

A

Distr.  
RESTRINGIDA

LC/R.594

2 de julio de 1987

ORIGINAL: ESPAÑOL

---

C E P A L  
Comisión Económica para América Latina y el Caribe

BASES PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA DE  
BIENES DE CAPITAL EN UN MARCO DE  
COOPERACION REGIONAL \*/

Este documento ha sido elaborado por la División Conjunta CEPAL/ONUDI de Industria y Tecnología para ser presentado a la "Primera Reunión Latinoamericana de Coordinación de Instituciones Vinculadas al Sector de Bienes de Capital" que, con el patrocinio de SELA, ONUDI y CEPAL, se celebrará en Caracas, Venezuela, durante el período 6 al 8 de julio de 1987.



INDICE

	<u>Pág.</u>
INTRODUCCION	1
I. LOS FUNDAMENTOS ANALITICOS	3
1. La importancia crítica de las industrias de bienes de capital para el desarrollo en la región	5
2. El rezago relativo de los bienes de capital en el estilo de desarrollo prevaleciente en la región	8
3. Obstáculos al desarrollo de las industrias de bienes de capital en los países de la región	9
4. La situación actual de las industrias latinoamericanas de bienes de capital	12
5. La crisis financiera y la demanda de inversión	14
6. Bases para la cooperación regional	16
II. RECORRIDO DE AREAS INSTRUMENTALES	19
1. La concepción inicial del proyecto como determinante del origen de los equipos	22
2. Ejecución de la ingeniería	23
3. Contrato de ejecución	24
a) Preselección de participantes	24
b) Cobertura de la licitación	26
c) Financiamiento	27
d) Garantía solidaria	27
4. Necesidad de una política de fomento explícita	27
a) Organismo de información centralizada	28
b) Distribución de la demanda	29
c) Información oportuna	30
d) Selectividad de la política	30
5. Mecanismos de estímulo	31
a) ¿Licitación o concertación?	31
b) Mecanismos de preferencia	33
c) Valorizar el componente local	34
d) Los estímulos tributarios	34

	<u>Pág.</u>
6. El financiamiento	35
7. La demanda conjunta	36
8. Los campos de acción común al nivel de empresa	37
a) La ingeniería básica	38
b) La imagen del producto y de la industria	38
c) Capacidad de las empresas	39
d) Confiabilidad	39
e) Las ventajas del abastecimiento cercano	40
9. Iniciativas de cooperación que requieren intervención gubernativa	41
a) Coherencia de las políticas nacionales	41
b) Complementación y participación de los países menores	42
c) La preferencia regional	43
d) Compra concertada	46
e) Acción conjunta ante los organismos financieros	47
III. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL PROYECTO REGIONAL CEPAL/ONUDI SOBRE BIENES DE CAPITAL (RLA/77/015)	49
1. Análisis de la demanda y trabajos sectoriales	51
2. Actividades de apoyo	56
3. Información estadística	58
4. Sistemas de incentivo	59
5. Consultas con el sector privado	59
6. Reuniones de expertos	62
7. Trabajo conjunto con la CIER	63
8. Las empresas mineras	64
9. Otras actividades	65
10. Apoyos externos obtenidos	65

	<u>Pág.</u>
IV. ORIENTACIONES Y ALCANCES DEL NUEVO PROYECTO REGIONAL DE COOPERACION TECNICA PARA EL DESARROLLO DE LAS INDUSTRIAS DE BIENES DE CAPITAL	67
1. Problemas que se podrían solucionar mediante la cooperación regional	70
2. La concepción del nuevo Proyecto Regional de Apoyo al Desarrollo de las Industrias de Bienes de Capital	70
a) Concertación de las compras de equipo eléctrico y establecimiento de un sistema de información temprana sobre nuevos proyectos en este sector	71
b) Modalidades de financiación del equipamiento	73
c) Capacidades tecnológicas en ingeniería de producto	76
d) Información recíproca entre productores, acciones colectivas y cooperación entre empresas	78
3. Coordinación con otras entidades	82



## INTRODUCCION

El presente documento ha sido preparado especialmente para contribuir a las discusiones de la Reunión de Coordinación de Instituciones Vinculadas al Sector de Bienes de Capital, a la que han convocado conjuntamente el SELA, la ONUDI y la CEPAL. Su contenido responde al objetivo principal del encuentro, de discutir las actividades de las instituciones participantes en esa área, con el fin de coordinar los trabajos futuros, aprovechar los recursos recíprocos y concertar esfuerzos convergentes a la preparación de las reuniones intergubernamentales que se consideren pertinentes.

La CEPAL ha llevado adelante diversos trabajos en esta materia. Los más recientes fueron emprendidos en el proyecto regional conjunto que se ejecutó en colaboración con la UNIDO y con el apoyo del PNUD.

Los resultados de estos esfuerzos y de los análisis realizados sobre los procesos de industrialización de la región han permitido elaborar ciertos conceptos generales que pueden apoyar políticas de fomento y esfuerzos de complementación, identificar los principales obstáculos que en la región perturban el avance de la industria de bienes de capital, así como algunos mecanismos para removerlos. Se trata de un problema multifacético cuya solución dependerá de que conjuguen eficazmente muchos empeños convergentes. En este documento se formulan ciertas líneas de acción, pero también se abren interrogantes en materias que requieren especial examen.





1. La importancia crítica de las industrias de bienes de capital para el desarrollo en la región.

La insistencia en el papel crucial que cumple la industria de bienes de capital en los procesos de industrialización y desarrollo encuentra raíces analíticas más profundas que la mera retórica o el deseo de emular a los países industrialmente avanzados. La historia económica y tecnológica de éstos pone en evidencia esas razones y las dificultades en que ha desembocado el desarrollo latinoamericano las realzan, otorgándoles una dramática validez.

Para sintetizar una argumentación relativamente compleja, un proceso de permanente ampliación y profundización de capacidades locales de producir bienes de capital es un componente esencial del desarrollo auto-sostenido. Los bienes de capital materializan simultáneamente la acumulación física y la incorporación y difusión de tecnología en el aparato productivo, con los consiguientes requerimientos de capacitación técnica de la mano de obra y de progresivo desarrollo de una "cultura tecnológica" en la sociedad. Sin embargo, la excesiva dependencia de las importaciones de equipo lleva consigo la consolidación de obstáculos estructurales al desarrollo. Por un lado, mantiene el proceso de acumulación de capital no sólo sujeto a la capacidad de ahorro y a su eventual canalización hacia la inversión productiva interna, sino también a los avatares de la capacidad para importar y de la situación de balanza de pagos. Asimismo, conduce a la elección de técnicas que representan una utilización subóptima de los recursos locales y a la producción de bienes inadecuados para la satisfacción eficiente de las necesidades de la población. Por otro lado, mantiene las capacidades tecnológicas locales por debajo de su potencial de desarrollo, ya que limita los campos abiertos a la creatividad, debilitando las posibilidades de articulación del aparato productivo y desaprovechando el potencial de innovación que encierran las relaciones entre diseñadores, productores y usuarios.

Paradójicamente, la excesiva dependencia de importaciones de equipo para lograr el progreso técnico de las actividades productivas y su modernización en pos de mejores niveles de competitividad, no sólo estrella estos propósitos contra las restricciones del sector externo; también mantiene el perfil industrial en condiciones de desarticulación y de subdesarrollo tecnológico relativo, rasgos ambos que a la larga conspiran contra la competitividad y la creación de oportunidades de empleo. En efecto, la industrialización tiende a especializarse en actividades que utilizan calificaciones bajas o intermedias y la incorporación de tecnología al aparato industrial tiene lugar con el mínimo desarrollo de capacidades tecnológicas locales indispensables para el manejo de la tecnología incorporada, sin acceder en grado significativo al dominio de esa tecnología.

El desarrollo y consolidación de capacidades para producir localmente cierta gama de bienes de capital representa, para los países en desarrollo, tanto la internalización de una parte significativa del proceso de acumulación como la ampliación de sus posibilidades de desarrollo tecnológico sostenido. Los procesos de desarrollo exitosos se caracterizan por desencadenar y aprovechar un conjunto de externalidades y economías dinámicas a través de la progresiva articulación intersectorial e intraindustrial, con la consiguiente difusión del progreso técnico y proliferación de capacidades tecnológicas incorporadas en la fuerza de trabajo y el mejoramiento resultante en los niveles de competitividad. La capacidad de producir localmente bienes de capital juega un papel central en ese proceso, tanto por la adquisición de dominio tecnológico asociado al desarrollo de actividades metalmecánicas, eléctricas y electrónicas complejas, como por representar un mayor potencial de difusión tecnológica al resto del aparato productivo que las importaciones de equipo, en condiciones más adecuadas a los recursos asequibles y a las necesidades locales, mediante una articulación estrecha con las actividades usuarias. Por otra parte, el desarrollo de industrias de bienes de capital y sus efectos dinámicos sobre el aparato productivo inducen cambios en la composición de la mano de obra en favor de mayores calificaciones, lo que por un lado contribuye a un desarrollo más equitativo y, por otro lado, representa la progresiva adquisición del tipo de ventajas comparativas favorecidas por la reestructuración industrial mundial.

La revolución tecnológica mundial en curso está afectando el patrón de ventajas comparativas y haciéndolo cambiar más rápidamente que en el pasado. Por un lado, tanto la sustitución técnica de materiales naturales como los efectos ahorradores de energía y de materiales resultantes de la aplicación de tecnologías de información tienden a erosionar la demanda por recursos naturales. Por otro lado, el rápido cambio técnico en las tecnologías de información está induciendo un cambio más acelerado en productos y procesos industriales promoviendo la competencia tecnológica y causando altas tasas de obsolescencia de productos. La mayor flexibilidad de cambios en modelos y diseños, a su vez, permite una mayor adaptación de los productos a necesidades específicas y está cambiando el significado de las economías de escala. Estas tendencias introducen un gran dinamismo en las ventajas comparativas, que tienden a depender mucho menos de las dotaciones naturales de recursos o de las capacidades tecnológicas existentes y más de la innovación, del desarrollo de los recursos humanos y de la adquisición de nuevas capacidades tecnológicas.

Estas condicionantes estructurales del desarrollo de largo plazo imponen a los diversos países de la región encarar sus estrategias de desarrollo desde una perspectiva histórica que incorpore las dimensiones dinámicas señaladas. Desde tal perspectiva, aún cuando las estrategias de desarrollo de los países de la región se basen en buena medida en un más profundo aprovechamiento de los recursos naturales locales, en la utilización plena de las capacidades productivas y tecnológicas ya adquiridas y en el potencial de crecimiento de los mercados internos -en las proporciones y características en que cada uno de estos potenciales se hacen presentes en cada país- las posibilidades de progreso técnico difundido a través de los sectores productivos, de mejoramiento de las calificaciones de la mano de obra y de sus remuneraciones reales y de mantener la adquisición de ventajas comparativas sintonizada con las tendencias mundiales -contrarrestando así la erosión de las ventajas tradicionales- pasan por el desarrollo de capacidades locales de producción de equipos y componentes que se articulen mejor con la gama de actividades (primarias, industrias de transformación, servicios) y capacidades tecnológicas en las que descansa la estrategia de desarrollo de cada país y que representen una complementación industrial y tecnológica sensata de las necesarias importaciones de equipo, así como una base eventual para exportaciones competitivas basadas en la especialización en líneas exitosas de equipo.

