

REVISTA

de la

COMISIÓN
ECONÓMICA
PARA
AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE

CEPAL

AGOSTO 1999



NACIONES UNIDAS

CEPAL



NACIONES UNIDAS

CEPAL
COMISION ECONOMICA
PARA AMERICA LATINA
Y EL CARIBE

JOSE ANTONIO OCAMPO
Secretario Ejecutivo

REYNALDO BAJRAJ
Secretario Ejecutivo Adjunto

LC/G. 2039-P — Agosto 1999

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN 0251 – 0257 / ISBN 92-1-321496-0

La Secretaría de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe prepara la REVISTA DE LA CEPAL. Las opiniones expresadas en los artículos firmados son las de los autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista de la organización. Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen presentados los datos no implican, de parte de la Secretaría, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

La *Revista de la CEPAL* se publica en español e inglés tres veces al año.

El valor de la suscripción anual para 1999 es de 30 dólares la versión en español y de 35 dólares la versión en inglés. El precio del ejemplar suelto en uno u otro idioma es de 15 dólares .

La suscripción por dos años (1999-2000) vale 50 dólares la versión española y 60 dólares la versión inglesa.

El formulario de suscripción se encuentra inmediatamente antes de Publicaciones recientes de la CEPAL.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, NY 10017, EE.UU. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Copyright © Naciones Unidas 1999
Todos los derechos están reservados
Impreso en Santiago de Chile

REVISTA

de La

CEPAL

NUMERO 68
AGOSTO 1999
SANTIAGO DE CHILE

OSCAR ALTIMIR
Director

EUGENIO LAHERA
Secretario Técnico



NACIONES UNIDAS

Notas explicativas

En los cuadros de la presente publicación se han empleado los siguientes signos

| | |
|-----|--|
| ... | Tres puntos indican que los datos faltan o no constan por separado. |
| — | La raya indica que la cantidad es nula o despreciable. |
| | Un espacio en blanco en un cuadro indica que el concepto de que se trata no es aplicable. |
| – | Un signo menos indica déficit o disminución, salvo que se especifique otra cosa. |
| . | El punto se usa para separar los decimales. |
| / | La raya inclinada indica un año agrícola o fiscal, p. ej., 1998/1999. |
| - | El guión puesto entre cifras que expresan años, p. ej., 1998-1999, indica que se trata de todo el período considerado, ambos años inclusive. |

Salvo indicación contraria, la palabra “toneladas” se refiere a toneladas métricas, y la palabra “dólares”, a dólares de los Estados Unidos. Las tasas anuales de crecimiento o variación corresponden a tasas anuales compuestas. Debido a que a veces se redondean las cifras, los datos parciales y los porcentajes presentados en los cuadros no siempre suman el total correspondiente.

Orientaciones para los colaboradores de la *Revista de la CEPAL*

La Dirección de la *Revista* tiene interés permanente en estimular la publicación de artículos que analicen el desarrollo económico y social de América Latina y el Caribe. Con este propósito en mente y con el objeto de facilitar la presentación, consideración y publicación de los trabajos, ha preparado la información y orientaciones siguientes que pueden servir de guía a los futuros colaboradores.

- El envío de un artículo supone el compromiso por parte del autor de no someterlo simultáneamente a la consideración de otras publicaciones periódicas.
- Los trabajos deben enviarse en su original español, francés, inglés o portugués, y serán traducidos al idioma que corresponda por los servicios de la CEPAL.
- Se deberá acompañar un extracto del artículo (de alrededor de 300 palabras), en que se sintetizen sus propósitos y conclusiones principales. Este extracto será publicado en la página de presentación de la CEPAL en la Internet.
- La extensión total de los trabajos —incluyendo extracto, notas y bibliografía, si la hubiere— no deberá exceder de 10 000 palabras, pero también se considerarán artículos más breves.
- El artículo deberá enviarse con una copia, acompañado de un disquete en Word para Windows 95, a *Revista de la CEPAL*, Casilla 179-D, Santiago, Chile; de no haber disquete, se ruega enviar dos ejemplares en papel. También puede enviarse por correo electrónico a: edesolminihac@eclac.cl.
- Toda colaboración deberá venir precedida de una hoja en la que aparezca claramente, además del título del trabajo, el nombre del autor, su afiliación institucional, nacionalidad, dirección, fax, teléfono y correo electrónico.
- **Se recomienda limitar las notas a las estrictamente necesarias** y restringir el número de cuadros y gráficos al indispensable, evitando su redundancia con el texto.
- Recomendación especial merece la bibliografía, que no debe extenderse innecesariamente. Se solicita consignar con exactitud, en cada caso, toda la información necesaria (nombre del o los autores, título completo y subtítulo cuando corresponda, editor, ciudad, mes y año de publicación y si se trata de una serie, indicar el título y el número del volumen o la parte correspondiente, etc.).
- La Dirección de la *Revista* se reserva el derecho de encargar la revisión y los cambios editoriales que requieran los artículos, incluyendo los títulos de éstos.
- Los autores recibirán una suscripción anual de cortesía, más 30 separatas de su artículo en español y 30 en inglés, cuando aparezca la publicación en uno y otro idioma.

SUMARIO

| | |
|---|------------|
| La CEPAL y las nuevas teorías del crecimiento | 7 |
| <i>Adela Hounie, Lucía Pittaluga, Gabriel Porcile y Fabio Scatolin</i> | |
| El debate sobre política industrial | 35 |
| <i>Bernardo Kosacoff y Adrián Ramos</i> | |
| Desafíos competitivos del Mercosur a las pequeñas y medianas empresas industriales | 61 |
| <i>Francisco Gatto</i> | |
| Comercio y crecimiento en Chile | 79 |
| <i>Manuel R. Agosin</i> | |
| El Régimen de Especialización Industrial argentino: ¿política industrial de nueva generación o mera transferencia de recursos? | 101 |
| <i>Pablo Sirlin</i> | |
| Ventajas comparativas y explotación de los recursos ambientales | 115 |
| <i>Diego Azqueta y Daniel Sotelsek</i> | |
| La industria del gas natural y su regulación en América Latina | 135 |
| <i>Humberto Campodónico</i> | |
| Los modelos de descentralización educativa en América Latina | 153 |
| <i>Emanuela Di Gropello</i> | |
| El papel de los agentes en las políticas agrícolas: intenciones y realidad | 171 |
| <i>Martine Dirven</i> | |
| Publicaciones recientes de la CEPAL | 189 |

La CEPAL y las nuevas *teorías del crecimiento*

Adela Hounie
Lucía Pittaluga

Investigadoras, Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la Rep. Oriental del Uruguay

Gabriel Porcile
Fabio Scatolin

Profesores, Dep. de Economía, Universidad Federal de Paraná, Brasil

En este artículo se pasa revista a diferentes modelos de crecimiento, haciendo hincapié en las interacciones de economías con diferentes grados de desarrollo tecnológico. Como punto de partida se toman los postulados de la CEPAL en los años cincuenta (sección II); dado que los planteamientos posteriores de la CEPAL, en los años ochenta y noventa, han incorporado diversas contribuciones de los modelos más recientes, puede afirmarse que la evolución de las ideas cepalinas ilustra la evolución de la teoría del crecimiento económico en su conjunto. En seguida se analizan los modelos de crecimiento endógeno con competencia monopólica de la escuela neoclásica (sección III); se presentan los modelos schumpeterianos de la llamada escuela evolucionista (sección IV), y se muestra el pensamiento de la nueva CEPAL, la de los años ochenta y noventa, y su renovación conceptual y propositiva (sección V). Luego se comparan los diferentes modelos y enfoques analizados, a la luz de algunos aspectos considerados claves, como el papel atribuido al progreso técnico endógeno en la explicación del crecimiento económico de largo plazo, la forma en que las diferentes concepciones de la tecnología condicionan el carácter de la intervención pública en la promoción del desarrollo y la vigencia de los conceptos de bipolaridad y/o divergencia internacional en las tasas de crecimiento a largo plazo del producto per cápita (sección VI). En las consideraciones finales (sección VII) se reflexiona sobre aspectos relativos a las políticas de desarrollo, tanto desde el ángulo de las distintas perspectivas reseñadas, como desde el que refiere a las especificidades estructurales propias de las economías latinoamericanas.

I

Introducción

Desde mediados de los años ochenta, y en parte a raíz de la aparición de nuevos modelos de crecimiento, ha resurgido el interés por los procesos de convergencia o divergencia de las tasas de expansión del producto y de los ingresos per cápita entre las distintas economías. El presente trabajo se propone revisar dichos modelos,¹ desde una perspectiva que hace hincapié en las interacciones de economías con diferentes grados de desarrollo tecnológico.

Como punto de partida se han tomado las ideas y postulados de la CEPAL de los años cincuenta, abordados en la sección II. La elección de este comienzo se liga a tres razones. La primera es que la CEPAL tuvo un papel pionero en el estudio de la dinámica económica norte-sur o centro-periferia, para emplear su propio lenguaje. La segunda atañe al énfasis puesto por la posición cepalina inicial en el progreso técnico y en el papel clave de éste para la convergencia o divergencia internacionales. Este vendría a ser, justamente, uno de los temas privilegiados en los modelos más recientes. Por último, se ha tenido en cuenta que la “nueva CEPAL” —la de los años ochenta y noventa, objeto de la sección V— ha incorporado diversas contribuciones de dichos modelos. Así, puede afirmarse genéricamente que la evolución de las ideas cepalinas ilustra la evolución de la teoría del crecimiento económico en su conjunto.

La sección III analiza los cambios en la teoría neoclásica del crecimiento. En ella el modelo de Solow, que tuvo una influencia marcante hasta mediados de los años ochenta y que en buena medida la tipifica, hacía recaer la explicación del crecimiento a largo plazo en una variable exógena: el progreso téc-

nico (Solow, 1956). Las teorías recientes llamadas del crecimiento endógeno procuran en cambio dar cuenta de esa variable relacionándola con las decisiones de los agentes económicos sobre la inversión en tecnología. Al hacerlo, llegan a resultados que admiten, como la primera CEPAL, posibilidades de divergencia sistemática entre las tasas de crecimiento de diferentes países, no abordables con los modelos convencionales.

La sección IV presenta los modelos schumpeterianos de la llamada escuela evolucionista. Estos modelos, en especial los que utilizan técnicas de simulación, buscan incorporar más ampliamente la diversidad tecnológica y de comportamiento entre firmas y países. Además, la escuela evolucionista se caracteriza por la importancia que atribuye al marco institucional en que el progreso técnico se produce y por el importante papel que asigna a la demanda en el crecimiento económico. Se argumenta aquí que los modelos de dicha escuela señalan algunas de las direcciones más promisorias para la investigación, en parte por la mayor amplitud y realismo de sus supuestos básicos y en parte por la flexibilidad con que éstos pueden ser adaptados para analizar realidades complejas.

La sección V se refiere al pensamiento de la nueva CEPAL —como se adelantó en el párrafo referido a la sección II— y a su permeabilidad a las nuevas teorías del crecimiento económico.

La sección VI analiza y compara los diferentes modelos y enfoques presentados, a la luz de algunos aspectos considerados claves, a saber: el papel atribuido al progreso técnico endógeno en la explicación del crecimiento económico de largo plazo; la forma en que las diferentes concepciones de la tecnología condicionan el carácter de la intervención pública en la promoción del desarrollo y, por último, la vigencia de los conceptos de bipolaridad y/o divergencia internacional en las tasas de crecimiento a largo plazo del producto per cápita.

Por último, en la sección VII se reflexiona sobre algunos aspectos relativos a las políticas de desarrollo, tanto desde el ángulo de las distintas perspectivas en cuestión, como desde el que se refiere a las especificidades estructurales propias de las economías latinoamericanas.

□ Los autores agradecen el apoyo de Octavio Rodríguez en la elaboración de este trabajo, así como la colaboración de Oscar Burgueño en varias discusiones sobre el tema, ambos investigadores del Instituto de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la Universidad de la República Oriental del Uruguay. Sin embargo, las opiniones vertidas aquí sólo comprometen a los propios autores.

¹ El término “modelo” se utiliza en sentido similar al que le atribuye Schumpeter, que incluye formulaciones analíticas en cualquier lenguaje y no solamente en lenguaje matemático (al respecto véase Vercelli, 1991, p. 15).

II

La bipolaridad centro-periferia

En su “manifiesto” de 1948, Prebisch atribuía las diferencias entre el desarrollo de un grupo de países denominados “centrales” y el de los países llamados “periféricos” a la difusión lenta e irregular del progreso técnico en la economía internacional.²

Apretadamente, la esencia de sus ideas fundacionales puede resumirse así.³ Existen dos grupos de países, diferenciables por las características de sus respectivas estructuras económicas, que se configuran como los dos polos de un mismo sistema. Uno de ellos, el centro, posee una estructura productiva y económica diversificada y homogénea.⁴ Diversificada, porque está compuesta por un espectro comparativamente amplio de actividades económicas. Homogénea, porque la productividad del trabajo alcanza niveles relativamente similares en dichas actividades. La periferia, en cambio, se inscribe en la economía mundial especializándose en la producción primario-exportadora y tiende por eso a presentar un abanico de actividades más exiguo (por ejemplo, comienza careciendo de un tejido industrial significativo). En varias de esas actividades, la productividad del trabajo es también elevada, a raíz de la penetración del progreso técnico. Pero una alta proporción de la mano de obra permanece ocupada a niveles de productividad muy reducidos, configurándose así un cuadro de heterogeneidad estructural.

Contrastando con la de los centros, la estructura productiva de la periferia se configura pues como heterogénea y especializada. Asimismo, se entiende que esta diferencia perdura durante el proceso espontáneo de industrialización suscitado en ella por la crisis de los años treinta y la segunda guerra mundial. La razón

de fondo radica en que el progreso técnico —más intenso en la industria que en la producción primaria— es por eso mismo dispar entre ambos polos.

La disparidad en los ritmos de generación e incorporación de progreso técnico, asociada a la propia especialización originaria, obliga a que la industrialización espontánea de la periferia comience con la elaboración de manufacturas tecnológicamente sencillas y avance paulatinamente hacia la elaboración de bienes industriales de complejidad tecnológica creciente. Este patrón de industrialización, que va de lo simple a lo complejo a través de la sustitución de importaciones, implica que la estructura productiva de la periferia va cambiando, pero permanece en esencia especializada (por ejemplo, en términos del grado de complementariedad intersectorial e integración vertical de las actividades manufactureras). Tal reiteración de la especialización está en la base de la tendencia al desequilibrio externo, la que deriva, en última instancia, de que la propia industrialización sustitutiva genera acumulaciones aluviales de demandas de importaciones, en circunstancias que las exportaciones primarias crecen con lentitud.⁵

La industrialización espontánea trae consigo un aumento del empleo, tanto en la manufactura como en otras actividades modernas que se van desarrollando concomitantemente. Sin embargo, ese aumento de la demanda de mano de obra resulta insuficiente en conjunto con el aumento de la oferta. Y ello a raíz de que este último se nutre de la mano de obra atraída hacia las ciudades, y más aún, de la mano de obra desplazada desde actividades de baja productividad, como consecuencia de la modernización de las actividades agrícolas.

De lo anterior deriva que la heterogeneidad también se reitera. Y que dicha reiteración no se produce sin cambios, en el llamado “desarrollo hacia adentro”. Durante esta fase, la heterogeneidad y la tendencia al subempleo estructural en que ella se expresa se manifiestan crecientemente en el medio urbano, a través de lo que se dio en llamar marginalidad o informalidad.

² En la época, se dio en llamar “manifiesto” al documento de Prebisch titulado “El desarrollo de América Latina y algunos de sus principales problemas”. En él por primera vez se asoció “la difusión lenta e irregular del progreso técnico” al carácter desigual o bipolar de desarrollo del sistema centro-periferia. Dicho trabajo se halla publicado en el *Boletín Económico de América Latina* (Prebisch, 1962).

³ El pensamiento cepalino ha sido tratado en detalle en diversos documentos (Furtado, 1985; Rodríguez, 1981; Bielschowsky, 1988). Este artículo se limita a hacer una muy breve síntesis de él.

⁴ La expresión “estructura productiva” alude a la composición de la producción de bienes materiales. La estructura económica incluye, además, la producción de servicios de distinta índole, incluida la de bienes y servicios públicos.

⁵ Las razones estructurales del desequilibrio externo aducidas en este párrafo se presentan habitualmente a través del conocido argumento de la disparidad de las elasticidades-ingreso de la demanda de las importaciones y de las exportaciones periféricas.

Puede entonces decirse que, de acuerdo con la concepción cepalina originaria, la especialización subyace en el desequilibrio externo y la heterogeneidad en el subempleo estructural. Por otra parte, dicha concepción postula que estas dos condiciones de estructura dan lugar, asociadas, a una tercera tendencia: el deterioro de la relación de precios del intercambio.

Los aumentos de la productividad del trabajo son más intensos en los centros. En éstos, la relativa escasez de mano de obra y la aptitud de ella para sindicalizarse hacen que los aumentos de productividad se vayan reflejando en aumentos de salarios. Por las razones opuestas, lo inverso acontece en la periferia. Y la diferenciación salarial resultante se traduce —a través de mecanismos que no cabe aquí especificar— en una merma de los precios relativos de las exportaciones periféricas respecto de los precios de sus importaciones, provenientes de los centros.

Sostiene Prebisch que este deterioro de la relación de precios del intercambio es la expresión visible de un fenómeno más profundo: la concentración de los frutos del progreso técnico en grandes centros industriales. Vale decir, en ellos el ingreso por habitante tiende a crecer más que la productividad del trabajo, porque se benefician de parte de los aumentos de pro-

ductividad verificados en la periferia. En cambio, el ingreso per cápita de la periferia tiende a crecer menos que la productividad, puesto que transfiere parte de los incrementos de productividad a los centros, a través del deterioro de los precios relativos de sus exportaciones.

Se acaba de aludir a la diferenciación de ingresos. Ella constituye un primer aspecto —el más directamente visible— de la bipolaridad inherente al desarrollo del sistema centro-periferia. El segundo aspecto destacable es la diferenciación de sus estructuras productivas y económicas que tiende a perdurar o, si se quiere, a reproducirse bajo nuevas modalidades.

Sin embargo, la bipolaridad —la “divergencia”, en el debate reciente— no se percibe como un fenómeno inevitable. Para obviarla se requiere una conducción deliberada del proceso de desarrollo de la periferia, cuyo eje principal ha de ser la industrialización. En otras palabras, se sostiene que con políticas de largo plazo adecuadas podrá producirse una gradual “convergencia” entre los dos polos del sistema, con efectos benéficos para la economía mundial en su conjunto. Como puede apreciarse, el tema de la convergencia o divergencia estaba presente en el cerno mismo de las ideas y postulaciones de la CEPAL originaria. Se volverá sobre este tema más adelante.

III

Las teorías neoclásicas del crecimiento

En la presente sección se contrastan brevemente las versiones tradicionales de los modelos neoclásicos de crecimiento y los que se ha dado en llamar “modelos de crecimiento endógeno” y, también de manera sucinta, se describen algunos de los modelos de este tipo que incluyen la competencia monopólica entre sus supuestos claves. En seguida, se registra con más detalle la concepción de la tecnología propia de los nuevos modelos y, por último, se examinan las connotaciones de esa concepción en lo que atañe tanto a la convergencia o divergencia del producto per cápita entre distintas economías como al comercio internacional y a las políticas públicas.

1. Los modelos de crecimiento endógeno

En sus versiones tradicionales (Solow, 1956 y 1957), los modelos neoclásicos parten en general de postular

la existencia de una función de producción a dos factores —trabajo y capital— con rendimientos constantes a escala y rendimientos decrecientes de cada factor. Dichos modelos apuntan a demostrar que, en ausencia de progreso técnico, a largo plazo la tasa de crecimiento del PIB por habitante tenderá a cero.

Esta tendencia guarda relación con el carácter decreciente de la productividad marginal del capital. En efecto, tal supuesto implica que la acumulación de este factor traerá consigo la merma de sus rendimientos, desalentando la inversión real. A largo plazo, esta última alcanzará apenas para cubrir la depreciación del acervo de capital preexistente y para equipar a la nueva mano de obra que se vaya incorporando a la producción. Se define así un estado de crecimiento estable (*steady-growth*) en que el producto crece a igual tasa que la población activa. Por contraste con este razonamiento básico, los modelos mencionados demues-

tran que para lograr un ritmo de crecimiento mayor, con el cual el producto por habitante aumente de forma sostenida, se requerirá un cambio tecnológico exógeno al sistema económico.

Tal exogeneidad supone que el avance técnico se produce sin la intervención de los agentes económicos. Los nuevos modelos de crecimiento endógeno niegan dicha exogeneidad, y junto con ello cuestionan el carácter decreciente de los rendimientos marginales de los factores acumulables, como el capital físico y humano.⁶ Dichos modelos postulan, por un lado, un marco de competencia imperfecta, que hace posible remunerar la innovación intencional de los empresarios privados. Por otro, suponen que las externalidades provocadas por esa innovación evitan la convergencia de la tasa de crecimiento del producto hacia la de la población activa.

Entre los modelos mencionados, se destaca en primer término el de Romer (véase el apéndice 1). En este modelo (Romer, 1990), el crecimiento económico proviene de la profundización de la división del trabajo que se logra a través de la incorporación de progreso técnico. Este último se traduce en la creación de nuevas variedades de bienes de capital, ni mejores ni peores que las existentes.⁷ En este modelo, el progreso técnico opera, pues, por diferenciación horizontal de dichos bienes. Esa gama más amplia de bienes de capital permite aumentar la división social del trabajo, habilitando a cada productor de bienes finales para encontrar instrumentos más adecuados, que le procuran una mayor productividad del capital físico, del capital humano y del trabajo no calificado.

En el modelo de Aghion y Howitt (1992), el crecimiento proviene directamente del progreso técnico, que a su vez resulta de la competencia entre las firmas que producen las innovaciones. Cada innovación genera un nuevo tipo de bien de capital, cuyo uso brinda mejoras de la productividad al fabricante del bien final correspondiente. Al contrario del modelo de Romer, en este modelo el nuevo bien de capital susti-

tuye al preexistente, dándose un proceso de “destrucción creadora”. Se entiende que el progreso técnico crea ganancias pero también genera pérdidas, volviendo obsoletos procesos de fabricación, productos, saberes, mercados y competencias, pudiendo ocurrir que se pierda más de lo que se gana. Además —también a diferencia del modelo de Romer, donde la innovación procede por mejoras incrementales— se entiende que ésta se va dando a través de perturbaciones (*shocks*) radicales en los sistemas económicos.⁸

El tercer modelo que cabe considerar es el de Grossman y Helpman (1991, cap. 3), en el cual el progreso técnico procede esencialmente por expansión de la variedad de los bienes producidos. En una economía innovadora, el conocimiento (medido por la cantidad de diseños de diferentes bienes) aumenta con el tiempo, incrementando la productividad de los recursos utilizados en los laboratorios de investigación.⁹ Además, una parte importante del conocimiento que se acumula durante el proceso de investigación y desarrollo (I+D) puede ser utilizado por otros agentes sin costo para ellos. En el marco del modelo comentado, este fenómeno desempeña un papel central en la explicación del crecimiento sostenido de largo plazo.

Cada nuevo producto sustituye imperfectamente a los existentes. Además, se supone que las empresas poseen la tecnología para manufacturar un único producto diferenciado, detentando un poder monopólico en la oferta de dicho bien.¹⁰ A partir de una cantidad de recursos dada, el modelo se desarrolla sobre la base de una “tensión” (*trade-off*) en la asignación de esos recursos entre las actividades de I+D y la manufactura de productos de alta tecnología. Se puede incrementar la tasa de innovación asignando más recursos a la I+D en desmedro de la manufactura, hasta el punto en que los costos de oportunidad de ambas actividades se igualen. Llegado ese punto, la economía alcanzará un equilibrio dinámico, con tasas de innovación y de crecimiento positivas y constantes, y con una asignación de los recursos entre I+D y manufactura que se mantiene a través del tiempo.

Importa poner de manifiesto que, más allá de sus especificidades, de los tres modelos considerados de-

⁶ Para los fines de este artículo, basta considerar los modelos que incorporan al análisis la competencia monopólica, pues son los que propiamente ven el progreso técnico como endógeno. Más adelante se hacen nuevas referencias a ellos. Entre los modelos excluidos están los de Jones y Manuelli (1990) y de Rebelo (1991), que consideran la acumulación de capital físico y humano como la principal fuerza motriz del crecimiento; y los elaborados por Lucas (1988), entre otros, en los cuales la sustentabilidad del crecimiento se asocia a la acumulación de insumos que generan externalidades positivas.

⁷ En otros términos, Romer introduce un supuesto simplificador según el cual no se produce la obsolescencia de los bienes de capital.

⁸ Cabe señalar que en este modelo el tiempo de intervalo entre dos innovaciones es una variable aleatoria, caracterizándose la probabilidad de ocurrencia de una innovación por procesos sujetos a una distribución del tipo de Poisson.

⁹ Esto supone que existe aprendizaje en las actividades investigativas o, si se quiere, en la práctica de investigar.

¹⁰ Los autores mencionados proponen también otros modelos en los cuales el progreso técnico se traduce en bienes de mayor calidad, sustitutivos de los existentes, eliminándose el poder monopólico de los empresarios que manufacturan bienes de calidad menor.

rivan trayectorias (*path-times*) de crecimiento que pueden variar según las condiciones básicas de cada economía, pero que dependen en última instancia de la tasa de progreso técnico derivada de la propia operatoria de cada sistema económico. Esta endogeneización del progreso técnico guarda estrecho vínculo con la forma de conceptualizarlo, objeto del apartado que sigue. Por otra parte, las posibles trayectorias tienen implicaciones en lo atinente a la convergencia o divergencia entre economías, al comercio internacional y a las políticas públicas, temas del apartado ulterior.

2. La tecnología como un bien económico, y sus implicaciones

Los modelos de crecimiento endógeno consideran el conocimiento tecnológico como un bien público no puro, por su doble carácter de bien no rival y parcialmente excluible. La no rivalidad se asocia a la posibilidad de utilizarlo en una actividad económica sin impedir o reducir su uso simultáneo en otra. En otras palabras, se entiende que el conocimiento tecnológico puede ser empleado por un número indeterminado de firmas y durante innumerables períodos, sin desgaste ni costos adicionales. El carácter parcialmente excluible de una tecnología implica que su creador sólo puede apropiarse de una parte de sus resultados económicos. Otra parte, está conformada por externalidades o derrames tecnológicos, es decir, por la adquisición gratuita y automática de conocimientos creados por otras empresas. Dichos derrames existen porque, si bien una patente o el secreto impiden que otros hagan un uso no autorizado del nuevo conocimiento, esta exclusión es sólo temporal. Y también porque hay ciertos aspectos del conocimiento que no son susceptibles de exclusión.

Contrastando con los alcances de las teorías tradicionales del crecimiento, esta nueva concepción de la tecnología permite construir modelos con progreso técnico endógeno y crecimiento sostenido del producto per cápita. En ellos se introduce, por un lado, un marco de competencia monopolística, de modo de justificar la inversión privada en I+D; y por otro, las externalidades asociables a la creación del conocimiento tecnológico general, fuente primordial del crecimiento sostenido. Estos dos aspectos se examinan a continuación.

a) Innovación y competencia monopolística

Con el fin de explicar cómo se comportan las empresas privadas generadoras de conocimientos tecnológicos es preciso abandonar el supuesto usual sobre

el carácter competitivo de los mercados, y admitir que su estructura adquiere peculiaridad por la competencia monopolística. La clave del razonamiento está en la naturaleza parcialmente excluible y no rival de la tecnología.

Para que el empresario esté dispuesto a innovar, ha de poder apropiarse de ingresos asociables al conocimiento tecnológico. De ser éste no excluible, no habría manera de realizar tal apropiación. Pero tratándose de un bien parcialmente excluible, el generador privado de tecnología puede impedir por un tiempo que otros la utilicen, a través de una patente o del secreto. Vale decir, de ello depende que los empresarios obtengan una renta monopolística, cuando han innovado.

En los modelos neoclásicos tradicionales, las condiciones de realización de la producción en una empresa cualquiera son representadas por una función de producción homogénea de grado uno. Con este tipo de función, si se duplica la cantidad de recursos y se repite exactamente la misma secuencia de actos productivos, la cantidad producida también se duplicará. O sea, existirán rendimientos constantes a escala.¹¹

En los nuevos modelos neoclásicos, el conocimiento tecnológico constituye un factor de producción no rival. Como se indicó antes, por esta característica puede ser reutilizado sin desgaste ni costo adicional. Una actividad productiva de esta naturaleza está representada por una función de producción de rendimientos crecientes a escala.¹² Al expresarse estos últimos en una función homogénea de grado mayor que uno queda asegurada la existencia de recursos suficientes para retribuir a las actividades tecnológicas.¹³

En suma, las empresas generadoras de tecnología no podrán sobrevivir a no ser que ganen una renta monopolística. La posibilidad de exclusión del conocimiento —aunque con carácter parcial— permite la apropiación de esos ingresos adicionales asociados a la innovación. Y la no rivalidad del conocimiento tecnológico se traduce en funciones de producción con rendimientos crecientes a escala, de modo que las fir-

¹¹ Formalmente, siendo $Y = F(K, H, L)$ una función del tipo mencionado —donde K , H y L representan respectivamente el capital físico, el capital humano y el trabajo— habrá de darse que $F(\lambda K, \lambda H, \lambda L) = \lambda F(K, H, L)$.

¹² Formalmente, si $F(A, R)$ representa una función de producción donde R designa los insumos rivales K , H y L , y donde A representa un insumo no rival, de la no rivalidad de este último deriva que $F(\lambda A, \lambda R) > \lambda F(A, R)$.

¹³ Debe recordarse que, cuando los rendimientos constantes a escala se expresan en una función de producción homogénea de grado uno, el pago a factores de acuerdo con sus respectivas productividades marginales agota exactamente el valor del producto, no restando recursos para retribuir la innovación.

mas puedan vender sus productos a precios por encima de los costos marginales de producción.

b) *Las externalidades tecnológicas y el crecimiento*

A nivel agregado de toda la economía, la idea fundamental de los modelos examinados es que la apropiación imperfecta y la no rivalidad permiten que el conocimiento tecnológico se disemine extensamente. Dichas externalidades tecnológicas suscitan el crecimiento sostenido del PIB per cápita. Así pues, contrariamente a los modelos tradicionales, en los nuevos modelos dicho crecimiento es un resultado endógeno del funcionamiento del sistema económico.

Los modelos en cuestión distinguen entre el conocimiento específico y el general, ambos derivados de la I+D que se realiza en las firmas privadas. El conocimiento específico permite a una firma manufacturar un producto determinado o incorporar cierto proceso productivo. Es este conocimiento el que puede ser temporalmente protegido por patentes o por el secreto, lo que lo torna un bien económico excluible. El conocimiento general, en cambio, tiene una aplicación más amplia y es de mucho más difícil exclusión, pues cuesta más retener principios universales e invocar la legalidad para legitimar la propiedad de ese tipo de saber. La novedad incorporada por la teoría del crecimiento endógeno consiste, justamente, en reconocer la existencia de externalidades del conocimiento general que es producto del esfuerzo privado en I+D.

Dichos derrames tecnológicos generan, por un lado, rendimientos crecientes en la acumulación del conocimiento tecnológico y, por otro, incrementos de la productividad de los factores de producción rivales. Con relación al primer efecto mencionado, se aduce que la función de producción de los conocimientos de cada investigador contribuye a acrecentar la productividad de los demás, que a la larga podrán disponer de esos descubrimientos. Las externalidades no se producen sólo entre agentes contemporáneos, sino también a través del tiempo. En otras palabras, cada innovación se agrega al acervo de conocimientos preexistentes, que además no se deprecia. Puede afirmarse, por lo tanto, que el producto marginal de la actividad investigativa crece a medida que aumenta ese acervo.¹⁴

¹⁴ Formalmente, esto puede representarse mediante la ecuación $a = f(A)$, donde a es la cantidad de descubrimientos realizados por un investigador durante cierto período, A el acervo de conocimientos disponibles y f una función creciente. Esta representación puede hacerse más compleja, introduciendo por ejemplo una variable aleatoria para la duración de la investigación (Aghion y Howitt, 1992).

El segundo efecto guarda relación con la capacidad del conocimiento tecnológico de actuar sobre todos y cada uno de los insumos restantes, haciendo que la relación entre la cantidad de producto que se obtiene por unidad de insumo sea mayor cuando éste se utiliza combinado con nuevos conocimientos. Tal efecto permite compensar la tendencia a la disminución de los rendimientos marginales de los factores acumulables, como el capital físico y el humano, dando por resultado un crecimiento sostenido del producto per cápita.

3. Implicaciones de las nuevas teorías

Analizaremos a continuación la manera en que estos modelos visualizan la relación entre economías de distinto grado de desarrollo tecnológico y en que esta relación influye en la capacidad para incorporar tecnología y crecer, y también el papel que estos modelos asignan a las políticas públicas.

a) *¿Convergencia o divergencia?*

Los modelos neoclásicos tradicionales predicen la llamada “convergencia condicional”. La expresión implica que la tasa de aumento del ingreso per cápita de cada economía converge hacia su propio valor de crecimiento estable (*steady-growth*) y, asimismo, hacia la de los ingresos per cápita de las demás economías. La palabra “condicional” alude a que esta convergencia depende también de que las diferentes economías posean ciertos parámetros similares, como las tasas de ahorro, de depreciación del capital o de crecimiento de la población.¹⁵

En cambio, los teóricos del crecimiento endógeno, al abandonar la hipótesis de igualdad de oportunidades tecnológicas entre países o regiones, encuentran que no se puede predecir la convergencia a base de sus modelos. El resultado dependerá del efecto de la difusión tecnológica sobre el crecimiento de las diversas economías.

¹⁵ Por ejemplo, Mankiw, Romer y Weil (1992) han encontrado que la disparidad internacional de los niveles de ingreso per cápita y de las tasas de crecimiento es consistente con el modelo estándar de Solow, modificado por la inclusión del capital humano como factor acumulable y por la posibilidad de que haya diferentes tasas de ahorro entre países. Por su parte, Barro y Sala-I-Martin (1995) encontraron que existía convergencia de los niveles de ingreso o producto por habitante entre los diferentes estados de los Estados Unidos (1880 a 1990), entre 47 prefecturas japonesas (1930 a 1990) y entre 90 regiones de 11 países europeos (1950 a 1990).

En los modelos de Grossman y Helpman (1991), la difusión gratuita del conocimiento tecnológico denominado “general” beneficia, en principio, tanto a firmas del país en que se generaron los nuevos conocimientos como a las de otros países. Sin embargo, la diseminación internacional del nuevo conocimiento se realiza con desfases, dadas las barreras legales y culturales que inhiben la libre circulación de personas e ideas a través de las fronteras nacionales. El alcance internacional o nacional de esos derrames tecnológicos, así como su ritmo de difusión, incidirán directamente en las posibilidades de convergencia económica entre las naciones.

Por su parte, el conocimiento “específico” puede ser difundido a través de la imitación. Habrá empresarios dispuestos a imitar un nuevo producto o un nuevo proceso siempre que la renta esperada supere los costos por un margen adecuado, el que dependerá crucialmente de la incidencia del sistema de patentes sobre esos costos.

Las posibilidades abiertas por la imitación tienen implicaciones analíticas que atañen a las relaciones norte-sur en materia de difusión de la tecnología. Así, Grossman y Helpman (1991, cap. 11) elaboraron un modelo específico sobre el tema, en el cual suponen que el sur no innova, sino que imita las tecnologías generadas en el norte. Pero la imitación no carece de costos: el aprendizaje necesario para dominar nuevas tecnologías requiere de esfuerzos que toman la forma de inversiones en capacidad tecnológica. Los derrames generados por estas inversiones permiten al sur acumular conocimientos, cuyo acervo se va acrecentando con la experiencia en imitación, asociable a la cantidad de tecnologías copiadas del norte. El rezago tecnológico del sur presenta, pues, cierto aspecto positivo: las posibilidades de crecimiento abiertas por el menor costo de la I+D imitativa respecto de la innovativa.¹⁶

También el comercio internacional influye en las posibilidades de convergencia entre naciones. Para los fines de este artículo, interesan particularmente los casos en que las dotaciones de factores productivos difieren, y en particular, los casos en que difieren las dotaciones de trabajo calificado y no calificado, como entre el norte y el sur. En países con escasez relativa del primero y abundancia del segundo, la apertura rápi-

da del comercio exterior tenderá a inducir una especialización en actividades que utilizan trabajo no calificado, en desmedro de las que hacen uso intensivo de capital humano, como la I+D. Por otra parte, al difundirse con rezago los derrames tecnológicos, a los investigadores de países con una base de conocimientos pequeña les será difícil competir con los de países donde esa base es más amplia. La tasa de crecimiento a largo plazo de los primeros de estos países podría elevarse, dándoles tiempo para ponerse a la par de tecnologías foráneas —y mejorar asimismo la capacidad de imitar e innovar— antes de exponerse a una competencia internacional irrestricta.

En suma, los modelos de crecimiento endógeno dan lugar a procesos de desarrollo en los que se admite que no habrá convergencia de las tasas de crecimiento del norte y del sur, ya que la ventaja inicial de las economías del norte tenderá a reproducirse, dando por resultado una diferencia permanente de niveles de ingreso con respecto a las del sur. Esta tendencia podrá contrarrestarse parcialmente si los esfuerzos de estas últimas permiten ampliar el alcance internacional de las externalidades tecnológicas generadas en el norte, si son capaces de aprovechar al máximo las posibilidades de la imitación y si articulan una apertura comercial que no socave la creación y maduración de las capacidades tecnológicas internas.

b) *Las políticas públicas*

De las formulaciones neoclásicas sobre el funcionamiento de las economías competitivas deriva una recomendación genérica que propugna prescindir de la intervención estatal.¹⁷ De los modelos que se vienen comentando derivan, en cambio, recomendaciones en pro de la intervención pública.

Como expresan Grossman y Helpman (1994, p. 37), en economías que crecen impulsadas por la innovación, dos tipos de obstáculos dificultan el logro de los patrones de eficiencia usualmente asociados al libre juego de las fuerzas del mercado. Por un lado, la existencia de mercados monopólicos impide la condición de óptimo llamada de “equimarginalidad”, según la cual los precios de todos los factores de la producción han de igualarse a las respectivas productividades marginales. Por otro lado, al no considerar los efectos de las externalidades tecnológicas, los agentes

¹⁶ No ha de entenderse que los costos de la primera sean irrisorios. Mansfield y otros han estimado que el costo de la copia de un nuevo producto o proceso representa 65% de la innovación original (citado por Grossman y Helpman, 1991, p. 286).

¹⁷ Aún más, los modelos de crecimiento postulan que si los individuos contemplan horizontes lejanos al definir sus comportamientos de ahorro y toman en cuenta la situación de sus descendientes, el sendero de equilibrio a largo plazo de las economías resultará socialmente eficiente, siempre que el Estado no intervenga.

privados obtienen de su inversión en tecnología —y más en general, de su esfuerzo de acumulación— rendimientos inferiores al rendimiento social virtual de decisiones alternativas.

Ambas razones permiten suponer que, en la dinámica del crecimiento, es posible obtener mejoras de los niveles de bienestar a través de la intervención del Estado. Se aduce que las políticas públicas adecuadas pueden ser de diversa índole, según el origen y amplitud de las externalidades y la naturaleza y grado de la competencia imperfecta. Como es claro, se pone el acento en mecanismos de intervención que corrijan los ritmos de generación de tecnología, acercándolos a los socialmente óptimos. Y que asimismo diseminen los efectos de las externalidades tecnológicas y atenúen la discrecionalidad de las decisiones monopólicas, en cuanto a las calidades y cantidades de los bienes producidos.

Los nuevos modelos tienen repercusiones específicas y de particular importancia en las políticas públicas propias de los países de menor desarrollo. Así por ejemplo, Romer (1993) plantea que existe una brecha tecnológica entre los países de menor y mayor desarrollo.¹⁸ Del análisis de la dinámica de dicha brecha, concluye que las políticas públicas en los países rezagados son fundamentales en la creación del capital humano requerido para acelerar el crecimiento. Le compete al Estado un papel central en la construcción de la base interna necesaria, por la vía de adecuar el

sistema de educación y los marcos institucionales, de modo que el mejoramiento del capital físico y humano resulte rentable para las empresas privadas.

Como apreciación general, puede decirse que las nuevas teorías consideradas en esta sección tratan el progreso técnico como un factor endógeno al proceso de crecimiento, en tanto entienden que él resulta de decisiones explícitas y conscientes de inversión en tecnología.

Las consecuencias de este cambio de perspectiva se ponen de manifiesto en distintos ámbitos. Como se vio, ya no es legítimo suponer que se produzca convergencia entre las tasas de crecimiento de economías de distinto grado de desarrollo en cualesquiera circunstancias. Tampoco resulta válido afirmar que la apertura rápida e irrestricta del comercio internacional produzca efectos benéficos y simétricos en ellas, cualquiera sea su grado de desarrollo. Por último, las nuevas teorías sustentan una clara justificación de las políticas públicas, particularmente las que atañen al desarrollo a largo plazo de las economías rezagadas.

Sin embargo, ha de tenerse presente que dicha justificación supone que se mantiene el pleno empleo de los recursos productivos a lo largo del tiempo, no dando cabida al análisis de desequilibrios y oscilaciones de distinta índole. Como se verá, los modelos que se ha dado en llamar evolucionistas, objeto de la sección IV, tienen características que les permiten levantar este supuesto altamente restrictivo.

IV

La escuela evolucionista

1. Caracterización general

Igual que los modelos neoclásicos de crecimiento endógeno, los modelos evolucionistas subrayan el papel del progreso técnico en el crecimiento económico. Se distinguen de aquéllos, sin embargo, en los siguientes aspectos: i) en general, destacan la importancia del ambiente institucional en que se genera y difunde el

progreso técnico, y el papel de la demanda en el crecimiento, combinando variables schumpeterianas y keynesianas, y ii) en el caso de los modelos de simulación, suponen procesos de decisión basados en heurísticas o reglas convencionales (racionalidad limitada) y permiten incorporar la diversidad sectorial de la demanda y del progreso técnico.

En la escuela evolucionista se pueden identificar dos tipos de modelos. Ambos presentan ventajas y desventajas, pudiendo considerarse complementarios. Por un lado, existen modelos agregados, en que los procesos de decisión de las firmas no se abordan explícitamente. Tales modelos permiten tratar con simplicidad la influencia de ciertas variables estructurales sobre el

¹⁸ En ese trabajo se identifican dos brechas tecnológicas que separan a los países industrializados de los países menos desarrollados: brechas de “objetos” y de “ideas”. La primera atañe a las carencias de capital físico y humano, y la segunda, al acceso al tipo de ideas que impulsan la creación reiterada de nuevos bienes y procesos en los países desarrollados.

crecimiento. Suponiendo la existencia de una brecha tecnológica inicial entre el norte y el sur, los modelos agregados estudian en qué casos la difusión internacional de tecnología generará procesos de convergencia o de divergencia.

Por otro lado, existen modelos de simulación en los que la dinámica agregada del sistema es captada a través de “mundos artificiales” (Lane, 1993). Ellos consisten en un conjunto diverso de agentes, dotado de ciertos atributos, de un ambiente y de una dinámica, la que actúa a través de mecanismos de selección y aprendizaje. Los modelos de simulación son teóricamente más rigurosos, pues hacen explícita la articulación entre las normas de decisión (microeconómicas) y las trayectorias de crecimiento (macroeconómicas). Además, tienen una gran flexibilidad para incorporar la diversidad tecnológica y los contextos competitivos y de comportamiento a nivel microeconómico. Su desventaja radica en que la complejidad de las interacciones puede oscurecer, en algunos casos, el papel desempeñado por cada una de las variables del sistema.¹⁹ Esta complejidad hace aconsejable su uso en combinación con modelos analíticos más sencillos, como son los modelos evolucionistas agregados.

2. Modelos evolucionistas agregados

Además de tomar en consideración la incidencia del progreso técnico sobre la productividad de los recursos, como en los modelos neoclásicos endogenistas, los modelos evolucionistas agregados consideran su incidencia sobre la competitividad internacional, que condiciona la tasa de crecimiento a través de la demanda efectiva. En efecto, los modelos agregados suponen que la tasa de crecimiento de largo plazo de un país será aquella compatible con el equilibrio de la balanza de pagos, lo que introduce un componente keynesiano en el modelo, asociado a las elasticidades-ingreso de la demanda de exportaciones e importaciones, corregidas por la disponibilidad de financiamiento internacional.²⁰ Esas variables definen el comportamiento de la demanda en los mercados interno y externo.

¹⁹ Esta es, básicamente, la crítica de Romer a los modelos de simulación. Al respecto, véanse sus comentarios al artículo de Dosi y Fabiani (1994), publicados junto con dicho artículo.

²⁰ Véase McCombie y Thirlwall (1994, cap. 3). Las restricciones a la demanda son vistas en el contexto de una economía abierta y se expresan como restricciones de balanza de pagos. Es obvia la coincidencia con temas claves abordados por la primera CEPAL.

Existen varios tipos de modelos evolucionistas agregados.²¹ Aquí nos referiremos al modelo de Verspagen (1993), en razón de su capacidad de representar, en forma simple, una amplia gama de trayectorias de convergencia y divergencia (véase el apéndice 2).

El modelo de Verspagen sugiere que el progreso técnico en los países del sur es, por un lado, una función no lineal del nivel inicial de la brecha tecnológica. Hasta cierto punto, la existencia de una brecha favorece el progreso técnico en el sur, en tanto posibilita la imitación de tecnologías ya existentes. Pero si la brecha es muy grande (superior a cierto valor crítico), la difusión se torna más difícil, pues la capacidad de imitar disminuye con la distancia respecto de la frontera tecnológica.

Para un nivel inicial dado de la brecha, la intensidad de la imitación dependerá de la existencia de capacidades internas de aprendizaje, o sea, de la existencia de una base institucional interna que permita identificar, adaptar y mejorar la tecnología importada. En el modelo examinado, esa base se expresa en un parámetro δ .²² Si la capacidad intrínseca de aprendizaje es muy reducida, la difusión internacional de tecnología resultará débil.

La brecha tecnológica supone asimismo una asimetría de competitividad entre el norte y el sur. La menor competitividad del sur se traduce en un menor dinamismo de la demanda y en un menor estímulo al crecimiento. El resultado global sobre el crecimiento dependerá del sentido y de la intensidad con que operen el efecto competitividad y el efecto difusión de tecnología.

Así pues, el modelo considerado relativiza la idea optimista implícita en la mayor parte de los modelos de emulación (de *catching-up*), de que la brecha tec-

²¹ Entre ellos, los de Amable (1994), Canuto (1995) y Cimoli (1988). Cada uno de esos autores ofrece un modelo con ciertos aspectos distintivos, que los tornan variedades de una misma familia cuyo tronco común son los modelos agregados atinentes a la dinámica tecnológica norte-sur.

²² En principio, este parámetro dependerá de factores que afectan la capacidad de absorción futura de tecnología, o la capacidad de aprendizaje en el tiempo, pero que no se reflejan en el nivel tecnológico inicial. De otro modo, ya estarían considerados en el nivel inicial de la brecha tecnológica. Muy simplícidamente, podría decirse que dos países del sur con niveles similares de productividad de los factores tendrán la misma brecha tecnológica inicial con relación al norte. Pero si uno de ellos tiene, por ejemplo, un sistema de apoyo a la innovación o un programa de crédito para la difusión de nuevas tecnologías, podrá importar o difundir más rápidamente los desarrollos tecnológicos obtenidos por el norte. La brecha inicial es la misma, pero el parámetro δ es diferente, ya que las instituciones de ciencia y tecnología son distintas.

nológica conduciría automáticamente a una más rápida difusión de tecnología. La convergencia se ve condicionada por la existencia de ciertas capacidades institucionales y tecnológicas nacionales. Por otro lado, un valor estable de la brecha no garantiza la convergencia de las tasas de crecimiento, si se mantiene una diferencia en los niveles absolutos de productividad (y por lo tanto de competitividad).²³ La convergencia se obtendría solamente por medio de la aceleración del proceso innovativo autónomo en el sur.

Cabe notar que el modelo reserva un papel importante a las políticas públicas, las que actúan modificando el parámetro δ . En este sentido, el modelo de Verspagen define el ámbito de acción de las políticas en forma más amplia que el modelo de Romer, al incorporar el conjunto de las instituciones que influyen en el proceso de aprendizaje tecnológico.

3. Modelos de simulación

Los modelos de simulación permiten captar con alto grado de detalle la diversidad de los agentes microeconómicos y la diversidad sectorial de la tecnología y la demanda. El modelo de Dosi y Fabiani (1994) es un ejemplo relativamente simple, pero ilustrativo de las potencialidades de ese tipo de construcción analítica para el estudio de la dinámica del crecimiento (véase el apéndice 3).

Este modelo supone la existencia de dos sectores, m firmas y n países. Las unidades de decisión son las firmas que definen cuánto invertir en innovación o imitación y cuál será el precio de sus productos, usando para ello reglas convencionales de comportamiento. Se entiende que estas reglas representan más adecuadamente la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre que las reglas de maximización, las que no se aplicarían a un contexto de racionalidad limitada, dependiente justamente de tales condiciones.²⁴

El progreso técnico genera aumentos de productividad, de acuerdo con un proceso estocástico que depende de las inversiones en tecnología y de la oportunidad tecnológica del sector. Los aumentos de pro-

ductividad alteran la competitividad de las firmas²⁵ y redefinen su participación en los mercados. La dinámica del sistema puede dar lugar a círculos virtuosos de crecimiento y competitividad. En efecto, como se supone que la inversión en tecnología es un porcentaje de las ventas de la firma en el período anterior, las firmas en expansión también aumentan sus inversiones en tecnología. Tendrán, por lo tanto, mayores probabilidades de innovar o imitar con éxito en el período siguiente.

La intensidad con que los rezagados son eliminados del mercado (selección) o consiguen imitar las nuevas tecnologías (aprendizaje), depende de tres clases de parámetros: i) los tecnológicos, que determinan en qué medida el esfuerzo de innovación modifica la productividad de las firmas (oportunidad tecnológica)²⁶ y cuál es la dificultad de la imitación (apropiabilidad de la innovación);²⁷ ii) los parámetros de comportamiento, que definen en qué medida los aumentos de productividad se traducen en precios menores y/o en mayor competitividad vía la aplicación de un margen sobre los costos; y iii) los parámetros relativos a la estructura de mercado o ambiente competitivo, que definen la intensidad del proceso de selección para una cierta diferencia de competitividad.²⁸ En función de estos parámetros, el modelo puede dar lugar a un proceso de emulación —si la imitación (aprendizaje de los rezagados) es más rápida que la selección— o a una rápida concentración del mercado, si sucede lo contrario.

Existen mecanismos que limitan la intensidad de la selección y la tendencia a la concentración del mercado, para valores dados de los parámetros. El modelo en cuestión considera la posibilidad de ajustes de la tasa de cambio cuando la balanza comercial acumula déficit elevados. También incorpora un mecanismo de

²⁵ Esto ocurre mediante alteraciones en los precios, suponiendo que los mismos se definen por la aplicación de un margen sobre los costos (*mark-up*).

²⁶ A mayor oportunidad tecnológica, mayores serán los aumentos de productividad asociados a una innovación exitosa y, por lo tanto, mayor el impacto competitivo de la innovación.

²⁷ A mayor apropiabilidad de la innovación, más lenta será la imitación. La apropiabilidad depende de la acumulatividad y del contenido tácito del progreso técnico. Existe acumulatividad cuando la probabilidad de que una firma encuentre una innovación en el período $t+1$ sea función de su distancia con respecto a la frontera tecnológica en el período t (para una inversión dada en I+D). El contenido tácito de la innovación es el grado en que el dominio de la técnica depende de la experiencia en la producción y la inversión en tecnología, en contraposición al aprendizaje a través de manuales u otras formas codificadas de difusión.

²⁸ Por ejemplo, los mercados con un número elevado de firmas marginales tenderían a mostrar procesos de selección más intensos que aquellos en que compiten unas pocas grandes firmas.

²³ Como se observa en el apéndice 2, el valor absoluto de equilibrio de la brecha G (para el cual la tasa de aumento de la brecha es cero) es positivo, lo que implica que la brecha no se cierra completamente. Para ese valor de equilibrio de G , la diferencia entre las tasas de crecimiento del producto en el norte y el sur tendrá un valor constante positivo ($D > 0$).

²⁴ Sobre los problemas de encontrar regularidades de comportamiento en condiciones de incertidumbre knightiana, véase Possas (1988).

ajuste salarial por el cual los salarios aumentan más rápidamente cuando el nivel de empleo aumenta. Esto implica que los países que crecen más rápido tendrán aumentos salariales mayores, lo que favorece la competitividad de los rezagados. Por otro lado, la aleatoriedad del progreso técnico impide que la expansión pasada se traduzca automáticamente en mayor productividad futura. El hecho de que la innovación e imitación sean procesos estocásticos abre posibilidades de cambio adicionales en el liderazgo industrial, incluyendo procesos de superación del líder por firmas y países rezagados (*forging ahead*).

Es posible generar distintas trayectorias de crecimiento mediante la alteración de los parámetros (como los relativos a las características de la tecnología, el ambiente competitivo y las reglas de decisión) o bien de las condiciones iniciales del modelo (como el número de firmas y sus atributos, el tipo de especialización sectorial y la distribución de mercados). Esto da a los modelos de simulación una gran flexibilidad para reproducir diferentes experiencias de desarrollo económico. Naturalmente, las variaciones de los parámetros y la definición de las condiciones iniciales deberían tener una correspondencia con la información empírica disponible.

Este potencial de interacción con los resultados provenientes de la historia económica y de los estudios de casos es una de las principales virtudes de los modelos de simulación. Como observa Nelson (1994), la teoría neoclásica tradicional encontró un “techo” en los años sesenta, en parte debido a su incapacidad de absorber la riqueza de la información ofrecida por la investigación histórica y empírica. Los modelos evolucionistas de simulación abren una puerta a los conocimientos acumulados en otras áreas, la que historiadores y economistas pueden cruzar (en ambos sentidos).²⁹

Al mismo tiempo, los modelos de simulación ofrecen un camino natural para ir tornando cada vez más rigurosos los modelos agregados de crecimiento. Eso no significa que tales modelos deban ser sustituidos o abandonados.³⁰ De hecho, por su simplicidad, los

²⁹ Una dirección bastante obvia para la construcción de nuevos modelos de simulación es el análisis sistemático de la diversidad sectorial, relativamente desconsiderada en el modelo de dos sectores de Dosi y Fabiani. Otra dirección está dada por la incorporación de las especificidades de los mercados de trabajo en el norte y el sur. Un aspecto diferencial aún insuficientemente analizado es el de la heterogeneidad de dichos mercados en las economías del sur, donde el subempleo (es decir, la ocupación a niveles de productividad muy reducidos) afecta a un porcentaje muy alto del total de la población económicamente activa.

modelos agregados permiten el análisis de problemas teóricos fundamentales que podrían permanecer oscurecidos por la complejidad de los modelos de simulación. Estos últimos, sin embargo, permitirían tratar en toda su extensión las no linealidades y los desequilibrios que son inherentes a los sistemas complejos, como son los sistemas económicos.

Finalmente, los modelos de simulación son especialmente aptos para estudiar los efectos de las políticas económica e industrial. El mayor realismo de sus supuestos microeconómicos y su elevada flexibilidad les otorga ventajas en este campo frente a los modelos agregados, sean ellos convencionales o evolucionistas.

De los modelos evolucionistas deriva tanto la importancia del papel que han de desempeñar las políticas de desarrollo para inducir el crecimiento sostenido de las economías rezagadas, como el hecho de que el esfuerzo tecnológico que venga a realizarse en dichas economías es la clave para la convergencia o divergencia internacional. A la luz de dichos modelos, el papel de las políticas de desarrollo se vuelve amplio y complejo: con ellas se ha de estimular la difusión de tecnología, y no solamente la obtención de tasas mayores de acumulación de capital físico, la que es vista primordialmente como un vehículo del proceso de aprendizaje. La construcción de instituciones en el campo de la ciencia y la tecnología gana relevancia frente a la transferencia masiva de recursos entre sectores. Esto no quiere decir que el tipo de especialización sectorial sea irrelevante. Toda política horizontal de estímulo a la difusión de tecnología tiene importantes consecuencias sectoriales, favoreciendo más a algunas actividades que a otras y redefiniendo así la trayectoria de crecimiento. Al privilegiar la política de ciencia y tecnología, los modelos evolucionistas sugieren que la transformación estructural deseable debería buscarse, en mayor medida, a través de mecanismos indirectos de difusión, y no a través de subsidios directos a la acumulación en ciertos sectores.

Una línea interesante de investigación futura es, precisamente, el estudio de las distintas trayectorias de crecimiento que pudieran generarse a partir de diversas estructuras sectoriales y de distintos supuestos acerca de la tecnología y de la demanda en el período inicial, usando para este fin modelos de simulación.

³⁰ Como se sabe, el tema de la validez de los modelos agregados cuyos fundamentos microeconómicos no se explicitan es sumamente complejo. Con frecuencia la crítica destaca que las bases microeconómicas de dichos modelos se obtienen a través de la reducción extrema de la variedad de los agentes a un único “agente representativo” (Vercelli, 1991, p. 235).

V

La nueva CEPAL

1. La CEPAL y las nuevas teorías del crecimiento

Desde mediados de los años ochenta, la CEPAL ha venido incorporando los resultados de las nuevas teorías del crecimiento económico, mencionadas más atrás. Esta permeabilidad del pensamiento cepalino se debe a que, como ya se dijo, el núcleo de sus contribuciones originales contiene conceptos que reaparecen, y son puestos de relieve, en estas teorías. Por otra parte, muchos trabajos empíricos efectuados en la CEPAL y, sobre todo, el esfuerzo de renovación de su interpretación y propuesta emprendido por esta institución en los años ochenta, guardan una consistencia básica con las teorías evolucionistas.³¹ Ha de tenerse presente, además, que el propio objeto de estudio de la CEPAL —las economías latinoamericanas— supone un desafío recurrente para las teorías convencionales, tanto por sus especificidades como por los problemas que las acosaron en los años ochenta.

Los fuertes cambios en el entorno internacional (revolución tecnológica, globalización) vienen exigiendo reinterpretar los problemas del desarrollo latinoamericano y reelaborar las propuestas para su superación. Si bien ni en el contenido ni en la forma los análisis de los últimos años logran igual grado de consistencia que los que realizó la CEPAL en sus primeras décadas, esto puede atribuirse por lo menos en parte al grado de complejidad de los fenómenos que es preciso considerar hoy, o si se quiere, a la profundidad y velocidad de los cambios. En cierta medida, el esfuerzo de la “nueva CEPAL” puede ser visto como un intento de aplicar las teorías recientes del crecimiento al estudio de América Latina, privilegiando las implicaciones de política de esas teorías en el entorno estructural e institucional de los países de la región. Como se verá oportunamente, tales implicaciones están relacionadas

en forma directa con la importancia que la dinámica tecnológica, los rendimientos crecientes y las externalidades asumen en las nuevas teorías.³²

2. Competitividad y crecimiento

El punto de partida de la argumentación neocepalina es la importancia de la competitividad para que el crecimiento a largo plazo sea autosostenido. Se entiende por competitividad “auténtica” de una economía “la capacidad de incrementar o al menos de sostener su participación en los mercados internacionales, con un alza simultánea del nivel de vida de la población”.³³ Esta capacidad depende de la incorporación de progreso tecnológico, la que se traduce en la introducción progresiva de nuevos procesos y en la producción de nuevos bienes y servicios. A largo plazo, para elevar la competitividad de una economía es preciso reducir (o al menos mantener) la distancia que la separa de las mejores prácticas. A nivel microeconómico, esto significa alcanzar los patrones de eficiencia vigentes en el resto del mundo en cuanto a utilización de recursos y calidad del producto o servicio ofrecido, lo que a su vez supone la identificación, imitación y adaptación de nuevas funciones de producción por parte de las empresas (CEPAL, 1990).

³² Todo indica que en el esfuerzo que culminó hacia fines de los años ochenta con el documento “Transformación productiva con equidad” (CEPAL, 1990), la influencia de las ideas evolucionistas resultó predominante. Con posterioridad, han ido siendo incorporadas ideas provenientes de las teorías del crecimiento endógeno (CEPAL, 1992, 1995 y 1996), a medida que éstas se desarrollan.

³³ CEPAL (1990, p. 70). Se entiende que la competitividad auténtica difiere de aquella originada en factores coyunturales o “espurios”, como el tipo de cambio subvaluado o los bajos salarios. Su definición es convergente con la de “competitividad estructural”, propuesta por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Más allá de que implique la gestión exitosa de las empresas, esta última refleja la fortaleza y eficiencia de la estructura productiva nacional, las tendencias de largo plazo en la tasa y estructura de la inversión, la infraestructura técnica y otros factores determinantes de las externalidades sobre las que las empresas se apoyan (OCDE, 1992, p. 243). A su vez, ambas definiciones resultan similares a la del Informe de la Comisión Presidencial sobre competitividad industrial de los Estados Unidos, de 1985, según el cual la competitividad de una nación traduce su habilidad para responder a los desafíos de los mercados internacionales, al tiempo que aumenta el ingreso real de sus ciudadanos.

³¹ De hecho, en su obra *La industrialización trunca de América Latina*, Fajnzylber (1983) anticipa las ideas generales del reciente evolucionismo. Sin duda, éste y otros de sus trabajos posteriores son hitos claves en el esfuerzo de renovación mencionado. Entre ellos, cabe destacar “Competitividad internacional, evolución y lecciones”, publicado en la Revista de la CEPAL (Fajnzylber, 1988) e *Industrialización en América Latina: de la ‘caja negra’ al ‘casillero vacío’*, que apareció en la serie Cuadernos de la CEPAL (Fajnzylber, 1990).

Con la intensificación de la competencia internacional y el desarrollo de la tecnología de la información, la incorporación de progreso técnico se transforma en un rasgo marcante en la producción de una amplia gama de bienes y servicios. Por lo tanto, para lograr una inserción internacional exitosa debe haber una continua renovación de la eficiencia en el uso de los recursos productivos, incorporación de valor agregado intelectual a los bienes y servicios producidos, y una calificación cada vez mayor de la población que acreciente su capacidad de participar en los procesos de innovación y de difusión de tecnología. Estas condiciones se relacionan directamente con el tipo de especialización productiva de la región, lo que remite al comportamiento de la demanda y el progreso técnico en los diferentes sectores económicos (CEPAL, 1990).

Según se observa, el crecimiento del comercio de manufacturas es mayor que el crecimiento del comercio mundial total, sobre todo en los renglones en que la innovación tecnológica es más intensa.³⁴ Esto sugiere que la única vía que no se agota para penetrar los mercados internacionales es la agregación de conocimiento a los bienes y servicios exportados. Se sostiene también que la polarización entre productos primarios y productos industriales ha perdido significación. Actualmente, "... lo más importante es la producción de bienes que supongan un empleo intensivo de conocimientos y tecnología, así como la creación de redes productivas y de servicios articulados en torno a las exportaciones" (CEPAL, 1990, p. 84). En otros términos, un crecimiento rápido propulsado por las exportaciones exige la diversificación de los bienes y de los mercados a favor de los productos más dinámicos, que en general corresponden a aquellos con mayores contenido y valor agregado de carácter tecnológico.

En el difícil período de transición de los años noventa, a pesar de sus reducidas elasticidades de demanda, las exportaciones basadas en la elaboración de los recursos naturales pueden convertirse en una vía de entrada hacia la exportación de manufacturas de ma-

yor contenido tecnológico, siempre que con ellas surja una "mentalidad exportadora" que eche raíces en los sistemas productivos, de transporte, de comercialización y de financiamiento (CEPAL, 1990). Sin embargo, el éxito del esfuerzo por mejorar la estructura de las exportaciones constituye la clave del crecimiento de la productividad y del producto en el largo plazo.

Se entiende que este planteamiento va más allá de una simple hipótesis. Según se observa, existe "un franco proceso de consolidación de un nuevo patrón de especialización internacional. En él, los países de la región aparecen cada vez más dedicados a productos industriales muy estandarizados, en cuyos precios internacionales no tienen decisiva influencia, por cuanto se transan en mercados altamente competitivos. Desde este punto de vista, la estructura productiva está adaptándose a un nuevo conjunto de precios relativos más cercanos al costo de oportunidad o precio internacional de los recursos, pero a la vez, en las principales ramas de actividad, se ha vuelto tecnológicamente menos compleja que durante el período de industrialización sustitutiva o ha perdido capacidad para inducir procesos de aprendizaje tecnológico en otros sectores" (CEPAL, 1996, p. 39).

Las consideraciones precedentes conducen a un aspecto central de la argumentación de la nueva CEPAL. En años recientes, las economías de la región pasaron por un proceso rápido de apertura externa, que es visto como un factor positivo desde el ángulo de la competitividad y en comparación con las ineficiencias asociables a la protección indiscriminada de períodos anteriores. Sin embargo, se entiende que, como instrumento exclusivo de política, la apertura puede venir a reforzar el tipo de especialización menos dinámico que está vigente hoy. Para que haya una inserción virtuosa en el comercio internacional se precisan políticas proactivas (mesoeconómicas y microeconómicas) que permitan corregir las imperfecciones en los mercados de tecnología y capital humano, así como en los mercados oligopólicos de productos sujetos a rendimientos crecientes. Al mismo tiempo, si los rendimientos crecientes están asociados en muchos sectores a economías externas a la firma, el mecanismo de precios no será capaz de reflejar adecuadamente la rentabilidad social de la producción y de la inversión que en ellos se realiza (CEPAL, 1996). Esta es otra justificación para adoptar políticas deliberadas en materia de comercio, producción y tecnología, o más en general, políticas de desarrollo que impulsen la transformación productiva de las economías de la región, apuntando al logro de una competitividad auténtica.

³⁴ En el período 1962-1985, "el dinamismo de las exportaciones de productos primarios (1.6%) es inferior al de las manufacturas basadas en recursos naturales (principalmente alimentos procesados, que crecen al 3.7%); ... luego vienen las manufacturas tradicionales no basadas en recursos naturales (principalmente bienes de consumo intensivos en mano de obra, que crecen al 6.8%), correspondiendo el mayor dinamismo a las manufacturas nuevas que hacen uso intensivo de la investigación y desarrollo (microelectrónica, telemática, biotecnología, ingeniería genética, nuevos materiales), que crecen al 8.1%" (CEPAL, 1990, p. 43).

3. La competitividad y el sistema nacional de innovación

En este campo la nueva CEPAL presenta avances significativos, en tanto aborda directamente el ámbito de las interacciones de los agentes públicos y privados, y su papel en la innovación y difusión de tecnología. Se sostiene que existe un contexto específico a cada país, región o empresa que hace variar las reacciones de los agentes ante las mismas señales. Dicho contexto abarca i) oportunidades y obstáculos tecnológicos;³⁵ ii) experiencias y habilidades adquiridas por individuos y organizaciones; iii) capacidades y experiencias que fluyen de una actividad económica a otra; iv) entornos institucionales, caracterizados por la combinación de mecanismos e instituciones públicas y privadas y la existencia de procesos importantes de “innovación institucional” (entendida como la capacidad de adaptar y transformar los esquemas institucionales en que se apoya la capacidad de innovación), y v) condiciones de interacción recíproca entre quienes elaboran las innovaciones tecnológicas y los usuarios, las que pueden resultar fundamentales para estimular o inhibir la capacidad de aprendizaje y adaptación de las empresas (CEPAL, 1990).

Estas condiciones se engloban en el denominado sistema nacional de innovación (SNI), definido como el conjunto de agentes, instituciones y normas de comportamiento que determinan el ritmo de importación, generación, adaptación y difusión de conocimientos tecnológicos en todos los sectores económicos, incluyendo las actividades de formación de recursos humanos y su financiamiento (CEPAL, 1996). Las características del SNI son determinadas por el grado de madurez científico-tecnológica,³⁶ el régimen de incentivos macroeconómicos, el marco regulatorio y la “cultura” empresarial, jurídica y normativa.

³⁵ Como se señaló antes (véase la nota 26), a mayor oportunidad tecnológica, mayor será el aumento de productividad asociado a una innovación exitosa. A su vez, las oportunidades tecnológicas se encuentran delimitadas por el paradigma tecnológico vigente, por lo que la aparición de nuevos paradigmas las reformulan, tanto en su alcance como en la facilidad de su realización. La distribución sectorial de dichas oportunidades depende de la naturaleza de las actividades, de la distancia tecnológica del “núcleo revolucionario” y de la base de conocimientos (Dosi, 1988).

³⁶ A mayor madurez de la tecnología (estandarización y lenta modificación), resulta menos costoso transmitir la información relevante a distancias más largas (geográficas y culturales). Contrariamente, cuando la tecnología cambia en forma rápida y radical, la proximidad (geográfica y cultural) es más relevante (CEPAL, 1990).

La importancia dada al SNI refleja puntos de vista según los cuales la consolidación y ampliación de este sistema —o si se quiere, el aumento de la capacidad de innovar que ellas suponen— constituye la pieza clave de la política de desarrollo y/o de transformación productiva.

4. La cuestión de la equidad (tecnología, competitividad y equidad)

Especial relevancia en las propuestas de la nueva CEPAL tienen los vínculos entre tecnología, competitividad y equidad. Con frecuencia, los salarios menores son vistos como una variable que favorece la competitividad. En la nueva CEPAL, el concepto de competitividad tiene incorporado el avance técnico y también la equidad. Por lo demás, se sugiere que una mayor equidad favorece la difusión de tecnología, en tanto genera un marco más propicio para los esfuerzos de cooperación intrafirma requeridos por las nuevas técnicas. Al mismo tiempo, habría aquí elementos de un círculo virtuoso, ya que los aumentos de productividad permitirían una gradual mejora en la distribución del ingreso.

La relación entre mercado interno y competitividad adquiere también otras dimensiones (CEPAL, 1990); se entiende que la ampliación del mercado interno, nacional y regional, derivada del crecimiento con equidad, ofrece una base insustituible para el aprendizaje tecnológico. La argumentación al respecto menciona que en los casos en que ha existido retroalimentación entre competitividad y equidad se han presentado los siguientes fenómenos: i) transformación de la agricultura hacia estructuras agrarias más homogéneas y con aumentos de productividad; ii) acceso más igualitario a la propiedad por la creación de empresas pequeñas y medianas, articuladas al sistema productivo y de productividad creciente; iii) calificación de la mano de obra, universalización de la educación y mayor grado de integración social; iv) aumento del empleo asociable al dinamismo exportador; v) incremento de la productividad y de las remuneraciones; vi) propagación de la lógica industrial, y vii) redistribución del ingreso por la vía de las finanzas públicas.

Como puede apreciarse, la nueva CEPAL postula que la expansión de las economías de América Latina depende de la consecución de la competitividad auténtica, basada en la generación e incorporación continuas de progreso técnico, que a su vez son necesarias para sostener un patrón de crecimiento extravertido. Para lograr esta sustentabilidad se precisan políticas productivas y tecnológicas de distinta índole y amplitud, en-

tre las que merecen destacarse las orientadas a consolidar y ampliar el sistema nacional de innovación. Por otra parte, se entiende que el éxito de esas políticas no puede disociarse del mejoramiento gradual de la equidad distributiva, tanto por sus efectos sobre las dimensiones del mercado interno, como por sus efectos indirectos en el aumento de la capacidad de innovar.

