse a la fijación de precios de transferencia; la creación de oportunidades para la capacitación de nacionales y el fomento de aptitudes que puedan usarse en otros sectores de la economía; la captación de una mayor proporción de la renta económica derivada de la producción de minerales; y la esperanza de conseguir el acceso a capital que, de otro modo, puede no estar disponible.

2. La evolución de las industrias de los metales no ferrosos en el decenio de 1970 y principios del de 1980

En la evolución de las industrias de los metales no ferrosos han influido en este período el estancamiento económico general, los cambios básicos en los modelos de demanda de metales no ferrosos y las modificaciones de la estructura de estas industrias.

Las industrias de los metales no ferrosos son sumamente sensibles a las fluctuaciones de la economía mundial por el papel que esos metales desempeñan como productos intermedios para el sector de los bienes de capital. Los siete principales países de la OCDE, que son los mayores consumidores de productos de metales no ferrosos, experimentaron bajas tasas de crecimiento de su producto nacional bruto (PNB) a finales del decenio de 1970 y disminuciones de su PNB a principios del de 1980.

Como se ha observado extensamente, estas bajas tasas de crecimiento en los países industrializados han tenido también una fuerte repercusión para limitar el crecimiento de los países en desarrollo orientados hacia las exportaciones, al reducir la demanda de las exportaciones de estas naciones y contribuir a la ya crónica situación de sobreoferta de la mayoría de los metales no ferrosos, situación que ha quedado reflejada en unos precios de metales que se encuentran actualmente en el punto más bajo, o casi más bajo, en términos reales, que se ha alcanzado en los últimos 40 ó 50 años. Se trata de una expresión patente de los límites y conflictos que crea en los países en desarrollo un desarrollo económico orientado predominantemente hacia al exterior.

Se están produciendo grandes cambios en la cantidad y calidad de la demanda de productos de metales no ferrosos por parte de los principales usuarios, lo que afecta al nivel y la estructura de producción de las industrias de los metales no ferrosos. Ha habido en los últimos años una disminución significativa del crecimiento del sector de los bienes de capital, principal consumidor de productos de metales no ferrosos, así como cambios de su estructura motivados por la aparición de nuevos procesos tecnológicos y los adelantos de las técnicas de fabricación, que tienden a reducir el peso de los metales no ferrosos empleados en la fabricación de maquinaria y equipo. Además, la industria siderúrgica, gran consumidora de metales no ferrosos, ha permanecido generalmente en baja, a pesar de su recuperación en ciertas zonas. Igualmente, los metales no ferrosos están siendo sustituidos por otros materiales, como los plásticos y las fibras de vidrio.

La situación de las industrias de los metales no ferrosos puede imputarse también en gran medida a los cambios de la estructura de la oferta que se deben especialmente a las subidas de los precios de la energía. Como la industria de los metales no ferrosos es uno de los sectores industriales de mayor coeficiente de consumo de energía, el aumento de los precios está engendrando cambios tecnológicos, el cierre de fábricas y el redespigüe de las capacidades de producción hacia países ricos en energía.

La tasa mundial de crecimiento del consumo de metales no ferrosos en el período de 1970 a 1983 fue sumamente baja. Incluso en el caso del aluminio, que es el más boyante de los metales, la tasa de crecimiento del consumo ascendió tan sólo al 3% anual de 1970 a 1983, mientras que el cobre, el níquel y el cinc arrojaron tasas de crecimiento del 1 al 2%, y el estaño tuvo una tasa de crecimiento negativa del 0,6%. Véanse más detalles en el cuadro 1 (página 14).

Por regla general, los cambios en la producción se adaptaron a la evolución del consumo; no obstante, las necesidades de divisas de los países en desarrollo les hicieron aumentar la producción a un ritmo más rápido que el crecimiento del consumo, lo que incrementó las existencias, especialmente a principios del decenio de 1980, tras su reducción a raíz de la recesión de 1974-75. Los precios de los metales no ferrosos, después de recuperarse de los efectos de la recesión de 1974-75, se elevaron y alcanzaron generalmente su máxima en 1979, pero descendieron a principios del decenio de 1980. Véanse más detalles en el cuadro 2 (página 15).