2. El rezago relativo de los bienes de capital en el estilo de desarrollo  
prevaleciente en la región

Los procesos de industrialización de América Latina en la postguerra han estado fuertemente influidos por el dinamismo interno basado en la continuada expansión del consumo, la tendencia a reproducir internamente la canasta de bienes consumidos en los países industrialmente más avanzados del orbe y la consiguiente orientación de la producción industrial hacia el mercado interno bajo niveles de protección que sobrepasaron con creces los necesarios para los procesos de aprendizaje industrial.

Estos factores han sido decisivos en sesgar los patrones industriales de la región en favor de los bienes de consumo, duraderos y no duraderos, y en dar origen a un rezago relativo de la producción de bienes de capital, en la gran mayoría de los países de la región, significativamente por debajo de la importancia que les correspondería, de acuerdo con el nivel de desarrollo económico, el dinamismo industrial y el grado de industrialización alcanzados en cada país.

Por otra parte, la gama de bienes de capital que se produce representan, en conjunto, una considerablemente menor complejidad tecnológica que los bienes importados. Ambas características se verifican incluso en el Brasil, país que en las dos décadas pasadas ha logrado expandir y profundizar su sector de bienes de capital en proporciones que ya se diferencian estructuralmente de los otros países industrialmente avanzados de la región.

Este rezago estructural en la producción de bienes de capital es, a su vez, un factor de considerable peso en los déficits de comercio de manufacturas que caracterizan a todos los países de la región. Mientras que la producción nacional de bienes de capital contribuye sólo ocasionalmente a las exportaciones manufactureras, las importaciones de equipo gravitan fuertemente sobre las importaciones de manufacturas y, por lo tanto, sobre las importaciones totales. Más aún, en la medida en que la inversión depende decisivamente del equipo importado, la expansión de la capacidad de compra de las exportaciones o del financiamiento externo se tornan en el equivalente de una expansión de la capacidad doméstica de ahorro e inversión. En la actual fase crítica por la que atraviesan

los países de la región, en la que los términos del intercambio se han deteriorado al punto de borrar en muchos países el efecto de la considerable expansión lograda en el cuántum de las exportaciones y cuando se registra una revisión histórica en los flujos de capital externo, esta circunstancia adquiere una gravedad estratégica para las perspectivas de acumulación y crecimiento.

La otra cara de esta moneda está vinculada por la relación existente entre la disponibilidad de financiamiento y las decisiones de inversión: en las actividades en que los proyectos de inversión y la incorporación de tecnología giran estrechamente en torno a los equipos importados, las decisiones sobre tipo de origen de los equipos (con las consiguientes elecciones de técnica productiva y de condiciones de provisión de la tecnología) tienden a estar fuertemente condicionadas por la obtención de financiamiento externo, de escasez crítica en la coyuntura actual. Sólo la ampliación adicional de las exportaciones o la movilización de un mayor potencial de ahorro interno, en ambos casos poniendo los recursos adicionales a disposición de las decisiones de inversión de los agentes productivos internos, puede transformar la limitación estructural del financiamiento externo en una plataforma de lanzamiento de nuevos patrones de acumulación y crecimiento. Esto, a su vez, constituye una pieza fundamental de la necesaria reorientación de un estilo de desarrollo que ha hecho crisis a lo largo de toda la región, en países de las más diversas características, uno de cuyos rasgos estructurales es el rezago en el desarrollo de capacidades tecnológicas y en la producción de bienes de capital. La remoción progresiva de los factores que han conducido a estos rezagos y su sustitución por procesos dinámicos que internalicen los estímulos y las decisiones en un contexto de creciente competitividad internacional, constituyen elementos claves de las estrategias requeridas para proyectar a los países de la región en el Siglo XXI, dejando detrás de sí esta fase de represión de sus fuerzas productivas y el estilo de desarrollo que la originara.

### 3. Obstáculos al desarrollo de las industrias de bienes de capital en los países de la región

La producción de bienes de capital, por su complejidad tecnológica y sus requerimientos de mano de obra especializada y de ingeniería de diseño, es quizás

una de las barreras más difíciles de escalar para los países de industrialización reciente, incipiente o superficial.

Estas dificultades se combinan, en el caso de los países de América Latina, con las características del patrón de industrialización en un síndrome adverso al desarrollo de las industrias de bienes de capital.

El énfasis de las políticas en el cuántum de la inversión física como variable estratégica del crecimiento y el propósito de abaratar el costo de la inversión para las industrias de consumo y utilización intermedia en rápida expansión, han conducido a fomentar la importación de bienes de capital mediante niveles arancelarios sustancialmente menores que los que han protegido al resto de las actividades industriales o por medio de exenciones a las barreras arancelarias y no arancelarias.

Por otro lado, en los casos en que la inversión extranjera directa ha representado aportes significativos al proceso de capitalización, se ha traducido -en casi su totalidad- en la introducción de equipo importado, del mismo tipo y marca que el utilizado por la matriz de la empresa transnacional respectiva, cuando no se trata de reimplantaciones de equipo desplazado de otras plantas. En todo caso, los considerables requerimientos de bienes de capital de las filiales de empresas transnacionales radicadas en los países de la región se traducen sólo marginalmente en estímulos al desarrollo productivo y tecnológico de las industrias locales de bienes de capital.

La considerable demanda de equipo de las empresas públicas ha estado muy lejos de cumplir el papel impulsor de la industria de bienes de capital y de su desarrollo tecnológico que ha desempeñado en la industrialización de los países desarrollados. Su debilidad financiera estructural, asociada a la tendencia a subsidiar el consumo de productos y servicios públicos, ha empujado a las empresas públicas a recurrir insistentemente al financiamiento externo, casi siempre atado -formal o virtualmente- a la adquisición de equipo importado. Los contados casos de políticas de equipamiento deliberadamente diseñados y ejecutados con miras a posibilitar y potenciar el desarrollo de la industria proveedora local no hacen más que realzar en claroscuro el panorama generalizado de sectores públicos que tienden a externalizar los estímulos de sus propios procesos de acumulación.

En tales contextos, las empresas privadas nacionales, en su mayoría medianas y pequeñas, sólo han podido guiar sus decisiones de equipamiento por los horizontes alternativos de corto plazo, inclinándose por el equipo importado, cuyos proveedores ofrecen usualmente mejores condiciones de financiamiento, que se agregan al prestigio institucionalizado de sus marcas.

El tamaño del mercado nacional sin duda constituye un obstáculo para el desarrollo de una cierta gama de equipos, tanto más amplia cuanto menor es el tamaño económico del país. Sin embargo, esta limitante es más clara para la producción de equipo en serie que para los bienes de capital que se construyen a pedido. Para producir éstos competitivamente también se requieren escalas mínimas, pero en términos de capacidades productivas, instalaciones, equipamiento e ingeniería de aplicación flexibles, más que en líneas fijas de producción. La progresiva aplicación de tecnologías de información en el diseño y fabricación de equipo está cambiando aceleradamente, por otro lado, la adaptación flexible de los productos a necesidades específicas y el significado mismo de las escalas de producción.

El problema del tamaño del mercado nacional se convierte en una limitación mucho mayor que la que representaría si existiera una suficiente programación y coordinación de las inversiones -particularmente públicas- y una mayor transparencia, en términos tanto de información pertinente sobre características de los equipamientos previsibles como de información sobre las capacidades de la oferta local. La demanda de inversión es, por naturaleza, fluctuante, debido a la indivisibilidad de los equipamientos y al carácter cíclico de las decisiones de inversión. A ello se agregan los avatares de la obtención de financiamiento, particularmente azarosos en la actual fase de crisis financiera. Aún considerando las difíciles circunstancias actuales, una programación flexible de inversiones, que reconcilie las metas y restricciones de corto plazo con los objetivos de largo plazo de la estrategia de reorientación del desarrollo, que tenga en cuenta las capacidades y el potencial de la industria local y que se traduzca en información técnica apropiada desde la etapa de formulación de los proyectos, puede representar un significativo despliegue del horizonte del mercado nacional, estimulante del desarrollo de los productores locales y de la complementación entre empresas, la que inclusive puede resultar en proyectos cooperativos de desarrollo de

capacidades de ingeniería. Es en éstos términos y sobre tales bases, por otra parte, en las que cabe pensar que las dimensiones de mercado regional de bienes de capital constituyen horizontes factibles de ampliación de las escalas de operación para las empresas locales.

El desarrollo de capacidades de producción competitiva de equipo es, por otra parte, un proceso de lenta maduración que requiere una progresiva articulación del aparato industrial hasta alcanzar niveles de especialización y flexibilidad que le permitan reaccionar elásticamente a los estímulos de la demanda interna y externa. Las capacidades tecnológicas requeridas son acumulativas y resultan más de la constitución y consolidación de una mano de obra calificada y de capacidades de ingeniería que de inversiones en investigación y desarrollo. Requiere, por otra parte, el paralelo desarrollo de actividades auxiliares y proveedoras de componentes, así como de servicios especializados. Procesos de diversificación y articulación industrial de tal naturaleza requieren un horizonte de demanda sostenida en el mediano y largo plazo y de apoyo sistemático del aparato gubernamental.

#### 4. La situación actual de las industrias latinoamericanas de bienes de capital

Pese a la orientación estructuralmente adversa del estilo de desarrollo prevaleciente, y a las dificultades que presentan para los "recién llegados" las actividades productoras de bienes de capital han alcanzado y consolidado niveles significativos de operación y capacidades tecnológicas en algunos de los países de la región, estimulados por el dinamismo industrial de las décadas pasadas, la dinámica actividad inversionista del Estado y, en algunos casos, decididas políticas de fomento.

El panorama regional de desarrollo de la producción de bienes de capital, es, sin embargo, muy variado. En primer lugar, la limitación impuesta por el tamaño de los mercados nacionales de equipo, cuando no ha sido corregida mediante decididas políticas de fomento, mantiene a las actividades productoras de bienes de capital de los países pequeños y aún medianos, en situaciones de desarrollo incipiente. En cambio, en los casos en que -como en Costa Rica, Ecuador y Venezuela- las políticas de fomento han logrado desplazar en alguna



medida la limitación impuesta por el tamaño del mercado nacional y por las desventajas asociadas a la dependencia tecnológica y a la falta de coordinación de inversiones, se han logrado mayores avances.

La industria metalmecánica argentina, poseedora de capacidades tecnológicas e industriales de larga data, ha servido de base para desarrollos muy significativos en la producción de bienes de capital, tanto seriados como a pedido, de creciente complejidad tecnológica, en un contexto desprovisto de políticas efectivas de fomento y favoreciéndose sólo de políticas deliberadas de desarrollo de la industria local por parte de sectores aislados del Estado. En cambio, las industrias de bienes de capital de Brasil y México, de implantación relativamente más reciente, vieron favorecido su desarrollo por políticas deliberadas y persistentes de apoyo al sector, que en alguna medida contrarrestaron el ya señalado sesgo, adverso al sector, de los respectivos patrones de industrialización. Aún en el caso de Brasil, donde la expansión de las actividades productoras de equipo ha sido más significativa, buena parte de ella corresponde a la instalación de filiales de empresas transnacionales, atraídas por el potencial del protegido mercado brasileño de bienes de capital, lo que representa un debilitamiento del impacto tecnológico que podría estar asociado a la magnitud alcanzada por el sector en ese país.