La breve síntesis que contiene el párrafo precedente pone de manifiesto los nexos entre los nuevos

postulados cepalinos y los recientes modelos endógenistas y evolucionistas. Ateniéndose a lo principal, cabe señalar que el esfuerzo analítico de las primeras se articula en torno al tratamiento del progreso técnico como variable endógena. Y asimismo, que dicho esfuerzo está orientado a delinear las políticas necesarias para evitar una divergencia creciente, o bien para el virtual logro de un proceso de convergencia internacional.

VI

Comparación de los modelos de crecimiento más recientes con el enfoque cepalino

Las páginas que anteceden describen algunos modelos de crecimiento de reciente elaboración, que también son útiles para el examen de las relaciones norteamericanas, y presentan además ciertos enfoques sobre estos mismos temas elaborados en América Latina, particularmente en la CEPAL y en su entorno académico. En esta sección se reconsideran y comparan algunos aspectos claves de estos enfoques y aquellos modelos.

En primer lugar, resalta la importancia otorgada por los modelos de crecimiento más recientes al conocimiento tecnológico como factor de crecimiento económico de los países, y su consenso en torno al papel atribuido al progreso técnico de cada país como fuente principal de las asimetrías internacionales, expresadas en la divergencia entre tasas de crecimiento de largo plazo. De esta manera, los nuevos modelos traen a discusión una tesis que fue central en la concepción del sistema centro-periferia de la primera CEPAL: la que atribuía el carácter bipolar del desarrollo económico a la difusión lenta e irregular del progreso técnico en la economía internacional.

Conviene tomar en consideración que hacia finales de los años cuarenta no existían esquemas teóricos que permitieran analizar sistemáticamente cómo se vinculaban la tecnología y el crecimiento. La incorporación de estas relaciones a modelos económicos formales debió recorrer un camino largo y complejo, experimentando un avance notable sólo a partir de mediados de los años ochenta. Desde entonces se ha ido configurando una diferencia sustancial en lo que atañe a la concepción del propio cambio técnico.

Mientras el enfoque cepalino originario puede interpretarse como ligado a lo que hoy se denomina

“paradigma tecnológico metalmecánico”, tanto las nuevas teorías como los documentos recientes de la CEPAL surgen en una era de “revolución tecnológica”, en la cual un nuevo paradigma adquiere cada vez más prominencia: el de las llamadas tecnologías de la información. En el marco del paradigma anterior, la tecnología se concebía principalmente como incorporada a los bienes de capital, y se manifestaba en cambios en los procesos y productos y, por ende, en determinados sectores de actividad. Asimismo, el progreso técnico se percibía como exógeno a las actividades productivas y a las empresas, así como a los sistemas económicos de la periferia.

La extraordinaria aceleración del cambio técnico en los últimos quince años, y la gran capacidad de difusión de las tecnologías de la información en una gama cada vez más amplia de bienes y servicios, han configurado un marco en el cual el factor tecnológico difícilmente podría seguir concibiéndose como exógeno. Esto, aunado a la propia evolución de la teoría, ha sentado las bases de un cambio sustancial en la forma de concebir el progreso técnico.

En la tradición neoclásica, el nuevo énfasis está puesto en el carácter de bien público no puro de la tecnología. La innovación es generada por las empresas en un régimen de competencia monopolística, que posibilita la apropiación parcial de sus frutos por dichas empresas. A la vez, el progreso técnico del que ellas no se apropian genera externalidades tecnológicas, que se convierten en un elemento clave de la explicación del crecimiento económico.

En la perspectiva evolucionista, se destaca el carácter tácito y acumulativo del conocimiento tecnológi-

co, que torna más complejos los procesos de generación, imitación, adaptación y difusión, siendo fundamental el ambiente institucional que los rodea. A su vez, el progreso técnico determina la competitividad de los productos, de las empresas y de las economías, condicionando la tasa de crecimiento de largo plazo mediante la demanda de los distintos bienes, en un mundo cada vez más interdependiente. Esto explica tanto la diversidad tecnológica sectorial como las asimetrías internacionales en las tasas de crecimiento del ingreso per cápita.

Por su parte, la CEPAL de los noventa tiene básicamente una concepción sistémica del progreso técnico. Es más, el desarrollo de un sistema nacional de innovación se perfila como una de las propuestas centrales del neoestructuralismo cepalino³⁷ y constituye el eje de las políticas tecnológicas y productivas por su influencia en el desarrollo de la capacidad local de aprendizaje. A este fundamento de neto corte evolucionista, se suman los argumentos derivados de las teorías del crecimiento endógeno. El mercado de la tecnología presenta fallas que provienen del carácter de bien público no puro del conocimiento técnico y de la información. Estas fallas conducen a una subinversión en materia tecnológica, y justifican la intervención directa del Estado a través de políticas mesoeconómicas u “horizontales”.

Un segundo aspecto que cabe comparar es el de las posturas frente a las políticas de desarrollo sectorial, también llamadas “verticales”, posturas que derivan de las distintas formas de concebir la tecnología. En la CEPAL tradicional existía una clara definición sectorial. Se trataba de apoyar el desarrollo de la industria, sobre todo de aquellas actividades en las cuales la productividad del capital fuera más cercana a la de los centros, estableciendo un régimen de protección arancelaria, para compensar las desventajas heredadas, con niveles de protección decrecientes. Por otra parte, se entendía que para contrarrestar la tendencia al desequilibrio externo inherente al proceso de industrialización de las economías de tipo periférico, era necesario ir emprendiendo la producción de bienes en distintos eslabones de la cadena industrial.³⁸ Asimismo, dados los requisitos de escala de varios de estos bienes, se entendía también que el esfuerzo industrial de-

bía realizarse en espacios económicos de dimensiones adecuadas, más fáciles de lograr a través de la integración regional.

En los nuevos modelos y enfoques, la visión sectorial anterior se desdibuja. No es que la especialización productiva pierda importancia —es generalizado el punto de vista de que una mayor división internacional del trabajo es positiva para quienes intercambian—, sino que se coincide en la creciente dificultad para elegir *ex ante* “ganadores” y “perdedores” en una época de intensos cambios tecnológicos y de mercado.³⁹ Si bien se admite la posibilidad de que el progreso técnico se concentre en áreas o ramas específicas de las ciencias y tecnologías, no existe una clara predeterminación de los sectores productivos que más vayan a expandirse, por ser especialmente “portadores de tecnología” o hacer uso intensivo de conocimientos. Así, por ejemplo, al privilegiar la política de ciencia y tecnología, los modelos evolucionistas sugieren que la transformación estructural deseable debería buscarse principalmente a través de mecanismos indirectos (u horizontales), y no a través de transferencias masivas de recursos entre sectores.

Buena parte de la dificultad de predeterminar sectores “ganadores” se relaciona, sin duda, con el hecho de que las nuevas tecnologías hacen uso intensivo de conocimiento, y de que este último es muy dinámico. Sin embargo, en el debate latinoamericano sobre políticas de desarrollo influyen también ciertas posturas más ligadas a los preceptos de la liberalización a ultranza que a los fundamentos analíticos de las nuevas teorías del crecimiento. Estas posturas van desde la negación de la perspectiva sectorial y de la propia política de desarrollo industrial hasta la posición extrema que cuestiona tanto la opción de impulsar la industrialización deliberadamente, que la CEPAL propugnó hasta fines de los ochenta, como la industrialización en mercados cerrados que en los hechos se fue dando, cuya ineficiencia —no sin ligereza— se percibe como responsabilidad de esta institución. El supuesto implícito en dichas posturas, por cierto, es el de que los mercados optimizan la asignación de los recursos, sin que sea necesaria la intervención del Estado para

³⁷ Distintivo respecto de otras propuestas de cambio para la región, como las provenientes del Banco Mundial.

³⁸ Bienes de consumo simples, bienes de consumo complejos, insumos intermedios, insumos intermedios de uso difundido, bienes de capital.

³⁹ Krugman (1992b) sería una excepción en este sentido. En la búsqueda de criterios para una política sectorial selectiva, y basándose en los conceptos de economías externas pecuniarias y complementariedades estratégicas, propone detectar las agrupaciones geográficas de empresas, investigar sus causas y evaluar si las externalidades tienen suficiente importancia como para merecer el apoyo del gobierno.

orientar y acelerar el desarrollo de las economías, aun en el caso de las periféricas.

En síntesis, si bien los modelos y enfoques analizados coinciden en la conveniencia de las políticas públicas para fomentar la incorporación de tecnología y promover el crecimiento con miras a inducir la convergencia internacional, hay un cambio significativo en la modalidad propuesta: desde las tradicionales políticas de apoyo a los sectores productivos se pasa a las políticas que buscan corregir, completar o promover los mercados de factores —fundamentalmente el de capital humano (políticas de educación) y el de tecnología (políticas de ciencia, tecnología e innovación)—, así como a las que atienden a otros aspectos institucionales que determinan el entorno en el cual se desarrollan las empresas.

El tercer punto de comparación que interesa destacar atañe a los conceptos de bipolaridad y a la divergencia internacional en las tasas de crecimiento a largo plazo del producto per cápita. Los modelos endogenistas admiten la posibilidad de que la ventaja inicial de las economías del norte tienda a reproducirse, resultando en una diferencia permanente de sus niveles de ingresos respecto a las economías del sur. Dicha tendencia podría ser contrarrestada si los esfuerzos de estas últimas se centran en absorber las externalidades tecnológicas generadas en el norte y aprovechar al máximo las posibilidades de imitación, articulando una apertura comercial que resulte compatible con la creación y maduración de las capacidades tecnológicas internas.

Los modelos evolucionistas, por su parte, representan una amplia gama de posibles trayectorias de crecimiento, si bien las que reconocen condiciones de rezago propias de las economías de menor desarrollo llevan a una ampliación de la brecha de ingresos. Por su parte, las trayectorias de convergencia están condicionadas a la existencia de capacidades institucionales y tecnológicas nacionales. Estrictamente, para que pueda avanzarse en la igualación de los niveles del producto por habitante entre los países es condición *sine qua non* que se acelere el proceso innovativo autónomo en el sur.

En la primera etapa de la CEPAL, la bipolaridad constituyó la forma analítica principal de exponer los problemas de la periferia, concebida como anomalía respecto a un paradigma de funcionamiento armónico de la economía internacional basado en un patrón de división del trabajo que contemplase la industrialización mancomunada de ambos polos del sistema. El concepto de bipolaridad implica que las relaciones espontáneas entre ambos polos son tales que no generan

esa industrialización mancomunada, sino que perpetúan la diferenciación estructural: heterogeneidad y especialización de la periferia, por un lado, y homogeneidad y diversificación de los centros, por otro. Esta diferenciación es el elemento subyacente en la evolución desigual de los niveles del producto por habitante.

En su época, la bipolaridad surgió como visión alternativa a la de las ventajas comparativas estáticas, que propugnaba optimizar la asignación internacional de los recursos a través del libre comercio irrestricto. En términos del debate moderno sobre la convergencia, la postura inicial de la CEPAL hizo hincapié en que si la periferia no se industrializaba —y, por ende, no incorporaba progreso técnico— habría divergencia internacional de ingresos entre un polo y otro. Como ya se dijo, posteriormente se adujo la necesidad de desarrollar —guardando también criterios de economicidad— aquellas ramas por las cuales la industrialización periférica no pudo comenzar a raíz de su especialización en el punto de partida: las productoras de bienes de consumo durables, de insumos de uso difundido y, sobre todo, de bienes de capital.

En los años noventa, el enfoque de la CEPAL es opuesto al de quienes postulan que la liberalización por sí misma produce convergencia. Si bien de sus documentos recientes no surge una reformulación clara de la hipótesis de bipolaridad, la postura cepalina actual podría alinearse con la que se denomina de “convergencia condicional”. La disminución gradual de la diferencia de ingresos entre los países de la región y los países desarrollados, con absorción paralela del incremento de la población económicamente activa, se lograría alcanzando una determinada tasa de crecimiento del ingreso real por habitante, lo que implica a su vez una cierta tasa de aumento del producto y un alto coeficiente de inversión.⁴⁰ Para materializar esta posibilidad de convergencia es necesario adoptar un conjunto de políticas centradas en la construcción y desarrollo de un sistema nacional de innovación.

⁴⁰ “Un crecimiento rápido y sostenido de los países de América Latina y el Caribe, que represente una disminución gradual de la diferencia de ingresos con respecto a los países desarrollados y sea claramente superior al desempeño tradicional de la región, absorbiendo el crecimiento de la población activa, implicaría la elevación sistemática del ingreso real por habitante a razón del 4% anual, con oscilaciones de relativamente poca monta de un año a otro. Ello significaría, para los diferentes países, expandir el producto a tasas cercanas a 6% al año. ... tal desempeño requeriría que se invirtiera en torno al 28% del producto regional, lo que representa aumentar en siete puntos el coeficiente medio actual...”. (CEPAL, 1996, p. 51).

VII

Reflexiones finales

La revisión de algunos de los principales modelos de crecimiento recientemente elaborados, y su contrastación con los puntos de vista cepalinos, apuntó a revelar sus complementariedades y divergencias analíticas, así como a explicitar los distintos fundamentos teóricos sobre los que fueron construidos. Se destacó primordialmente la convergencia existente en lo que atañe al papel del progreso técnico, fuente principal de las asimetrías entre países, a su vez expresadas en la divergencia entre tasas de crecimiento de largo plazo.

Del análisis realizado surge también otro tipo de convergencia, que vale la pena retomar en estos comentarios finales: a la luz de todos los modelos y enfoques considerados, el espacio para la acción de las políticas de promoción del crecimiento aumenta de manera significativa. No fue posible, sin embargo, profundizar en los diferentes fundamentos teóricos que justifican la intervención estatal.

En los modelos de crecimiento endógeno, ese mayor espacio se asocia a la consideración de nuevas "imperfecciones de mercado" vinculadas tanto a posiciones de monopolio (necesarias para que haya incentivos para invertir en innovación), como a externalidades de diverso tipo (necesarias para la continuidad del crecimiento económico en el largo plazo). Tanto las posiciones monopólicas como las externalidades generan equilibrios que no son óptimos paretianos. Las políticas de desarrollo podrían apuntar a corregir estas imperfecciones, redundando en tasas de crecimiento más elevadas. La existencia de tales imperfecciones no es en verdad novedosa, pero sí lo es el reconocimiento de su importancia para el desempeño económico de largo plazo.

Los modelos evolucionistas, por su parte, al incorporar los aspectos institucionales, destacan el hecho de que las nuevas políticas públicas son necesariamente más complejas que en el pasado, por lo cual se requiere una verdadera "ingeniería institucional" para proveer los mecanismos de coordinación faltantes en una economía de mercados libres. La política de desarrollo se vuelve un instrumento para crear condiciones de competitividad en el sistema económico, coordinando las instituciones con las estrategias de las empresas para fomentar el aprendizaje tecnológico. Esa coordinación debe incorporar, a su vez, medidas más generales en materia de infraestructura eficiente, ciencia y

tecnología adecuadas, formación de recursos humanos y otros aspectos.

De las consideraciones anteriores se desprende que los nuevos modelos vuelven menos convincentes los argumentos que adjudican a la intervención gubernamental la responsabilidad principal por el fracaso relativo de ciertos países en materia de crecimiento y participación en la economía internacional. Sin embargo, no parecen incorporar en sus fundamentos, al menos explícitamente, dos aspectos característicos de las economías que, como las latinoamericanas, adolecen de condiciones de atraso: por un lado, rezago en la diversificación y articulación de su estructura productiva, que presenta escaso desarrollo de las actividades tecnológicamente más complejas; por otro, rezago en los niveles de acumulación existentes, que son condición indispensable de la inversión y el crecimiento económico. Estas desventajas adquieren nuevas dimensiones en una economía globalizada, en donde los Estados se enfrentan a niveles decrecientes de autonomía en el manejo de las políticas económicas.

Un aspecto que probablemente seguirá ocupando una posición central en las preocupaciones de política es el nivel de empleo, que en los modelos estudiados aparece como un simple "residuo", tanto menor cuanto mayor sean la absorción de progreso técnico y la acumulación de capital. Pero esta postura es sin duda demasiado optimista en economías que, como las latinoamericanas, presentan altos grados de heterogeneidad estructural, es decir, aún tienen contingentes significativos de trabajadores en actividades de baja productividad.

Además, en los años noventa muchas de estas economías se encuentran sujetas a intensos procesos de reestructuración. La transición entre diferentes configuraciones productivas, aun cuando ella se realice en la dirección más deseable a largo plazo, puede generar niveles de desocupación altos durante períodos prolongados, lo que no sólo tiene costos sociales sino que implica un desperdicio significativo de crecimiento potencial del producto. Es necesario, por lo tanto, dedicar mayores esfuerzos a la construcción de modelos que consideren este aspecto específico de las economías latinoamericanas, evaluando de forma más realista los impactos de las políticas de desarrollo sobre el nivel de empleo.

APENDICE 1

El modelo de Romer

El modelo de Romer (1990) reconoce cuatro factores productivos: i) la tecnología (A), definida como un acervo de conocimientos, asimilables a su vez a la cantidad de diseños de bienes de capital disponibles; ii) el capital (K), equivalente a la suma de un conjunto de bienes de producción diferenciados y, por ende, no perfectamente sustituibles entre ellos; iii) el trabajo (L), constituido por la mano de obra no calificada, cuya oferta se supone constante y iv) el capital humano (H), resultante del efecto acumulado de actividades como la educación formal y el adiestramiento en el trabajo. La cantidad total del capital humano se emplea en la producción de un bien final (H_Y) y en la investigación (H_A): $H = H_Y + H_A$. Se supone que el acervo de capital humano permanece constante.

Tales insumos son utilizados en tres sectores: i) el sector de investigación, que produce conocimiento nuevo (por ejemplo, diseños para nuevos bienes de capital) sobre la base del capital humano (H_A) y del acervo de conocimientos preexistente (A); ii) el sector de bienes de capital, que utiliza los diseños elaborados en el sector de investigación para fabricar los bienes de capital que se utilizarán en el sector de producción de bienes finales, y iii) el sector de bienes finales, que emplea la mano de obra (L), el capital humano (H_Y) y los bienes de capital diferenciados para generar el producto final.

El sector de investigación funciona del siguiente modo: si un investigador j posee una cantidad de capital humano H_j y tiene acceso a una porción A_j del acervo total de conocimientos incorporados en los diseños anteriores, su producción de nuevos diseños será $\delta H_j A_j$ (donde δ es un parámetro de productividad común a todos los investigadores).

El modelo supone que quienquiera que realice investigación tiene libre acceso al acervo total de conocimientos. Esto equivale a postular que el conocimiento es un bien no rival y, por ende, que todos los investigadores pueden aprovecharse de A al mismo tiempo. El producto del investigador j no será pues el antedicho, sino $\delta H_j A$. Sumando el producto de todos los investigadores se tiene la siguiente formulación:

$$\dot{A} = \delta H_A A \quad (1)$$

En la expresión anterior está implícito el supuesto de que cada unidad suplementaria de capital humano incluida en la investigación eleva la tasa de crecimiento de la tecnología y no únicamente su nivel. Cada nuevo diseño se agrega al acervo de conocimientos ya existente, pero además este último no se deprecia. Por lo tanto, el producto marginal de los investigadores crece a medida que aumenta A . En otras palabras, un investigador que trabaja en el presente y tiene el mismo capital humano que otro de hace un siglo (medido en años de educación), exhibirá mayor productividad que su antecesor pues puede aprovechar todos los conocimientos que se fueron acumulando durante ese lapso.

Se entiende que esta externalidad, propia de la generación de conocimientos, se produce en el tiempo y también entre agentes contemporáneos. Es decir, ella se configura, a la vez, como intertemporal e interagentes. Si el producto marginal de H_A fuera decreciendo a medida que se acumulan los diseños, la falta de oportunidades en el sector de investigación haría que el capital humano se empleara a la larga en el sector de bienes finales, reduciéndose la producción de tecnología.

El sector que produce bienes de capital no puede caracterizarse a través de una sola empresa representativa pues, según se postula, existe una empresa distinta para cada bien durable i . Cada empresa adquiere el diseño del bien de capital i en el sector de investigación y obtiene una patente de duración ilimitada. El poseedor del diseño tiene derechos de propiedad exclusivos para la producción de bienes de capital, pero no así para su uso en la investigación, de modo que los diseños pueden caracterizarse no sólo como bienes no rivales, sino también como parcialmente excluibles.

La cantidad total de bienes de capital (K) puede escribirse de la siguiente forma:

$$K = \sum_{i=1}^A x_i \quad (2)$$

siendo x_i la cantidad disponible del bien de capital i ($1 \leq i \leq A$).

En este sector existen rendimientos crecientes en la producción de maquinarias y equipos debido a la naturaleza de bien no rival del diseño. En efecto, el uso de un diseño en la producción de bienes de capital tiene un costo marginal cercano a cero. A raíz de esto, el mercado de los bienes de capital presenta una estructura monopólica.

Los bienes de capital son producidos con la misma tecnología que los bienes de consumo, empleando los recursos no utilizados para el consumo (C): $\Delta K = Y - C$.

La función de producción de los bienes finales indiferenciados se escribe de la siguiente forma:

$$Y = H_Y^\alpha \cdot L^\beta \cdot \sum_{i=1}^A x_i^{1-\alpha-\beta} \quad (3)$$

Esta función se postula como homogénea de grado 1, admitiéndose asimismo que el producto de este sector puede describirse en términos de actividades de una sola empresa representativa, tomadora de precios. Se observa que, además de

la cantidad de trabajo y de capital humano, el nivel de producción de los bienes finales dependerá del nivel y de la diversidad de los bienes que compongan el agregado capital.

El carácter competitivo y la eficiencia de los mercados en el sector de bienes finales harán que $x_1 = \dots = x_A = x$ de modo que $\sum_{i=1}^A x_i = A.x = K$.

En consecuencia, la ecuación (3) puede escribirse:

$$Y = H_Y^\alpha . L^\beta . A . x^{1-\alpha-\beta} \quad (3')$$

transformándose en

$$Y = (A.H_Y)^\alpha . (A.L)^\beta . (A.x)^{1-\alpha-\beta} \quad (3'')$$

La ecuación (3'') revela, al introducir explícitamente el insumo no rival A , el mecanismo a través del cual el progreso técnico incide sobre el volumen de producción. En efecto, se puede observar que un aumento del acervo de bienes de capital (incremento de K) tendrá un resultado diferente en el volumen de la producción, dependiendo de si ese aumento consistió meramente en la utilización de más máquinas ya existentes (incremento de x) o si implicó la creación de nuevos tipos de máquinas (incremento de A). En este último caso el efecto será mayor, pues al aumento del acervo de capital se agregará el efecto del progreso técnico incorporado en las nuevas máquinas, expresándose a través del mejoramiento de la eficiencia del capital humano y del trabajo.⁴¹

El modelo comentado define una tasa de crecimiento de equilibrio, cuya magnitud depende crucialmente de la asignación del capital humano entre las actividades de investigación y de producción y de la asignación del producto final entre consumo e inversión.

Dicha tasa responde a la expresión:

$$g = \delta.H_A = \frac{\delta.H - \Lambda\rho}{\Lambda.\sigma + 1} \quad (4)$$

En ella $\Lambda = \alpha / (1-\alpha-\beta)(\alpha+\beta)$ y la condición de optimización intertemporal de un consumidor con horizonte infinito (al estilo de Ramsey)⁴² se define como: $\Delta C/C = (r-\rho)/\sigma$, siendo ρ la tasa de preferencia intertemporal, r la tasa de interés y $1/\sigma$ la elasticidad de sustitución intertemporal entre montos de consumo de diversos momentos, considerada constante. A través de esta relación, las preferencias de los consumidores tienen, pues, influencia sobre los ritmos de crecimiento resultantes del modelo.

Ha de observarse que tales ritmos serán tanto más elevados cuanto mayor sea el acervo de capital humano. Este se configura como la variable cuya escala resulta la más significativa del modelo, por tratarse del insumo clave del sector de investigación. De ello se infiere que el tamaño de una economía posee particular importancia, pues es la cantidad total de capital humano (y no solamente su nivel medio) la determinante virtual de su tasa de crecimiento.

⁴¹ Esto se traduce en rendimientos crecientes a escala que no son internalizados por ningún productor individual de bienes finales. Son rendimientos que se perciben a nivel agregado de todos los productores, en tanto derivan de externalidades existentes en la economía.

⁴² Debe recordarse que Ramsey (1928) introdujo en un modelo neoclásico el supuesto de que las familias eligen su trayectoria de consumo mediante la maximización de una función de utilidad sujeta a una restricción presupuestaria, es decir, que tienen un comportamiento óptimo.

APENDICE 2

El modelo de Verspagen

El modelo de Verspagen supone que la tecnología actúa sobre el crecimiento económico de manera directa e indirecta (Verspagen, 1993, p. 127). El efecto directo está asociado al aumento de la base de conocimientos tecnológicos que pueden ser aprovechados por las firmas. El efecto indirecto está asociado al aumento de las exportaciones, visto como variable sustitutiva del aumento de la demanda. Formalmente,

$$y_i = \alpha.t_i + \varepsilon.x_i \quad i = s, n \quad (1)$$

donde y_i es la tasa proporcional de crecimiento del producto, t_i es la tasa de aumento de las capacidades tecnológicas y x_i es la tasa de crecimiento de las exportaciones del país i . La ecuación (1) indica que la tasa de crecimiento del país i (en este caso, i puede ser el país sur o el país norte) será una función de la tasa de cambio técnico y del aumento de las exportaciones.

La tasa de aumento de las exportaciones de cada país es una función del nivel tecnológico relativo —que refleja la competitividad internacional del país, como se expresa en las ecuaciones (2) y (3)— y de la tasa de crecimiento de la economía mundial, z .

$$x_s = \eta.L(T_s/T_n) + z \quad (2)$$

$$x_n = \eta.L(T_n/T_s) + z \quad (3)$$

Si $T_n > T_s$, entonces $L(T_n/T_s) = G$ (brecha tecnológica) será un número positivo, lo que significa que las exportaciones del norte crecerán a una tasa mayor que la economía internacional.

La tasa de progreso técnico en el norte, t_n , es una función de su tasa autónoma de innovación (β_n) y del aprendizaje tecnológico asociado al aprendizaje por la práctica, o aprendizaje en la producción, que refleja en términos amplios el llamado efecto Verdoorn, representado por el término $\lambda.y_n$ en la ecuación (4):

$$t_n = \beta_n + \lambda.y_n \quad (4)$$

Claramente, el efecto Verdoorn introduce impulsos dinámicos positivos (círculo virtuoso) en el sistema en favor del país que crece más rápidamente.

El aspecto distintivo del modelo de Verspagen es la forma de la función del progreso técnico en el sur — t_s , en la ecuación (5)—, donde el término $a.G.e^{-G/\delta}$ expresa la difusión internacional de tecnología y donde $G = L(T_n/T_s)$ es la brecha tecnológica.

$$t_s = \beta_s + \lambda.y_s + a.G.e^{-G/\delta} \quad (5)$$

La ecuación (5) indica una relación no lineal entre la brecha G y la tasa de progreso técnico en el sur, t_s , dada por el término $a.G.e^{-G/\delta}$.⁴³ Hasta cierto punto, la brecha tecnológica estimula la difusión internacional de tecnología, como resultado de las posibilidades de imitación abiertas a los países rezagados. Ese estímulo depende, además del nivel de la brecha, del parámetro δ , que representa una medida de la “capacidad intrínseca de aprendizaje” del sur. La tasa máxima de difusión de tecnología hacia el sur se obtiene cuando $G = \delta$. A partir de ese valor crítico, la difusión disminuye a medida que la brecha aumenta.

Cuanto mayor sea el valor de δ , mayor será la difusión internacional del progreso técnico, para un valor dado de la brecha G .⁴⁴ La capacidad de aprender del sur (δ) está asociada a su estructura productiva y a las instituciones de ciencia y tecnología.

El movimiento de la brecha en el tiempo se obtiene a través de la sustracción de las ecuaciones (4) y (5):

$$dG/dt = t_n - t_s = (\beta_n - \beta_s + 2.\varepsilon.\eta.\lambda.G - a.G.e^{-G/\delta}) / (1 - \alpha.\lambda) \quad (6)$$

⁴³ Los efectos de la innovación autónoma y del mecanismo de aprendizaje por la práctica en el sur en nada difieren de los observados en el norte. Se supone que $b_n - b_s > 0$, esto es, que la tasa de innovación autónoma en el norte supera la del sur.

⁴⁴ Cuando δ tiende a infinito, la difusión internacional de tecnología se convierte en una función lineal de la brecha, que es el supuesto implícito en los modelos lineales de emulación (de *catching up*). Véase, por ejemplo Fagerberg, (1988).

GRAFICO 1

La dinámica de la brecha tecnológica

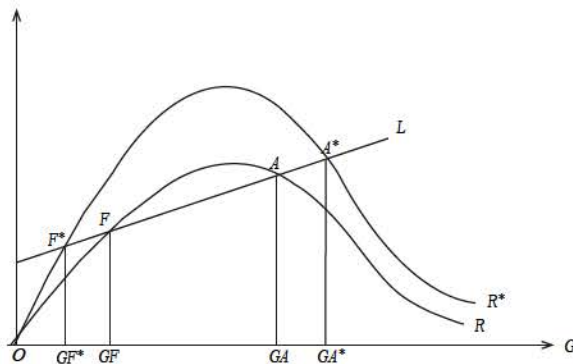
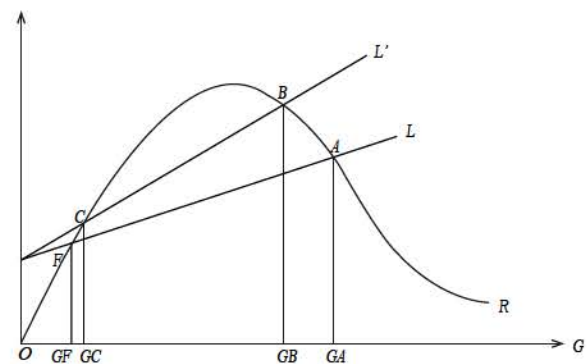


GRAFICO 2

La dinámica de la brecha y el crecimiento



La ecuación (6) muestra que la brecha se cierra ($dG/dt < 0$) cuando la difusión internacional de tecnología supera el efecto de divergencia producido por el diferencial de innovación autónoma y por el efecto Verdoorn.⁴⁵ La evolución de la brecha en el tiempo se describe en el gráfico 1, donde la recta L representa los dos primeros términos del numerador de la ecuación ($\beta_n - \beta_s + 2.\epsilon.\eta.\lambda.G$), mientras que la curva R representa el último término ($a.G.e^{-G/\delta}$), de manera que:

$$dG/dt = (L - R) / (1 - \alpha.\lambda)$$

Para valores de la brecha entre GA y GF existirá convergencia tecnológica, ya que la tasa de crecimiento de la brecha en el tiempo se vuelve negativa. Para valores de G mayores que GA o menores que GF , existirá divergencia tecnológica. Debe observarse que A representa un punto de equilibrio inestable, mientras que el punto F representa un equilibrio estable. Si bien la brecha nunca se cierra completamente (a no ser que $\beta_n - \beta_s = 0$), el punto F representa el valor constante mínimo de la brecha en equilibrio.

La posición del punto F puede ser alterada mediante la alteración del parámetro δ , que está sujeto, como se dijo más atrás, a la influencia de la política industrial y tecnológica. Si se aumenta el valor de δ , la curva de difusión internacional de tecnología R se desplaza hacia arriba (generando la curva R^*), y el equilibrio estable se obtiene para un valor menor de la brecha, $G^*F^* < GF$. Es de esta manera que políticas destinadas a elevar la capacidad de absorción de tecnología en el sur inducen un cambio en el valor de equilibrio de la brecha.

Finalmente, la convergencia o divergencia de las tasas de crecimiento se obtiene sustituyendo en (1):

$$y_n - y_s = D = [\alpha.(b_n - b_s) + 2.\epsilon.\eta.G - \alpha.a.G.e^{G/\delta}] / (1 - \alpha.\lambda) \tag{7}$$

El efecto de la brecha sobre la diferencia entre las tasas de crecimiento del norte y del sur ($D = y_n - y_s$) comprende un efecto competitividad y un efecto difusión de tecnología, como se describe en la ecuación (7). Cuanto mayor es la brecha, mayor es la ventaja competitiva del norte, aumentando el diferencial entre las tasas de crecimiento. Ese efecto se compensa en parte por la difusión de tecnología, que eleva el crecimiento en el sur. El efecto neto de la brecha estará dado por la diferencia entre los dos efectos anteriores, o sea, por el signo de la diferencia $[\alpha.(\beta_n - \beta_s) + 2.\epsilon.\eta.G] - \alpha.a.G.e^{G/\delta}$.

El gráfico 2 resume los efectos de la brecha tecnológica y de las tasas de innovación autónoma sobre la evolución en el tiempo de la brecha y de las tasas de crecimiento en el norte y el sur, para un valor dado del parámetro δ . Multiplicando ambos términos de la ecuación por $1/\alpha$, obtenemos la recta $L' = \beta_n - \beta_s + (2.\epsilon.\eta.G)/\alpha$, mientras que R sigue siendo la misma curva que en el gráfico 1.

De esta manera, tenemos que:

$$D = (L' - R) / \alpha.(1 - \alpha.\lambda)$$

⁴⁵ Formalmente, la convergencia tecnológica requiere que $\beta_n - \beta_s + 2.\epsilon.\eta.\lambda.G < a.G.e^{G/\delta}$, donde el lado izquierdo de la desigualdad representa el efecto de las tasas autónomas de in-

novación y el "efecto Verdoorn", y el lado derecho representa la difusión internacional de tecnología.

Entonces:

- (i) para $G > GA$, tanto D como G aumentan permanentemente (divergencia creciente en términos de crecimiento y de capacidades tecnológicas);
- (ii) para $GB < G < GA$, existirá divergencia en las tasas de crecimiento con convergencia tecnológica;
- (iii) para $GC < G < GB$, existirán al mismo tiempo convergencia tecnológica y convergencia en las tasas de crecimiento;
- (iv) para $GF < G < GC$, habrá convergencia tecnológica con divergencia en las tasas de crecimiento, y
- (v) para $G < GF$, existirá divergencia en D y G .

Cuando la brecha alcanza su equilibrio estable en F (donde $dG/dt = 0$), persistirá un diferencial positivo en las tasas de crecimiento del norte y el sur ($D > 0$). El modelo permite, sin embargo, una dinámica transicional en que $D < 0$ (situación de emulación), que corresponde a lo indicado en el inciso (iii) del párrafo anterior. En este caso, los efectos positivos de la difusión de tecnología sobre la tasa de cambio técnico en el sur superan los efectos de la mayor competitividad del norte sobre las exportaciones y el crecimiento (estos últimos determinados por la existencia de un diferencial, en términos absolutos, de capacidades tecnológicas). Así, el modelo sugiere la posibilidad de convergencia durante ciertos períodos (dinámica transicional), pero no permite prever la eliminación de la diferencia de crecimiento entre el norte y el sur.⁴⁶

⁴⁶ Si se supusiera que no existe ningún vínculo entre exportaciones y crecimiento (formalmente, $\epsilon = 0$), este último solamente dependería del efecto directo de la tecnología. Tal sería el caso de una economía en permanente pleno empleo, donde el crecimiento acompaña los aumentos de productividad, sin que las alteraciones de la demanda (vía competitividad) generen diferencias en las tasas de

crecimiento entre los países. Las rectas L y L' se vuelven horizontales y coinciden perfectamente, lo que implica que la convergencia tecnológica automáticamente induce la convergencia en las tasas de crecimiento. En el punto de equilibrio estable, tanto dG/dt cuanto D serán iguales a cero.

APENDICE 3

El modelo de simulación de Dosi y Fabiani

El punto de partida de este modelo son las decisiones de la firma sobre cuánto invertir en investigación y desarrollo (I+D). Estas se definen sobre la base de una regla simple: un porcentaje de las ventas totales en el período anterior. Formalmente,

$$I+D_{ij}(t) = a_{1ij} \cdot Y_{ij}(t-1) \quad (1)$$

donde $I+D$ es la inversión en actividades de innovación o imitación en el período t , a_{1ij} es un parámetro que refleja la regla de decisión, e $Y_{ij}(t-1)$ son las ventas totales de la firma i del país j en el período $(t-1)$.⁴⁷

Los esfuerzos de I+D generan, a través de un proceso estocástico en dos etapas,⁴⁸ aumentos de productividad, asociados al hallazgo de una innovación o a la imitación exitosa de los competidores. Así, la dinámica tecnológica define la evolución de la productividad de cada firma, designada como $\pi_{ij}(t)$.

La formación de precios sigue la regla de la aplicación de un margen sobre los costos (*mark-up*):

$$P_{ij}(t) = [w_j(t) / \pi_{ij}(t)] \cdot (1 + a_{2ij}) \quad (2)$$

donde $w_j(t)$ es el nivel de salarios en el país j , y a_{2ij} es un parámetro que refleja el comportamiento de *mark-up*. El modelo tiene un único factor de producción, el trabajo.

La competitividad se define como una función de la tasa de cambio y de los precios:⁴⁹

$$E_{ij}(t) = \rho_j(t) / P_{ij}(t) \quad (3)$$

donde $E_{ij}(t)$ es la competitividad de la firma i del país j , y ρ_j es la tasa de cambio del país j . La competitividad gobierna la evolución de la participación de la firma en los mercados interno y externo, de acuerdo con las ecuaciones:

$$\Delta f^k_{ij}(t, t+1) = a_{3j} [E_{ij}(t) / EM^k(t) - 1] \cdot f^k_{ij}(t) \quad (4)$$

$$EM^k(t) = \sum_i \sum_j f^k_{ij}(t) \cdot E_{ij}(t) \quad (5)$$

donde f^k_{ij} es la participación en el mercado k de la firma i del país j , E_{ij} es la competitividad de la firma i , y EM^k es la competitividad media en k .⁵⁰ Así, k representa los distintos mercados nacionales. Obviamente, si k es distinto de j , se trata de un mercado externo para las firmas de j .

La ecuación (4) es el núcleo de la dinámica del modelo. Si la competitividad de la firma es inferior a la media, ésta perderá participación en el mercado. El parámetro a_3 representa la "selectividad" del mercado, es decir la velocidad a la cual se distribuyen los premios y castigos que el mismo impone. Las ventas totales de la firma estarán dadas por la siguiente ecuación:

⁴⁷ El modelo supone que las decisiones de innovación e imitación tecnológicas son producto de comportamientos "rutinizados", es decir, basados en reglas fijas e independientes de los acontecimientos. Los autores aducen que si bien éste es un supuesto algo extremo, existen buenas razones empíricas y teóricas para esperar comportamientos inerciales en contextos inciertos y cambiantes.

⁴⁸ La probabilidad de obtener una innovación en el período t se define como: $Pr\{I_{ij}(t) = 1\} = 1 - \exp\{-\phi \cdot IN_{ij}(t)\}$, donde IN_{ij} es el número de investigadores de la firma i del país j que buscan innovaciones, I_{ij} es una variable binaria, que puede adoptar los valores cero y uno, y ϕ es un parámetro que depende de las oportunidades tecnológicas del sector. Valores más elevados de ϕ indican una mayor facilidad para encontrar nuevos productos o procesos, dado el número de investigadores. En una segunda etapa, si se tiene éxito en el esfuerzo de innovación $\{I_{ij}(t) = 1\}$, el aumento de productividad que del mismo se deriva resulta de una distribución de Poisson con media λ , donde λ también depende de las oportunidades tecnológicas del sector (por ejemplo, sería esperable que λ fuera más elevado en el sector de informática que en el sector textil). Ecuaciones similares se formulan para el proceso de imitación. En este caso, la probabilidad de imitar con éxito será una función del

número de investigadores asignados a la búsqueda de imitaciones y de un parámetro χ que refleja la dificultad de imitación en ese sector específico. Este parámetro depende de ciertas características de la tecnología, como por ejemplo el grado en que los conocimientos pueden ser difundidos a través de manuales, el papel de la experiencia, las patentes y el secreto industrial, la acumulatividad de las capacidades técnicas, etc. El aumento esperado de productividad por medio de la imitación se define como una función inversa de la distancia entre la productividad actual de la firma y la de la mejor práctica tecnológica existente en el sector.

⁴⁹ Si bien Dosi y Fabiani trabajan con dos sectores, aquí se postula la existencia de un único sector en la economía, para simplificar la exposición del modelo.

⁵⁰ La competitividad media se define como la sumatoria de la competitividad de todas las firmas i , de todos los países j , que venden en el mercado k , ponderadas por la respectiva participación de mercado de cada firma i en k . La EM^k toma en cuenta el poder competitivo de todas las firmas que operan en un cierto mercado nacional.

$$Y_{ij}(t) = \sum_k f^k_{ij} \cdot D^k(t-1) \cdot \rho_j(t) \quad (6)$$

donde D^k es la demanda total en el mercado k .⁵¹

Si se suman las ventas de todas las firmas de cierto país j en los mercados externo e interno, y se divide por el nivel de precios en j , se obtiene el producto nacional real de j :

$$Y^*_{ij}(t) = \sum_i [Y_{ij}(t) / P_j(t)] \quad (7)$$

Como se dijo, las exportaciones estarán representadas por las ventas de las firmas del país j en todos los mercados k distintos de j , y las importaciones por las ventas en el país j de todas las firmas localizadas en terceros países. La balanza comercial queda definida, entonces, como:

$$BC = X - M \quad (8)$$

$$X = \sum_{i \neq k} f^k_{ij} \cdot D^k(t-1) \cdot \rho_j(t) \quad \forall k \text{ distinto de } j \quad (9)$$

$$M = \sum_i f^j_{ik} \cdot D^j(t-1) \cdot \rho_j(t) \quad \forall k \text{ distinto de } j \quad (10)$$

Los desequilibrios de la balanza comercial se traducen en ajustes en la tasa de cambio. Al mismo tiempo, los salarios se ajustan como respuesta a los cambios en el nivel de empleo, de los precios y de la productividad en los periodos anteriores.⁵² Estos son mecanismos de retroalimentación que compensan (por lo menos parcialmente) la tendencia a la concentración de mercados que conlleva la acumulatividad de las capacidades tecnológicas.

Bibliografía

- Aghion, P. y P. Howitt (1992): A model of growth through creative destruction, *Econometrica*, vol. 60, N° 2, Evanston, Illinois, The Economic Society.
- Amable, B. (1994): National effects of learning, international specialization and growth paths, en D. Foray y C. Freeman (eds.), *Technology and the Wealth of Nations*, Londres, Pinter Publishers.
- Barro, R.J. y X. Sala-i-Martin (1995): *Economic Growth*, Nueva York, McGraw-Hill Inc.
- Bielschowsky, R. (1988): *Pensamento econômico brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimentismo*, Rio de Janeiro, Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA), Instituto de Investigaciones.
- Canuto, O. (1995): Competition and endogenous technological change: An evolutionary model, *Revista brasileira de economia*, vol. 49, N° 1, Rio de Janeiro, Fundación Getúlio Vargas.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (1990): *Transformación productiva con equidad*, LC/G.1601-P(SES 23/4), Santiago de Chile, marzo.
- _____ (1992): *Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad* LC/G.1702/ Rev.2-P, Santiago de Chile, agosto.
- _____ (1995): *América Latina y el Caribe: políticas para mejorar la inserción en la economía mundial*, LC/G.1800/Rev.1-P, Santiago de Chile, abril.
- _____ (1996): *Fortalecer el desarrollo. Interacciones entre macro y microeconomía*, LC/G.1898/Rev.1-P, Santiago de Chile, marzo.
- Cimoli, M. (1988): Technological gaps and institutional asymmetries in a north-south model with a continuum of goods, *Metroeconomica*, vol. 39, N° 111, Boloña, Italia, Capelli Editore.
- Dosi, G. (1988): Sources, procedures, and macroeconomic effects of innovation, *Journal of Economic Literature*, vol. XXVI, N° 3, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- Dosi, G. y S. Fabiani (1994): Convergence and divergence in the long term growth of open economies, en G. Silverberg y L. Soete (eds.), *The Economics of Growth and Technical Change: Technologies, Nations, Agents*, Aldershot, Reino Unido, Edward Elgar.
- Fagerberg, J. (1988): International competitiveness, *The Economic Journal*, vol. 98, N° 391, Oxford, Reino Unido, Basil Blackwell.
- Fajnzylber, F. (1983): *La industrialización trunca de América Latina*, México, D.F., Editorial Nueva Imagen.
- _____ (1988): Competitividad internacional: evolución y lecciones, *Revista de la CEPAL*, N° 36, LC/G.1537-P, Santiago de Chile, CEPAL.
- _____ (1990): *Industrialización en América Latina: de la 'caja negra' al 'casillero vacío'*, Cuadernos de la CEPAL, N° 60, LC/G.1534/Rev.1-P, Santiago de Chile, CEPAL.
- Furtado, C. (1985): *Fantasia organizada*, *Coleção Estudos brasileiros*, vol. 89, Rio de Janeiro, Paz e Terra.

⁵¹ Como en el modelo no existe capital fijo, se supone que la demanda total del país k estará dada por la masa de salarios que se paga en ese país, $DT^j = \sum_i w_j \cdot N_{ij}$, donde $N_{ij} = Np + N(I+D)$ es el empleo total, que incluye el empleo en la producción directa (Np) más el empleo en la investigación ($N(I+D)$). Las decisiones de producción se toman sobre la base de órdenes recibidas en el periodo anterior. Por eso la demanda aparece con rezago temporal de un periodo.

⁵² La siguiente ecuación explica la dinámica del salario nominal: $\Delta w_j(t, t+1) = a_{4j} \cdot \Delta \pi^e_j(t-1, t) + a_{5j} \cdot \Delta P^e_j(t-1, t) + a_{6j} \cdot \Delta N_j(t-1, t)$, donde $\Delta \pi^e$ representa la productividad media de la economía ponderada por el producto real de cada firma; P^e representa el índice de precios al consumo y los valores de los parámetros a_4 , a_5 y a_6 están acotados entre 0 y 1.

- Grossman, G.M. y E. Helpman (1991): *Innovation and Growth in the Global Economy*, Cambridge Massachusetts, The MIT Press.
- _____ (1994): Endogenous innovation in the theory of growth, *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 8, N° 1, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- Jones, L. y R. Manuelli (1990): A convex model of equilibrium growth: Theory and policy implications, *Journal of Political Economy*, vol. 98, N° 5, Chicago, Illinois, The University of Chicago Press.
- Krugman, P. (1992a): Toward a counter-counterrevolution in development theory, *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics, 1992*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- _____ (1992b): Motivos y dificultades en la política industrial, *Política industrial, teoría y práctica*, Madrid, Colegio de Economistas.
- Lane, D. A. (1993): Artificial worlds and economics: Part II, *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 3, N° 1, Berlín, Springer-Verlag GmbH & Co KG.
- Lucas, R. (1988): On the mechanics of economic development, *Journal of Monetary Economics*, vol. 22, N° 1, Amsterdam, Países Bajos, North-Holland Publishing Company, julio.
- Mankiw N., D. Romer y D. Weil (1992): A contribution to the empirics of economic growth, *Quarterly Journal of Economics*, vol. CVII, N° 2, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- McCombie, J.S. y A.P. Thirlwall (1994): *Economic Growth and the Balance of Payments Constraint*, Nueva York, St. Martin's Press.
- Nelson, R. (1994): Economic growth via the co-evolution of technology and institutions, en L. Leydesdorff y P. Van den Besselaar (eds.), *Evolutionary Economics and Chaos Theory*, Nueva York, St. Martin's Press.
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos) (1992): *Technology and the Economy: The Key Relationships*, Paris.
- Possas, M. (1988): *Racionalidade e regularidades: rumo a uma integração micro-macrodinâmica*, Campinas, Brasil, Universidad Estadual de Campinas, Instituto de Economía.
- Prebisch, R. (1962): El desarrollo de América Latina y algunos de sus principales problemas, *Boletín económico de América Latina*, vol. VII, N° 1, Santiago de Chile, CEPAL.
- _____ (1973): *Desarrollo económico, planeamiento y cooperación internacional*, Santiago de Chile, CEPAL.
- Ramsey, F. (1928): A mathematical theory of savings, *The Economic Journal*, vol. 38, Londres, MacMillan and Co. Limited, diciembre.
- Rebelo, S. (1991): Long run policy analysis and long-run growth, *Journal of Political Economy*, vol. 99, N° 3, Chicago, Illinois, The University of Chicago Press.
- Rodríguez, O. (1981): *La teoría del subdesarrollo de la CEPAL*, México, D.F., Siglo XXI.
- Romer, P. (1990): Endogenous technical change, *Journal of Political Economy*, Chicago, Illinois, The University of Chicago Press.
- _____ (1993): *Idea Gaps and Object Gaps in Economic Development*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Solow, R. (1956): A contribution to the theory of economic growth, *Quarterly Journal of Economics*, vol. LXX, N° 1, Cambridge, Massachusetts, Harvard University.
- _____ (1957): Technical change and aggregate production function, *Review of Economic Statistics*, vol. 39, N° 3, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Vercelli, A. (1991): *Methodological Foundations of Macroeconomics: Keynes and Lucas*, Cambridge, Massachusetts, Cambridge University Press.
- Verspagen, B. (1993): *Uneven Growth Between Interdependent Economies*, Adershot, Reino Unido, Avebury.

El debate sobre *política industrial*

Bernardo Kosacoff

*Experto Económico,
Oficina de la CEPAL
en Buenos Aires*

Adrián Ramos

*Consultor, Oficina de la
CEPAL en Buenos Aires
y Docente, Facultad de
Ciencias Económicas,
Universidad Nacional
de Buenos Aires*

El presente artículo busca replantear el marco conceptual para pensar la política industrial en las condiciones que actualmente enfrenta la mayoría de los países más industrializados de la región; cabe agregar que en las economías de desarrollo industrial intermedio el debate tiene matices muy similares. En él se reseñan las teorías de la intervención gubernamental (sección II) y los argumentos de la política industrial (sección III). En seguida se considera la situación de los países en desarrollo, con una visión estructuralista (sección IV), y la interacción de los niveles macroeconómico y microeconómico (sección V). Luego se esboza el debate en el Banco Mundial (sección VI) y se expone el enfoque sistémico de la CEPAL (sección VII). En las reflexiones finales (sección VIII) se argumenta que toda nueva propuesta industrial debe evaluar los aprendizajes beneficiosos que se generaron en el pasado, así como los problemas asociados a los errores que se cometieron por el camino, y se plantea la necesidad de superar tales limitaciones e insuficiencias para tomar senderos que lleven a adquirir ventajas comparativas dinámicas. Un régimen de política industrial provee mecanismos de coordinación que faltan en una economía de mercados libres, y que pueden ser más eficientes en un contexto en que la interdependencia y la especificidad de los activos tengan importancia. La política industrial debe ayudar a la coordinación del cambio económico, a fomentar la experimentación y a preservar la diversidad.

I

Introducción

Las nuevas condiciones de América Latina, particularmente en el marco de la estabilización y la apertura de las economías, son aceptadas como necesarias pero no suficientes para sustentar el desarrollo de largo plazo, que exige crecimiento y una nueva especialización. El reconocimiento de la existencia de mercados imperfectos y de la debilidad de las instituciones para inducir el desarrollo de ventajas comparativas dinámicas llevó a replantear las políticas industriales, que difícilmente encuentran respuestas en la reproducción de los instrumentos y el marco institucional de la etapa de sustitución de importaciones. El desafío es el mismo del pasado, pero las condiciones internacionales e internas tienen puntos de partida diferentes.

En el ámbito internacional se está viviendo una nueva fase de la internacionalización, caracterizada por mercados reales y financieros cada vez más globalizados. La intensificación de la competencia a nivel de países, sectores y empresas es uno de los rasgos centrales del entorno en el cual se desenvuelve la actual división internacional del trabajo. En la relación entre los nuevos patrones de comercio internacional y los modelos tecnoproductivos que caracterizan actualmente a los países más desarrollados influye la importancia cada vez mayor que están adquiriendo la calificación de los recursos humanos y la base científico-tecnológica como sustento de la formación de nuevas capacidades competitivas.

En el nuevo escenario internacional ganan importancia los procesos de conformación de bloques y nuevas formas de integración regional, que se articulan complementariamente con el escenario descrito. Unidos a la creciente apertura económica, van gestando un tránsito desde economías básicamente semicerradas a economías relativamente pequeñas y cada vez más abiertas, redefiniendo su participación en los procesos de integración y globalización.

Este difícil tránsito no empezó de la nada. Tuvo su punto de partida en senderos evolutivos en los que se fueron desarrollando capacidades tecnológicas. Las economías presentaban deficiencias a nivel microeconómico en términos de tamaño de plantas y escasa

capacidad de especialización; asimismo, había fuertes desequilibrios macroeconómicos reflejados en la posición deficitaria del sector externo o en altos costos fiscales asociados al desarrollo de la industrialización. Pero, a pesar de todos estos problemas, junto con la producción de bienes industriales se fue generando una gran cantidad de capacidades tanto tecnológicas como de calificación de recursos humanos y de desarrollo empresarial e institucional. Es a partir de esa historia, con sus marchas y contramarchas, que cada país tiene por delante el desafío de pasar a las cadenas de mayor valor agregado, superando sus limitaciones y potenciando sus capacidades acumuladas.

El replanteo de la necesidad de desarrollar una estrategia competitiva que cuente con una articulada política industrial para fortalecer una nueva especialización tiene, en este sentido, un marco muy distinto al del pasado. Por lo tanto, la definición de una política industrial para economías en transformación relativamente pequeñas y con necesidad de restablecer el funcionamiento del sistema económico, para lo cual los procesos de estabilización deben fundamentarse en cambios estructurales, será sin lugar a dudas muy distinta a la del modelo sustitutivo. De partida, esa política será mucho más compleja, pues deberá responder a requerimientos sectoriales, regionales y empresariales mucho más específicos y a la necesidad de *aggiornamento* de la ingeniería institucional ante los cambios internos e internacionales señalados. Uno de sus principales objetivos debería ser el de reducir la incertidumbre, para que los agentes económicos —en particular las PYME— puedan evaluar mejor los escenarios en que deben desplegar sus estrategias.

El presente trabajo se propone replantear el marco conceptual necesario para pensar la política industrial en las condiciones que actualmente enfrenta la mayoría de los países de la región. Sin embargo, los problemas que examinaremos no son exclusivos de ellos, y tanto en los países más industrializados como en las economías de desarrollo industrial intermedio el debate tiene matices muy similares.

II

Reseña de las teorías sobre la intervención gubernamental

El papel del Estado en una economía de mercado ha sido uno de los temas más controvertidos de la teoría económica. En él se incluye la evaluación de los posibles beneficios de desarrollar políticas industriales. Chang (1994) reseña lo que se ha escrito sobre la intervención gubernamental, organizándolo en torno a cuatro elementos.

1. Eficiencia

Este concepto se examina en escritos sobre las fallas de mercado o la economía del bienestar. En ellos se analizan las fallas de los mecanismos de mercado en igualar los costos y los beneficios sociales y privados y se señalan políticas correctivas a través de la intervención estatal. Hay tres grupos de argumentos para justificar tal intervención.

i) *Bienes públicos*: La característica que los define es la “no exclusión”; es decir, una vez que un bien público es suministrado a alguien que pagó por él, también es accesible a los demás, ya que no resulta económicamente factible excluir a quienes no han pagado. Algunos autores señalan la “no rivalidad en el consumo”, que se da cuando el consumo de uno no reduce el de los demás, pero que también puede darse aunque existan los medios para excluir a otros individuos (es el caso de los llamados “bienes club”). El problema de los bienes públicos es fundamentalmente de derechos de propiedad. Debido a las características señaladas hay siempre un incentivo para no demostrar las preferencias por este tipo de bienes; por lo tanto, es probable que su oferta sea menos que óptima. Entonces, el Estado debe intervenir, aplicando impuestos y proveyendo los bienes públicos con esos ingresos.

ii) *Mercados no competitivos*: La existencia de economías de escala y/o conductas colusivas puede desembocar en estructuras de mercado no competitivas. Cuando prevalecen monopolios u oligopolios en el mercado, la cantidad de bienes suministrados es menor que en un contexto competitivo. Entonces, el Estado debe intervenir para garantizar la producción óptima. También hay razones ajenas a la eficiencia para regular los monopolios; por ejemplo, la de que ellos conducen a la concentración del poder económico y político en manos privadas que no están sujetas a un

control democrático. Algunas medidas que se aplican frente a esto son la legislación antimonopolios o la propiedad pública de las empresas.

iii) *Externalidades*: Estas existen cuando hay efectos de derrame desde la actividad de un individuo a las de otros, que provocan una discrepancia entre la estructura de costos y beneficios privados, por un lado, y sociales, por otro. En principio es posible resolver el problema definiendo en forma más precisa los derechos de propiedad y llevando a cabo negociaciones entre las partes. Sin embargo, en muchos casos esto es imposible debido a los altos costos de transacción que implica el proceso; entonces se justifica la intervención gubernamental para asegurar la provisión de bienes con externalidades, en cantidades socialmente óptimas.

2. Moralidad

El Estado como representante de los miembros de una sociedad puede intervenir en el mercado, si es necesario a costa de la eficiencia. El argumento moralista toma dos formas: i) el Estado puede intervenir en la provisión de bienes de mérito, que son aquellos cuya provisión la sociedad (a diferencia de las preferencias del consumidor individual) desea alentar o, en el caso de los bienes de demérito, quiere impedir; ii) la intervención gubernamental puede también estar justificada si la sociedad cree que las transacciones de mercado no son moralmente aceptables en algunas áreas (por ejemplo, donación de sangre y servicio de policía). Sobre la base del individualismo metodológico y su contraparte político-filosófica, el contractualismo, se señalaba que cualquier intervención gubernamental, salvo algunas funciones mínimas, es ilegítima debido a que viola la libertad individual como valor último de la sociedad humana. Por lo tanto, el liberalismo implica estar dispuesto a sacrificar la eficiencia económica en aras de la libertad individual cuando tal conflicto aparece.

3. Intención

La literatura sobre la economía política ha criticado el enfoque de las fallas de mercado debido a que asume que la intención o el objetivo del Estado es servir al

bienestar general. Tres tipos de argumentos cuestionan este supuesto:

i) *El Estado autónomo*. El Estado puede actuar como una entidad con una función objetivo propia que es distinta a la de la sociedad en su conjunto.

ii) *Los grupos de interés*. El Estado se ve como un escenario dentro del cual grupos de interés económico o movimientos sociales normativos luchan o se unen para dar forma a las decisiones de política pública sobre las asignaciones de beneficios entre los grupos demandantes. Los grupos más poderosos serán más capaces de afectar las decisiones del Estado, por lo que las políticas económicas los favorecerán.

iii) *Los burócratas que protegen sus intereses*. Se ha postulado que los funcionarios públicos en modo alguno son diferentes de otros individuos que persiguen sus propios intereses. Debido a que los funcionarios obtienen beneficios de los salarios más altos que perciban y del mayor poder que tenga su propio departamento, es racional que intenten maximizar el presupuesto de sus oficinas, en vez de optimizar el producto social. Por lo tanto, los funcionarios públicos producirán bienes y servicios bajo provisión estatal en una cantidad mayor que la socialmente óptima.

4. Habilidad

El supuesto de un Estado omnipotente ha sido cuestionado en las publicaciones sobre las fallas de gobierno, utilizando dos argumentos:

i) El argumento de la información, que señala que el Estado puede recolectar y procesar toda la información pertinente para corregir las fallas de mercado sólo a un costo que es mayor que los beneficios obtenidos. Tiene dos partes: i) una se refiere a información insuficiente y la otra a asimetría de información (problema del agente y el principal) dentro del Estado y entre el Estado y las entidades a las cuales se dirigen las políticas.

ii) El argumento de la captación de rentas, según el cual la intervención gubernamental genera derroches adicionales que pueden más que compensar los beneficios que produce; no sólo incurre en las tradicionales pérdidas por peso muerto, sino que también hace que algunos recursos se dirijan a actividades improductivas para captar las rentas generadas por la intervención. En las publicaciones sobre el tema se destaca que los resultados combinados de maximizaciones individuales pueden diferir profundamente según el marco institucional.

El debate sobre las fallas de gobierno ocupa un lugar central en lo que se ha escrito sobre la política industrial. Este elemento determinará en gran medida el resultado de las políticas que se adopten. En una revisión de los argumentos efectuada por Shapiro y Taylor (1990), se reconocen las dificultades existentes, pero a la vez se ponen de relieve los casos en que ha sido posible realizar intervenciones.

III

Argumentos a favor y en contra de una política industrial

En los años ochenta la intensificación de la competencia entre empresas pertenecientes a los países altamente industrializados que incursionaban en actividades consideradas de alta tecnología llevó a replantearse si convenían o no las intervenciones gubernamentales para inducir el patrón de industrialización. Por un lado, los proponentes de una política industrial señalaban que el desempeño de los sectores dinámicos de la economía dependía de las ventajas comparativas “creadas” por la ayuda gubernamental. Por otro lado, sus oponentes negaban tales argumentos, haciendo referencia a la “mano invisible” que haría que los recursos se asignaran a los usos que le fueran más deseables.

En un artículo publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), Grossman (1990) hace una adecuada síntesis de los argumentos conceptuales y de la información empírica que respaldan a una y otra de las posiciones contrapuestas sobre la promoción de nuevas actividades industriales. Elabora asimismo un marco para analizar las intervenciones gubernamentales a partir de la economía de bienestar, comparando los beneficios generados por una industria promocionada con los que podrían haberse creado si los recursos se hubieran asignado a otro sector de la economía. Distingue tres componentes del superávit generado por la industria: i) superávit del

productor, que es el exceso del valor del producto de una industria sobre el costo de oportunidad de los recursos utilizados en la producción; ii) el superávit del consumidor, que es el exceso de la utilidad que deriva el consumidor de la compra de una cierta cantidad de un bien sobre el costo de tal adquisición, y iii) el superávit del gobierno, que es el exceso de ingresos que éste recoge desde la industria sobre los subsidios que paga.¹

¹ El superávit de la industria es: $W = n [(p+z)x - S(x)] - n(f-v) + [U(c) - pc] - (p-p^*)e - znx - nv$, donde, W : superávit total de la industria; n : número de firmas en la industria; x : nivel de producto de una firma local típica; p : precio pagado por los consumidores locales; z : subsidio por unidad de producto; $S(x)$: costo social de oportunidad de los recursos utilizados para producir x , neto de costos fijos de entrada; f : costo social de los recursos necesarios para entrar (se asumen iguales a los costos privados de entrada); v : subsidio de suma fija para inducir la entrada; c : nivel del consumo local; $U(c)$: utilidad por consumir una cantidad c del bien; p^* : precio internacional del producto en moneda local; $e = nx - c$: exportaciones netas (importaciones netas si es negativo). Los primeros dos términos miden el superávit del productor. El tercer término es el superávit del consumidor. Los últimos tres reflejan los costos de los subsidios a la exportación (o los ingresos de las tarifas a la importación, si p es mayor que p^* y e es negativo), o de los subsidios a la producción, y de los subsidios para inducir la entrada que ayudan a cubrir los costos fijos, respectivamente. La intervención gubernamental altera algunas de las magnitudes que se encuentran en el lado derecho de la ecuación. El cambio total en W resulta de los cambios en las variables determinadas económicamente: $\Delta W = W_n \Delta x + W_n \Delta n + W_e \Delta e + W_p \Delta p^*$. Los términos de esta ecuación pueden ser expresados como la suma de siete componentes distintos: 1) Efecto captura de beneficios: $n[p-m(x)]\Delta x$; donde $m(x)$ es el costo marginal privado. Proviene de mercados oligopólicos cuando las políticas inducen a las firmas a cambiar su nivel de producción. 2) Efecto externalidad: $n[m(x)-s(x)]\Delta x$; donde $s(x)$ es el costo marginal social. Aparece cuando las políticas inducen un cambio en el uso de los recursos en situaciones donde el monto que las firmas pagan por sus insumos es distinto al costo de oportunidad social. 3) Efecto beneficios por ingresar: $[px-M(x)-f]\Delta n$; donde $M(x)$ es el costo privado total de producir x unidades neto de los costos fijos de entrada f . Refleja el exceso de los beneficios operativos que obtienen las nuevas firmas inducidas por las políticas a ingresar sobre los costos privados de tal ingreso. 4) Efecto externalidad del ingreso: $[M(x)-S(x)]\Delta n$; cuando el número de firmas en la industria cambia, este término mide hasta qué punto los costos privados de la producción de las nuevas firmas exceden los costos sociales. 5) Efecto volumen de comercio: $(p-p^*)\Delta e$; los precios internos serán distintos a su costo de oportunidad (p^*) si existen políticas comerciales. Estas políticas que alteran el volumen de comercio tienen implicaciones para la eficiencia, debido a que las decisiones locales se basan en precios que difieren del costo de oportunidad. 6) Efecto términos de intercambio: $e\Delta p^*$; refleja los beneficios que obtiene un país cuando sus exportaciones comandan un precio mayor en el mercado mundial, o cuando es capaz de importar a precios menores. Las políticas que inducen una expansión de exportaciones provocan generalmente una caída en el precio mundial del bien, y por lo tanto son un componente negativo del superávit. Aquellas políticas que restringen las importaciones imparten un efecto positivo si el país es significativo en relación a los mercados mundiales y afecta el precio internacional del bien importado. 7) Efecto superávit del consumidor: $[u(c)-p]\Delta c$; donde $u(c)$ es la utilidad marginal del bien después de consumir c unidades. Mide la ganancia social de una expansión del consumo del bien en cuestión.

El autor formaliza este planteamiento, identificando, por una parte, la base argumental del pensamiento más ortodoxo, que concluye con la crítica a toda forma de intervención para promover el desarrollo industrial.² Por otra parte, como muestra el cuadro 1, analiza los factores determinantes de algunas fallas de mercado (economías de escala, externalidades e imperfecciones en los mercados de capital y de bienes) y las distorsiones que ellas causan en un mercado que actúa bajo los supuestos de la competencia perfecta. De esta forma, establece el rango de las posibles intervenciones y sintetiza las principales referencias teóricas y empíricas que fundamentan la promoción de nuevas actividades industriales.

1. Comparación con la organización de los mercados financieros

Los argumentos planteados por Grossman, que justifican la intervención gubernamental selectiva tendiente a lograr un incremento del bienestar social, son complementarios y están claramente ilustrados, en el caso particular de los mercados financieros, en un reciente trabajo de Stiglitz (1993). Este mercado es particularmente significativo para el sector industrial.

Los mercados financieros, esencialmente, se vinculan con la asignación de recursos, por lo que se puede decir de ellos que constituyen el “cerebro” del sistema económico, el lugar central de la toma de de-

² El paradigma ortodoxo supone: ausencia de barreras a la entrada, firmas locales pequeñas que no pueden influir sobre el precio de mercado de sus productos, ausencia de externalidades, etc. Entonces, la libre entrada conduce a que los beneficios excedentes (aquellos que exceden los costos fijos necesarios para la entrada) sean cero. Los productores reciben $p+z$ por unidad de producto. Esto implica que $(p+z)x = M(x)+f$. Cada firma produce hasta que el costo marginal $m(x)$ iguala al precio $p+z$ que recibe. Los efectos se reducen a: 1) $-nz\Delta x$ y 3) $-zx\Delta n$. El primero es negativo si existe un subsidio a la producción ($z>0$) para promover la expansión de las firmas. El segundo término también es negativo si se utiliza un subsidio a la producción para inducir la entrada ($\Delta n>0$). Por los supuestos adoptados los efectos 2) y 4) desaparecen. También desaparece el efecto 7) puesto que cada consumidor selecciona un nivel óptimo de compras, igualando el precio de la última unidad comprada a su utilidad marginal, $u(c) = p$. Si se utiliza un subsidio para estimular las exportaciones ($\Delta e>0$), el precio interno p será mayor que p^* , y entonces el efecto 5) será negativo. Finalmente, si se utilizan subsidios a la exportación o producción, se expanden las ventas en los mercados mundiales, y por lo tanto cae el precio internacional p^* . Si el país es exportador neto del bien en cuestión ($e>0$), disminuye el bienestar nacional. Por lo tanto, para las industrias exportadoras, los subsidios a la producción o al comercio sólo generan componentes negativos en el análisis de los superávits. Es por ello que la promoción industrial por cualquier tipo de intervención sólo reduce el bienestar.