3. La estructura de las industrias de los metales no ferrosos

Las principales características de la estructura de las industrias de los metales no ferrosos, dentro del contexto del proceso de reestructuración general de la economía mundial, son las siguientes:

a) La estructura de las industrias de extracción y transformación de metales no ferrosos depende en gran medida del crecimiento y la lógica de desarrollo del sector de los bienes de capital. Los metales como el aluminio y el níquel, debido a sus características (poco peso, etc.), están más vinculados a las actuales industrias punteras de los bienes de capital, mientras que los metales más pesados se concatenan con las industrias de bienes de capital más tradicionales y con otros sectores de la economía.

b) Los países desarrollados con economía de mercado, que son los principales productores de bienes de capital, son también los mayores consumidores de metales no ferrosos, principalmente aluminio y níquel. Dichos países son al mismo tiempo los principales transformadores de los minerales, aunque no sean los principales productores mineros.

En 1980, los países desarrollados con economía de mercado consumieron aproximadamente el 68,2% del aluminio primario del mundo, el 67,9% del estaño refinado, el 60,6% del plomo refinado y el 57,1% de cinc en galápagos.

Los países desarrollados de economía de mercado se llevan una gran proporción de la producción general de metales transformados, más del 50% de todos los metales con excepción del estaño. Su participación porcentual en la producción transformada de todos los metales es mucho más elevada que su contribución a la producción minera mundial. En 1980, los países desarrollados con economía de mercado cubrieron el 68% de la producción mundial de aluminio primario, el 61,6% de la producción de plomo refinado, el 60,7% de cinc en galápagos, el 57% de níquel refinado en fundición, el 50% de cobre refinado y el 14,5% de estaño refinado.

Los países desarrollados con economía de mercado son importantes productores mineros de cinc, plomo y níquel. En 1980 produjeron el 51,5% de la producción mundial de cinc, el 46,5% de plomo y el 39,8% de níquel. Produjeron también una proporción más pequeña de bauxita (36,7%), cobre (30,3%), y estaño (7,1%).

c) Los países en desarrollo participan tan sólo en un pequeño grado en el consumo y la transformación mundiales de los metales no ferrosos, pese a su mayor participación en la producción minera. El desarrollo de sus industrias de los metales no ferrosos está orientado hacia el exterior, lo que queda reflejado en la gran proporción de exportaciones de su producción total de metales no ferrosos.

Los países en desarrollo tienen una participación relativamente pequeña en el consumo mundial de metales, debido al desarrollo relativamente bajo de los sectores que son los principales usuarios de metales no ferrosos transformados, principalmente el sector de los bienes de capital. En 1980, las participaciones de los países en desarrollo eran del 13,4% en el consumo de

cinc en galápagos, el 5,7% en níquel refinado, el 11,3% en plomo refinado, el 8,9% en cobre refinado y el 9,2% en aluminio primario.

La participación de los países en desarrollo en la producción industrial es insignificante, si se la compara con su aportación a la producción minera, a consecuencia del bajo nivel de integración que existe en estos países entre sus actividades mineras y las distintas operaciones de transformación industrial. El estaño es el único metal en el que los países en desarrollo tienen una elevada participación en la producción en su fase de transformación. En 1980, los países en desarrollo representaron el 70,7% de la producción mundial de estaño refinado, participación análoga a su aportación a la producción minera. En el caso del cobre, esa participación fue del 23,2%, en el del níquel refinado en fundición el 15,3%, en el plomo refinado el 13,5%, en el cinc en galápagos el 12,2%, y en el aluminio primario el 10,7%.

Los países en desarrollo son los principales productores mineros de estaño, bauxita y cobre. En 1980, extrajeron el 76,8% de la producción minera mundial de estaño, el 50,5% de bauxita y el 43,9% de cobre. Produjeron el 34,6% de níquel, el 24,3% de plomo y el 22,7% de cinc.

La participación de las exportaciones en la producción de los metales transformados en estudio es, en líneas generales, más elevada en los países en desarrollo que en los países desarrollados con economía de mercado y de planificación centralizada, lo que refleja la mayor orientación hacia el exterior del desarrollo de las industrias de los metales en los países en desarrollo. La participación de las exportaciones de estos países en la producción total oscila del 89,2% en el estaño al 35,6% en el plomo. En comparación, en los países desarrollados con economía de mercado la proporción varía del 75,1% en el níquel al 18,6% en el cobre, y la relación de las exportaciones respecto de la producción en los países con economía de planificación centralizada es sumamente baja, variando del 15,6% en el caso del níquel al 2% en el del plomo.

d) La participación de los países con economía de planificación centralizada en el comercio mundial es baja, en comparación con los demás grupos de países, porque su producción está orientada principalmente a satisfacer la demanda interna.