En general, en la región existe una amplia gama de empresas productoras de bienes de capital, con diversidad de especializaciones y diferentes grados de flexibilidad, pero de hecho escalonadas en cuanto a sus capacidades económicas y tecnológicas. Si bien los países industrialmente más avanzados de la región tienden a poseer las empresas mayores, en cada tipo de país puede encontrarse un variado espectro de empresas, no sólo en cuanto a tamaño sino a capacidades tecnológicas y especialidades. Un aspecto particularmente importante de ese espectro está constituido por la diversidad de grados y modalidades que adquiere, entre las empresas locales productoras de equipo, la dependencia de marcas, ingeniería y asistencia técnica importadas.

Las industrias de bienes de capital que existen en la región han demostrado su capacidad y flexibilidad para absorber tecnología, innovar, abastecer adecuadamente a los usuarios y alcanzar niveles de precios internacionalmente competitivos, en toda ocasión que las políticas públicas y la acción deliberada del Estado

confluyan para crear condiciones favorables a su desarrollo. Así lo demuestran los niveles tecnológicos alcanzados por algunas empresas latinoamericanas y el crecimiento de las exportaciones. Estas, que en 1970 escasamente superaban los 200 millones de dólares anuales, llegaron a representar en 1983 casi 4 mil millones de dólares (de los cuales 1 800 millones se exportaron a América Latina, 1 500 a los países desarrollados de economía de mercado y 700 millones a otras regiones en desarrollo). Contrasta, entonces, la capacidad de la industria latinoamericana para diversificar y desarrollar líneas de productos de variada complejidad tecnológica, con la elevada dependencia del abastecimiento extrarregional, que persiste en la actual fase crítica, pese a que la industria local registra elevados márgenes de capacidad ociosa, con el efecto consiguiente sobre la desocupación de mano de obra calificada.

5. La crisis financiera y la demanda de inversión

La inversión bruta interna agregada de América Latina (19 países) había alcanzado, antes de la crisis del financiamiento externo, niveles anuales en torno a 170 mil millones de dólares de 1985. Los ajustes recesivos sufridos con posterioridad por los países de la región, hicieron caer los niveles de inversión, que en la actualidad pueden estimarse en torno a los 135 mil millones de dólares de 1985.

La inversión en equipo, que en los años previos a la crisis representaba alrededor del 45 por ciento de la inversión bruta interna (por lo tanto, en torno a 76 mil millones de 1985), ha disminuido a menos del 40 por ciento en los últimos años, lo que representaría un monto agregado del orden de los 54 mil millones de dólares de 1985.

Las importaciones de bienes de capital en los años anteriores a la crisis se ubicaban en torno a los 20 mil millones de dólares de 1985 anuales (a valor CIF), lo que representaba, a precios de usuario, un equivalente de 25 mil millones de dólares de 1985. Ello significaba que una tercera parte de la inversión en equipo de América Latina se abastecía con importaciones en su casi totalidad (94 por ciento) provenientes de países fuera de la región.

La fuerte contracción posterior de las inversiones trajo consigo una disminución tanto de las importaciones de equipo como de la provisión local. En la actualidad, se están importando equipos por un equivalente a 18 mil millones de dólares de 1985, a precios de usuario, lo que sigue representando una tercera parte de la inversión en equipo. Esto significa que los procesos de ajuste no han traído consigo, a nivel agregado, un aumento significativo de la participación de los proveedores locales en el abastecimiento de equipos; aun cuando en algunos países o sectores ello parece haber ocurrido. En el conjunto de la región, la demanda por bienes de capital producidos localmente se ha contraído en un 30 por ciento en términos reales: de alrededor de 51 mil millones de dólares de 1985 a los actuales 36 mil millones.

La crisis financiera por la que atraviesan los países de la región es, entre otras cosas, una crisis de los procesos de acumulación. La inversión agregada de la región ha caído, de sus habituales niveles en torno al 25 por ciento del producto a coeficientes que se mantienen entre 17 y 18 por ciento. El esfuerzo de ahorro interno se ha mantenido -o incluso aumentado- como proporción del producto, pero una parte significativa del mismo -de un orden cercano al 5 por ciento del producto- se destina a las remesas de utilidades e intereses, mientras que el financiamiento externo neto sería reducido a magnitudes insignificantes. Esto contrasta marcadamente con la situación prevaleciente durante la década de los setenta, en que la capacidad de ahorro interno era complementada con corrientes de financiamiento externo neto del orden de un 5 por ciento del producto regional.

Por otra parte, el receso generalizado de la actividad económica y los programas de ajuste puestos en práctica para estabilizar los pagos externos continúan presentando un panorama adverso a la inversión.

Las perspectivas de desarrollo de las industrias de bienes de capital y de que ellas puedan ejercer sus efectos dinamizadores de las capacidades industriales y tecnológicas de los países de la región, están indisolublemente ligadas con las soluciones que se encuentren para recuperar el crecimiento y la inversión.

6. Bases para la cooperación regional

La cooperación regional como estrategia para enfrentar los desafíos de un mundo en rápida transformación y la erosión de las ventajas comparativas en que se basó tradicionalmente la inserción de los países de la región en la economía internacional encuentra en América Latina un renovado apoyo de voluntad política.

Sin embargo esta visión estratégica de largo plazo debe apoyarse asimismo en sólidas razones económicas que impulsen a los agentes empresariales y gubernamentales, ofreciendo horizontes más amplios y diversos de crecimiento y bienestar que los que puedan encontrarse exclusivamente dentro de las fronteras nacionales.

En el caso de la cooperación regional para desarrollar las industrias de bienes de capital, cabe preguntarse cuáles son los argumentos principales que proporcionan las bases para políticas nacionales y empresariales de cooperación y complementación regionales.

En el caso de los países medianos y pequeños, cuya participación, en esquemas de complementación con los países mayores de la región no está garantizada por sus capacidades industriales actuales, el principal acicate radica en la posibilidad de negociar el acceso privilegiado a su mercado de equipo, de considerable valor estratégico para las industrias de los países mayores, a cambio de una participación asegurada en esquemas de complementación regional que reporten a su industria la posibilidad de ampliar sus capacidades tecnológicas a los mercados de los países mayores en líneas especializadas de equipos o componentes.

En el caso de los países industrialmente más avanzados y de mayor tamaño de la región, las ventajas de ampliar los mercados a dimensiones regionales o subregionales son claras. A ello se agrega, en una visión de desarrollo industrial de largo plazo, el hecho de que las virtudes -analizadas más arriba- de la articulación de los aparatos industriales y de las externalidades del desarrollo de capacidades tecnológicas como elementos clave para un desarrollo industrial sostenido y competitivo, se hacen efectivas en dimensiones supranacionales -como la propia experiencia de las empresas transnacionales lo demuestra- cuanto mayor es la complejidad tecnológica a desarrollar. En otras palabras, para adquirir dominio tecnológico en fronteras de complejidad creciente y alcanzar los correspondientes niveles de competitividad internacional en esas nuevas líneas de

producto, se hace crecientemente ventajosa la complementación -sobre la base de especializaciones recíprocas- de los recursos empresariales y tecnológicos disponibles aún en los países mayores de la región. Esta es una de las razones que ha inspirado el "Programa de Integración y Cooperación Económica entre la República Argentina y la República Federal del Brasil".



## II. RECORRIDO DE AREAS INSTRUMENTALES





La existencia de una actividad productora de maquinaria y equipo influye sobre todo el sector manufacturero, estimulando su avance técnico. Como importante vector del conocimiento, su relativo nivel de desarrollo en un país es un buen indicador de las capacidades tecnológicas de la industria.

Las mismas características que le confieren la condición de actividad líder representan sin embargo exigencias cuyo cumplimiento no es fácil. Justifican esta afirmación la complejidad de diseño, los requerimientos de calidad, de precisión en las dimensiones y en el comportamiento de los materiales, las condiciones de la maquinaria, y la especialización del personal que interviene en su manufactura.

Iniciar y sostener la producción de bienes de capital requiere vencer obstáculos de diferente naturaleza, que se reseñaron sumariamente en el capítulo anterior. Algunos de ellos radican en la propia empresa industrial y tienen relación principalmente con su capacidad de alcanzar los niveles de competitividad, calidad y seguridad necesarios. Otros están fuera del control de la empresa y dependen de la estructura fabril del país, del marco legal en que estas actividades se desenvuelven y de las condiciones de relacionamiento con el resto del mundo.

Aunque los problemas internos de la empresa y los externos a ella se influncian mutuamente, las acciones que pueden darles solución son responsabilidad de actores distintos. Teniendo en cuenta el foro al que estas notas están destinadas, aquí se prestará atención a los obstáculos externos, aquellos en cuya remoción pueden ser eficaces las decisiones políticas, la concertación entre Gobiernos y las actividades institucionales.

El Proyecto Regional RLA/77/015 sobre "La Situación y las Perspectivas de la Producción de Bienes de Capital en América Latina", cuyos resultados sirven de base a estas reflexiones, analizó especialmente el caso de los bienes de capital que se elaboran a pedido. Aunque muchos de los problemas que deben enfrentar estas manufacturas afectan también a los bienes seriados, esto no es así en todos los casos. De ahí que, si bien las grandes líneas de política pueden ser comunes a todo el sector, será preciso una consideración particular si se pretende diseñar medidas para fomentar la fabricación de bienes específicos.

Debe subrayarse que la selección de alternativas técnicas accesibles, que aquí se propicia, no implica cambios desfavorables en las condiciones de operación, en la seguridad de funcionamiento ni en la eficiencia del equipo. En muchas de las grandes obras hay numerosas áreas en que la solución alternativa no acarrea sacrificio ni riesgo adicional. Por ejemplo, en la mayoría de los países medianos de América Latina la variedad de diámetro de tubos que pueden utilizarse para un intercambiador de calor es relativamente limitada. Seleccionar entre esta variedad los que deberán emplearse en un equipo determinado facilitará su fabricación local, sin afectar su funcionamiento.

### 3. Contrato de ejecución

Por razones diversas (legislación nacional, normas de los organismos de financiamiento) en la generalidad de los casos en América Latina se contratan las grandes obras mediante licitación pública internacional. Este mecanismo, que presenta obvias ventajas (transparencia, competencia de precios) tienen serios inconvenientes para aplicar políticas de fomento. Más adelante, en estas notas, se señalará al menos un mecanismo alternativo.

Las bases de la licitación, junto con los planos y otros antecedentes técnicos constituyen el marco de referencia para el concurso de precios. La estructura de ese marco es, de nuevo, instrumento de orientación del origen de los bienes.

#### a) Preselección de participantes

La propuesta suele presentar dos etapas. En la primera se califican los antecedentes de las firmas interesadas y se escogen aquellas que cumplen determinadas condiciones.