CUADRO 1

Fallas de mercado: Factores, efectos y posibles intervenciones
(Argumentos sintetizados por Grossman)

| Factores determinantes de algunas fallas de mercado | Efectos distorsivos sobre el mercado de competencia perfecta | Posibles intervenciones estatales | Referencias bibliográficas sobre aspectos teóricos y empíricos ^a |
|---|--|--|---|
| I. ECONOMÍAS DE ESCALA | | | |
| A. Economías de escala "estáticas" | Grandes costos fijos de entrada. Pocas firmas capaces de entrar a escalas de producción que dejen beneficios. Existencia de escala de operación mínima con costos medios decrecientes. | Subsidio a la entrada si el excedente de los consumidores es mayor que las pérdidas operativas privadas y si el efecto es negativo por la caída de la ganancia de las firmas ya existentes. | Horstmann y Markusen, 1986 Schlie, 1986 |
| B. Aprendizaje por la práctica (dentro de la firma). Economías de escala "dinámicas". | Existencia de curva de aprendizaje pronunciada. Los costos de producción son inicialmente elevados pero declinan rápidamente con la experiencia acumulada en la nueva actividad. | Subsidio a la entrada durante la fase de aprendizaje si el excedente del consumidor es mayor que las pérdidas operativas privadas debido a esa entrada. El ingreso de más de una firma reduce el volumen de ventas de las existentes y la velocidad con la cual ganan experiencia y los beneficios del aprendizaje asociados a ésta. | Alchian, 1963 Zimmerman, 1982 Lieberman, 1984 Bresnahan, 1986 Baldwin y Krugman, 1987a Dasgupta y Stiglitz, 1988 Trajtenberg, 1989 |
| C. Promoción de la entrada estratégica (Caso particular de economías de escala estáticas o dinámicas) | El tamaño del mercado mundial soporta sólo una firma en la actividad. El gobierno se compromete a apoyar a las firmas locales en su competencia con firmas extranjeras rivales por la posesión del mercado emergente. | Subsidio a la entrada debido a los beneficios monopólicos que obtiene la firma. | Ethier, 1982 Brander y Spencer, 1985 Dixit y Kyle, 1985 Dixit, 1986 Dixit y Grossman, 1986 Grossman, 1986 Horstmann y Markusen, 1986 Baldwin y Krugman, 1987a y 1987b Baldwin y Flam, 1989 Helpman y Krugman, 1989 |
| II. EXTERNALIDADES | | | |
| A. Investigación y desarrollo | Significativas inversiones en la creación de conocimiento. Características de "bien público" del conocimiento. Es eficiente y quizás inevitable que los frutos de los esfuerzos de investigación y desarrollo se expandan a través de la sociedad. Los agentes privados sólo se harán cargo de los costos si pueden internalizar los beneficios. | Subsidiar los costos privados de investigación y desarrollo. Incitar a las firmas a internalizar las externalidades asociadas con la creación de nuevas tecnologías a través de la promoción de <i>joint ventures</i> para investigación y desarrollo. Incrementar la protección en el exterior de los derechos de propiedad intelectual. Utilizar subsidios a la producción o exportación, o protección del mercado interno, aunque generan simultáneamente efectos negativos. | Arrow, 1962 Griliches, 1979 Jaffee, 1984 Spence, 1984 Grossman y Shapiro, 1985 Griliches, 1986 Katz, 1986 Bernstein, 1988 Bernstein y Nadiri, 1988 y 1989 Chin y Grossman, 1989 Grossman y Helpman, 1989a y 1989b Lichtenberg y Siegel, 1989 |
| B. Aprendizaje por la práctica (Fuera de la firma) | Las ganancias de productividad provenientes de la experiencia en la producción pueden acumularse en firmas que no son la que emprende el proceso de manufacturación (variante clásica del argumento de la industria naciente). | Subsidio a la producción debido a los beneficios de la externalidad. La política comercial es una variable sustitutiva, que promueve el aprendizaje pero también induce simultáneamente efectos negativos. | Lieberman, 1982 Zimmerman, 1982 Bell, Ross Larson y Westphal, 1984 |

(Continúa en página siguiente)

Cuadro 1 (continuación)

| Factores determinantes de algunas fallas de mercado | Efectos distorsivos sobre el mercado de competencia perfecta | Posibles intervenciones estatales | Referencias bibliográficas sobre aspectos teóricos y empíricos ^a |
|---|--|---|---|
| C. Inversión en capital humano y capacitación en el trabajo | Externalidades en la inversión en capital humano. Las firmas intervienen en forma subóptima. | Subsidio a la inversión de capital humano. Como en el caso de las externalidades en investigación y desarrollo los subsidios a la producción o las políticas comerciales no garantizan solución al problema de apropiabilidad. | Horowitz y Sherman, 1980 Maranto y Rogers, 1984 Simpson, 1984 Barron, Black y Lowenstein, 1987 |
| D. Fallas de coordinación y eslabonamientos verticales | Si las economías de escala son significativas y la exportación está limitada por costos de transporte o barreras comerciales, la entrada a la actividad de un productor puede estar inhibida por la inexistencia de comprador de su producto. Al mismo tiempo, un productor potencial que utiliza el producto anterior como insumo puede estar inhibido de entrar por la incapacidad de acceder a una oferta a bajo costo del componente. La solución de mercado involucra una falla de coordinación: ninguno de los dos se hace cargo de los grandes costos fijos, si bien ambos se beneficiarían si lo hicieran. | | Scitovsky, 1954 Pack y Westphal, 1986 |
| III. IMPERFECCIONES EN EL MERCADO DE CAPITAL | | | |
| A. Divergencia de los costos social y privado de los fondos | Existencia de una divergencia exógena entre el costo de oportunidad social de los fondos y la tasa a la cual el mercado los pone a disposición de los prestatarios. Tales divergencias pueden deberse a la incapacidad de evaluación de los prestamistas, a su aversión "irracional" al riesgo, o a su sobreestimación sistemática del riesgo de nuevas actividades. | Subsidio al crédito si las tasas privadas son inadecuadas. Subsidio a los avales o compensación impositiva por las pérdidas de las firmas para aliviar parte de la exposición privada si la aversión al riesgo es demasiado grande. Tales subsidios y beneficios impositivos deben estar disponibles para todos los inversores en todos los sectores, a menos que se conozca que el mercado sistemáticamente discrimina contra cierto tipo de actividades. | Kafka, 1962 |
| B. Asimetrías de información | Los prestatarios seguramente saben más sobre la naturaleza, riesgo, y probables retornos ante escenarios alternativos y sobre su propia capacidad para emprender una nueva actividad. Estas asimetrías no serían significativas para el prestamista si los contratos de deuda aseguraran el repago bajo todas las circunstancias. Pero los mercados de crédito se caracterizan por la protección del Estado bajo estatutos de responsabilidad limitada y por lo tanto, exponen al prestamista a la quiebra de la firma (problema de "selección adversa"). | Subsidios selectivos a la tasa de interés, sólo en el caso donde los mecanismos de mercado sistemáticamente seleccionan aquellas firmas o potenciales ingresantes que desde un punto de vista social son menos atractivos. | Stiglitz y Weiss, 1981 De Meza y Webb, 1987 Flam y Staiger, 1989 Sen, 1989 |
| IV. IMPERFECCIONES EN EL MERCADO DE BIENES | | | |
| A. Reputación de calidad como barrera a la entrada | Imperfecta información sobre los atributos de los productos por parte de los consumidores. Problemas de falta de prestigio de calidad para los nuevos ingresantes. | Incentivos "diferenciales" para que las firmas produzcan bienes de alta calidad (por ejemplo, estándares de calidad mínimos). | Bagwell y Staiger, 1988 Grossman y Horn, 1988 |

Fuente: Elaboración propia basada en Grossman (1990).

^a Estas referencias bibliográficas están tomadas de Grossman (1990), donde aparecen con mayores detalles.

cisiones. Debido a este papel de los mercados financieros su desempeño es tan importante: si ellos fracasan en llevar a cabo su cometido adecuadamente, no solamente sus beneficios serán menores, sino que puede dañarse el funcionamiento de todo el sistema económico. Según Stiglitz, hay siete fallas de mercado que pueden justificar la intervención gubernamental en los mercados financieros: i) problemas de “bien público” en materia de supervisión financiera; ii) externalidades de la supervisión financiera, de la selección y de la concesión de préstamos; iii) externalidades de las turbulencias financieras; iv) mercados ausentes e incompletos; v) competencia imperfecta; vi) ineficiencia, en el sentido paretiano, de los mercados competitivos y vii) inversores desinformados.

El trabajo de Stiglitz señala también las formas de intervención gubernamental comúnmente observadas en los mercados financieros y un conjunto de principios que determinan las regulaciones en el sector. Para terminar, analiza una forma de intervención particular: la represión financiera. Stiglitz concluye que el Estado tiene un papel en los mercados financieros debido a las fallas de mercado descritas anteriormente.

2. Costos de transacción y fallas de coordinación

Otra forma de interpretar la política industrial nace del uso del concepto “costo de transacción” (véase Chang, 1994). La corriente que hace hincapié en los costos de transacción de la nueva economía institucional señala que las transacciones de mercado, a través de las cuales se hace la asignación de recursos en las economías de mercado, no son sin costo, como supone la economía neoclásica; puesto que los individuos poseen racionalidad limitada, destinan recursos a establecer salvaguardias contra las conductas oportunistas de la contraparte comercial (por ejemplo, a sufragar los costos de redactar y hacer cumplir un contrato). Este aporte teórico reciente subraya que el logro de la eficiencia (o la coordinación de las conductas de agentes interdependientes, pero a la vez independientes) conlleva costos que van más allá de aquellos que provienen de no lograr el mayor grado de bienestar social posible. Por lo tanto, desde este punto de vista, los costos incluyen no sólo los de producir bienes, sino también, en parte significativa, los de asignar los recursos entre las unidades de producción y de administrar el proceso de producción dentro de las unidades. Estos costos de coordinación entre las unidades económicas y dentro de ellas, que deben ser diferencia-

dos de los costos ingenieriles puros, se han denominado costos de transacción.

Si los costos de transacción son aquellos en los que se incurre con el propósito de definir y redefinir los derechos de propiedad (y otros) de los agentes económicos, por un lado, y de redactar, revisar y hacer cumplir los contratos dentro de la estructura de derechos existente, por otro, los costos de la intervención gubernamental pueden ser también reinterpretados como costos de transacción. Los costos de información necesarios para tomar decisiones y aplicar políticas son de este tipo. Los costos derivados de actividades de captación de rentas que buscan redefinir la estructura de derechos de propiedad, también pueden ser clasificados de este modo. En el mundo real, tanto las intervenciones estatales como las transacciones de mercado generan costos. Por lo tanto, la comparación debe establecerse entre los costos de asignar los recursos a través de transacciones de mercado y los costos de hacerlo a través de intervenciones estatales. Surge así un nuevo papel del Estado: el de reducir los costos de transacción de la economía.

Una función relevante del Estado es establecer y hacer cumplir un sistema de derechos de propiedad bien definido que ahorre costos de transacción; si esto no se logra, aquellos agentes cuyas decisiones son interdependientes gastarán, de forma extraordinaria, recursos para resolver el problema de las externalidades. Aunque no necesariamente es una tarea estatal, el monopolio del uso legítimo de la violencia por parte del gobierno hace que el agente más eficiente para llevar a cabo esta función sea el propio Estado. Otro rol que desempeña el Estado en la reducción de costos de transacción es el de aminorar la inestabilidad macroeconómica. Ante una inestabilidad macroeconómica que aumenta, los agentes con racionalidad limitada destinarán recursos a actividades que buscan crear condiciones para hacer posible el cálculo racional (por ejemplo, redactar, revisar y hacer cumplir contratos de oferta de largo plazo y de subcontratación, o mantener inventarios). Como la inestabilidad macroeconómica es en esencia una falla de coordinación entre las actividades de distintos individuos, se puede extender el argumento al problema de la coordinación en general (por ejemplo, al establecimiento por parte del Estado de un sistema de pesos y medidas y de estándares tecnológicos).

Para lograr dicha coordinación el Estado no necesita suplantar completamente a las transacciones de mercado. Aun más, este ejercicio podría ser prohibitivamente caro, como lo demuestran las prácticas de

planeamiento central en los países socialistas. Existen medios por los cuales el Estado puede reducir los costos de transacción sin eliminar todas las transacciones de mercado: i) cambiando la configuración institucional de la sociedad (puede dar respaldo legal para organizar a los agentes en grupos mayores y reducir el número de regateos necesarios, como hace el corporativismo social aplicado en Escandinavia o Austria); ii) a través de su influencia en el sistema educativo y en los medios de comunicación, promoviendo una “ideología” nacional, o sistema de valores, que ayude a reducir los costos involucrados en el intercambio de información y en las negociaciones (como sucede en la República de Corea y Japón, países considerados sociedades homogéneas); iii) proporcionando un “punto focal”, o un consenso, alrededor del cual las decisiones pueden ser coordinadas (como sucede con las inversiones en proyectos complementarios en Francia y Japón).

Un régimen de política industrial ofrece mecanismos de coordinación que faltan en una economía de mercados libres. Como mecanismo de coordinación, la política industrial puede ser más eficiente en un contexto en el cual la interdependencia y la especificidad de los activos son importantes. En este caso, la coordinación a través del mercado incurriría en altos costos de negociación y la coordinación a través del planeamiento centralizado en altos costos de información, mientras que la política industrial probablemente tendría costos bajos de ambos tipos. La política industrial también emerge como una vía superior para promover el progreso técnico. Por un lado, no elimina el incentivo del beneficio, como lo hace el planeamiento centralizado, y a través de la socialización del riesgo puede promover transformaciones adicionales a las que el mercado puede inducir por sí solo.

Para examinar la lógica de la política industrial conviene separar el papel que desempeña en la dimensión estática y en la dinámica. En ambos casos la función de la política industrial es la misma: evitar fallas de coordinación. Como señala Chang (1994), cuando hay especificidad de los activos, la coordinación *ex post* a través del mercado puede ser antieconómica, pues las fallas de coordinación que involucran a los activos específicos generan una reducción neta en el monto de los recursos disponibles para la economía. Una de las características de las economías industriales modernas es el uso de tecnologías de producción que necesitan grandes inversiones fijas y, por lo tanto, tienen economías de escala. Además, una gran parte de sus activos son específicos o “hundidos”. El resul-

tado es una industria oligopolística, en la cual existe interdependencia estratégica en las decisiones de las firmas.

Bajo ciertas condiciones probables, esta interdependencia conduce a resultados ineficientes que justificarían la intervención estatal. En este caso, la intervención no sería necesariamente una política antimonopólica ya que los beneficios de quebrar el oligopolio pueden redundar en los mayores costos que resultan de escalas de producción subóptimas. Aquí la política industrial puede desempeñar un papel destacado, con medidas como las siguientes:

i) *Coordinación de inversiones*: puesto que la sobreinversión o la subinversión son problemas de incertidumbre estratégica que pueden hacer que varias firmas quiebren y se pierdan los recursos invertidos, el Estado puede intervenir en la industria para lograr que la entrada a ella sea la óptima, asegurándolo así a los potenciales ingresantes;

ii) *Carteles de recesión*: cuando la demanda cae temporalmente, es preferible organizar carteles de recesión a que las firmas comiencen una guerra de precios que puede conducir, entre otras cosas, a la pérdida de recursos sociales o a la sobrevivencia de las firmas más fuertes, las que luego extraerán beneficios monopólicos cuando se produzca la recuperación;

iii) *Reducción negociada de la capacidad productiva*: cuando una caída persistente de la demanda impone la necesidad de que algunas firmas salgan de la industria, es posible que ninguna quiera hacerlo, puesto que la salida de otras firmas la beneficiaría. Esto podría conducir a una guerra de agotamiento entre las empresas que no beneficiaría a ninguna, lo que justificaría la intervención.

Algunos oponentes de la política industrial señalan que aunque ésta puede resolver el problema estático de la coordinación, tal vez resulte muy perjudicial en el largo plazo, porque impide el funcionamiento de los mecanismos de selección natural de la economía y, por lo tanto, el logro de la eficiencia dinámica, como lo demuestran los países con planeamiento central. Sin embargo, no indican que los cambios económicos también pueden requerir coordinación para ser exitosos. Además, si los riesgos han de ser asumidos sólo por los individuos, es posible que los cambios necesarios no se produzcan. La socialización del riesgo a través de la intervención estatal es una forma de promover transformaciones que involucran interdependencia.

La política industrial debe ayudar a la coordinación del cambio económico, a fomentar la experimentación y a preservar la diversidad. En un mundo de

interdependencias, la existencia de una mejor alternativa no necesariamente implica el advenimiento de un cambio. En el mundo real muchos cambios involucran decisiones interdependientes. Asimismo, las industrias incipientes pueden necesitar ciertas garantías (por ejemplo, en cuanto a la entrada de potenciales competidores) para lanzarse a un sendero con amplia creación de conocimiento. Puede ser conveniente proteger a estas industrias y coordinar los proyectos que compitan entre sí. Cuando el mercado en cuestión ha madurado sólo queda hacer política industrial estática por las líneas de los “carteles de recesión”. Cuando el mercado es senil, el papel de la política industrial resurge en la coordinación de salidas negociadas y de destrucción de la capacidad instalada. En una relación entre política industrial y ciclo de producto se ve que la política industrial dinámica sólo está presente en la primera de estas etapas.

Por último, como argumenta Nelson (1989), es preferible despilfarrar en la duplicación de esfuerzos innovativos que avanzar en una sola dirección, que puede resultar equivocada. La diversidad tiene sus ventajas, dado que no se conoce con certeza el futuro. El lugar de la política industrial en la innovación tecnológica está en la complementación de un mercado de capitales imperfecto, en el subsidio al ingreso de firmas a actividades con altos costos fijos de entrada y en la coordinación de la investigación universitaria y su articulación con el mundo de la producción. Para Chang, el crecimiento se explica porque los agentes han experimentado con nuevas cosas y con formas nuevas de llevarlas a cabo. Para que esto fuera posible aparecieron muchas instituciones que permitieron socializar los riesgos inherentes a la actividad innovativa. El Estado puede proveer otras.

3. Construir el mercado

En el intento de construir un marco conceptual para un nuevo enfoque de la política industrial en una economía abierta, Bianchi (1993 y 1994) ha elaborado un conjunto de elementos de suma utilidad. Ha rescatado la idea de mercado de Adam Smith, que fue desarrollada para las sociedades capitalistas emergentes y que se contrapone con las características de “lealtad y protección” de los mecanismos feudales, rígidamente basados en intercambios jerárquicos determinados por la posición social de los actores. El mercado para Smith es una institución social compleja y un nexo de relaciones horizontales, en el cual el poder relativo no está dado, sino que es alcanzable sobre la base de la habi-

lidad para organizar la actividad productiva. Este mercado requiere reglas colectivas y una autoridad en condiciones de tutelar y estimular la competencia entre los agentes económicos, fundamento de los cambios estructurales. La eficiencia de la producción depende de la capacidad para organizarla de modo que desarrolle conocimientos específicos y se potencie en la retroalimentación de especialización y complementariedad. En el esquema smithiano la interacción social no es sólo competitiva, sino también cooperativa, ya que la división del trabajo se basa en las especializaciones complementarias de varios individuos y varias firmas. Es evidente que la dinámica social recibe un impulso mayor cuando existe multiplicidad, es decir, cuando hay un gran número y variedad de sujetos interactuando en la economía.

La intervención gubernamental se justifica en función de aumentar la división del trabajo, ampliar el mercado y facilitar el uso de todo el poder del mercado para el desarrollo de la competitividad. Esta intervención no es suficiente a nivel individual; tendrá mejores efectos si surgen coaliciones progresistas con miras a generar reacciones hacia la innovación, que tiendan a hacer coincidir los beneficios individuales y sociales. Smith recuerda que una economía basada en el desarrollo de las fuerzas de mercado requiere un Estado fuerte para garantizar los derechos de propiedad y para legitimar los contratos privados, pero también para asegurar aquellas externalidades positivas que ningún ciudadano individual podría sustentar por sí mismo, como la defensa, la justicia, y las actividades públicas necesarias para el crecimiento colectivo (entre otras, las comunicaciones y los sistemas educativos y de salud).

Smith estaba contra todo tipo de proteccionismo y fue un defensor del libre comercio, que para él significaba una ampliación del mercado y, por lo tanto, un incremento de la multiplicidad de los sujetos competidores. En particular, cuando el subdesarrollo económico se une al deterioro institucional, lo que se necesita no es “retornar al mercado” sino “construir el mercado”. Esto significa actuar sobre las instituciones de la vida colectiva y proveer las capacidades que permitan a la mayoría de los sujetos tomar parte en ella de manera efectiva. Asimismo, las políticas públicas para el desarrollo industrial deben estar orientadas no sólo a favorecer un cambio en el entorno institucional en el cual las firmas realizan sus operaciones, sino también hacia acciones concretas que favorezcan la cooperación industrial entre las firmas para permitir la especialización individual en un contexto de complementariedad y ampliación del mercado.

De haber un cambio en la situación —por ejemplo, frente a las perturbaciones que traigan consigo los procesos de apertura comercial— es preciso identificar las políticas necesarias para acelerar cambios estructurales e institucionales, con miras a establecer las nuevas condiciones y derechos de participación —con igualdad de oportunidades— de los agentes económicos y potenciar sus capacidades con el fin de facilitar una integración activa y creciente en la globalización. Para ello es necesario construir un sistema de interrelaciones con consenso, en el cual las condiciones sistémicas sean el eje articulador de políticas macroeconómicas retroalimentadas con la “construcción de capacidades en lo cotidiano”. Esto significa establecer o reforzar redes, potenciando los vínculos entre las instituciones y las firmas, y las relaciones espaciales —a nivel local, regional, nacional e internacional—.

Una situación de autarquía es siempre difícil, ya que existe el peligro de una insatisfacción interna creciente y del surgimiento de coaliciones regresivas que

bloqueen el cambio. En este contexto, un movimiento proteccionista puede ser un resultado regresivo, o una solución intermedia para permitir la reorganización interna que podría transformar las coaliciones potencialmente regresivas en coaliciones capaces de identificar vías de desarrollo colectivo a través de la redefinición de la división del trabajo. Un acuerdo de integración económica en un nivel regional puede, por lo tanto, ser un instrumento para guiar el proceso de apertura y el proceso de ajuste estructural de modo de sustentarlos sin provocar los daños de una acción demasiado rápida ni caer en situaciones de proteccionismo indefinido. Es posible generar efectos dinámicos si el pasaje hacia la unión aduanera se regula en el tiempo, para permitir el ajuste de las estructuras productivas nacionales durante la transición; se forma así una coalición progresiva que empuja hacia la apertura completa, incrementando el número de aquéllos capaces de sostenerla a través de un proceso de ajuste estructural rápido.

IV

El caso de los países en desarrollo: una visión estructuralista

Son muchos los autores que indagan en las causas de los desempeños muy desiguales de los países semi-industrializados en su intento de garantizar un proceso autosostenido de crecimiento económico y mejora del bienestar social. Entre ellos, Lall (1992 a y b; 1993; 1994 a y b) centra su atención en el debate sobre la política industrial y su vinculación con el concepto de capacidades tecnológicas para explicar los distintos desarrollos industriales y tecnológicos.

La necesidad de una política industrial descansa en la eficiencia de los mercados. Si los mercados trabajan perfectamente, alcanzarán resultados óptimos que por definición no podrían ser mejorados por algún tipo de intervención. Allí donde los mercados no trabajan perfectamente en este sentido, podría existir la necesidad de intervenciones para mejorar el desempeño económico. Esto va a depender de la naturaleza y extensión de las fallas de mercado y de la capacidad de los gobiernos para diseñar y llevar a cabo las intervenciones necesarias (evaluando, asimismo, los costos potenciales de las fallas del gobierno). Lall plantea tres vi-

siones alternativas sobre el papel de la política industrial: la visión neoclásica, la visión facilitadora del funcionamiento del mercado (*market-friendly*) y la visión estructuralista. Las diferencias entre ellas se basan en los supuestos que cada una hace sobre cómo funcionan los mercados en los países en desarrollo y sobre cuán capaces son los gobiernos de superar las fallas de mercado (donde éstas existan).

Según la **visión neoclásica**, todos los mercados son perfectos y cualquier intervención distorsiona la asignación de recursos; la optimización estática de la asignación de recursos que se obtiene a partir de mercados libres conduce también a la maximización del crecimiento.

Según la **visión facilitadora del funcionamiento del mercado**, los países en desarrollo sufren de fallas de mercado. Por lo tanto, se necesitan intervenciones funcionales y selectivas para superarlas; pero en la práctica sólo las primeras son factibles y deseables, ya sea porque aquellas fallas que requieren remedios selectivos son insignificantes para el desarrollo indus-

trial o porque las intervenciones selectivas son inherentemente más costosas que las fallas a las que se dirigen (las fallas del gobierno son siempre mayores que las fallas de mercado en esta clase de situaciones). Esta visión abandona algunos de los supuestos de la postura neoclásica. Acepta que los mercados de factores pueden no operar perfectamente, y que los mercados de la educación, en particular, pueden necesitar intervenciones para crear la base de capital humano que requiere la industrialización, las que deben ser favorecedoras del mercado (es decir, no selectivas) por el supuesto implícito de que las habilidades son genéricas. Reconoce que puede haber fallas de mercado en la coordinación de las decisiones de inversión dentro de la industria, las que se deben a varias razones: ausencia de mercados de información, deficiencias del mercado de capitales, economías de escala, inversiones interdependientes en actividades verticalmente relacionadas, externalidades en la creación y aprendizaje de habilidades y eslabonamientos múltiples.

La **visión estructuralista** señala que tanto las intervenciones funcionales como las selectivas son necesarias para promover el desarrollo, y que los gobiernos son capaces de efectuarlas. En ausencia de intervenciones selectivas, la industrialización puede tener lugar, pero verá afectados su patrón y profundidad, y en los países en desarrollo tenderá a ser frágil en la mayoría de las circunstancias. Debido a que las fallas de mercado difieren en su incidencia e intensidad a través de diferentes actividades, las intervenciones para corregirlas necesariamente deben ser selectivas. Sin ellas, predice la teoría, la asignación de recursos sería subóptima y el crecimiento se restringiría. La distinción entre intervenciones favorecedoras del mercado y selectivas es un falso dilema. No existe base económica para distinguir entre intervenciones funcionales y selectivas: cualquier intervención que corrige una falla de mercado favorece a éste. Tampoco la economía da alguna razón *a priori* para argumentar que más allá de las intervenciones funcionales el gobierno probablemente hará más daño que bien. Este es un argumento político de dudoso valor empírico.

Sobre la base de esta visión estructuralista, Lall desarrolla una serie de argumentos que se focalizan en la adquisición de capacidades tecnológicas y en las fallas que se enfrentan en este proceso. Indica que en la manufactura dichas capacidades no se reducen a la tecnología incorporada en el equipo físico o en manuales, planos y patentes adquiridos por la firma, si bien éstos constituyen los instrumentos con los cuales las capacidades son puestas a trabajar. Ni son únicamente

las calificaciones educativas que poseen los empleados, si bien una base receptiva a la adquisición de capacidades depende en gran medida de la educación y capacitación del personal involucrado. No lo son tampoco, aisladamente, las habilidades y el aprendizaje por el que pasan los individuos en la empresa, si bien representan los ladrillos con que se construyen capacidades a nivel micro. Las capacidades son la forma en la cual una institución —por ejemplo, una empresa— combina todo lo anterior para funcionar como una organización, con interacción constante entre sus miembros, flujos efectivos de información y decisiones, y una sinergia mayor que la suma de las habilidades y conocimientos individuales. Es conceptualmente útil considerar el desarrollo de la competitividad a nivel de la firma como inversión en tecnología incorporada acompañada por inversiones en habilidades, información, mejoras organizacionales y relaciones con otras firmas e instituciones.

La exposición a los mercados internacionales ofrece varios estímulos al desarrollo de capacidades. La competencia internacional estimula los esfuerzos por reducir costos, mejorar la calidad, e introducir nuevos productos; permite obtener economías de escala, y provee información constante sobre las mejoras del diseño y los procesos que dinamizan las tasas de incremento de la productividad (ganancias en eficiencia técnica dinámica). Sin embargo, para alcanzar los niveles internacionales de eficiencia en tecnologías complejas —con difusión de externalidades y retroalimentación de actividades estratégicas— se requiere de tiempo, inversiones y esfuerzos. Para las empresas sería muy difícil correr con los costos involucrados si están expuestas a la competencia global desde el comienzo y, por su parte, los mercados de capitales generalmente no están preparados para respaldarlas. Por lo tanto, hay argumentos vinculados al tratamiento de la industria incipiente que son válidos para la protección de las nuevas industrias, pero no en el sentido usual de protección baja y uniforme. La duración y alcance de la protección no pueden ser uniformes cuando las diferentes tecnologías tienen distintos costos y períodos de aprendizaje.

No todas las fallas de mercado requieren intervenciones. La necesidad de intervenir surge cuando las soluciones no aparecen o necesitan estímulos para aparecer. El riesgo de la falla del gobierno debe ser enfrentado siempre que se recomienden soluciones políticas para las deficiencias del mercado. El gobierno, como el mercado, pueden tener grados de éxito y de fracaso, y, al igual que el mercado, los gobiernos

pueden mejorar con tiempo y esfuerzo. En algunas tareas, tal vez no haya alternativa a la intervención del Estado. En otras, es necesario realizar un balance razonable entre los costos y beneficios de esa intervención, por un lado, y las fallas del mercado, por otro. Está ampliamente aceptado que la provisión de educación básica y de servicios de infraestructura vinculados al desarrollo industrial y tecnológico debe estar en manos del gobierno. En esa dirección, aparece como ineludible la necesidad de fortalecer sus capacidades y mejorar su desempeño. El problema más serio se plantea cuando las formas de intervención son más selectivas. Estas políticas requieren enormes habilidades, información y disciplina de parte del gobierno, pues suelen propiciar conductas de captación de rentas y el surgimiento de grupos de presión. Podrían ser muy costosas si se las formula o aplica mal, pero si se llevan a cabo correctamente determinarán la naturaleza y el éxito del desarrollo industrial.

Hay varias fallas de mercado que enfrentan las empresas de los países en desarrollo. La naturaleza de estas fallas no es general. Ellas dependen de los objetivos específicos de cada país en lo que toca a las actividades a las cuales quiere ingresar, el grado de ampliación de la integración local que busca, y el nivel de competencia tecnológica y capacidades innovativas endógenas que desea desarrollar. Las necesidades de intervención deben ser calculadas en este marco. El desarrollo industrial no significa sólo comenzar nuevas actividades. A medida que las economías progresan y maduran, significa profundizar el proceso en alguna o todas de estas cuatro maneras: introduciendo mejoras tecnológicas en los productos y procesos dentro de las industrias, ingresando en nuevas actividades más complejas y exigentes, incrementando el contenido local, y dominando tareas tecnológicas más complejas dentro de las industrias (desde las de ensamblaje hasta aquellas necesarias para actividades de mayor valor agregado, adaptación, mejoramiento y finalmente diseño, desarrollo e innovación). Cada una tiene sus propios costos de aprendizaje. El profundizamiento progresivo es hasta cierto punto una parte natural del desarrollo industrial, pero no es inevitable. Su patrón e incidencia difieren ampliamente, dependiendo de las estrategias seguidas por las sociedades.

El proceso de formación de capacidades puede enfrentar varias fallas de mercado. En cuanto a productos, los mercados libres pueden no dar las señales correctas para la asignación de recursos, y en cuanto a factores, pueden no conducir a una oferta óptima de insumos, particularmente habilidades e información.

Los mercados libres pueden adolecer de dos tipos distintos de fallas: i) las que afectan la asignación óptima de las inversiones entre las actividades simples y las complejas, y ii) las que afectan esa asignación entre las inversiones físicas, la compra de tecnología y los esfuerzos tecnológicos internos. Las primeras son el sustento del caso clásico de la protección a la industria incipiente. En presencia de costos de aprendizaje, un ingresante tardío a una industria necesariamente enfrenta mayores desventajas que aquellos que emprendieron antes el proceso de aprendizaje. Dadas la incertidumbre, la escasez de información y las imperfecciones del mercado de capitales que son endémicas en los países en desarrollo, la exposición completa a la competencia importadora puede inhibir la entrada a actividades con tecnologías relativamente más complejas. Debido a que los costos de aprendizaje difieren de una actividad a otra, las intervenciones para asegurar la asignación eficiente de los recursos deben ser selectivas en lugar de uniformes.

Las segundas, que afectan la profundización de las capacidades dentro de las actividades industriales, pueden también sufrir de fallas de mercado. Arrow (1962) señaló hace mucho tiempo que el mercado libre puede fallar en asegurar la actividad innovativa óptima debido a la imperfecta apropiabilidad de la información y de las habilidades. Los países en desarrollo enfrentan además otro problema. Generalmente es fácil importar “paquetes” tecnológicos del exterior, donde el proceso está comercialmente probado: el proveedor entrega el equipo y los programas, los pone en funcionamiento, realiza la capacitación y las adaptaciones, y administra la operación y la comercialización. En su forma extrema, este procedimiento adquiere la forma de inversión extranjera directa (IED). Aunque constituye una manera efectiva y relativamente menos riesgosa de acceder a la tecnología, no conduce a que los países en desarrollo adquieran más capacidades, fuera de las habilidades necesarias para producir. El paso desde las actividades de producción a las innovativas involucra una decisión estratégica diferente, que los inversores extranjeros en dichos países están poco dispuestos a adoptar. Por lo tanto, existe el riesgo de fallas de mercado en la profundización de las capacidades debido a los costos de aprendizaje, que son muy similares en naturaleza a los que se dan en el caso de la industria incipiente. Para asegurar la asignación social óptima, puede ser necesario restringir selectivamente la importación de “paquetes” tecnológicos y promover la de tecnologías “externalizadas” (licencias o equipamiento). Muchas tecnologías, sin embargo, sólo

están disponibles a través de la IED, o son demasiado complejas para las capacidades locales; éstas deberán importarse en paquetes. Puede ser necesario también promover el surgimiento de firmas de mayor tamaño. La profundización tecnológica puede ser un legítimo objetivo de la política industrial, ya que el desarrollo de capacidades endógenas de diseño e innovación tiene varias externalidades positivas.

Estas consideraciones también se aplican a la profundización de la integración local mediante el desarrollo de proveedores locales y subcontratistas. Además de traer beneficios productivos, las interrelaciones consecuentes aceleran la difusión de tecnologías, acrecientan la especialización y aumentan la flexibilidad industrial. En particular, el surgimiento de proveedores locales de equipos puede elevar la generación y difusión de tecnologías. Debido a estas externalidades, podría justificarse la promoción de conjuntos de actividades relacionadas, las que de otro modo no serían capaces de coordinar sus inversiones, y también la selección de aquellos conjuntos de actividades con mayor potencial de aprendizaje, por involucrar tecnologías avanzadas. Una vez más, la naturaleza de las fallas de mercado dependería de la economía considerada y de sus ambiciones tecnológicas.

Puesto que las necesidades de habilidades e información difieren en las distintas actividades industriales, las intervenciones en estos mercados de factores deben estar integradas con las que promueven las actividades mismas o la profundización tecnológica. Las intervenciones que facilitan el funcionamiento del mercado son, por lo tanto, necesariamente selectivas, toda vez que las habilidades y la información devienen específicas en lugar de genéricas. Finalmente, como la protección reduce el aliciente a invertir en desarrollar capacidades, la política industrial debe ofrecer incentivos compensadores en la forma de requisitos de desempeño (entrada a mercados de exportación en un plazo corto).

El desarrollo de la competitividad industrial y su evolución dinámica en el tiempo exigen que las firmas inviertan continuamente en el aprendizaje de nuevas capacidades y en el mejoramiento de éstas. El proceso de aprendizaje enfrenta varias fallas de mercado que la teoría convencional desestima. Una vez que se las tiene en cuenta, el alcance de la política industrial para crear y sostener ventajas comparativas surge más claramente. En la mayoría de los países en desarrollo el problema no es la construcción de nuevas industrias, puesto que tienen significativas estructuras industriales, sino el que éstas sean ineficientes. Tales países han

invertido relativamente poco en la formación de capacidades industriales, o han desarrollado un tipo incorrecto de capacidades (dirigidas a producir con los materiales disponibles o a adaptar productos para mercados internos protegidos, antes que a reducir costos, elevar la calidad e introducir constantemente nuevos productos). Por lo tanto, necesitan reestructurar las industrias existentes y reasignar recursos con eficiencia. Esto involucra la liberalización de los regímenes de comercio y competencia, la desaparición de actividades que no puedan ser competitivas dentro de un lapso razonable con un aceptable nivel de inversión en reestructuración, y el progreso de actividades que podrían ser eficientes si se mejoraran sus capacidades tecnológicas y administrativas y se renovara su equipamiento. Un cuidadoso programa de liberalización en etapas, unido a un conjunto coherente de medidas de apoyo en los frentes de tecnología y habilidades, podría permitir que ciertas actividades alcanzaran estándares internacionales.

En síntesis, la promoción del desarrollo industrial puede necesitar intervenciones para superar fallas de mercado en la asignación de recursos entre actividades y dentro de las firmas. Estas intervenciones deben ser selectivas y encajar en el proceso de aprendizaje de las firmas. Pueden cubrir determinadas actividades o conjuntos de actividades, y pueden requerir la promoción del surgimiento de empresas de mayor tamaño. Deben estar integradas con las intervenciones selectivas en los mercados de factores, incluidas las medidas que afectan el modo de importar tecnología. Y deben ser compensadas por estímulos a invertir en la formación de capacidades.

El esquema que se muestra en el cuadro 2 fue desarrollado por Lall (1993) para analizar los factores determinantes del desarrollo industrial y tecnológico, las fallas de mercado existentes y las posibles políticas correctivas. El largo proceso de desarrollo de capacidades se enfrenta con un importante conjunto de fallas de mercado que sugieren formas muy variadas de intervención. La experiencia indica que las diferencias de desempeño entre los países están asociadas al diseño institucional de políticas, y nos señala los fracasos de las políticas como uno de los peligros de no aplicar adecuadamente las correcciones necesarias desde el punto de vista económico.

Justman y Teubal (1991), coincidiendo con Bianchi, destacan que los cambios estructurales son una condición necesaria para el crecimiento y, por lo tanto, la incapacidad de generarlos puede bloquear el posterior desarrollo. Asimismo, concuerdan con Lall en

CUADRO 2

La intervención para favorecer el desarrollo industrial y tecnológico (DIT)
(Planteamiento de Lall)

| Factores determinantes del desarrollo industrial y tecnológico (DIT) | Fallas de mercado | Políticas correctivas |
|---|---|---|
| Incentivos: | | |
| Políticas macroeconómicas | No es aplicable | |
| Competencia externa | La exposición completa a la competencia conduce a una inversión insuficiente en DIT debido a externalidades, aprendizaje impredecible, falta de comprensión del proceso de DIT, complementariedades de inversión, asimetría de información, aversión al riesgo. | Protección a la industria incipiente (muy selectiva, vigilada, limitada en duración, con salvaguardias, integrada con el desarrollo institucional y de habilidades). Liberalización en etapas, tomando en cuenta los costos de reaprendizaje. |
| Competencia interna | Poder de mercado, economías de escala y variedad, complementariedades, necesidad de gran tamaño (para ingresar a los mercados mundiales y lograr capacitación e I+D avanzados). | Asegurar la competencia, regular los monopolios, pero crear complementariamente grandes firmas donde sean necesarias para explotar economías de escala y comercialización. |
| Habilidades: | | |
| Del trabajador y supervisor Técnicas De ingeniería de producción De diseño y desarrollo Científicas y de investigación básica Administrativas, organizacionales y de comercialización | Las inversiones en educación formal padecen de indivisibilidad, mercados ausentes (escasez de oferta de docentes e instalaciones), riesgo, previsión imperfecta, falta de información. El control de calidad y el contenido curricular tienen brechas de información. Las inversiones de las empresas en capacitación tienen externalidades (inapropiabilidad), se desconocen los beneficios de la capacitación, hay aversión al riesgo y fallas del mercado de capitales. | Apoyo gubernamental a la educación escolar y superior y a la capacitación especial. Evaluación de calidad y contenidos educativos. Selectividad en la creación de habilidades de nivel superior, insertadas en la estrategia industrial. |
| Información y apoyo técnico: | | |
| Conocimiento de la necesidad de esfuerzos para promover el DIT Conocimiento del tipo de esfuerzos para promover el DIT Acceso a información de otras firmas, instituciones, universidades, etc. Estándares, metrología, instalaciones de testeo Servicios de extensión técnica Implementación de contratos tecnológicos Servicios de información sobre fuentes técnicas y tendencias Apoyo a la investigación básica Acceso a información tecnológica mundial | Asimetrías de información y mercados de información fragmentados (sobre fuentes de tecnología); demoras en el "aprendiendo a aprender"; indivisibilidad de las instalaciones de infraestructura; características de bien público de alguna información (externalidades e inapropiabilidad); asimetría de habilidades; aversión al riesgo; ausencia de intermediación tecnológica. Insuficiente desarrollo de relaciones entre firmas, provocando una escasa difusión de la tecnología. Inadecuados esfuerzos cooperativos de las empresas para cumplir con estándares y obtener calidad. Ausencia de lazos con las actividades de investigación en el exterior. | Información y persuasión sobre la necesidad de actividad técnica. Fortalecimiento de los derechos de propiedad intelectual. Provisión de servicios de infraestructura; establecimiento de instituciones de I+D para industrias seleccionadas (asegurando las interrelaciones con las empresas). Servicios de extensión técnica para pequeñas empresas. Servicios de informaciones sobre fuentes de tecnología. Apoyo a actividades de I+D cooperativas en las industrias. Apoyo a actividades de I+D estratégicas. Estimulo a la subcontratación y a la compra de lo local. Articulación con la I+D extranjera. |
| Financiamiento para el DIT: | | |
| Disponibilidad de financiamiento a tasas apropiadas y en cantidad suficiente para la investigación y desarrollo (I+D), o la comercialización de innovaciones Financiamiento para innovadores con participación igualitaria Financiamiento especial para las PYME | Fallas del mercado de capitales debido a información ausente o asimétrica, selección contraria, riesgo moral, costos de evaluación o ejecución en créditos para DIT; aversión al riesgo o políticas muy conservadoras de los intermediarios financieros. Falta de habilidades relevantes en la intermediación financiera. | Creación de capacidades de financiamiento tecnológico en bancos, con capacitación, subsidios (sólo para comenzar); provisión de financiamiento especial para esfuerzos de DIT que enlacen con instituciones de I+D; instrumentos financieros para las PYME; capital de riesgo y otros esquemas para proveer instrumentos especiales para compartir riesgos. Focalización de sectores con potencial tecnológico excepcional. |
| Políticas tecnológicas: | | |
| Importación de tecnología, inversión extranjera directa, promoción de I+D local, otras intervenciones para fortalecer el DIT | Inversión insuficiente en I+D local (debido a los factores precitados). La transferencia de tecnología enfrenta las imperfecciones del mercado internacional de tecnología, proveedores monopolistas u oligopolistas, información asimétrica. Absorción de tecnología importada limitada por las capacidades locales, junto con otras fallas precitadas que impiden el DIT. | Incentivos fiscales y de otro tipo para I+D; compra de productos con innovaciones locales; servicio de información sobre fuentes de tecnología, control selectivo de la I+D y negociación para asegurar el desarrollo local del conocimiento técnico. Apoyo selectivo a proyectos de I+D con grandes beneficios y externalidades positivas potenciales. |

Fuente: Lall (1993), traducción libre.

atribuir importancia fundamental a las capacidades y habilidades específicas, y en considerar necesaria una masa crítica de esfuerzos para su aplicación. La combinación de estos dos factores da lugar a una infraestructura de habilidades específicas, en tanto que su inexistencia propicia una asignación de recursos por el mercado que posiblemente sea ineficiente. Esta infraestructura tal vez obligue a decidir entre senderos de desarrollo optativos, que pueden excluirse mutuamente si los recursos son limitados y la masa crítica requerida por uno y otro es relativamente grande. No hay razones para que dicha elección sea eficiente si se hace en forma descentralizada. Tal vez se necesita un esfuerzo coordinado entre diferentes agentes de la economía para seguir el sendero más deseable.

Este enfoque estructuralista implica que la capacidad para generar un cambio estructural “impulsado por la tecnología” es en sí misma una fuente de ventajas comparadas, y pone de relieve la importancia de la acumulación tanto de capital físico como de recursos intangibles. Además, sugiere que existe un nuevo y más complejo rol para el gobierno en la búsqueda del crecimiento industrial, que proviene de la posibilidad de generar ventajas comparativas a través de la promoción del cambio estructural. El cambio estructural, aunque es difícil, puede acelerar el crecimiento económico una vez que se materializa. Esta aceleración se asocia con una “reasignación violenta” de los recursos que acompaña al cambio estructural.

Para el enfoque estructuralista, la generación de ventajas comparativas es un proceso complejo en el cual la acumulación de capital físico interactúa con la acumulación de habilidades específicas y el desarrollo de elementos específicos de la infraestructura tecnológica. La especificidad conduce a temas de política que van más allá de la tasa de ahorro óptima o de la tasa de crecimiento óptima de cualquier variable agregada: el de identificar los cambios estructurales deseables para la economía, y el de definir qué tipo de infraestructura (incluidas las capacidades) debe desarrollarse para inducir tales cambios. Estos temas son estratégicos y de largo plazo por naturaleza, e implican decidirse por uno de los tipos de senderos de desarrollo, que son relativamente indivisibles. Las decisiones de inversión consiguientes son prácticamente irreversibles y afectan a un amplio espectro de agentes económicos presentes y futuros.

Los autores estructuralistas señalan que las fallas de mercado son características del desarrollo, y que se dan particularmente en los “nodos” de cambio estructural, por lo que no pueden ser consideradas como

fenómenos aislados o excepcionales. En esos nodos el cambio estructural es factible; sin embargo, la economía puede fallar al implementarlo. Para que tenga lugar, es necesario efectuar una reasignación violenta de recursos (“destrucción creativa”). La coordinación, por lo tanto, es esencial para asegurar que la reasignación deseada tenga lugar y para que no conduzca a trastornos sociales y políticos excesivos. En los nodos de cambio estructural puede ser necesaria una masa crítica de más de uno de los recursos (por ejemplo, habilidades e inversión de capital). Sin un aumento de la inversión en capital físico, podría no ser beneficioso adquirir habilidades avanzadas, mientras que sin una masa crítica de mano de obra capacitada, la rentabilidad del capital invertido podría ser inadecuada. Las indivisibilidades sugieren que el mercado no siempre coordinará automáticamente en forma óptima. Este obstáculo no es un problema sólo en las primeras fases del desarrollo, sino que surge en todos los nodos de cambio estructural que requieren una acumulación concertada de masas críticas de recursos específicos. La formación de este tipo de infraestructura tecnológica es “estratégica”, porque las configuraciones particulares pueden determinar el conjunto de industrias en las cuales se están generando futuras ventajas comparativas. El problema que enfrenta la economía es el de elegir programas de inversión indivisibles, cada uno de los cuales conduce a un sendero de crecimiento distinto y está asociado a economías de escala estáticas y dinámicas. No hay razones para que el mercado elija la alternativa más apropiada. Pero esto no significa que el gobierno tenga la capacidad de hacerlo. Sin embargo, está cada vez más claro que el gobierno debe desempeñar un papel en la coordinación del cambio. En primer lugar, puede proveer un foro para el debate entre las partes interesadas de la economía, y posiblemente un medio de reforzar los compromisos mutuos para embarcarse en un sendero de cambio. En segundo lugar, puede ser un enlace entre el análisis profesional y las fuerzas políticas, que es necesario para resolver los problemas de distribución y equidad que invariablemente acompañan al cambio estructural.

El debate sobre las fallas del gobierno ocupa un lugar central en las publicaciones sobre política industrial, pues tales fallas determinarán en gran medida el resultado de las políticas que se adopten. Shapiro y Taylor (1990) han efectuado una revisión de los argumentos esgrimidos, en la que consideran las dificultades existentes, pero a la vez ponen de relieve los casos en que ha sido posible efectuar intervenciones en la dirección señalada.

V

La interacción macroeconómica y microeconómica

Cuando se examinan las políticas que promueven el desarrollo, los problemas de coordinación macroeconómica ocupan un lugar secundario, sólo a modo de contexto de políticas más específicas. Sin embargo, la interacción de las configuraciones macroeconómica y microeconómica condiciona en gran medida la potencialidad de crecimiento de una economía.

En el análisis de los problemas de coordinación a nivel macro, el aporte de Leijonhufvud (1981) es fundamental para intentar comprender algunos rasgos que presenta el comportamiento de las economías en desarrollo en situaciones de desequilibrio. Su visión puede resumirse así: el sistema económico se comportará de manera diferente según qué tipo de desplazamiento del sendero de “coordinación completa”³ ocurra. Si el desplazamiento es moderado y el sistema se ubica dentro de un rango que Leijonhufvud denomina “corredor”,⁴ los mecanismos homeostáticos entrarán en funcionamiento y corregirán las tendencias. Fuera del corredor, estos mecanismos son más débiles y el sistema está crecientemente sujeto a “fallas de demanda efectiva”.⁵ Dentro del corredor las repercusiones multiplicadoras son débiles y están dominadas por los ajustes de mercado neoclásicos; fuera del corredor, ellas son suficientemente fuertes como para amplificarse de manera endógena como efecto de las perturbaciones (*shocks*) sobre el estado anterior. Por lo tanto, los multiplicadores aumentarán con la distancia que exista en relación al sendero ideal.

La macroeconomía convencional considera que el desplazamiento del sendero lleva a las economías a ubicarse dentro del corredor. Por lo tanto, el desequi-

librio es temporal y el problema de política estará dado por la búsqueda de instrumentos que permitan disminuir el período en que las economías se encuentran fuera de equilibrio. Pero, como señalan Fanelli y Frenkel (1995), este enfoque no es el adecuado cuando se analiza el problema macroeconómico en las economías latinoamericanas, debido a la magnitud, la duración temporal y la recurrencia de sus desequilibrios a nivel macro. Estas economías tienden a ubicarse sistemáticamente fuera del corredor de Leijonhufvud, donde los desequilibrios se potencian.

Hay un rasgo que sintetiza la diversidad de factores que contribuyen a determinar la propensión de una economía a generar fallas de coordinación: el grado de volatilidad e impredecibilidad estocástica en la evolución de las variables fundamentales. Cuanto mayor sea la volatilidad, mayor será la dificultad de anticipar su evolución y la propensión de la economía a generar desequilibrios macroeconómicos. Una economía con tales características causará conductas a nivel microeconómico que estarán ausentes cuando esos elementos no se dan y que incluso pueden orientarse en sentido contrario al que cabría esperar si el fenómeno fuera esporádico. Una cosa es pasar por una etapa de desequilibrio y otra vivir en una economía propensa a generarlo en forma sistemática. En esta última situación la influencia de lo macro sobre la estructura micro será mucho más permanente y visible. Hay rasgos de la estructura económica que no pueden explicarse sólo en términos micro y sin hacer referencia al contexto macro en que se produjeron. Las mutaciones que se observan están de una u otra manera relacionadas con el hecho de que en una economía de alta incertidumbre macroeconómica la flexibilidad para cambiar decisiones del pasado tiene un premio económico. La “preferencia extrema por la flexibilidad” tiene consecuencias fundamentales sobre la asignación de recursos reales, sobre la morfología financiera y, a través de sus efectos en la inversión y la capacidad de innovación, sobre el crecimiento.

Al mismo tiempo que distintas configuraciones macroeconómicas determinan diferentes comportamientos y estructuras a nivel micro, las características

³ La “coordinación completa” implica que los mercados existentes se limpian; se refiere a aquel estado en que todos los excesos de demanda y de oferta son eliminados. No implica “asignación eficiente”.

⁴ La amplitud del corredor es variable y está determinada principalmente por el acervo de activos líquidos que mantienen los agentes económicos. Estos acervos actúan como amortiguadores en el momento en que los *shocks* impactan sobre la economía. Cuando éstos son de gran magnitud y no han sido anticipados, los amortiguadores quedan exhaustos, agudizándose los problemas de coordinación.

⁵ La falla de demanda efectiva es la falla de los mercados para transmitir mensajes sobre las transacciones deseadas, desde un lugar a otro.

estructurales de cada economía (los factores micro) son relevantes en la determinación del grado de inestabilidad macroeconómica. Por un lado, cuanto mayor sea el número e importancia de las fallas de mercado y menor el grado de desarrollo de las instituciones relacionadas con la actividad económica, mayor será la debilidad —o ausencia— de mecanismos de mercado que amortigüen el desequilibrio, y mayor por lo tanto la tendencia de las economías a generar desequilibrios y seguir senderos de ajuste dinámico que tiendan a reproducir o amplificar los desequilibrios en lugar de corregirlos. Esto se debe a que la capacidad de auto-

rregulación de la economía depende del grado de desarrollo de los mercados y las instituciones, que son los encargados de administrar la incertidumbre inherente a todas las actividades económicas. Por otro lado, cuanto menor sea la diversificación y sofisticación productivas, menor será la capacidad de reasignar rápidamente los recursos a nuevas actividades ante la ocurrencia de perturbaciones permanentes y, por lo tanto, mayor el período durante el cual la economía funcionará en desequilibrio. Ambos hechos son característicos de las economías en desarrollo latinoamericanas.

VI

El debate en el Banco Mundial

Durante los años ochenta, la posición adoptada por el Banco Mundial sobre el papel de las intervenciones gubernamentales en la economía, y particularmente en el desarrollo industrial, estaba claramente expresada en el conjunto de políticas basadas en lo que Williamson (1990) llamó el Consenso de Washington. Según este enfoque, se debían adoptar las medidas indicadas por el modelo de crecimiento neoclásico, según el cual las fuerzas de mercado por sí solas permitirían una óptima asignación de los recursos, y dejar de lado el papel fundamental que los países menos desarrollados asignaban a las intervenciones selectivas del Estado como “motor de desarrollo”. De este modo, para el Consenso de Washington la política industrial estaba definitivamente excluida como forma de mejorar cualquier situación económica. Los criterios de política se articulaban a través de la apertura económica, la desregulación y el proceso de privatizaciones que estaban en la base de las reformas estructurales propuestas por el Banco Mundial y que eran requisitos para la obtención de créditos.

Sin embargo, la propia operatoria del Banco Mundial llevó a que poco a poco surgieran distintos puntos de vista dentro de la institución acerca del papel del Estado en el desarrollo económico, e hizo que la visión neoclásica pura que dominaba las prescripciones de la institución se viera cuestionada tanto en su sustento teórico como en el empírico. Así, dentro del propio Banco Mundial aparecieron informes de funcionarios que reexaminaban los argumentos del Banco; al mismo tiempo, se modificaron las condiciones que debían cumplir los países para obtener préstamos y ser evaluados positivamente por la institución. Uno de los

primeros desafíos a la postura del Banco provino de los documentos elaborados por su Departamento de Industria y Energía.

Ejemplo de lo dicho es un estudio encargado a dicho departamento y realizado por Atiyas, Dutz y Frischtak (1992), cuyo objetivo era establecer un marco conceptual para los problemas de la reconversión industrial. El marco analítico elaborado en dicho informe se ofrece como herramienta para guiar las acciones gubernamentales con el fin de crear un medio que estimule la eficiente reconversión de la industria. Identifica los principales obstáculos para la adopción de decisiones de reconversión convenientes y los agrupa en tres grandes categorías: disciplina, movilidad/versatilidad y recursos. Los obstáculos a la disciplina son aquellos que protegen a las empresas de las fuerzas de la competencia, prolongan su supervivencia y permiten que los gerentes pospongan las decisiones de reconversión. Los obstáculos que restringen la movilidad reducen la capacidad de las empresas para reasignar los factores en respuesta a un entorno cambiante. Sin embargo, se ha visto que la disciplina y la movilidad no bastan para provocar reconversiones relativamente eficientes cuando los recursos (experiencia, información y financiación) no se encuentran disponibles. Para cada grupo de obstáculos el informe clasifica las acciones gubernamentales necesarias para eliminar distorsiones en las políticas aplicadas, presentar reglas y mecanismos que compensen los fracasos del mercado, y crear instituciones para aplicar dichas reglas.

En otro informe, Frischtak (1993) sostiene que la flexibilidad laboral y la capacidad de reubicar capita-

les con rapidez son los requisitos más importantes en las fases iniciales o defensivas de la reconversión. Para lograr flexibilidad laboral es necesario eliminar las regulaciones laborales restrictivas, introducir compensaciones adecuadas por desempleo y apoyar las actividades de reubicación y readiestramiento de la mano de obra. Para reubicar capitales prontamente, la restricción que más pesa suele ser la escasez de crédito, por lo que son útiles los subsidios de salida de la actividad financiados con impuestos a las empresas que permanezcan o los subsidios por cambio de actividad que faciliten a las empresas el abandono de las líneas de producción menos rentables. Si la reconversión resulta exitosa, suele aumentar la productividad y la rentabilidad de las firmas. Sin embargo, el mantenimiento de la posición lograda demanda bastante más esfuerzo empresarial y la aplicación de diversas medidas que conduzcan a una reconversión satisfactoria. Esto incluye la adopción de una postura agresiva en el campo tecnológico, la obtención de financiamiento para las inversiones y la innovación y, fundamentalmente, una nueva cultura organizacional que ponga el acento en los beneficios de largo plazo de dichas inversiones e innovaciones.

El desempeño de varios países del este asiático durante el último cuarto de siglo atrajo la atención del mundo entero. Este conjunto de naciones alcanzó tasas de crecimiento elevadas y sostenidas por largo tiempo, acompañadas por una mejora apreciable en el ingreso de la población y en la distribución de este ingreso. En los años ochenta, el éxito alcanzado por estas naciones fue considerado una confirmación de las prescripciones de raíz neoclásica que preconizaba el Banco Mundial, contraponiéndolo con la experiencia sufrida por aquellas naciones que emprendieron el camino de la sustitución de importaciones a través de la protección del mercado interno y de una activa intervención gubernamental. Sin embargo, las diferencias percibidas entre las políticas aplicadas por los países del este asiático y las políticas prescritas por el Banco Mundial llevaron a que la Delegación del Japón ante el Banco sugiriera realizar un estudio para reexaminar el papel que le había cabido al gobierno en el desarrollo económico, y particularmente industrial, de la región (véase OECF, 1991).

El estudio sugerido se efectuó (Banco Mundial, 1993).⁶ Entre sus conclusiones más importantes está la

que señala que en las economías del este asiático, en una forma o en otra, el gobierno intervino —sistemáticamente y a través de múltiples canales— para promover el desarrollo. Clasifica las políticas aplicadas en dos grandes grupos: equilibrios macroeconómicos básicos e intervenciones selectivas. De los primeros, entre los más importantes están la estabilidad macroeconómica, grandes inversiones en capital humano, sistemas financieros estables y seguros, distorsiones de precios limitadas y apertura a la tecnología extranjera. Las intervenciones selectivas incluyen represión financiera moderada (manteniendo tasas de interés positivas pero bajas), crédito dirigido, promoción industrial selectiva y políticas comerciales de empuje exportador.

El trabajo se centra en una clase de problemas económicos, las fallas de coordinación, que pueden conducir a fallas de mercado, especialmente en las primeras etapas del desarrollo, e interpreta algunas de las políticas intervencionistas aplicadas por los países del este asiático como respuestas a estos problemas de coordinación. Tales políticas hacen hincapié en conductas cooperativas entre las firmas privadas y en estándares de éxito transparentes, basados en el desempeño.

Algunos de los países del este asiático considerados en este estudio fueron un paso más allá y crearon certámenes económicos (*contests*) que combinan la competencia con los beneficios de la cooperación, tanto entre firmas como entre el gobierno y el sector privado. La característica clave de cada certamen es que el gobierno distribuye recompensas (asignaciones) según el desempeño de las empresas, que es verificado por el gobierno y por las firmas que compiten. Tales certámenes necesitan jueces competentes e imparciales; es decir, instituciones fuertes. Por lo tanto, un servicio civil de alta calidad capaz de verificar desempeños e inmune a interferencias políticas, es un elemento esencial de la asignación basada en certámenes como los descritos. Por supuesto que un servicio civil de alta calidad también refuerza las habilidades del gobierno para diseñar e implementar políticas que no se basan en certámenes.

El rápido crecimiento de los países del este asiático tuvo dos elementos complementarios. El primero —esencial— fue haber alcanzado equilibrios macroeconómicos básicos. La administración de la macroeconomía fue inusualmente buena y el desempeño macroeconómico inusualmente estable, suministrando así el marco para las inversiones privadas. Las políticas encaminadas a incrementar la integridad del sistema bancario y hacerlo más accesible a los ahorristas no tradicionales aumentaron los niveles de ahorro fi-

⁶ Así surgió el estudio *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*, realizado por el Banco Mundial en 1993 y dirigido por J. Page, que tuvo por objeto estudiar el proceso de desarrollo de las naciones del este asiático.

nanciero. Las políticas educativas, que se focalizaron en la educación primaria y secundaria, generaron rápidos incrementos en las habilidades de la fuerza de trabajo. Las políticas agrícolas forzaron el cambio en la productividad y no cargaron excesivamente de impuestos a la economía rural. Por último, todos los países mantuvieron las distorsiones de precios dentro de límites razonables y se abrieron a las ideas y la tecnología del exterior. El segundo elemento fueron las políticas intervencionistas cautelosas. Los requisitos previos para lograr el éxito, sin embargo, eran tan rigurosos, que las políticas formuladas en otros países en desarrollo que buscan seguir senderos similares a menudo han fracasado. Al respecto, el estudio que comentamos realza la importancia que tuvo la base institucional para el desempeño alcanzado.

Las conclusiones a las que llegó el estudio del Banco Mundial sobre las causas del milagro del este asiático dieron inicio a un nuevo debate que aún hoy continúa y que se expresó recientemente en una sección especial dedicada al tema en la publicación *World Development* (1994). Allí aparece, editado por A. Amsden, un conjunto de informes que resumen algunas críticas que se le han hecho.

El primero de esos informes pertenece a la propia A. Amsden, quien señala que al centrarse en los equilibrios macroeconómicos básicos, el trabajo del Banco Mundial sugiere que el crecimiento económico es un proceso bastante sencillo. Esto se contradice con todos los nuevos modelos de crecimiento, los cuales ponen de relieve que, debido a la imperfecta información, las rentabilidades crecientes, los equilibrios múltiples, la dependencia del sendero elegido, los mecanismos que se autorrefuerzan, y otras propiedades dinámicas, el proceso de crecimiento no tiene una explicación única. El desacuerdo surge del error del Banco Mundial de creer que es posible que las variables macroeconómicas básicas (inversión, educación, exportaciones) se desentiendan de sus fundamentos microeconómicos o instituciones que los sostienen. Cuando tales variables y fundamentos están integrados, y las variables macroeconómicas básicas se insertan en el contexto en que se formulan e implementan las políticas, el crecimiento se hace complejo, como lo sugieren los nuevos modelos formales. El intento del Banco Mundial de atribuir la mayor parte del desarrollo del este asiático al “fundamentalismo de mercado” se vuelve engañoso. Por ejemplo, si el este asiático ha tenido altas tasas de ahorro e inversión, éstas surgen sólo en conjunción con una particular estructura de empresa y de sistema financiero (todos los bancos en

la República de Corea y de la provincia de Taiwán eran de propiedad pública).

Lall, por su parte, cree que el estudio del Banco se inscribe en la visión facilitadora del funcionamiento del mercado elaborada en el *Informe sobre el desarrollo mundial* (Banco Mundial, 1994). Luego de formular un conjunto de críticas al trabajo a partir de su visión “estructuralista” vinculada a las capacidades tecnológicas (argumentos que ya desarrollamos más atrás), indica que el éxito de las políticas industriales de los países del este asiático debe ser juzgado en función de las diferentes estrategias que siguieron. Lo que un gobierno considera falla de mercado depende de sus objetivos: lo que puede haberse mirado como un progreso satisfactorio en Hong Kong, puede ser visto como inadecuado (y por lo tanto propenso a fallas de mercado) en la República de Corea. La valoración de las fallas de mercado requiere un examen del aprendizaje tecnológico a nivel micro. Entre los países estudiados hubo cruciales diferencias de objetivos tecnológicos. Las estrategias consiguientes conducen a sustanciales diferencias en materia de estructuras industriales, exportaciones en que se especializan, grados de contenido local, capacidades tecnológicas endógenas, dependencia de modos diferentes de transferencia tecnológica e involucramiento —continuo o no— del gobierno. Los efectos de las políticas industriales no pueden ser evaluados sin referencia a las estrategias seguidas. Para juzgar adecuadamente tales políticas habría que examinar, entre otras cosas, la complejidad de las actividades industriales dentro y a través de las industrias, la composición y sofisticación tecnológica de las exportaciones de manufacturas, la extensión de la integración local y la profundización tecnológica local. Estas fueron las facetas de la industrialización de los países del este asiático en las cuales sus estrategias se diferenciaron; sus fallas de mercado fueron identificadas y a ellas se dirigieron las intervenciones. Los países que más avanzaron fueron justamente los que aplicaron fuertes políticas de intervención selectiva, como Japón y la República de Corea, y que exhibieron mayores distorsiones en los precios relativos, como muestran los datos del Banco Mundial.

En los últimos tiempos surgieron nuevos síntomas de cambio en el pensamiento económico. En septiembre de 1996 se realizó en Washington la Conferencia sobre el Pensamiento y la Práctica del Desarrollo, organizada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). En ese marco, John Williamson presentó su trabajo “The Washington Consensus revisited”. Este nuevo estudio de Williamson no es una revisión oficial del

consenso original, sino el resultado de un cambio en el escenario de la política económica internacional. Temas que antes estaban vedados aparecen ahora en el centro de la controversia. Entre las nuevas ideas que expresa Williamson están: el aumento del ahorro, preservando la disciplina fiscal (que por sí sola es insuficiente); la reorientación del gasto público hacia un gasto social bien focalizado; una reforma tributaria que incorpore las externalidades del medio ambiente; la supervisión bancaria por parte del Estado; una tasa de cambio competitiva; el uso del poder de negociación de los bloques económicos en la liberalización comercial;

el fomento de la competencia en los mercados; derechos de propiedad bien definidos al alcance de todos (reducción de la desigualdad en la distribución de las tierras); la creación de instituciones estatales o mixtas para realizar políticas sociales y de promoción, y el mejoramiento de la educación, aumentando el gasto y redirigiéndolo hacia la enseñanza primaria y secundaria. Finalmente, en un reciente artículo de Joseph Stiglitz (1996) se reseña la reevaluación de la experiencia de los países del este asiático, haciendo hincapié en el papel cumplido por las intervenciones gubernamentales.

VII

El enfoque sistémico de la CEPAL

Un reciente documento de la CEPAL (1995) analiza los factores exógenos del escenario internacional y se centra en la exploración de políticas interrelacionadas: i) la política macroeconómica, en especial los flujos financieros, ii) la política comercial y iii) la política microeconómica y mesoeconómica. En el marco de un enfoque sistémico, intenta agrupar en forma coherente los distintos planteamientos, señalando las dificultades de generalizar en un contexto regional que presenta una enorme diversidad de situaciones.

Las políticas mesoeconómicas y microeconómicas de desarrollo productivo planteadas por la CEPAL parten de la base de que es necesario contar con políticas macroeconómicas, institucionales y comerciales adecuadas, e indagar en las causas de la diferencia (brecha) de productividad entre los países latinoamericanos y los países desarrollados y en las recomendaciones de política que permitan superarla. El gráfico 1 muestra el planteamiento actual de la CEPAL, señalando

las implicaciones de política, los obstáculos para superar la diferencia de productividad y la justificación teórica y empírica de una política activa de desarrollo productivo.

Asimismo, Ramos (1996) plantea que, a medida que las economías de América Latina se han ido estabilizando, ha resurgido en la región el interés por diseñar estrategias de desarrollo a más largo plazo, que faciliten el paso de una trayectoria de lento crecimiento a otra de crecimiento mucho más rápido, como la lograda por los países de desarrollo tardío exitosos del este asiático. Su análisis subraya dos aspectos centrales: primero, el proceso de apertura y reestructuración en que se encuentran los países latinoamericanos desde mediados de los años ochenta y, segundo, la enorme diferencia de productividad que existe entre las empresas de la región y las que utilizan las mejores prácticas internacionales en el mundo desarrollado.

VIII

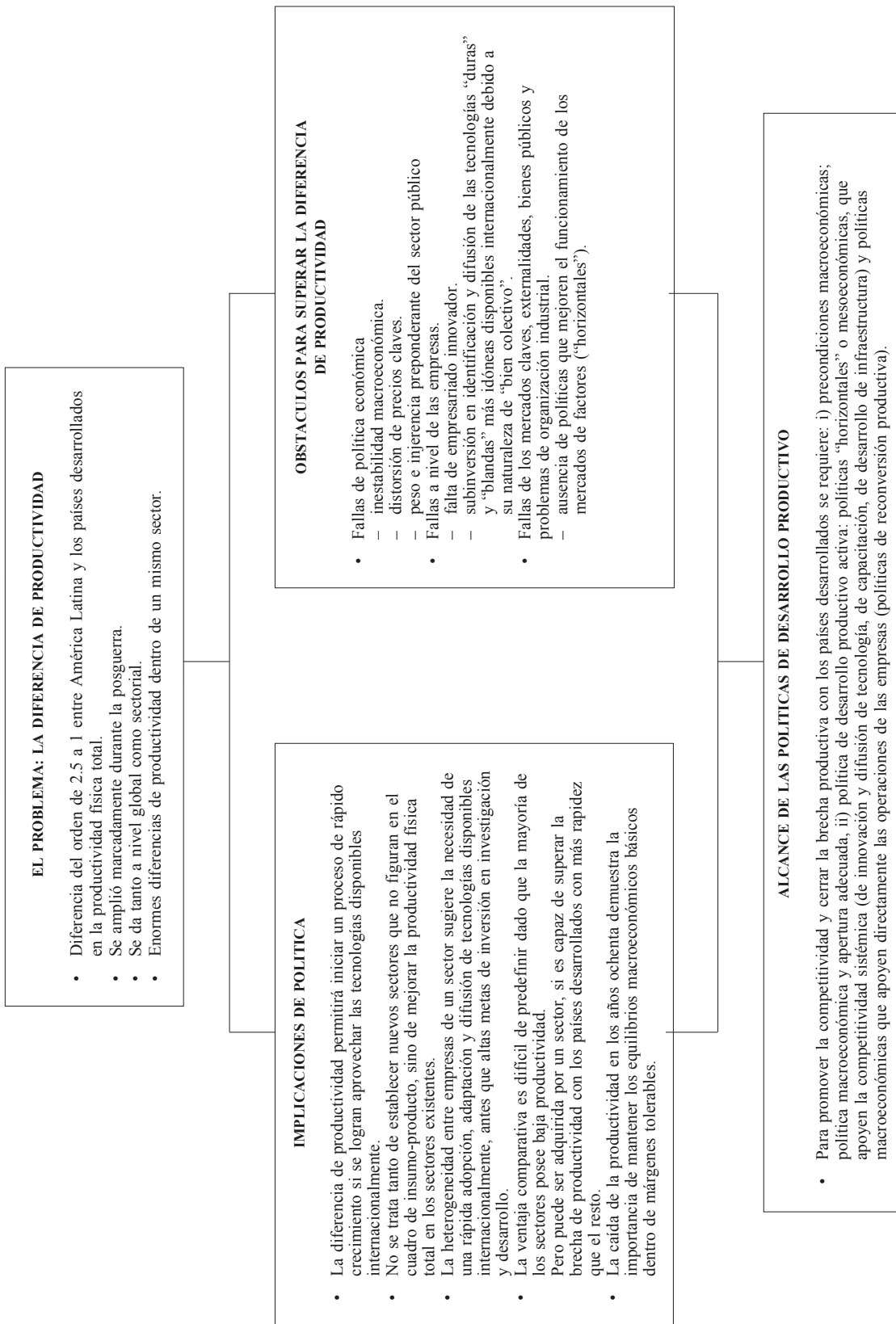
Reflexiones finales

Toda nueva propuesta industrial requiere una adecuada evaluación de los aspectos positivos de aprendizaje que se generaron en el pasado y de los problemas asociados a los errores que se cometieron. Uno de los primeros grandes desafíos es el de generar condiciones para aprovechar lo bueno de experiencias que han

involucrado considerables acervos tecnológicos, económicos y de calificación de los recursos humanos, pero, a la vez, es indispensable superar las insuficiencias y limitaciones de esas experiencias para avanzar hacia la adquisición de ventajas comparativas dinámicas.

GRAFICO 1

Fundamentos de una política de desarrollo productivo: la visión actual de la CEPAL^a



JUSTIFICACION TEORICA DE UNA POLITICA ACTIVA

- Mercados incompletos.
- Asimetría de información, externalidades e inapropiabilidad, problemas de escala, etc. Se verifica por distintas condiciones en los mercados de tecnología, de capital humano, de capital (en particular de largo plazo) y de divisas.
- Problemas de regulación y de organización industrial.
- Las condiciones precitadas se manifiestan con particularidades específicas para cada agente económico de la industrialización (las PYME, los grupos económicos y las empresas transnacionales).
- Rendimientos crecientes y complementariedades estratégicas.
- La existencia de rendimientos crecientes a escala en el plano de cada firma genera economías externas pecuniarías a nivel agregado y, por ende, complementariedades estratégicas que justifican acciones de coordinación de los agentes privados con la autoridad económica.