Los países con economía de planificación centralizada tienen una baja participación en las exportaciones e importaciones de metales transformados. Su contribución a las exportaciones mundiales varía del 10,7% en el caso del níquel al 1,9% en el del estaño. Por lo que se refiere a las importaciones, su participación no supera el 15% de las importaciones mundiales de ninguno de los distintos metales. Importan el 9,5% de plomo, el 14,3% de cinc, el 4,2% de cobre y el 5,1% de aluminio.

La participación de los países con economía de planificación centralizada en la producción mundial de metales transformados fue análoga a la de la minería. La única excepción es el aluminio, donde su participación en la producción transformada es mucho más elevada que en la producción de bauxita. La participación de estos países en la producción mundial de

transformados de los distintos metales es un 20%, con la excepción del estaño en la que es tan sólo un 7,8%.

En 1980, los países con economía de planificación centralizada consumieron un 24,3% de cinc en galápagos, un 23,8% de níquel refinado, un 22,9% de plomo refinado, un 20,1% de cobre refinado, un 18,1% de estaño refinado y un 17,7% de aluminio primario.

e) El nivel de concentración de las industrias de los metales no ferrosos es sumamente elevado. En los casos del aluminio y el níquel, donde la concentración es elevadísima, la producción está concentrada principalmente en manos de las empresas transnacionales (ET). En los demás metales, existe una mayor participación de empresas estatales de países en desarrollo (cobre, estaño) y de pequeñas y medianas empresas (cinc, plomo).

Con respecto al aluminio, las seis principales ET representaron aproximadamente el 57,8% de la producción de bauxita de la economía de mercado mundial y las trece empresas más grandes produjeron el 76,3%. Entre estas empresas se encuentran tres de carácter estatal que producen aproximadamente el 9,3% de la producción mundial. Las seis principales empresas transnacionales cubrieron un 41,3% de la producción de aluminio de la economía de mercado mundial.

Por lo que se refiere al níquel, ocho compañías representan el 79% de la capacidad minera de la economía de mercado mundial y el 76,9% de su capacidad de transformación. Las seis principales ET participan con un 69,7% en la minería y un 68,8% en la capacidad de transformación, y las dos principales empresas estatales de países en desarrollo tienen una capacidad de extracción del 9,3% y un 8,1% de la de transformación.

En el ámbito del cobre, el 53,4% de la producción minera de los países desarrollados con economía de mercado corresponde a doce empresas, siendo la principal Codelco (Chile). Se trata de una empresa estatal que tiene aproximadamente el 11,5% de la capacidad minera del sector mundial con economía de mercado. Las ocho ET más importantes contribuyen con un 27,3% de la capacidad de la economía de mercado mundial y las cuatro empresas estatales más importantes de los países en desarrollo tienen un 26,1%. En cuanto a la capacidad de producción transformada, las 15 empresas mayores retienen un 73% de la capacidad total de fundición en los países con economía de mercado y un 63% de la capacidad de refinación. Las doce ET principales contribuyen con un 48,9% de la capacidad de fundición y con un 46,7% de la capacidad de refinación. Las tres principales empresas estatales de países en desarrollo participan con un 24,1% en la capacidad de fundición y con un 16,3% en la capacidad de refinación.

En lo tocante al estaño, las tres empresas mineras principales son compañías estatales. La compañía principal es P.T. Timah (Indonesia), que extrae el 10% de la producción minera mundial, la segunda es Comibol (Bolivia) con el 9% y, por último, la Malaysia Mining Corporation Bhd. (MMC), con un 8,5%. En el terreno de la transformación, ocho compañías tienen aproximadamente un 88,9% de la capacidad de fundición de estaño del sector mundial con economía de mercado. Dos grandes empresas estatales de los

países en desarrollo participan con un 17,1% (P.T. Timah, Comibol), la principal empresa privada de los países en desarrollo es de Malasia con un 17,1%, y las cinco principales ET tienen un 54,7%.