El esfuerzo de preselección se justifica para evitar que en la posterior decisión sobre el concurso de precios se mezclen dos hechos distintos: la capacidad y responsabilidad de la empresa y las condiciones de su oferta en ese caso específico.

La etapa de preselección suele ser clave para permitir o no la participación de empresas locales y regionales. Las exigencias que en ella se establezcan pueden poner barreras infranqueables de hecho para productores que, sin embargo, tienen la experiencia y responsabilidad técnica y financiera necesarias.

No es de ninguna manera objetable el hecho de que el comprador tome cuidadosas precauciones para asegurar el impecable funcionamiento de la maquinaria. Aunque ello es así en todos los casos, la preocupación se acentúa cuando, como en el caso de una central hidroeléctrica, el valor de la maquinaria es una fracción pequeña de la obra total y su falla acarrearía el desaprovechamiento de una inversión varias veces superior.

Sin embargo, esas lógicas precauciones se traducen a menudo en requisitos que, sin aumentar la seguridad de funcionamiento de los equipos que se adquieran, impiden que puedan abastecerlos las industrias de la región.

Las exigencias más críticas (y también algunas de las más objetables) se plantean por lo general en torno a la experiencia previa. Ejemplos: haber ejecutado un número determinado de equipos de capacidad similar; haber realizado habitualmente operaciones de exportación de esos mismos equipos.

El número de obras similares que la empresa haya realizado suele ser innecesariamente alto. La exportación puede no haber sido interesante o conveniente para empresas ubicadas en países de la región cuyo mercado interno es de magnitud suficiente. No parece razonable, por ejemplo, que industrias que han producido equipos críticos para ITAIPU no puedan calificarse para abastecer plantas de tamaño corriente.

En estas exigencias, que terminan dirigiendo la compra a industrias de los países avanzados, está implícito uno de los principales obstáculos para el progreso de la manufactura local y regional de equipo: la tendencia a usar las fuentes tradicionales de abastecimiento. Esta explicable tendencia se apoya en dos tipos de razones. En primer lugar, el empleo de maquinaria de cierto origen por períodos a veces muy largos lleva a familiarizarse con ella y a generar una sensación de seguridad que no inclina a experimentar alternativas.

En segundo lugar, para quienes deben tomar las decisiones el asunto puede ser personalmente riesgoso.

Ambas consideraciones merecen especial atención de quienes pretenden poner en marcha o estimular políticas de fomento de la producción nacional o regional de equipo, ya que se trata de obstáculos de manejo difícil. La primera admite argumentar que cualquier que sea la experiencia del abastecedor, los equipos complejos nunca están libres de la posibilidad de falla; al respecto, resulta fácil hacer un recuento de casos recientes de problemas graves en instalaciones fabricadas por empresas internacionales de gran prestigio y centenario recorrido. Sin embargo, las dificultades de funcionamiento de maquinaria elaborada por fabricantes tradicionales se toman como hechos de fuerza mayor que no producen más problemas que los derivados del plazo de reposición. Muy distinta es la reacción ante idéntico caso de falla en un equipo construido en América Latina; las consecuencias recaen duramente sobre quien tomó la decisión de hacer la compra.

Este serio problema requiere una acción conjunta de los responsables de la política industrial, de los productores y, en lo posible, de los usuarios. Hace falta un esfuerzo sistemático y tenaz, de efectos lentos. Sin embargo la velocidad con que los equipos japoneses han alcanzado y aún superado la imagen de confiabilidad de los productos realmente "tradicionales" permite pensar que el empeño, aunque difícil, es posible.

b) Cobertura de la licitación

La mayor parte de los proyectos de cierta magnitud requieren bienes de origen metalmecánico de diferente nivel de complejidad. Los productos de ejecución más simple y de responsabilidad secundaria en el funcionamiento de la instalación pueden ser ejecutados localmente en cualquiera de los países latinoamericanos de mediano desarrollo.

Si el equipo se compra como un todo, requiriendo que la oferta incluya los bienes de menor exigencia técnica junto con los de mayor responsabilidad y dificultad de construcción, sólo podrán participar directamente las empresas capaces de entregar estos últimos. Para que puedan tomar parte los industriales locales es preciso desagregar la propuesta y adquirir en forma separada los bienes de distinto nivel de complejidad.

Aunque en América Latina se ha producido una evolución positiva y se efectúan compras separadas, no es así en todos los casos. Hay que reconocer que la desagregación supone en el comprador un nivel de dominio técnico del proyecto, que no siempre tiene. Además, la licitación separada introduce dificultades de administración de la obra y de radicación de responsabilidades que no cabe desestimar al impulsar políticas de fomento.

c) Financiamiento

Aunque el problema del financiamiento de las ventas se considera como problema específico más adelante, hay que señalar aquí que la coyuntura económica y la propia política de las entidades financieras internacionales han llevado a que sus créditos se destinen en forma casi exclusiva a las obras civiles, dejando el financiamiento de los equipos para ser cubierto por el crédito de proveedores. Naturalmente que la situación regional convierte esta fórmula en difícil obstáculo para las industrias latinoamericanas.

d) Garantía solidaria

Cuando se trata de bienes de capital complejos, como una turbina hidráulica de gran porte, o el generador eléctrico que la acompaña, las empresas de la región no disponen, en general, de la totalidad de la ingeniería de diseño requerida. Para ejecutar la construcción de esos bienes, se recurre normalmente a contratos de licencia. Ante licitaciones específicas, el licenciado actúa bajo su propia responsabilidad, sin perjuicio de las garantías que con él haya comprometido el dueño de la licencia.

Con el propósito aparente de acrecentar el nivel de seguridad, en algunas licitaciones se exige una garantía solidaria, para todo el contrato, del licenciador y la firma constructora. Con esta disposición, esta última usualmente pierde el control de la oferta.

4. Necesidad de una política de fomento explícita

Los anteriores comentarios, que recogen los principales problemas que deben afrontar las industrias latinoamericanas que producen bienes de capital, para participar eficazmente en proyectos locales, sumariamente expuestas en relación con las etapas del proyecto, tienen un elemento

en común: la remoción de los obstáculos que impiden usar la oferta local y regional depende de una decisión que sobrepasa normalmente el ámbito de acción de las empresas compradoras. La tendencia a usar las fuentes tradicionales de abastecimiento, el desconocimiento de la industria local y regional, el desinterés en una actividad que no influencia directamente las labores propias, obligan a que el fomento de la fabricación de maquinaria y equipo deban apoyarse sobre una política clara y estable, adoptada por una autoridad cuyas decisiones deban ser seguidas por las entidades demandantes.

Es preciso subrayar que la necesidad de establecer una política no se satisface con la simple dictación de normas jurídicas que puedan o no ser acatadas. Hará falta un seguimiento activo del cumplimiento de la decisión y de sus efectos, para acentuar el carácter compulsivo de la norma o ajustarla con realismo.

a) Organismo de información centralizada

La consideración aislada de cada proyecto, o aun de todos los proyectos de un solo sector, no permite apreciar la magnitud de la demanda nacional de ciertos bienes, la cual, tomada en conjunto, justificaría la existencia de una actividad productora y de eventuales medidas de orden público para apoyarla. Similar cosa sucede si la evaluación de requerimientos se hace para un lapso demasiado corto. Demandas técnicamente homogéneas suelen estar repartidas en proyectos de muy diferente tipo y traducirse en necesidades físicas en distintas etapas temporales. Como consecuencia, el mercado real de ciertos bienes no aparece como un conjunto adicionable de demandas explícitas y no es directamente apreciable. Una evaluación adecuada del mercado requiere agrupar los componentes tecnológicamente análogos, susceptibles de ser producidos en las mismas instalaciones, aunque formen parte de proyectos distintos.

Por otra parte, programas de inversión de largo plazo, que darán lugar a una larga serie de proyectos, no logran producir la reacción industrial adecuada si los potenciales fabricantes tienen al respecto información parcial u ocasional.

En los países medianos y pequeños sólo la visión multisectorial y plurianual puede permitir que aparezca una oferta calificada capaz de atender una demanda que, aunque fragmentada, tiene en conjunto magnitud suficiente para hacer viable el desarrollo de la producción local.

La aplicación de una política de fomento necesita esta visión global. Para recoger la información intersectorial de requerimientos homogéneos hace falta un organismo que, además de tener acceso oportuno a los diversos programas de inversión, esté técnicamente capacitado para agrupar necesidades similares o que puedan ser elaboradas por las mismas plantas industriales.

El conocimiento de lo que el país demandará en el próximo futuro y el juicio sobre lo que podría hacer localmente, apreciado con un realista criterio técnico, es lo que puede dar concreción a la política de fomento, que difícilmente operará con eficacia si se reduce a normas de orden general.

Como se ha comentado más arriba, el sistema de promoción no podrá reducirse a exigencias jurídicas de cumplimiento aleatorio o que, obligadamente seguidas, puedan producir efectos gravemente negativos. La aplicación de una política de fomento deberá mantener un cuidadoso equilibrio entre el propósito de hacer avanzar la actividad industrial y la necesidad de no producir perturbaciones mayores en el desarrollo de las obras de las que forme parte el equipo cuya procedencia se trata de cambiar. En todo caso, es necesario proceder con cautela, ya que las repercusiones negativas de una decisión errada pueden ser muy grandes.

Si el organismo central de política está situado a un nivel jerárquico adecuado y dispone a tiempo de la información sobre proyectos, puede contribuir a que ellos se conciban y diseñen de modo que la industria local pueda abastecerlos.

b) Distribución de la demanda

La capacidad productiva de la manufactura local tiene limitaciones cualitativas, ya comentadas, y también cuantitativas. Ciertas adquisiciones suelen realizarse en grandes partidas distribuidas irregularmente en el tiempo. En muchos casos los productores locales podrían atender eficazmente las necesidades si ellas se manifestaran de manera más pareja y no pueden, en cambio, atender compras esporádicas de gran magnitud.

La visión conjunta del organismo central puede ayudar tanto a la solución de este problema como a evitar en alguna medida que las demandas similares de varios sectores se produzcan simultáneamente más allá de cierto volumen y sobrepasen por ello la capacidad local.

c) Información oportuna

Conocer con antelación adecuada el momento en que se pondrán en marcha determinados proyectos, así como, con cierto detalle, sus requerimientos físicos, permite adecuarse para satisfacerlos. Paradojalmente, son las empresas de los países industriales las que primero tienen esta información, ya que por su tamaño pueden disponer de un sistema adecuado de "marketing", o porque el país mismo tiene servicios comerciales eficaces.

Al menos en términos nacionales, el organismo central de promoción puede servir de fuente informativa además de puente entre la demanda programada y la oferta potencial.

d) Selectividad de la política

Los comentarios anteriores sobre la necesidad de una política nacional de promoción requieren, en el caso de los países medianos y pequeños, una acotación específica. Si bien impulsar la construcción de maquinaria y equipo es indispensable para lograr el progreso de la industria metalmecánica y sus efectos de difusión tecnológica, en los países de mercado reducido este esfuerzo no puede abarcar un frente demasiado amplio. Fuera de los productos de baja o mediana exigencia (calderería, estructuras) que debieran ser elaborados localmente en todos los países, será preciso actuar selectivamente en la promoción de aquellos de los que se espera un mayor avance tecnológico. Esta consideración, que obviamente se relaciona con múltiples facetas de la "imagen-objetivo" que el país persiga, no puede analizarse con más detención aquí. Es preciso, sin embargo, llamar la atención sobre ella ya que un enfoque demasiado ambicioso condenaría de antemano al fracaso a cualquier política de fomento.