JUSTIFICACION EMPIRICA DE UNA POLITICA ACTIVA

- En la mayoría de los países de desarrollo tardío el Estado ha desempeñado un papel activo para completar o perfeccionar los mercados, proveer sustitutos de éstos y generar un entorno estimulante a la inversión y la innovación.
- Los esfuerzos del sector público deben extenderse en la medida en que sus capacidades reales lo permitan. La experiencia sugiere que su participación será eficaz cuando sea: i) "facilitadora del funcionamiento del mercado" y no pretenda suplantarlo, ii) selectiva y transparente tanto por sus limitaciones como por las actividades privadas de captación de rentas.
- La experiencia sugiere que exista una amplia variedad de alternativas en materia de intervención, desarrollo liderado por conglomerados (República de Corea) o por las PYME (Taiwán); crecimiento liderado por empresas nacionales (República de Corea, Taiwán y Japón) o por empresas públicas y transnacionales y recursos naturales con posteriores eslabonamientos (Dinamarca, Suecia, Finlandia, en el pasado; Tailandia, Malasia, Indonesia, en la actualidad) o desarrollo manufacturero inicial (Japón, República de Corea, Taiwán), apertura inicial basada en promoción de exportaciones con liberalización de importaciones limitada (la mayoría de los países de industrialización reciente del sudeste asiático) o comercio libre casi desde un comienzo (Hong Kong y Singapur).
- Si bien una parte significativa de la estrategia de sustitución de importaciones en América Latina careció de racionalidad económica, permitió avances importantes en el desarrollo industrial, incluso en sectores tecnológicamente sofisticados (industria automotriz en Brasil y México).
- La experiencia sugiere que se pueden adquirir ventajas competitivas por medio de políticas industriales si: i) los incentivos son transitorios; ii) las escalas de producción son suficientemente grandes (por un amplio mercado interno, por exportaciones contempladas desde un principio o por la producción de bienes intermedios basados en recursos naturales fácilmente exportables ante casos de insuficiente demanda interna); iii) que se evite tanto el uso de tecnologías muy anticuadas como de tecnologías experimentales.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CEPAL (1995).

^a En este gráfico no se han incluido otros aspectos (macroeconómicos, comerciales, de financiamiento, etc.) que articulan sistemáticamente la propuesta global contenida en CEPAL (1995).

La posibilidad de alcanzar niveles cada vez mayores de competitividad y de mantenerlos en el largo plazo no puede circunscribirse a la acción de un agente económico individual. La experiencia internacional muestra que los casos exitosos se deben a un conjunto de variables, y que es el funcionamiento global del sistema el que permite lograr una base sólida para el desarrollo de la competitividad. De esta forma, la noción sistémica de competitividad reemplaza a los esfuerzos individuales que, si bien son condición necesaria para lograr este objetivo, deben estar acompañados necesariamente por innumerables aspectos que conforman el entorno de las firmas (desde la infraestructura física, el aparato científico tecnológico, la red de proveedores y subcontratistas y los sistemas de distribución y comercialización, hasta los valores culturales, las instituciones y el marco jurídico). La competitividad sostenible en el largo plazo se logra con esfuerzos sistemáticos por adquirir ventajas comparativas y consolidar un “proceso endógeno continuo” que abarque los aspectos señalados, definiendo simultáneamente las responsabilidades del empresario dentro de su planta industrial y las condiciones que conforman su entorno, que incluye tanto a otros agentes privados como al sector público.

Esta noción sistémica de la competitividad es pertinente para cada uno de los mercados en que es considerada. Por lo tanto debe aplicarse tanto a los mercados de exportación como respecto a las importaciones potenciales. La experiencia latinoamericana ha demostrado que varias producciones han podido expandirse, pero lo han hecho sobre bases de sustentación claramente endeble. Estas formas de competitividad fueron calificadas de espurias (Fajnzylber, 1990) porque no avanzaban en la adquisición de ventajas comparativas y estaban cimentadas en uno o varios de los siguientes factores: bajos salarios, procesamiento de recursos naturales sin preservar el medio ambiente; tipos de cambio elevados, recesión en el mercado local, sobreprotección contra las importaciones para sectores ineficientes, elevados subsidios a las exportaciones, etc. Estas formas viciosas de competencia derivaban en frágiles éxitos individuales de las firmas, pero eran incompatibles con beneficios de carácter social. Tales avances no podían sostenerse en el largo plazo y entraban en crisis, tanto por el desempeño de la empresa como por los elevados costos sociales involucrados.

El progreso industrial y la consecución de los objetivos estratégicos perseguidos dependerán de la capacidad y creatividad gubernamental para diseñar y llevar a cabo las acciones que mejor se adecuen —en

tiempo, intensidad y cobertura— a los patrones de comportamiento de los distintos agentes económicos. El diseño, formulación y despliegue de políticas gubernamentales activas, explícitas y transparentes, así como su necesaria inscripción en una concepción estratégica de largo plazo, demandan armonía y coordinación entre los organismos públicos, a la vez que requieren su articulación con las políticas de corto plazo. Por otra parte, surge como condición ineludible la redefinición de la “ingeniería institucional” necesaria. La debilidad e incluso fragilidad técnica de las estructuras estatales obliga a focalizar los esfuerzos en acciones cuya transparencia facilite la necesaria evaluación posterior de sus resultados. En tal sentido, las posibilidades de desarrollar políticas selectivas se ven acotadas y condicionadas por la fragilidad del sector público.

Un marco macroeconómico consistente es condición indispensable para implementar la política industrial, que a su vez debe tener claros algunos criterios básicos. En particular, estas políticas han de ser explícitas, activas, y lo más generales y neutras posibles. Asimismo, es preciso privilegiar las acciones que tengan mayores efectos propulsores y difusores de externalidades positivas en el conjunto de la economía. En este último punto, la consolidación de la infraestructura y el mejoramiento del capital humano son dos de los aspectos más importantes (Ffrench-Davis, 1990; Teubal, 1990).

El planteamiento de una política explícita está asociado necesariamente a una evaluación social *ex ante* y *ex post*, a la cuantificación de las transferencias presupuestarias que pudieran estar involucradas (especificando quién las recibe y quién las financia), a una total transparencia, a objetivos nítidamente expresados y cuantificados, así como a una secuencia temporal clara y con elementos de promoción que de preferencia sean decrecientes en el tiempo. Por lo tanto, es preciso contar con un sistema de premios, pero también con uno de castigos si no se alcanzan los objetivos comprometidos.

Estos aspectos tienen vital importancia para lograr los objetivos deseados. Son innumerables las experiencias nacionales de apoyo al proceso de maduración de las industrias incipientes, pero sus resultados han sido poco exitosos. Sin duda los problemas que plantea la selección de los sectores y de las técnicas adecuadas no son menores. Sin embargo, la evaluación de dichas experiencias ha demostrado que uno de los aspectos cruciales está asociado al hecho de que los procesos de aprendizaje no surgen automáticamente con el trans-

curso del tiempo. Por el contrario, resultan de esfuerzos deliberados y explícitos orientados a generar acervos tecnológicos y a capacitar a los recursos humanos. Así, se debe desarrollar una estrategia tecnológica y productiva asociada a inversiones que se orienten a la generación o adopción de cambios técnicos permanentes, para inducir una maduración que no es automática ni instantánea y que requiere esfuerzos permanentes y deliberados.

Cuando los problemas económicos se suman a la fragilidad institucional, de lo que se trata no es de "retornar al mercado" sino de "construir el mercado"; es decir, de actuar sobre las instituciones de la vida colectiva y proporcionar las capacidades que permitan a la mayoría de los sujetos participar efectivamente en ella. Asimismo, las políticas públicas para el desarrollo industrial deben apuntar no sólo a favorecer cambios en el contexto institucional en el que operan las

empresas, sino también a acciones concretas para favorecer la cooperación industrial entre las firmas y permitir así la especialización individual en un contexto de complementariedad y extensión del mercado.

Los regímenes de política industrial ofrecen mecanismos de coordinación que faltan en las economías de mercados libres. Como mecanismo de coordinación, la política industrial puede ser más eficiente allí donde la interdependencia y la especificidad de los activos son importantes. La política industrial debe ayudar a coordinar el cambio económico, a fomentar la experimentación y a preservar la diversidad. En el mundo real, muchos cambios involucran decisiones interdependientes. Al examinar la lógica de la política industrial, cabe separar el papel que desempeña en dos dimensiones distintas: una estática y otra dinámica. En ambos casos la función de la política industrial es la misma: evitar fallas de coordinación.

Bibliografía

- Arrow, K. (1962): Economic welfare and the allocation of resources for innovation, R. Nelson (ed.), *The Rate and Direction of Innovative Activity*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press.
- Atiyas, I., M. Dutz y C. Frischtak (1992): *Fundamental Issues and Policy Approaches in Industrial Restructuring*, Industry series paper, N° 56, Washington, D.C., Banco Mundial, Departamento de Industria y Energía.
- Banco Mundial (1994): *Informe sobre el desarrollo mundial 1991*, Washington, D.C.
- _____ (1993): *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*, Nueva York, Oxford University Press.
- Bianchi, P. (1994): Industrial strategy in an open economy, P. Bianchi, K. Cowling y R. Sugden (eds.), *Europe's Economic Challenge: Analyses of Industrial Strategy and Agenda for the 1990s*, Londres, Routledge.
- _____ (1993): An industrial strategy for small and medium-sized enterprises in an open economy: An European perspective, Boloña, Italia, Universidad de Boloña, diciembre.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (1995): *América Latina y el Caribe: políticas para mejorar la inserción en la economía mundial*, LC/G.1800/Rev.1-P, Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta S.95.II.G.6.
- Chang, H. (1994): *The Political Economy of Industrial Policy*, Nueva York, St. Martin's Press.
- Fajnzylber, F. (1990): *Industrialización en América Latina: de la 'caja negra' al 'casillero vacío'*, Cuadernos de la CEPAL, N° 60, LC/G.1534/Rev.1-P, Santiago de Chile, CEPAL.
- Fanelli, J. y R. Frenkel (1995): Estabilidad y estructura: interacciones en el crecimiento económico, *Revista de la CEPAL*, N° 56, LC/G.1874-P, Santiago de Chile, CEPAL.
- Ffrench-Davis, R. (1990): Ventajas comparativas dinámicas: un planteamiento neoestructuralista, CEPAL, *Elementos para el diseño de políticas industriales y tecnológicas en América Latina*, Cuadernos de la CEPAL, N° 63, LC/G.1565-P, Santiago de Chile.
- Frischtak, C. (1993): Reversión industrial defensiva y reversión industrial positiva, Documento de trabajo, N° 10, Buenos Aires, Unión Industrial Argentina (UIA), Instituto para el Desarrollo Industrial, mayo.
- Grossman, G. (1990): Promoting new industrial activities: a survey of recent arguments and evidence, *OECD Economic Studies*, N° 14, París, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).
- Justman, M. y M. Teubal (1991): A structuralist perspective on the role of technology in economic growth and development, *World Development*, vol. 19, N° 9, Oxford, Reino Unido, Pergamon Press.
- Lall, S. (1992a): Technological capabilities and industrialization, *World Development*, vol. 20, N° 2, Oxford, Reino Unido, Pergamon Press.
- _____ (1992b): Technological capabilities and the role of government in developing countries, *Greek Economic Review*, vol. 14, N° 1, Atenas.
- _____ (1993): Understanding technology development, *Development and Change*, vol. 24, N° 4, Londres, Institute of Social Studies.
- _____ (1994a): The East Asian Miracle study: Does the bell toll for industrial strategy?, *World Development*, vol. 22, N° 4, Oxford, Reino Unido, Pergamon Press.
- _____ (1994b): Industrial Policy: The role of government in promoting industrial and technological development, *UNCTAD Review 1994*, Ginebra, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta E.94.II.D.19.
- Leijonhufvud, A. (1981): *Information and Coordination: Essays in Macroeconomic Theory*, Nueva York, Oxford University Press.
- Nelson, R. (1989): Capitalism as an engine of progress, *Research Policy*, vol. 19, Amsterdam, Países Bajos, Elsevier Science Publishers, B. V.
- OECD (Fondo de Cooperación Económica a Ultramar) (1991): Discussion papers, N° 7, Washington, D.C., Banco Mundial.

- Ramos, J. (1996): *Política industrial y competitividad en economías abiertas*, Desarrollo productivo, N° 34, Santiago de Chile, CEPAL.
- Shapiro, H. y L. Taylor (1990): The State and industrial strategy, *World Development*, vol. 18, N° 6, Oxford, Reino Unido, Pergamon Press.
- Stiglitz, J. (1993): The role of the State in financial markets, Banco Mundial, *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics. 1993*, Washington, D.C.
- _____ (1996): Some lessons from the East Asian Miracle, *The World Bank Research Observer*, vol. 11, N° 2, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Teubal, M. (1990): Lineamientos para una política de desarrollo industrial y tecnológico. La aplicabilidad del concepto de las distorsiones del mercado, en CEPAL, *Elementos para el diseño de políticas industriales y tecnológicas en América Latina*, Cuadernos de la CEPAL, N° 63, LC/G.1565-P, Santiago de Chile.
- Williamson, J. (1990): What Washington means by policy reform?, *Latin American Adjustment: How Much Has Happened?*, Washington, D.C., Institute for International Economics (IIE).
- World Development* (1994): vol. 22, N° 4, Oxford, Reino Unido, Pergamon Press.

Desafíos competitivos *del Mercosur a las* pequeñas y medianas *empresas industriales*

Francisco Gatto

*Oficina de la CEPAL
en Buenos Aires*

Este artículo procura aportar algunos elementos y consideraciones para comprender mejor los desafíos competitivos que enfrenta el sector de las pequeñas y medianas empresas (PYME) a medida que avanza la consolidación del proceso de integración Mercosur. Si bien buena parte de las reflexiones que aquí se expresan se aplican a las pequeñas y medianas empresas de los países del Mercosur en general, este trabajo hace particular referencia a la situación de las empresas PYME argentinas y uruguayas. Comienza por sintetizar algunos datos básicos de las PYME en el Mercosur (sección II). Intenta plantear cuáles son —desde la perspectiva empresarial— los desafíos centrales de las empresas, a fin de aprovechar el proceso de integración para el crecimiento de sus negocios y la expansión internacional de la empresa (sección III). Repasa algunas características básicas y comunes de las PYME industriales, algunos de cuyos rasgos constituyen los ejes de la transformación de las empresas en el proceso de encarar los desafíos planteados (sección IV), y finalmente, hace algunas breves consideraciones sobre los sistemas de apoyo en este nuevo escenario. Las PYME plantean requerimientos que pueden agruparse en cuatro áreas: i) mejoramiento del marco regulatorio y operativo de negocios; ii) acceso a información específica y asesoría para su interpretación, incluyéndose aquí información comercial, normas técnicas y consultoría tecnológica; iii) formación de capacidades intrafirma (recursos humanos, especialmente empresariales y de gestión) y facilitación del acceso a la infraestructura de servicios técnicos, y iv) acceso al financiamiento en real igualdad de condiciones con firmas de mayor tamaño, lo que en algunos casos está vinculado con la implementación de instrumentos y productos financieros nuevos. El desafío estratégico de política industrial para las PYME es el de crear y promover un clima de reconversión. La política pública no puede definir ni hacer la reconversión empresarial, como se supuso alguna vez en forma voluntarista y omnipotente. La política pública debe estimular y crear las mejores condiciones para que esta reconversión se dé de manera eficiente, privilegiando la construcción de sinergias colectivas sostenibles en el tiempo. De lo contrario la acción pública pecaría de pasiva (por no hacer nada) o de retardataria (por favorecer acciones en dirección opuesta).

I

Introducción

Este trabajo procura contribuir a que se conozcan mejor los desafíos competitivos que encaran las pequeñas y medianas empresas (PYME) a medida que se consolida el proceso de integración del Mercosur. Aunque muchas de las reflexiones que se exponen aquí se aplican a las PYME de los países del Mercosur en general, haremos particular referencia a la situación de las pequeñas y medianas empresas argentinas y uruguayas.¹

La actividad económica y productiva de las PYME industriales desde comienzos de los años noventa ha estado inmersa en un proceso de fuertes cambios macroeconómicos y regulatorios. Estas transformaciones nacionales fueron acompañadas, además, por cambios en el contexto económico, comercial y tecnológico internacional. El proceso de integración Mercosur es uno de los nuevos condicionantes del escenario económico regional y, si bien no es el que más ha afectado a las firmas durante los primeros años de la década del noventa, está teniendo una repercusión estructural en la conducta productiva de las empresas, en la definición de sus estrategias futuras de negocios y en las decisiones de inversión. Así, el Mercosur ha dejado progresivamente de ser percibido sólo como un factor de mayor presión competitiva y comenzó a ser considerado como un amplio abanico de nuevas oportunidades comerciales y opciones productivas (acuerdos de complementación empresarial, posibilidades de subcontratación, fusiones empresariales, extensión vía licencias).

La hipótesis central de este trabajo es la siguiente: para una gran parte de las PYME —especialmente para las argentinas y uruguayas que producen manufacturas transables con demanda diferenciada, segmentada y sujeta al influjo de patrones internacionales tecnológicos y de consumo, o para las productoras de bienes intermedios, partes o piezas destinadas a las industrias ensambladoras o terminales— la actual etapa podría describirse como de “rediseño de negocios”; es decir, de refundación o de reconceptualización de

la actividad productiva y de las estrategias empresariales. Esto porque las condiciones en las cuales estas empresas fueron creadas y manejadas por sus dueños en el pasado se han modificado sustancialmente, y porque las firmas necesitan reinsertarse en un nuevo escenario productivo, tecnológico, comercial y de negocios, que no sólo está mucho más internacionalizado sino que además comienza a estructurarse sobre la base de un esquema de mercado ampliado y con tratamiento especial.

Si bien las PYME fueron adaptándose a las coyunturas económicas y de mercado que confrontaban, las modificaciones del contexto macroeconómico, regulatorio y tecnológico —incluido obviamente el proceso de integración Mercosur— las colocan hoy ante una situación de naturaleza distinta, que afecta a las raíces mismas de la empresa, sus objetivos, su modalidad de funcionamiento y toma de decisiones, sus ventajas competitivas y las capacidades y recursos requeridos, entre otras cosas. Los desafíos actuales de las PYME manufactureras no son de simple ajuste transitorio (del tipo requerido por una recesión comercial) sino de transformación e innovación, lo que define un nuevo punto de partida con las consecuencias futuras que de ello se derivan. El hecho de que prácticamente “no hay retorno” a la situación anterior sin un altísimo costo, debido a las decisiones e inversiones concretadas, se manifiesta en lo mucho que preocupa la aparición de controversias comerciales, disputas administrativas aduaneras e incertidumbres macroeconómicas a los empresarios que avanzaron exitosamente en el Mercosur y que progresivamente lo adoptaron como el ámbito de sus negocios y su espacio de competencia. Esta transformación significará modificar comportamientos históricos y pautas de funcionamiento muy arraigados en las empresas y poner en marcha un proceso deliberado de construcción de nuevas capacidades competitivas. Estas deberán basarse en los conocimientos y aprendizajes (activos intangibles) disponibles en la empresa y en el acceso a sistemas de soporte y apoyo técnico, y convalidarse en las nuevas condiciones y dinámica de la demanda y de los mercados.

□ Este artículo se basa en un trabajo presentado en la Conferencia sectorial Estrategia de Fomento de la Economía y del Empleo en el Mercosur, organizada por la GTZ, Asunción, septiembre de 1997 (1ª revisión, febrero de 1998; 2ª revisión, noviembre de 1998).

¹ Como se apreciará en la sección II, casi el 80% de las PYME industriales del Mercosur corresponde a empresas brasileñas; asimismo, Brasil es lejos el principal mercado nacional dentro del Mercosur y su tamaño es varias veces el del resto de los países integrantes, lo que crea una situación muy dispar dentro del conjunto de tales em-

presas: para buena parte de ellas —las brasileñas— el mercado constituido por el Mercosur es en gran medida su propio mercado nacional anterior. Por el contrario, para el resto, el mercado potencial creado por el proceso de integración puede significar más de 10 veces su mercado nacional previo.

II

Las PYME industriales en el Mercosur.

Algunos datos básicos

Dadas las distintas definiciones de las PYME en cada país (cuadro 1) y la ausencia de información estadística actualizada y compatible, resulta muy difícil realizar una estimación del número de empresas industriales de este tipo en el Mercosur, de la magnitud y evolución del empleo en ellas, y de su participación en la producción manufacturera y en las exportaciones industriales (Gatto y Ferraro, 1993). En este artículo, se consideran PYME manufactureras las empresas manufactureras que ocupan entre 5 y 150 trabajadores; excluyéndose así del análisis las microempresas y las actividades urbanas informales y encubiertas. Dadas las fuertes diferencias entre las estructuras productiva de los distintos países, una empresa industrial con 50 trabajadores, por ejemplo, puede ser considerada grande en un país de pequeñas dimensiones económicas, y hasta tener una significativa participación en el sector respectivo del mercado nacional, mientras que en otro país puede ser sólo un agente económico ordinario y no ocupar una posición de liderazgo.

De acuerdo con información parcial disponible, una estimación razonable para mediados de los años noventa indicaría que el universo total de las PYME industriales en el Mercosur (definido como las empresas independientes con 5 a 150 ocupados) incluiría entre 120 000 y 130 000 empresas manufactureras, que generarían alrededor de 2 700 000 puestos de trabajo directos; puede suponerse que cerca del 80% de estas empresas se localizan en Brasil y alrededor de un 15 a 17% en Argentina.²

De este universo, algo más de la mitad se ubica en sectores manufactureros de bienes transables a nivel regional (Mercosur) e internacional. El resto de las empresas, por el contrario, está orientado a atender demandas locales de bienes de consumo no durables.

Dicho en otras palabras, alrededor de un 60% de las PYME localizadas en el Mercosur está expuesto a las consecuencias del proceso de integración, tanto por la apertura de nuevas oportunidades comerciales y productivas como por el aumento de la amenaza y presión competitiva de empresas de otros países.³ El grado en que ellas se ven afectadas en forma positiva o negativa varía mucho entre diferentes sectores y países; obviamente, la situación de una PYME radicada en un país cuyo mercado, gracias al Mercosur, crece entre 10 y 15 veces, no es la misma que la de aquella instalada en Brasil, donde el Mercosur puede tener un impacto muy menor.

La estructura industrial de las pequeñas y medianas empresas se concentra en actividades manufactureras que hacen uso intensivo de trabajo, entre las cuales predominan las industrias basadas en recursos naturales (madera y muebles), las agroindustrias, las industrias agroalimentarias y las actividades manufactureras maduras (de vestuario y calzado, de plásticos, metalúrgicas y mecánicas). Las PYME del sector alimentario tienen una participación superior en Uruguay que en el resto de los países.⁴ En el plano opues-

³ Según las estimaciones estadísticas disponibles, la participación de las PYME de Brasil a nivel subsectorial supera el 70% de la producción del Mercosur en todos los subsectores manufactureros, salvo los de alimentos y bebidas, cuero y pieles y textiles, donde la participación de Argentina y Uruguay, juntos, supera el 30% del total. Dicho en otras palabras, la gran diferencia de tamaño de Brasil con los otros miembros implica que a nivel de grandes sectores industriales no existe una especialización productiva diferenciada. Cuando se baja a niveles mayores de desagregación sectorial y regional, comienzan a aflorar perfiles de especialización de las PYME.

⁴ Las actividades más importantes en la estructura y composición de la producción industrial de la pequeña y mediana empresa no son actividades manufactureras exclusivas de las PYME, ni con participación mayoritaria de ellas. Los rubros en que las PYME tienen una presencia destacada (muebles, industria de madera, plásticos, y cuero y pieles) no son los más importantes en la estructura industrial de la pequeña y mediana empresa en el Mercosur, y menos aún en la estructura manufacturera del Mercosur. En la actividad industrial de las PYME en el Mercosur, las cuatro ramas manufactureras principales (alimentos, industrias mecánicas y material de transporte, confecciones y calzado, y productos metalúrgicos) aportan menos del 12% de la producción total y cerca del 15% del empleo, lo cual indica que estas actividades con participación más intensiva de las PYME tienen además menor productividad relativa dentro del universo de las pequeñas y medianas empresas.

² Según el Censo Nacional Económico de 1994, en Argentina existían 25 000 empresas con 6 a 150 trabajadores, sobre un total de unidades productivas industriales de 90 088 (INDEC, 1997). En 1985, año del último censo disponible de Brasil, los establecimientos industriales de este tamaño sumaban alrededor de 90 000 sobre un total de casi 180 000 unidades productivas censadas. Muy posiblemente esta cifra se ubique en torno a los 100 000 para mediados de esta década.

CUADRO 1

**América Latina: Definiciones de la microempresa
y de la pequeña y mediana empresa**

| A. ARGENTINA | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|---|
| Sectores (Topes máximos por sector) | Personal ocupado (N° de personas) | Ventas anuales ^a (millones de dólares) | Activos productivos (millones de dólares) | Observaciones |
| Industria, minería y pesca | 300 | 18.00 | 10.00 | Se mantiene la fórmula sin variaciones respecto de la original. |
| Comercio y servicios | 100 | 12.00 | 2.50 | |
| Transporte | 300 | 15.00 | - | |
| Sector agropecuario ^b | - | 1.00 | 3.00 | |
| B. BRASIL | | | | |
| Sectores (Topes máximos por sector) | Personal ocupado (N° de personas) | Ingresos operativos netos ^c (millones de dólares) | Observaciones | |
| Industria | | | Los criterios son alternativos, no se utilizan en forma conjunta. | |
| Microempresa | Hasta 19 | 0.13 | | |
| Pequeña empresa | 29 a 99 | 1.30 | | |
| Mediana empresa | 100 a 499 | 4.00 | | |
| Comercio y servicios | | | | |
| Microempresa | Hasta 9 | 0.13 | | |
| Pequeña empresa | 10 a 49 | 1.30 | | |
| Mediana empresa | 50 a 99 | 4.00 | | |
| C. URUGUAY | | | | |
| Todos los sectores económicos, excluida la intermediación financiera (Topes máximos por sector) | Personal ocupado (N° de personas) | Ventas máximas (millones de dólares) | Activos máximos (millones de dólares) | Observaciones |
| Microempresa | 1 a 4 | 0.06 | 0.02 | Se debe cumplir en forma simultánea con los tres límites impuestos. |
| Pequeña empresa | 5 a 19 | 0.18 | 0.05 | |
| Mediana empresa | 20 a 99 | 1.00 | 0.35 | |
| D. MERCOSUR | | | | |
| Todos los sectores económicos (Topes máximos por sector) | Personal ocupado (N° de personas) | Ventas (millones de dólares) | Coeficiente de tamaño ^d | Observaciones |
| Microempresa | Hasta 20 | Hasta 0.40 | Hasta 0.52 | El puntaje asignado se basa en una fórmula (ver texto). |
| Pequeña empresa | Hasta 100 | Hasta 2.00 | Hasta 2.58 | |
| Mediana empresa | Hasta 300 | Hasta 10.00 | Hasta 10.00 | |

Fuente: Gatto y Ferraro (1993).

^a Sin IVA ni impuestos internos.

^b Para el sector agropecuario, en lugar de ventas anuales se tomará el valor del ingreso bruto anual y en lugar de activos productivos, el capital productivo.

^c Agrupamiento del Banco Nacional de Desarrollo (BNDES) y Banco do Brasil, a los efectos de asistencia financiera.

^d Coeficiente de tamaño = $10 \sqrt{\frac{PO \cdot V}{POm \cdot Vm}}$

donde PO = Personal ocupado; POm = Personal ocupado de referencia; V = Ventas de la empresa; Vm = Venta anual de referencia. Los valores máximos adoptados son los siguientes: POm = 300 personas; Vm = 10.000 millones de dólares.

to, las que se dedican a actividades manufactureras de alto contenido tecnológico (definidas en función del tipo de bien producido y no por el proceso utilizado) tienen un bajo peso en la composición productiva, ya que explican menos del 5 a 7% del valor de la producción de las PYME. Este porcentaje tal vez sea aún inferior, ya que en la asignación por categoría censal no se puede distinguir con precisión el tipo de proceso que se realiza en tales empresas (por ejemplo, el ensamblaje final de equipos de telecomunicaciones).

Una parte significativa de la actividad de las PYME está orientada a la fabricación de productos intermedios, partes, piezas, procesos o subensamblajes que se integran en otros bienes manufactureros. La falta de información estadística actualizada impide cuantificar con exactitud la participación de subcontratistas o fabricantes de partes, pero hay indicios indirectos de que sus actividades han crecido considerablemente en los últimos años. Además, se vieron especialmente afectadas por el proceso de apertura externa, ya que se observa un crecimiento de insumos intermedios importados⁵ y de los productos finales que incorporan dichos bienes intermedios.

Este universo de pequeñas y medianas empresas (5 a 150 ocupados) está fuertemente integrado en la estructura industrial de cada país, de modo que su nivel de eficiencia, calidad y productividad es un factor determinante de la competitividad de sectores industriales complejos.⁶ A diferencia de lo que acontece con otros agentes económicos (muy pequeños productores rurales y urbanos), las PYME industriales no orientan su producción hacia actividades marginales o exclusivamente hacia segmentos de mercado de bajos recursos. Si bien algunos de estos espacios se han constituido en refugios transitorios cuando las PYME se ven desplazadas de sus mercados originales, la mayoría de las empresas opera en áreas de producción que están

vinculadas internacionalmente por el comercio y la innovación tecnológica.

Sin embargo, esta situación aún no ha afectado en gran medida los rasgos particulares y específicos de las PYME industriales del Mercosur, que probablemente evolucionen de forma más lenta y pausada. En otras palabras, el proceso de transformación macroeconómica, apertura externa e integración no ha conducido, necesaria ni automáticamente, a una situación de creciente homogeneidad empresarial, si bien las empresas han perseguido objetivos generales semejantes (por ejemplo, mejoramiento de la calidad o acercamiento a la frontera técnica que han alcanzado competidores más adelantados).

Como señala reiteradamente la bibliografía internacional, las PYME son “genéticamente” agentes económicos distintos a las compañías de mayor tamaño y exhiben diferencias que no radican sólo en los tamaños absolutos, sino en características de su propia naturaleza y en aspectos de su funcionamiento y de su gestión económica (Storey, 1987; Kantis, 1996; y Walsh y White, 1981). Pero, a la vez, las PYME están integradas en la estructura productiva manufacturera y reguladas por el entorno global de los negocios, tienen relaciones directas (proveedor) e indirectas (difusión tecnológica) con empresas más grandes y compiten en el juego de mercado con empresas semejantes o mayores, industriales o comerciales, nacionales y extranjeras. En este sentido, para interpretar a cabalidad el impacto de la apertura comercial y del Mercosur en el sector productivo de pequeñas y medianas empresas es preciso analizarlo en el contexto industrial global, incluyendo tanto la dinámica de las cadenas o tramas industriales (por ejemplo, el sector automotriz) como el perfil de las nuevas inversiones industriales y la política de proveedores de las firmas líderes en sectores con alto contenido de ensamblajes.

Finalmente, la progresiva consolidación del proceso de integración Mercosur se expresa muy claramente en las cifras de comercio exterior. Las empresas de Argentina y Brasil han logrado incrementar su participación en las importaciones recíprocas de cada país, que han tenido un fortísimo ritmo de crecimiento en los últimos diez años: 4% las importaciones de Brasil y 15% las de Argentina (cuadro 2) en los últimos diez años. Así, las empresas han logrado conquistar las oportunidades comerciales que se les abren con más rapidez (mayor en el caso argentino que en el brasileño) que en otros países, incrementando su participación.

Este panorama global, generalizado para las empresas grandes, se manifiesta de manera diferenciada

⁵ Una consecuencia compleja del nuevo proceso de inversiones extranjeras en el ámbito del Mercosur, es que muchas de ellas implican cambios tecnológicos radicales en la forma de organizar la producción. Las nuevas plantas no solamente tienen un equipamiento más moderno sino que, además, han sido concebidas con nuevos criterios de organización fabril y productiva. Esto tiene un fuerte impacto —aún no estudiado— sobre las PYME proveedoras, ya que deben reposicionarse en un esquema con criterios de funcionamiento novedosos y que implican, en sí mismos, una fuerte presión competitiva.

⁶ Sin llegar a los extremos de la industria japonesa o de algunos subsectores manufactureros italianos o alemanes, un grupo importante de proveedores pequeños y medianos contribuye significativamente a la competitividad e inserción externa de otras empresas y sectores.

CUADRO 2

Argentina y Brasil: Comercio recíproco en el Mercosur

| Año | BRASIL | | | ARGENTINA | | |
|------|-----------------------|-----------------------------------|--|------------------------------------|--------------------------------|---|
| | Importaciones totales | Importaciones desde Argentina (%) | Importaciones desde Argentina como % de las exportaciones argentinas | Importaciones totales ^a | Importaciones desde Brasil (%) | Importaciones desde Brasil como % de las exportaciones brasileñas |
| 1986 | 15 557.0 | 4.5 | 10.2 | 4 724.2 | 14.6 | 3.1 |
| 1987 | 16 581.0 | 3.3 | 8.6 | 5 817.8 | 14.1 | 3.1 |
| 1988 | 16 051.0 | 3.6 | 6.3 | 5 321.1 | 18.3 | 2.9 |
| 1989 | 20 016.0 | 5.6 | 11.8 | 4 199.9 | 17.2 | 2.1 |
| 1990 | 22 459.0 | 6.3 | 11.6 | 4 077.4 | 17.6 | 2.3 |
| 1991 | 21 035.0 | 7.1 | 12.4 | 8 275.0 | 18.4 | 4.8 |
| 1992 | 20 593.0 | 8.4 | 14.1 | 14 872.0 | 22.4 | 9.2 |
| 1993 | 25 256.0 | 14.6 | 28.0 | 16 784.0 | 21.1 | 9.2 |
| 1994 | 32 748.0 | 11.2 | 23.1 | 21 518.2 | 20.1 | 9.9 |
| 1995 | 49 860.0 | 11.0 | 26.2 | 20 123.0 | 20.7 | 9.0 |
| 1996 | 53 286.0 | 12.4 | 27.8 | 23 810.3 | 22.4 | 11.2 |
| 1997 | 61 983.0 | 12.5 | 30.4 | 30 419.7 | 22.7 | 13.0 |

Fuente: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires, sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC); Oficina de la CEPAL en Brasilia, y otras fuentes.

^a Millones de dólares de importaciones cif.

en el sector de las PYME. Si bien muchas de éstas se han incorporado a la corriente de comercio bilateral, más que duplicando el número de pequeños agentes

exportadores, también se observa que son numerosas las que se mantienen en el mercado local, en una actitud principalmente defensiva.

III

Los principales desafíos vistos desde la perspectiva empresarial

El impacto del Mercosur en las PYME es muy variado y desigual, en correspondencia con la heterogeneidad propia de este sector. Tal rasgo no es exclusivo de las PYME en el Mercosur, sino que se observa también en la realidad empresarial y de negocios en otros países (OCDE, 1997). Por tal razón, los desafíos que se reseñan aquí reflejan en mayor medida la preocupación de los pequeños y medianos empresarios a los que el proceso de integración afecta directa y apreciablemente. Para otras PYME (de sectores poco transables o localizadas en regiones a las que impacta el Mercosur) las exigencias empresariales son de diferente naturaleza.

En los últimos años se han realizado varios trabajos (BID, 1995 y Ferraro, 1994) sobre la dinámica competitiva de las PYME, basados en entrevistas empre-

sariales y la elaboración de información específica sobre factores de ventajas competitivas que permiten inferir los principales desafíos empresariales de mediano plazo y agruparlos en cuatro grandes bloques: i) la reestructuración del "negocio" de la firma, compatible con el escenario económico y productivo resultante del proceso del Mercosur; ii) el reposicionamiento competitivo frente al mercado ampliado y el inicio de un proceso de internacionalización; iii) una actualización tecnológica que permita confrontar la presión competitiva externa en el Mercosur, y iv) el aprovechamiento de las nuevas oportunidades emergentes en el Mercosur, especialmente las derivadas de nuevas inversiones.

1. Reestructuración del “negocio” de la firma, compatible con el actual escenario económico y productivo

Visto desde la perspectiva de las PYME de Argentina, Uruguay y Paraguay —como vemos, se excluyen las de Brasil, el país más grande— el cambio en el tamaño del mercado y la vinculación cada vez mayor entre los submercados de cada rubro manufacturero alteran sustancialmente no sólo la morfología misma de los mercados y las escalas productivas y operativas óptimas, sino también el tipo de producto ofrecido, los niveles de especialización productiva, la prestación de los servicios asociados y otros aspectos. Para la mayoría de las PYME industriales, aprovechar el crecimiento del mercado no significa ampliarse en forma proporcional, sino definir una estrategia de expansión a partir de sus capacidades efectivas sobre parámetros distintos a los que utilizaba para posicionarse en sus mercados nacionales o subnacionales más pequeños. Por muchas razones, que van desde la disponibilidad de recursos humanos de gestión hasta el acceso a fuentes de financiamiento, las PYME siguen una trayectoria de crecimiento particular, no lineal, que les exige combinar y equilibrar las competencias y capacidades disponibles, especialmente del dueño y de su equipo de gestión más cercano, con las oportunidades productivas y comerciales que ofrece el mercado. Buena parte de las PYME de los países mencionados ha optado por una estrategia de expansión especializada en menores líneas de productos que los fabricados para su mercado interno y en atender demandas concretas de clientes (empresas o importadores).

En esta estrategia, un tema de particular importancia es la posibilidad de transferir al nuevo mercado ampliado las ventajas competitivas en las cuales se basó la actividad económica de las PYME para el mercado interno. Las dificultades y limitaciones para hacer valer dichas ventajas en otros contextos y mercados (conocimiento e información sobre su producto o marca, reputación, flexibilidad ante los pedidos, proximidad con los clientes, relación directa con el mercado, etc.) obliga a las empresas a reexaminar no sólo aspectos de la organización fabril sino también otros elementos centrales de la actividad empresarial, como la comercialización y la logística de suministrar y de satisfacer las demandas.

En cierto sentido, aquí surge uno de los puntos críticos de la expansión futura de estas empresas o, eventualmente, de su sobrevivencia eficiente. Si fuese posible construir un cuadro de fortalezas y debilidades

de las PYME industriales en los antiguos mercados nacionales, a la luz del actual proceso de integración Mercosur, muy probablemente se observaría un cierto desequilibrio entre las fortalezas técnico-productivas y las debilidades de gestión. Las PYME se originaron mayoritariamente en las competencias técnicas de sus dueños, en conocimientos tácitos y habilidades productivas de empresarios y operarios, en destrezas vinculadas a cómo fabricar un determinado bien y cómo resolver —dentro de cierto rango— los problemas técnicos que los clientes y el mercado fueron planteando. El “gobierno” de las empresas se ejercía desde el piso del taller o fábrica. En las últimas décadas, especialmente, las empresas —sus dueños— comenzaron a aprender a desenvolverse en situaciones de incertidumbre económica, inflación y horizontes de muy corto plazo. La respuesta de las PYME apuntó a fortalecer su gestión financiera, concentrando sus esfuerzos de gestión en evitar que la inestabilidad y la incertidumbre afectasen de modo decisivo la vida económica de la firma y de los propios dueños. En casos extremos, muchas empresas, inclusive pequeñas y medianas, lograron aprovechar las diferentes coyunturas económicas, y crecieron sobre la base de usufructuar del clima incierto y volátil de los negocios.

El actual escenario —a diferencia de las dos situaciones sintetizadas anteriormente— necesita otros saberes y competencias, un nuevo proceso de aprendizaje y de desarrollo de las capacidades requeridas por las nuevas condiciones de funcionamiento.

La apertura externa, unida al creciente comercio intra-Mercosur en productos de consumo corriente (confecciones, calzado, algunos productos plásticos), cambió además el perfil de gustos de la demanda, al ampliar significativamente las opciones de los consumidores en cuanto a tipo de productos (diseño, calidad) y a precios. Las PYME (especialmente las argentinas y en cierta forma también las uruguayas) enfrentaron en varios de estos mercados una situación de cuasi *shock*: dada la limitada capacidad y velocidad de respuesta de la oferta productiva local a la importación y a la magnitud de su volumen, las posibilidades de adaptación a los cambios en el mercado iban mucho más allá de “igualar” los precios finales ofrecidos; lo que se necesitaba era inversiones, tiempos de maduración y un aprendizaje técnico productivo al que no siempre era fácil acceder. En muchos casos, para generar una respuesta activa hubo que introducir productos nuevos, con insumos, calidades técnicas y diseños distintos a los utilizados habitualmente por las empresas locales; en otros hubo que establecer nuevos cana-

les de distribución y comercialización, diferentes a los usados por las PYME fabricantes. En algunos casos se debió modificar el segmento de mercado en que se operaba, ya que la apertura y el Mercosur ampliaron las posibilidades de diferenciación. Para competir en el “nuevo” mercado, estas empresas debían avanzar en un proceso amplio de innovación; de lo contrario, quedaban relegadas a mercados marginales o debían cesar sus actividades. Martín (1993) señalaba: “Las empresas no logran aprovechar al máximo las nuevas oportunidades porque aún están esforzándose por aprovechar al máximo las anteriores”.

En cierto sentido, la apertura externa —más que el Mercosur— modernizó el mercado de muchos bienes: no sólo convocó a nuevos competidores sino que reformuló las condiciones de funcionamiento al actuar también directamente sobre el perfil de la demanda. Para las PYME industriales, el desafío competitivo no se limitó entonces al de fabricar sus bienes a costos comparables con los importados, sino que además al de reestructurar su negocio, introduciendo innovaciones en otras áreas de su gestión (como la de definir de modo más preciso el mercado al que apuntaban y las modalidades de comercialización). Algunos estudios de casos ponen de manifiesto que muchas PYME que vendían casi el 100% de su producción a los consumidores finales a través de locales propios, comenzaron a utilizar intermediarios mayoristas con miras a multiplicar sus puntos de ventas. Para muchas empresas esta estrategia implicó, entre otras cosas, modificar su estructura de costos, precios y *mark-up*; redefinir los tiempos y volúmenes de producción para atender simultáneamente demandas con diferentes ciclos de ventas, y cambiar el esquema de financiamiento corriente y el sistema de cobros. Ante la nueva situación del mercado, muchas PYME debieron elegir entre distintas alternativas y capacidades sobre tres aspectos centrales de su estrategia productiva: i) cuáles eran efectivamente sus clientes, su segmento de mercado y sus competidores; ii) qué productos y servicios debían ofrecer y iii) cómo (re)organizarse para atender la demanda con eficiencia.

Dos elementos adicionales merecen señalarse al respecto. En primer lugar, está claro que las PYME existentes en los países del Mercosur no compiten necesariamente con las de otros países. Por el contrario, en numerosos rubros y nichos industriales los principales competidores de las pequeñas y medianas empresas locales son firmas de mucho mayor envergadura que operan en los mercados europeos y norteamericanos. Muchas de ellas están participando en el mercado in-

ternacional desde hace muchos años y tienen ganada una experiencia y ventajas competitivas que las PYME —especialmente las argentinas y uruguayas— no tienen. Por lo tanto, el rediseño del negocio se ha transformado en un punto crítico de muchas agendas de trabajo del sector.

En segundo lugar, las pequeñas y medianas empresas del Mercosur no compiten sólo con empresas (incluidas las PYME) de otros países. En realidad, las empresas locales —que, como veremos más adelante, habían operado en gran aislamiento y con muy escasa articulación— compiten con “sistemas productivos”, donde la empresa que efectivamente produce o comercializa un bien basa su competitividad en un sistema de relaciones productivas y marcos institucionales que contribuyen significativamente a su posicionamiento en el mercado y a la construcción de ventajas competitivas sistémicas.

2. Reposicionamiento en el mercado ampliado e inicio de un proceso de internacionalización

En los últimos años, muchas PYME han buscado ampliar sus horizontes de mercado a partir de las ventajas arancelarias que brinda el Mercosur. Si bien se observa un fuerte aumento de los exportadores pequeños hacia los países vecinos, especialmente en Argentina, la inserción externa de las empresas manufactureras pequeñas y medianas está en una etapa muy embrionaria, especialmente porque no pueden “copiar” o emular como modelo de desarrollo externo las estrategias de las empresas más grandes de sus respectivos países, menos aún cuando el tipo de producto y los servicios posventa pueden ser muy determinantes de las ventajas competitivas de las firmas.

Un posicionamiento adecuado en el Mercosur no sólo constituye un factor clave para el crecimiento de una firma, sino también una estrategia activa para permanecer en el propio mercado local. Salvo en Brasil, el mercado nacional —como único espacio consumidor— puede restringir el desarrollo de la empresa, especialmente cuando existen ventajas de especialización y de escala. La “demanda Mercosur” será en los próximos años el elemento impulsor y se convertirá en el eje que active el escenario de los negocios.

Las PYME del Mercosur tienen escasa experiencia en operaciones de comercio exterior y, salvo excepciones, han encontrado muchas dificultades para incorporar a este mercado en sus estrategias. Obviamente, no hay una estrategia empresarial “única y válida” para iniciar un proceso de internacionalización; aun dentro

de las fronteras del Mercosur, dicha estrategia dependerá de muchos factores: tipo de producto, segmento de mercado al cual apunta la empresa, capacidad operativa y de gestión a distancia, estilo de conducción y permeabilidad para desarrollar esquemas de asociación, entre otros.

La incorporación del Mercosur como “el mercado” de la firma hace que emerjan algunos temas que no siempre estaban en la agenda empresarial previa: nuevos clientes con nuevas y diferenciadas necesidades; acceso a información confiable y certera acerca de clientes y mercados, sobre los cuales la empresa tiene muy poco conocimiento previo; necesidad de un compromiso de mediano plazo para entrar al mercado con inversión de tiempo y con recursos humanos y financieros; acceso a nuevos esquemas de financiamiento; aplicación de una nueva logística de abastecimiento a mercados externos, etc. Este cuadro más complejo no exige necesariamente una formalización o un planeamiento sofisticado, sino la articulación eficaz de una serie de capacidades y conocimientos, varios de los cuales dependen directamente del acceso que logren las PYME a la información. Otros dependen del apoyo de instituciones locales y de los vínculos que éstas hayan establecido.

Un elemento de fundamental importancia en torno a este desafío guarda relación con la disponibilidad y permeabilidad empresariales para buscar modalidades de inserción externa que necesitan de la participación activa de “terceros” socios, en algunos casos intermediarios; de representantes y consultores, así como de vínculos fluidos con organismos de apoyo y centros de información. Los estudios realizados sobre agentes comerciales y exportaciones de las PYME argentinas a Brasil ponen de manifiesto una cierta paradoja: por un lado, los empresarios de las PYME destacan como elemento central de su “cultura” y su forma de “gobernar” los negocios, el control independiente de la gestión de la empresa. Por otro lado, para concretar una inserción externa eficiente es indispensable establecer vínculos directos y activos con agentes del mercado. Esto fuerza a las empresas a buscar modalidades de cooperación empresarial que de hecho constituyen innovaciones sustantivas a la gestión empresarial y que, en cierto grado, afectan su individualismo.

3. Actualización tecnológica para confrontar la competencia externa en el Mercosur

Cuando se analizan las cifras de importaciones de bienes industriales al Mercosur en los últimos años, el

primer elemento que se destaca es que con su producción industrial en general y la de las PYME en particular, los países del Mercosur, más que competir entre ellos compiten con los bienes industriales de países de mayor desarrollo industrial relativo, lo cual plantea, entre otros desafíos, una confrontación tecnológica. Por ejemplo, si se analizan las principales partidas de comercio exterior de Argentina y Brasil en los rubros mecánico, de bienes de capital para la industria, informática, comunicaciones, herramientas y equipamiento industrial, se observa que en 1995 el Mercosur importó bienes por un valor aproximado de 15 000 millones de dólares, de los cuales sólo abasteció internamente el 11.2% (1 600 millones de dólares). Alrededor del 25% de las importaciones provino de empresas de Estados Unidos, más de 10% de Alemania y otro tanto de Italia, algo menos de 9% de Japón y alrededor de 5% de la República de Corea, y lo mismo de España y de Francia. Asimismo, el 90% de las importaciones de algunos productos de química fina y de compuestos petroquímicos fue atendida por competidores de fuera de la zona: Estados Unidos, principalmente, y Alemania, Suiza, Gran Bretaña, Bélgica y Japón.

En la literatura económica y de administración de negocios se han discutido extensamente los factores que determinan ventajas competitivas. Visto desde una perspectiva no coyuntural, según algunos autores, la ventaja competitiva de una empresa refleja la habilidad de sus propietarios y/o gerentes de articular y organizar una serie de capacidades claves básicas, algunas internas y otras provistas por su entorno productivo (Pralhad y Hamel, 1990 y Dierickx y Cool, 1989). En la fabricación de sus productos las empresas utilizan capacidades comercializables (factor trabajo, infraestructura disponible) y activos no comercializables (experiencia productiva). Si bien la disponibilidad, calidad y bajos precios relativos de las primeras son una condición necesaria para un buen desempeño de la empresa, ellas no bastan por sí solas para sustentar las ventajas sostenibles de mediano plazo, ya que son libremente accesibles y potencialmente desarrollables (imitables o contrarrestables) en cualquier mercado. Las ventajas competitivas dinámicas se asientan, además, en capacidades o activos específicos de la empresa o del sistema local/sectorial, muchos de los cuales no pueden comprarse o adquirirse en el mercado (innovación de productos, reputación de confiabilidad, imagen de calidad, etc.). En un ambiente económico en transformación, cada vez más competitivo e internacionalmente abierto, estos activos determinan en gran medida la capaci-

dad competitiva, el posicionamiento y el desempeño en el mercado de las empresas.

Para muchas PYME, la intención de acercarse a los estándares internacionales plantea sopesar en qué aspectos de la producción tienen las capacidades y calificaciones mínimas indispensables, cómo centrar sus ventajas competitivas en sus activos específicos y cómo atender al desarrollo permanente de dichas competencias.⁷ Las encuestas realizadas entre empresarios de las PYME argentinas y uruguayas indican que éstos carecen, en general, de información respecto a los últimos avances tecnológicos en el ámbito internacional, y equiparan automáticamente el nivel tecnológico con la dotación de equipos. Muy pocos empresarios tienen referentes internacionales con los cuales compararse y la mayoría de las empresas depende mucho de la oferta privada de equipamiento.

Cuando se analiza el proceso de cambio tecnológico en las PYME desde “afuera de la empresa” se tiende a pensar en un modelo secuencial de tres etapas: i) la empresa está en un cierto equilibrio pero por alguna razón (por ejemplo, movimiento de los competidores o de los demandantes) decide efectuar un cambio técnico u organizativo; ii) la empresa aplica el cambio previsto, y iii) la empresa vuelve a una situación estable. En la literatura sobre administración de negocios esta secuencia es llamada de congelación, cambio y recongelación. El proceso de cambio es tratado como un evento o un objeto (por ejemplo, se materializa en un equipo, dura un período específico de tiempo).

Sin embargo, el proceso de modernización tecnológica actual es mucho más complejo y diferente a la interpretación que hacía el modelo tradicional; no sólo porque el ambiente de negocios es más turbulento, volátil, rápido y cambiante, sino también porque además el cambio organizativo y tecnológico no tiene un punto de término predeterminado y está abierto a las evoluciones e implementaciones particulares de las empresas. Dicho en otras palabras, varias de las nuevas necesidades de las empresas (por ejemplo, la fle-

xibilidad operativa) están asociadas a la introducción de técnicas, herramientas, procedimientos operativos y decisiones de gestión económica que derivan de tecnologías con arquitectura abierta, ajustables y rediseñables según las necesidades y aplicaciones.⁸ El cambio organizativo y tecnológico constituye un **proceso** de implementación y uso.

Este es un punto clave para la organización y puesta en práctica de la modernización tecnológica que deben efectuar las empresas y para el diseño de los servicios de apoyo. A diferencia del pasado, cuando el objeto y los resultados de un cambio tecnológico estaban definidos y acotados y, por lo tanto, se podía tomar una medida especial frente a cada problema (*one problem one shot*), la situación actual implica concebir y desarrollar un esquema de trabajo que se adapte a esta nueva naturaleza del cambio técnico, a su permanencia y recurrencia, como situación “estable” en la cual puede surgir la necesidad de muchos cambios no anticipados.

4. Aprovechar las nuevas oportunidades emergentes en el Mercosur

Tales oportunidades derivan de nuevas inversiones y de la reconfiguración de “cadenas industriales regionales de valor”. Las PYME no constituyen “islas productivas”, desvinculadas de la dinámica de producción y tecnológica de los respectivos subsectores productivos. Más aún, muchas de las PYME no fabrican bienes para mercados finales sino que producen insumos, partes, piezas o procesos para otras empresas. Como está bien documentado en la bibliografía económica, las vinculaciones productivas funcionales (con subcontratistas o fabricantes de partes) de las PYME han crecido en los últimos tiempos, especialmente a partir de los procesos de terciarización y desverticalización de las empresas industriales más grandes, tanto terminales como ensambladoras. Permanentemente se observa que se introducen modalidades más complejas y avanzadas de interacción, desde contrataciones de largo plazo con compromisos de investigación y desarrollo de productos hasta la participación de subcontratistas en la mis-

⁷ Uno de los problemas más serios que enfrentan las PYME es el deterioro de sus capacidades y ventajas competitivas en los últimos años y la desinversión en ellas. Si bien los activos estratégicos intangibles no disminuyen con su uso, como los activos tangibles, sí deben ser realimentados en forma permanente. En los términos utilizados en ciencias de la administración de negocios, estos activos se erosionan, pierden complementariedad y se discontinúan. Gran parte de las PYME en las décadas pasadas sólo cubrieron la “amortización”, dado que las estrategias estaban orientadas por decisiones de corto plazo.

⁸ “... [el movimiento de una firma] hacia una organización de futuro no es un asunto de pequeños ajustes hechos de forma independiente...sino implica cambios coordinados y articulados en un conjunto amplio de actividades de las empresas. Aunque dichos cambios sean implementados a lo largo de un prolongado tiempo, y aunque se comience con “islas” [segmentos de actividades], los beneficios completos sólo pueden ser alcanzados a través de una *reestructuración radical*” (Milgron y Roberts, 1990).

ma planta terminal, en estaciones de trabajo que efectúan parte de la producción final del bien. Existen claros indicios, asimismo, de que el potencial de inserción externa de las PYME subcontratistas depende justamente de los vínculos productivos con compañías grandes, nacionales y transnacionales.

El Mercosur es un espacio económico regional que canaliza inversiones productivas de considerable magnitud, diseñadas o decididas desde una perspectiva de internacionalización y globalización. La articulación creciente de las PYME locales con esta nueva ola de inversiones es un desafío tanto para los empresa-

rios como para las autoridades públicas, ya que indudablemente constituyen un punto de partida para el desarrollo de la pequeña y mediana empresa en el Mercosur. La emergencia de nuevos sectores dinámicos como áreas de inversión privada e internacional (telecomunicaciones y tecnología de información, industria automotriz, equipamiento para servicios privatizados, infraestructura, energía) permitiría gestar un proceso de reconversión y crecimiento de nuevas empresas que desde su partida se inscriban en un espacio económico integrado y en un ámbito tecnológico internacional.

IV

Algunos rasgos de las PYME en el Mercosur que dificultan la modificación de su trayectoria histórica

Los desafíos reseñados en las páginas anteriores constituyen la preocupación de las medianas y pequeñas empresas que están operando actualmente en el mercado, que tienen una trayectoria, una historia, una cultura empresarial, objetivos económicos y extraeconómicos, y que han ido construyendo rasgos específicos y formas de funcionamiento a lo largo de muchos años. Para muchos autores estos rasgos idiosincráticos de las PYME de América Latina o del Cono Sur condensan, en algún sentido, la historia de la política económica y la evolución industrial de dichos países y de los sectores empresariales involucrados.

Las condiciones económicas y competitivas que se fueron sucediendo en los diferentes mercados internos nacionales determinaron un particular comportamiento y cultura de las firmas; ciertos hábitos y formas de organización del trabajo se plasmaron en métodos de gestión y fueron factores centrales en la definición de las estrategias empresariales. A pesar de que las empresas fueron adaptando modelos y técnicas, la cultura empresarial está fuertemente impregnada de las condiciones específicas locales y nacionales. Algunos de estos rasgos constituyen, en el nuevo escenario económico y regulatorio, elementos de conflicto: en algunos casos, porque se traducen en actitudes empresariales pasivas, en otros porque dificultan la incorporación de nuevas tecnologías y modalidades

operativas, o porque implican romper con tradiciones muy arraigadas en los propios empresarios y en las estructuras de gestión que ellos mismos fueron desarrollando.

Como bien se sabe, gran parte de las PYME son de carácter familiar y en ellas tiene mucho peso la figura del dueño. Estos rasgos repercuten en diversos aspectos del funcionamiento económico y productivo de la firma y le otorgan una fisonomía propia, muy diferente de la de otras organizaciones productivas. Más aún, como señala Brytting (1990), 'las PYME son sólo parcialmente un fenómeno racional', ya que reflejan 'los pensamientos, creencias, valores, sentimientos y vida de las personas involucradas' en ellas. El peso de la figura del dueño-empresario-administrador se expresa y materializa de muy diversas maneras. Incluso relativiza el concepto de "éxito" de la empresa (como maximizadora de ganancias, por ejemplo), ya que éste puede guardar relación con aspiraciones de índole personal del empresario, que no necesariamente expresan un comportamiento "típico" racional y óptimo, que varían en el tiempo y que se modifican con el desarrollo de la misma firma.

Si consideramos las PYME de Argentina y Uruguay, en el plano operativo de la gestión estas características se manifiestan en los rasgos que se describen a continuación.

a) *Alto nivel de centralización en la toma de decisiones de la empresa*

Esto determina una estructura de funcionamiento piramidal de pocos niveles pero con fuertes limitaciones para delegar funciones y potenciar al personal (“La empresa soy yo”). En contraposición, en estas empresas se observan relaciones muy próximas y personales (“cara a cara”) entre los diversos miembros de la firma, lo que generalmente tiene un gran valor motivacional. Sin embargo, en muchos casos de empresas PYME se observa una indeterminación de roles internos que más que generar un sistema eficiente, fuertemente intercomunicado, fluido y polivalente de conducción, termina conformando un sistema confuso de interdependencias y sobreposiciones por defecto.

b) *Estructura patrimonial cerrada*

Por esta característica suele ser difícil discriminar entre el patrimonio formal de la empresa y el patrimonio del dueño-empresario y de su familia. Este rasgo no sólo se expresa claramente en la superposición de los bienes familiares, de los activos de propiedad de la firma y de las tareas gerenciales sino que, muchas veces, constituye una barrera significativa para el desarrollo de formas asociativas o para la ampliación del capital de la firma mediante la participación de socios externos no familiares o de inversores institucionales (empresas de mayor envergadura). La naturaleza familiar de las empresas constituye, muchas veces, un obstáculo importante para la incorporación de capital de fuentes financieras (instituciones de capital de riesgo) ya que los propietarios-empresarios perciben una posible pérdida de su capacidad unilateral de control empresarial.

c) *Otros elementos comunes señalados en estudios recientes*

Algunos estudios recientes sobre la gestión administrativo-estratégica en las PYME (Kantis, 1996; Yoguel, 1995; Boscherini y Yoguel, 1996) destacan los elementos comunes siguientes:

i) Las PYME generalmente carecen de procedimientos formales operativos y en muchos casos tampoco disponen de normas de procedimiento escritas sobre las operaciones productivas, la calidad u otros aspectos. En muchas firmas se observa un limitado desarrollo de ciertas funciones empresariales (comercialización) y poco uso de técnicas de gestión y de información estratégica.

ii) Si bien gran parte de su esfuerzo de dirección empresarial se concentra en las cuestiones operativas de corto plazo —lo cual, además de ser indispensable para la rentabilidad de la firma, es el ámbito de decisiones en el cual el propietario-empresario típico se siente más cómodo—, los horizontes de “planeamiento” reflejan los diferentes estilos y capacidades cognitivas de los dueños-empresarios (construcción de expectativas de mediano plazo).

iii) Operan sobre la base de proyectos muy concretos, cuya secuencia determina la evolución y trayectoria de la empresa en el mediano plazo. Este proceso (visto *ex post*) tiene frecuentes marchas y contramarchas y está fuertemente influido por factores de corto plazo y cuestiones aleatorias personales, así como por la inestabilidad del ambiente macroeconómico;

iv) Gran parte de su gestión estratégica está forjada a partir de la intuición, experiencia personal y percepción empresarial sobre la dinámica del mercado y sobre las opciones abiertas a la firma dadas sus capacidades y activos competitivos básicos. La brecha entre las condiciones efectivas del mercado y la percepción empresarial puede explicar en gran medida las muy diferentes conductas estratégicas llevadas a cabo por empresas de esta índole que confrontan situaciones similares.

v) Suelen no utilizar servicios ni consultorías externos, pues dependen altamente de sus recursos propios (humanos y financieros). Este comportamiento revela una cultura y actitud que prefiere (o ha preferido) valerse más “con lo propio”, postergando muchas veces los aportes beneficiosos que podrían resultar de una disposición más abierta y colaborativa. Generalmente, el empresario que encabeza la firma considera que ella tiene límites muy bien definidos, y que ciertos arreglos en redes o consorcios son confusos.

vi) Su principal fuente de información está constituida por otros empresarios individuales, siendo poco significativo el aporte de las cámaras empresariales y de los sistemas de apoyo público. Más aún, los empresarios desconocen ciertos sistemas de apoyo o desconfían de ellos, porque los consideran muy alejados de los problemas corrientes de las PYME, lo que en muchos casos es cierto.

vii) De manera informal y un tanto anárquica, las PYME (en realidad sus dueños-empresarios) se hallan en un proceso de aprendizaje permanente, del cual tienen escasos registros formales. El proceso se asienta en la necesidad de enfrentar y resolver problemas particulares no anticipables y va conformando el activo de competencias intangible de la firma, definiendo así en

gran parte sus capacidades y ventajas competitivas en el mercado.⁹

La dispar percepción empresarial sobre la dirección, velocidad y magnitud de las transformaciones que cada firma PYME enfrentaba en su particular segmento de mercado con motivo de la apertura y la puesta en marcha del Mercosur, alentaron y condicionaron una serie de decisiones diferentes en las empresas (por ejemplo, revisión del perfil productivo y de la orientación de mercado, racionalización del empleo, incorporación de productos y especialización, adquisición de tecnología e inversiones, desarrollo de proyectos en materia de calidad mínima, incremento de importaciones de insumos, desarrollo de relaciones comerciales con Argentina o Brasil, venta o cierre de la planta manufacturera, etc.). Las respuestas empresariales de las PYME no fueron espontáneas ni unidireccionales. Si bien hay algunos elementos comunes que predominan en muchas de las conductas estratégicas (por ejemplo, los esfuerzos tendientes a mejorar la productividad de la planta y de la gestión administrativa), la dinámica empresarial de los últimos años daría sustento a la idea de que, tanto en la concepción como en la puesta en práctica de las acciones microeconómicas, la “singularidad” de las PYME tiene un peso gravitante y definitorio.¹⁰

- d) *Alto grado de integración vertical intraempresa, escasas formas colectivas de acción (redes y consorcios), bajos niveles de subcontratación y excesiva autoproducción*

Diversas razones explican este comportamiento productivo exageradamente introvertido: desde los ele-

vados costos de transacción en ambientes macroeconómicos muy inestables hasta factores originados en la conducta propia de la firma, que considera más rentable la autoproducción de gran parte de los elementos y procesos de producción. Esta conducta generó la aparición de múltiples resultados operativos subóptimos y de ineficiencias en la organización de la producción y en la conducta de las inversiones y de la innovación que, a su turno, se vieron agravadas por las estrategias “defensivas de reducción de costos” mediante la diversificación y ampliación de la oferta de productos.

- e) *Amplia variedad de productos y bajos volúmenes de producción*

Esta característica deriva, especialmente en el caso argentino, de estrategias de supervivencia individual a nivel de las empresas. La iniciativa de ampliar la oferta de bienes producidos e internalizar en muchos casos la fabricación de partes y componentes, se debe sobre todo al deseo de reducir costos a través de una mayor utilización y aprovechamiento del capital físico disponible (instalaciones, equipos, recursos humanos). Estas estrategias de “oferta” muy pocas veces redundaron en efectivas ventajas de alcance; por el contrario, desembocaron en desventajas comerciales para empresas con dificultades estructurales de comercialización y en complicaciones operativas en la planta industrial.

- f) *Fuentes erráticas de financiamiento*

El nivel y perfil de la inversión de las PYME ha dependido en gran medida de fuentes erráticas de financiamiento. Como se ha señalado reiteradamente en la literatura especializada, las PYME tienen menos capacidad de acceso a los mercados de capitales que las grandes empresas. La diferencia obedece a un conjunto muy amplio de factores, que va desde cierta informalidad de las PYME y una débil documentación contable y de proyectos, hasta el tipo y magnitud de las garantías exigidas por las entidades financieras para cubrir los riesgos de dichas operaciones. Las PYME financian sus procesos de inversión principalmente con ahorros propios, es decir, reinvierten ganancias o fondos familiares. Sólo en un segundo y distante lugar recurren al financiamiento bancario formal de largo plazo, que ha sido muy escaso y de alto costo en muchos países debido a la situación macroeconómica vivida. Estas empresas tienden a utilizar en mayor medida el financiamiento bancario (crédito o sobregiro en cuenta corriente) para sus operaciones corrientes, como capi-

⁹ Durante las primeras décadas del desarrollo de las PYME en los distintos países de América Latina (desde la posguerra a 1970) las empresas hicieron esfuerzos de adaptación técnica con miras a compensar las escalas de fabricación local con la rigidez operativa del equipamiento incorporado y conciliar las diferentes prácticas y estándares de calidad y eficiencia operativa con las demandas de firmas intermedias o consumidores finales nacionales. Hicieron un sostenido aprendizaje, partiendo de un nivel bajo, y en todos los aspectos: en gestión de negocios, organización productiva, relaciones laborales, etc. Aprovechando sus tres principales vertientes de conocimientos (las empresas demandantes, los importadores de equipos y la propia experiencia de los dueños y técnicos) las PYME llevaron a cabo un proceso interno de aprendizaje que abarcaba aprender haciendo, aprender copiando y aprender usando. El carácter fuertemente individual e intraempresa de estos procesos dio lugar a experiencias muy heterogéneas, que posteriormente se reflejaron en historias de firmas muy desiguales (Quintar y Castaño, 1992).

¹⁰ Esta fuerte especificidad propia de las respuestas de las PYME no sólo se vincula con rasgos personales de sus dueños-empresarios y/o con factores operativos idiosincráticos, sino que además se fue potenciando a través de un juego empresarial introvertido, cerrado y poco cooperativo, que mantuvo a las firmas en un fuerte “aislamiento” técnico durante las décadas pasadas, desaprovechando las posibilidades de sinergias y de articulación productiva y el beneficio de economías externas.

tal de trabajo. En América Latina ha sido muy bajo el desarrollo de otras formas más complejas de financiamiento bancario, como los fondos de inversión de riesgo, o los capitales de riesgo.

g) *Mercados con horizonte geográfico restringido*

La gran mayoría de las PYME opera en mercados con horizonte geográfico restringido, generalmente de dimensión subnacional. Si bien esto varía de un país a otro, es especialmente cierto en Argentina y Brasil. En estos países, donde existen submercados territorialmente delimitados, la presencia de estas empresas en cada uno de ellos no implica necesariamente que haya competencia —a nivel nacional— entre dichas empresas y las de otras regiones, ya que tales submercados tienen un bajo nivel de contacto y no están sujetos a operaciones de arbitraje. La difusión, acceso y búsqueda de información por parte de las firmas no es sencilla y, por sus limitados volúmenes, no dan lugar a transacciones compensatorias que aprovechen las pequeñas rentas presentes en otras localizaciones y mercados. Paradójicamente, muchas son las PYME que han iniciado un camino de internacionalización antes de avanzar más decididamente en el mercado nacional.

h) *Peculiar funcionamiento de los mercados en que operan*

Dado que una buena parte de la producción de las PYME se concentra en bienes que no corresponden a *commodities* y que son poco homogéneos, técnicamente diferenciables y de muy diversa calidad y precios, el funcionamiento de los mercados en que ellas operan es peculiar, poco transparente y con imperfecciones de muy diversa índole que dan lugar a apreciaciones más personales y subjetivas de los consumidores y empresarios. A la vez, son muchas las PYME industriales productoras de bienes finales que cuentan con estructura comercial minorista propia (por ejemplo, las dedicadas al rubro de confecciones y al de artículos de tejido de punto) lo cual implica operar directamente en el mercado de los consumidores finales, mientras que otras comercializan sus productos a través de agentes independientes, empresas intermediarias mayoristas o distribuidores comerciales.

Muchas de las características reseñadas se han construido a lo largo de décadas y constituyen obstáculos para enfrentar exitosamente los desafíos empresariales descritos. Dado que es muy poco probable un retroceso en la situación de integración regional y en el ambiente comercial, las PYME han de reformular el

negocio, buscar nuevas modalidades organizativas, desarrollar nuevas capacidades y ventajas, e internacionalizarse sobre la base de la especialización.

En un contexto abierto y de fuerte presión competitiva 'las PYME pueden sobrevivir sólo si ellas están especializadas e integradas en un contexto social y económico que favorece el crecimiento colectivo' (Bianchi, 1993). En términos más explícitos esto significa: especialización productiva individual para el logro de escalas y niveles competitivos de productividad; complementariedad recíproca y profundización de la división del trabajo como contraparte indispensable de la especialización; eficiencia colectiva o grupal como eje competitivo final, y disposición a la innovación y al crecimiento compartido, dado que cada firma es un agente demasiado pequeño en el proceso de internacionalización como para renunciar a una acción concertada y conjunta con otras empresas e instituciones.

Evidentemente, el logro de algunos de estos objetivos no es una tarea simple y puramente individual o unilateral. Por una parte, porque el diseño y puesta en marcha de algunas de estas acciones y actividades necesita de servicios exógenos a la firma (información, asesoramiento, capacitación, financiamiento,); pero más importante aún, porque estos cambios no lograrían potenciar mayores rendimientos si no son concebidos y articulados como una estrategia competitiva de carácter asociativo en una atmósfera de cooperación empresarial (Bianchi, 1993; Hatch, 1991).

Por cierto, las acciones individuales de las empresas pueden mejorar su rentabilidad y posición competitiva; sin embargo, su inserción productiva y de mercado se sustentará más sólidamente si ellas se integran y comparten un tejido industrial y empresarial que desarrolle ventajas competitivas sistémicas de carácter colectivo. De lo contrario, las posibilidades de reconstruir y ampliar las capacidades básicas estarán restringidas muy fuertemente por los límites propios de la empresa, desde los meramente financieros hasta los vinculados con innovaciones tecnológicas o con las negociaciones de regulaciones y estándares técnicos. En este sentido, tal vez una de las características más "costosas" de las PYME, en función del nuevo escenario y la construcción de las ventajas que éste requiere para un funcionamiento exitoso, se vincula con el **aislamiento** de las firmas en relación con otras empresas y con su entorno técnico-productivo e institucional de apoyo.