Por lo que se refiere al cinc, el 45,2% de la capacidad minera mundial en los países con economía de mercado está concentrado en once grandes compañías. Centromin, empresa estatal peruana que figura entre las once compañías principales, contribuye con un 4,9% de la capacidad mundial. En la reducción del cinc, once grandes empresas representan un 53,7% de la capacidad del mercado mundial. En Europa, cinco grupos de empresas representan el 80% de toda la capacidad de reducción de cinc, y el resto lo forman empresas de propiedad estatal de Finlandia, Yugoslavia, Italia, Austria y España. La principal empresa es la Société Générale de Belgique, que retiene un 40% de la capacidad europea de reducción. Entre las demás firmas principales de la industria europea figuran Rio Tinto Zinc, Metallgesellschaft, Preussag e Imetal-Peussaroya.

En cuanto al plomo, ninguna empresa o grupo tiene más de un 8% de la capacidad total de refinación de plomo primario de la economía de mercado mundial; no obstante, las trece principales cubren un 67,4% de esta capacidad. Las principales empresas estatales de países en desarrollo son de México (Penoles, Industria Minera México) y representan aproximadamente el 10% de la capacidad del sector mundial con economía de mercado.

4. Cambios de la estructura de las industrias de los metales no ferrosos

Los principales cambios de la estructura de las industrias de los metales no ferrosos en el decenio de 1970 fueron los siguientes:

a) Los países en desarrollo incrementaron por regla general su participación en la producción minera mundial. Los principales aumentos se registraron en el cobre y el níquel, alcanzando el 4,9% y el 3,9%, respectivamente, en el período de 1972 a 1980. En el caso del estaño se produjo una ligera subida de 1,3% de la participación de los países en desarrollo, en el cinc y el plomo su contribución no experiment  prácticamente cambios, y en la bauxita se registró una disminución del 0,8%.

La participación en la producción minera de los países desarrollados con economía de mercado disminuyó en todos los minerales objeto de estudio, con excepción de la bauxita, donde registraron un aumento del 4,4%. Hubo considerables reducciones de sus participaciones en la producción minera de níquel y cobre, del 8,5 y el 8,1%, respectivamente. La disminución de su producción minera de cinc fue del 3,7%, de plomo el 3,1% y de estaño el 0,5%.

Los países con economía de planificación centralizada aumentaron su participación en casi todos los minerales con la excepción de la bauxita, esfera en la que registraron una disminución del 4,6%.

b) Aumentó la participación de los países en desarrollo en el consumo de metales transformados en el período 1972-1980. Por regla general, estos aumentos fueron más elevados que el incremento porcentual que registraron en su participación en la producción minera mundial, con las excepciones del cobre y el níquel, cuyo aumento porcentual fue levemente inferior.

Los aumentos de la participación de los países en desarrollo en el consumo mundial fueron mayores en cinc, níquel y cobre. En estos tres metales, los incrementos fueron del 4,6% en cinc, y el 3,4% en los otros dos metales. En el consumo mundial de aluminio aumentaron su participación en un 2,8% en estaño en un 2,7% y en plomo en un 2,2%.

Entre 1972 y 1980, la participación de los países desarrollados con economía de mercado en el consumo mundial de todos los metales en examen disminuyó. Respecto del aluminio, esta disminución fue del 5,2%, lo que contrasta con el aumento del 4,4% de su participación en la producción de bauxita. Por lo que se refiere al cinc, el estaño y el plomo, las disminuciones porcentuales de sus participaciones en el consumo son mayores que las de la producción minera. En el cinc su proporción disminuyó en un 10,5%, en el estaño en un 7% y en el plomo en un 3,5%. En el níquel y en el cobre, las disminuciones de su participación en el consumo fueron, en términos porcentuales, menores que en la producción minera. Su participación disminuyó en un 3,8% en el níquel, y en un 7,5% en el cobre.

En el período de 1972-1980, los países con economía de planificación centralizada incrementaron su participación en el consumo mundial de todos los metales, con la excepción del aluminio en que ésta siguió siendo la misma. Su participación en el consumo aumentó en mayor medida que en la producción minera en los casos del cinc, el estaño y el plomo. En el cinc, su participación aumentó en un 5,1%, en el estaño un 4% y en el plomo un 1,1%. En el níquel y en el cobre, los aumentos porcentuales de sus participaciones en el consumo fueron relativamente más pequeños que en la producción minera, tratándose del 1,7 y el 2,1%, respectivamente.

c) En el decenio de 1970, la participación de los países en desarrollo en la producción de los metales transformados objeto de estudio aumentó, con la excepción del plomo en el que se registró una leve disminución. Los aumentos de su participación en la producción transformada fueron más elevados que los de su participación en el consumo mundial de aluminio, cobre y estaño y más bajos en el caso de los demás metales. Dichos aumentos fueron: 4,5% en aluminio, 3,7% en cobre, y 8,7% en estaño. En los demás metales, los aumentos fueron 2,7% en níquel, 2,6% en cinc, y una ligera disminución del 0,1% en el caso del plomo.