Sin pretender hacer una recomendación apresurada, cabe señalar que algunos países que han resuelto con éxito el problema derivado de un mercado nacional estrecho lo han logrado concentrando el desarrollo de la producción de equipo en la atención de unas pocas de sus propias demandas básicas. La complementación entre países, que es el camino alternativo, será el tema propio del foro al que se destinan estas notas y, por eso, volveremos sobre el punto más adelante.



5. Mecanismos de estímulo

Hasta aquí se han expuesto los procedimientos habituales que se siguen en la región latinoamericana para llevar adelante los proyectos y se han mencionado algunos de los principales problemas que ellos acarrearán a la industria local y regional, así como sugerencias para eliminar la discriminación en contra de la producción propia que su tradicional aplicación implica. Pero si se valoran los efectos estimulantes de la actividad industrial metal-mecánica, cabría ir más allá de la simple igualación de oportunidades y avanzar a la preferencia activa.

a) ¿Licitación o concertación?

Una larga práctica de adquisiciones no orientadas por políticas de desarrollo industrial, las normas de las instituciones financieras internacionales y en muchos casos rígidas disposiciones legales nacionales, han reducido en la región los procedimientos de compra en una sola fórmula predominante: la licitación pública internacional. El uso tan generalizado de este procedimiento desconoce el hecho de que en otras latitudes, en particular en los países industriales este es un mecanismo de excepción cuando se trata de adquirir bienes complejos para el Estado o sus organismos dependientes. En tales casos se utilizan ampliamente los contratos de "costos y margen de beneficio", a los que se agregan fórmulas de estímulo a la productividad de las compras y a la modernización de su operación y equipos.

El caso de Francia puede servir como ejemplo ilustrativo. Allí, alrededor del 75% de las compras públicas se contratan por negociación bilateral directa, luego de una preselección por simple consulta con los proveedores nacionales alternativos. Naturalmente que el procedimiento de negociación concertada está acompañada de un control de precios que implica el acceso a toda la documentación de la empresa, en particular su contabilidad. La tasa de beneficio es la adición de tres componentes: la remuneración a la calidad de la prestación; la compensación a los riesgos asumidos y, por último, la eficiencia de la gestión empresarial.

No se pretende aquí propiciar un cambio generalizado en los mecanismos de compra habitualmente usados en la región, sino simplemente señalar que son otros los que se emplean corrientemente en el mundo desarrollado cuando se trata de adquisiciones que determinan el ritmo de innovación y de desarrollo industrial y que, cuando la licitación clásica se usa, raramente es internacional.

La adquisición concertada requiere de una estructura administrativa que, si se pretende alcanzar todos los resultados que se buscan, es ciertamente compleja.

No obstante, un excelente ejemplo de negociación concertada lo ha dado en la región la Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas del Uruguay (U.T.E.). A partir de diciembre de 1971 esa empresa estatal ha establecido con los dos productores nacionales de transformadores, tres sucesivos programas de compras. El primero, de cinco años de duración, incluía equipos de hasta 200 KVA y disponía un sistema de precios que se reducían gradualmente. El segundo convenio se firmó en 1978, aumentó el número de unidades contratadas en el plazo previsto, que nuevamente fue de cinco años y elevó la potencia máxima a los 630 KVA. Naturalmente, se estableció un nuevo programa de reducción de precios. El último acuerdo, celebrado en 1983, elevó la potencia máxima de los transformadores a 3 650 KVA, el plazo se alargó a seis años y se hicieron sólo moderados ajustes de precio, pues ya se había alcanzado un nivel de eficiencia claramente competitivo.

Una revisión hecha a los diez años de aprobado el primer programa de compras permitió apreciar que el nivel de fallas había sido muy bajo y comparable favorablemente con el comportamiento de transformadores de las mejores marcas mundiales. Se han desarrollado, además, industrias proveedoras especializadas. Los fabricantes han podido mejorar constantemente su propia tecnología y procesos. El éxito de la experiencia ha permitido extender el sistema a otros productos demandados por la UTE.

b) Mecanismos de preferencia

Los beneficios que el país obtiene al efectuar sus compras a un productor local han sido apreciados desde hace tiempo en los países industriales. De ahí el desvío de las adquisiciones hacia el mercado interno, aunque sea con un margen de sobrecosto. Hay numerosos ejemplos de esta política. Mencionaremos uno de los más explícitos.

A comienzos de 1933 el Congreso de los Estados Unidos aprobó la Ley "compre americano" ("Buy American Act"). Esta ley estableció que los bienes comprados con fondos federales para el Gobierno o las obras públicas debían ser de origen nacional, siempre que su costo no fuera "irrazonable". Esta expresión poco precisa se aclaró en 1943 fijando que cuando el costo de los bienes nacionales superaba en más de 25% al de los bienes importados, el primero debía considerarse irrazonable. Como no quedó claro si el precio de referencia incluía o no arancel, en 1954 se precisó que era admisible un margen de 6% más allá del arancel. Estas normas de los Estados Unidos eran excepcionales por su transparencia más que por sus propósitos, ya que casi todos los países avanzados ya tendían (y tienen) procedimientos administrativos y prácticas no evidentes para favorecer a su propia industria. Por lo demás, aparte de la citada disposición federal, prácticamente todos los diferentes Estados de la Unión han establecido márgenes de preferencia para los productos nacionales y locales que serán usados en obras públicas o empleos similares. Inglaterra estableció una preferencia explícita por los productos nacionales cuando inició las obras de su programa de explotación petrolífera costa afuera.

En América Latina, con la excepción del Brasil, los mecanismos de preferencia nacional han sido débiles o inexistentes. Sólo en los últimos años se nota un propósito generalizado de apoyar a la propia industria. Aunque la ley "compre argentino" tiene más de veinte años, no ha sido aplicada en forma sostenida durante largos períodos de ese lapso.

Las disposiciones del BID y del Banco Mundial admiten que se compre en el país o en la región (dentro de ALADI u otro sistema de integración) con un diferencial de precio de 15%. Este margen de preferencia se usa corrientemente en las adquisiciones locales (aunque, curiosamente, no siempre) pero no se han puesto en práctica ni una sola vez a través de las fronteras de la región.

Este último hecho, la no utilización del margen de preferencia entre países, se explica por la inexistencia de una contrapartida que compense al país comprador, e indica que para aumentar el volumen de interabastecimiento mutuo será preciso explorar asimismo otros mecanismos.

Uno de los más corrientemente planteados en la región como alternativa consiste en usar el margen de preferencia admitido para identificar al ganador de la licitación y luego (previa indicación en las bases) negociar un ajuste de precios. En otros términos, el oferente regional que hubiese quedado en segundo lugar tendría la oportunidad de igualar precio y recibir el contrato. Este procedimiento no ha resultado aceptable para las dos instituciones financieras multilaterales mencionadas, aunque debiera serlo si se admite la lógica del margen de preferencia.

c) Valorizar el componente local

El adoptar una política de fomento definida en pro de la industria nacional implicaría aplicar siempre el margen de preferencia. Una clara decisión de ese orden, tomada por varios países, podría señalar la dirección en que se pretende avanzar y establecer una presión para lograrlo.

Fijar como norma que para comparar precios el componente nacional se multiplicará por 0.85 (para usar el margen admitido) abriría al oferente dos alternativas: subir el componente nacional o bajar el precio de la importación global. La primera de ellas sería particularmente aprovechable por las empresas regionales generando una preferencia de hecho en su favor.

d) Los estímulos tributarios

En algunos países se admiten ventajas tributarias para la reinversión cuando se utilizan equipos nacionales. Una extensión de esa ventaja a los bienes de capital regionales podría estimular su uso. También en este caso faltaría una contrapartida, pero esta carencia se percibiría al nivel del país y podría desaparecer desde el punto de vista de la empresa. Tal cambio en el ente afectado abre mucho el abanico de los mecanismos de compensación y resultaría concebible que fueran defasados en el tiempo.

6. El financiamiento

Las condiciones de pago: (plazo, período de gracia y tasas de interés) son en la coyuntura actual factores de definición que pueden equilibrar o sobrepasar en importancia al precio.

Ya se ha comentado en qué medida los estudios técnicos del proyecto determinan el origen de los equipos y cómo el asumir su costo total o parcialmente permite orientar la dirección posterior de las compras.

Los países industrializados disponen de sistemas de apoyo tanto para financiar esos estudios, como antes se ha comentado, como para apoyar las ventas de sus propias producciones, las que pueden irrumpir en los mercados en condiciones que la producción local no puede ofrecer. En algunos casos las condiciones de financiamiento preceden a la definición final del producto, quedando el precio también por fijar. Con ello pierden sentido las facilidades financieras, frente a la indeterminación del costo final de la operación. La producción local, que carece de apoyos similares, queda fuera de competencia por razones distintas de calidad o de la eficiencia de su operación.

Como ya se ha señalado, los grandes proyectos que se financian con préstamos del Banco Mundial y el BID destinan principalmente estos recursos a la ejecución de las obras civiles, ya que para la maquinaria y el equipo existe oferta de crédito de proveedores. Este desplazamiento de los créditos más favorables hacia las actividades cuyo efecto estimulante es relativamente menor se produce justamente por el interés particular que tiene la ejecución del equipo.

De nuevo en este caso, al igual que en la política de fomento explícita, es el Brasil el país que estableció y mantuvo un sistema adecuado de financiamiento para su producción de bienes de capital. Usando como fuentes principales de recursos los fondos acumulados por las instituciones de seguridad social y las asignaciones presupuestarias, estableció el FINAME (dependencia del BNDE) que logró aumentar fuertemente los índices de nacionalización de complejos equipos de fabricación local.

Por la gran expansión del sistema brasileño de financiamiento se produjo en una época de menor astringencia financiera que la que hace hoy más difícil poner en marcha mecanismos equivalentes. Con mayor exigencia que antes

El contacto sistemático y la consulta entre los responsables nacionales de la orientación del sector productor de maquinaria y equipo es una necesidad manifiesta y así, por lo demás, lo han expresado las sucesivas reuniones de expertos a las que convocó la ONUDI, dentro del marco del proyecto.

b) Complementación y participación de los países menores

El abastecimiento conjunto de las necesidades de maquinaria y equipo para proyectos ubicados en los países de menor avance, abre un importante canal de actividad para la industria regional y local. Como ya se ha comentado más atrás, el estímulo a la participación de esta última las favorece en cierta medida a ambas.

Durante un cierto lapso, un esfuerzo de complementación que permita a la industria local ahondar actividades que ahora no realiza y al mismo tiempo sustituya parte del abastecimiento externo por otro producto en la región podría sostener porque habría beneficios para ambos participantes.