V

Reflexiones finales: las necesidades de apoyo técnico

Es ampliamente reconocido que, como señalan Keesing y Singer (1991), los ‘servicios [técnicos] adecuados no pueden compensar políticas insatisfactorias... así ellos son un complemento pero no un sustituto de políticas, recursos, infraestructuras adecuadas...’. Las PYME del Mercosur enfrentan actualmente un escenario de competencia industrial y de cambio tecnológico muy diferente al de décadas pasadas y necesitan un sistema de apoyo que se inserte en una estrategia y una política para el sector.

La apertura, la integración y la competencia definen el ámbito en el cual debe gestarse una estrategia de política industrial para las PYME; tomando como eje central la competitividad, debe estimularse la formación de un sistema de apoyo y soporte técnico-financiero privado y público que coopere con las empresas en el permanente desarrollo de sus capacidades y ventajas competitivas. Si bien las empresas precisan de medidas para atender sus carencias de corto plazo, las necesidades de las firmas no son la sumatoria de problemas aislados. En muchos casos ni siquiera los problemas más apremiantes son cruciales o los de mayor importancia. Más aún, la carencia de algunos de los factores o capacidades en la empresa no se resuelve automáticamente al proveerlos desde fuera, como si la empresa fuese un receptor pasivo que deba ser “llenado” con una solución; en realidad, las carencias significan potencialidades y áreas de aprendizaje para las empresas, en tanto sean percibidas como oportunidades para desplegar nuevas capacidades y competencias.

Lo anterior implica la necesidad de vincular muy íntimamente las propuestas de política y los instrumentos, con las demandas de las empresas y con sus necesidades cambiantes de mejoramiento de su capacidad competitiva.

Desde una perspectiva más funcional, las necesidades de las PYME podrían agruparse en cuatro grandes áreas: i) mejoramiento del marco regulatorio y operativo de los negocios; ii) acceso a información específica y consejería para su interpretación, incluyéndose aquí desde la información comercial y sobre normas técnicas hasta la consultoría tecnológica; iii) desarrollo de capacidades intraempresa (recursos hu-

manos, especialmente empresariales y de gestión) y facilitación del acceso a una infraestructura de servicios técnicos, y iv) financiamiento en igualdad de condiciones reales con firmas de mayor tamaño, lo cual en algunos casos guarda relación con la implementación de instrumentos y productos financieros nuevos.

El desafío estratégico de política industrial para las PYME es crear o promover que se establezca un ambiente de reconversión. La política pública no puede definir ni hacer la reconversión empresarial, como alguna vez se supuso en forma voluntarista y omnipotente. La política pública debe estimular y crear las mejores condiciones para que esta reconversión se dé de manera eficiente, privilegiando la construcción de sinergias colectivas sostenibles en el tiempo. De lo contrario, la acción pública pecaría de pasiva (por no hacer nada) o de retardataria (por favorecer acciones que apuntan en la dirección opuesta).

El eje de la reconversión son las empresas y los sistemas (o subsistemas) productivos industriales; es decir, la cadena de valor. Este proceso es inherente a la firma y, por lo tanto, en gran medida es un proceso endógeno, que debe ser concebido a partir de la cultura y objetivos de la empresa. De más está decir, entonces, que el principal actor y cliente de la política es la PYME, por lo cual su participación activa como demandante y usuario resulta indispensable.

Para crear un ambiente de transformación, por lo tanto, hay que descartar la idea de un sistema cerrado que se diseña *a priori*, de alto abajo, que supuestamente conoce de antemano las necesidades empresariales y que, además, posee las soluciones que necesitan las empresas. En contraposición, la estrategia de trabajo con las PYME debería orientarse a generar un espacio multiinstitucional, abierto, autorregulado y autosostenible que permita a los demandantes (las PYME) obtener lo que necesitan para la reconversión —conocimientos técnicos, capacitación, asesoramiento, información, financiamiento, transferencia tecnológica, servicios empresariales o proveedores calificados— y a los oferentes, proveer productos y servicios de reconversión con criterios también empresariales. El papel de la autoridad política nacional se centrará entonces en

concebir una estrategia industrial, diseñar y poner en marcha políticas globales e instrumentos de aplicación descentralizada, superar los impedimentos existentes para hacer más efectivo el programa de integración, mejorar el marco regulatorio y el ambiente de negocios, y en atender a las negociaciones comerciales externas y al seguimiento y evaluación del comportamiento empresarial.

Finalmente, de la relación entre las PYME y el sistema de soporte técnico se desprenden algunas enseñanzas que deben tenerse presentes. En primer lugar, a las PYME les cuesta interactuar y establecer vínculos cooperativos. Para muchas de ellas, el primer paso en el proceso de innovación pasa por la modificación de la cultura y el comportamiento de sus propios empresarios. Segundo, sus principales vínculos productivos —más allá del aislamiento relativo en que pueda operar una PYME— tienen lugar entre agentes económicos privados (proveedores, clientes, subcontratantes, competidores, empresas de equipos, bancos, etc.) y estas relaciones constituyen las principales fuentes y canales de información técnica, asesoramiento implícito o formal, y exigencias tecnológicas; toda acción o iniciativa pública debe instalarse en esta trama técnica, productiva y comercial de relaciones. Y tercero, no se

pueden ofrecer servicios y pretender que éstos sean exitosos si no se ajustan a las demandas, capacidades y características peculiares de las firmas y de quienes las administran, que por cierto son diferentes a las de las empresas grandes y también son muy heterogéneas entre las propias PYME.

El proceso de transformación de las firmas debe ser transitable en el corto plazo. Por tal razón, es preciso definir con mucha claridad las políticas y actividades correspondientes a la etapa de transición y a la fase posterior a ella. Corresponde distinguir claramente, por un lado, las acciones e iniciativas orientadas a “transitar la transición” de un modelo organizativo a otro, y por otro, las políticas aplicables cuando una serie de aspectos del funcionamiento de las empresas y del tejido industrial ya han sido modificados. Téngase presente, por ejemplo, que las demandas de información son muy diferentes en una u otra situación; de nada sirve responder a las segundas cuando no se han resuelto aspectos cruciales referidos a las primeras. En algunos países, muchas de las fallas de los sistemas de soporte técnico se producen justamente por la confusión de estos dos tiempos, el durante y el después, lo que lleva a errores metodológicos al asignar prioridades a objetivos y actividades.

Bibliografía

- Bianchi, P. (1993): Industrial districts and industrial policy, *Journal of Industry Policy*, vol. 1, N° 1.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo) (1995): *Estrategia de desarrollo empresarial para la Argentina*. Informe final, Buenos Aires.
- Boscherini, F. y G. Yoguel (1996): *El fortalecimiento de la capacidad innovativa: el caso de las Pymes exportadoras argentinas*, Documento de trabajo N° 71, Oficina de la CEPAL en Buenos Aires.
- Brytting, T. (1990): Spontaneity and systematic planning in small firms - A grounded theory approach, *International Small Business Journal*, vol. 9, N° 1, Macclesfield, Cheshire, Reino Unido, Woodcock Publications Ltd.
- Dierickx, I. y K. Cool (1989): Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage, *Management Science*, vol. 35, N° 12.
- Ferraro, C. (1994): *Ruedas de negocios y cooperación empresarial en el MERCOSUR: análisis y seguimiento de las Ruedas de Negocios organizadas por el SEBRAE-Rio de Janeiro en Buenos Aires*, Documento de trabajo, N° 56, Buenos Aires, Oficina de la CEPAL en Buenos Aires.
- Gatto, F. y C. Ferraro (1993): *Las Pymes en el Mercosur: definiciones y primeras estimaciones*, Documento de trabajo, N° 37, Buenos Aires, Oficina de la CEPAL en Buenos Aires.
- _____ (1997): *Consecuencias iniciales de los comportamientos Pymes en el nuevo escenario de negocios en Argentina*, Documento de trabajo, N° 79, Buenos Aires, Oficina de la CEPAL en Buenos Aires.
- Hatch, R. (1991): The power of manufacturing networks, *Entrepreneurial Economy Review/Transatlantic Perspectives*, N° 22.
- INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) (1997): *Censo Nacional Económico*, Buenos Aires.
- Kantis, H. (1996): *Inercia e innovación en las conductas estratégicas de las Pymes argentinas: elementos conceptuales y evidencias empíricas*. Documento de trabajo N° 73, Buenos Aires, Oficina de la CEPAL en Buenos Aires.
- Keesing, D. y A. Singer (1991): Assisting manufactured exports through services: New methods and improved policies, *The Role of Support Services in Expanding Manufactured Exports in Developing Countries*, Washington, D.C., Banco Mundial, Instituto de Desarrollo Económico (IDE).
- Martin, R. (1993): Changing the mind of the corporation, *Harvard Business Review*, Boulder, Colorado, Harvard University, noviembre-diciembre.
- Milgron, P. y J. Roberts (1990): The economics of modern manufacturing: technology, strategy and organization, *American Economic Review*, vol. 80, N° 3.
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos) (1997): *Globalization and Small and Medium Enterprises (SMEs)*, vol. 1, Paris.
- Orlikowski W. y D. Hofman (1997): An improvisational model for change management, *Sloan Management Review*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, winter.
- Prahalad, C. y G. Hamel (1990): The core competence of the Corporation, *Harvard Business Review*, mayo-junio.

- Quintar, A. y A. Castaño (1992): *Historia de las pequeñas y medianas empresas metal mecánicas de Rosario*, Buenos Aires, Programa CFI-CEPAL.
- Storey, D. (1987): Size and performance: Size, profit and growth in small and large companies, D. Storey y otros, *The Performance of Small Firms*, Routledge, Londres.
- Walsh, J. y J. White (1981): A small business is not a little big business, *Harvard Business Review*, Boulder, Colorado, Harvard University, julio-agosto.
- Yoguel G. (1995): Reestructuración económica, integración y Pymes: el caso de Brasil y Argentina, J. Katz (ed.), *Estabilización macroeconómica, reforma estructural y comportamiento industrial; estructura y funcionamiento del sector manufacturero latinoamericano en los años 90*, Buenos Aires, Alianza Editorial.
- Yoguel, G. y otros (1997): *Programa de mejoramiento de las capacidades tecnológicas de las Pymes*, San Miguel, prov. de Buenos Aires, Universidad Nacional de General Sarmiento, Instituto de Industrias.

Comercio y *crecimiento en Chile*

Manuel R. Agosin

*Departamento de Economía,
Universidad de Chile*

Este estudio analiza las relaciones entre el notable desempeño de las exportaciones de Chile en las últimas dos décadas y la elevada tasa de crecimiento económico del país desde mediados del decenio de 1980. Concluye que la experiencia chilena puede calificarse como un caso de “crecimiento inducido por las exportaciones” más que uno de “exportaciones inducidas por el crecimiento”. ¿Cuáles fueron las causas del éxito exportador de Chile? La liberalización del comercio cumplió un papel importante como estímulo, pero influyeron también otras políticas de alcance tanto horizontal como sectorial: la política cambiaria a partir de 1982, la introducción de *reintegros* y subsidios a las exportaciones de menor importancia relativa a mediados de los años ochenta, el uso de un programa de conversión de deuda para estimular nuevas producciones orientadas a la exportación de productos específicos después de la crisis de la deuda, la participación activa del Estado en el suministro de información de mercado y los grandes subsidios al sector forestal. La etapa siguiente del desarrollo de las exportaciones chilenas será más difícil, con requisitos de política más complejos que la etapa anterior. Entre éstos figura la solución de las fallas del mercado en actividades claves (capacitación y educación, conocimiento técnico y de comercialización, provisión de recursos financieros a largo plazo para la inversión en actividades nuevas no acometidas antes).

I

Introducción

Justificadamente o no, Chile ha llegado a identificarse en los círculos académicos y de formulación de políticas como un ejemplo señero del éxito que acompaña a los países suficientemente audaces como para poner en marcha y perseverar en reformas de política a favor de las fuerzas del mercado. En el periodo 1974-1979, el gobierno militar que derrocó al presidente Allende en 1973 emprendió un proceso a fondo de liberalización comercial, liberó los mercados financieros internos y abrió la cuenta de capital de la balanza de pagos (véase Meller, 1996, capítulo 3; Ffrench-Davis, Leiva y Madrid, 1993; Agosin y Ffrench-Davis, 1995). Estas reformas tenían por objetivo bajar el telón sobre el modelo de industrialización por sustitución de importaciones, principal paradigma de desarrollo desde los años cuarenta y mantenido por gobiernos de muy diversas tendencias. Las reformas del periodo 1974-1979 estaban orientadas por la idea de que, una vez que se asentara el imperio de las fuerzas del mercado, los recursos serían reasignados (sin costo) a las industrias de exportación en que el país tenía una ventaja comparativa, lo que conduciría al rápido crecimiento, no sólo de las exportaciones sino también del producto global.

Por lo tanto, en cualquier evaluación de las reformas chilenas de política tiene un especial interés estudiar el comportamiento de las exportaciones y su relación con el crecimiento global de la economía. No puede negarse que las exportaciones aumentaron rápidamente después de 1974, y que han seguido creciendo hasta ahora. Así se sostiene que uno de los ingredientes capitales que explica la historia del éxito chileno ha sido el comportamiento excepcional de las exportaciones. Sin embargo, el proceso de expansión y diversificación de las exportaciones, aunque muy exitoso, ha sido un motor de crecimiento para el resto de la economía sólo en años recientes. Hasta fines de los años ochenta, el crecimiento vigoroso de las exportaciones no estuvo apoyado por un alza significativa de la tasa de inversión o por una mejora concomitante

del resultado económico global. Por el contrario, el crecimiento económico durante el gobierno militar fue mucho más lento que durante los años sesenta, y las tasas de ahorro y de inversión decayeron marcadamente. Al mismo tiempo, el proceso de crecimiento basado en las exportaciones es relativamente reciente, y sigue pendiente el juicio respecto de su sustentabilidad a largo plazo.

Este artículo traza la evolución de las exportaciones y del producto global en un periodo largo: 1960-1995. Intenta identificar las tendencias principales en el crecimiento de las exportaciones y procura asignar responsabilidad a distintos factores que inciden en el comportamiento de las exportaciones. Da respuesta a las preguntas siguientes:

- ¿Fue la liberalización del comercio responsable del evidente éxito exportador que Chile ha tenido desde mediados de los años setenta y que ha podido mantener hasta el presente?
- ¿Qué peso puede asignarse a otras políticas de gobierno que alentaron las exportaciones en general y a políticas selectivas a nivel sectorial?
- ¿Por qué la conexión entre el crecimiento de las exportaciones y el desempeño económico global ha sido mucho más fuerte en el decenio de 1990 que antes?
- ¿Cuáles son las perspectivas del proceso de crecimiento dirigido por las exportaciones en las próximas décadas?

Este trabajo está organizado de la forma siguiente: luego de esta sección introductoria, la sección II plantea si la experiencia chilena puede describirse como un ejemplo de "crecimiento inducido por las exportaciones" o de "exportaciones inducidas por el crecimiento". En el caso de Chile, se demuestra que la visión de que el crecimiento ha sido inducido por las exportaciones está más de acuerdo con los hechos que la inversa. Desde mediados de los años ochenta, la expansión de las exportaciones y el crecimiento de la inversión han sido los motores del crecimiento de la economía chilena.

La sección III examina las causas de la expansión y diversificación de las exportaciones, particularmente el nexo entre la liberalización del comercio y la política cambiaria. Aunque exitosa en estimular el crecimiento de la exportaciones después de un largo re-

□ El autor agradece las valiosas sugerencias de Gustavo Crespi y la discusión con Leonardo Letelier de algunas ideas vertidas en este trabajo y los valiosos comentarios a versiones preliminares efectuados por Héctor Assael, Gerry Helleiner, Mikio Kuwayama y Verónica Silva. Expresa también su reconocimiento a Julio Cáceres y a Ernesto Pastén por su capaz asistencia en la investigación.

zago, la liberalización del comercio de 1974-1979 fue innecesariamente costosa, porque una parte importante de la capacidad manufacturera instalada fue destruida y no reorientada gradualmente hacia el sector de la exportación. Aunque no existe una tesis contrafáctica verificable para evaluar el grado de éxito de las reformas, se sostiene que un conjunto de políticas distinto (con un tipo de cambio más depreciado y tasas de interés reales más bajas) habría ayudado a la reeducación del sector manufacturero y habría resultado a la postre más eficiente.

En la sección IV se examinan otras políticas que afectaron a las exportaciones y las políticas y los factores a nivel sectorial. El análisis muestra que no es posible ignorar otras políticas y condiciones iniciales que a la postre reforzaron la respuesta de la oferta y que fueron muy importantes para explicar el éxito exportador a nivel sectorial.

La sección V resume los resultados del estudio y proporciona una visión panorámica de los requisitos de política para asegurar la sustentabilidad del modelo orientado a la exportación que Chile ha estado aplicando por más de dos decenios. Sostenemos que la etapa "fácil" del fomento de las exportaciones ya se ha agotado. Hasta ahora, aparte unas pocas intervenciones concretas (que tuvieron un efecto muy importante en el crecimiento de las exportaciones, como se verá más adelante), el papel principal del Estado ha sido desmontar el sistema de incentivos que rigió durante el período de la sustitución de importaciones (1938 a 1973). La etapa siguiente del desarrollo de las exportaciones involucrará la diversificación hacia bienes y servicios más elaborados y tendrá requisitos de política mucho más complejos. También será indispensable una mayor articulación entre los sectores privado y público.

II

La experiencia chilena: ¿crecimiento inducido por las exportaciones o exportaciones inducidas por el crecimiento?

¿Se compadece la experiencia chilena con la tesis de que las exportaciones han sido el sector líder de la economía y que la expansión de las exportaciones ha sido la fuerza motriz que determinó los altos índices de crecimiento logrados desde mediados de los años ochenta? ¿O ha sido el crecimiento acelerado del producto el factor principal de la expansión de las exportaciones? La primera visión destaca el papel de las exportaciones en la promoción del crecimiento global. Por otra parte, los que defienden el paradigma de las exportaciones inducidas por el crecimiento subrayan la importancia de la acumulación de capital y del esfuerzo por erigir una capacidad tecnológica nacional como condiciones previas para el auge exportador.¹

La mayoría de las teorías del desarrollo económico no distingue entre las exportaciones y la producción no exportable. En casi todos los modelos de crecimiento económico, sean de corte neoclásico (Solow, 1956), de inspiración keynesiana (Pasinetti, 1974) o de la corriente del "crecimiento endógeno" (véase Barro y Sala-i-Martin, 1995), las variables centrales que explican el crecimiento económico son la tasa de inversión y el progreso tecnológico. Los que asignan un papel clave a las exportaciones se ven en dificultades, ya que enfrentan un problema de identificación: como las exportaciones son una parte del PIB, y a veces una parte bastante grande, los aumentos rápidos de las exportaciones tienen un impacto automático en la tasa de crecimiento del PIB, sin que para ello exista una relación causal determinada.

¿Hay, sin embargo, algo especial respecto de las exportaciones? He aquí nuestra hipótesis. En una eco-

¹ Rodrik (1995) y Akyüz y Gore (1996) dan gran importancia al aumento de la tasa de inversión como la causa fundamental del elevado crecimiento de la República de Corea y de la provincia china de Taiwán. En la opinión de estos autores, el alza de la tasa de inversión puede, por sí misma, explicar los altos índices de crecimiento de las exportaciones en esas dos economías, sin necesidad de recurrir a políticas de comercio. Sobre la base de estos análisis

cabe preguntarse si los evidentes aumentos de la inversión hubieran ocurrido en ausencia de políticas comerciales activas que hicieran altamente rentable la exportación de nuevos productos.

nomía pequeña y de industrialización rezagada, el crecimiento y la diversificación de las exportaciones son importantes por dos razones. En primer lugar, los mercados internos son pequeños y no pueden apoyar, del lado de la demanda, un crecimiento sostenido del PIB. Cualquier impulso al desarrollo económico que tenga su origen en la expansión de la demanda interna debe tender a agotarse con cierta rapidez. Por el contrario, los mercados de exportación son (casi) ilimitados para un país pequeño y, por lo tanto, no presentan restricciones al crecimiento por el lado de la demanda.² Sin embargo, si los incentivos tienen un sesgo antiexportador, la expectativa del crecimiento rápido no se cumplirá. En segundo lugar, como los países pequeños en vías de desarrollo no producen maquinaria, el cambio tecnológico proviene en buena parte del extranjero, principalmente en la forma de bienes de capital importados. Aunque tales importaciones pueden ser financiadas, por un tiempo, con la entrada de capitales, la capacidad de sustentación de las altas tasas de crecimiento económico requiere normalmente un vigoroso impulso de las exportaciones. Así la expansión de las exportaciones proporciona la base para el desarrollo económico general, asegurándose la estabilidad del proceso con la diversificación de las exportaciones.³

Cada una de estas dos concepciones excluyentes, cualquiera sea la correcta, tiene consecuencias de política. Si la acumulación de capital físico y humano y el cambio técnico son las claves para el crecimiento, no habría razón para emprender políticas de promoción de las exportaciones. En cambio, si los hechos confirman el paradigma del crecimiento dirigido por las exportaciones, para lograr el desarrollo económico habría que estimular el aumento y la diversificación de las exportaciones. Sería importante apoyar el proceso de crecimiento con políticas horizontales para corregir las fallas del mercado que impiden la diversifica-

ción de las exportaciones; así también, como los países en desarrollo están lejos de su frontera tecnológica, se necesitarían políticas para apoyar a sectores exportadores “incipientes”.

1. Las exportaciones y el crecimiento del producto interno bruto, 1960-1995

El proceso de crecimiento económico de Chile puede ser comprendido mejor en sus grandes rasgos si se divide el período posterior a 1960 en cinco subperíodos, a saber: i) 1960-1970, marcado por la sustitución de importaciones y la dominación del cobre, que aportaba el 80% de los ingresos de exportación; ii) 1971-1973, que corresponde al experimento socialista; iii) 1974-1981, período en el cual el gobierno militar introdujo reformas a favor del mercado con impacto sobre el comercio; iv) 1982-1989, marcado por un pragmatismo algo mayor en la formulación de políticas; y, finalmente, v) el período de 1990 en adelante, después de la vuelta a la democracia.

Desde 1974, el crecimiento de las exportaciones ha liderado el crecimiento del PIB (cuadro 1 y gráfico 1). Sin embargo, sólo a partir de 1989 el crecimiento de las exportaciones no tradicionales ha ido acompañado por un crecimiento fuerte y sostenido del PIB y por un alza de la tasa de inversión. En 1974-1989 el producto interno bruto no sólo creció menos que las exportaciones, sino que las tasas de crecimiento y de inversión fueron muy inferiores a las alcanzadas durante los años sesenta.

Aún así, el grado de apertura de la economía chilena ha aumentado significativamente desde 1974.

CUADRO 1

Chile: Evolución del crecimiento y las exportaciones, 1960-1995 (Porcentajes)

| | Crecimiento del PIB | Inversión bruta ^a | Crecimiento de las exportaciones | |
|-----------|---------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| | | | Total ^b | Excluido el cobre |
| 1960-1970 | 4.2 | 25.1 | 5.6 | 4.6 |
| 1971-1973 | 0.5 | 16.9 | -4.4 | -11.9 |
| 1974-1981 | 3.7 | 22.2 | 12.0 | 20.9 |
| 1982-1989 | 2.4 | 19.8 | 6.5 | 8.2 |
| 1990-1995 | 6.7 | 28.5 | 9.0 | 9.8 |

Fuente: Cálculos del autor, basados en Banco Central de Chile (1989 y varios años).

^a Como porcentaje del PIB a precios constantes de 1986.

^b Sólo bienes.

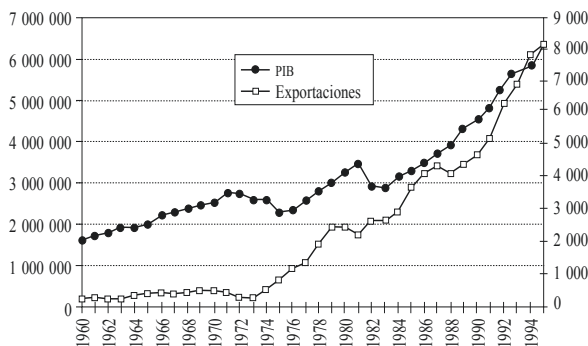
² Con tal de que, por supuesto, las participaciones en los mercados de los países importadores no lleguen a ser demasiado grandes. Es decir, para que se sostenga el crecimiento inducido por las exportaciones por el lado de la demanda, el país exportador debe seguir siendo “pequeño” en los mercados mundiales. Para ello se requiere la diversificación continua de las exportaciones.

³ La diversificación de las exportaciones puede ser aconsejable también por otras razones. Al ascender por la “escala tecnológica” con la diversificación de las exportaciones una economía puede elevar sus salarios reales, con lo cual estimula aún más el crecimiento y mejora la distribución del ingreso. Pero éste no ha sido en absoluto el caso de la economía chilena en el último par de decenios. Aunque las exportaciones se han diversificado, con pocas excepciones, su contenido tecnológico sigue siendo muy poco sofisticado, y los salarios siguen siendo mucho más bajos que los de países industrializados avanzados.

GRAFICO 1

**Chile: Exportaciones no minerales
y crecimiento del producto
interno bruto, 1960-1994**

(Exportaciones en millones de dólares de 1995;
PIB en millones de dólares de 1988)



Fuente: Cálculos del autor, basados en Banco Central de Chile (1989 y varios años).

En 1970 las exportaciones de bienes y servicios representaban cerca de 15% del PIB (a precios corrientes). En 1995 esta proporción había subido al 29%. En cierto sentido, puede decirse que se ha alcanzado uno de los objetivos de las políticas de liberalización comercial: la economía ha evolucionado de una situación en la que su centro gravitacional eran los sectores no transables o importables a otra en la que su sector principal son las exportaciones. En el proceso, desaparecieron grandes franjas del sector manufacturero (como los textiles y el sector metalmeccánico). A la postre surgieron otras, orientadas principalmente hacia los mercados externos.

Desde 1974, el crecimiento de las exportaciones ha sido muy rápido y el de las exportaciones no minerales, espectacular. Para propósitos analíticos, las exportaciones de bienes se han dividido en siete categorías: cobre, otros minerales, productos agrícolas (principalmente fruta fresca y hortalizas), harina de pescado y productos pesqueros, madera y productos de madera (incluyendo un pequeño pero creciente renglón de muebles), papel y celulosa (sobre todo celulosa), y otras manufacturas. Esta última categoría abarca cerca de 3 000 artículos de naturaleza muy variada. Comprende, entre otros, confitería, zumos de fruta, alimentos preparados, pescados en conserva y congelados, salmón de criadero, vino, piezas automotrices, equipo sanitario y productos de metal. Todos ellos se caracterizan por el uso intensivo de recursos naturales o la aplicación de tecnologías estandarizadas. Sus mercados principales están en otros países latinoamericanos, pero son un componente cada vez mayor de las exportaciones a los Estados Unidos y Europa.

Las exportaciones de servicios no factoriales también se han elevado dramáticamente. No ha sido posible desagregar las exportaciones de servicios por categoría. No obstante, la información cualitativa disponible indica que algunas nuevas industrias de servicio han comenzado a exportar con éxito en años recientes (programas de computación y servicios de ingeniería, por ejemplo). Estos son sectores en los que el país ha sido capaz de adquirir ventajas comparativas con las políticas de largo plazo de desarrollo de recursos humanos, que, dicho sea de paso, sufrieron serios reverses durante el régimen militar.

De esta forma, las exportaciones no sólo han crecido, sino que se han diversificado cada vez más. En 1971-1973 el cobre representaba casi el 80% de las exportaciones totales de bienes. Si agregamos otros minerales, la participación de los minerales era de casi 90%. En cambio, en la primera mitad del decenio de 1990 la participación del cobre cayó al 40% y la de todos los minerales a menos del 50%.⁴ Por otra parte, la participación de "otras manufacturas" aumentó desde el 5% en 1971-1973 a casi 30% hacia la primera mitad del decenio de 1990. Si agregamos papel y celulosa, harina de pescado y productos de madera, las exportaciones manufactureras totales representan más del 40% de las exportaciones totales en el período más reciente, comparado con el 10% en 1971-1973.

Para cada una de estas siete categorías de productos, se estimaron índices de precios con los cuales derivar tasas de crecimiento de los volúmenes de exportación por categoría.⁵ Los volúmenes de exportación de no minerales han crecido rápidamente desde 1974

⁴ Sin embargo, las grandes inversiones de las compañías cupríferas extranjeras en los años ochenta pueden invertir estas tendencias en los años que vienen, cuando se haga efectivo el producto generado por estas inversiones.

⁵ No se dispone en la estadística oficial chilena de series cronológicas largas respecto de volúmenes y precios de las exportaciones. Para el período entre 1960 y 1989 utilizamos como los deflatores estadísticos de valor los índices de precios de exportación calculados por Sáez (1991). Para el período 1990-1995 hay estimaciones del Banco Central para precios y volúmenes de exportación. Desafortunadamente, no hay datos para 1990 para empalmar ambos conjuntos de datos. Por lo tanto, los índices de precios para 1990 fueron pronosticados con los datos de Sáez (1991) usando un esquema autorregresivo con siete rezagos. Puesto que tanto los índices de precios de manufacturas de Sáez como los del Banco Central incluían celulosa y papel, harina de pescado y productos de madera, y deseábamos estimar precios y volúmenes de exportación globales exceptuando estos artículos, procedimos a calcular un índice propio de precios de exportación de manufacturas. Se construyó un índice de precios para estos tres artículos usando promedios móviles anuales. A pesar de la fragilidad de la serie de precios, la serie de volúmenes obtenida con ellos tiene un comportamiento razonable.

CUADRO 2

Chile: Tasas medias anuales de crecimiento del volumen de exportación, por tipo de bien, 1960-1995
(Porcentajes)

| | 1960-1970 | 1971-1973 | 1974-1981 | 1982-1989 | 1990-1995 |
|---|------------|--------------|-------------------|------------|------------|
| Cobre | 6.2 | -1.0 | 7.8 | 4.6 | 7.8 |
| Otros minerales | 1.6 | -2.6 | 6.7 | 6.5 | 3.4 |
| Productos agrícolas | 2.4 | -27.5 | 32.6 | 11.8 | 7.0 |
| Harina de pescado y productos de la pesca | 18.7 | -31.1 | 45.8 | 11.1 | 3.0 |
| Madera y productos de madera | 15.9 | -25.1 | 41.0 | 7.3 | 4.3 |
| Celulosa y papel | 16.7 | -7.6 | 18.5 | 0.8 | 22.7 |
| Otras manufacturas | 7.1 | -28.0 | 38.6 | 9.2 | 12.7 |
| Total no cobre | 4.6 | -11.9 | 20.9 | 8.2 | 9.8 |
| Total bienes | 5.6 | -4.4 | 12.0 | 6.5 | 9.0 |
| Servicios | ... | ... | 18.8 ^a | 0.1 | 8.0 |

Fuente: Cálculos del autor basados en datos sin publicar del Banco Central de Chile y en Sáez (1991).

^a 1976-1981.

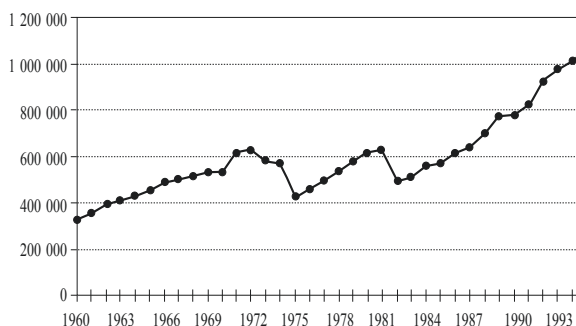
(cuadro 2). Las tasas de crecimiento de los volúmenes de exportación durante el primer período del gobierno militar (1974-1981) son particularmente impresionantes, pero esto se debe sobre todo a sus niveles iniciales pequeños (y deprimidos, en el caso de la manufactura) en 1973.

Por otra parte, el crecimiento de las exportaciones de “otras manufacturas” —entre ellas artículos que se producen tanto para la exportación como para los mercados internos— en gran parte fue inducido en este período por el enorme exceso de capacidad creada por las políticas de liberalización del comercio. El ajuste para reducir un déficit fiscal que había crecido hasta representar casi 20% del PIB, junto con las tasas de interés muy altas (resultantes no sólo de políticas monetarias contractivas sino también de una liberalización financiera con escaso o nulo control bancario) contribuyeron a la depresión de la demanda global y a la contracción del PIB en 1975, en cerca de un 13%. Una forma de defenderse que tenían los productores internos era buscando mercados externos para los bienes que no podían vender en el país (Ffrench-Davis, 1979). El sector se contrajo en términos absolutos, la producción manufacturera no recuperó sus niveles de 1972 sino hasta 1987 (gráfico 2) y la participación de las manufacturas en el PIB cayó del 26.6% en 1972 al 20.8% en 1987.⁶

⁶ Datos del Banco Central de Chile (1989). Los cocientes citados en el texto están calculados con datos a precios constantes de 1977.

GRAFICO 2

Chile: Producto manufacturero real, 1960-1995
(Millones de pesos de 1995)



Fuente: Cálculos del autor basados en Banco Central de Chile (1989 y varios años).

El exceso de capacidad también influyó en el auge de las exportaciones de manufacturas en el período 1982-1989. De nuevo hubo una severa contracción económica en 1982-1983, con una caída del PIB de cerca del 15%. Sólo después de 1985 cabe hablar de un crecimiento inducido por las exportaciones y de inversión neta positiva en este sector. Por lo tanto, es solamente desde mediados de los años ochenta que se asentó el crecimiento inducido por las exportaciones. Las exportaciones no tradicionales se convirtieron en el componente más dinámico de la economía, las tasas de inversión se han incrementado desde los estándares latinoamericanos hacia los del este asiático, y el crecimiento de la economía en su conjunto ha

sido elevado y sostenido. Desde 1989, el producto real ha estado cerca del producto potencial, y el exceso de capacidad en la manufactura (y en la economía en su conjunto) ha estado cerca de cero; por lo tanto, este último factor no puede explicar el aumento de las exportaciones manufactureras. Por estas razones, las exportaciones se convirtieron en un motor del crecimiento con la recuperación de la crisis de la deuda; en años anteriores, el exceso de capacidad había evitado que ellas arrastraran al resto de la economía.

2. Evolución del crecimiento y las exportaciones, 1960-1995: un análisis de series cronológicas

Para contestar a la pregunta principal planteada al comienzo de esta sección utilizamos un modelo de vectores autorregresivos (VAR) y la técnica de estimación de Johansen.⁷ Esto se justifica plenamente, porque en un sistema que determina simultáneamente el PIB y las exportaciones no sabemos qué variable es exógena y cuál endógena. De hecho, el propósito del ejercicio es determinar la dirección de causalidad entre las exportaciones y el PIB. En el sistema, se supone que el proceso de generación de datos (Z) es del tipo siguiente:

$$Z_t = [Y_t, K_t, X_t, t] \quad (1)$$

donde Y es el PIB; K el acervo de capital; X las exportaciones reales, y t una tendencia temporal. Este sistema contiene una ecuación en la cual el PIB es una función de los insumos de capital y de las exportaciones (que se puede interpretar como una función de producción donde las exportaciones representan aumentos de productividad asociados a los insumos de capital). Por supuesto, la solución del sistema permite la posibilidad de que exista más de una dirección de la causalidad. La función de producción que deseamos estimar es la siguiente:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 K_t + \alpha_2 X_t + \alpha_3 t + u_t \quad (2)$$

donde u es un término de error bien comportado. Es fácil demostrar (véase el apéndice 1) que, como el acervo de capital es la suma de la inversión neta, la ecuación (3) puede transformarse en una ecuación en la cual el acervo de capital es sustituido por la inver-

sión (I). Esto da la función de producción que será utilizada para los propósitos de estimación:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 I_t + \beta_2 X_t + \beta_3 t + u_t' \quad (3)$$

En el análisis econométrico, la variable sustitutiva (*proxy*) de la inversión utilizada es la formación bruta de capital fijo. Como la única serie larga para el volumen de exportación que es posible obtener con los datos disponibles es una para las exportaciones de mercancías, ésta es la que se utiliza. En el sistema, todas las variables se expresan en logaritmos naturales. Todas las variables usadas en el ejercicio tienen raíces unitarias (véanse estadísticas Dickey-Fuller aumentadas en el cuadro 3). Se agregó una variable ficticia de impulso para 1982 ($d82$) a fin de considerar la caída en gran parte inexplicada del PIB durante ese año. El sistema estimado contiene la siguiente ecuación para el PIB:

$$\ln Y_t = \gamma_0 + \gamma_1 \ln I_t + \gamma_2 \ln X_t + \gamma_3 t + \gamma_4 d82 + u_t'' \quad (4)$$

donde $Y = \text{PIB}$, $I =$ inversión bruta fija, y $X =$ volumen de exportación de bienes.

Se utilizó para todas las variables un rezago de dos años porque así se determinó como óptimo según los criterios de Schwarz y Hannan-Quinn. Los criterios de máximos valores Bigen y de los valores de traza de la matriz estocástica revelaron que el sistema contiene solamente un vector de cointegración. Se realizaron pruebas de hipótesis de exogeneidad débil y para la hipótesis nula de valor cero de los coeficientes de la función de producción de equilibrio de largo plazo. Los resultados de estas pruebas revelaron que los

CUADRO 3

Pruebas de raíz unitaria (Valores críticos de MacKinnon)

| Variable | Estadígrafo ADF ^a | Número de rezagos | Constante y tendencia |
|-----------|------------------------------|-------------------|-----------------------|
| $\ln Y$ | -0.985 | 0 | Sí |
| $\ln I$ | -1.067 | 0 | Sí |
| $\ln X$ | -2.498 | 0 | Sí |
| $\ln M$ | -3.982 ^b | 1 | Sí |
| $\ln TR$ | -3.506 ^c | 3 | Sí |
| $\ln PM$ | -3.406 ^b | 1 | Constante |
| $\ln EX$ | -3.297 ^b | 1 | Constante |
| $d \ln Y$ | -4.316 ^d | 0 | Constante |
| $d \ln I$ | -4.307 ^d | 0 | Constante |
| $d \ln X$ | -5.777 ^d | 0 | Constante |

^a Estadígrafo de Dickey-Fuller aumentado.

^b Significativamente distinto de cero a nivel de 5%.

^c Significativamente distinto de cero a nivel de 10%.

^d Significativamente distinto de cero a nivel de 1%.

⁷ Figueroa y Letelier (1994) obtienen resultados muy similares usando datos trimestrales para el período 1979-1993.

desequilibrios de corto plazo del PIB (reflejados en la variable de corrección de error obtenida de la ecuación del PIB de equilibrio de largo plazo) afectan los movimientos a corto plazo del PIB, pero no afectan los movimientos a corto plazo de la formación bruta de capital fijo o de las exportaciones. De hecho, no fue posible obtener ecuaciones a corto plazo razonables para la inversión fija bruta ni para las exportaciones. Es decir, el PIB es endógeno y la inversión fija y las exportaciones son débilmente exógenas en el sistema. Las pruebas de hipótesis para los coeficientes de la función de producción rechazan la hipótesis conjunta de que los coeficientes de inversión fija y de exportaciones son cero (a nivel del 1%) y no rechazan la hipótesis de coeficiente cero para la tendencia temporal. Así, la función final de producción de equilibrio en el largo plazo obtenida fue:

$$\ln Y = 0.373 * \ln I + 0.324 * \ln X \quad (5)$$

Como se ha visto, las exportaciones y la inversión son variables muy significativas que explican el comportamiento de equilibrio de largo plazo del PIB. Las elasticidades obtenidas indican que, en el largo plazo, un aumento de 3% de las exportaciones o de la inversión se traduce en términos gruesos en un 1% de crecimiento del PIB. La ecuación de corrección de error correspondiente a la ecuación (5), que muestra la trayectoria a corto plazo del PIB hacia su nivel de equilibrio de largo plazo, se aprecia en el cuadro 4 en su versión parsimoniosa (es decir, luego de eliminar variables no significativas). Esta ecuación tiene

CUADRO 4

Modelo vectorial de corrección de error parsimonioso^a

(Variable dependiente: $d \ln Y(t)$)

| Variable | Coefficiente | Estadística t | Probabilidad t |
|----------------|--------------|---------------|----------------|
| Constante | 2.742 | 4.48 | 0.0001 |
| $d \ln Y(t-1)$ | 0.249 | 1.67 | 0.1070 |
| $d \ln I(t)$ | 0.240 | 5.47 | 0.0000 |
| $d \ln I(t-1)$ | -0.136 | -2.35 | 0.0270 |
| $d \ln X(t-1)$ | -0.121 | -2.01 | 0.0560 |
| $d82$ | -0.098 | -2.68 | 0.0130 |
| $ECM(t-1)$ | -0.376 | -4.43 | 0.0002 |

a) ECM es el error de la ecuación (5). Estadísticas de diagnóstico: AR(1) = 0.567 [0.575]; Chi cuadrado de normalidad = 1.666 [0.435]; ARCH 1 = 0.001 [0.982]; X_1 cuadrado = 0.790 [0.648].

buenas propiedades de diagnóstico y muestra que los desequilibrios en el PIB, según lo reflejan las desviaciones del PIB con respecto a su trayectoria de largo plazo (ECM_{t-1}), afectan el comportamiento a corto plazo del PIB. Casi un 40% del desequilibrio del PIB se corrige dentro del período de un año, en tanto que un 90% del desequilibrio desaparece en cinco años.

En resumen, las exportaciones han sido uno de los factores causales principales del crecimiento económico chileno. Los aumentos en la tasa de inversión han sido igualmente importantes. Tanto la inversión como las exportaciones son aparentemente exógenas. Es decir, los aumentos en las exportaciones no influyeron en la inversión sino en el PIB. Al mismo tiempo, los aumentos en el PIB no tuvieron un impacto apreciable en las exportaciones ni en la inversión.

III

Liberalización del comercio, el tipo de cambio y las finanzas internas

1. El marco analítico

a) Administración del tipo de cambio y liberalización del comercio

La idea central de nuestro análisis es que para impulsar el crecimiento orientado por las exportaciones es necesario no solamente contar con una liberalización comercial bien diseñada, y con políticas de apoyo en relación con las variables macroeconómicas fun-

damentales (tipo de cambio y tasas de interés), sino también superar las barreras que inhiben una respuesta fuerte de la oferta frente a las señales de los precios. Estas restricciones no las elimina espontáneamente la acción de las fuerzas del mercado y requieren una política más específica de los gobiernos o de otras instituciones que puedan internalizar externalidades o corregir fallas de mercado que impiden una respuesta adecuada de la oferta exportable.

El objetivo de la liberalización del comercio es cambiar las señales del mercado que favorecen a sectores competidores de las importaciones y los bienes no transables, para alentar la producción de exportaciones y de sustitutos de la importación que no requieren de alta protección para ser rentables. Generalmente, el consejo de la política comercial convencional (que aboga siempre por la liberalización, sin considerar el marco institucional del país) descansa en un modelo simple de comercio de dos sectores —uno exportable y uno importable— y ninguno no transable. En tal modelo es posible desestimar el tipo de cambio, puesto que desaparece de los precios relativos. Sin embargo, en el mundo verdadero, los no transables son parte importante de la economía y, por otra parte, hay muchos transables y distintos niveles de protección para los importables. Asimismo, hay un conjunto de exportables potenciales, que se pueden ordenar desde aquellos con costos medios más bajos hacia otros con costos medios más elevados.

En igualdad de condiciones, el tipo de cambio real debe depreciarse como resultado de la liberalización de las importaciones; por lo tanto, aquellos sectores que tenían inicialmente índices de protección efectiva por debajo de la depreciación real inducida por la reducción de los obstáculos a las importaciones, se beneficiarán del conjunto de medidas de liberalización del comercio y depreciación cambiaria. De esta forma, no se puede considerar que hayan sido ineficientes y, por lo tanto, candidatos a desaparecer, sólo porque antes de la liberalización de las importaciones disfrutaron de una tasa de protección efectiva más elevada que después de la liberalización. Además, la depreciación generará (con un rezago) nuevas exportaciones, a medida que la economía desciende en la lista de exportaciones potenciales alineadas según costos. De hecho, algunas de estas nuevas exportaciones pueden provenir de los sectores protegidos previamente con tasas más elevadas que las prevalecientes después de la liberalización.

Como resultado de la liberalización del comercio, puede demostrarse que la depreciación⁸ compensatoria debe ser como sigue (véase en el apéndice 2 la derivación formal):

$$\hat{e} = \frac{\hat{t}}{h(\varepsilon_x / \varepsilon_m) - 1}$$

⁸ En este trabajo, seguimos la convención latinoamericana de expresar el tipo de cambio como unidades de la moneda local por unidad de la moneda extranjera. Por lo tanto, una depreciación representa un aumento, y una apreciación una declinación, en el tipo de cambio.

donde e es el tipo de cambio, t el arancel medio, un circunflejo sobre una variable indica cambio porcentual, ε_x y ε_m son las elasticidades-precio (promedio) de exportación e importación, respectivamente, y h es el cociente entre los valores de las exportaciones y las importaciones al comienzo del programa de reducción arancelaria. En el caso chileno, el arancel promedio bajó del 94% en 1973 al 10% en 1979, lo que significó una declinación inducida de los precios de importación del 43%. Si se supone una elasticidad-precio de la oferta de exportaciones de 0.5, una elasticidad-precio de la demanda de importaciones unitaria (menos) y una cuenta corriente equilibrada (no hubo flujos de capital en 1974), la devaluación compensatoria habría sido del 29%. Esto significa que cualquier bien importable con un arancel inicial de hasta 29% era, de hecho, competitivo internacionalmente y que con un arancel final del 10% habría podido competir con las importaciones y convertirse en exportador.

b) *Asegurando respuestas vigorosas de la oferta*

Aun si las señales de precio son favorables a la exportación, hay, como ya señalamos, restricciones importantes para una respuesta rápida y potente de la oferta. Algunas de ellas dicen relación con la información. Los productores locales no tienen información adecuada acerca de i) las tecnologías para producir las mercancías o los servicios que podrían vender en mercados extranjeros o que podrían ayudarlos a competir con los productores extranjeros en el país; ii) los canales de distribución y comercialización en los mercados externos; y iii) los gustos del consumidor y las necesidades de los productores en los mercados potenciales. Los países exitosos, como los de Asia oriental, han podido superar estos inconvenientes (véase Lall, 1994). Lo peculiar de la información es su alto costo y su naturaleza de bien público: por un lado, es un bien de consumo **no rival**, en el sentido de que su consumo por un agente no reduce su valor para otro; por otro lado, es **no excluyente** —es decir, a los agentes individuales se les hace difícil evitar que otros lo usen.⁹ De ahí que las políticas económicas en relación con este

⁹ Estas características de la información tienden a ser ignoradas por la teoría estándar del comercio y los consejos de la política comercial convencional, que suponen que toda la información relevante está disponible sin costo para todos los agentes. La consecuencia de flexibilizar este supuesto será que la liberalización comercial será más costosa, ya que los agentes serán menos capaces de reasignar recursos hacia actividades orientadas a la exportación. Por lo tanto, se hacen imprescindibles políticas complementarias para asegurar fuertes y oportunas respuestas de la oferta a los cambios en las señales de precios.

tema tengan un papel importante en el proceso de abrir la economía en forma exitosa. Ellas incluyen: i) subvenciones a la recopilación de información sobre tecnologías, mercados extranjeros y gustos foráneos; ii) subvenciones a la creación de reputación de los productores locales (lo que en años recientes se ha llamado “crear una imagen del país”) y iii) ayudar a las empresas existentes a reestructurarse, orientando sus actividades hacia los mercados externos y llegando a ser más capaces de competir en mercados internos con productores extranjeros.

Una forma menos directa de ocuparse de este tipo de externalidad evidente, y que utiliza al mercado, es crear instituciones o empresas para internalizarla. Por ejemplo, las asociaciones de exportadores pueden encontrar rentable recopilar información sobre mercados o tecnologías en representación de sus miembros. Si se opta por una solución de esta naturaleza, el papel del gobierno puede limitarse a promover la formación de tales asociaciones.

En la mayoría de los países en desarrollo los mercados de capitales son poco profundos o inexistentes. Como lo destaca una abundante literatura (Stiglitz y Weiss, 1981), hay asimetrías de información importantes que provocan imperfecciones en los mercados de capitales en cualquier parte del mundo. En países en vías de desarrollo, estas imperfecciones se magnifican (Stiglitz, 1994). Las respuestas de la oferta se insensibilizan si los empresarios potenciales no tienen acceso adecuado a financiamiento de largo plazo para sus proyectos de inversión. Por lo tanto, las políticas para profundizar los mercados financieros internos y para mejorar su operación (mediante, por ejemplo, una mejor regulación y transferencia) complementan la liberalización del comercio. Incluso es poco probable que basten estas políticas: los mercados financieros formales, por desarrollados que sean, tienden a discriminar contra los productores y las empresas pequeñas sin reputación o que no disponen de garantías. Por lo tanto, será necesario suplir los mercados financieros privados con la acción pública apropiada.

Otros embotellamientos del lado de la oferta se relacionan con los bajos niveles de formación del capital humano y con la carencia de infraestructura adecuada. En estas áreas, la política pública es también indispensable. La educación y la capacitación tienen fuertes externalidades; por lo tanto, el mercado privado tenderá a desatenderlas. Además, la formación de capital humano es una inversión para la cual prácticamente no existe financiamiento privado. El planeamiento, el diseño y, a pesar de la moda actual, la construcción de infraestructura continúan siendo tareas de

prioridad para los gobiernos en los esfuerzos por mejorar las respuestas de oferta.

Si esta visión es válida, la liberalización del comercio adquiere un papel más limitado, pero aún importante, en la puesta en marcha del proceso de crecimiento orientado a las exportaciones. La liberalización del comercio es un medio para alterar los precios relativos en la economía y hacer más probable que los productores asignen recursos a las actividades en las cuales el país tiene una ventaja comparativa actual. Como no propende en absoluto a corregir las fallas de mercado asociadas con los factores mencionados antes, es una herramienta algo tosca para promover entre los productores la creación de nuevas ventajas comparativas. De hecho, algunas economías, como la sudcoreana o la taiwanesa, promovieron procesos muy exitosos de crecimiento orientado a las exportaciones, sin liberalizar el comercio (Wade, 1990; Amsden, 1993 y 1994; Rodrik, 1995). En Chile, a pesar de sus alardes libremercaderistas, hubo algunos casos de aplicación de una política industrial después de 1974, especialmente en el sector forestal. Además, antes de 1974, el devenir histórico y las políticas aplicadas habían creado el clima necesario para respuestas adecuadas por el lado de la oferta.

2. Liberalización del comercio, política de tipo de cambio y tasas de interés: una cronología

Una de las primeras medidas del gobierno militar después del golpe de septiembre de 1973 fue anunciar una reforma de la política comercial. De hecho, en aquella época la política comercial podía describirse como caótica. El arancel medio (simple) era de 94%. Había 57 tasas arancelarias distintas, que iban desde cero a 220% (más sobretasas en varios artículos), muchas medidas no arancelarias (depósitos previos de importación, prohibiciones, contingentes, etc.) y un sistema de tipos de cambios múltiples con ocho precios para el dólar, el mayor de los cuales era 10 veces más alto que el más bajo. Este particular sistema de protección no respondía a ningún objetivo de desarrollo. La desorganización del período de Allende había conducido al estancamiento de la producción manufacturera, a la desaparición del crecimiento económico y a una fuerte contracción de un naciente sector de exportaciones no tradicionales (que incluía varias manufacturas).

La liberalización del comercio anunciada a fines de 1973 involucró la eliminación de todas las barreras no arancelarias, la reducción gradual de los aranceles aduaneros y su consolidación en tres niveles (con una

tasa máxima de 60%), la unificación del tipo de cambio, y **una devaluación para compensar la reducción del arancel medio**. En efecto, el tipo de cambio real se depreció en términos reales durante los dos años y medio que siguieron a la reforma. A falta de flujos de capital, éste fue el resultado de las fuerzas del mercado: la apertura de la economía trajo consigo una marejada de importaciones que hizo que el tipo de cambio se depreciara agudamente (gráfico 3).

Varios acontecimientos influyeron para cambiar el rumbo de la reforma. A medida que progresaba, el programa de liberalización del comercio se radicalizaba. En 1975, las autoridades anunciaron un nuevo rango de tasas arancelarias de 10 a 35%, que se alcanzaría gradualmente hacia 1978. A fines de 1977 se fijó el objetivo de alcanzar un arancel de 10% para todas las importaciones a mediados de 1979, con reducciones arancelarias mensuales.

Además, las perspectivas de acceder a los mercados financieros internacionales cambiaron favorablemente a mediados del decenio. Esto permitió que las autoridades asignaran a la política cambiaria el objetivo de reducir la inflación (esencialmente por la vía de apreciar el tipo de cambio real). Por consiguiente, a partir de 1976 las limitaciones a los movimientos internacionales de capital fueron eliminadas sistemáticamente.¹⁰ Al mismo tiempo, se abandonó el régimen de tipo de cambio reptante, y los cambios en el tipo de cambio nominal comenzaron a reflejar con retardo la

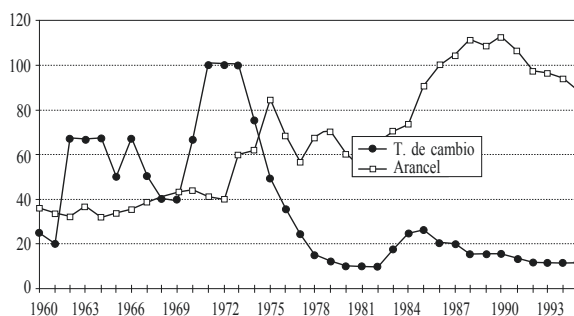
inflación pasada. Finalmente, el tipo de cambio nominal se fijó a mediados de 1979. Como la inflación se redujo lentamente, en el período 1976-1981 se acumuló una considerable apreciación del peso, promovida, por supuesto, por las grandes entradas de capitales. La apreciación del tipo de cambio real, junto con la liberalización de las importaciones, fue una perturbación negativa para todo el sector transable. En vez de acometer la reconversión y la orientación de sus productos hacia los mercados internacionales, los sectores transables de la economía se contrajeron, y los no transables, por su parte, se ampliaron.

La forma en que se liberalizaron los mercados financieros locales tuvo también gran influencia en los magros resultados iniciales del programa de liberalización del comercio. Antes del golpe, los mercados financieros internos se caracterizaban por una represión financiera extrema: los bancos habían sido nacionalizados; se habían fijado topes a las tasas de interés que no guardaban relación con la inflación interna, lo que había desembocado en tasas reales extremadamente negativas y en la desintermediación financiera, y las autoridades monetarias intervenían con gran fuerza en la asignación del crédito, proliferando líneas de crédito especiales que, en su conjunto, no constituían nada parecido a una política industrial. Las reformas de 1975 incluyeron la privatización de los bancos, la eliminación de los topes máximos de las tasas de interés, la reducción de las tasas de encaje bancario y la eliminación de cualquier restricción al crédito. Al mismo tiempo, buscando promover la competencia, se redujeron perceptiblemente las barreras de entrada a las actividades bancarias y financieras. No había regulaciones prudenciales sobre las actividades de los bancos o de otras instituciones financieras; ninguna consideración sobre riesgos morales en las actividades bancarias y financieras disuadió a los reformadores. Por consiguiente, el sector financiero creció enormemente, las operaciones financieras desplazaron a las inversiones reales, y las tasas de interés se fueron de muy negativas a extremadamente elevadas en términos reales (gráfico 4).¹¹ La readecuación de empresas que producían para el mercado interno, o su transformación en exportadoras, resultaba casi imposible.

Al secarse las corrientes de capitales extranjeros y ante una crisis interna que empeoraba rápidamente, a mediados de 1983 el arancel único subió a 20%, y a

GRAFICO 3

Chile: Tipo de cambio real y aranceles aduaneros, 1960-1995
(Tipo de cambio 1988=100; aranceles en %)



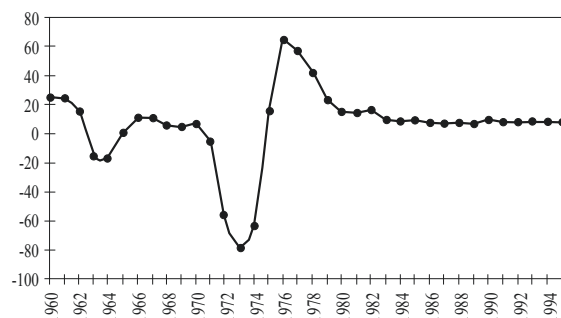
Fuente: Cálculos del autor basados en Banco Central de Chile (1989 y varios años), y De la Cuadra y Hachette (1992).

¹⁰ Irónicamente, el proceso terminó en 1981, poco antes del inicio de la crisis de la deuda, con la liberación completa de los flujos internacionales de capital.

¹¹ En su último artículo publicado, Díaz-Alejandro (1985) entrega una descripción magistral y una crítica devastadora de la liberalización financiera chilena.

GRAFICO 4

Chile: Tasa de interés real, 1960-1995
(Porcentajes)



Fuente: Cálculos del autor, basados Banco Central de Chile (1989 y varios años).

35% en septiembre de 1984 (el nivel consolidado por Chile en 1979 al concluir la Ronda Tokio de negociaciones multilaterales del GATT). Se introdujeron sobretasas para los automóviles y los artículos electrónicos de consumo. Cuando la crisis menguó, el arancel único se redujo otra vez en forma gradual a partir de 1985. En 1989, a fines del régimen militar, se había estabilizado en 15%, de donde fue bajado a 11% por el gobierno democrático en 1991. Durante el decenio de 1980 se introdujeron políticas para favorecer la expansión de las exportaciones: devolución de aranceles para los exportadores, un subsidio para las nuevas exportaciones, y políticas de inversión extranjera directa que a la postre favorecieron a las exportaciones no minerales. Además, debido a la regulación prudencial rigurosa de las instituciones financieras, las tasas de interés se asentaron en niveles más razonables en términos reales, favoreciendo la inversión y la adquisición de tecnología. Por último, pero no menos importante, una persistente escasez de divisas se tradujo en una serie de devaluaciones reales en el período 1982-1988.

El gráfico 4 aporta antecedentes sobre la evolución del tipo de cambio real y el arancel medio.¹² A

¹² Se estima el tipo de cambio real como el precio nominal del dólar de los Estados Unidos deflactado por el índice de precios al consumidor y multiplicado por un índice de los precios externos relevantes a la economía chilena calculado por el Banco Central. La serie del Banco Central se utilizó para el período 1977 en adelante. Para períodos anteriores, construimos nuestras propias series utilizando un índice de precios externos estimado por Ffrench-Davis (1984). Nuestras cifras para 1974-1976 corrigen la subestimación oficial de la tasa de crecimiento del índice de precios al consumidor. En lo que concierne a aranceles medios, de 1974 en adelante la serie es un promedio simple. Como después de 1975 no hubo barreras no arancelarias, el arancel medio es una representación bastante exacta de lo restrictivo que era el régimen de comercio. No se

dispone de datos para el período anterior a 1973, que está marcado por elevados aranceles, una dispersión considerable de las tasas arancelarias y por muchas restricciones no arancelarias. Utilizamos un índice de liberalización del comercio desarrollado por De la Cuadra y Hachette (1992, p. 79) y aplicamos el cociente de ese índice a su valor en 1980 al arancel medio de ese año (10%) para obtener la tasa arancelaria equivalente a todas las restricciones al comercio del período 1960-1973. El uso del arancel de 1980 se justifica porque ése fue el primer año completo de aplicación del arancel unificado de 10%.

grandes rasgos, la relación entre el tipo de cambio real y el arancel promedio (para el período antes de 1979, un indicador burdo pero probablemente exacto de la política comercial) se comporta como podría esperarse: los aranceles mucho más bajos desde mediados de los años setenta han ido acompañados por un tipo de cambio real más alto. Como pronosticaría la teoría, esta relación se sostiene a largo plazo. Sin embargo, entre 1976 y 1981 las dramáticas rebajas en los aranceles estuvieron asociadas con una aguda apreciación del tipo de cambio real.

Durante el decenio de 1990 y hasta fines de 1997 la economía chilena volvió a experimentar una gran abundancia de capital extranjero. Esta vez, el manejo de la cuenta de capital fue más flexible que durante el episodio de abundancia de los años ochenta. Las autoridades respondieron a la oferta creciente de capital externo desalentando la afluencia de capital de corto plazo y manteniendo las puertas abiertas para la inversión extranjera directa (Agosin y Ffrench-Davis, 1997). En esencia, esto se logró implantando un encaje no remunerado del 30% (que tiene que ser mantenido por un año, sin importar el vencimiento del instrumento financiero) a los préstamos o inversiones financieras externas (incluidas las inversiones en el mercado bursátil chileno). El sistema resulta muy oneroso para los flujos de corto plazo y tiene un bajo costo para los que tienen un horizonte temporal de más de un año. Aunque el sistema fue eficaz en reducir los créditos y las afluencias a corto plazo en el período 1993-1995, en 1996 y 1997 las entradas de capital fueron muy grandes, esencialmente por la evaluación muy positiva de Chile en los mercados financieros internacionales. En consecuencia, con los instrumentos de política usados, no fue posible que las autoridades evitaran la apreciación considerable del tipo de cambio, nuevamente haciendo peligrar la estrategia de desarrollo orientada a las exportaciones. En realidad, desde 1995 ha sido mucho más lento el crecimiento de los volúmenes de exportaciones no minerales.¹³

¹³ Esto es exactamente lo que se habría podido pronosticar con nuestro análisis econométrico de las exportaciones manufactureras (véase la sección siguiente).

A medida que el capital extranjero se ha ido agotando debido a la crisis financiera internacional, la tendencia a la apreciación se ha cortado. La lección de la experiencia reciente, sin embargo, es obvia: si se desea una mayor estabilidad del tipo de cambio real, es esencial manejar más vigorosamente los flujos de capital.

3. La explicación del aumento de las exportaciones manufactureras: un modelo econométrico

Quizás la característica más importante de la historia del éxito de las exportaciones chilenas es la aparición de un grupo diversificado de manufacturas para la exportación que abarca una gran variedad de productos, la mayoría de manufactura ligera o de uso intensivo de recursos naturales. Y es este grupo de productos —su crecimiento posterior y su diversificación continuada— el que proporciona mayor esperanza de crecimiento futuro de las exportaciones y de la economía en general. Por lo tanto, hay gran interés en conocer los factores que explican el crecimiento de estas exportaciones.

Se han efectuado dos estudios sobre el comportamiento de las exportaciones chilenas en el pasado. Mediante un análisis de ajuste parcial, De Gregorio (1984) estima las funciones de oferta de las exportaciones no cobre y encuentra elasticidades-precio estadísticamente significativas de la oferta de exportaciones. Con un modelo de corrección de errores, Mognuillansky y Titelman (1993) estiman funciones de oferta para diversas categorías de exportaciones no cobre. Concluyen que las elasticidades-precio de largo plazo son consistentemente más elevadas que las elasticidades de corto plazo (y que ambas son estadísticamente significativas). En sus funciones de la oferta para las exportaciones de manufacturas, los aranceles, que se incorporan como variable explicativa adicional, resultan estar asociados negativamente con dichas exportaciones. Mognuillansky y Titelman aplican una tecnología econométrica más avanzada que De Gregorio. Sin embargo, no incluyen una variable de capacidad ociosa, en un contexto donde la recesión y la capacidad ociosa desempeñaron un papel dominante en el arranque inicial del crecimiento de las exportaciones a mediados de los años setenta.

Como esos autores, analizamos, en el marco de una función de oferta, el papel de los distintos factores: reducción de aranceles, depreciación del tipo de cambio real y capacidad ociosa. Con el supuesto de país pequeño, que es apropiado en el caso de Chile,

puede postularse con seguridad que las exportaciones manufactureras de este país no afectan los precios de esos bienes en el mercado mundial, lo que nos da derecho a desestimar eventuales efectos de retroalimentación de los volúmenes de exportación sobre los precios internacionales.

En este ejercicio, las exportaciones de manufacturas (XM) son una función del precio real de las manufacturas para el mercado de exportación (PM , definido como el índice de precios para manufacturas en dólares multiplicado por el tipo de cambio nominal para el dólar y deflactado por los salarios nominales en la manufactura); el arancel medio simple (TR) y un índice de capacidad ociosa en la manufactura (EX , definido como el porcentaje por el cual la producción manufacturera potencial, calculada uniendo linealmente los proscíclicos, excede la producción observada).¹⁴ La idea básica del modelo es que hay dos grupos de manufacturas: i) los productos para el mercado interno y que se podrían exportar bajo ciertas circunstancias, cuyo precio relativo es la tasa arancelaria; y ii) mercancías producidas mayoritariamente para los mercados de exportación debido a la estrechez de los mercados internos. El precio relativo de estas mercancías se expresa en términos de no transables, aquí aproximados por la tasa de salario nominal. Todas las variables, salvo la capacidad ociosa, se expresan en logaritmos.

De acuerdo con el estadígrafo de Dickey-Fuller aumentado (ADF), el logaritmo de las exportaciones de manufacturas ($\ln XM$) y el logaritmo del arancel medio ($\ln TR$) resultaron ser variables estacionarias con tendencias determinísticas. El resto de las variables ($\ln EX$, $\ln PM$) son también estacionarias sin tendencia (véase el cuadro 3). Procedimos así a explicar variaciones en $\ln XM$ por el siguiente conjunto de variables: una tendencia cronológica (para incorporar la tendencia determinística en dos variables, $\ln XM$ y $\ln TR$), $\ln TR$, $\ln PM$ y $\ln EX$. Los resultados se muestran en el cuadro 5.

En el cuadro 5 presentamos dos ecuaciones, una con la variable precio y otra sin ella. La primera ecuación, que incluye todas las variables de interés, tiene un problema de autocorrelación imposible de eliminar.

¹⁴ También intentamos otra definición de capacidad ociosa: la diferencia entre el valor agregado de la manufactura, suavizada con un filtro Hodrik-Prescott y producción manufacturera real. Pero los resultados obtenidos con este método más sofisticado fueron idénticos a los obtenidos con la definición menos refinada de la variable de capacidad ociosa.

CUADRO 5

Explicación de las variaciones en las exportaciones de manufacturas, 1960-1995
(Variable dependiente: $\ln XM$)

| Variable explicativa | Ecuación (1) Coeficiente | Valores t | Ecuación (2) Coeficiente | Valores t |
|---------------------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|
| Constante | 1.268 | 1.07 | 5.191 | 5.84 ^a |
| Tendencia | 0.041 | 3.04 ^a | 0.077 | 5.98 ^a |
| $\ln TR$ | -0.298 | -2.43 ^b | -0.476 | -4.32 ^a |
| $\ln PM(-1)$ | 0.375 | 3.57 ^a | | |
| $\ln EX$ | 0.028 | 2.17 ^b | 0.026 | 2.20 ^b |
| $\ln XM(-1)$ | 0.561 | 4.23 ^a | 0.781 | 5.85 ^a |
| $\ln XM(-2)$ | | | -0.577 | -4.92 ^a |
| R ² ajustado | 0.976 | | 0.981 | |
| Estadística F de Breusch-Godfrey | 0.019 [0.019] ^b | | 0.108 [0.898] | |
| Normalidad (Jarque-Berg) ^a | 2.769 [0.250] | | 1.999 [0.368] | |
| Heterocedasticidad (X_i^2) | 0.847 [0.591] | | 0.471 [0.892] | |
| Heterocedasticidad ($X_i^* X_i$) | 0.841 [0.647] | | 1.031 [0.490] | |

^a Significativamente distinto de cero al nivel de 1%.

^b Significativamente distinto de cero al nivel de 5%.

Por esta razón, también incluimos la segunda, en la cual eliminamos la variable precio y agregamos dos rezagos en la variable dependiente. Esto entrega una ecuación con residuos bien comportados. La razón por la que son necesarios los dos rezagos para la variable dependiente es el alto grado de persistencia en el volumen de las exportaciones de manufacturas. Las dos ecuaciones nos dicen que las reducciones en el arancel, los aumentos de los precios relativos de las manufacturas para los mercados de exportación, y la capacidad ociosa inducen cambios positivos en la función de oferta de exportaciones manufactureras, pero no afectan la tendencia en la tasa de crecimiento de dichas exportaciones.

Las dos ecuaciones de largo plazo se obtienen igualando los valores rezagados y contemporáneos de las variables.

$$\ln XM = 2.888 + 0.093t - 0.679 \ln TR + 0.854 \ln PM_{-1} + 0.064 \ln EX \quad (6)$$

$$\ln XM = 6.52 + 0.097t - 0.598 \ln TR + 0.032 \ln EX \quad (7)$$

Estas ecuaciones son razonablemente similares. Utilizamos la primera para determinar órdenes aproximados de magnitud de los efectos que los cambios en las variables explicativas (reducciones de arancel, capacidad ociosa y depreciación del tipo de cambio) tienen en el crecimiento de las exportaciones manufactureras. Los resultados, que se deben considerar solamente como ilustrativos, son los siguientes:

- Capacidad ociosa en los años setenta: entre 1973 y 1975, la capacidad ociosa se elevó del 8% al 46%. Esto agregó 8% a la tasa anual de crecimiento de las exportaciones manufactureras, un total de 18% en todo el período.
- Exceso de capacidad en los años ochenta: entre 1981 y 1985 la capacidad ociosa en las manufacturas aumentó de cerca de cero al 23%. Esto contribuyó en 7½ puntos porcentuales a la tasa de crecimiento anual de las exportaciones manufactureras, un 34% para el período completo.
- Liberalización del comercio en 1974-1979, con apreciación del tipo de cambio en 1975-1982: los aranceles declinaron desde cerca de 100% en 1974 a 10% a principios de 1979. Como resultado, las exportaciones manufactureras crecieron por este solo efecto en 205% (25% anual). Sin embargo, este efecto positivo sobre el crecimiento de las exportaciones se revirtió parcialmente por el impacto adverso de la apreciación del tipo de cambio: entre 1976 y 1982, la relación entre precios de las exportaciones de manufacturas y salarios de la industria manufacturera bajó un 75%, lo que produjo una caída en el volumen de las exportaciones manufactureras del 69% (cerca de 15% anual).
- Depreciación del tipo de cambio en 1982-1988: el precio real de las exportaciones manufactureras (según se ha definido) subió en 118% durante este período. Esto incrementó las exportaciones manufactureras en 96% (en 11.6% anual).

IV

Otras políticas que influyen sobre el crecimiento de las exportaciones

Además de la liberalización del comercio y del manejo del tipo de cambio, otras políticas han contribuido también al auge de las exportaciones chilenas distintas del cobre. Estas políticas se pueden clasificar en dos grandes grupos: políticas generales que afectan a todas las exportaciones (políticas horizontales) y políticas y factores sectoriales.