Los países desarrollados con economía de mercado experimentaron una disminución en el decenio de 1970 de su participación en la producción mundial de transformados de todos los metales, con la excepción del plomo, en el que se registró un leve aumento del 1%. Su disminución porcentual fue mayor en la producción que en el consumo de cobre (8%) y en estaño (7,4%). En el caso de los demás metales, las disminuciones de su participación en la producción de transformados fueron menores: 4% en aluminio, 3,7% en níquel y 5,1% en cinc.

Los países con economía de planificación centralizada registraron un aumento de su participación en la producción de transformación de todos los metales en estudio con la excepción del aluminio y el plomo. El incremento de su participación en la producción industrial fue más elevado que el aumento de su participación en el consumo solamente en el caso del cobre.

c) Entre 1972 y 1982, la participación de los países en desarrollo en las exportaciones mundiales de todos los metales aumentó, con la excepción del plomo, en que hubo una leve disminución. Su participación en las importaciones mundiales disminuyó en el caso del níquel y el aluminio, fue la misma en el estaño y aumentó considerablemente en el cinc y el plomo.

Disminuyó la participación de los países desarrollados con economía de mercado en las exportaciones mundiales, salvo en los casos del plomo y el cinc, en los que se registró un aumento. Estos países experimentaron también una disminución de su participación en las importaciones mundiales, con la excepción del estaño, en la que se produjo un leve aumento. Los países con economía de planificación centralizada registraron un descenso de su participación en las exportaciones mundiales de todos los metales, con la excepción del cobre y el níquel, mientras que su participación en las importaciones de todos los metales aumentó.

e) Ha disminuido la concentración de las industrias de los metales no ferrosos, aminorándose la importancia de la barrera oligopolística que se levantaba al acceso a estas industrias de nuevos participantes, que suelen ser países en desarrollo.

Esta disminución del grado de concentración se debió principalmente a la reducción del papel dominante que desempeñaron en el decenio de 1950 las empresas de los Estados Unidos e Inglaterra, motivada por el papel cada vez más importante que desempeñan las empresas japonesas y europeas y las empresas nacionales de países en desarrollo.

f) Los modelos de inversión de las industrias de los metales no ferrosos han sufrido cambios. Desde finales del decenio de 1960 más o menos, las principales ET han disminuido sus inversiones directas en los países en desarrollo.

Los nuevos modelos de inversión que predominan en la actualidad han creado una aparente paradoja en el modelo de extracción y transformación de los metales no ferrosos, paradoja que se halla en el decrecimiento de la inversión directa en patrimonio neto por parte de las ET en los países en desarrollo, y el crecimiento de la participación de estos países en la minería, el consumo, la transformación y el comercio.

La creciente función de los gobiernos de los países en desarrollo y las iniciativas que han tomado las ET para transformarse de filiales totalmente de propiedad extranjera en empresas conjuntas con compañías nacionales pueden explicar este contraste aparente. También lo explica la importante aportación de préstamos en lugar de capital en la financiación de proyectos de metales no ferrosos en países en desarrollo. Por lo que se refiere a este aspecto, hubo una reducción del patrimonio privado de un 88 ó 90% del capital total, como era hasta 1960, a una tercera parte llegado el decenio de 1970.

Esta variedad de nuevos modelos de procedimientos de inversión se ha acelerado desde mediados del decenio de 1970 con la aparición de nuevas fuentes de financiación como, por ejemplo, las empresas petroleras transnacionales, gobiernos de países productores de petróleo, compañías de seguros de países occidentales y planes de financiación mercantil y arriendo de equipo.