Aunque la falta de profundización de esta dimensión de la complementación torna importante avanzar en esa dirección, es preciso prever que en un plazo no muy largo el abastecimiento parcial de su propio mercado habrá colmado el margen de expansión de la industria local y con ello, también habrá desaparecido en gran parte el estímulo a continuar la labor conjunta. La consolidación de las corrientes comerciales que se hayan establecido necesitará de contrapartidas que pueden, por lo demás, encontrarse fuera del propio sector y no correspondería por lo tanto tratar aquí. Sería deseable, sin embargo, que en alguna medida la complementación en la propia rama metalmecánica se profundizara. Para ello sería necesario que las líneas de especialización en que orientan su actividad las industrias de los países medianos y pequeños tengan posibilidades de apoyarse en el mercado regional. El asunto es sin duda extraordinariamente complejo, ante todo porque los países mayores, especialmente el Brasil, tienen una producción propia que abarca toda la gama de bienes. Luego, la velocidad actual del cambio técnico hace que las decisiones puntuales respecto a productos específicos pierdan validez en plazos impredecibles, en general cortos. Pero aún asumiendo estas dificultades como hecho inmodificable, es posible identificar rubros fabriles que por su utilización muy específica

tienen un espacio propio. También es posible contemplar que determinadas partes de una producción seriada provengan de una fuente de abastecimiento alternativa. Este abastecimiento parcial puede ser de magnitud absoluta suficiente para sostener la actividad.

Probablemente el problema más crítico que se presenta al estructurar acciones comunes en el campo de los bienes de capital está en la identificación de mecanismos eficaces para que la producción posible en los países menores se inserte en un cuadro de actividad que distribuya los beneficios de la colaboración sin alejarse de la lógica económica.

Una fórmula de aproximación puede consistir en que en su encuentro periódico antes recomendado, los responsables nacionales de la política sectorial consideren los casos específicos y propongan acuerdos de apertura de mercado, eventualmente limitados por cuotas. Se trataría en realidad de destrabar la inmovilizada relación interindustrial mediante el logro de objetivos muy modestos pero que, por una parte, muestren que existe ánimo de avance y, por otro, le den su verdadera dimensión al efecto que un acuerdo de este tipo produce. Los temores al respecto son normalmente desproporcionados, según lo muestra la experiencia de casos concretos en la propia región.

c) La preferencia regional

Al comentar la preferencia explícita como uno de los elementos de la política nacional de estímulo, se han mencionado los márgenes de ventaja regional admitidos por los organismos internacionales de financiamiento y el hecho de que ellos no han operado.

La puesta en práctica de acciones regionales concertadas aparece como una necesidad para dar a las actividades industriales complejas un acceso a un mercado de amplitud suficiente. Pero la heterogeneidad de los países, tanto en su tamaño como en su grado de avance ha dificultado hasta aquí los esfuerzos para lograrlo.

En los párrafos anteriores se ha planteado la posibilidad de abrir el mercado regional para ciertos productos especializados elaborados por los países menores, considerando casos determinados.

Ese enfoque restringido podría resultar políticamente aceptable y dar solución parcial al problema. Pero su puesta en práctica no significaría que la región en su conjunto está cambiando el ámbito de apoyo de su desarrollo industrial, que es lo que se requiere.

La preferencia tiene un costo para quien la aplica, que no se admite a menos que la compensación sea percibida claramente.

Estructurar una entidad solidaria en la que sean mejores las oportunidades de todos es un desafío al que hasta hoy no se le ha dado respuesta, lo que no significa que no pueda tenerla.

i) Preferencia arancelaria

Aunque es el mecanismo que más se ha utilizado en la región y ha operado con cierto éxito para desviar corrientes comerciales de productos de uso difundido, no resulta de aplicación práctica en el caso de la maquinaria y equipo. Los destinados a los grandes proyectos o los utilizados por empresas del Estado por lo general se exceptúan de la aplicación de derechos. El alto valor unitario de los bienes contruidos a pedido confiere a cada compra una importancia tal que la aplicación de un margen de preferencia requiere de hecho una negociación particular.

Tal como la preferencia aceptada por los órganos financieros y nunca usada entre países, la preferencia arancelaria tropieza con la dificultad de establecer contrapartidas que justifiquen una adquisición a mayor precio.

El problema aparece cuando se trata de márgenes suficientes como para producir realmente un cambio en el origen de los bienes. Pero la aplicación real de un diferencial pequeño plantearía, obviamente, menos dificultades y, si fuera uno de los varios elementos de un sistema preferencial, podría tener eficacia.

ii) Preferencia tributaria

En algunos países de la región los mecanismos de estímulo a la industria nacional establecen excepciones de impuestos para la reinversión cuando se adquieren equipos fabricados localmente. La aplicación generalizada de tal mecanismo permitiría extender total o parcialmente esa ventaja a los bienes



producidos en la región. Esta clase de ventaja, aunque también tiene un costo, no afecta al comprador mismo, sino que lo favorece, como por lo demás también lo hace el margen arancelario. Su aplicación contribuiría a marcar una imagen de decisión política en la formación de un ámbito regional común.

iii) ¿Preferencia defacto?

Como se ha dicho antes, la manera como se efectúan las compras de maquinaria y equipo para los grandes proyectos puede calificarse como discriminación negativa para la producción regional, aún cuando existan algunos mecanismos eficaces de protección nacional. Los discursos oficiales expresan lo contrario, pero se pasan del nivel declaratorio.

Las primeras medidas de una labor conjunta de apoyo al sector debieran dirigirse a eliminar la discriminación que no esté técnicamente justificada por un análisis serio. Lograr tal cosa no es simple y de ahí que resulte muy poco realista pretender la aplicación de un margen de preferencia. Hay que pasar primero por la igualdad de trato.

Suponiendo que las posiciones declarativas puedan traducirse en políticas activas, cabría perseguir otra meta modesta: un compromiso de dar prioridad a la oferta regional si las condiciones son iguales.

Un tercer escalón en este avance sería usar el margen de preferencia admitido para identificar al ganador del concurso de precios y, en tal carácter, permitirle un ajuste de cotización. La segunda oportunidad (dentro de ciertos márgenes) para la oferta regional, no tendría sobre precio y, desde ese punto de vista, resultaría indiferente para el comprador. Como se ha dicho más arriba, este mecanismo tendría problemas ante la legislación interna de algunos países de la región y, además, es considerada inaceptable por el BID y el BIRF. No obstante, el problema legal se presenta sólo en ciertos países y el rechazo de ambos bancos no se funda en razones metafísicas. Una suficiente clarificación de este mecanismo podría suscitar un mayor consenso que permita llevar al campo de la aplicación una preferencia regional eficaz, que hasta ahora ha permanecido en el limbo de las buenas intenciones.

Pareciera que este es un tema muy preciso respecto al que merecería plantearse una acción colectiva ante los organismos de financiamiento. Pero antes habría que considerar la factibilidad política interna ¿Existiría ánimo de usar efectivamente esa disposición? Valdría la pena plantear su uso experimentando en alguna instancia alternativa como la Corporación Andina de Fomento.

El problema de fondo (y de allí la pregunta que sirve de título a este acápite) estriba en que no están claras las ventajas que para los países que no son productores de equipos completos (de hecho, todos menos los tres grandes) tendría el crecimiento del autoabastecimiento regional en cuanto no concierna a su propia industria y en consecuencia a su propio mercado.

d) Compra concertada

En párrafos anteriores se ha mencionado que la demanda de la región tomada como un todo es de magnitud tal que podría dar base a una negociación externa orientada, por una parte, a sostener los niveles de los programas de inversión y, por otra, mantener la actividad industrial propia y de un grupo de países abastecedores que dispusieran de capacidad financiera.

Sondeos al nivel político durante el desarrollo del Proyecto CEPAL/ONUDI muestran que se justifica una exploración del tema a fondo. Tal operación requiere un período de preparación para, entre otras cosas, poner al día la información sobre programas sectoriales.

Por otra parte, aunque se han hecho numerosos estudios sobre la magnitud de las compras estatales latinoamericanas y consultas sobre las posibilidades de coordinarlas, no se han tomado hasta hoy decisiones al respecto. La nueva etapa de trabajo de la CEPAL y ONUDI en el campo de los bienes de capital contempla un esfuerzo particular para concertar las compras del sector eléctrico. Es importante que esta iniciativa obtenga resultados concretos por cuanto podría ser ejemplo para otros casos y soporte para el esfuerzo de mayor amplitud. Convendría considerar la forma en que las instituciones internacionales y regionales podrían contribuir a su éxito y recoger la experiencia.

La realización de este programa y posteriores iniciativas de concertación podrían facilitarse si se pusiese en marcha un esfuerzo piloto de menor alcance respecto a alguno de los productos de consumo de normal abastecimiento externo y características normalizadas.

e) Acción conjunta ante los organismos financieros

Aparte de un posible planteo político en relación con la segunda opción para las empresas latinoamericanas en las licitaciones, es necesaria una permanente gestión del mismo tipo para que las normas de propuesta y las condiciones de los préstamos sean compatibles con las diversas situaciones específicas. Se pueden mencionar como ejemplos:

- En países con alta tasa de inflación los mecanismos de reajuste deben ser eficaces o admitirse la cotización en moneda extranjera.

- Los costos financieros son más altos que en los países industriales. Los bienes de elaboración lenta deben recibir anticipos adecuados, o se producirá una diferencia de costos independiente de la eficiencia relativa.

- Por la misma razón, cierto tipo de garantías financieras (específicamente la de cumplimiento de contrato) pueden eliminarse para las empresas locales y sustituirse por sanciones de otro tipo.



III. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL PROYECTO REGIONAL CEPAL/ONUDI  
SOBRE BIENES DE CAPITAL (RLA/77/015)



En respuesta al interés activo de varios países de la región que, habiendo desarrollado estudios nacionales notaban la necesidad de disponer de una visión de conjunto que enmarcara sus decisiones, la CEPAL y la ONUDI, con el auspicio del PNUD, desarrollaron un proyecto regional orientado a analizar "La situación y las perspectivas de la producción y el abastecimiento de bienes de capital en América Latina". Durante la ejecución del proyecto se llevaron adelante numerosas actividades que fueron sintetizadas o reseñadas en publicaciones "ad hoc". La información que se obtuvo está contenida en el conjunto de esos documentos y buena parte de ella reunida en un texto de síntesis que tiene la misma denominación del proyecto (E/CEPAL/SEM.13/R.2).

El material técnico o informativo ha sido publicado por temas o para eventos especiales en textos que, para muchos fines, resultan autosuficientes. Su lectura conjunta, sin embargo, proporciona una visión bastante comprensiva de los problemas del sector y, en particular, de las consideraciones y experiencias que puedan orientar políticas nacionales de fomento o eventuales esfuerzos de complementación. Para facilitar el uso unitario de esta documentación se está preparando un informe final de síntesis, que, si bien de manera abreviada, recoge todos los análisis e indagaciones del proyecto y podrá ser usado como elemento de trabajo y de referencia.

En lo que sigue se realiza una reseña de las diferentes actividades desarrolladas por el proyecto.

#### 1. Análisis de la demanda y trabajos sectoriales

El proyecto comenzó sus trabajos con la preparación de un estado de situación global que fue publicado como documento por la revista de la CEPAL y posteriormente por otros periódicos. (Comercio Exterior de México y Siderurgia Latinoamericana, entre ellos).