1. Políticas horizontales

a) *Reintegros*

Desde mediados de los años ochenta han prevalecido dos sistemas de reintegro. Uno es un reintegro regular, que ha estado en vigor desde 1988, por el cual se recuperan los aranceles de importación de insumos usados en las exportaciones después que éstas se efectúan. Este programa tiene algunas debilidades. Demanda papeleo y tiene un costo financiero para la empresa, puesto que primero debe pagar el arancel, el que recupera con retardo considerable. El otro sistema es el de "reintegro simplificado", introducido en 1985. Para las exportaciones de menos de 20 millones de dólares, en un renglón dado del arancel, todos los exportadores reciben un subsidio en efectivo de 3, 5 o 10% (según el valor de las exportaciones para la partida arancelaria completa) sobre el valor de la exportación, en lugar de un reintegro regular. Aunque se ha tratado de presentar el esquema como un simplificador de los trámites para los exportadores pequeños, a quienes el reintegro regular resulta costoso, de hecho él contiene un elemento de subsidio, cuyo máximo se estima es de alrededor de 6%, correspondiendo a la tasa de reintegro de 10% (que se aplica a las exportaciones inferiores a 10 millones de dólares para toda la partida arancelaria).¹⁵

Este sistema ha llegado a ser cada vez más importante como incentivo a la exportación. En 1994, el Estado pagó un total de 150 millones de dólares por

concepto de reintegro simplificado y apenas 26 millones de dólares por concepto de reintegro regular. Aproximadamente 13% del valor de las exportaciones (y 70% del número de los productos exportados) obtuvieron el reintegro simplificado ese año (Ffrench-Davis y Sáez, 1995, pp. 79 y 89).

Aunque no ha habido estudios econométricos cuidadosos del impacto del reintegro simplificado en la aparición de nuevas exportaciones, no puede ser coincidencia que después de la introducción del sistema el número de productos manufactureros exportados, y sus valores, crecieran rápidamente. De hecho, esta clase de incentivo está cerca del óptimo económico: las nuevas exportaciones ciertamente tienen externalidades fuertes relacionadas con el acopio de información; cuando las exportaciones de un artículo crecen, las externalidades desaparecen. Así, la extinción automática del subsidio es una característica particularmente atractiva de este sistema.

Además, los importadores de bienes de capital pagan aranceles en plazos que alcanzan hasta los siete años, y los exportadores se eximen de esos pagos. Esto indudablemente estimula la inversión para exportar. Tanto esta disposición como la del reintegro simplificado, que son consideradas subsidios por la Organización Mundial de Comercio (OMC) tendrán que ser eliminadas hacia fines del año 2002.

b) *Políticas de inversión extranjera directa*

Las políticas de inversión extranjera directa han desempeñado un papel directo e indirecto en el estímulo de las exportaciones. El régimen se liberalizó por completo en 1974 (véase Riveros, Vatter y Agosin, 1996). La inversión extranjera directa no aumentó hasta 1987, pero desde entonces su crecimiento ha sido ininterrumpido. Cerca de 60% de todas las nuevas inversiones a través del régimen regular han ido al sector minero, en el cual Chile tiene claras ventajas comparativas.

Otras políticas de inversión extranjera directa han tenido como resultado el estímulo de exportaciones no mineras. En 1985, las autoridades instituyeron un programa de conversión de deuda en capital cuyos objeti-

¹⁵ Dado el arancel parejo actual de 11%, el 10% de "reintegro simplificado" no constituiría un subsidio si los insumos importados tuvieran una incidencia del 90% en el valor de las exportaciones. Es probable que el valor real se sitúe en torno al 30 a 40%.

vos eran disminuir la carga de la deuda externa y al mismo tiempo fomentar la inversión extranjera directa. Pero este canal para invertir en Chile no tenía la neutralidad y el automatismo del régimen de inversión extranjera directa. Según lo observado por Ffrench-Davis (1990), el programa de conversión de deuda implicó un fuerte subsidio a la inversión extranjera directa; sin embargo, los proyectos tenían que ser aprobados caso por caso, con prioridad para las nuevas exportaciones. Así, las autoridades hicieron de la necesidad una virtud e impulsaron una política industrial con otro rótulo. Durante los años en que estuvo en operación (1985-1991), cerca de 60% de las inversiones efectuadas en virtud de este programa tuvieron por destino las manufacturas y la agricultura, en su mayoría en los sectores forestal y de papel y celulosa. Alrededor del 40% de toda la inversión extranjera directa durante este período fue realizada con conversión de deuda en capital.

c) *Información sobre mercados externos*

Como ya se dijo, el acopio de información sobre mercados extranjeros es una actividad costosa en la cual la rentabilidad social es muy superior a la rentabilidad privada. Desde 1974, el gobierno chileno ha hecho una inversión significativa en esa actividad. Con la ayuda de 32 oficinas comerciales en el exterior, una división de promoción comercial del Ministerio de Relaciones Exteriores (ProChile) ha estado dedicada a realizar estudios de mercado y a recopilar información comercial de interés para los exportadores. Ha lanzado recientemente una agresiva campaña para crear una imagen positiva del país y está a punto de convertirse en una corporación semipública independiente con una participación sustancial del sector privado. Durante el decenio de 1990 se han intensificado las actividades de promoción comercial subvencionadas por el fisco. Se ha estimulado a grupos de empresas para que formen asociaciones a fin de promover sus productos y realizar en conjunto actividades para lograr un mejor conocimiento de los mercados. El financiamiento de las actividades en el extranjero y los costos de administración de estos Comités de Exportación son subvencionados en escala decreciente por un período máximo de seis años.

d) *El desarrollo tecnológico*

El problema del déficit de inversión en desarrollo tecnológico se ha manejado de una manera ingeniosa. Fundación Chile —una institución con fines de lucro pero que disfruta (hasta ahora) de subsidio gu-

bernamental y cuyo capital es propiedad por partes iguales del Estado de Chile y la ITT—¹⁶ ha desarrollado nuevas tecnologías apropiadas para los productos de exportación y ha puesto en marcha nuevas empresas que ha vendido más adelante al sector privado. Como cualquier emprendimiento de capital de riesgo, ha tenido muchos fracasos, pero algunos aciertos notables, entre los cuales el más importante es el desarrollo de la industria exportadora de salmón. El estímulo a la investigación aplicada en el sentido más amplio (incluido el desarrollo de productos nuevos para los mercados de exportación) es un componente importante de un esfuerzo orgánico del fomento a las exportaciones. De hecho, puede sostenerse que el crecimiento y la diversificación sostenidos de las exportaciones del futuro requerirán una asignación de recursos mucho más grande para la investigación aplicada, y que los esfuerzos combinados del sector privado, el gobierno e instituciones como la Fundación Chile seguirán siendo absolutamente insuficientes.

e) *Desarrollo de infraestructura y de recursos humanos*

Aunque la infraestructura inadecuada de Chile en cuanto a caminos, puertos, aeropuertos, túneles, etc., constituye actualmente un cuello de botella serio para la intensificación de su proceso de crecimiento dirigido por las exportaciones, la existencia a mediados de los años setenta de una infraestructura adecuada (para su tiempo) fue ciertamente un elemento importante que facilitó el despegue de las exportaciones. Es decir, sin la infraestructura que existía en esa época (varios puertos grandes, un aeropuerto internacional recién inaugurado en 1967, una carretera de norte a sur acabada en los años sesenta, esencialmente con ayuda exterior), los meros cambios en las señales de precios habrían producido una respuesta más débil de la oferta.

Asimismo, los recursos humanos eran los adecuados para la tarea de reorientar la economía hacia los mercados de exportación. A principios de los años setenta, Chile contaba con una gran cantidad de ingenieros y de gerentes formados en universidades públicas (o apoyadas por el Estado) en las décadas anteriores. El período de sustitución de importaciones y el activo espíritu emprendedor del Estado desde los años cuarenta también habían dejado un legado de profesio-

¹⁶ La génesis de Fundación Chile es interesante. Cuando el gobierno militar tuvo que compensar a la ITT por la nacionalización de la Compañía de Teléfonos de Chile, se acordó establecer la Fundación Chile, enterando el gobierno el aporte de la ITT.

nales industriales y de gestión que pudieron ponerse al servicio del esfuerzo exportador. Como se verá, las universidades habían comenzado a formar ingenieros forestales en los años cincuenta. En los años sesenta había programas importantes para crear capital humano específico en el sector de la agricultura, que más adelante resultó esencial para el desarrollo de la exportación de frutas y verduras. En 1964 se creó con fondos públicos un instituto de investigación agrícola semiautónomo (INIA). En 1965 se estableció un programa de diez años entre la Universidad de Chile (la principal universidad pública del país) y la Universidad de California en Davis para entrenar a economistas agrícolas y a agrónomos chilenos. Esta relación se convirtió en un mecanismo importante para la transferencia de tecnología entre dos regiones con clima y condiciones de suelo similares (Meller, 1994).

2. Políticas sectoriales

También se han aplicado políticas sectoriales importantes y ha habido factores especiales que han tenido una influencia directa en la expansión de productos particulares de exportación. Algunos de éstos se describen a continuación.

a) *El conglomerado forestal*

El conglomerado forestal ha contribuido de manera importante a aumentar las exportaciones (rollizos, chips, madera elaborada, papel y celulosa, y, recientemente, muebles). A precios de 1995, entre 1973 y 1995 las exportaciones de este grupo de industrias se multiplicaron por diecisiete, subiendo de 105 millones a 1 800 millones de dólares. A pesar de las ventajas del recurso natural de Chile en este sector, era necesaria una política industrial para darle el "gran empuje" que la convertiría en una industria importante. Desde 1974, éste es quizás el único caso de una política industrial en gran escala, y de gran éxito, por cierto. Incluía incentivos especiales para el desarrollo del sector y un marco jurídico favorable a la empresa privada y las exportaciones, que eliminaba las restricciones de liquidez a la inversión y favorecía la acumulación de capital humano específico en el sector.

Los programas públicos de forestación y de reforestación datan de los años sesenta. En 1974 se instituyó un subsidio de 75% del costo de plantación de árboles (Decreto Ley 701). Al mismo tiempo, la tierra privada plantada fue declarada inexpropiable, se derogó la prohibición de cortar árboles de menos de 18 años, y se autorizaron las exportaciones de madera sin elaborar. Estos cambios legales hicieron posible y muy provechosa la integración vertical (véase Rossi, 1995).

Además, entre 1975 y 1979, el Banco Central otorgó a los bancos comerciales privados y al Banco del Estado (un banco comercial público que abastece las necesidades de depositantes y empresas pequeños) una línea de crédito especial para financiar proyectos de desarrollo forestal, con condiciones particularmente favorables para las personas naturales y las empresas pequeñas.

Desde hace mucho tiempo se sabía que Chile tenía una ventaja comparativa en la silvicultura. Las condiciones del clima y del suelo aseguran el crecimiento rápido de ciertas especies, particularmente del pino radiata. En vista de esta dotación del recurso natural, durante los años cincuenta la Universidad de Chile (fiscal) y la Universidad Católica (que recibe fuertes subsidios públicos) comenzaron a ofrecer programas en ingeniería forestal, de modo que, cuando el sector comenzó a desarrollarse, la industria contaba con un cuerpo significativo de especialistas en la materia. Cuando las condiciones fueron favorables, una cantidad significativa de estos profesionales se hicieron empresarios del sector forestal y la madera. En años más recientes, los programas de ingeniería forestal en las universidades fiscales han crecido, y han comenzado a ofrecerse en muchas universidades privadas.

b) *La industria del salmón de cultivo*

Las exportaciones de salmón de cultivo eran insignificantes en 1986, y llegaron a unos 700 millones de dólares en 1998. Chile abastece hoy cerca del 15% del mercado mundial de salmónes y truchas cultivados y es actualmente el segundo exportador del mundo detrás de Noruega. La industria del salmón constituye una verdadera historia de éxito en la cual la adaptación y el desarrollo tecnológicos desempeñaron un papel dominante.

Fundación Chile comenzó a experimentar con la tecnología del salmón de cultivo en la segunda mitad de los años setenta. A principios del decenio de 1980 organizó una empresa para producir salmónes cultivados en el lago Llanquihue usando jaulas flotantes, tecnología desarrollada en Noruega y Escocia y que se pensó que podría adaptarse muy bien a las condiciones naturales de la región chilena de los lagos. La empresa, Salmónes Antártica, fue vendida más tarde a Nippon Suisan, empresa japonesa que es una de las pesqueras más grandes del mundo. El ejemplo de Salmónes Antártica atrajo muchas otras inversiones de empresarios locales y de compañías extranjeras (Achurra, 1995).

Esta industria es muy interesante por varias razones. Una de ellas es que combina el cambio tecnológico inducido por una institución semipública con las ventajas naturales del país. En segundo lugar, las exportaciones de salmónes representan la explotación de un nicho de exportación. Su éxito demuestra que no es necesario seguir el modelo asiático de penetrar mercados masivos con bienes de consumo en los cuales la ventaja comparativa principal de un país en desarrollo son sus bajos salarios. Estos sectores son muy vulnerables al proteccionismo, y, en la actualidad, otros enfoques pueden ser mucho más rentables. Por último, la industria del salmón tiene muchos eslabonamientos hacia atrás positivos. Ha impulsado las industrias locales productoras de jaulas flotantes, alimentos, redes de pesca, materiales de embalaje y servicios de transporte. Puesto que emplea a profesionales altamente calificados (ingenieros, técnicos en acuicultura, biólogos), también ha tenido un impacto beneficioso en la demanda para la construcción, la educación y el comercio al por menor en la región.

c) *El vino*

Las exportaciones chilenas de vino han crecido meteóricamente durante los últimos diez años, de 10 millones de dólares en 1985 a alrededor de unos 550 millones en 1998. La vinificación es una actividad económica tradicional en Chile que se remonta a la época colonial. Sin embargo, los tipos de vino producidos por los viñateros chilenos hasta mediados de los años ochenta no eran apetecidos por los consumidores de países desarrollados: se precisaba un cambio tecnológico en gran escala para que los vinos chilenos se vendieran en el exterior. Estos incluían la introducción de cubas de acero inoxidable, el uso de toneles nuevos, pequeños, de madera (en vez de los grandes usados para envejecer el vino) e inversiones en nuevo equipo de refrigeración y en maquinaria para prensar y triturar. Aunque se sabía que los vinos chilenos se podrían producir con mucha ventaja con las nuevas tecnologías que se utilizaban en Europa y los Estados Unidos, era necesario un efecto de demostración. En 1981 la firma española de Miguel Torres adquirió terrenos de gran tamaño en el valle central (Curicó) y comenzó a producir vinos con la nueva tecnología. El éxito de esta firma llevó a la rápida adopción de los nuevos métodos por las empresas chilenas.

La apertura de la economía ayudó al proceso de importar maquinaria nueva. Además, muchos de los

productores tradicionales de vino son empresas grandes, comparadas con las europeas, y se desempeñan también en otros sectores de la exportación (particularmente la fruta). Por lo tanto, no enfrentan limitaciones de liquidez para invertir. En años más recientes ha habido inversiones de otras empresas grandes de Europa y de Estados Unidos (por ejemplo, Rothschild, Larose Trintaudon, Grand Marnier, Roberto Mondavi y Christian Brothers). Asimismo, varios viñedos pequeños especializados están fabricando productos nuevos para el mercado de exportación e intentando colocar sus vinos con precios más altos y calidad superior que los viñedos tradicionales. Estos productores, con menos capitales que las viñas grandes y los inversionistas extranjeros, se apoyan en las asociaciones de nuevos productores de vinos para colocar sus productos en el exterior (Bordeu, 1995). Los servicios de comercialización de ProChile y los nuevos programas conjuntos de exportación mencionados también han sido aprovechados activamente por los productores más pequeños.

d) *La industria automotriz*

Las piezas automotrices han sido un componente pequeño pero significativo de las exportaciones de manufacturas por más de una década. Han sido estimuladas por el único requisito de desempeño que sigue vigente en la política chilena de inversión. Un programa especial (llamado el Estatuto Automotriz) permite a los ensambladores importar sin arancel equipos CKD o SKD¹⁷ mientras dichas importaciones se compensen con exportaciones de igual valor de componentes de producción interna. El Estatuto también concede a los ensambladores un crédito tributario por los componentes que se producen nacionalmente o se exportan. Para optar a ese crédito, un componente debe tener por lo menos un 70% de valor agregado local si es para uso interno o un 50% si es para la exportación. Estos incentivos son incompatibles con el Acuerdo sobre las medidas en materia de inversiones relacionadas con el comercio de la Organización Mundial de Comercio y tendrán que ser eliminados antes de fin de 1999. El crédito tributario expiró a fines de 1998.

17 *Completely knocked down* y *Semi knocked down* son expresiones propias de la industria ensambladora y se refieren, en la primera expresión, a piezas sin ningún ensamblaje y, en la segunda, a piezas con algún grado de ensamblaje.

V

Mirando hacia adelante

Poca duda puede haber de que la expansión y diversificación de las exportaciones, que comenzó a mediados de los años setenta pero que asumió un papel determinante en el desarrollo a mediados de los ochenta, ha sido el motor principal del crecimiento de la economía chilena. La etapa siguiente del desarrollo orientado a las exportaciones será mucho más difícil. La etapa fácil del fomento de las exportaciones se ha agotado, y es poco probable que más de lo mismo pueda seguir manteniendo los altos índices de crecimiento de las exportaciones y del PIB. En primer lugar, Chile tendrá que abandonar ciertos instrumentos de política que en el pasado le han sido muy rentables (el reintegro simplificado, la importación sin aranceles de bienes de capital para los exportadores, el Estatuto Automotriz). En segundo lugar, llegar a ser internacionalmente competitivo en mercancías más sofisticadas tiene requisitos más complejos que la exportación de productos primarios o similares, los que van desde el desarrollo de los recursos humanos, la capacidad empresarial, la adquisición de información, mayores esfuerzos de investigación aplicada por parte de las empresas locales, y mejoras en la infraestructura de puertos, caminos y túneles. Esto requerirá un Estado más activo —y eficiente— que en el pasado.

Para profundizar el crecimiento orientado a las exportaciones también será necesario abandonar el apego dogmático a un arancel parejo y una postura más agresiva hacia la reducción de los aranceles. No hay razón para mantener aranceles sobre los bienes de capital y la amplia gama de bienes intermedios que no se producen en el país. El crecimiento orientado a las exportaciones requiere un arancel cero para estos bienes, especialmente a la luz de las restricciones que Chile deberá enfrentar dentro de poco para compensar las distorsiones que provocan los aranceles a estas partidas.

Avanzar en el modelo de crecimiento orientado a las exportaciones también requiere un mejor acceso a los mercados. El potencial que el comercio intralatinamericano tiene para Chile, como exportador de manufacturas ligeras y bienes agroindustriales y como importador de alimentos, otorga al Mercosur una importancia estratégica como socio comercial.

La política de inversión extranjera directa se puede utilizar para atraer inversiones. Aun preservando un enfoque liberal respecto de la inversión extranjera directa, las autoridades chilenas deberán realizar un esfuerzo mayor por atraer a empresas transnacionales con

activos tecnológicos o de gestión deseables y con acceso a los mercados de manufacturas. La asociación con el Mercosur podría resultar importante para atraer tales empresas a las manufacturas, donde hasta hoy se han destacado por su ausencia.

Finalmente, Chile tendrá que reinventar el banco de desarrollo. El banco de desarrollo concedería crédito de largo plazo a tasas de interés de mercado a empresas con buenos proyectos de exportación, pero que generalmente no tienen acceso a los mercados de capitales privados. Asimismo, podría ser utilizado para canalizar fondos hacia préstamos para la educación superior y técnica y para el financiamiento de gastos en investigación aplicada. El banco de desarrollo no necesita intervenir directamente en la concesión de préstamos a las empresas o a los individuos: puede funcionar como un banco de segundo piso, poniendo a disposición de instituciones financieras privadas líneas de crédito para propósitos específicos. Puede también ser un intermediario entre los mercados financieros internacionales y las firmas pequeñas y medianas cuyas actividades son congruentes con la estrategia de desarrollo pero que no tienen acceso a tales recursos. Es importante también que el banco de desarrollo asegure la disponibilidad de crédito de pre y post embarque al sector exportador, a tasas internacionalmente competitivas.

Esta es la manera más eficiente de apoyar a la industria naciente y, además, una que no está prohibida por las normas de la Organización Mundial de Comercio. De hecho, debería transformarse en el instrumento principal para promover sectores y actividades específicos. Carlos Díaz-Alejandro (1985, pp. 20-21), en un preclaro artículo publicado en forma póstuma, sostiene que la experiencia latinoamericana, y por cierto la de Europa continental durante el siglo pasado, nos inculca cierto escepticismo ante la posibilidad de que los mercados privados por sí solos generen corrientes de intermediación financiera suficientes como para apoyar una tasa de formación de capital fijo a largo plazo que aproveche por completo las altas rentabilidades sociales disponibles en inversiones a largo plazo. Al proporcionar crédito a largo plazo a actividades nuevas, no tradicionales, los bancos de fomento eliminarían uno de los argumentos esgrimidos con frecuencia para otorgar una protección exagerada contra las importaciones.

APENDICE 1

Derivación de la función de producción por estimar

Supongamos que la función de producción “real” tiene la siguiente forma:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 K_t + \alpha_2 X_t + u_t \quad (1)$$

donde Y = producto global, K = acervo de capital, X = exportaciones totales, y u = factor de error con las propiedades habituales.

Las existencias de capital se pueden expresar como la suma de una corriente infinita de inversiones netas:

$$K_t = \sum_{i=1}^{\infty} (1-\lambda) I_{t-i} \quad (2)$$

donde λ es la tasa de depreciación.

Anotando L como el operador de rezago y reemplazando (2) en (1), (1) se puede expresar como:

$$Y_t = \alpha_0 + \frac{\alpha_1(1-\lambda)L}{[1-(1-\lambda)L]} I_t + \alpha_2 X_t + u_t \quad (3)$$

Multiplicando los términos por el denominador del coeficiente de I_t , (3) se puede expresar como:

$$Y_t - (1-\lambda)Y_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1(1-\lambda)I_{t-1} + \alpha_2[X_t - (1-\lambda)X_{t-1}] + u_t - (1-\lambda)u_{t-1} \quad (4)$$

Puesto que en el equilibrio de largo plazo todos los valores rezagados de las variables son iguales a sus valores contemporáneos, (4) se reduce a:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 I_t + \beta_2 X_t + u_t \quad (5)$$

donde

$$\begin{aligned} \beta_0 &= \alpha_0 / \lambda; \\ \beta_1 &= \alpha_1(1-\lambda) / \lambda; \\ \beta_2 &= \alpha_2 \end{aligned}$$

APENDICE 2

Derivación de la devaluación compensatoria

Supongamos que, para comenzar, la economía tiene su balanza de pagos en equilibrio. Haciendo F^* igual a las corrientes de capital de equilibrio, el equilibrio de la balanza de pagos se puede expresar como:

$$p_m^* q_m(p_m) - p_x^* q_x(p_x) = F^* \quad (1)$$

donde los asteriscos denotan los precios internacionales (que se suponen independientes de los niveles de comercio del país). Podemos diferenciar (1) para obtener:

$$p_m^* dq_m - p_x^* dq_x = 0 \quad (2)$$

Bajo el supuesto de país pequeño, los precios de los bienes importables y los exportables son respectivamente:

$$\begin{aligned} p_m &= e(1+t)p_m^* \\ p_x &= ep_x^* \end{aligned} \quad (3)$$

donde t es el arancel (*ad valorem*) y e es el tipo de cambio nominal (pesos por dólar).

Por la definición de elasticidad, obtenemos expresiones para dq_x y dq_m :

$$\begin{aligned} dq_m &= q_m \varepsilon_m (\hat{e} + \hat{t}) \\ dq_x &= q_x \varepsilon_x \hat{e} \end{aligned} \quad (4)$$

donde el circunflejo sobre la variable denota cambio porcentual.

Reemplazando (4) y (1) en (2):

$$\hat{e} = \frac{\hat{t}}{h(\varepsilon_x / \varepsilon_m) - 1} \quad (5)$$

donde h es el cociente entre el valor de las exportaciones y el valor de las importaciones expresados en moneda extranjera en el período inicial antes de la liberalización del comercio.

Si de partida la cuenta corriente está equilibrada, (5) se reduce a:

$$\hat{e} = \frac{\hat{t}}{\varepsilon_x / \varepsilon_m - 1} \quad (5a)$$

Bibliografía

- Achurra, M. (1995): La experiencia de un nuevo producto de exportación: los salmones, P. Meller y R. E. Sáez (eds.), *Auge exportador chileno: lecciones y desafíos futuros*, Santiago de Chile, Corporación de Investigaciones Económicas para Latinoamérica (CIEPLAN)/Dolmen Editores.
- Agosin, M. R. y R. Ffrench-Davis (1995): Trade liberalization and growth: Recent experiences in Latin America, *Journal of Interamerican Studies and World Affairs*, vol. 37, N° 3, Miami, Florida, University of Miami, Institute of Interamerican Studies.
- _____ (1997): Managing capital inflows in Chile, *Estudios de economía*, vol. 24, N° 2, Santiago de Chile, Universidad de Chile, Departamento de Economía.
- Akyüz, Y. y C. Gore (1996): The investment-profit nexus in East Asian industrialization, *World Development*, vol. 24, N° 3, Oxford, Reino Unido, Pergamon Press, Ltd.
- Amsden, A. H. (1993): Trade policy and economic performance in Korea, M. R. Agosin y D. Tussie (eds.), *Trade and Growth. New Dilemmas in Trade Policy*, Nueva York, St Martin's Press.
- _____ (1994): Why isn't the whole world experimenting with the east Asian model to develop?: Review of The East Asian Miracle, *World Development*, vol. 22, N° 4, Oxford, Reino Unido, Pergamon Press, Ltd.
- Banco Central de Chile (1989): *Indicadores económicos y sociales 1960-88*, Santiago de Chile.
- _____ (varios años): *Boletín Mensual*, Santiago de Chile.
- Barro, R. J. y X. Sala-i-Martin (1995): *Economic Growth*, New York, McGraw-Hill.
- Bordeu, E. (1995): Exportaciones de vino: la importancia del mejoramiento de la calidad, P. Meller y R. E. Sáez (eds.), *Auge exportador chileno: lecciones y desafíos futuros*, Santiago de Chile, CIEPLAN/Dolmen Editores.
- De Gregorio, J. (1984): Comportamiento de las exportaciones e importaciones en Chile: un estudio econométrico, *Colección estudios CIEPLAN*, N° 13, Santiago de Chile, CIEPLAN.
- De la Cuadra, S., y D. Hachette (1992): *Apertura comercial: experiencia chilena*, Santiago de Chile, Universidad de Chile, Editorial de Economía y Administración.
- Díaz-Alejandro, C. F. (1985): Goodbye financial repression, hello financial crash, *Journal of Development Economics*, vol. 19, N° 1/2, Amsterdam, Países Bajos, Elsevier Science Publishers, B.V., septiembre-octubre.
- Ffrench-Davis, R. (1979): Exportaciones e industrialización en un modelo ortodoxo: Chile, 1973-1978, *Revista de la CEPAL*, N° 9, E/CEPAL/1096, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- _____ (1984): Índice de precios externos: un indicador para Chile de la inflación internacional, *Colección estudios CIEPLAN*, N° 13, Santiago de Chile, CIEPLAN.
- _____ (1990): Debt-equity swaps in Chile, *Cambridge Journal of Economics*, vol. 14, N° 1, Salem, Massachusetts, Clearence Center, Inc.
- Ffrench-Davis, R., P. Leiva, y R. Madrid (1993): Trade liberalization and growth: The Chilean experience 1973-89, M. R. Agosin y D. Tussie (eds.), *Trade and Growth. New Dilemmas in Trade Policy*, Nueva York, St. Martin's Press.
- Ffrench-Davis, R., y R. E. Sáez (1995): Comercio y desarrollo industrial en Chile, *Colección estudios CIEPLAN*, N° 41, Santiago de Chile, CIEPLAN.
- Figuerola, L., y L. Letelier (1994): Exportaciones, orientación al comercio y crecimiento: un enfoque de cointegración, *Cuadernos de economía*, vol. 31, N° 94, Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, diciembre.
- Lall, S. (1994): *The East Asian Miracle*: Does the bell toll for industrial strategy?, *World Development*, vol. 22, N° 4, Oxford, Reino Unido, Pergamon Press, Ltd.
- Meller P. (1994): Chilean export growth, 1970-90: An assessment, G. K. Helleiner (ed.), *Manufacturing for Export in the Developing World. Problems and Possibilities*, Londres, Routledge.
- _____ (1996): *Un siglo de economía política chilena (1890-1990)*, Santiago de Chile, Editorial Andrés Bello.
- Moguillansky, G. y D. Titelman (1993): Estimación econométrica de funciones de exportación en Chile, *Estudios de economía*, vol. 20, N° 1, Santiago de Chile, Universidad de Chile, Departamento de Economía.
- Pasinetti, L. I. (1974): *Growth and Income Distribution. Essays in Economic Theory*, Londres, Cambridge University Press.
- Riveros, L. A., J. Vatter, y M. R. Agosin (1996): La inversión extranjera directa en Chile, 1987-93: aprovechamiento de ventajas comparativas y conversión de deuda, M. R. Agosin (ed.), *Inversión extranjera directa en América Latina: su contribución al desarrollo*, Santiago de Chile, Fondo de Cultura Económica (FCE).
- Rodrik, D. (1995): Getting interventions right: How South Korea and Taiwan grew rich, *Economic Policy*, N° 22, Londres, Centre for Economic Research, abril.
- Rossi, I. (1995): Desarrollo y competitividad del sector forestal-maderero, P. Meller y R. E. Sáez (eds.), *Auge exportador chileno: lecciones y desafíos futuros*, Santiago de Chile, CIEPLAN/Dolmen Editores.
- Sáez, S. (1991): Indicadores para las exportaciones chilenas: 1950-89, *Notas técnicas*, N° 138, Santiago de Chile, CIEPLAN.
- Solow, R. M., (1956): A contribution to the theory of economic growth, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 70, N° 1, Cambridge, Massachusetts, Harvard University.
- Stiglitz, J. E. (1994): The role of the state in financial markets, *Proceedings of the World Bank Conference of Development Economics, 1993*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Stiglitz, J. E. y A. Weiss (1981): Credit rationing in markets with imperfect information, *The American Economic Review*, vol. 71, N° 3, Washington, D.C. American Economic Association.
- Stiglitz, J. E. y M. Uy (1996): Financial markets, public policy, and the East Asian Miracle, *The World Bank Research Observer*, vol. 11, N° 2, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Wade, R. (1990): *Governing the Market. Economic Theory and the Role of Government in East Asian Industrialization*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press.

El Régimen de Especialización *Industrial argentino: ¿política industrial de nueva generación o mera transferencia de recursos?*

Pablo Sirlin

*Centro de Estudios de la
Estructura Económica (CENES),
Facultad de Ciencias
Económicas, Universidad
de Buenos Aires*

La combinación de una apertura comercial acelerada con una aguda apreciación del tipo de cambio fue el contexto, a partir de 1991, en que la industria argentina tuvo que desarrollar su proceso de reestructuración productiva. La insuficiencia de las fuerzas espontáneas del mercado para catalizar este proceso de transformación llevó al gobierno argentino a aplicar una serie de medidas tendientes a corregir por vía fiscal el problema de los precios relativos y a alentar el proceso de reestructuración. En este marco se estableció el Régimen de Especialización Industrial (REI), cuyo objetivo principal era fomentar la especialización exportadora de las firmas industriales. Este régimen se basaba en un subsidio a las exportaciones incrementales que operaba bajo la forma de un acceso con aranceles preferenciales a la importación de bienes similares a los exportados o que formaban parte de una misma cadena de producción de bienes complejos. El objeto de este artículo es examinar teórica y empíricamente este instrumento de política (en su doble dimensión de política de reestructuración y de subsidio a las exportaciones), analizando los fundamentos teóricos que lo sostienen, las cuestiones vinculadas al diseño, aplicación y control del instrumento y, por último, sus efectos sobre el sector industrial.

I

Introducción

Desde inicios del decenio de 1990, el gobierno argentino impulsó simultáneamente un plan de estabilización macroeconómica y un amplio proceso de reformas estructurales, entre las que destaca una rápida e indiscriminada apertura comercial. Al mismo tiempo, el cambio de signo de las corrientes internacionales de capital y el crecimiento acelerado del gasto (principalmente en bienes de consumo) que alentaron esas corrientes, se tradujeron en una fuerte apreciación cambiaria.

Fieles a los preceptos del Consenso de Washington, las autoridades de política confiaron ciegamente en que las fuerzas espontáneas del mercado provocarían los ajustes necesarios tanto a nivel macroeconómico (deflación de precios nominales) como en relación con la asignación de recursos (desarrollo de sectores con ventajas comparadas, incrementos generalizados de la productividad).

Sin embargo, la reconversión no se produjo con la intensidad y la celeridad previstas. El balance comercial se tornó rápidamente negativo y el déficit empezó a subir en forma ininterrumpida. Los sectores transables de la economía (sobre todo las industrias textil y de confecciones, de calzado y de bienes de capital) se vieron sometidos a una fuerte presión competitiva, producto de la combinación de apertura comercial con tipo de cambio bajo.

Hacia fines de 1992 esta situación se volvió insostenible y el gobierno argentino empezó a poner en práctica una serie de medidas tendientes a corregir el problema de los precios relativos por la vía fiscal y a fomentar el proceso de reestructuración. En primer lugar, se echó pie atrás parcialmente en el proceso de apertura comercial, subiendo la tasa de estadística sobre las importaciones (del 3% al 10%) y aplicando distintas medidas paraarancelarias (derechos específicos, cuotas, etc.). En segundo lugar, se elevaron los tipos de cambio efectivos reales de exportación gracias a un alza de los reintegros a la exportación y la reducción de algunos impuestos que pesaban sobre los sectores transables (entre ellos, los aportes patronales).

Por último, el gobierno dejó de lado la postura ultraortodoxa y lanzó una serie de programas de política comercial e industrial dirigidos a facilitar el proceso de reestructuración productiva. Los ejes centrales de esta nueva política industrial eran abaratar la

incorporación de bienes de capital y fomentar la especialización productiva. Para el primer objetivo se instauró una nueva política de bienes de capital (que combinaba la eliminación de aranceles con el reintegro a los productores locales de bienes de capital)¹ y un régimen de subsidio de tasa para el financiamiento de las adquisiciones de bienes de capital por parte de las empresas pequeñas y medianas.

Para la consecución del segundo de los objetivos, se estableció el Régimen de Especialización Industrial (REI), con una modalidad similar (aunque con menos beneficios) a la del Régimen Automotriz Argentino. Este programa se convirtió, hasta su suspensión en agosto de 1996, en uno de los puntales de la política industrial en la gestión del ministro de economía Domingo Cavallo.

El objetivo general del REI podría definirse como la promoción de una secuencia de procesos económicos: especialización en la producción de un número más acotado de bienes por empresa (reducción de la variedad de productos que entran en su producción) —> aprovechamiento de economías de escala y organización del trabajo —> reducción de costos —> aumento de la capacidad de competencia en los mercados interno e internacional —> mayor inserción en el comercio internacional —> acceso a nuevas tecnologías.²

En contraste con esta multiplicidad de objetivos y la ambición que los caracteriza, el REI contó con un incentivo único: un subsidio a las exportaciones incrementales que opera bajo la forma de acceso con aranceles preferenciales a la importación de bienes similares a los exportados o que forman parte de una misma cadena de producción de bienes complejos.³

¹ Véase un análisis crítico de esta política de bienes de capital en Sirlin (1997 a).

² En los considerandos de la normativa que dio origen al REI estos objetivos aparecían en forma desordenada y desarticulada.

³ Esta modalidad de incentivo es similar a la del Régimen Automotriz Argentino (único instrumento de carácter sectorial que mantuvo la nueva conducción económica) y en su propaganda para el nuevo régimen el gobierno sostuvo que se trataba de una generalización del tratamiento especial que recibía la industria automotriz. Sin embargo, son importantes las diferencias entre ambos regímenes. Aunque el sector automotriz también goza de una fuerte protección por cupos de importación, se le exigen compromisos concretos en términos de inversión y organización de la producción que están ausentes en el REI.

El objeto de este artículo es examinar teórica y empíricamente este instrumento de política (en su doble dimensión de política de reestructuración y de subsidio a las exportaciones), analizar los fundamentos teóricos que la sostienen, las cuestiones vinculadas con el diseño, aplicación y control del instrumento y, por último, sus efectos sobre el sector industrial. Aunque el régimen ya no está vigente, consideramos que es esencial su análisis crítico para ayudar a mejorar la capacidad de diseño, ejecución y control de la política industrial en general.

En la sección II se estudiarán los fundamentos teóricos de los incentivos a la especialización produc-

tiva y, en general, de los subsidios a la exportación. Se mostrará, asimismo, cómo el diseño y la forma de ejecución de estas políticas varían considerablemente según la concepción general de política industrial que tengan las autoridades. En la sección III se presentarán las características del Régimen de Especialización Industrial argentino y se analizará su congruencia con los fundamentos teóricos señalados en la sección anterior. En la sección IV se efectuará una evaluación del impacto que tuvo el Régimen en sus primeros tres años de existencia y en la sección V se presentarán las conclusiones principales.

I

Subsidios a la exportación e incentivos a la reconversión y a la especialización productiva: justificaciones, beneficios y costos

1. La especialización productiva

El objetivo del REI era inducir la reestructuración de las empresas industriales mediante su especialización productiva. Cabe preguntarse ante todo por qué si la especialización productiva es considerada eficiente no la inducen espontáneamente las fuerzas del mercado. En otras palabras, ¿cuáles son las fallas del mercado o de las reglamentaciones que conducen a una integración vertical y a una falta de especialización de la producción?

Para responder a estas interrogantes es preciso diferenciar lo que podríamos llamar determinantes “eficientes” y “no eficientes” en las decisiones empresariales en materia de composición productiva. Esto es, diferenciar aquellos casos en los que la no especialización responde a una optimización microeconómica de los procesos productivos y aquellos casos en que es fruto de distorsiones que afectan la eficiencia productiva y que merecen la aplicación de políticas correctivas.

Entre los determinantes eficientes figuran aquellos procesos productivos cuyas funciones de producción determinan la existencia de economías de indiferenciación. Más allá de aquellas que provienen de la función de producción concebida en sentido restringido, también se puede deducir este tipo de economías

de las indivisibilidades y economías de escala presentes en otras actividades de la empresa como las tareas de diseño, transporte, y comercialización de los bienes, así como la explotación de marcas comerciales. En todos estos casos, la especialización productiva no mejora la eficiencia microeconómica.

Por su parte, los determinantes no eficientes de las decisiones empresariales sobre la composición productiva pueden originarse en señales de precios inadecuadas o en la adaptación microeconómica a contextos macroeconómicos altamente inestables o sistemas jurídicos ineficientes.

La inestabilidad macroeconómica fomenta la integración vertical excesiva ya que los agentes buscan minimizar los costos de transacción implícitos en un sistema productivo más especializado y complementado con la subcontratación externa.⁴ Por su parte en una abundante bibliografía institucionalista se señala que cuando los derechos de propiedad no se hallan claramente especificados y protegidos los agentes se abstienen de desarrollar todos los contratos e inversiones específicas que requiere una estructura productiva más especializada (North, 1993, y Williamson, 1994).

⁴ Sobre la interacción entre los desequilibrios macroeconómicos y los patrones de comportamiento microeconómicos, véase Fanelli y Frenkel (1994).

Las señales de precios inadecuadas pueden originarse también en distorsiones inducidas por el sector público o en fallas del mercado. La principal (aunque no la única) fuente de las señales de precios erradas es la presencia de un sesgo antiexportador.

Cuando se satura la demanda interna de un bien aparece la disyuntiva entre extender el campo de operaciones de la empresa al mercado externo o iniciar una expansión horizontal ampliando la composición de la producción y ocupando nuevos nichos del mercado interno (Katz, 1993). La existencia del sesgo antiexportador crea, en efecto, un medio en el que conviene vender en el mercado interno y propicia la estrategia de expansión horizontal que conduce a una diversificación excesiva de la composición de los productos.

Ese sesgo surge de:

i) Los instrumentos de política comercial (arancelarios y paraarancelarios) que elevan el tipo de cambio efectivo de importación por sobre el tipo de cambio efectivo de exportación.

ii) La dispersión arancelaria cuando ésta tiende a proteger a los sectores con desventajas comparadas. Una estructura arancelaria de este tipo (aunque compense, para cada bien, los aranceles con subsidios a la exportación) genera un sesgo antiexportador ya que, al desincentivar las importaciones de los bienes con desventaja comparativa, tiende a deprimir el tipo de cambio real de equilibrio.⁵

iii) Las normas regulatorias y tributarias que suponen la exportación de tributos y sobrecostos y que actúan, en la práctica, como impuestos a la exportación.

iv) La incidencia diferencial de las deficiencias del mercado. En efecto, las imperfecciones de información y del mercado crediticio referidas a las operaciones de exportación suelen ser mucho mayores que las que enfrentan las empresas en sus operaciones de abastecimiento al mercado interno (Bekerman y Sirlin, 1995).

Cabe también preguntarse en qué medida los subsidios a la exportación constituyen la forma más adecuada de corregir o eliminar los factores no eficientes

que inciden negativamente en las decisiones empresariales en materia de especialización productiva.

La derivación clásica de la teoría subóptimista es que las respuestas óptimas a estos problemas suponen atacarlos en su fuente (Corden, 1978). Esto es, estabilizar la macroeconomía, agilizar el funcionamiento del sistema judicial, eliminar las políticas distorsionantes (como la protección comercial) y desarrollar políticas industriales óptimas (asistencia financiera e informativa) que corrijan las fallas del mercado que afectan las actividades de exportación. Cuando ello no es posible a corto plazo o cuando las políticas distorsionantes actúan como instrumentos subóptimos para solucionar otras fallas de mercado, los subsidios a la exportación pueden ser utilizados para reducir los costos sociales implícitos.⁶

A su vez, estos subsidios deben tener alguna selectividad sectorial. Efectivamente, cuando el sesgo antiexportador en cuestión es generado por sobrecostos impositivos o arancelarios, las tasas de subsidio deben reflejar el impacto sectorialmente diferenciado de estos costos.

Cuando el subsidio a la exportación busca contrarrestar el sesgo antiexportador generado por fallas de mercado, debe también presentar cierta selectividad aunque, en este caso, derivada de la naturaleza de las fallas en cuestión. De esta manera, se puede afirmar que los subsidios a la exportación deberían concentrarse en los sectores productores de bienes más diferenciados (que son los que más fallas de información enfrentan) y en las empresas pequeñas y medianas (porque las economías de escala inherentes a la búsqueda de información y a la gestión comercial y financiera de las operaciones de exportación hacen aún más complicados los esfuerzos exportadores de estas empresas). Además, algunos de estos sobrecostos actúan más bien como barreras al ingreso (individuales y sectoriales) a la actividad exportadora que como sobrecostos permanentes. De ello se deriva que los incentivos deben privilegiar a los sectores con menor tradición exportadora y, además, ser decrecientes en el tiempo.

⁵ No se trata más que de una aplicación del conocido teorema de la simetría de Lerner por el cual los impuestos a la importación operan, en un contexto de equilibrio general, en forma equivalente a los impuestos a la exportación. Diversos trabajos heterodoxos sobre las experiencias del sudeste asiático (como los de Wade, 1990 o Amsden, 1989) no advierten esta cuestión cuando plantean, sin aclaraciones adicionales, que el gobierno de dichos países promovía las exportaciones y, a la vez, la sustitución de importaciones en diferentes industrias (Rodrick, 1995).

⁶ La diferencia entre la protección comercial no compensada con subsidios a la exportación y la protección comercial compensada ha sido descrita por Little, Scitovsky y Scott (1970) como la diferencia entre la mera protección y una verdadera promoción de la industria. Esta distinción conceptual resulta fundamental para entender los resultados tan distintos alcanzados por las políticas de industrialización hacia afuera de los países del sudeste asiático y las de industrialización hacia adentro de muchos países latinoamericanos.

Así también conviene investigar los efectos que puede tener la forma particular que asumieron los subsidios a la exportación del REI, esto es las reducciones arancelarias para las importaciones de las firmas.⁷

Un subsidio a la exportación típico tiene un efecto indiferente sobre la realización de la complementación productiva (fruto del proceso de especialización de la firma) con firmas locales o con firmas extranjeras. En cambio, el subsidio a la exportación por reducciones arancelarias genera un sesgo artificial a favor de la complementación con firmas extranjeras. Esto es, las firmas tienen más incentivos para especializarse y complementar su producción con insumos importados que con insumos locales. Este sesgo puede ser fuente de importantes ineficiencias no sólo por constituir una distorsión más en la asignación de recursos sino por atentar contra uno de los factores de competitividad sistémica más importantes: el fortalecimiento de encadenamientos productivos locales y de redes de subcontratación local.

Por otro lado, el subsidio por reducciones arancelarias especiales supone la anarquización de la estructura de protección sectorial efectiva.⁸

2. Los subsidios a la exportación

Aunque el REI fue presentado como un instrumento de política industrial destinado a fomentar la reestructuración productiva, su principal razón de ser en realidad era corregir la distorsión de precios relativos existente en la economía a partir de un incremento en el tipo de cambio efectivo de exportación. Por este motivo, es conveniente en el análisis de esta política estudiar globalmente las distintas justificaciones teóricas que avalan la utilización de los subsidios a la exportación.

Sobre dos grandes líneas —una microeconómica y otra macroeconómica— se basan los argumentos para

justificar el empleo de subsidios para la exportación. La línea microeconómica se asienta en modelos de equilibrio general en los que se supone, al menos implícitamente, que los mecanismos de ajuste vía los precios (en este caso, el tipo de cambio real) permiten excluir la posibilidad de fallas de coordinación de naturaleza agregada que se manifiesten en saldos comerciales globales no deseados. La atención se concentra, pues, exclusivamente en aspectos de asignación.

El primer caso y el más importante, es el de la utilización de subsidios a la exportación como forma de compensar el sesgo antiexportador. Una segunda fundamentación de naturaleza microeconómica de los subsidios a la exportación puede derivarse de los argumentos que destacan las ventajas de un sesgo a favor del comercio. Las razones de tal extensión de la política de subsidio a las exportaciones se hallarían en las externalidades que genera una mayor integración en el comercio mundial. Entre ellas se destaca la posibilidad de captar una mayor afluencia de tecnología, sobre todo de tecnologías blandas. En efecto, las actividades de exportación llevan implícitos aprendizajes en términos de control de calidad, capacidad de diseño y empaquetamiento, que luego se propagan al mercado interno al influjo de las mejoras en los productos vendidos localmente y la difusión de estas nuevas tecnologías al resto del aparato productivo a través de las relaciones con los proveedores. Como estas externalidades son muy importantes en las etapas iniciales de un modelo exportador —momento en el que las empresas deben acometer el proceso de reestructuración productiva y organizacional— los subsidios a la exportación justificados de esta manera también deben ser de carácter transitorio.

Un tercer argumento microeconómico puede buscarse en la nueva teoría del comercio internacional. En los modelos de esta teoría⁹ los subsidios a la exportación pueden permitirle a las empresas locales apropiarse de mayores ganancias supranormales en aquellos mercados internacionales caracterizados por altos grados de concentración e importantes barreras a la entrada. Aunque este argumento difícilmente sería aplicable a los países subdesarrollados (que no cuentan con empresas lo suficientemente grandes como para entrar en competencias estratégicas de mercados con empresas foráneas), puede asumir gran importancia la competencia al interior de un mercado regional (Bekerman

⁷ La principal ventaja de un sistema como el elegido es, en realidad, su menor visibilidad como subsidio ante las posibles reclamaciones externas (OMC, gobierno de Estados Unidos). Desde la óptica gubernamental, aparecía otra ventaja: en el REI no se ponía dinero público sino que solamente se sacrificaban ingresos arancelarios (Magariños, Díaz Pérez y Sierra, 1995). Esta ventaja de dudosa validez conceptual sólo puede ser entendida en el marco de las presiones existentes para reducir el gasto público impuestas por los organismos internacionales e incorporadas en el llamado Consenso de Washington.

⁸ Licuando, a su vez, las preferencias arancelarias otorgadas en el marco del Mercosur y permitiéndole a Brasil, por lo tanto, fortalecer su posición negociadora en otras áreas problemáticas (como el régimen automotor, las restricciones para arancelarias, etc.).

⁹ Un buen resumen de esta argumentación puede hallarse en Brander (1987).

y Sirlin, 1994). En estos casos los subsidios deben ser altamente selectivos y adecuadamente dosificados en función de las características particulares de cada mercado.¹⁰

Todos estos argumentos se encuadran en un marco teórico de equilibrio general en el que el tipo de cambio real se ajusta espontáneamente a su nivel de equilibrio. El saldo comercial está determinado exclusivamente por variables macroeconómicas y una reducción de las importaciones generada por la protección comercial o un incremento de las exportaciones inducida por subsidios llevan a una apreciación del tipo de cambio real que deja el saldo comercial inalterado.¹¹

Creemos, sin embargo, que los desequilibrios de naturaleza global (y su interacción con instrumentos de política microeconómicos) son demasiado importantes en la teoría y en la práctica como para dejarlos fuera del análisis. Aquí se imponen dos grandes líneas argumentales que justifican la utilización de subsidios a la exportación como complemento de las políticas macroeconómicas.

En primer lugar, pueden presentarse rigideces que impidan el ajuste de los precios relativos (por ejemplo, el tipo de cambio real) a sus valores de equilibrio. En un caso extremo de rigidez, el ajuste a choques negativos externos se traduce en cambios en el nivel de actividad interna (o movimientos de capitales compensatorios). En este contexto, la discusión rebasa la esfera de los efectos de asignación de la política comercial para incluir el problema más general del grado de utilización de los recursos productivos. Las políticas de reforma del gasto (como los aranceles a la importación y los subsidios a la exportación) recobran, aquí, su eficacia macroeconómica. En efecto, esos instrumentos permiten tanto elevar el nivel de actividad local dado el nivel de desequilibrio externo, como corregir ese desequilibrio dejando inalterado el nivel de actividad interna. Se convierten, pues, en instrumentos subóptimos para corregir problemas macroeconómicos de precios relativos (Bekerman y Sirlin, 1995).

En segundo lugar, pueden establecerse interacciones específicas entre las corrientes reales y las corrientes financieras que también hacen eficaces las

políticas comerciales en el plano macroeconómico. El ejemplo más claro lo constituyen los créditos comerciales atados a las operaciones de compraventa de bienes. Por ejemplo, si se reduce la importación de bienes de capital (por un alza de los aranceles) se reducirá al mismo tiempo la entrada de los capitales desde el exterior que financian esa operación (desactivando las presiones a la apreciación que surgirían en el caso de los modelos neoclásicos analizados antes). De la misma manera, un subsidio a las exportaciones que se acompaña de una exportación de capitales (por ejemplo, incorporados en créditos comerciales o inversiones extranjeras directas) también tendrá un impacto efectivo sobre el balance comercial.

Podría argumentarse que, en este último caso, se logra alterar el saldo de la balanza comercial pero no el del balance de pagos (ya que los movimientos reales y financieros se compensan), por lo que los efectos macroeconómicos carecen de significación.

Sin embargo, esa compensación entre cuenta comercial y cuenta de capital cobra especial significación cuando los agentes financieros internacionales consideran a las exportaciones y al saldo comercial como determinantes de sus expectativas sobre la capacidad de cumplimiento de las obligaciones externas de las economías muy endeudadas. Es decir, esas variables se convierten en indicadores influyentes que emplean los agentes para analizar el grado de sustentabilidad externa de los programas económicos de estabilización y reforma estructural. En este sentido, se puede sostener que el precio sombra del dólar que entra por la cuenta comercial es mayor que el correspondiente al dólar que entra por la cuenta de capital.

Los subsidios a la exportación pueden encontrar distintas justificaciones tanto en la esfera microeconómica como en la esfera macroeconómica.¹² En el segundo caso, la política comercial actúa como instrumento subóptimo para corregir problemas generales de precios relativos, por lo que se debe evitar todo tipo de selectividad sectorial. En el primer caso, en cambio, la política comercial actúa como instrumento de primer o segundo orden para corregir distorsiones microeconómicas. Por ello son importantes los efectos de asignación de recursos de la política y ésta debe tener una selectividad determinada por los objetivos particulares de cada medida.

¹⁰ Las derivaciones activistas de la nueva teoría han sido objeto de fuertes críticas. Grossman (1987) resume las principales deficiencias del argumento, entre ellas la falta de solidez (ante cambios marginales de los supuestos), la no inclusión de posibles represalias comerciales, los problemas de información implícitos en la instrumentación de las políticas y los importantes problemas de economía política que se plantean en intervenciones tan discrecionales.

¹¹ Véase Krueger (1990) y su versión local en Rodríguez (1994).

¹² Una segunda área de interacción entre los aspectos microeconómicos y macroeconómicos implícitos en la utilización de los subsidios a la exportación se relaciona con sus efectos fiscales en contextos de restricción fiscal. Este tema ha sido analizado en Sirlin (1997a).

3. Enfoque ofertista o integral de la política industrial

En los dos apartados anteriores se han presentado los argumentos teóricos que justifican la utilización de subsidios a la exportación como instrumentos de política industrial o como complemento de la política macroeconómica.

Ahora bien, ¿cuál es el nivel adecuado de los incentivos?, ¿Deben tener como correlación algún compromiso concreto por parte de los agentes privados que sea supervigilado por el gobierno? ¿Es necesario complementar los incentivos otorgados con otro tipo de políticas? La respuesta a estas interrogantes será muy diferente según sea la concepción teórica que se tenga del funcionamiento de la economía y, como consecuencia, del papel que cumple la política industrial. En este sentido, consideramos pertinente distinguir entre dos grandes concepciones de la política industrial a las que llamaremos ofertista e integral (cuadro 1).

En el marco del primer enfoque, bien representado por la teoría subóptimista y la nueva teoría del

comercio internacional, los agentes privados son perfectamente racionales y el problema surge de las señales de precios equivocadas que éstos enfrentan. Con sólo corregirlas, los agentes ajustarán espontáneamente sus decisiones de manera de alcanzar el óptimo social.

Si el sistema de incentivos está bien diseñado, la cuestión de las medidas para hacerlo cumplir pierde importancia; no tiene sentido exigir un programa de incremento de exportaciones o exigir y vigilar el proceso de reestructuración productiva de las empresas beneficiarias porque esos resultados serán fruto de la respuesta maximizadora de los propios agentes privados.

Desde otra perspectiva, que hemos denominado integral, la respuesta a las interrogantes planteadas al comienzo de esta sección varía significativamente. Se parte de microfundamentos diferentes en los que los empresarios tienen racionalidad limitada y, por lo tanto, pueden tener dificultades para percibir, asimilar y responder a los cambios en las señales de precios. Ya no estamos en presencia de una maximización global y absoluta sino de una maximización local en la que

CUADRO 1

Enfoques alternativos de la política industrial

| | Ofertista | Integral |
|---|--|--|
| Supuestos críticos | Microfundamentos neoclásicos: el empresario responde espontáneamente ante cambios en las señales de precios. Inexistencia de costos de transacción. | Microfundamentos evolucionistas: el empresario puede ser incapaz de percibir, procesar y responder a los cambios en las señales de precios Existencia de costos de transacción. Importancia del marco institucional. |
| Problemas detectados que justifican la intervención | Señales de precios distorsionadas por fallas de mercado y distorsiones derivadas de la política. | Señales de precios distorsionadas más: Fallas de coordinación inducidas por los costos de transacción. Capacidad empresarial limitada. Necesidad de modificar patrones de comportamiento microeconómico socialmente ineficientes. |
| Tipo de políticas aplicadas | Modificación de señales de precios. | Modificación de señales de precios más: Exigencia concreta de compromisos a cambio de los incentivos. Extensionismo industrial dirigido a fortalecer la capacidad empresarial de toma de decisiones y a propiciar soluciones coordinadas en el marco de procesos de reconversión colectivos. |
| Requerimientos institucionales | Bajos requerimientos institucionales (diseño, aplicación y auditoría de políticas ofertistas). | Altos requerimientos institucionales: Mayor importancia del control para reducir costos de transacción. Instituciones públicas y mixtas articuladas con las redes productivas. |

Fuente: Sirlin (1997b).

los agentes tienden a tomar decisiones que mejoran su situación pero no explotan al máximo necesariamente todas las alternativas posibles.

Entre las consecuencias que trae aparejado ese cambio de supuestos figuran las siguientes:

i) Puede resultar necesario exagerar los incentivos de manera de señalar en forma más perentoria el tipo de respuestas que se quiere inducir.¹³ En el caso que estamos discutiendo se trataría, por ejemplo, de generar un sesgo a favor de las exportaciones y no sólo eliminar el sesgo antiexportador.

ii) La maximización local de los empresarios puede no coincidir con las reacciones socialmente óptimas que se quería inducir con la política. Un incentivo como el otorgado por el REI, por ejemplo, puede ser utilizado para obtener rentas ocasionales en el mercado de exportación y no para financiar un proceso de reestructuración productiva que fortalezca estructuralmente la capacidad exportadora de las empresas. La

exigencia de compromisos de exportación e inversión y el control adecuado de su cumplimiento pueden resultar esenciales para alcanzar los objetivos de la política.¹⁴

iii) El empresario puede tener dificultades para ejecutar los cambios inducidos por los incentivos otorgados por el sector público. Esas dificultades pueden provenir tanto de la existencia de otras distorsiones de precios (fallas en el mercado de capitales, por ejemplo) como de deficiencias en materia de la capacidad y el conocimiento requeridos para llevar adelante los procesos de reestructuración. La complementación del cambio en las señales de precios con otras políticas que refuercen la capacidad de reacción puede ser la clave del éxito para los sistemas de incentivos aplicados.

En un enfoque integral, los requisitos institucionales aumentan considerablemente, sobre todo en lo que hace a las tareas de controlar el cumplimiento de las disposiciones.

III

El Régimen de Especialización Industrial argentino (REI)

1. Descripción del instrumento

El REI opera de la manera que se describe a continuación.

Las empresas acuerdan con la Secretaría de Industria cronogramas (anuales o plurianuales) de incremento de las exportaciones de determinados productos industriales. Cada empresa puede presentar más de un programa e incluir en cada uno distintos productos.

El año base es, en todos los casos, 1992. El valor de las exportaciones se considera neto de componentes importados.

Por el mismo monto del incremento de exportaciones las empresas se hacen acreedoras a certificados de desgravación arancelaria que les permiten importar bienes con un arancel diferencial del 2% y con una tasa

de estadística del 3%.¹⁵ A partir de 1997 se inició un proceso de reducción gradual de los incentivos con una convergencia con los aranceles vigentes que se completará en el año 2000.

Los compromisos asumidos no son obligatorios y las empresas reciben los incentivos por el monto de incremento de exportaciones sea éste menor, igual o superior al comprometido. Asimismo, las empresas pueden no solicitar los incentivos en años en que no se efectúan exportaciones mayores a las del año base y volver a solicitarlos en los años subsiguientes cuando cumplen con esa condición.

Son posibles de importación con arancel diferencial los productos correspondientes al mismo sector productivo del bien exportado y que correspondan al mismo capítulo de la nomenclatura de comercio exte-

¹³ La señalización cobra importancia en los contextos de fuerte incertidumbre ya que aporta información sobre el rumbo que las autoridades de política quieren imprimir al proceso de transformación.

¹⁴ Ello es así en tanto se entienda la política industrial no como un instrumento para beneficiar a los industriales sino como un mecanismo para inducirlos a tomar decisiones socialmente eficientes.

¹⁵ En el momento de establecer el REI, la tasa de estadística había sido elevada del 3% al 10% para la mayoría de los productos.

rior. Así también en los programas que involucren bienes complejos (despiezables) podrán incluirse importaciones de ese mismo tipo de bienes o de sus partes, o subconjuntos componentes. Cuando los programas supongan la exportación de partes y piezas, las importaciones podrán incluir los bienes complejos que incorporen dichos componentes.

Cuando se exporten bienes complejos se deberá cumplir con un requisito adicional: que el producto por exportar tenga un mínimo de 25% de insumos o partes de proveedor independiente (el decreto original estipulaba que esos proveedores debían ser locales, exigencia que desapareció con una resolución modificatoria posterior).

En todos los casos las empresas deben solicitar la aprobación de los bienes que importarán por parte de las cámaras empresariales. El criterio clave para esta aprobación es la existencia de producción nacional de los bienes por importar y del daño potencial a los productores nacionales. En algunos casos, y tras la mediación de la Secretaría, se llega a acuerdos de transacción en cuanto a las cantidades, precios o destino de las mercaderías importadas.¹⁶

Los beneficios concedidos por este régimen se suman a los provistos por el régimen de reintegros y el de exención y devolución del impuesto al valor agregado (IVA) a las exportaciones. Sumando los niveles promedios de reintegros y de reducción arancelaria correspondientes a los programas del REI, el incentivo total por unidad de exportación incremental ascendía a más del 30% (resultante de la suma del 13%, promedio de reintegros a la exportación, y del 18%, promedio de reducciones arancelarias). Dicho valor nos indica la presencia de un sesgo a favor de la exportación toda vez que difícilmente los tributos y sobrecostos que soportaba la actividad exportadora llegaban a ese nivel.

2. El REI como incentivo a la reestructuración productiva y como incentivo a las exportaciones

Hacia comienzos del presente decenio había un consenso generalizado en cuanto a las deficiencias microeconómicas que caracterizaban a la industria argenti-

na: atraso tecnológico, escalas pequeñas de producción, diversificación excesiva de la producción y escaso desarrollo de las redes interempresariales (especialmente las de subcontratación).¹⁷

La administración Cavallo intentó, desde un comienzo, atacar estos problemas, reduciendo lo que se concebía como uno de sus principales causantes: el sesgo antiexportador. La reducción de los aranceles, la eliminación de impuestos distorsionantes y la desregulación económica, la igualación de los reintegros a la exportación y los aranceles a la importación, y la reinstalación del sistema de admisión temporal constituyeron las principales medidas adoptadas al respecto.

El Régimen de Especialización Industrial (REI) fue presentado como una prolongación de esta estrategia y como un instrumento eficaz para alentar un proceso de reestructuración por la vía de la especialización productiva. Se reconocía que el REI por sí mismo no podía transformar la estructura productiva argentina pero sí podría “generar conductas empresariales de referencia válidas, a seguir por el resto” (Magariños, Díaz Pérez y Sierra, 1995).

Ahora bien, ¿cómo se pensaba inducir este proceso?

Por un lado, se terminaba de eliminar —y hasta se llegaba a invertir— el sesgo antiexportador considerado como uno de los factores estructurales causantes de la excesiva diversificación de la producción. Por otro lado, se suponía que el REI le permitiría a los empresarios captar rentas comerciales (extrayéndoselas de los distribuidores de productos importados) que serían utilizadas para financiar los procesos de inversión y reestructuración necesarios.

El diseño del instrumento reflejó algunos aspectos de la concepción integral de la política industrial antes mencionada: la voluntad de “señalar” el proceso de transformación y la exageración de los incentivos (que, como se mencionó en el apartado anterior, superaron en magnitud cualquier sesgo antiexportador posible).

Sin embargo, el REI como incentivo a la reestructuración fue básicamente un instrumento ofertista y sesgado.

i) No se exigió ningún compromiso de inversión o de modificación de la composición de los productos (lo que marcaba una diferencia crucial con el Régimen

¹⁶ Sin embargo, las consultas con las cámaras no eran vinculantes, ya que no incluían las etapas previas (por el problema de la sustitución de insumos). Fuentes privadas señalan que los resultados dependían de la fuerza relativa de las negociaciones y que ha habido casos de programas que han sido aprobados aun con el rechazo de las cámaras (Entrevista con F. Martínez, representante de la Asociación de Industriales Textiles).

¹⁷ A dicho consenso contribuyeron significativamente los estudios realizados en la Oficina de la CEPAL en Buenos Aires por J. Katz y B. Kosacoff. Una síntesis de esos estudios se presenta en Katz (1993).

Automotriz). Por el contrario, se confió en que los empresarios "maximizarían" utilizando las rentas generadas por el REI para optimizar su producción.

ii) No se exigió que las partidas que debían importar las empresas fueran efectivamente producidas previamente por la empresa, por lo que la especialización productiva podía hacerse a expensas de los subcontratistas locales. A su vez, las firmas podían beneficiarse exportando todos los bienes previamente producidos o, peor aún, exportando en un año un determinado conjunto de bienes y en otro año un conjunto diferente de productos (siempre que fueran inscritos en programas diferentes de la misma empresa). En ambos casos la especialización productiva no aparecía como una condición necesaria para poder cumplir con las condiciones exigidas para recibir los incentivos.

iii) No se acompañó el REI con otros instrumentos, especialmente dirigidos a las industrias pequeñas y medianas, que contribuyeran a facilitar y hacer efectivos los procesos de reestructuración que se quería inducir. De esta manera, los principales beneficiarios del REI fueron grandes empresas cuyo proceso de reestructuración productiva y de inserción internacional ya estaba consolidado y no necesitaba este tipo de incentivos. Esta falencia fue detectada por un temprano trabajo de evaluación de la misma Secretaría de Industria en la que se apuntaba a la necesidad de generar un programa de atención permanente a las industrias pequeñas y medianas para promocionar su inclusión al REI, y que se articulase con las actividades promocionales de la Fundación ExportAr y el Banco de Inversión y Comercio Exterior (Argentina, Dirección de Estudios Industriales, 1994). Estas recomendaciones no derivaron, sin embargo, en solución alguna al problema.

iv) Se prestó escasa atención a los requisitos institucionales necesarios para difundir (fundamentalmente entre las empresas pequeñas y medianas), gestionar y controlar el REI. En ese sentido, por ejemplo, algunos requisitos exigidos por él, como la contratación de al menos un 25% de partes y piezas a proveedores independientes, no fueron controlados en absoluto.¹⁸

¹⁸ La escasez de recursos institucionales para gestionar la política también se manifestó en la falta de información actualizada y precisa sobre el funcionamiento del régimen. Por otro lado, la debilidad de los mecanismos de control puede haber permitido fraudes contra el régimen, como la reintroducción al territorio nacional de exportaciones acogidas.

El REI fue aplicado más bien como un incentivo fiscal para las exportaciones que como una política de reconversión. Hacia fines de 1992 los procesos simultáneos de apreciación cambiaria y auge del consumo daban lugar a un déficit comercial que crecía con rapidez. Por este motivo, el gobierno inició una estrategia de corrección por vía fiscal de los precios relativos que tuvo como uno de sus principales instrumentos el aumento de los reintegros a la exportación. El REI constituyó un mecanismo más en esta estrategia.

Sin embargo, en su papel de incentivo a las exportaciones, el REI también muestra un enfoque ofertista y, además, importantes fallas de diseño:

i) El compromiso de exportaciones no era obligatorio. En realidad, estos compromisos no tenían ninguna función real.¹⁹

ii) Para las empresas con más de un programa aprobado era factible recibir beneficios aun sin incrementar sus exportaciones totales.²⁰

iii) Las firmas podían solicitar incentivos en los años en los que superaban las exportaciones del año base y no tener ninguna penalización o compensación en los años en que no cumplían. Con esto no sólo se premiaban los esfuerzos exportadores genuinos, sino también los buenos resultados de carácter coyuntural.²¹

iv) La base fija en el año 1992 generó ciertos sesgos indeseables. Se castigaba a las firmas que ya habían realizado un esfuerzo exportador importante (aun a pérdida) durante el año 1992. Además, se premiaba más a aquellas que registraban un avance espectacular pero sólo una vez (ya que recibían el mismo incentivo todos los años del programa) que a las firmas que realizaban un esfuerzo exportador sostenido (incrementando sus exportaciones año a año). Este problema se hubiera solucionado usando una base móvil.

¹⁹ En efecto, salvo su utilización publicitaria, los compromisos sólo servían para la liquidación proporcional de los beneficios durante el primer año de cada programa. A partir del segundo año, los incentivos se otorgaban sólo con posterioridad a la cobertura de las exportaciones del año base y por el monto de las ventas incrementales (fueran estas menores, iguales o mayores que las comprometidas).

²⁰ Tómese como caso estilizado una empresa que presenta dos programas por los productos A y B, respectivamente, de los cuales había exportado \$ 50 de cada producto en el año base (o sea, \$ 100 en total). Si al año siguiente esta empresa exporta \$ 60 del bien A y \$ 0 del bien B, podrá solicitar beneficios por \$ 10 (en el programa del bien A) aun cuando sus exportaciones totales se redujeron en \$ 40.

²¹ A lo que se suma el hecho de que las empresas pueden maniobrar para inflar las exportaciones de un año a costa de otro manejando las fechas de facturación.

v) Las firmas podían presentar sus programas después de haber iniciado o aumentado sus exportaciones.

vi) Las reducciones arancelarias no eran proporcionales a los derechos de importación existentes sino que todos eran reducidos al mismo valor del 2%. De esta manera, el incentivo era mayor cuanto mayor fuese el arancel vigente para los bienes por importar. Y, en el sistema arancelario argentino, los mayores aranceles tienden a coincidir con los bienes de mayor grado de elaboración.

Lo dicho tiende a indicar que, en muchos casos, el REI operó más bien como un premio redundante a los que espontáneamente habían incrementado las exportaciones, que como un incentivo para realizar esfuerzos exportadores adicionales. Por sus diversos vicios de diseño, cobra fuerza la presunción de que gran parte de los incrementos de la exportación inscritos en los programas del REI se hubieran realizado en todo caso sin los incentivos del régimen en estudio.

IV

El impacto del Régimen de Especialización Industrial (REI)

Cuando se suspendió, en agosto de 1996, el REI contaba con más de 300 programas aprobados, de los cuales alrededor de 190 ya habían dado lugar a la emisión de certificados de desgravación arancelaria. En el período 1993-1995 las exportaciones incrementales alcanzaron los 440 millones de dólares, y dada una preferencia arancelaria media del 18%,²² el costo fiscal presunto ascendía a alrededor de los 80 millones de dólares.

Como ya se ha señalado, el REI sólo actúa como incentivo para la reconversión y especialización productiva en forma muy indirecta. La ausencia de compromisos en esta materia por parte de las firmas beneficiarias hace que sea más difícil verificar los cambios microeconómicos realizados al amparo del REI.

En una encuesta efectuada por la Secretaría de Industria en el primer semestre de 1996, a tres años de la puesta en marcha del REI, se constató que 87% de las empresas había realizado inversiones con posterioridad a su inclusión en el REI, y que el destino de la mayor parte de estas inversiones era el reequipamiento. Gran proporción de las empresas (61%) efectuaron modificaciones en ingeniería de proceso y de organización y 48% amplió su escala de producción. Además, el mismo porcentaje de firmas ha intensificado las tareas de control de calidad, en vistas de las nue-

vas exigencias de los mercados externos. Un 35% de las empresas afirma haber realizado "procesos que implican una tendencia hacia una mayor especialización, mientras que el 39% demuestra una especialización orientada hacia productos más complejos o de mayor valor agregado" (Argentina, Secretaría de Industria y Comercio Exterior, 1996).

Estos resultados no permiten, sin embargo, llegar a ninguna conclusión importante. En el período 1992-1996 el proceso de inversión y reequipamiento fue generalizado en la industria argentina, igual que los cambios en la ingeniería de procesos y de organización y el incremento en las escalas de producción (como lo atestigua el incremento en los niveles globales de actividad industrial). Por último, el 35% de firmas que han tendido a especializarse no deja de ser un índice modesto para un régimen que explícitamente propugna la especialización productiva. En todos los casos, tampoco se logra precisar el tipo de causalidad entre el comportamiento microeconómico de las firmas y su inclusión en el REI.