5. Proyecciones para los metales no ferrosos

Con la excepción del aluminio y, en menor medida, el níquel, las perspectivas de la demanda de los principales metales no ferrosos se ven afectadas de forma negativa por la considerable disminución de la intensidad de uso que se ha producido desde la subida de los precios del petróleo en 1973-74 y, especialmente, desde la segunda gran ronda de subidas de los precios del petróleo en 1979-80. Por ejemplo, en el caso del cobre, el uso de fibras ópticas ha mermado sustancialmente las posibilidades de crecimiento del consumo del cobre en las comunicaciones, uno de los mayores mercados tradicionales del metal. Al mismo tiempo, la utilización del cobre en la industria del automóvil ha sufrido considerables reducciones debido al uso de plásticos y otros sucedáneos y al perfeccionamiento de tecnologías economizadoras de metales como, por ejemplo, en radiadores ligeros para automóviles. De igual modo, la utilización del cinc en los automóviles ha disminuido sustancialmente a medida que se adoptan tecnologías economizadoras de peso, a fin de conseguir una mayor economía de combustible. También, el mercado tradicional de la hojalata en las latas de bebidas ha quedado prácticamente eliminado al ser sustituido este material por envases de aluminio, plástico y vidrio.

Pese a la considerable recuperación de la demanda de aluminio en 1983, casi todos los observadores están de acuerdo en que las perspectivas de la demanda de aluminio a plazo más largo indican un aumento que se aproxima más o menos a las tasas de crecimiento económico mundial. Suponiendo que continúen las recientes tasas de crecimiento de la OCDE, una estimación razonable sería un crecimiento del consumo de aluminio del 3 al 4% al año.

Todo el mundo está de acuerdo en que las perspectivas de la demanda de cobre, al menos en el decenio de 1980, son pesimistas. La tasa de crecimiento del 1,7% alcanzada en el período de 1970 a 1983 es tan sólo una aproximación de las previsiones actuales sobre el crecimiento del consumo en el curso del próximo decenio (nuevamente, en el supuesto de que continúen las recientes tasas de crecimiento de la OCDE).

La demanda de níquel procede en su mayoría de la demanda de acero y se ha visto gravemente afectada por la depresión de la industria siderúrgica, especialmente desde 1980. En un plazo más largo, son pocos los pronósticos sobre la demanda de níquel que prevén tasas de crecimiento muy superiores al 1% anual que se ha logrado desde 1970.

Pese a que la demanda mundial de plomo fue ligeramente más firme que la de cobre o níquel en el período de 1970 a 1983, las perspectivas a largo plazo parecen ser más pesimistas. Un pronóstico razonable sería que el crecimiento de la demanda de plomo en el decenio venidero alcanzaría cotas ligeramente inferiores a las de la tasa de crecimiento económico general de la OCDE. Igualmente, son pocos los analistas industriales que prevén que la demanda de cinc aumente con mayor rapidez que el crecimiento económico general de la OCDE.

La demanda de estaño lleva disminuyendo desde hace muchos años; al parecer, el estaño es un metal que ha agotado sus posibilidades de aplicación y el desarrollo de nuevas esferas importantes de utilización es sumamente improbable.

6. Perspectivas de transformación ulterior en países en desarrollo

Habida cuenta del éxito limitado que los países en desarrollo han tenido con sus estrategias de sustitución de importaciones para la industrialización, y el reducido número de países que han podido adoptar provechosamente una estrategia orientada hacia la exportación para una industrialización basada en la fabricación o el montaje, los planificadores de países en desarrollo han prestado creciente atención a las estrategias de la industrialización basada en los recursos. Se han ensayado dos variedades de estas estrategias. Una, que podríamos denominar "transformación primaria con destino a la exportación", se basa en el supuesto de que una mayor transformación de las exportaciones de productos primarios y, por ende, un mayor valor añadido derivado de los mismos, acelerará el desarrollo general de una economía. El éxito de la adopción de esa estrategia depende de que los materiales transformados puedan competir en los mercados mundiales, aunque tal vez sea posible que el gobierno de un país productor pueda subvencionar la transformación abaratando los insumos, como por ejemplo, la energía o la infraestructura, a precios más bajos que los del mercado.

La segunda estrategia, que puede denominarse "producción de bienes básicos", se concentra en el empleo de productos agrícolas y derivados de recursos naturales, no principalmente para la exportación, sino más bien para el consumo interno. Este enfoque choca directamente con el modelo típico de comercio postcolonial en gran parte del Tercer Mundo, donde las exportaciones de productos primarios se utilizan como medio de generar divisas para pagar las importaciones de bienes intermedios y de capital con destino a las industrias de sustitución de importaciones.