Lo anterior sirvió de base para seleccionar los sectores productivos que serían objeto de análisis específicos, los cuales se realizaron mediante actividades de investigación adecuadas a las características de cada sector. En la mayoría de los casos fueron necesarios importantes trabajos de campo.

Los resultados de estas actividades se divulgaron mediante publicación de documentos.

Cuaderno de la CEPAL No. 46. "Demanda de equipos para generación, transmisión y transformación eléctrica en América Latina".

Este trabajo mostró la singular importancia de la demanda regional de equipo eléctrico, especialmente en lo que se refiere a generación hidráulica y ha dado lugar tanto a decisiones políticas de importancia como las de la Conferencia Económica Latinoamericana de Quito en enero de 1984 como a recomendaciones del Comité Central de la Comisión de Integración Eléctrica Regional, orientadas a que las empresas de generación eléctrica dirijan hacia proveedores de la región una mayor proporción de sus compras.

E/CEPAL/L.300. "La demanda de maquinaria y equipo para la industria de pulpa para papel en América Latina".

En este estudio se incluye una apreciación de las posibilidades de abastecimiento de este tipo de equipos en los países medianos y pequeños. Se concluyó que tal abastecimiento es viable en magnitud importante en el caso de las plantas que utilizan el proceso químico, pero en las de proceso mecánico la participación posible de la industria de esos países es limitada.

E/CEPAL/L.292. "La demanda de maquinaria y equipo de la industria latinoamericana del cemento".

Los proyectos existentes en la región hacían prever para el decenio 1981-91 una demanda equivalente a 139 líneas de hornos cuyas partes de origen metalmecánico tenían un peso global del orden de un millón de toneladas. El análisis de las características de este equipo permitió estimar en un 60% en peso la proporción en que podría ser abastecido desde los países medianos y pequeños.

Aunque la recesión que aqueja a los países de América Latina ha afectado a muchos proyectos que han debido suspenderse o postergarse, las evaluaciones señaladas destacan al sector como mercado importante aún para la industria de avance medio. Por lo demás, por tratarse de un producto que se utiliza en satisfacer necesidades básicas de la población, su nivel de producción debería necesariamente aumentar en el futuro y con ello la necesidad de equipamiento a un ritmo eventualmente mayor que el antes previsto.



E/CEPAL/L.278. "Los programas latinoamericanos de inversión en el sector siderúrgico".

En este sector, de gran importancia estratégica para el desarrollo industrial, se detectó un número muy importante de proyectos. Su realización hubiera significado una inversión conjunta cercana a los 40 mil millones de dólares en diez años. Aunque en la época en que se completó el estudio la coyuntura económica desfavorable no había golpeado a la región con la fuerza con que después lo hizo, desde el principio era posible calificar como poco probable la concreción de algunos de tales proyectos. Por ello en las posteriores evaluaciones de demanda de equipos se excluyeron muchos proyectos y se trabajó con la denominada "hipótesis de mayor probabilidad", que reducía la magnitud de la inversión decenal en un 20% aproximadamente, llevándola al nivel de 33 mil millones de dólares. Trabajando proyecto por proyecto se consolidaron las demandas previsibles por procesos productivos, se estimó la necesidad de equipo en cada caso y la participación posible en su abastecimiento de la industria de los países medianos y pequeños. Posteriormente pudo verificarse que este sector de actividad fue uno de los más golpeados por la coyuntura recesiva y que la inversión real en nuevo equipo siderúrgico será solo una fracción (menos del 50%) de la que se estimó en su momento como de mayor probabilidad para el decenio en referencia.

No obstante esta violenta caída, son válidas también en este caso las consideraciones hechas en relación con el equipo para la producción de cemento en cuanto a que la producción deberá crecer en el futuro a un ritmo mayor que el inicialmente previsto para la actual década.

E/CEPAL/IN.28. "La demanda de material ferroviario en América Latina".

El análisis de la evolución del tráfico de carga por ferrocarril muestra una fuerte disminución de la importancia relativa de este tipo de transporte. Entre 1950 y 1977, solamente los ferrocarriles de Brasil y México tuvieron algún aumento en el volumen de carga transportada. No obstante esta situación crítica en cuanto a nivel de actividad, las empresas ferroviarias de la región tienen requerimientos sustantivos de equipo y material. Sin tomar en cuenta la mantención y reposición de la infraestructura vial, que requeriría inversiones probablemente excesivas en la actual coyuntura económica, las necesidades en material rodante sobrepasan para la década 1980-90 los ochenta mil carros de carga, cuatro mil locomotoras y mil coches de pasajeros.

E/CEPAL/L.276. "La demanda probable de barcos mercantes en América Latina durante el período 1980-1990".

Con hipótesis de trabajo conservadoras se estimó que en el período señalado crecería en 4.650.000 toneladas el total de registro bruto del conjunto de las flotas mercantes de la región (tomando en cuenta 16 países) y que el 50% de los barcos que cumplieran 20 años de servicio serían reemplazados (lo conveniente sería reemplazar todos los barcos que alcancen esta edad). Sumando aumento de capacidad y reposición la demanda regional de buques debería superar los 6.700.000 toneladas de registro bruto en el decenio considerado.

Aunque esta demanda es relativamente importante, ella se descompone en al menos once tipos distintos de buques. Por otra parte, los barcos tienen una gran diversidad de componentes que se requieren en cada uno de ellos en número reducido (una o dos unidades en muchos casos). Además, ciertos elementos-clave, como las escotillas, deben igualarse a los de la flota a la que el barco habrá de incorporarse, independientemente de la eventual estandarización que trate de alcanzar el astillero. Esta y otras consideraciones complementarias, como las elevadas exigencias tecnológicas de muchos de los componentes de los barcos, inducen a concluir que su construcción es un tipo de actividad industrial poco adecuada para países de mercado interior reducido a menos que otras demandas justifiquen la existencia de una infraestructura de apoyo.

"La demanda de maquinaria agrícola en América Latina".

Aunque los países más avanzados se abastecen casi totalmente de este tipo de equipo, la importación de maquinaria agrícola sobrepasaba a mediados de los años 70 los 700 millones de dólares al año. Durante el lapso 1963-1977 estas importaciones mostraron un crecimiento sostenido a una tasa acumulativa anual de 14%.

Es importante señalar que casi las tres cuartas partes de las importaciones registradas en el decenio de los años setenta corresponden a tractores.

La producción regional de maquinaria agrícola sobrepasó en 1976 los 1.400 millones de dólares.

Aparte de los tractores y las cosechadoras automotrices que pueden calificarse como de tecnología avanzada, el equipamiento agrícola tiene exigencias de fabricación muy variadas, a partir de procesos en muchos casos relativamente simples. Se trata pues de un sector de demanda para atender a cuyos requerimientos la industria puede adaptarse de manera gradual. Resulta, por lo tanto, de particular interés para apoyar las etapas iniciales de un proceso de industrialización.

LC/L337. "La demanda de maquinaria y equipo de la minería metalífera en algunos países de América Latina".

El estudio se circunscribió a cinco países de América del Sur: Argentina, Brasil, Chile, Perú y Venezuela. Se tuvieron también a la vista para avanzar conclusiones los trabajos del proyecto NAFINSA/ONUDI sobre México, aunque la diferencia en las metodologías utilizadas en ambos casos no permita una simple adición de resultados.

La demanda generada por reposición (que en el caso minero es muy importante) se agregó a la generada en nuevos proyectos que deberían entrar en operación en el lapso 1983-1992.

Los resultados de la investigación realizada ponen de manifiesto que en los cinco países que fueron objeto de estudio, y tomando en cuenta sólo el sector minero metalífero, la demanda de equipo en el decenio considerado superaría los 6.000 millones de dólares (en valores de 1983). Casi el 60% de la demanda generada por nuevos proyectos está constituida por tres rubros: palas excavadoras, camiones fuera de carretera y molinos.

LC/L336. "La demanda latinoamericana de equipo petrolero".

El estudio abarcó un análisis de necesidades de equipo petrolero en nueve países de la región para el período 1984-1990. Los países cubiertos fueron Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, México, Perú, Trinidad y Tabago y Venezuela. Al completarse este estudio a comienzos de 1985, se preveía una cierta contracción de actividades como efecto de la recesión. Sin embargo, la demanda de tubos de acero en el período considerado debía tener una magnitud muy significativa.

El material tubular constituye el ítem de bienes de capital de mayor importancia para el sector. En la fecha en que se hizo el estudio se estimaba que entre 1984 y 1990 la demanda de tubos sin costura para el entubamiento de pozos (casing) y la construcción de tuberías de producción (tubing) sería de 2.600.000 toneladas y la de tubos soldados de 1.500.000 toneladas más. La caída posterior de los precios del petróleo haría que estas previsiones deban ser revisadas.

## 2. Actividades de apoyo

Evaluar la medida en que los requerimientos sectoriales podrían ser abastecidos por la industria de los países medianos y pequeños requirió una investigación sobre los límites de su capacidad productiva. Los resultados de este trabajo se publicaron en el documento E/CEPAL/L.296: "Notas sobre la capacidad de producción de bienes de capital de algunos países latinoamericanos".

Este trabajo, cuyas conclusiones se han actualizado regularmente, consignó los elementos determinantes de la capacidad productiva en la elaboración de calderería y estructuras. Se usaron como parámetros definitorios la capacidad máxima de cilindrada en frío, la de formado de cabezales, la de izaje y las dimensiones del horno de alivio de tensiones. Se evaluó también la capacidad de fabricación de estructuras, estanques de almacenamiento y conductos, recipientes a presión e intercambiadores de calor. La información incluye ocho países de América del Sur y los miembros del MCCA. También se estudió, en esos mismos países, la capacidad de producción de algunos productos claves y que se elaboran en serie, como válvulas, motores y transformadores eléctricos, compresores, bombas, reductores de velocidad y ventiladores.

El análisis se profundizó especialmente en el caso del equipamiento eléctrico. El documento E/CEPAL/G.1312: "Generación de energía eléctrica. Estudio de posibilidades de fabricación local de equipos",

permitió estimar con mayor precisión cuáles elementos de las centrales eléctricas, tanto hidráulicas como térmicas, eran susceptibles de ser abastecidos localmente en países de mediano avance industrial.

El trabajo LC/R.381: "Demanda de turbinas en algunos países latinoamericanos, en centrales que entran en operación en el período 1980-1990", contribuyó a conocer la estructura de una de las demandas sectoriales más importantes, al igual que lo hizo el documento LC/R.408(SEM.21/2): "Notas sobre la oferta y demanda de maquinaria y equipo para el sector eléctrico en América Latina", mientras que la publicación LC/L.335: "Evaluación de la demanda latinoamericana de maquinaria y equipo para la generación y transmisión eléctrica en América Latina" permitió cuantificar los requerimientos.