Independientemente de las distintas críticas que ha recibido el REI como instrumento de política industrial, ha tendido a consolidarse un consenso relativo a su eficacia como impulsor de las exportaciones manufactureras, consenso estimulado por la publicidad masiva que la Secretaría de Industria ha hecho de sus resultados. Se ha señalado, asimismo, que los incrementos de exportaciones han sido mayores que los comprometidos (cuadro 2).

La información ofrecida por la Secretaría de Industria destaca que, a partir del REI, se han generado

²² Este margen de preferencia medio incluía la reducción de siete puntos en la tasa de estadística. A partir de 1995 cuando la tasa de estadística retornó a su nivel original del 3%, el margen preferencial otorgado por el REI se redujo proporcionalmente.

CUADRO 2

Argentina: Exportaciones de los programas que obtuvieron certificados cada año en el Régimen de Especialización Industrial (REI)
(Millones de dólares)

| Exportaciones | 1993 | 1994 | 1995 |
|---|-------|-------|-------|
| En el año base 1992 | 389.8 | 163.2 | 337.5 |
| Total anual | 492.0 | 344.7 | 508.5 |
| Incremento anual | 92.3 | 172.0 | 175.9 |
| Exportaciones REI / Exportaciones manufactureras de origen industrial | 13.4% | 7.4% | 7.8% |

Fuente: Argentina, Secretaría de Industria y Comercio Exterior (1996).

430 millones de dólares de exportaciones en el período 1993-1995. Sin embargo, esta información difícilmente refleja los resultados relativos de las firmas inscritas en el REI. Para ello es conveniente comparar las tasas de incremento de las exportaciones del REI con las correspondientes al resto de las manufacturas.

El cuadro 3 indica que la tasa de crecimiento de las exportaciones de los programas del REI fue casi igual que la del total de manufacturas de origen industrial en 1993, mucho mayor en 1994 y muy inferior en 1995.²³ Al sustraer de las exportaciones de manufacturas de origen industrial aquellas correspondientes a las automotoras (que gozan de un régimen especial) y a las de oro y sus manufacturas (infladas por un multimillonario fraude contra el Estado) el panorama cambia, destacándose algo más la dinámica de las exportaciones del REI en los años 1993 y 1994. Aún así, tomado en consideración el promedio del período 1993-1995 los resultados de tales exportaciones son inferiores a los de las manufacturas de origen industrial, excluidas las exportaciones automotoras y de oro.²⁴

La evaluación del REI resulta mucho más adversa si se tiene en cuenta que las cifras oficiales sobre incrementos de exportaciones en virtud de este régimen sólo toman en cuenta las ventas externas de las em-

presas que solicitaron en cada año certificados de desgravación. Esto es, sólo se consideran las empresas que tuvieron exportaciones mayores a las del año base 1992 y que, por lo tanto, pudieron solicitar los beneficios del régimen. Se excluyen, en cambio, las empresas que no recibieron beneficios en cada año, presumiblemente por no haber cumplido con la meta de alcanzar el nivel de exportaciones del año base.²⁵ Lamentablemente no existe información sobre el comportamiento de las exportaciones de las empresas inscritas en el REI pero que no presentaron solicitudes de beneficios en cada año.

Una idea indirecta de la proporción de los programas que no han logrado acceder en cada año a los incentivos la da la relación entre el nivel de exportaciones inicial de los programas que recibieron beneficios y el nivel de exportaciones inicial de todos los programas que presentaron compromisos para cada año. Esta relación es del 72% para 1993, de sólo el 24% para 1994 y de 48% para 1995.

Esta información indica que una gran proporción de los programas (estimada a partir de su participación en las exportaciones iniciales) no pudo recibir beneficios. La proporción es muy alta para 1994, precisamente el año en que el dinamismo del REI aparecía como más destacado. Este carácter errático de la presentación de solicitudes también abona la hipótesis de que el REI ha premiado resultados exportadores coyunturales más que esfuerzos sistemáticos de exportación.

Algunas consideraciones particulares merece la distribución sectorial, geográfica, y por tamaño de empresa de los programas del REI. Desde el punto de vista sectorial, destaca la siderurgia, con 27% de las exportaciones incrementales; los neumáticos, el 15%; los químicos y las autopartes, el 9% cada uno; y el calzado con el 7% (Bermúdez, 1996). Una mayor concentración se observa en el origen geográfico de estas exportaciones: Buenos Aires aporta el 64%, Santa Fe el 12% y la Capital Federal el 7%.

En cuanto al corte por tamaño de empresas, el 57% de las que percibieron certificados eran empresas pequeñas y medianas, muchas de las cuales iniciaron su actividad exportadora a través del REI. Estas han mostrado un mayor dinamismo que las empresas grandes inscritas en él (lo que se explica en parte por el bajo nivel de sus exportaciones iniciales). Sin embargo, su participación en las exportaciones incrementales apenas alcanzó al 15%, lo que indica que el REI constituyó, principalmente, un instrumento de política industrial para las grandes empresas.

²⁵ Este hecho resta validez a la afirmación de que los compromisos de exportación fueron superados, ya que sólo se refiere a este conjunto acotado y sesgado de programas.

²³ El punto de referencia válido está en las manufacturas de origen industrial y no en las manufacturas totales, ya que el perfil sectorial de los programas del REI muestra una participación relativamente baja de las manufacturas de origen agropecuario.

²⁴ Debido a la escasez y demora de los datos oficiales sobre las exportaciones del REI, un influyente trabajo de Cepeda (1995) sobreestima la contribución del REI al crecimiento de las exportaciones industriales en 1994. La estimación indirecta realizada por ese autor arrojaba una contribución de un 20% al crecimiento de las exportaciones manufactureras de origen industrial entre 1993 y 1994. La información definitiva permite establecer, en cambio, que la participación del REI sólo habría alcanzado a alrededor del 10% tanto entre 1992 y 1993 como entre 1992 y 1994.

CUADRO 3

Argentina: Crecimiento de las exportaciones manufactureras y de las que han recibido certificados de desgravación en el Régimen de Especialización Industrial (REI)
(Porcentajes)

| Exportaciones manufactureras | 1993-1992 | 1994-1992 | 1995-1992 | Promedio 1993-1995/1992 |
|---|-----------|-----------|-----------|-------------------------|
| Con certificado de desgravación del REI | 26 | 110 | 51 | 49 |
| De origen industrial | 29 | 61 | 126 | 72 |
| De origen industrial, excluidas las automotoras y de oro ^a | 17 | 34 | 105 | 56 |

Fuente: Argentina, Secretaría de Industria y Comercio Exterior (1996) para los datos del REI, y elaboración propia sobre datos del Instituto de Estadística y Censos para las exportaciones manufactureras.

^a Se restaron las partidas 781, 782 y 784 de la CUCI, Rev. 2 (vehículos automotores y autopartes) y las partidas 772 y 897 (aparatos eléctricos para empalme... y joyas y objetos de orfebrería).

V

Conclusiones

El Régimen de Especialización Industrial formó parte de un pequeño conjunto de políticas activas puestas en práctica a partir de 1993 ante las fuertes presiones que ejercía el creciente déficit comercial y las dificultades que enfrentaban las empresas para desarrollar procesos de reestructuración productiva y tecnológica.

La insuficiencia de los incentivos ofrecidos, su desconexión con los instrumentos restantes de política industrial, así como la no exigencia de compromisos concretos de reconversión productiva, atentaron contra la eficacia del REI como instrumento de promoción de la reestructuración.

El régimen tampoco parece haber funcionado adecuadamente como incentivo para las exportaciones. En efecto, el dinamismo de las exportaciones de los programas del REI fue inferior al que exhibía el resto de las exportaciones de manufacturas de origen industrial. Por otro lado, por efecto de diversos aspectos del diseño del REI, una parte importante de los beneficios han recompensado buenos resultados coyunturales más que esfuerzos sostenidos de exportación.

Se puede concluir que, en general, los beneficios concedidos han sido redundantes, en el sentido de que

han premiado exportaciones que se hubieran realizado de todos modos y no se ha estimulado una corriente exportadora adicional significativa. Los principales beneficiarios han sido grandes empresas con larga tradición exportadora (notablemente las siderúrgicas).

En definitiva, la experiencia argentina con el Régimen de Especialización Industrial muestra las limitaciones del enfoque ofertista de la política industrial. Este caso ilustra cómo los sesgos teóricos del pensamiento ortodoxo no sólo han contribuido a determinar el rumbo que siguieron las reformas estructurales sino que también han tenido una influencia negativa sobre las formas en que se han diseñado y aplicado los instrumentos de política industrial. En particular, no se ha procedido a un fortalecimiento adecuado de la burocracia pública encargada del diseño, ejecución, control y evaluación de las políticas, lo que aparece como una de las principales causas de que las nuevas políticas industriales sigan exhibiendo los mismos defectos que caracterizaron a las del período sustitutivo de importaciones.

Bibliografía

- Amsden, A. (1989): *Asia's Next Giant. South Korea and Late Industrialization*, Nueva York, Oxford University Press.
- Argentina, Dirección de Estudios Industriales (1994): Régimen de Especialización Industrial, Buenos Aires, Secretaría de Industria y Comercio.
- Argentina, Secretaría de Industria y Comercio Exterior (1996): Régimen de reconversión y especialización industrial, Decreto 2641, Buenos Aires.
- Bekerman, M. y P. Sirlin (1994): Nuevos enfoques sobre política comercial y sus implicancias para los países periféricos. *Desarrollo Económico. Revista de ciencias sociales*, vol. 34, N° 134, Buenos Aires, Instituto de Desarrollo Económico y Social (IDES)
- _____ (1995): Política comercial e inserción internacional. Una perspectiva latinoamericana, *Revista de la CEPAL*, N° 55, LC/G.1858-P, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Bermúdez, Y. (1996): Balance del régimen de especialización. *Diario Clarín*, suplemento especial Día de la industria, Buenos Aires, 2 de septiembre.
- Brander, J. (1987): Rationales for strategic trade and Industrial policy, P. Krugman (ed), Introduction, *Strategic Trade Policy and the New International Economics*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Cepeda, H. (1995): *Una visión sobre el desempeño exportador de 1994: el caso de las manufacturas de origen industrial*, Nota, N° 51, Buenos Aires, Fundación Unión Industrial Argentina, Instituto para el Desarrollo Industrial (IDI).
- Corden, M. (1978): *Política comercial y bienestar económico*. Madrid, Ediciones ICE.
- Fanelli, J.M. y R. Frenkel (1994): Estabilidad y estructura: interacciones en el crecimiento económico, *Revista de la CEPAL*, N° 56, LC/G.1874-P, Santiago de Chile, CEPAL.
- Grossman, G. (1987): Strategic export promotion: A critique, P. Krugman (ed.), *Strategic Trade Policy in the New International Economics*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Katz, J. (1993): *Una interpretación global del proyecto de desarrollo industrial de la República Argentina*. Documento de Trabajo, N° 9, Buenos Aires, Fundación Unión Industrial Argentina, IDI.
- Krueger, A. (1990): Free trade is the best policy, R. Lawrence y C. Schultze (eds.), *An American Trade Strategy. Options for the 90's*, Washington, D.C., The Brookings Institution.
- Little, Y., T. Scitovsky y M. Scott (1970): *Industry and Trade in Some Developing Countries*. Oxford, Reino Unido, Oxford University Press.
- Magariños, C., J.L. Díaz Pérez y P. Sierra (1995): Política industrial en los años 90, *Boletín informativo Techint*, N° 282, Buenos Aires.
- North, D. (1993): *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*, México, D.F., Fondo de Cultura Económica (FCE).
- Rodrick, D. (1995): Las reformas a la política comercial e industrial en los países en desarrollo: una revisión de las teorías y datos recientes, *Desarrollo económico, Revista de ciencias sociales*, vol. 35, N° 138, Buenos Aires, IDES.
- Rodríguez, C. (1994): *El comercio exterior en la encrucijada*. Documento de trabajo, N° 101, Buenos Aires, Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina (CEMA).
- Sirlin, P. (1997a): Evaluación de la política de bienes de capital en la Argentina, *Revista de la CEPAL*, N° 61, LC/G.1955-P, Santiago de Chile, CEPAL.
- _____ (1997b): Política industrial. Enfoque ofertista vs. enfoque integral, trabajo presentado al Consejo Académico de la Fundación Unión Industrial Argentina, Buenos Aires, mimeo.
- Wade, R. (1990): *Governing the Market: Economic Theory and the Role of Government in East Asia Industrialization*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press.
- Williamson, O.E. (1994): The institutions and governance of economic development and reform, *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1994*, Washington, D.C., Banco Mundial.

Ventajas comparativas *y explotación de los* recursos ambientales

Diego Azqueta

*Catedrático de
Teoría Económica,
Universidad de Alcalá*

Daniel Sotelsek

*Profesor Titular de
Teoría Económica,
Universidad de Alcalá*

En este artículo se analizan cinco tipos de comercio internacional basados en la ventaja comparativa que les proporciona a los países subdesarrollados su dotación de recursos ambientales. Se estudia, en primer lugar, la especialización de estos países en la producción de bienes y servicios altamente contaminantes. Se recuerda la especialización convencional en la producción y exportación de bienes que hacen uso intensivo de recursos naturales. Luego se incorpora la explotación financiera de los servicios recreativos de los parques naturales, y la explotación de la biodiversidad en el campo de la investigación farmacéutica. Se aborda la rentabilización de algunos servicios ambientales de estos recursos que tienen el carácter de bienes públicos y que, para traducirse en flujos financieros, requieren algún tipo de acuerdo internacional, ya sea bilateral o multilateral. En seguida, se considera el acceso de estos países en pie de igualdad a una serie de recursos globales y comunes, y, por último, el artículo se cierra con algunas conclusiones. Según ellas es difícil que las relaciones comerciales entre países en desarrollo y desarrollados, que derivan de una especialización apoyada en la dotación de recursos ambientales y naturales, aporten alguna solución a los problemas de la pobreza y la degradación ambiental. Sin embargo, una explotación más eficiente, más imaginativa y, en definitiva, más solidaria de estos recursos, podría contribuir en mucho mayor medida a la resolución de estos dos graves problemas. Para alcanzar eficiencia económica y social, en este caso, es preciso contar con la colaboración de los países adelantados, dado el carácter de bienes públicos de los recursos ambientales.

I

Introducción

Dos de los problemas más graves a los que se enfrenta la humanidad en las postrimerías del siglo XX están cada vez más entrelazados en una economía progresivamente integrada: son el problema de la pobreza y el problema del deterioro ambiental. Si bien es cierto que la relación entre ambos está de sobra documentada (Goodstein, 1995, cap. 19), desgraciadamente no parece que el propio proceso de crecimiento en las economías subdesarrolladas, a medida que se produce, asegure su solución. En efecto, los datos empíricos muestran una evolución de los indicadores ambientales en forma de U: los problemas tienden a agravarse con el proceso de crecimiento hasta llegar a un punto de inflexión, a partir del cual la calidad ambiental comienza a mejorar. El quiebre en la tendencia se produce a distintos niveles de ingreso per cápita, según el indicador que se analice: suele aparecer cuando se ha alcanzado un nivel de ingreso per cápita similar al de México (Grossman y Krueger, 1995). Es más, la mejora que se produce se circunscribe a los problemas ambientales locales. En el caso de los de carácter global, el proceso de crecimiento no parece traer este tipo de posibles mejoramientos (Shafik, 1994). Es probable que ello se deba, por un lado, a razones vinculadas a los patrones de consumo que acompañan al proceso de crecimiento en sí y, por otro, al hecho de que esta dinámica se da en el marco de una economía cada vez más integrada, en la cual las corrientes de comercio internacional pueden estar facilitando este trasvase de contaminación desde las economías más desarrolladas a las más pobres. Esto es al menos lo que, desde un punto de vista teórico, muestran los estudios que han incorporado las variables ambientales en los modelos de comercio internacional (Copeland y Taylor, 1995a).

□ Se han presentado versiones preliminares del presente trabajo en el Departamento de Economía de la Universidad de la República (Montevideo, Uruguay), en la Universidad de Corrientes (Argentina), en el 2° Simposium Internacional de Economía realizado en el Instituto Tecnológico de Monterrey (México, D.F.), así como en el Instituto para el Ecodesarrollo de la Región Amazónica Ecuatoriana (Quito), habiéndose enriquecido notablemente con los debates consiguientes. Los autores quieren agradecer los comentarios recibidos de J.M. Naredo (Fundación Argentaria, Madrid), de P. Biffani (Ginebra), y de dos evaluadores anónimos. Finalmente, el presente trabajo ha contado con una ayuda a la investigación otorgada por la Subdirección General de Formación y Promoción del Conocimiento (Ministerio de Educación y Cultura, España).

El presente artículo pretende mostrar que las actuales relaciones comerciales entre países subdesarrollados y desarrollados, fruto de una especialización apoyada en la dotación de recursos ambientales y naturales, difícilmente aportarán una solución a los problemas de la pobreza y la degradación ambiental. Sin embargo, una explotación más eficiente, más imaginativa y, en definitiva, más solidaria de estos recursos, podría contribuir en mucho mayor medida a resolverlos. Para lograr eficiencia económica y social, en este caso, se precisa la colaboración de los países adelantados por el carácter de bienes públicos de los recursos ambientales, pero redundaría en beneficio de todos.

Analizaremos en este sentido cinco distintos tipos de comercio internacional basados en la ventaja comparativa que les proporciona a los países subdesarrollados su dotación de recursos ambientales. Examinaremos en la sección II el más obvio y cuestionado: la especialización de estos países en la producción de bienes y servicios altamente contaminantes, es decir, en el *dumping* ecológico. En la sección III pasaremos revista a la especialización convencional en la producción y exportación de bienes que hacen uso intensivo de recursos naturales, tanto renovables como no renovables. En ambos casos, la conclusión no es muy optimista en cuanto a la capacidad de este tipo de intercambios para resolver los problemas de la pobreza y la degradación ambiental, globalmente considerados. En la sección IV incorporaremos una posibilidad que está adquiriendo importancia creciente, sobre todo para algunos países: la explotación financiera de ciertos servicios vinculados con sus recursos naturales y ambientales y, sobre todo, los servicios recreativos de los parques naturales y la explotación de la biodiversidad en la investigación farmacéutica. En la sección V, yendo más allá de la frontera de los bienes privados¹—ya muy borrosa en el segundo caso que se menciona en la sección anterior—, abordaremos algo mucho más prometedor: la rentabilización de algunos servicios ambientales ligados a estos recursos que tienen el carácter

¹ Por los que se puede cobrar un precio, ya que en principio es posible excluir de su disfrute a quien no paga.

ter de bienes públicos y que, para traducirse en flujos financieros, requieren de algún tipo de acuerdo internacional de carácter bilateral o multilateral. En la sección VI, en el mismo marco de los bienes públicos y de la necesidad de acuerdos internacionales, nos de-

tendremos en el que probablemente sea el más promisorio de los activos ambientales con que cuentan los menos afortunados: su acceso en pie de igualdad a una serie de recursos globales y comunes. Y en la sección VII, por último, se formulan algunas conclusiones.

II

El *dumping* ecológico

El *dumping* ecológico aparece cuando un determinado país permite que sus empresas coloquen la producción a un precio que no incluye la totalidad de los costos marginales en que se ha incurrido —en este caso dejando fuera ciertos costos ambientales— gracias a una reglamentación más permisiva al respecto. A diferencia del *dumping* convencional, para posibilitar el ecológico se necesita intervención gubernamental, pero el resultado es el mismo: la empresa ofrece su producción por debajo del costo, obviando en este caso un impuesto pigouviano que hubiera igualado el costo privado al costo marginal social (Rauscher, 1994). En la esfera internacional, la posibilidad de que las regiones más atrasadas se especialicen en la producción de bienes altamente contaminantes es algo que no debe sorprender: los modelos teóricos que simulan el comportamiento en los intercambios internacionales de dos países representativos (el “Norte” y el “Sur”), desembocan en esta especialización (Copeland y Taylor, 1995b). A pesar de que no siempre puede darse por supuesta la racionalidad de este tipo de política comercial bajo distintas circunstancias —Rauscher (1994) muestra que no siempre la relajación de normativas ambientales es la política más adecuada para fomentar las exportaciones—, no cabe duda de que ésta es una posibilidad contemplada por distintos países, y objeto de fuertes polémicas.²

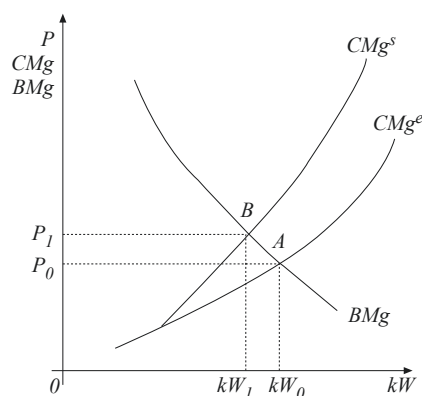
La variable que explica este patrón de especialización no es otra que la diferencia en los niveles de ingreso per cápita y, por consiguiente, en las respectivas demandas y ofertas de contaminación. Vale la

pena, sin embargo, tratar de analizar con más detalle este punto, que a veces es presentado eufemísticamente como resultante de una diferencia en los gustos de las sociedades respectivas.

En efecto, el origen de la contaminación se encuentra, fundamentalmente, en el proceso de producción, distribución y consumo de bienes y servicios. Como la sociedad no parece dispuesta a prescindir enteramente de los frutos del progreso en aras de un entorno immaculado, se plantea el problema de determinar el grado de contaminación óptimo; es decir, el punto en que los beneficios del proceso productivo (los bienes y servicios que proporciona) sean exactamente iguales a sus costos, incluidos los relativos al deterioro ambiental. Esto puede ilustrarse con ayuda del gráfico 1. En su eje vertical se miden, en pesos, los costos de producir, por ejemplo, energía eléctrica, y los beneficios que representa su consumo. En el eje horizontal se mide la cantidad total de energía eléctrica producida. Supongamos que las empresas productoras se enfrentan a una estructura de costos creciente, de tal manera que su curva de costos marginales (los

GRAFICO 1

El nivel óptimo de contaminación



Fuente: Elaboración propia.

² En efecto, mientras que algunos países subdesarrollados consideran la preocupación ambiental de los países desarrollados en este contexto como una maniobra para proteger su propia e ineficiente estructura productiva, y no dudan en referirse abiertamente a la existencia de un nuevo fenómeno, el “ecocolonialismo” (Rotillon y Tazdaït, 1996), el mismo vocablo es utilizado para denunciar la explotación de los recursos naturales de los países subdesarrollados por parte de las grandes empresas multinacionales (Ross, 1996).

costos de producir el último kW : CMg^e) tiene la forma indicada en el gráfico. Por su parte, los beneficios marginales que deriva la sociedad del consumo de energía eléctrica (el beneficio que le reporta el último kW consumido: BMg) son decrecientes, como muestra el gráfico, ya que cada vez son menos acuciantes las necesidades que se cubren con ellos. Si esto fuera todo, la sociedad debería situarse en el punto A , ya que prescindir de la producción de un kW (situarse ligeramente a la izquierda de kW_0) supondría un ahorro de costos inferior al beneficio al que se renuncia, y lo contrario ocurriría si se produjera un kW adicional.

Sin embargo, éste no es el final de la historia: la curva de costos analizada hasta ahora no refleja todos los costos en los que incurre la sociedad para producir (y distribuir) energía eléctrica, sino únicamente los que afectan a la empresa: faltan, al menos, los costos ambientales. Conceptualmente, no hay ninguna dificultad en introducirlos. Su efecto es de sobra conocido: se añaden a los existentes, y desplazan la curva de costos marginales hacia arriba (CMg^s). El cambio introducido es sencillo de interpretar: el nuevo punto óptimo es ahora B , caracterizado por una menor producción y consumo de electricidad ($kW_1 < kW_0$), y por lo tanto menor contaminación, y un mayor precio al consumidor final ($P_1 > P_0$). Como es obvio, la magnitud del impacto dependerá de la distancia entre la vieja y la nueva curva de costos marginales (que no tienen por qué ser paralelas: probablemente se separen cada vez más, ya que los costos de la contaminación son crecientes). En otras palabras, esta divergencia depende del valor de los costos ambientales impuestos por la contaminación sobre la sociedad. No resulta fácil medir esta pérdida de bienestar, a pesar de la existencia de una serie de métodos más o menos apropiados para hacerlo (Azqueta, 1994). La Unión Europea, por ejemplo, ha completado la primera etapa de un ambicioso proyecto de investigación (Proyecto ExternE) cuyo objetivo es, precisamente, monetizar los costos generados por la contaminación ambiental en los distintos ciclos de producción de energía eléctrica (Comunidad Europea, 1995).³

Pero con independencia de las dificultades de cálculo, algo sí queda claro en estos estudios: el valor de la pérdida de bienestar originada por la contamina-

³ Este proceso de valoración de los activos ambientales (o de su pérdida) supone reducirlos a la categoría de mercancías. No es que haya nada intrínsecamente malo en las mercancías: sólo que la relación que establece la persona con respecto a ellas (y que se traduce en el hecho de que estaría dispuesta a cambiarlas por la cantidad de dinero que mantuviera su nivel de bienestar inalterable) no es la que mucha gente consideraría adecuada para representar las relaciones del ser humano con la naturaleza (Anderson, 1993,

ción parece ser mayor cuanto mayor es el nivel de ingreso de la población afectada. Esto es particularmente evidente, por ejemplo, cuando se trata del impacto de la contaminación sobre la vida y la salud de las personas, al aumentar por ejemplo las tasas de morbilidad y mortalidad del colectivo afectado; el valor de una “vida estadística” es menor, en términos generales, cuanto menor es el ingreso de los sectores afectados. Este es, precisamente, el argumento que justificaría el *dumping* ecológico; dado que los países o regiones más atrasados tienen un menor nivel de ingreso, el costo de la pérdida de calidad ambiental es en ellos menor (la curva de costos marginales se desplaza hacia arriba en menor medida) y, por tanto, la producción de bienes altamente contaminantes resultaría más barata. En definitiva, parecería que el deterioro del medio ambiente causaría una menor pérdida de bienestar en los países o regiones pobres que en los ricos, y eso les daría una ventaja comparativa. De ser cierto lo anterior, la producción y exportación de bienes y servicios de alta contaminación se justificaría, en principio, siempre y cuando ésta fuera estrictamente local (de otro modo se estarían generando externalidades negativas en contra de quienes no se benefician del proceso) y limitada en el tiempo, no acumulativa, ya que de no ser así se estaría actuando en contra de las generaciones futuras.⁴

Sin embargo, y como resulta obvio, el argumento es demasiado problemático como para ser aceptado sin más:

i) El hecho de que la contaminación “valga” menos entre los estratos desfavorecidos de la población se explica porque la mayoría de los métodos empleados para descubrir el valor del daño causado, lo que hacen es intentar averiguar si la gente está dispuesta a pagar por evitarlo. Ahora bien, como es de sobra conocido, lo que uno está dispuesto a pagar por algo de-

cap. 9). En otras palabras, la valoración convencional se mueve en el campo de los valores de cambio, dejando fuera, entre otros, los “valores no compensables” que podrían ser modelizados a través de un orden lexicográfico, pero no monetario (Lockwood, 1997). Volveremos sobre este punto al final del trabajo.

⁴ No es del todo válido el argumento de que se podría compensar a las generaciones futuras con la inversión en su favor de parte correspondiente de los beneficios generados en el proceso, sustituyendo capital natural por capital producido; no siempre es posible esta sustitución, y nadie les ha preguntado, ni puede hacerlo, si estarían de acuerdo con ella. Es más, no tendría sentido hacerlo, porque son ellas las que van a ser sustituidas: va a ser un distinto grupo de personas el que formará parte de la generación futura si se contamina, que el que la hubiera formado si no se contamina. Estamos en presencia del llamado “problema de la indeterminación” (Elliot, 1995, p. 3), que el análisis económico convencional sorteaba gracias a que en el marco de la filosofía utilitarista que le subyace, lo que importa es la suma total de placeres y dolores, con independencia de los sujetos particulares que los experimenten.

pende, entre otras cosas, de lo que uno puede pagar (la demanda de un bien depende del ingreso de la persona), y como los que no tienen no pueden pagar, la degradación ambiental vale menos. El problema, por lo tanto, es paralelo al del trabajo infantil en los países subdesarrollados; sin pretender defender posturas que tienen mucho de hipócritas, lo cierto es que apoyar un proceso de crecimiento en elementos como los mencionados no sólo puede considerarse una verificación clamorosa de nuestro fracaso como sociedad. Sacrificar la salud tanto física como mental de la población más desfavorecida no debería ser la solución al problema de la pobreza. La “ventaja comparativa” de las regiones subdesarrolladas con respecto a la contaminación descansa pues en un supuesto éticamente muy poco defendible. Lo mismo puede decirse, por cierto, de aquellos casos en los que esta especialización viene explicada no ya por la diferencia en las respectivas “demandas” sociales de contaminación (se supone, al contrario que en el caso anterior, que son las mismas), sino por el hecho de que en los países subdesarrollados el gobierno no refleja estas preferencias, mientras que en los desarrollados sí (Chichilnisky, 1994): también representan un punto de partida éticamente inaceptable, aunque por lo menos en lo que concierne a la primera parte del argumento, probablemente bastante realista.

ii) El enfoque adoptado para justificar este menor valor registrado de la degradación ambiental en los países atrasados incurre en el error de no computar toda una serie de efectos externos de esa degradación, que no quedan recogidos en los métodos de valoración, pero que también determinan el valor del daño; las personas pueden verse forzadas a aceptar condiciones

ambientales peores por la necesidad de trabajar, pero esto afectará no sólo a su propia salud (y a la de sus vecinos), con los gastos consiguientes para la salud pública y/o la pérdida correspondiente de capital humano, sino a la durabilidad de la infraestructura urbana, a los gastos de mantenimiento y limpieza de los bienes muebles e inmuebles, a la productividad de las explotaciones de agricultura y silvicultura cercanas, etc. (Azqueta, 1994, capítulo 10). Es muy improbable que la persona afectada recoja todos estos efectos indirectos de la contaminación en su evaluación de los costos que para ella supone: habría que aplicar una serie de métodos indirectos de valoración, bien calibrados, que incluyeran todas estas externalidades. Analizando pues los costos de esta especialización para el país como un todo, y no sólo para los directamente afectados, estas “ventajas comparativas” podrían verse sensiblemente reducidas.

iii) Finalmente, proceder de esta forma supone reducir la salud de las personas a la calidad de mercancía: un bien que se consume de forma individual, exclusiva, en función del poder adquisitivo, y que es intercambiable por una determinada cantidad de dinero. Un bien, en definitiva, cuya producción y distribución se deja en manos del mercado (Anderson, 1993). Es poco probable que pueda aceptarse, desde una perspectiva ética, la consideración social de la salud como tal mercancía; lo probable es que la sociedad prefiera, al menos idealmente, una solución distinta.

En resumen, el *dumping* ecológico no tiene mejor justificación que la que pueda tener el trabajo infantil. No es una solución éticamente aceptable al problema de la pobreza y, desde luego, no parece apuntar a resolver los problemas ambientales.

III

La explotación de los recursos naturales

Englobamos en esta sección lo que la literatura convencional suele considerar como recursos naturales, tanto renovables como no renovables: “todos los atributos de la tierra, vivos o inanimados, que explota el hombre como fuente de alimentos, materias primas y energía”.⁵

⁵ Una definición con la que Reed (1994), de quien está tomada la cita, no se muestra del todo de acuerdo, ya que no incluye “regalos” como el aire puro y la naturaleza virgen. Es, no obstante, muy conveniente para nuestro propósito, ya que dichos “regalos” serán precisamente objeto de análisis en los epígrafes siguientes.

En este segundo caso, las áreas deprimidas que tengan la suerte de poseer algún recurso natural podrían alcanzar una ventaja comparativa (incluso absoluta) en la producción de bienes y servicios intensivos en la utilización del mismo. Esto es tan evidente que no vale la pena detenerse más en ello, salvo quizá para recordar algunos aspectos, no menos obvios, con respecto a los límites que tanto la mera eficiencia como la equidad imponen a la explotación de los mismos. Dividiremos para ello el análisis en dos grandes apartados:

1. Recursos renovables

Los recursos renovables plantean un problema sencillo sólo en apariencia. Dos de los casos más representativos probablemente sean las pesquerías y los bosques, y a ellos nos vamos a referir. El análisis de ambos brindará la oportunidad adicional de percibir algunos de los problemas que supone el régimen institucional de acceso a su disfrute.

La gestión de una pesquería, dentro del sistema de mercado, buscará maximizar el valor presente de la corriente de flujos monetarios netos que su explotación comercial acarrearía, desde una perspectiva exclusivamente financiera; es decir, comercializando la biomasa capturada, que es lo que un mercado valora. Supongamos que la tasa de crecimiento de esta biomasa ($x = dx/dt$) es una función positiva de su tasa de crecimiento intrínseca [$H(x)$] y de la tasa de extracción (y), función a su vez de los costos de captura (C) y de los precios esperados del producto de la pesca (P):

$$\dot{x} = H(x) - y \quad (1)$$

El gráfico 2 representa gráficamente la situación planteada.

A partir de esta ecuación de comportamiento, y si el recurso es de libre acceso, los agentes económicos (empresas pesqueras) tratarán de resolver un problema de maximización condicionada, en el que la variable de control es el esfuerzo pesquero (y), cuyo valor óptimo viene dado en función de los costos de extracción de la biomasa (C) y de los precios esperados de la misma (P). Cuando esta relación no es muy elevada [$(P/C)_0$], el recurso podría gestionarse de forma sustentable, ya que el nivel de capturas óptimo es potencialmente compatible con tasas positivas de crecimiento del banco pesquero. Sin embargo, cuando ello

no ocurre [$(P/C)_1$], la búsqueda del máximo beneficio financiero impedirá alcanzar este equilibrio, y el recurso tenderá al agotamiento: las elevadas tasas de extracción impedirán su regeneración natural.

Analícemos ahora el caso de un bosque gestionado bajo alguna forma de propiedad, privada o común, que, impidiendo el libre acceso a él, permita una planificación de su ritmo de explotación como depósito renovable de madera, que tenga en cuenta el futuro. El problema de maximización condicionada se plantea ahora, claramente, en un contexto intertemporal, en el que la variable objetivo es el valor presente neto (VPN) del flujo de rendimientos que la explotación del recurso generará a lo largo de toda su vida útil. Respetando las ecuaciones de comportamiento anteriores y adaptando la nomenclatura al caso presente, el problema que se plantea es el de:

$$\max_0^t \int [P(y)y - C(x)y] e^{-rt} dt \quad (2)$$

sujeto a

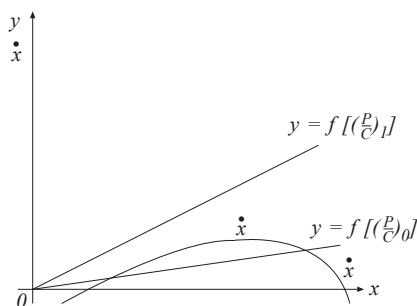
$$\dot{x} = H(x) - y$$

siendo P el precio esperado de la madera, C su costo de extracción y r la tasa de rentabilidad del capital en el sistema financiero.

La aparición de un costo de oportunidad para el capital invertido (r), que actúa como tasa de descuento para la actualización del valor de los flujos en el tiempo, puede tener como consecuencia indeseada el que resulte no rentable la gestión sustentable del recurso, si su crecimiento vegetativo es relativamente lento, como muestra el gráfico 3 (Swanson, 1994). En efecto, la tasa interna de rendimiento (TIR) que ofrecería una explotación sustentable del activo, en este segundo caso, se encuentra sistemáticamente por debajo del costo de oportunidad del capital. No es el libre acceso, como en el caso precedente, el que imposibilita ahora el mantenimiento del recurso, sino el hecho de que la rentabilidad del capital natural (medida por la tasa de crecimiento biológico de la madera, suponiendo que su precio es constante) no puede competir con las alternativas que ofrece el sistema financiero.⁶

GRAFICO 2

Explotación óptima de un recurso renovable con libre acceso

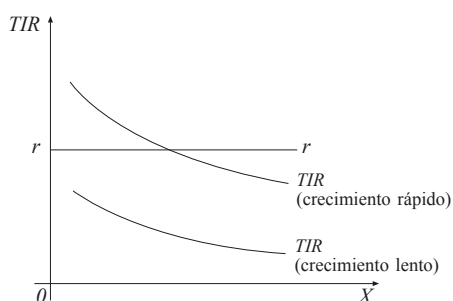


Fuente: Swanson (1994).

⁶ El resultado al que puede llegarse en los dos casos analizados muestra la importancia de los aspectos institucionales de la explotación; la inseguridad en la tenencia de la tierra, por ejemplo, reduce el valor del límite superior de la integral (t) en la ecuación (2), al reducir el horizonte temporal relevante para el decisor, haciendo menos rentable la inversión cuyos rendimientos aparecen a mediano y largo plazo (la forestal), en favor de aquella que produce mayores rendimientos a corto plazo (la conversión del terreno para uso agrícola o ganadero), aunque esta opción, en conjunto, produce rendimientos inferiores (Gottfried, Brockett y Davis, 1994).

GRAFICO 3

La tasa de explotación óptima en el tiempo de un recurso renovable de propiedad privada



Fuente: Swanson (1994).

En muchas ocasiones, las propias circunstancias macroeconómicas de los países subdesarrollados agravan estos problemas. En efecto, la escasez de divisas que resulta del desequilibrio estructural de la balanza de pagos (reflejada en un muy elevado precio de cuenta de las divisas) lleva al sector público a adoptar una serie de medidas que favorecen la explotación financiera de los recursos naturales para su exportación, ya que a corto plazo ésta ayuda a resolver el problema, aunque desde el punto de vista económico no sea la opción más rentable (por las externalidades negativas que genera y por su costo de oportunidad), y a mediano plazo sea ambientalmente nociva y ecológicamente insostenible (Azqueta, 1992).⁷ Conviene, a la luz de lo anterior, analizar brevemente la polémica que ha desatado la adopción por una serie de países subdesarrollados de medidas restrictivas al comercio de determinados productos naturales (Lee, 1996).

El que algunos países en desarrollo prohibieran las exportaciones de madera en bruto, por ejemplo, ha sido cuestionado por los países importadores, aduciendo una pretendida mayor eficiencia ambiental (Anderson, 1996). En efecto, los países desarrollados, con mejor

tecnología y mano de obra más calificada, son más eficientes en la utilización de la madera como materia prima en el proceso de producción, por lo cual el comercio de la madera en bruto permite reducir la cantidad de madera utilizada por unidad de producto final. Por otro lado, el abaratamiento de los precios locales de la madera que la prohibición supone puede acrecentar su uso y hacerlo más ineficiente, si no está compensado por una adecuada política de licencias de extracción; esta apreciación, sin embargo, se apoya en argumentos de muy corto plazo (casi un análisis de eficiencia estática comparativa), y no tiene en cuenta los efectos dinámicos sobre el desarrollo de una política que permita retener las operaciones que generan mayor valor agregado (Goodland y Daly, 1996).⁸ En el mediano y largo plazo, el beneficio ambiental de este proceso de generación de ingresos y empleo que la prohibición supone probablemente sea mayor que el efecto de la pérdida de eficiencia a corto plazo. La prohibición de exportar ha de venir acompañada, en todo caso, de algún tipo de alternativa económica. La prohibición pura y simple de comercializar la madera, lejos de preservar el recurso, generalmente conspira contra él, cuando ya se ha producido o se está produciendo la ocupación del territorio: la rentabilidad de las explotaciones forestales baja con relación a la de las explotaciones agrícolas o ganaderas en el mismo territorio, al reducir el valor de P en la ecuación (2), lo que incentiva el desmonte del bosque para su cultivo o explotación ganadera. Para adoptar este tipo de medidas, por lo tanto, hay que efectuar antes un cuidadoso análisis institucional de la situación. En este sentido, los certificados de origen de la madera, que garantizan la sustentabilidad de las explotaciones de procedencia,⁹ podrían resultar una mejor alternativa que la prohibición sin más. Conviene, en cualquier caso, contemplar esta posibilidad en su verdadera perspectiva: como Gottfried, Brockett y Davis (1994) han señalado, el manejo forestal sustentable (que por lo menos salva el bosque secundario, ya que no el primario)

⁷ El incremento experimentado por la demanda de carne de vacuno en los países desarrollados llevó a que en Costa Rica, por ejemplo, las tierras dedicadas a pastizales aumentaran en 3.5% por año en 1965-1990, en muchos casos con el apoyo de la financiación exterior y los programas de ayuda al desarrollo. Esto trajo como consecuencia la pérdida progresiva de bosque tropical (su superficie disminuyó 2.8% anualmente en el mismo período), con la consiguiente deforestación, y la pérdida del 50% de la superficie dedicada a la agricultura tradicional (ecológicamente sostenible), con la correspondiente caída del empleo y la producción y el aumento de las deficiencias nutricionales de la población local (Pearce y Warford, 1993).

⁸ Indonesia, uno de los principales exportadores de madera en bruto durante los años setenta (llegó a exportar el 40% del total mundial), introdujo la prohibición en 1985, invocando el Artículo XX del Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT). A mediados de los ochenta, estas exportaciones prácticamente habían desaparecido, mientras que las exportaciones de productos de madera alcanzaban los 3 800 millones de dólares en 1991 (Goodland y Daly, 1996). Una visión más negativa de los efectos medioambientales de esta sustitución expone Anderson (1996).

⁹ Al estilo del *Forest Stewardship Council* con base en Oaxaca (México).

exige una gran extensión de terreno por familia para garantizar un ingreso aceptable, lo que arroja serias dudas sobre la posibilidad de garantizar de esta manera un medio de vida satisfactorio a toda la población de la zona.

En todo caso, debe tenerse presente que la explotación financiera de una serie de recursos naturales en virtud de su valor de mercado, aunque sea sustentable, no toma en cuenta las externalidades ambientales que genera el recurso. Estas, que pueden llegar a tener un valor económico muy superior, suelen ser incompatibles con este tipo de explotación. Atender exclusivamente a los valores que proporciona el mercado no garantiza, por lo tanto, que la explotación del recurso sea socialmente óptima.

2. Recursos no renovables

Los recursos no renovables, por definición, no pueden explotarse de manera sostenible. Lo que se busca en este caso es repartirlos bien entre todos: un problema de equidad intergeneracional. Es costumbre acudir para esto a la llamada "regla de Hotelling", que relaciona el ritmo de explotación del recurso con su precio y con el tipo de interés (Gómez, 1994). Puede que no sea una regla muy útil para resolver el problema en la práctica, pero sí lo es para plantearlo mejor, ya que pone de relieve que los recursos no renovables tienen un costo de oportunidad que ha de añadirse al de extracción a la hora de decidir la velocidad a la que han de ser explotados. Este costo de oportunidad debe ser computado para determinar rigurosamente los beneficios netos de su explotación, aunque la contabilidad nacional convencional no lo haga y falsee por tanto las cifras sobre la rentabilidad de su explotación y las tasas de crecimiento del ingreso nacional resultantes. Vale la pena mencionar, en este sentido, la práctica que parece estar abriéndose paso en el seno del Banco Mundial, y que consiste en calcular los costos de la inversión necesaria para sustituir, en un proyecto o programa alternativo, los servicios que hubieran proporcionado los recursos no renovables explotados (Von Amsberg, 1993).¹⁰

¹⁰ Es curioso comprobar que los precios de los recursos no renovables, que deberían mostrar una tendencia ascendente con el paso del tiempo, precisamente como resultado del aumento de sus rentas esperadas motivado por su creciente escasez, no parecen comportarse de esta forma. Una interesante explicación del fenómeno parte, precisamente, de la relación existente entre algunos de estos recursos y la contaminación global que su utilización genera (el caso de los combustibles fósiles): los límites establecidos a la emi-

Por otra parte, se hace necesario asimismo tener en cuenta los impactos ambientales de la propia explotación. El ya mencionado estudio de la Comunidad Europea (1995) sobre los costos ambientales de la generación de energía eléctrica es un excelente ejemplo del camino a seguir. Por ejemplo, la extracción de petróleo en determinados bosques tropicales tiene un impacto ambiental que no se ciñe a las operaciones propias de la empresa explotadora, no desdeñables, sino que va mucho más allá, de la mano de la colonización concomitante que resulta ser una amenaza mucho peor para la sustentabilidad del bosque primario. Este fenómeno invita no sólo a computar el impacto como uno de los precios a pagar por la extracción del crudo, sino a intentar evitarlo. Para ello habría que incidir sobre las causas últimas del fenómeno, buscando mejorar las condiciones de vida y trabajo en las regiones de origen de los potenciales emigrantes, para intentar frenar este flujo. La lección que la economía del desarrollo recibió de las funciones de migración de Todaro, y del análisis del sector informal, en el sentido de que la creación de puestos de trabajo en el sector formal urbano probablemente agrave los problemas de desempleo en lugar de solucionarlos, podría ser de estricta aplicación también en este caso: determinadas inversiones sociales y de infraestructura en la zona de explotación podrían empeorar la situación, al mejorar las expectativas de inmigrantes potenciales.¹¹

Se trata, en definitiva, de resolver un problema que se podría resumir, simplificando mucho, en la necesidad de calcular la tasa social de interés con la cual descontar el flujo neto de rendimientos que proporciona la explotación de los recursos no renovables, y que se aspira a maximizar. Desde luego, el problema no es sencillo: se trata, en definitiva, de una cuestión de equidad intergeneracional en presencia de incertidumbre e irreversibilidad.¹²

sión de contaminantes ligados a su uso pueden hacer que los recursos queden inhabilitados antes de su agotamiento físico, lo que se reflejaría en la evolución señalada de sus precios esperados (Berck y Roberts, 1996).

¹¹ En el caso de la Amazonia ecuatoriana, es probable que los fondos que el Ecorae obtiene de las compañías petroleras, y que debe invertir para conseguir el desarrollo sustentable de la zona, consigan en mayor medida este objetivo si se invierten en la región de Loja, a muchos cientos de kilómetros de distancia, que invirtiéndolas en la propia Amazonia. De esta forma se podría intentar frenar un flujo migratorio de colonización ya muy considerable (de hecho, una de las principales ciudades de la zona, Lago Agrio, se conoce ya como Nueva Loja), y que la mejora de las condiciones de vida y trabajo en la Amazonia no haría sino acelerar.

¹² Véase, por ejemplo, Sterner (1994) y Weitzman (1994).

IV

La explotación de algunos servicios ambientales

Ciertos servicios ambientales de la biosfera exhiben las propiedades de los bienes públicos (no exclusión y no rivalidad en el consumo) matizadas quizá por la presencia de congestión. La intervención administrativa, sin embargo, puede imponer la exclusión en el disfrute de sus servicios, y permitir en consecuencia la aparición de un precio para ellos. Es el caso de los servicios recreativos de un determinado entorno (un parque natural, por ejemplo) para acceder al cual se cobra una entrada; de las posibilidades de investigación que ofrece la biodiversidad existente en una determinada reserva natural; o del alquiler de un territorio concreto como depósito o vertedero de los desechos, incluso tóxicos y peligrosos, que el mundo desarrollado no quiere. Teniendo en cuenta las similitudes existentes entre esto último y lo expuesto al examinar el *dumping* ecológico, que sería también de aplicación aquí, el análisis que sigue se limitará a los dos primeros casos mencionados.¹³

1. La explotación recreativa de los parques naturales

Los parques naturales están adquiriendo cada vez más importancia como foco de atracción de un tipo de turismo muy particular, que busca precisamente lo que la naturaleza no intervenida ofrece. En efecto, la presencia de los amantes de la naturaleza en el entorno que quieren visitar genera un efecto multiplicador sobre la economía de la zona (servicios de transporte,

alojamiento y otros), que no es nada desdeñable. En Costa Rica, por ejemplo, en 1991 los parques naturales atrajeron medio millón de visitantes que generaron más de 330 millones de dólares en divisas, convirtiéndose así en la segunda mayor industria del país (Grey, 1995, p. 5). Además, a diferencia de otros activos naturales buscados con el propósito de disfrutar el ocio, estos son valorados por su carácter no intervenido, por lo que los estudios de demanda tienden a mostrar que el visitante es muy sensible a todo aquello que, como la congestión o la excesiva comercialización, alteren este disfrute (Dixon, Scura y Van't Hof, 1995; Shah, 1995).

El análisis económico permite descubrir al menos tres fuentes de valor directo para estos activos:

i) Un valor financiero para los dueños de los terrenos aledaños, que pueden servir de base para las operaciones de explotación turística y que se verán revalorizados en consecuencia. Otros propietarios, en cambio, pueden verse perjudicados si la protección del entorno supone la imposibilidad de seguir realizando una serie de actividades económicamente lucrativas (cultivo, caza, ganadería, etc.).

ii) Un valor económico para toda la sociedad, derivado del efecto multiplicador que estas operaciones tienen sobre los ingresos y el empleo en la zona (suponiendo que no estamos en presencia de un juego de suma cero) o en el país en general. Por ende, también se verán favorecidos los presupuestos públicos gracias al incremento de ingresos que genera el aumento de la actividad económica, pero en este caso se trata de un impacto meramente redistributivo.

iii) El valor propiamente recreativo que surge del bienestar que experimentan los visitantes, y que queda reflejado en el valor del excedente neto del consumidor, tal y como lo descubren, por ejemplo, los métodos del costo de viaje o de valoración contingente (Azqueta y Pérez, 1996).

El problema que se le plantea al gestor de estos espacios, buscando maximizar su valor social, es por lo tanto el de encontrar un difícil equilibrio entre la rentabilidad financiera pública y privada (en el mediano y largo plazo), el efecto multiplicador sobre el empleo y los ingresos de la economía y la preservación de las funciones ecológicas esenciales del entorno (el mantenimiento de la biodiversidad, por ejemplo). Todo

¹³ Defender la exportación de basura a los países subdesarrollados con argumentos como los mencionados en el epígrafe relativo al *dumping* ecológico puede tener consecuencias muy negativas: "la colisión entre el aparente buen sentido económico y la moralidad se hizo desagradablemente evidente en 1992 para Lawrence Summers, economista jefe del Banco Mundial. Un memorándum interno del Banco Mundial firmado por Summers apoyaba la idea de que podría ser racional en términos económicos para los países en desarrollo imponer unos estándares medioambientales algo más laxos que los países ricos y que esto podría darles una ventaja comparativa de hecho en algunas industrias contaminantes. El texto del memorándum fue filtrado a la prensa generando una oleada de mala publicidad (la revista *People* incluyó a Summers en la lista de los principales *enemigos del medio ambiente*). En diciembre de ese año parecía que la controversia sobre ese memorándum había bloqueado un esperado nombramiento de Summers como consejero económico jefe del presidente Bill Clinton" (Krugman y Obstfeld, 1995, p. 91).

ello, además, sin perder de vista los intereses de la población local, que normalmente resulta perjudicada por la protección del espacio (ya que se le restringen actividades en él y el acceso a recursos tradicionalmente utilizados), sin que el impacto multiplicador la beneficie (normalmente los efectos quedan en los grandes núcleos urbanos de acogida). En este sentido, la presencia comprobada de un sustancial excedente neto del consumidor entre los visitantes permite intentar traducir este valor (una disposición a pagar positiva por el disfrute de los servicios recreativos del entorno) en un flujo de recursos financieros (mediante el cobro de una entrada, por ejemplo) que podría revertirse en favor de aquella parte de la población local que resulta perjudicada.

Desgraciadamente, determinadas políticas de conservación, bien intencionadas, pueden resultar claramente perjudiciales tanto para los habitantes del entorno como para el objetivo mismo de la conservación. Puede ser el caso, por ejemplo, de la inclusión de determinadas especies en el Apéndice I del Convenio sobre Comercio Internacional y Especies Protegidas (CITES), que prohíbe todo comercio de sus productos: los resultados de la medida deben ser analizados con mucho cuidado. En efecto, cuando la especie así protegida compite con otras que no lo están, el resultado final puede ser contraproducente, ya que la medida disminuye el valor financiero de la especie amenazada en relación con el de sus competidoras: se está reduciendo su valor de uso para la población local, por intentar salvar un valor de existencia que es global. Si las dos especies (por ejemplo, elefantes y ganado) compiten por el territorio, la población local está siendo incentivada a desplazar a los elefantes, que no tienen valor de uso, para dejar paso a su ganado, que sí lo tiene. Ya vimos con anterioridad que lo mismo puede ocurrir con la prohibición de exportar determinados tipos de madera. Si la especie no protegida es un depredador natural de la especie protegida, la prohibición elimina el valor financiero de esta última, haciendo menos rentable su protección, fenómeno que se agudiza si el depredador tiene un valor financiero (Swanson, 1993; Schulz, 1996).¹⁴

¹⁴ Barnes (1996) ha llevado a cabo un interesante estudio sobre los posibles efectos de la inclusión en esta lista de los elefantes, en Bostwana. Teniendo en cuenta tanto el costo de oportunidad de las tierras ocupadas por los elefantes, como los costos de protección que repercuten sobre la administración (vigilancia, control, etc.), plantea cuál sería la estrategia óptima en la gestión de este recurso. Utilizando para ello el marco de la evaluación social de proyectos, e introduciendo los correspondientes precios de cuenta, llega a la

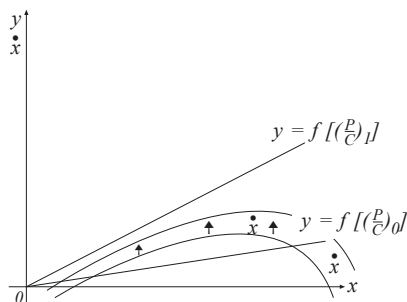
Lo anterior puede formalizarse sobre la base del gráfico 4 (similar al gráfico 2). En efecto, la función de crecimiento del recurso $H(x)$ depende de una serie de variables, no representadas en el gráfico 4 debido a la introducción implícita de una cláusula *caeteris paribus*, pero que obviamente influyen en la evolución del recurso no sólo en el terreno que se dedica al desarrollo del mismo (con su correspondiente capacidad de carga), sino en la adopción de un conjunto de inversiones colaterales (Swanson, 1994). Estas medidas, así como la ampliación del terreno dedicado al recurso, desplaza la curva hacia fuera, permitiendo mayores tasas de crecimiento de este último. Por el contrario, cuando el recurso pierde su valor de uso directo, estas variables se mueven en sentido contrario, contrayendo la curva de crecimiento y haciendo más difícil una gestión ecológicamente sustentable.

2. Investigación farmacéutica y biodiversidad

Más complicado es el caso de la biodiversidad y la industria farmacéutica. Algunos países subdesarrollados, en efecto, poseen un activo que pueden tratar de rentabilizar ofreciendo su explotación a la industria farmacéutica y cobrando por ello. Se conseguiría así no sólo preservar el entorno sino también financiar el proceso de desarrollo. Sin embargo, es necesario poner en perspectiva las posibilidades existentes en este

GRAFICO 4

Tasa de crecimiento de un recurso renovable



Fuente: Adaptado de Swanson (1994).

conclusión de que la reintroducción controlada de una serie de prácticas prohibidas (caza deportiva, caza por parte de la población local, utilización de la carne de elefante en las explotaciones de cocodrilos para comercializar su piel, etc.), elevaría notablemente la rentabilidad tanto económica (para el país) como financiera (para la población local) de los elefantes y, en definitiva, contribuiría en mayor medida a su preservación. La prohibición de comerciar con sus productos estaba reduciendo innecesariamente su valor económico al estrictamente derivado de la observación.

campo, antes de echar las campanas al vuelo. Por un lado, estimaciones rigurosas sobre los pagos que podrían ofrecerse a los países depositarios de la biodiversidad por este concepto, teniendo en cuenta que se calculan como un porcentaje de las ganancias que la empresa farmacéutica deriva de la explotación comercial del producto finalmente obtenido, arrojan cifras realmente modestas, sobre las que difícilmente se podría apoyar la preservación de esta riqueza (Simpson, Sedjo y Reid, 1996). Por otro, conviene recordar que para poder llevar a cabo esta operación es necesario en primer lugar invertir en conservar la biodiversidad de un determinado entorno, algo que, dada su naturaleza de bien público, sólo puede hacer la administración. En general, las autoridades de estos países proporcionan una serie de servicios adicionales (identificación, clasificación en laboratorios y centros de investigación locales) por los que no cobran. Si a ello se añade el costo de oportunidad de las tierras dedicadas a la preservación de la biodiversidad, el "negocio" puede resultar ruinoso. Barbier y Aylward (1996) calcularon que el valor presente neto de los beneficios que por este concepto recibiría Costa Rica de la preservación de un determinado espacio natural durante un período de 40 años, alcanzaría la suma de 4.6 millones de dólares. Por su lado, el valor presente neto de los costos, incluido el de oportunidad de las tierras protegidas, sumaba 240 millones de dólares para el mismo período.

No es de extrañar, por lo tanto, la importancia del marco institucional en el que se cierra este tipo de acuerdos (aunque los cálculos de los autores citados no dejan mucho pie para la esperanza en este contexto), y la necesidad de coordinación entre los distintos países detentadores de la biodiversidad (y que son hasta

cierto punto sustitutivos), para no competir entre ellos y perder de esta forma una parte importante de los beneficios de explotarla comercialmente. Conviene recordar, además, que el marco institucional en el que se manifiestan estas transacciones no reconoce a sus verdaderos dueños, los pueblos indígenas, la propiedad intelectual de una gran cantidad de medicinas y tratamientos que se han desarrollado a partir de su conocimiento de la naturaleza, y que han generado cuantiosos beneficios a la industria farmacéutica (Azqueta-Bernar, 1996).

En cualquier caso, y con la matización apuntada de la industria farmacéutica, esta rentabilización de algunos de los servicios de los recursos naturales y ambientales parece ser ciertamente positiva. No está de más señalar, sin embargo, un par de limitaciones obvias de esta venta de servicios ambientales con respecto al binomio pobreza-degradación ambiental. En primer lugar, la rentabilización de los servicios recreativos de determinados espacios naturales no tiene nada de objetable, pero deja fuera del circuito a todos aquellos entornos naturales que no tienen la consideración de "catedrales de la naturaleza", y que están particularmente amenazados; precisamente por ello han evolucionado en esa dirección las distintas figuras de protección de espacios naturales (López Ramón, 1996). En cuanto a la resolución del otro problema, el del desarrollo, la dificultad estriba en que estas catedrales, como todo, no parecen estar bien repartidas, y muchos países y regiones han recibido muy poco. Se trata, por tanto, de un esquema probablemente mejor que los anteriormente examinados, pero al que no se puede confiar por entero ni la solución del problema ambiental de la preservación global de espacios naturales ni el alivio del problema global de la pobreza.

V

Internalización de externalidades ambientales

Una cuarta posibilidad, ciertamente interesante y que apenas comienza a materializarse, se plantea cuando se reconoce que algunos recursos naturales generan una serie de externalidades positivas, que repercuten en beneficio de todos. Uno de los casos más obvios es el papel que cumplen las grandes masas forestales al fijar el carbono atmosférico. La presencia de estas externalidades positivas introduce inmediatamente una tensión muy fuerte entre el interés común, por un lado, y el particular de quien, considerándose con derecho a

disfrutar del activo, ve cómo se le pretende negar su aprovechamiento financiero en aras de algo que a él sólo muy tangencialmente le reporta algún beneficio.¹⁵

¹⁵ Este es precisamente el motivo de que el análisis económico, en general, esté en contra de la patrimonialización de los recursos ambientales y naturales que generan una serie de externalidades positivas: cuanto más pequeño es el grupo en cuyo favor se reconoce la propiedad del recurso, mayor es la divergencia entre los beneficios financieros de su explotación (que se reparten entre pocos), y los costos ambientales de ella (que se reparten entre todos).

El conflicto es antiguo: los países poseedores del bosque tropical contemplan cómo, en nombre de los intereses generales, quienes no tuvieron ningún cuidado en preservar los suyos tratan ahora de impedirles una explotación financieramente rentable de él, a lo que se añade el hecho de que los países ricos tampoco parecen dispuestos a ofrecer muchas vías alternativas de solución al problema del subdesarrollo (abriendo sus mercados, por ejemplo). Analicemos a este respecto dos posibilidades ciertamente significativas.

1. Depósito de carbono

Desde el punto de vista estrictamente económico, el anterior es un problema típico de generación de externalidades positivas, que no repercuten en beneficio del dueño del recurso. Una solución podría ser la de tratar de internalizar el beneficio proporcionado por estos servicios; de esta forma, el resto del mundo pagaría a los administradores de los bosques tropicales el valor de los servicios que éstos proporcionan al retener una cantidad de carbono que, de otra forma, una vez liberado agravaría el problema del calentamiento global de la atmósfera. Es lo que ocurriría, por ejemplo, si se procediera a la quema o tala de estos espacios para dedicarlos a la actividad agrícola y/o ganadera, como de hecho hicieron en su momento muchos países hoy desarrollados.

No resulta fácil computar el valor de este beneficio, pero una vía bastante utilizada es la de calcular el costo económico que supondría reducir las emisiones, en el origen, de una cantidad equivalente de carbono a través de la reconversión industrial, pongamos por caso, o de una modificación en los sistemas de transporte público. Esto permitiría obtener el precio de cuenta del recurso sobre la base de esta función ambiental. Es más, una vez aceptado el principio de la necesidad de remunerar estas funciones ambientales que cumplen determinados recursos naturales, la lógica inherente a tal principio llevaría a remunerar asimismo a los países poseedores de depósitos de combustibles fósiles (petróleo, carbón) por la no extracción de los mismos y su mantenimiento como depósitos de carbono (Goodland y Daly, 1996).

2. Sumideros de carbono

De lo anterior se desprende una segunda posibilidad que, tratada con cierto cuidado, también resulta de interés. En efecto, algunos países desarrollados (concretamente Canadá) están analizando la rentabilidad de

forestar o reforestar tierras con el único propósito de secuestrar el carbono atmosférico; de esta forma se evitarían tener que reducir en el origen las emisiones en una cuantía equivalente, para cumplir con los compromisos ambientales que han contraído. En este sentido, Van Kooten, Binkley y Delcourt (1995) han estimado que el costo de fijar una tonelada métrica de carbono por esta vía para un país como Canadá o los Estados Unidos oscilaría entre los 6.64 y los 10.67 dólares, cifra que no se compara desfavorablemente con los 1.35 a 59.41 dólares que costaría hacerlo a través de otras vías; y ello sin contar con los beneficios adicionales que en otros aspectos supone la generación de una masa forestal.¹⁶ Además de esta contribución directa a la disminución del carbono atmosférico, secuestrándolo, los bosques y árboles, sobre todo urbanos, también contribuyen indirectamente a este fin, reduciendo el consumo de energía para ciertas actividades. En efecto, en países como los mencionados, una distribución adecuada de árboles alrededor de las viviendas puede llegar a reducir en 50% la demanda de aire acondicionado y en 15% la de calefacción (Sedjo, Wisniewski, Sample y Kinsman, 1995). Sería posible, entonces, llevar a cabo esta operación también en países en desarrollo, reforestando tierras marginales que incluso podrían servir de cinturón protector para otros espacios, y remunerarles por ello. El problema estriba en que, precisamente por la rentabilidad económica de esta operación, pudiera parecer atractivo transformar el bosque maduro primario en un sumidero de carbono, desplazando los árboles existentes por unos nuevos que, gestionados con este propósito, maximizaran la cantidad de carbono secuestrado. Una opción de esta naturaleza, sin embargo, no resistiría fácilmente un análisis costo-beneficio; al hacerlo se perdería no sólo un depósito ya existente de carbono, sino todos los servicios que el resto de las funciones ecológicas del bosque primario proporcionan y cuyo valor económico, a juzgar por los datos ofrecido en el excelente trabajo de Constanza, D'Arge y De Groot (1997), es considerablemente alto y arroja un precio por hectárea de

¹⁶ Con base en estas cifras, los autores llevan a cabo un análisis de lo que sería una política óptima de subsidios tanto a la reforestación como a la utilización posterior de la madera, de forma que mantenga secuestrado el carbono: el 40% de la madera utilizada para la construcción permanece después de 50 años, mientras que en la utilizada para la fabricación de papel la cifra es apenas de 3% (Sedjo, Wisniewski, Sample y Kinsman, 1995). Llegaría a estar justificada, por este concepto, una subvención al enterramiento sin más de la madera, como mecanismo de asegurar un mínimo retorno del carbono a la atmósfera.

bosque tropical bastante superior al que supondría la explotación financiera del terreno como fuente de madera, de pastos, o de cualquier otra opción de mercado.

En términos generales, y a título meramente ilustrativo, Fearnside (1997) calculó que los servicios ambientales de la selva amazónica alcanzarían los 7 mil millones de dólares anuales por concepto de mantenimiento de la biodiversidad; 24 mil millones como depósito de carbono y 7 mil millones más por su papel en el ciclo hídrico. Las dos primeras son externalidades que benefician ciertamente a toda la humanidad. La primera, además, en opinión del autor no debería ser descontada con el paso del tiempo, mientras que la segunda sí para reflejar el distinto valor de fijar el carbono en función de cuándo se produce este hecho. La tercera (regulación del ciclo hídrico) tiene un carácter más local, ya que lo que se contempla aquí es el papel de la selva amazónica como generadora de lluvias en la propia zona, y el impacto de estas lluvias sobre la productividad de las tierras agrícolas. En cualquier caso, y como el propio autor reconoce, estos cálculos a vuela pluma no incluyen muchos otros aspectos positivos de la selva amazónica, pero no dejan de ser una buena aproximación tanto a las magnitudes envueltas como al camino que se ha de seguir.¹⁷ Sin embargo, al igual que en el caso de la explotación de los servicios recreativos de los espacios naturales, no se puede perder de vista que si bien el valor económico del bosque así computado probablemente sea muy superior al de cualquier otra opción, financieramente el cambio puede resultar perjudicial para la población que utilizaba el recurso, y que ahora puede verse privada de acceso a él. Shyamsundar y Kramer (1996), en un interesante análisis en el que combinan el método basado en la función de producción con el de valoración contingente (utilizando para ello, en uno de los

escasos ejemplos existentes en la literatura, el formato de la compensación exigida), calcularon la pérdida de bienestar que para los habitantes de la zona supuso la protección del Parque Natural de Mantadia, en Madagascar. El resultado indica que el perjuicio está lejos de ser desdeñable: su valor en este caso prácticamente igualaba el valor comercial de la cosecha de arroz.

3. Canje de deuda por naturaleza

En la línea anterior podrían enmarcarse los esquemas de canje de deuda por naturaleza que florecieron hace algunos años entre distintas organizaciones no gubernamentales (ONG) y algunos países en desarrollo. El sistema es bien sencillo y conocido: consiste simplemente en comprar deuda pública externa en el mercado secundario, con un fuerte descuento, y cambiársela al país emisor por algún compromiso ambiental: creación de nuevas reservas naturales, ampliación y/o mejora de las existentes u otras acciones.¹⁸ Dejando de lado cuestiones siempre vidriosas de soberanía, el problema con estos esquemas, además de su carácter un tanto voluntarista y no organizado, es que pueden traducirse en un aumento del precio de la deuda en el mercado secundario (debido al incremento de la demanda). Este aumento no favorece al país emisor sino al acreedor (que ve cómo se revaloriza un activo que consideraba perdido), ni facilita sucesivas operaciones en la misma dirección, como parece que ocurrió. Sería preferible, por lo tanto, formalizar el pago de estas externalidades ambientales positivas, tanto con respecto al marco institucional, estableciendo algún organismo o agencia supranacional encargada de ello (lo que re-

¹⁷ Debido a que algunos de estos beneficios ambientales están sujetos tanto a la incertidumbre sobre el futuro como a la irreversibilidad que supondría, en su caso, permitir en ellos actividades financieramente rentables, pero incompatibles con su mantenimiento en el largo plazo, se complica sustancialmente el proceso de toma de decisiones al respecto. Albers, Fisher y Hanemann (1996) estudian el caso del Parque Nacional Khao Yai en Tailandia, modelizando el problema de un gestor que tiene ante sí tres alternativas excluyentes: preservación del entorno, desarrollo semisostenible de él y desarrollo no sostenible. Teniendo en cuenta en un modelo dinámico las posibles secuencias abordables e intentando maximizar el valor presente neto de la mejor de ellas, en el estudio se muestra que la estrategia convencional de maximización de la función objetivo (*open loop*) es inferior a la que incorpora esta incertidumbre con respecto al futuro (*closed loop*) que se traduce en una mayor preservación del entorno.

¹⁸ Entre los más significativos podrían destacarse: la compra de 650 000 dólares nominales de deuda externa boliviana por la Fundación Frank Weeden, a cambio de aumentar la protección de un área natural del Beni; el canje de un millón de dólares de deuda externa ecuatoriana que el Wild World Fund (WWF) adquirió en el mercado secundario (a un 30% de su valor nominal), a cambio de inversiones en educación ambiental, en una primera instancia, y de otros cinco millones y medio de valor nominal (12% del valor de mercado) algunos años más tarde a cambio de inversiones de conservación en la Amazonia ecuatoriana y en las islas Galápagos; la compra por parte de la ONG The Nature Conservancy de 2.2 millones de deuda externa brasileña a un banco privado por 850 000 dólares, y su canje con el gobierno por deuda interna (seis pagos anuales de 132 000 dólares en moneda local, al 6% de interés) utilizada para gestionar por parte de una ONG local (Fundação Pro-Natureza) el Parque Grande Sertão Veredas; o el canje, también a cargo del WWF, de dos millones de dólares de deuda filipina a cambio de bonos nacionales utilizados para la creación de dos parques naturales (Pearce y Warford, 1993).

duciría los siempre espinosos problemas relativos a la soberanía), como al marco estrictamente económico, determinando con algún criterio las corrientes de pago debidas.

Volviendo al doble tema que nos ocupa, esta internalización y la rentabilización consiguiente de algunas externalidades ambientales parecerían ser un complemento ideal para lo analizado en el apartado anterior, desde el punto de vista de la conservación y protección de la naturaleza, tanto más cuanto mayor sea el conjunto de servicios ambientales reconocidamente desempeñados por estos recursos en beneficio de toda la humanidad. No parece que se pueda decir lo mismo, desgraciadamente, de su posible contribución a solucionar el problema global de la pobreza; sencillamente no todos los países o regiones pobres han tenido la suerte de contar con estos recursos y poder preservarlos. Y no se encuentran entre ellos los más desfavorecidos y necesitados. El cuadro 1 muestra, por ejemplo, cómo están repartidas las principales masas boscosas en la actualidad, presentando una situación que bien pudiera caracterizarse como de oligopolio. El problema es que este oligopolio no sólo resulta poco adecuado, como decimos, para resolver los problemas globales de la pobreza, sino que puede incluso dificultar la solución del propio problema ambiental. En efecto, Stähler (1996) muestra, utilizando la teoría del control óptimo, que cuando los países desarrollados tienen disposición a pagar cada vez más por el mante-

nimiento de un recurso a medida que éste se hace más escaso, y los países poseedores del recurso son pocos y actúan estratégicamente, la conducta óptima de estos últimos puede conducir a un menor nivel de equilibrio del acervo del bien ambiental que si no hubiese un pago por su preservación. En este sentido, la financiación de proyectos específicos de conservación que impliquen algún grado de control sobre el recurso podría ser una alternativa más apropiada que el pago indiscriminado por su conservación, aunque menos aceptable desde el punto de vista de la soberanía.