Muchos países en desarrollo ricos en recursos han adoptado una combinación de las dos estrategias. Algunos países en desarrollo con una infraestructura industrial relativamente importante han incrementado la transformación interna de minerales no ferrosos, tanto para la exportación como para el consumo en industrias nacionales. Los países con una base industrial nacional más débil han seguido vigorosamente el camino de la transformación ulterior como medio de añadir valor a las exportaciones, mientras que los países con mayores oportunidades internas, como México, han subrayado el aspecto de la transformación de minerales correspondiente a la producción de bienes básicos. Muchos de los países productores de petróleo han adoptado ambiciosos planes de industrialización basados en la refinación orientada hacia la exportación y el empleo del gas natural como materia prima para la fabricación de productos petroquímicos.

Por regla general, los gobiernos de los países en desarrollo exportadores de minerales investigan las posibilidades de aumentar su diversificación económica mediante la transformación ulterior de sus minerales no ferrosos, motivados por el factor de que un modelo económico basado en las exportaciones de minerales sin transformar bien pudiera, a la larga, constituir la base apropiada para un desarrollo sostenido y autosuficiente que genere la expansión deseada del PNB, el empleo, los ingresos en divisas y el erario público. El proceso de diversificación puede fortalecer los vínculos en el seno del sector industrial porque la transformación local de un producto

posibilita la producción primaria de otro y puede estimular indirectamente la producción de la industria de bienes de capital y de otros sectores de la economía, que son los principales usuarios de productos semitransformados y transformados de metales no ferrosos.

Por medio de la transformación ulterior, los países en desarrollo pueden aumentar su valor añadido nacional y, en algunos casos, pueden vender también a una gama de posibles clientes más amplia de la que puede alcanzar un productor de minerales sin transformar o semitransformados. Esto se debe a que la mayoría de los mercados donde se compran los minerales sin transformar están sumamente concentrados, a diferencia de los metales refinados y las piezas, que son adquiridos por una variedad de industrias, sector donde la concentración entre los compradores es a menudo menor.

Otro motivo por el que un país en desarrollo puede adoptar la transformación ulterior consiste en que, de este modo, podría tener más flexibilidad para obtener recursos financieros con destino a la ejecución de sus proyectos. No obstante, la situación negociadora de los países en desarrollo dependerá del nivel de preocupación internacional respecto de los abastecimientos de materias primas.

Al planificar un enfoque integrado para fomentar sus industrias de metales no ferrosos, los países en desarrollo deben tener en cuenta las barreras u obstáculos con que se enfrenta el desarrollo de la transformación ulterior.

Los países en desarrollo han de abordar el problema de la comercialización de los metales, porque los mercados de ciertos metales están muy concentrados y su venta exige una organización de comercialización de una envergadura razonable. Estos factores pueden impedir que un país en desarrollo, aunque goce de una ventaja de costos, logre penetrar en el mercado.

Otro obstáculo lo constituye la falta de conocimientos tecnológicos internos, que puede impedir el desarrollo integrado de las industrias de los metales no ferrosos. Además, existen innovaciones tecnológicas como, por ejemplo, la colada continua en la industria del cobre, que hacen que los productores situados a considerable distancia de los mercados principales tengan mayor dificultad para competir con eficacia. Otra barrera que trae consigo el aumento de las necesidades de capital y la elevación de los costos de nuevas instalaciones de producción es la falta de una infraestructura adecuada en muchos países en desarrollo.

7. Reflexiones finales

Esta reunión de expertos, teniendo en cuenta el escaso éxito del proceso de industrialización en muchos países en desarrollo hasta la fecha, el proceso de reestructuración industrial mundial en curso, y las graves limitaciones financieras con que tropiezan los países en desarrollo en su proceso de acumulación, debe tratar de determinar las posibilidades de transformación ulterior de minerales y la lógica de desarrollo que la industria de los metales no ferrosos debe adoptar con objeto de lograr un desarrollo más autosuficiente e integrado. A ese tenor, la reunión debe identificar seguidamente los temas clave que han de debatirse en la primera consulta sobre las industrias de los metales no ferrosos.

Cuadro 1

CONSUMO MUNDIAL DE METALES NO FERROSOS

(en miles de toneladas)

	<u>1970</u>	<u>1975</u>	<u>1980</u>	<u>1983 1/</u>	<u>Tasa de cre- cimiento 1970-1983 (%)</u>
Aluminio	9 996	11 350	15 312	14 666	3,0%
Cobre	7 271	7 458	9 385	9 050	1,7%
Estaño	227	219	223	210	-0,6%
Níquel	577	576	717	672	1,1%
Cinc	5 056	5 066	6 131	6 308	1,7%
Plomo	3 871	4 526	5 348	5 263	2,4%

1/ Estimación.