Al inicio de las actividades del proyecto se desarrolló un análisis teórico sobre los niveles de complejidad de una amplia selección de productos metalmecánicos. Este trabajo abarcó:

- 14 productos usados en refinerías de petróleo (desde estanques hasta motores eléctricos).
- 13 bienes requeridos por óleo y gasoductos (de tuberías de gran diámetro a bombas y compresores).
- 25 productos usados en petroquímica y química industrial (depósitos de presión, reactores, válvulas y bombas especiales).
- 13 elementos requeridos para la producción de cemento (molinos, hornos rotatorios).
- 8 equipos para generación eléctrica (turbinas hidráulicas, generadores).
- 6 elementos para transmisión y distribución eléctrica.
- 16 equipos para siderurgia (desde estructuras pesadas a hornos de fusión y laminadores).
- 12 equipos de construcción civil.
- 24 equipos para agroindustria
- 59 elementos demandados por la actividad mecánica misma o de aplicación variada.

Estos 190 productos se agruparon en seis escalones de complejidad y el sistema resultante fue uno de los elementos de referencia usados para basar los juicios posteriores sobre posibilidad de abastecimiento local de las demandas sectoriales.

### 3. Información estadística

El informe E/CEPAL/251: "Importaciones de bienes de capital en once países de América Latina, 1973 - 1978", permitió disponer de una base referencial sobre las actuales formas de abastecimiento, en particular de aquellos países que son principalmente importadores de bienes de capital.

Posteriormente, la División de Estadística de la CEPAL editó, en la serie Cuadernos Estadísticos, el N° 11, que detalla "El comercio exterior de bienes de capital en América Latina".

Este trabajo, que abarca los años 1970 - 1982 para 16 países de la región, alcanzó un importante nivel de apertura en cuanto a productos se refiere y mostró que en 1981 se llegó a un total de importaciones superior a los 27 mil millones de dólares corrientes. Este nivel récord, alcanzado luego de 11 años de crecimiento constante, cayó al año siguiente, debido a la coyuntura recesiva, a un nivel de 20.6 mil millones de dólares.

Con posterioridad y con el fin de aproximarse a una apreciación de la forma en que el mercado estaba evolucionando, el proyecto preparó el informe: "Los bienes de capital en América Latina: Caracterización de su comercio exterior y algunas indicaciones sobre su evolución durante la crisis".

Aunque este trabajo tiene menor cobertura geográfica que el recién comentado, permite apreciar que el nivel de importaciones volvió a caer en 1983 en relación con 1982 en una proporción del orden de 30%. Sólo en 1984 se nota una mínima recuperación alcanzando un nivel que se mantuvo en 1985. Estimaciones preliminares indican que adoptando el valor 100 para el coeficiente que representan las importaciones de bienes de capital en 1980, éstas habrían alcanzado a un nivel 106 en 1981, descendiendo a

78 en 1982, 49 en 1983 y subiendo nuevamente a 52 y 51 en los dos años siguientes. El golpe de la crisis fue sin duda violento pero las cifras anotadas permitirían pensar que el proceso tocó fondo.

#### 4. Sistemas de incentivo

Algunos países de la región y la mayoría de los países industriales han establecido sistemas de apoyo para el sector. Para disponer de una recopilación, el proyecto preparó dos documentos informativos:

- "Mecanismos de incentivo a la producción y comercialización de bienes de capital y servicios conexos en América Latina", en el cual se describen y comentan los instrumentos de fomento en uso por los diversos países, y una

- "Guía de mecanismos para promover la producción de bienes de capital". Este último tiene carácter más general y abierto y enuncia la panoplia de instrumentos disponibles, estén ellos o no en aplicación en algún país de la región.

#### 5. Consultas con el sector privado

Los diversos trabajos hasta aquí enunciados conformaban una imagen de la situación del sector y de las acciones que cabía emprender para modificar lo que ella tuviera de poco deseable.

Aunque el equipo básico del proyecto apoyó siempre sus trabajos en la ayuda de consultores especializados, se corría el riesgo de llegar a conclusiones irrealistas si no se hacía intervenir en la orientación de las labores a los agentes responsables en la práctica de la operación del sector. Para recoger su opinión se recurrió a diversos tipos de consulta: con los empresarios industriales, los funcionarios que en los países tienen a cargo la determinación de políticas y por último con las grandes entidades compradoras.

6. Reuniones de expertos

Los trabajos del proyecto habían mostrado la importancia cuantitativa de la demanda eléctrica y su amplia gama de exigencias técnicas, que la hacían interesante para industrias de diferente capacidad. Esa demanda se concentra en relativamente pocas entidades, en su gran mayoría dependientes del Estado. Estos hechos confieren al sector un interés especial como caso piloto para poner en marcha acciones concertadas.

Junto con otras derivadas del proyecto esa conclusión fue recogida al más alto nivel político en la Conferencia Económica Latinoamericana celebrada en Quito, Ecuador en enero de 1984. El plan de acción aprobado entonces destaca especialmente las posibilidades de un esfuerzo común en este sector de actividad, mención que sirvió de base para que la CIER y la CEPAL constituyeran un grupo de trabajo orientado a formular recomendaciones de acción tanto a las empresas de generación eléctrica como a los organismos regionales. El grupo conjunto formuló sus recomendaciones en octubre de 1984 y ellas figuran en el Documento LC/L.321: Informe del Grupo de Trabajo CIER/CEPAL sobre "Promoción del uso de bienes de capital y servicios provenientes de América Latina y el Caribe".

Aunque no corresponde al carácter de este informe el transcribir aquí todas estas recomendaciones, resulta adecuado consignar su espíritu y propósito citando textualmente la primera de ellas que dice: "A fin de facilitar la participación de la industria local y regional en el suministro de equipos y servicios, se recomienda que las empresas eléctricas y organismos del sector consideren positivamente esta participación ya desde la etapa de concepción y diseño de los proyectos".

Las recomendaciones del grupo de trabajo fueron aprobadas íntegramente por la CIER en sesión de su Comité Central en diciembre de 1984.

8. Las empresas mineras



En esta oportunidad se constató que existe capacidad instalada y habilidad técnica tanto a nivel regional como nacional que permiten disponer de equipos de calidad adecuada para abastecer a la minería. Sin embargo, esta capacidad no se utiliza plenamente debido a una actitud de recelo de los compradores y a que los industriales no se dan a conocer de manera eficaz. Se recalcó también que el origen de la ingeniería del proyecto determina en gran medida la procedencia del equipo.

9. Otras actividades

El personal del proyecto participó en numerosos eventos relacionados con el sector: seminarios nacionales o regionales, reuniones técnicas de ILAFA, Comité Industrial de la CIER y otros.

De similar manera, los miembros del equipo de trabajo del proyecto han colaborado en diferentes publicaciones técnicas sobre materias relativas a la producción latinoamericana de bienes de capital.

10. Apoyos externos obtenidos

No se podría cerrar el capítulo referente a actividades y productos sin hacer mención expresa de la sustancial ayuda recibida de diversas instituciones. Sólo se ha mencionado hasta ahora la valiosa contribución de la CIER. Hay otras de singular importancia.

El Instituto de Cooperación Iberoamericano aportó la colaboración durante tres años del Ing. José Ignacio Larrazábal. El mismo Instituto contribuyó para que hicieran un sustancial aporte a los estudios del sector minero los ingenieros Pedro Martínez Arévalo, José García Bernaldo de Quiroz y José Alvarez Santullano Alonso. Esta contribución la realizó el ICI a través del Instituto Nacional de Industrias de España, entidad que hizo otro sustantivo aporte mediante la participación del Ing. Esteban García Escudé en los trabajos relativos a la industria naval.

1. Problemas que se podrían solucionar mediante la cooperación regional

Como resultado de los análisis del Proyecto RLA/77/015 y de las discusiones de las tres reuniones de grupo de expertos realizadas, en el marco de ese proyecto, conjuntamente por la CEPAL y la ONUDI, así como de las reuniones de ALABIC y de las consultas con autoridades de gobiernos se han identificado cuatro áreas de problemas, en las que es preciso avanzar simultáneamente para desencadenar procesos acumulativos de desarrollo en el sentido antes mencionado:

- la programación, desagregación tecnológica y concertación de las adquisiciones de equipo de parte de organismos estatales y empresas públicas;
- el financiamiento de esas adquisiciones de equipo, así como de las del sector privado, mediante mecanismos y modalidades adecuados, tanto a la astringente situación financiera de los inversores como a las posibilidades de oferta de parte de los proveedores locales;
- el conocimiento entre los usuarios de la región de las capacidades tecnológicas de los productores locales y regionales, con vistas a inducir acciones de promoción del desarrollo de sus capacidades, así como los contactos a nivel técnico entre éstos con vistas a facilitar la cooperación horizontal y la articulación de consorcios;
- el contacto frecuente y sistemático entre las empresas industriales de bienes de capital (con vistas a facilitar consorcios y a la evaluación de problemas comunes) y entre éstas y las autoridades nacionales responsables de la política industrial (con vistas a una adecuada evaluación del sector por parte de éstas), así como con los organismos multilaterales de crédito (con vistas a equiparar las condiciones de competencia de los proveedores regionales).

2. La concepción del nuevo Proyecto Regional de Apoyo al Desarrollo de las Industrias de Bienes de Capital

En respuesta a estas preocupaciones el PNUD y la CEPAL han concebido este nuevo proyecto regional de cooperación técnica para apoyar el desarrollo de las industrias de bienes de capital, articulado en cuatro módulos operativos interrelacionados, cada uno de los cuales involucra acciones de apoyo en una de las áreas indicadas.

a) Concertación de las compras de equipo eléctrico y establecimiento de un sistema de información temprana sobre nuevos proyectos en este sector

La importancia de las compras estatales y de las empresas públicas impulsan a poner en marcha un mecanismo piloto de concertación en el sector que aparece como más relevante, que es el relativo a equipo eléctrico, en particular el destinado a generación. Todos los análisis anteriores, así como la opinión de los responsables de la operación de las empresas eléctricas y de los fabricantes de esta clase de equipo coinciden en señalar a este subsector como prioritario para ensayar mecanismos prácticos de concertación que valoricen en favor de la región el gran volumen de su demanda y que puedan servir de ejemplo para operaciones más amplias de coordinación de compras estatales. Por lo demás el sector eléctrico fue destacado con ese mismo carácter en el Plan de Acción de la Conferencia Económica Latinoamericana de Quito (enero 1984).

Las empresas eléctricas de la región son muy importantes compradoras de equipo y maquinaria, así como demandantes de insumos de variada complejidad tecnológica. Estudios realizados por la CEPAL con la participación de la CIER y algunas de las otras empresas eléctricas de la región, mostraron que, para el período 1980-2000, la demanda de turbinas hidráulicas (considerando sólo las potencias mayores) ascendía a 953 unidades de una capacidad global de 140 000 MW; a ello hay que agregar 250 equipos generadores térmicos con capacidad global de 43 000 MW, así como más de 60 000 km de líneas de transporte de más de 100 kv de tensión y unos 144 000 MVA en estaciones transformadoras de esa misma tensión de entrada o superior.

Es fácil percibir que están dadas las condiciones necesarias para poder utilizar eficazmente el poder de compra en el sector eléctrico en beneficio de la región y para la complementación de las capacidades productivas nacionales. Por ello, y para el hecho de que estas consideraciones puedan ser extendidas más allá del campo de la electricidad, es posible afirmar que estamos en presencia de una poderosa herramienta para la integración y el desarrollo de América Latina.