Fuentes: World Metal Statistics; Mining Annual Review 1984.

Quadro 2
Precios de metales no ferrosos 1/

	Aluminio		Cobre		E-taño		Niquel		Cino		Plomo	
	Bolsa de Metales de Londres Pagos en efectivo 2/ £ por tone- lada métrica	Precios de productores EE.UU. 3/ Centavos por lb.	Bolsa de Metales de Londres Pagos en efectivo 4/ £ por tone- lada métrica	Precios de productores EE.UU. 5/ Centavos por lb.	Bolsa de Metales de Londres Pagos en efectivo 6/ £ por tone- lada métrica	Precios de productores EE.UU. 7/ Centavos por lb.	Bolsa de Metales de Londres Pagos en efectivo 8/ £ por tone- lada métrica	Precios de productores EE.UU. 9/ Centavos por lb.	Bolsa de Metales de Londres Pagos en efectivo 10/ £ por tone- lada métrica	Precios de productores EE.UU. 11/ Centavos por lb.	Bolsa de Metales de Londres Pagos en efectivo 12/ £ por tone- lada métrica	Precios de productores EE.UU. 13/ Centavos por lb.
1971	N/C	29,00	444,43	51,43	1 437,97	167,35	N/C	1,33	127,11	16,13	103,93	13,82
1972	N/C	26,41	427,96	50,62	1 506,59	177,47	N/C	1,40	151,04	17,75	120,73	15,03
1973	N/C	25,00	726,82	58,85	1 962,19	227,56	N/C	1,53	345,46	20,66	174,58	16,29
1974	N/C	34,13	877,00	78,77	3 498,60	397,27	N/C	1,74	528,38	35,95	252,88	22,53
1975	N/C	39,79	566,81	63,25	3 092,45	399,82	N/C	2,07	335,66	38,95	185,63	21,53
1976	N/C	44,34	782,40	68,98	4 256,74	349,24	N/C	2,26	394,95	37,01	250,70	23,10
1977	N/C	51,34	750,25	66,21	6 165,15	499,38	N/C	2,28	338,12	34,39	354,11	30,76
1978	N/C	53,08	710,50	65,81	6 710,30	587,30	N/C	2,08	309,14	30,97	342,79	33,65
1979	756,31	59,40	934,08	92,21	7 281,37	713,05	N/C	2,72	349,86	37,39	557,66	56,64
1980	766,63	69,57	941,75	101,31	7 227,21	768,49	2 809,51	3,42	327,42	37,43	391,29	42,45
1981	623,51	76,00	865,55	84,21	7 088,74	642,40	2 951,19	3,43	425,05	44,56	363,37	35,53
1982	567,00	76,00	846,14	72,80	7 305,51	586,86	2 750,91	3,20	425,47	38,47	310,72	25,54
1983	952,67	77,67	1 048,84	77,86	8 572,77	601,28	3 088,86	3,20	505,82	41,39	279,97	21,68

Fuente: Basado en World Metal Statistic

Notas del cuadro 2

- 1/ Precios medios.
- 2/ Lingotes primarios, pureza mínima 99,5%.
- 3/ Último precio de productores EE.UU. cotizado en la revista "Metal Week".
- 4/ Cátodos de gran calidad; antes del 1 de diciembre de 1981, barras para alambre.
- 5/ Cátodos de productores EE.UU. cotizados en la revista "Metals Week"; antes de 1973, barras para alambre.
- 6/ Estaño refinado, pureza mínima 99,7%.
- 7/ Precio de corredores de Nueva York cotizado en la revista "Metals Week".
- 8/ Níquel refinado, calidad para fusión.
- 9/ Cátodos de productores cotizados en la revista "Metals Week".
- 10/ Cinc de tipos ordinarios de buena calidad, pureza mínima 98%.
- 11/ Cinc de alta calidad cotizado en la revista "Metals Week"; antes de septiembre de 1980, tipo de primera calidad de la Zona Occidental, entregado.
- 12/ Plomo refinado en panes, pureza mínima 99,97%.
- 13/ Precio de Nueva York cotizado en la revista "Metals Week".