CUADRO 1

Algunos países: Dotación de bosques cerrados^a
(Miles de hectáreas)

| | | |
|-----------------------|------------------|-----------------|
| Bolivia | 44 010 | |
| Brasil | 357 480 | |
| Colombia | 46 400 | |
| México | 46 250 | |
| Venezuela | 31 870 | |
| Zaire | 105 750 | |
| Indonesia | 113 395 | |
| Perú | 69 680 | |
| <i>Total 8 países</i> | <i>815 335</i> | <i>(56.75%)</i> |
| <i>Total mundial</i> | <i>1 436 492</i> | <i>(100%)</i> |

Fuente: Stähler (1996).

^a Se suprimió el dato relativo a la India (36 450 miles de hectáreas), por considerar que distorsionaba la conclusión global del cuadro.

VI

El acceso a recursos ambientales globales comunes: un mercado para los derechos de contaminación

Puede parecer contradictorio plantear la necesidad de una defensa más activa del medio ambiente y, al mismo tiempo, introducir en el debate nada menos que los "derechos a contaminar". Pero probablemente no lo sea.

En efecto, como se expone en la sección II de este artículo, el grado de contaminación óptimo no es cero: eso supondría renunciar a la producción y consumo de casi todos los bienes y servicios en los que se basa la vida organizada. El ser humano, por lo tanto, parece dispuesto a utilizar en cierta medida la biosfera para

satisfacer sus propias necesidades.¹⁹ Esto implica, naturalmente, aprovecharse de sus funciones positivas aun respetando sus límites. Entre estas funciones, vale la pena destacar la capacidad de la biosfera de asimilar los desechos generados en el proceso de producción y consumo; como muy bien recuerda la ecología, éste es un sistema cerrado desde el punto de vista de

¹⁹ Sobre el fascinante problema de si esto es éticamente defendible o no, el lector interesado puede consultar los trabajos incluidos en Elliot (1995).

la materia, en el que el ser humano toma de la biosfera una serie de elementos para su transformación, uso y disfrute, por un lado, y devuelve desechos y entropía, por otro.

Ahora bien, la capacidad de absorción de la biosfera con respecto a estos desechos es limitada. Hasta ahora, y dado su carácter de un recurso común de libre acceso, cada cual se deshacía de los residuos, utilizando para ello el entorno (atmósfera, agua o suelos) conforme lo necesitaba. La aplicación de la "ley de captura" ha traído los problemas que hoy sufrimos, y la necesidad de un replanteamiento total de la situación. Replanteamiento que se traduce en el establecimiento de límites con respecto a lo que se puede devolver al medio ambiente en forma de desechos y basuras con respecto, por ejemplo, a lo que se puede emitir a la atmósfera sin poner en peligro la viabilidad del sistema. En este sentido, y ya que se trata de un recurso escaso, vale la pena preguntarse cómo debería repartirse el derecho a disfrutar de este servicio ambiental: el derecho a emitir CO_2 a la atmósfera, por poner como ejemplo un problema ya abordado. Este, y no otro, es el "derecho a contaminar" que se mencionaba más arriba: el derecho a disfrutar de los servicios de la biosfera como depósito de residuos, dentro de los límites que marca la capacidad de absorción del sistema.²⁰

El problema que se plantea, pues, es el de encontrar un mecanismo a la vez justo y eficiente para repartir estos permisos de emisión.

Una alternativa que ha sido objeto de numerosos análisis, tanto desde un punto de vista teórico como de simulación de sus resultados, es la de "comprar" la participación de los países subdesarrollados en esquemas de reducción de la contaminación global. Es el caso, por ejemplo, de los trabajos de Bohm y Larsen (1994) y Larsen y Shah (1994) respecto del CO_2 , y Klaasen, Forsund y Amann (1994) respecto del SO_2 . Veamos uno de ellos con algo más de detalle.

El trabajo mencionado de Larsen y Shah (1994), cuyos principales resultados se resumen en el cuadro 2, es bien ilustrativo al respecto. Los autores examinan la posibilidad de establecer un régimen de permisos comercializables de emisión de dióxido de carbono

(CO_2), con miras a estabilizar las emisiones para el año 2000 en los niveles de 1987.²¹ El problema es que para que un acuerdo de esta naturaleza tenga posibilidades de ser efectivo no se puede dejar al margen a los países no desarrollados (países no OCDE, para simplificar) que son responsables del 43% de las emisiones, según datos de 1987. Ahora bien, los incentivos que pueden tener estos países para participar en un esquema de reducción de emisiones son más bien limitados. Tomando en consideración los límites que se plantean como objetivo, y los costos marginales de reducir las emisiones de CO_2 (utilizando para ello la extendida función propuesta por Nordhaus),²² Larsen y Shah llegan a la conclusión de que el precio unitario de un permiso de emisión sería de 58 dólares por tonelada. A partir de este dato, puede construirse la función de costo/beneficio que le supondría a cada país participar en el esquema, dependiendo de cómo se adjudiquen los permisos, y teniendo en cuenta que, en equilibrio, cada país reducirá sus emisiones hasta que el costo marginal de hacerlo sea igual al precio del permiso.

A partir de aquí se analizan distintas modalidades de reparto de estos "derechos de emisión", teniendo siempre presente que sólo si un país percibe un valor monetario, en términos de permisos concedidos, que supere los beneficios a los que renuncia por su participación en el acuerdo, tendrá incentivos para participar. Veamos cuatro de estos posibles esquemas de asignación.²³

i) Asignación de derechos en función de la población, de forma que la cuantía de permisos per cápita sea igual en todos los países (0.915 toneladas), como sugirieron en su momento dos economistas indios, Agarwal y Narain (Martínez-Alier, 1992), y han reco-

²¹ En la reunión cumbre sobre el cambio climático celebrada en la ciudad de Kioto se manejaron objetivos algo diferentes; lo fundamental, sin embargo, es el marco teórico que proporciona este trabajo y que sería fácilmente adaptable a cambios de esta naturaleza, sin que los resultados esenciales se vieran modificados.

²² La función de costos mencionada tiene la siguiente expresión:

$$R = 1 - e^{-0,0054MC}$$

en la que R es el porcentaje de reducción de las emisiones de CO_2 y MC es el correspondiente costo marginal de alcanzarlo (dólares por tonelada).

²³ El artículo aborda dos cuestiones adicionales. La primera hace referencia al problema planteado por los "polizones" (*free-riders*), considerando que al tener en cuenta la asignación como una variable más se puede reducir la probabilidad de que se presente este fenómeno entre los propios países de la OCDE, aunque reconociendo que tal posibilidad no desaparece del todo. La segunda se refiere a la función de costos marginales utilizada (que ha sido muy debatida), analizando la solidez de los resultados obtenidos con distintas funciones.

²⁰ De hecho, el problema no se planteará en términos de contaminantes individuales (como el CO_2), sino de objetivos deseables, y de la contribución de conjuntos de variables a su consecución (Schaltegger y Thomas, 1996). Para el análisis que deseamos abordar, sin embargo, esta matización es irrelevante.

CUADRO 2

Mundo: Costos (-) y beneficios (+) de los distintos esquemas de reparto de los derechos de emisión de CO₂
(Como porcentaje del PIB)

| Países | PIB per cápita ^a | Emisiones sobre PIB (kg/dólar) ^a | Emisiones per cápita (kg) ^a | Alternativas de reparto: ventajas netas como % del PIB | | | |
|-------------------------|-----------------------------|---|--|--|-------|-------|-------|
| | | | | A | B | C | D |
| Bangladesh | 166 | 0.18 | 30 | 25.38 | -0.16 | 0.23 | |
| Nigeria | 229 | 0.37 | 84 | 26.63 | -0.93 | 0.35 | |
| China | 286 | 1.87 | 533 | 1.92 | -6.06 | 1.15 | |
| India | 322 | 0.57 | 182 | 7.92 | -1.73 | 0.47 | |
| Pakistán | 325 | 0.39 | 128 | 11.11 | -0.68 | 0.31 | |
| Indonesia | 443 | 0.35 | 153 | 6.41 | -0.14 | 0.23 | |
| Zimbabwe | 598 | 0.77 | 463 | 5.58 | -2.04 | 0.52 | |
| Egipto | 709 | 0.54 | 380 | 1.98 | -1.75 | 0.48 | |
| Rep. Pop. Dem. de Corea | 889 | 2.06 | 1 834 | -3.58 | -9.10 | 1.62 | |
| México | 1 715 | 0.55 | 943 | -0.10 | -1.46 | 0.43 | |
| Brasil | 2 145 | 0.17 | 356 | 0.97 | 0.42 | 0.14 | |
| Sudáfrica | 2 493 | 0.92 | 2 292 | -2.72 | -3.63 | 0.77 | |
| Venezuela | 2 629 | 0.49 | 1 276 | -0.39 | -1.30 | 0.41 | |
| República de Corea | 3 121 | 0.34 | 1 067 | -0.64 | -0.13 | 0.22 | |
| Polonia | 1 700 | 1.96 | 3 338 | -5.83 | -7.39 | 1.36 | |
| Yugoslavia | 2 700 | 0.52 | 1 403 | -0.42 | -0.99 | 0.36 | |
| U.R.S.S. | 2 900 | 1.23 | 3 578 | -3.79 | -4.16 | 0.85 | |
| Checoslovaquia | 2 400 | 1.71 | 4 110 | -5.56 | -6.28 | 1.18 | |
| Suiza | 26 115 | 0.06 | 1 580 | -0.12 | 1.04 | -0.15 | -0.30 |
| Islandia | 21 873 | 0.09 | 1 955 | -0.22 | 0.91 | -0.22 | -0.44 |
| Noruega | 19 963 | 0.10 | 2 048 | -0.26 | 0.85 | -0.26 | -0.51 |
| Dinamarca | 19 830 | 0.16 | 3 238 | -0.54 | 0.58 | -0.41 | -0.81 |
| Suecia | 19 257 | 0.09 | 1 812 | -0.21 | 0.89 | -0.24 | -0.47 |
| Alemania | 16 754 | 0.20 | 3 427 | -0.69 | 0.40 | -0.51 | -1.02 |
| Finlandia | 18 070 | 0.16 | 2 925 | -0.51 | 0.59 | -0.41 | -0.80 |
| Luxemburgo | 16 331 | 0.36 | 5 930 | -1.38 | -0.30 | -0.91 | -1.81 |
| Francia | 15 913 | 0.10 | 1 636 | -0.22 | 0.85 | -0.26 | -0.51 |
| Austria | 15 441 | 0.11 | 1 717 | -0.25 | 0.82 | -0.28 | -0.55 |
| Países Bajos | 14 521 | 0.17 | 2 428 | -0.57 | 0.57 | -0.42 | -0.83 |
| Bélgica | 14 457 | 0.18 | 2.637 | -0.55 | 0.50 | -0.46 | -0.91 |
| Italia | 13 176 | 0.13 | 1 691 | -0.29 | 0.74 | -0.32 | -0.64 |
| Reino Unido | 12 024 | 0.23 | 2 707 | -0.69 | 0.31 | -0.56 | -1.12 |
| Irlanda | 8 353 | 0.25 | 2 170 | -0.68 | 0.18 | -0.64 | -1.26 |
| España | 7 452 | 0.15 | 1 123 | -0.18 | 0.64 | -0.38 | -0.75 |
| Grecia | 4 619 | 0.31 | 1 437 | -0.58 | -0.07 | -0.78 | -1.55 |
| Portugal | 3 612 | 0.21 | 758 | 0.09 | 0.38 | -0.53 | -1.04 |
| Turquía | 1 293 | 0.50 | 649 | 1.36 | -0.92 | -1.26 | -2.50 |
| Japón | 19 437 | 0.10 | 1 942 | -0.25 | 0.87 | -0.25 | -0.50 |
| Estados Unidos | 18 434 | 0.28 | 5 112 | -1.01 | 0.08 | -0.70 | -1.38 |
| Canadá | 16 056 | 0.26 | 4 221 | -0.92 | 0.14 | -0.66 | -1.31 |
| Australia | 11 364 | 0.35 | 3 932 | -1.16 | -0.23 | -0.87 | -1.72 |
| Nueva Zelanda | 10 749 | 0.16 | 1 709 | -0.33 | 0.60 | -0.40 | -0.79 |
| OCDE | | 0.20 | 3 015 | -0.62 | 0.43 | -0.50 | -0.99 |
| Resto del mundo | | 0.55 | 639 | 0.80 | -1.47 | 0.43 | |
| Mundo | | 0.34 | 1 112 | -0.24 | -0.24 | -0.24 | |

Fuente: Larsen y Shah (1994).

^a Datos de 1987.

gido personas tan respetadas como Herman Daly (Goodland y Daly, 1992). Desde un punto de vista puramente lógico, da la impresión de que todo ser humano debería tener el mismo derecho a utilizar la atmósfera (respetando los límites mencionados) y, por lo tanto, todas las personas deberían tener el mismo derecho a emitir. Podría matizarse la afirmación anterior, si se considera oportuno, para tener en cuenta la responsabilidad actual e histórica de las distintas sociedades en la creación del problema (en el acervo de desechos ya emitidos) y en su solución (manteniendo ecosistemas que ayudan a reducirlos). Pero en cualquier caso, el principio subyacente no variaría: el reconocimiento de un mismo derecho al disfrute de los servicios comunes de la naturaleza, que no debería estar mediatizado por consideraciones de raza, riqueza o cualquier otra variable que a alguien se le pudiera ocurrir.²⁴ Es probable que, como se ha señalado repetidamente, los pobres vendan barato, pero barato o caro, los cálculos que se han hecho con respecto a lo que un esquema de este tipo supondría para los países subdesarrollados deja poco lugar a dudas: como puede comprobarse en el cuadro 2 (columna A) que muestra para cada país las ganancias de participar en el acuerdo —medidas por el incremento del PIB en el año 2000—, los países pobres se verían notablemente beneficiados. La factura la pagarían los países desarrollados, que recibirían permiso para emitir un 25% de sus emisiones proyectadas, y la mayor parte de los países de ingresos medios y las economías emergentes.

ii) Asignación de derechos en función del PIB proyectado de cada país para el año 2000 con respecto al PIB mundial (0.23 kg por dólar). Con este sistema pierden la mayor parte de los países de ingresos bajos y medianos, así como las economías emergentes (columna B), por lo que no estarían dispuestos a participar en un esfuerzo conjunto de reducción de emisiones, que favorecería a los países desarrollados.

iii) Asignación de derechos de manera que los países subdesarrollados cubran sus emisiones proyec-

tadas para el año 2000. De esta forma, en principio, no tendrían ninguna objeción. El resto de las emisiones permitidas hasta llegar al tope propuesto se repartiría entre los países de la OCDE en función, por ejemplo, de sus emisiones pasadas o de cualquier otro criterio que se considere aceptable. Los resultados de este sistema (columna C) indican que muchos países subdesarrollados ganarían participando en un acuerdo de esta naturaleza. La razón es bien sencilla: el valor económico de los permisos que podrían vender si no los utilizan, superaría el costo de adoptar tecnologías menos contaminantes.

iv) Reducción unilateral de las emisiones por parte de los países de la OCDE. Bajo este sistema (columna D), los países desarrollados darían por supuesto que los demás no van a tomar medida alguna, y reducirían unilateralmente sus emisiones en consecuencia: exactamente igual que en el caso anterior. La diferencia estriba en que el mercado de permisos de emisión se circunscribiría al ámbito de los países desarrollados (participantes), lo que impediría explotar las ganancias de eficiencia que supone el hecho de que los costos de reducir las emisiones en los países subdesarrollados, o de no utilizar los permisos que se les asignarían, fuesen más bajos. Como resultado, el precio de cada permiso pasaría de los 58 dólares señalados por Larsen y Shah (1994) a 181.

En definitiva, si los permisos de emisión se reparten de acuerdo con la primera o la tercera de las opciones contempladas, éste parece ser un esquema mucho más prometedor que los anteriores en el doble aspecto que venimos analizando. Por lo que toca al problema ambiental, en tanto, trata de alcanzar algunos objetivos sociales que permitan la sustentabilidad global; además, resulta ser un sistema compatible con incentivos para adoptar tecnologías más limpias. Por lo que respecta al problema de la pobreza, tiene la gran ventaja de que, al tratarse de recursos globales y comunes, su disfrute no depende de la arbitrariedad con que la naturaleza repartió sus “regalos”. Esto es algo que parece más aceptable desde el punto de vista de la equidad.²⁵

²⁴ No conviene olvidar, sin embargo, el papel de la política con respecto al crecimiento de la población: un esquema como el propuesto privilegiaría la adopción de políticas natalistas, discriminando en contra de aquellos países que están procurando o han procurado contener el crecimiento poblacional, lo que puede resultar éticamente inaceptable.

²⁵ Como se ha señalado insistentemente, para evitar un agravamiento de los problemas de la pobreza es fundamental que las compensaciones así recibidas no vayan a parar a manos de quien no lo necesita. En este sentido, se ha recomendado materializar estas compensaciones en una reducción de las cargas de la deuda externa, lo que permitiría suavizar en gran medida los programas de ajuste y los recortes presupuestarios que les acompañan, que de otra forma serían necesarios (Rotillon y Tazdaït, 1996).

VII

Conclusión

Se han analizado en este trabajo las posibilidades que ofrece la dotación ambiental y de recursos naturales de los países y regiones subdesarrollados para aliviar el problema de la pobreza, a través de la explotación de las ventajas comparativas derivadas de esa dotación, en el marco del comercio internacional y sin generar una mayor degradación ambiental sino, por el contrario, garantizando la sustentabilidad del sistema.

Cinco fueron los posibles esquemas estudiados, en función de su contribución a resolver tanto los problemas de la pobreza como los del deterioro ambiental:

i) El *dumping* ecológico, apoyado en una aparente mayor disponibilidad a aceptar la contaminación por parte de los más desfavorecidos. Se le rechazó desde ambas perspectivas, como potencialmente nocivo para el medio ambiente y como éticamente injustificable. Su aparente racionalidad reposaba en dos premisas inaceptables: la mercantilización de la vida humana y una contabilidad incompleta de sus verdaderos costos sociales.

ii) La explotación de bienes que hacen uso intensivo de los recursos naturales, tanto renovables como no renovables, que tienen un precio de mercado. Al respecto se destacaron los límites establecidos por la sustentabilidad de la explotación en el primer caso, y la equidad intergeneracional en el segundo. Se hizo hincapié asimismo en que, en lo que hace a la solución del problema ambiental, esta rentabilización de los recursos naturales sólo permite preservar aquellos que prometen un rendimiento financiero superior a la tasa de interés del mercado, ya que en el proceso de toma de decisiones no se computan las externalidades ambientales positivas generadas por el recurso.

iii) La explotación financiera de determinados servicios de los espacios naturales. Se les miró como focos de un determinado tipo de turismo comprometido con el medio ambiente, que permitiría obtener un rendimiento económico de las llamadas "catedrales de la naturaleza", siempre que fueran gestionadas adecuadamente, y como materia prima para la investigación, sobre todo de la industria farmacéutica. El doble problema que presentan los dos casos analizados en este epígrafe es que, desde el punto de vista ambiental, no resuelven la situación de todos aquellos activos ambientales que generan externalidades positivas muy

importantes (en algunos casos, esenciales) pero que no tienen un valor apropiable. Desde la perspectiva del problema de la pobreza, la solución que ofrecen está en función de cómo ha tenido a bien la naturaleza repartir sus dones.

iv) El cálculo del valor económico generado por las externalidades ambientales de distintos activos y ecosistemas, para proceder al pago correspondiente en favor de sus administradores. Este es un esquema mucho más potente para dar solución al problema ambiental, ya que valoriza todos los activos y todas sus funciones ambientales con independencia de que, gracias a la posibilidad de exclusión, se pueda cobrar un precio por sus servicios. Desgraciadamente, frente al problema de la pobreza choca con la misma limitación que el esquema anterior.

v) Y, por último, el esquema que en nuestra opinión resulta más prometedor para resolver los dos problemas planteados: la comercialización de los derechos a utilizar los recursos ambientales comunes y, en concreto, la capacidad de la atmósfera (y la biosfera en general) de absorber desechos. Una gestión supranacional del tema de las emisiones a la atmósfera, por ejemplo, no sólo permitiría resolver un problema ambiental muy grave, sino que con el esquema planteado pondría a disposición de los países y regiones más desfavorecidos recursos financieros muy importantes, con casi total independencia de la suerte que hayan tenido en el reparto de los dones de la naturaleza.

El análisis anterior valoriza económicamente las funciones ambientales de los recursos naturales y los ecosistemas, poniéndoles un precio para que se actúe en consecuencia. Esto puede resultar inaceptable para quienes rechazan la mercantilización del medio ambiente, considerando que en sus relaciones con la biosfera el ser humano no debería reducir ésta a la calidad de mercancía (Anderson, 1993, cap. 9). Sin ocultar nuestra simpatía por este tipo de planteamientos, conviene recordar sin embargo que lo que se busca es que quienes lo necesitan rentabilicen las funciones ecológicas de los distintos ecosistemas para hacer más eficiente su salvaguardia, compensando a quienes tendrían que renunciar a su explotación comercial. En este sentido, las decisiones sobre su preservación no se dejan en manos del mercado y su disfrute obviamente es compartido, características ambas que contradicen su

pretendido carácter de mercancía. Como es natural, aquellos esquemas menos prometedores en ambos campos son los que ya están en marcha. Los dos últimos analizados, que requieren no sólo de un marco institucional supranacional sino del sacrificio de los

países más adelantados, encuentran muchas más dificultades. Sin embargo, tanto desde el punto de vista de la eficiencia como desde el punto de vista de la equidad, constituyen un camino mucho más promisorio en ambos sentidos: desarrollo y sustentabilidad.

Bibliografía

- Albers, J., A. C. Fisher y W. M. Hanemann (1996): Valuation and management of tropical forests: Implications of uncertainty and irreversibility, *Environmental and Resource Economics*, vol. 8, N° 1, Dordrecht, Países Bajos, Kluwer Academic Publishers.
- Anderson, E. (1993): *Value in Ethics and Economics*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Anderson, K. (1996): Environmental standards and international trade, *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics*, Washington D.C., Banco Mundial.
- Azqueta, D. (1992): Social project appraisal and environmental impact assessment, *Development Policy Review*, vol. 10, N° 3, Londres, Overseas Development Institute.
- _____ (1994): *Valoración económica de la calidad ambiental*, Madrid, McGraw-Hill.
- Azqueta, D. y L. Pérez (1996): *Gestión de espacios naturales: la demanda de servicios recreativos*, Madrid, McGraw Hill.
- Azqueta-Bernar, D. (1996): El conocimiento indígena. *Ecología política*, vol. 11, Madrid, FUHEM/ICARIA.
- Barbier, E. B. y B. A. Aylward (1996): Capturing the pharmaceutical value of biodiversity in a developing country, *Environmental and Resource Economics*, vol. 8, N° 2, Dordrecht, Países Bajos, Kluwer Academic Publishers.
- Barnes, J.I. (1996): Changes in the economic use value of elephants in Bostwana: The effect of international trade prohibition, *Ecological Economics*, vol. 18, N° 3, Amsterdam, Países Bajos, Elsevier Science B.V.
- Berck, P. y M. Roberts (1996): Natural resource prices: Will they ever turn up? *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 31, N° 1, Nueva York, Academic Press.
- Bohm, P. y B. Larsen (1994): Fairness in a tradeable-permit treaty for carbon emissions reductions in Europe and the former Soviet Union, *Environmental and Resource Economics*, vol. 4, N° 3, Dordrecht, Países Bajos, Kluwer Academic Publishers.
- Burton, P.S. (1996): Land use externalities: Mechanism design for the allocation of environmental resources, *Journal of Environmental Economics and Management*, 30, pp. 174-185, Nueva York, Academic Press.
- Chichilnisky, G. (1994): North-south trade and global environment, *The American Economic Review*, vol. 84, N° 4, Washington, D.C., American Economic Association.
- Comunidad Europea (1995): ExternE: Externalities of energy, *Directorate-General XII, Science Research and Development*, Luxemburgo.
- Constanza, R., R. D'Arge, R. de Groot (1997): The value of the world's ecosystem services and natural capital, *Nature*, vol. 387, Washington, D.C., Mc Millan Publishers, 15 de mayo.
- Copeland, B. R. y M. S. Taylor (1995a): Trade and transboundary pollution, *The American Economic Review*, vol. 85, N° 4, Washington, D.C., American Economic Association.
- _____ (1995b): Trade and the environment: A partial synthesis, *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 77, N° 3, Ames, Iowa, American Agriculture Economics Association.
- Dixon, J. A., L. F. Scura y T. van't Hof (1995): Ecology and micro-economics as joint products: The Bonaire Marine Park in the Caribbean, en C.A. Perrings y otros, *Biodiversity Conservation*, Dordrecht, Países Bajos, Kluwer Academic Publishers.
- Elliot, R. (1995): *Environmental Ethics*, Oxford, Reino Unido, Oxford University Press.
- Fearnside, P.M. (1997): Environmental services as a strategy for sustainable development in rural Amazonia, *Ecological Economics*, vol. 20, N° 1, Amsterdam, Países Bajos, Elsevier Science B.V.
- Gómez, C. M. (1994): Desarrollo sostenible y gestión eficiente de los recursos naturales, D. Azqueta y A. Ferreiro (eds.), *Análisis económico y gestión de recursos naturales*, Madrid, Alianza Editorial.
- Goodland, R. y H. H. Daly (1992): Three steps towards global environmental sustainability, *Development Journal of the Society for International Development*, N° 2, Oxford, Reino Unido, Basil Blackwell.
- _____ (1996): If tropical log export bans are so perverse, why are there so many?, *Ecological Economics*, vol. 18, N° 3, Amsterdam, Países Bajos, Elsevier Science B.V.
- Goodstein, E. S. (1995): *Economics and the Environment*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall.
- Gottfried, R. R., C. D. Brockett y W.C. Davis (1994): Models of sustainable development and forest resource management in Costa Rica, *Ecological Economics*, vol. 9, N° 2, Amsterdam, Países Bajos, Elsevier Science B.V.
- Grey, F. (1995): *Assessing Economic Benefits of Protected Areas*, Melbourne, Economist at Large and Associates para la UIMC.
- Grossman, G. M. y A.B. Krueger (1995): Economic growth and the environment, *Quarterly Journal of Economics*, vol. CX, N° 2, Cambridge, Massachusetts, Harvard University.
- Klaasen, G. A., F. R. Forsund y M. Amann (1994): Emission trading in Europe with an exchange, *Environmental and Resource Economics*, vol. 4, N° 4, Dordrecht, Países Bajos, Kluwer Academic Publishers.
- Krugman, P. R. y M. Obstfeld (1995): *Economía internacional: teoría y política*, Madrid, McGraw-Hill.
- Larsen, B. y A. Shah (1994): Global tradeable carbon permits, participation incentives, and transfers, *Oxford Economic Papers*, vol. 46, special issue, Londres, Oxford University Press.
- Lee, J.R. (1996): Basic attributes of trade and environment: What do the numbers tell us?, *Ecological Economics*, vol. 19, N° 33, Amsterdam, Países Bajos, Elsevier Science B.V.
- Lockwood, M. (1997): Integrated value theory for natural areas, *Ecological Economics*, vol. 20, N° 1, Amsterdam, Países Bajos, Elsevier Science B.V.
- López Ramón, F. (1996): Fuentes del régimen jurídico de los espacios naturales protegidos, D. Azqueta y L. Pérez, *Gestión de espacios naturales: la demanda de servicios recreativos*, Madrid, McGraw-Hill.
- Martínez-Alier, J. (1992): Obstáculos distributivos contra la política ambiental internacional, *Información comercial española*,

- Nº 711, Madrid, Ministerio de Industria, Secretaría de Estado de Comercio, noviembre.
- Pearce, D. y J. Warford (1993): *World without End*, Oxford, Reino Unido, Oxford University Press.
- Rauscher, M. (1994): On ecological dumping, *Oxford Economic Papers*, vol. 46, special issue, Londres, Oxford University Press.
- Reed, W. J. (1994): Una introducción a la economía de los recursos naturales y su modelización, D. Azqueta, y A. Ferreiro (eds.), *Análisis económico y gestión de recursos naturales*, Madrid, Alianza Editorial.
- Ross, J. (1996): Treasure of the Costa Grande, *Sierra Magazine*, San Francisco, California, Sierra Club of San Francisco, agosto.
- Rotillon, G. y T. Tazdaït (1996): International bargaining in the presence of global environmental change, *Environmental and Resource Economics*, vol. 8, Nº 3, Dordrecht, Países Bajos, Kluwer Academic Publishers.
- Schaltegger, S. y T. Thomas (1996): Pollution Added Credit Trading (PACT): New dimensions in emission trading, *Ecological Economics*, vol. 19, Nº 1, Amsterdam, Países Bajos, Elsevier Science B.V.
- Schulz, C. E. (1996): Trade policy and ecology, *Environmental and Resource Economics*, vol. 8, Nº 1, Dordrecht, Países Bajos, Kluwer Academic Publishers.
- Sedjo, R. A., J. Wisniewski, A. V. Sample, y J. D. Kinsman (1995): The economics of managing carbon via forestry: Assessment of existing studies, *Environmental and Resource Economics*, vol. 6, Nº 2, Dordrecht, Países Bajos, Kluwer Academic Publishers.
- Shafik, N. (1994): Economic development and environmental quality: An econometric analysis, *Oxford Economic Papers*, vol. 46, special issue, Londres, Oxford University Press.
- Shah, A. (1995): *The Economics of Third World National Parks*, Cheltenham, Reino Unido, Edward Elgar.
- Shyamsundar, P. y R.A. Kramer (1996): Tropical forest protection: An empirical analysis of the costs borne by local people, *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 31, Nº 2, Nueva York, Academic Press.
- Simpson, R. D., R. A. Sedjo y J. W. Reid (1996): Valuing biodiversity for use in pharmaceutical research, *Journal of Political Economy*, vol. 104, Nº 11, Chicago, Illinois, The University of Chicago Press.
- Stähler, F. (1996): On international compensation for environmental stocks, *Environmental and Resource Economics*, vol. 8, Nº 1, Dordrecht, Países Bajos, Kluwer Academic Publishers.
- Stern, T. (1994): Discounting in a world of limited growth, *Environmental and Resource Economics*, vol. 4, Nº 5, Dordrecht, Países Bajos, Kluwer Academic Publishers.
- Swanson, T. M. (1993): Regulating endangered species, *Economic Policy*, Nº 16, Londres, Cambridge University Press, abril.
- _____ (1994): The economics of extinction revisited and revised: A generalized framework for the analysis of the problems of endangered species and biodiversity losses, *Oxford Economic Papers*, vol. 46, special issue, Londres, Oxford University Press.
- Van Kooten, G. C., S. C. Binkley y G. Delcourt (1995): Effect of carbon taxes and subsidies on optimal forest rotation age and supply of carbon services, *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 77, Nº 2, Ames, Iowa, American Agriculture Economics Association.
- Von Amsberg, J. (1993): *Project Evaluation and the Depletion of Natural Capital: An Application of the Sustainability Principle*, Environment working paper, Nº 56, Washington, D.C., Banco Mundial, Departamento del Medio Ambiente.
- Weitzman, M. L. (1994): On the "environmental" discount rate, *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 26, Nº 2, Nueva York, Academic Press.

La industria del *gas natural y su regulación* en América Latina

Humberto Campodónico

*Consultor de la CEPAL,
Investigador Principal,
Centro de Estudios
y Promoción del
Desarrollo (DESCO)
Lima, Perú, y
Director de la Unidad
de Postgrado,
Facultad de Economía,
Universidad Mayor de
San Marcos de Lima*

Este artículo analiza los regímenes de regulación de los mercados de gas natural en Argentina, Bolivia, Colombia, Chile y México, los países latinoamericanos que más han avanzado en este campo, y también presenta algunas informaciones sobre países que, al momento de redactarlo, no habían definido aún su régimen regulatorio, como Perú y Venezuela. Para comenzar se describe el panorama mundial de la industria de gas natural y se define el lugar que le corresponde en él a América Latina. Luego se estudian las modificaciones que experimentaron los regímenes regionales de la industria del gas natural en el decenio de 1990, en particular en el tratamiento de la exploración y la producción, y en el procesamiento industrial, el transporte y la comercialización. Se detallan en seguida las características principales de los mercados de gas natural en los países estudiados y los sistemas que se han establecido para reestructurar la industria, dándole especial importancia al papel del gas natural en la integración energética regional. Por último, se analizan las características principales de la regulación del gas natural y los principios que la sustentan; la estructura y atribuciones de los entes reguladores; los mecanismos de fijación de precios de explotación, transporte y distribución; las modalidades de subsidio, y el régimen tributario.

I

El comportamiento de la demanda y las proyecciones del consumo mundial de gas natural

En los últimos veinte años la demanda mundial de gas natural ha crecido con rapidez mayor que la de los otros combustibles fósiles (petróleo y carbón). En el período 1971-1991, su tasa anual de crecimiento llegó a 3.3% frente al 2.1% para el carbón y el 1.4% para el petróleo.¹

El mayor dinamismo del consumo del gas natural se explica principalmente por lo siguiente:

- Gracias a la abundancia de reservas de gas natural, la capacidad de oferta podría mantenerse por muchos años; además, esas reservas no se encuentran muy concentradas geográficamente (en cambio, cerca de dos tercios de las reservas mundiales disponibles de petróleo se encuentran en el Medio Oriente).

- Los avances tecnológicos han abaratado los costos de transporte desde las fuentes de producción hasta los centros de consumo.²

- En los últimos decenios ha cobrado mayor importancia la conservación del medio ambiente, lo que favorece el consumo del gas natural, que emite menos dióxido de carbono que el petróleo.

- El crecimiento de los mercados energéticos en los países emergentes ha hecho más atractiva la in-

versión para los operadores internacionales y nacionales.

- La política de seguridad energética de los países de la OCDE apunta a reducir la dependencia del petróleo y del gas natural importado, sobre todo del Medio Oriente.

La mayor proporción del consumo de gas natural se concentra en los países de la OCDE, y en los países de la ex Unión Soviética y las economías en transición de Europa oriental, que representan respectivamente el 48% y el 36% de la demanda mundial. Entre las regiones en desarrollo, el Medio Oriente y América Latina cubren, cada uno, cerca de 5% de la demanda mundial. Les siguen Asia oriental y Asia meridional con 2.1% y 1.4%, respectivamente, mientras que África satisface el 1.45% y la República Popular China el 0.75% del consumo mundial.

El petróleo, el carbón y el gas natural —todos combustibles fósiles— abastecían el 91% del consumo mundial de energía a mediados del decenio de 1990: 38.8% el petróleo, 28.4% el carbón y 23.6% el gas natural. Las proyecciones del consumo de energía para el período 1995-2020 indican que ese patrón continuaría (OCDE, Organismo Internacional de Energía, 1995). En efecto, la demanda de gas natural seguirá creciendo a un ritmo superior al que registrarán el carbón y el petróleo, con tasas de 2.4%, 2.1% y 0.8% respectivamente. Siendo así, la proporción del consumo total de energía abastecido por estas tres fuentes subiría hasta cubrir 92.2% de la demanda mundial de energía, sobre todo gracias al aumento del consumo de gas natural, cuya contribución llegaría al 25.2%; la participación del carbón y del petróleo se mantendría estable (gráfico 1).

Según la OCDE (1995), los países en desarrollo registrarían la mayor tasa de crecimiento del consumo con un 5.6%, seguidos por los países de la OCDE con 2.1% y por los de la ex Unión Soviética y las economías en transición de Europa del este, con un 0.8%. China y el Medio Oriente alcanzarían la tasa de crecimiento más alta (8 y 7%, respectivamente). Para América Latina se proyecta una tasa de 3%, aunque

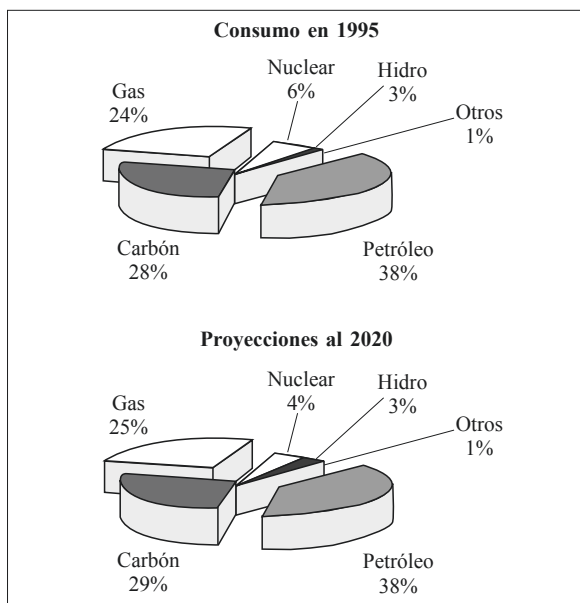
□ El presente artículo se basa en la publicación sobre el tema aparecido en la serie Medio Ambiente y Desarrollo, N° 9, de la División de Medio Ambiente y Desarrollo de la CEPAL.

¹ Véase un análisis detallado en Estados Unidos, Departamento de Energía (1995), y OCDE, Organismo Internacional de Energía (1995).

² El transporte de gas natural es más complicado que el del petróleo y el carbón, que se extraen en estado líquido o sólido respectivamente, puesto que debe mantenerse en una unidad completamente cerrada para su manipulación. Los gasoductos son los medios más comunes de transporte, pero cuando la distancia geográfica es muy grande, su utilización es no sólo difícil sino muy costosa. El gas debe ser transportado por tanto en barcos refrigerados y convertido a temperaturas bajas a estado líquido —gas natural líquido— para ser colocado en los mercados de destino, siendo objeto posteriormente de una “regasificación” para ser distribuido por gasoducto. El problema con el gas natural líquido es que el proceso de conversión, el costo de los propios barcos, la manipulación y las instalaciones especiales le añaden un costo considerable, reduciendo su atractivo económico (Estados Unidos, Departamento de Energía, 1995).

GRAFICO 1

Mundo: Consumo de energía en 1995 y proyecciones al 2020
(Porcentajes)



Fuente: OCDE, Organismo Internacional de Energía (1995).

otras fuentes la estiman en 5%.³ (OCDE, Organismo Internacional de Energía, 1995).

Estas tasas tan elevadas se traducirán en el próximo siglo en modificaciones importantes de la estructura de la demanda mundial de gas natural. Los países de la OCDE continuarían siendo el principal mercado de consumo, pero su participación en el total mundial bajará de 48 a 45%. La ex URSS y las economías en transición de Europa del este registrarán una fuerte caída de casi 10%, para situarse en torno al 27%, mientras que la participación en el consumo mundial de los países en desarrollo subirá en 12% (al 27.8% del total).

Las reservas de los países de la región se han cuadruplicado en los últimos 25 años (gráfico 2). Venezuela, México y Argentina representan el 89% del total; Venezuela posee más de la mitad de las reservas de la región (3 962 x 10⁹ metros cúbicos). En Brasil, Colombia, Ecuador y Perú han aumentado las reservas, pero en volúmenes bastante menores.

³ Existen discrepancias con respecto a la tasa de crecimiento de la demanda de gas natural en América Latina. DRI McGraw-Hill pronostica que para el período 1995-2015, la tasa de crecimiento de la región sería de 5.1% anual, lo que coincide con las proyecciones de Amoco International (*Oil & Gas Journal*, varios números).

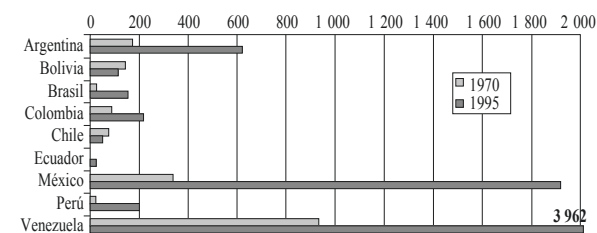
Pocos países de la región son productores tradicionales de gas natural, producción que en la mayoría de los casos está vinculada con la de petróleo. La producción de gas natural por países muestra un patrón similar al que registran las reservas petrolíferas. Venezuela, México y Argentina aportan el 84% de la producción regional de gas natural (gráfico 3).

La demanda final de energía de los países de la región se cubre en 42% con petróleo y en 21% con electricidad (centrales hidráulicas, nucleares y geotérmicas). La participación del gas natural es de 18%, mayor que la de la biomasa (15%) y el carbón (4%). Sin embargo, ese promedio encubre fuertes disparidades dentro de la región ya que Argentina, Brasil y Venezuela representan el 92% de la demanda regional (gráfico 4).

Sigue siendo notable la diferencia entre la demanda final de gas natural y el consumo en usos intermedios. En 1995, la estructura de la oferta total de gas natural (consumo final más consumo intermedio) por sectores en América Latina (cuadro 1) muestra que sólo el 33% del gas natural se destinaba al consumo final

GRAFICO 2

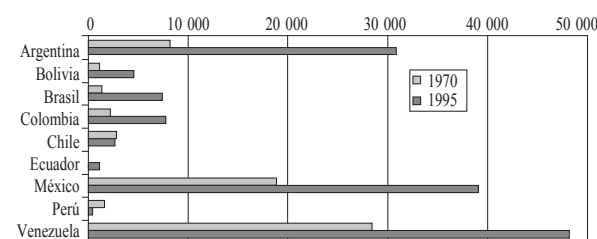
Reservas probadas de gas natural en América Latina
(10⁹ metros cúbicos)



Fuente: OLADE, 1997a.

GRAFICO 3

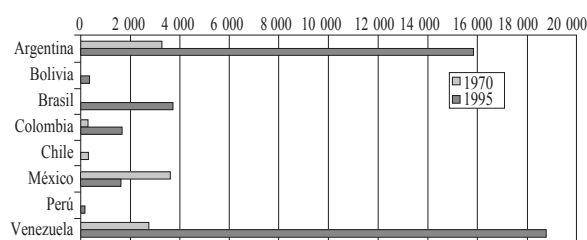
Producción de gas natural en América Latina
(10⁶ metros cúbicos)



Fuente: OLADE, 1997a.

GRAFICO 4

Consumo de gas natural en América Latina
(10⁶ metros cúbicos)



Fuente: OLADE, 1997a.

energético (42 330 millones de metros cúbicos), principalmente en el sector industrial (22%), residencial y otros (5.9%) y en menor medida en el sector comercial, no energético y de transporte.

Las dos terceras partes de la oferta total de 141 025 millones de metros cúbicos (MMm³) se destinan a usos intermedios, como plantas de tratamiento de gas para obtener gas licuado de petróleo (GLP) y gasolinas (32.8%), consumo propio (17.1%), centrales térmicas y autoprodutores (15.8%), correspondiendo el resto a refinerías y otros usos y pérdidas.

II

Reformas a la industria del gas natural

En lo que va del decenio de 1990 se han introducido en la mayoría de los países analizados importantes reformas legislativas en los regímenes jurídicos de la exploración y la explotación de hidrocarburos (Argentina, Bolivia, Colombia y Chile). Las reformas afectan tanto al petróleo como al gas natural, ya que presentan características similares de exploración y explotación, pero se precisan en esas reformas las particularidades que presenta el gas natural.⁴

En México no se reformó la legislación petrolera en sí, pero se introdujeron importantes modificaciones en las normas sobre transporte, almacenamiento y distribución del gas natural y se conservó el monopolio de la empresa estatal Petróleos Mexicanos (PEMEX) en la exploración y explotación del gas natural.

⁴ Para un análisis más detallado del sector hidrocarburos en diez países de la región, véase Campodónico, 1996.

CUADRO 1

América Latina, 1996: Abastecimiento de gas según uso
(Porcentajes)

| | |
|---|----------------|
| Plantas de tratamiento de gas | 32.8 |
| Industria | 22.0 |
| Consumo propio | 17.1 |
| Plantas de energía | 13.2 |
| Residencial y otro | 5.9 |
| No energía | 2.9 |
| Productores particulares | 2.6 |
| Comercial | 1.4 |
| Transporte | 0.8 |
| Otros centros | 0.8 |
| Refinerías | 0.5 |
| <i>Total</i> | <i>100.0</i> |
| <i>Total en millones de m³</i> | <i>141 025</i> |

Fuente: Kurtz (1997).

Todo indica, sin embargo, que la demanda final de gas natural tenderá a crecer en los próximos años, habida cuenta de los importantes proyectos energéticos en cartera y la orientación de algunas políticas gubernamentales que están promoviendo la masificación de su consumo.

El origen y las motivaciones de las reformas que se han llevado a cabo en la mayoría de los países de la región se enmarcan en el proceso de globalización de la economía mundial que favorece la liberalización de los mercados, la eliminación de los monopolios estatales, la promoción de la inversión privada y la reducción de la actividad empresarial del Estado. Sin embargo, se observan diferencias importantes en la aplicación de estas reformas, por la influencia de factores tales como la dotación de reservas y la relación producción/consumo de los derivados del petróleo y el gas natural, el tamaño del mercado interno, el nivel tecnológico y la experiencia en la industria petrolera y del gas natural.

1. Reformas al régimen de exploración y explotación de petróleo y gas natural

Los regímenes de exploración y explotación se aplican tanto al petróleo como al gas natural. Por lo general, las diferencias se presentan en los montos de las

regalías y en los mecanismos para la determinación del precio de venta del gas natural de primera mano, tomando en cuenta que el gas natural no tiene las mismas características de bien transable a nivel internacional que el petróleo.

Casi todos los países considerados en este artículo —a excepción de México que mantiene el monopolio estatal de PEMEX— han reformado sus regímenes de contratación para la exploración y la explotación de petróleo crudo y gas natural, con el objeto de atraer capital de riesgo para ampliar la disponibilidad de reservas e incrementar las exportaciones o para reducir las importaciones, a fin de obtener un saldo neto de divisas más favorable en sus transacciones energéticas.

La mayoría de los países analizados consideran que son necesarios mayores incentivos para la inversión ante la fuerte competencia que existe por atraer capitales de riesgo en las actuales condiciones de sobreoferta de crudo, bajos precios internacionales del petróleo, innovaciones tecnológicas que permiten un mayor aprovechamiento de las reservas existentes y la eliminación de las barreras a la inversión extranjera en zonas con filiación petrolífera importante (Rusia, China).

En lo esencial, las reformas han incidido en la disminución de las tasas impositivas a los operadores privados y en la libre disponibilidad comercial del crudo y del gas natural extraído; además se tiende a suprimir el monopolio público en las etapas extractivas. En Argentina, Bolivia, Colombia, Chile y Perú, en que no había restricciones a la inversión extranjera, los incentivos se han concentrado en los aspectos siguientes:

- Condiciones más flexibles en aspectos técnicos de los contratos: ampliación de los plazos de exploración, eliminación de la obligación de perforar pozos exploratorios, mayor plazo de retención de las áreas en exploración, etc.
- Mayor participación en la producción de petróleo y gas natural u otorgamiento de la propiedad del petróleo y del gas natural a los operadores privados.
- Libre importación y exportación del petróleo, eliminándose, en algunos casos, la obligación de abastecimiento del mercado interno.
- Mayor rentabilidad de los contratos por la baja de las tasas del impuesto a la renta y a las remesas (en algunos casos se eliminó el impuesto a las

remesas); la internación temporal de maquinaria (lo que implica el no pago de aranceles), la depreciación acelerada, y otras medidas de exoneración o reducción de tributos.

- Mayores garantías a la inversión extranjera, mediante la suscripción de contratos de estabilidad tributaria, garantía de disponibilidad de divisas, posibilidad de recurrir al arbitraje internacional, entre otros.

2. Reformas en el procesamiento industrial, el transporte y la comercialización

En todos los países analizados se ha modificado la legislación que rige las actividades de transporte, distribución y comercialización de gas natural. Las reformas tienden a suprimir las barreras a la inversión privada en una actividad que, en muchos países, estaba reservada para las empresas estatales. Se ha favorecido la desregulación de los mercados internos (eliminación de subsidios y control de precios) y se ha permitido el libre comercio —interno y externo— de petróleo y gas natural.

Los precios en boca de pozo del gas natural para el mercado interno han tendido a fijarse en general de acuerdo con los precios internacionales. Sin embargo, la carencia de precios internacionales de referencia para el gas natural —como los que existen para el petróleo— ha aconsejado a algunos entes reguladores a establecer precios de base o precios iniciales para la venta del gas de primera mano.

En todos los países analizados, los gasoductos pueden ser construidos y operados tanto por empresas estatales como por empresas privadas. En Argentina, Bolivia, Colombia, Chile y Perú no existían restricciones a la participación privada en este rubro, lo que fue reafirmado y ampliado con los cambios legislativos de los años noventa. La novedad radica en la supresión de las barreras que existían en México para que los operadores privados participaran en el transporte, distribución y comercialización del gas natural.

En casi todos los países analizados se han dictado disposiciones jurídicas para regular los mercados de gas natural y las actividades de las compañías privadas en el transporte, la distribución y la comercialización del gas, confiriéndole un estatuto de servicio público.

III

Sistemas de reestructuración de la industria del gas natural en América Latina

Los sistemas de reestructuración de las industrias gasíferas están estrechamente vinculados, en los países que se analizan, con el proceso de liberalización de los mercados y la creciente participación del sector privado, sobre todo de los grandes operadores internacionales.

Las características nacionales de reservas, producción y consumo de gas natural, han determinado estructuras diferenciadas en lo que respecta al mercado interno de cada país. Hay también diferencias en cuanto a planes de expansión, ya sea por ampliación del mercado interno o por conexión con otros países de la región. Por lo tanto, no existe un modelo único de reestructuración, pese a que es común la tendencia liberalizadora en favor de la empresa privada.

1. Argentina: un país con un mercado maduro

En la Argentina el consumo de gas natural presenta una gran difusión. Argentina cuenta con la mayor red de gasoductos para transporte y distribución (50 000 km) de la región. El gas natural constituye la segunda fuente en importancia para la generación eléctrica en plantas térmicas después del petróleo residual (*fuel oil*). Se prevé que este combustible penetrará aún más en el mercado y reemplazará volúmenes importantes de combustibles líquidos, con mejores rendimientos en las plantas térmicas.

En 1992 y 1993 se privatizaron las empresas YPF y Gas del Estado. Con la privatización de YPF toda la producción de gas natural quedó en manos de empresas privadas, las cuales disponen libremente de ella. Tres empresas productoras concentran cerca del 81% de la oferta de gas en Argentina: YPF, Pérez Companc y Tecpetrol (64, 11 y 6%, respectivamente).

Con la privatización de Gas del Estado en 1992 se produjo la separación de las actividades de transporte y distribución. La privatización supuso la venta de los dos gasoductos más importantes a empresas distintas —Transportadora de Gas del Norte (TGN) y Transportadora de Gas del Sur (TGS)— las mismas que cuentan con una red de gasoductos que conectan los centros productores con las diferentes ciudades del país. A mediados de los años noventa esas empresas

transportaban, respectivamente, alrededor del 65 y el 35% del gas natural producido en Argentina.

La privatización de las redes de distribución de Gas del Estado implicó su venta a ocho empresas distintas: Metrogas, Gas Natural BAN, Camuzzi Gas Pampeana, Camuzzi Gas del Sur, Litoral Gas, Centro, Cuyana y Gasnor. Las tres primeras representan el 54% del gas distribuido en el país.

El transporte y la distribución de gas natural son considerados como actividades de servicio público, por lo cual el Estado ejerce una importante función reguladora, encargada al Ente Nacional Regulador del Gas (ENARGAS) en aspectos relacionados con las concesiones, acceso a las redes de transporte y distribución, tarifas y protección del consumidor.

2. Bolivia: La prioridad de la exportación de gas natural

Con reservas de unos 110 000 MMm³ Bolivia ocupa el séptimo lugar en América Latina. El gas natural tiene una gran importancia en la producción de energía primaria (58% del total), seguido por el petróleo (24%) y la hidroenergía y la leña (6 y 7%).

La mayor parte de la producción de gas natural no se consume en el país, sino que se exporta a Argentina y a Brasil; además, hay compromisos de abastecimiento con Paraguay, aunque en bastante menor medida. Es por ello que la participación del gas natural en la oferta nacional de energía primaria alcanza a sólo 25% mientras que el petróleo representa el 42%.

Como resultado del proceso de capitalización de YPFB —en 1996 y principios de 1997— las empresas privadas controlan actualmente toda la producción de gas natural en virtud de contratos de riesgo compartido con YPFB.

La nueva Ley de Hidrocarburos (Nº 1689, de abril de 1996) establece las modalidades de desarrollo de la industria de gas natural, las características del ente regulador y los mecanismos y modalidades de regulación del mercado; se norma tanto la exportación como el consumo interno, con una clara orientación a favor de las exportaciones. La Ley determina que los productores deberán satisfacer la demanda de gas natural

que deriva de los compromisos de exportación del Estado boliviano.

La construcción del gasoducto Santa Cruz-São Paulo es uno de los proyectos más importantes de Bolivia de los últimos 20 años y prevé el aprovisionamiento de 105 000 MMm³ (3.7 billones de pies cúbicos). El gasoducto, de 3 700 km de longitud, requiere una inversión de 2 000 millones de dólares. El acuerdo tiene una duración de 20 años. En los primeros ocho años se exportarían 8 MMm³ diarios y en los 12 años restantes 16 MMm³ diarios, lo cual hace un total de 93 000 MMm³ para todo el período.

Se proyecta construir un gasoducto a Paraguay. En septiembre de 1996, ambos gobiernos firmaron un contrato para la exportación de gas natural por 2.4 MMm³ diarios. El volumen subiría hasta 3.3 MMm³ en un plazo de 10 años.

Se trata de convertir a Bolivia en un centro de conexión de los proyectos de integración energética del gas natural. También se desarrollará el mercado interno, siempre y cuando ello no implique postergar la integración energética regional.

3. Colombia: Hacia la masificación del consumo de gas natural

Las reservas de gas natural de Colombia, con 214 000 MMm³, la sitúan en cuarto lugar entre los países de la región. El gas natural ocupa el tercer lugar entre los productos de energía primaria de Colombia con cerca del 10% del total; la participación del petróleo es de casi 49% y el carbón mineral aporta el 26%. Luego vienen la leña y la hidroenergía con el 7% y el 5%.

La producción de gas natural (7 674 MMm³ en 1995) se destina íntegramente al consumo interno. El petróleo aporta 43% de la oferta total de energía primaria, y el gas natural 13%, proporción similar a la del carbón (13.4%) y la leña (13.3%). Los productores de gas natural han suscrito contratos de asociación para entregar el producto a un precio determinado a ECOPEL, empresa que determina las formas de transporte y distribución del producto en el mercado interno.

Desde 1991, Colombia busca incrementar el consumo interno de gas natural. Para ello, aprobó el programa para la masificación del consumo de gas cuyo objetivo principal es promover una matriz de consumo de energía más eficiente mediante la sustitución por gas de recursos energéticos de alto costo. Específicamente, se pretende masificar el consumo de gas propano aumentando la producción y la importación del

combustible; optimizando el uso de las reservas disponibles de gas natural con la construcción de una red troncal de transporte de cobertura nacional; promoviendo la participación privada en las diferentes inversiones que prevé el plan, y logrando la equivalencia entre los precios y los costos reales de producción y prestación de los servicios.

La empresa estatal de petróleo, ECOPEL, está encargada de desarrollar el programa de masificación del consumo de gas. En 1992, el Ministerio de Minas y Energía aprobó el plan general de transporte de gas natural, según el cual ECOPEL debe desarrollar la red troncal nacional. Con esta red se abasteció a 517 000 consumidores en 1995 y se espera llegar a 2 millones en el año 2000, con una inversión total estimada en unos 3 mil millones de dólares, a lo que debe agregarse la instalación de plantas termoeléctricas que serán alimentadas con gas natural según se prevé en el plan de expansión de energía eléctrica 1995-2007.

La estrategia gasífera de Colombia se basa en la siguiente división de tareas:

- i) El sistema de transporte será desarrollado por ECOPEL de manera directa o a través de inversiones privadas por medio de sistemas conocidos como el BOT (Build-Operate-Transfer) o similares, y por concesiones otorgadas por el Ministerio de Minas y Energía.
- ii) La construcción y operación de las redes de distribución urbana estarán a cargo de empresas privadas o mixtas, en las que pueden participar los departamentos o municipios.
- iii) Se creará una nueva entidad encargada de la administración del sistema de transporte y comercialización del gas con participación del sector privado.
- iv) Se instituirá un sistema de regulación especial así como una legislación independiente para la industria del gas natural.

Colombia proyecta un aumento considerable del mercado interno del gas natural, aprovechando las grandes reservas del país. ECOPEL tiene un papel importante que cumplir, pues se encargará de construir los gasoductos y promover la iniciativa privada. Ya está en vigencia la legislación para regular el transporte y la distribución de gas natural.

4. Chile: Dependencia energética y sustitución de fuentes

Las reservas de gas natural de Chile ascienden apenas a 48 000 MMm³. El gas natural ocupa el segundo lugar en la producción de energía primaria con 24% del total; le aventaja la leña con poco más del 38%. La

hidroenergía aporta el 20%, el carbón mineral el 11% y el petróleo un poco menos del 7%.

Para satisfacer las necesidades energéticas del mercado interno, Chile importa alrededor de 180 000 barriles diarios de petróleo; esa fuente cubre el 46% de la oferta total de energía primaria, seguida de la leña y el carbón mineral con 19% y 15%, respectivamente. El gas natural y la hidroenergía contribuyen con un 10% cada uno.

Chile se ha propuesto aumentar el consumo interno de gas natural, basándose en la importación de gas natural de Argentina. En julio de 1995, los gobiernos de Chile y Argentina suscribieron un protocolo por el cual se liberaliza el intercambio de gas natural, lo que implica que no se imponen restricciones para que productores y compradores de las dos naciones negocien libremente volúmenes, transporte, precios, lugar de origen y condiciones de los correspondientes contratos comerciales.⁵

El desarrollo de la industria de gas natural en Chile está enteramente en manos de la empresa privada, y en ese proceso la integración gasífera con Argentina cumple un papel fundamental. El gasoducto pionero entre Chile y Argentina fue el de Tierra del Fuego, tendido en virtud de un consorcio formado por YPF y Bidas de Argentina y Chauvco de Canadá.⁶

En los últimos años se han construido tres gasoductos entre Argentina y Chile. En agosto de 1997 se inauguró el gasoducto de propiedad de GasAndes, consorcio integrado por las empresas argentinas Techint y Compañía General de Combustibles, Novacorp de Canadá y las chilenas Gasco y Chilgener. Este gasoducto, que abastece el mercado de Santiago, el más importante del país, introducirá grandes modificaciones en el balance energético chileno pues impulsará la construcción de centrales térmicas para la producción de electricidad, lo que favorecerá la sustentabilidad del proceso de aprovechamiento energético.

En febrero de 1997 se suscribió el contrato entre la empresa chilena ENDESA y el consorcio norteameri-

cano CMS Energy para construir un gasoducto entre la provincia argentina de Salta (Campo de Durán) y la provincia de Atacama, en el norte de Chile. El objetivo principal del proyecto es abastecer centrales térmicas y empresas mineras del norte, donde se concentra el 30% de la producción mundial de cobre. Se calcula que la inversión total asciende a 900 millones de dólares.

El gasoducto del Pacífico (GasSur) unirá los campos de Neuquén con la localidad de Bío-Bío, en el sur de Chile. Tendrá una longitud de 530 km y la inversión será de 400 millones de dólares. El consorcio, liderado por Nova International (Canadá), junto con Gasco, YPF y El Paso Energy, invertirá otros 44 millones de dólares en servicios de gas natural (transporte y comercialización), así como en GasSur, un sistema de distribución comercial y residencial para la ciudad de Concepción (*Petroleum Economist*, varios números).

5. México: Participación privada en el transporte y distribución

El consumo de energía primaria de México se caracteriza por el claro predominio del petróleo con 69% del total (OLADE, 1996b). El gas natural representa el 16% y el gas asociado y el gas no asociado cerca del 3% del consumo total, mientras que los condensados contribuyen con 2%. Así, en conjunto, los hidrocarburos representan el 90% del consumo nacional de energía primaria. El 10% restante está constituido por la hidroenergía (3%), leña (3%), bagazo de caña (1%) y otros tipos de energía (1%).

El renglón más importante en el consumo de gas natural es la extracción de licuables, los consumos propios del sector, el empleo de combustible en la generación de electricidad y los consumos finales no energéticos. Otro rubro importante es el de consumo industrial, en el que destaca la demanda de la industria petroquímica. El gas natural no ha logrado penetrar en el sector residencial y su empleo en el transporte es nulo.

La totalidad de las importaciones y exportaciones de gas natural efectuadas por México provienen de los Estados Unidos o se dirigen a este destino.

La producción de gas natural sigue siendo un monopolio estatal a cargo de PEMEX, no habiéndose producido ningún cambio en ese régimen en lo que va de los años noventa. Sin embargo, se han producido importantes modificaciones en el transporte y la comercialización del gas natural. En 1995 el Congreso aprobó la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional, permitiendo que el transporte, almacenamiento y

⁵ Los vendedores y compradores negociarán y contratarán el precio de compraventa del gas, los volúmenes involucrados, las garantías necesarias y otras condiciones comunes a este tipo de contratos, así como el transporte de gas, incluido los gasoductos correspondientes, desde los puntos de entrega a los centros de consumo.

⁶ El gas abastece la planta de Methanex Chile Limited, subsidiaria de Methanex Corporation del grupo Nova, que se encuentra en Punta Arenas en el Chile austral. El ducto tiene 109 km pero se añadirán otros 106 km entre Poseidón y Cabo Negro para transportar 2.9 millones de metros cúbicos diarios desde 1999. El despacho comercial se inició en enero de 1997. Véase *Latinominería* (varios números).

distribución de gas natural puedan ser llevados a cabo —previa aprobación de la Comisión Federal de Electricidad (CFE)— por los sectores social y privado, que podrán construir, operar y ser propietarios de ductos, instalaciones y equipos, en los términos de las disposiciones reglamentarias, técnicas y de regulación que se expidan. Esta medida fue complementada con la asignación de nuevas funciones y atribuciones a la Comisión Reguladora de Energía y con la expedición del Reglamento de Gas Natural, en noviembre de 1995.

Los cambios en la legislación son indicativos del impulso que se le quiere dar al consumo interno de gas natural, que todavía sólo abastece el 4% del consumo de energía residencial y no ha penetrado aún en el transporte. Habría, pues, fundadas expectativas de una ampliación futura de la demanda interna.

La reforma no abarca los aspectos relacionados con la explotación y producción de gas natural, que seguirán siendo de exclusiva responsabilidad de PEMEX. Sin embargo, las empresas privadas podrán construir y poseer nuevos gasoductos como complemento de la red troncal de 12 000 km de PEMEX. Las empresas privadas tendrán libre acceso a la red de PEMEX, así como ésta lo tendrá a los ductos de las empresas privadas. PEMEX estima que éstos y otros proyectos podrían generar inversiones privadas por unos 4 000 millones de dólares en los próximos años.

La nueva política pone término al monopolio estatal del transporte y la distribución del gas natural en México. Presumiblemente PEMEX no participará en la construcción de nuevos ductos, salvo en casos excepcionales relacionados con la producción de petróleo y gas.

6. Perú: Predominio de la iniciativa privada y desarrollo del mercado interno

Las reservas de gas natural de Perú ascienden a 201 000 MMm³ y les corresponde el quinto lugar en América Latina. La mayor parte de las reservas son las de Camisea, en el Cuzco, cuya fase de explotación está por iniciarse. Se estima que las reservas de gas natural y condensados de Camisea podrían llegar a unos 340 000 MMm³ (12 billones de pies cúbicos) y 650 millones de barriles, respectivamente.

El gas natural tiene hoy escasa importancia en la producción de energía primaria en el Perú con una participación de poco menos del 2%. La fuente principal es el petróleo, que representa el 50% seguido por la leña con 31% y la hidroenergía con 12%; corresponde a los productos derivados de la caña de azúcar y otras fuentes el porcentaje restante.

La producción de gas natural es muy pequeña: unos 258 MMm³ a mediados de los años noventa.⁷ Su participación en la oferta total de energía primaria representa sólo 1.4% frente a una contribución del petróleo que alcanza al 53% y a una participación de 28% y 11%, respectivamente, de la leña y la hidroenergía.

La explotación del gas de Camisea es una pieza fundamental de la política energética peruana ya que permitirá aumentar las reservas de gas natural y de condensados, impulsar la reconversión energética hacia combustibles más limpios y generar divisas por las probables exportaciones.

En mayo de 1996 se firmó un contrato de licencia, por cuarenta años, con el consorcio SHELL/MOBIL para la explotación del yacimiento de Camisea; en las tres etapas del contrato se proyectó una inversión total de 2 400 millones de dólares. En este contrato el Estado se abstuvo de participar en la inversión y dejó la ejecución en manos del consorcio.

A mediados de julio de 1998, el consorcio SHELL/MOBIL, al término de la primera etapa y tras arduas negociaciones entre las partes, decidió no continuar con la segunda etapa, con lo cual el contrato se dio por terminado. El consorcio consideró que, en las actuales condiciones, el proyecto de Camisea otorgaba una rentabilidad del 8.4% para la inversión en el proyecto, la cual no era aceptable, pues no le permitiría la recuperación de la inversión en los plazos deseados.

Para seguir adelante con la segunda etapa, el consorcio demandaba una serie de nuevos incentivos, como la aceptación gubernamental de un precio para el gas natural que no se ajustaba a lo establecido en el contrato; la participación en la distribución del gas en Lima; la posibilidad de exportar gas a Brasil mediante la interconexión con el gasoducto Santa Cruz-São Paulo; y reformas de la legislación eléctrica peruana para garantizar un precio del gas natural que le permitiera competir con otros combustibles en el abastecimiento de energía a las centrales termoeléctricas. En agosto de 1998 se formó una Comisión de Alto Nivel encargada de sacar adelante una licitación internacional para el desarrollo de este recurso, lo cual se prevé para septiembre de 1999.

En 1998 comenzó la producción de gas natural de los campos de Aguaytía. La inversión ejecutada permitirá la explotación de 6 314 MMm³ (223 000 millones de pies cúbicos). Se estima que la producción anual

⁷ La mayor parte de la producción está destinada al consumo de la propia industria petrolera, abasteciendo también a la ciudad de Talara en el norte del país.

será de 569 MMm³ cúbicos (1.58 MMm³ diarios) y que se obtendrán además 4 000 barriles diarios de gas licuado de petróleo (GLP). El gas será usado para operar dos centrales termoeléctricas: una para la ciudad de Pucallpa y la otra en Aguaytía. Esta última, con capacidad de 140 MW, se enlazará con el sistema eléctrico interconectado centro-norte (SICN).

Al momento de redactar este artículo no existía un marco regulatorio para la industria del gas natural en sus fases de producción, transporte, distribución y

comercialización. En diciembre de 1996 se promulgó la Ley 26734 que creó el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía (OSINERG); su función es fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas y técnicas relacionadas con las actividades de los subsectores de electricidad e hidrocarburos, así como de las normas de conservación y protección del medio ambiente. Sin embargo, entre sus atribuciones no está la de fijar las tarifas para el transporte y distribución del gas natural, ni la de otorgar concesiones.

IV

El auge de las inversiones en gas natural y la integración energética regional

En América Latina el gas natural se ha usado predominantemente en la industria, sobre todo en la petroquímica, salvo en Argentina donde, desde hace muchos años, se registra un uso comercial y residencial importante. El gas natural no era utilizado para la generación de energía eléctrica, pues predominaban las centrales hidroeléctricas, y las térmicas utilizaban combustibles derivados del petróleo (*fuel oil*) y carbón.

En los últimos años, ha ido creciendo significativamente la demanda de gas natural para la generación de energía eléctrica. Se estima que los países de la región requerirían más de 90 GW de potencia en el período 1995-2005 y de 24 GW para el período 2005-2010, que deberán ser abastecidos en su mayoría por el sector privado (Kurtz, 1997). Esta demanda podría ser satisfecha con centrales térmicas a gas natural, considerando sobre todo que serían muy limitadas las posibilidades de desarrollo de proyectos hidroeléctricos.⁸ Se espera, asimismo, que la construcción de las centrales térmicas a gas natural contribuya a reducir las tarifas de electricidad, pues ese combustible es más

barato que el *fuel oil* que se usa en las centrales térmicas que suelen abastecer al mercado en las horas de punta.

La preferencia por el gas natural se debe, entre otros motivos, al alto costo de las obras de generación hidroeléctrica; a la nueva política de los organismos multilaterales de desarrollo (Banco Mundial y Banco Interamericano de Desarrollo) que supone el virtual cese del financiamiento de proyectos hidroeléctricos; a las innovaciones tecnológicas en las centrales térmicas de ciclo combinado, de construcción más rápida y de menor costo que las centrales hídricas; a las mejoras en los sistemas de transporte y distribución del gas natural y a la menor contaminación del medio ambiente que produce el gas natural, en relación con el carbón y el *fuel oil*.

Los planes nacionales para elevar el consumo de gas natural coinciden con diversas iniciativas que impulsan una mayor integración energética regional, como la proliferación de gasoductos que conectan países productores con países consumidores.

Los proyectos de inversión de gas natural identificados en la región ascienden a más de 29 000 millones de dólares (cuadro 2). En su mayoría, se trata de inversiones en gasoductos, ya sea internacionales o nacionales. En esta cifra no están incluidas las inversiones en proyectos relacionados, como la construcción de centrales térmicas o el desarrollo de complejos petroquímicos (la excepción la constituyen los proyectos petroquímicos en Argentina y en Trinidad y Tobago).

⁸ Uno de los usos más importantes del gas natural estará estrechamente ligado a la generación de energía eléctrica en todo el mundo. El pronóstico de inversiones eléctricas mundiales asciende a 2.28 billones de dólares para el período 1995-2010, de los cuales cerca de dos terceras partes serán realizadas en los países en desarrollo. Para América Latina, el monto de la inversión prevista en proyectos eléctricos es de 203 000 millones de dólares para el mismo período, de los cuales 23 000 millones corresponderían a proyectos de centrales térmicas a gas natural (Estados Unidos, Departamento de Energía, 1998).

CUADRO 2

América Latina: Proyectos de gas natural
(Millones de dólares)

| Proyectos | Países | Inversión total | Longitud | Avance |
|--|---------------------|-----------------|----------|--------------|
| Proyectos de integración regional | | | | |
| GasAndes ^a | Argentina-Chile | 350 | 450 km | Ejecutado |
| Atacama ^b | Argentina-Chile | 900 | 914 | En ejecución |
| GasSur ^c | Argentina-Chile | 400 | 530 | En ejecución |
| Tierra del Fuego-Cabo Negro | Argentina-Chile | 70 | | 1999 |
| Gaucho ^d | Argentina-Chile | 200 | 440 | En ejecución |
| Buenos Aires-Montevideo | Argentina-Paraguay | 135 | 200 | En ejecución |
| Mega ^e | Argentina | 500 | 600 | En ejecución |
| Mercosur | Argentina-Bol.-Bra. | 3 100 | 1 500 | Factibilidad |
| Santa Cruz-São Paulo | Bolivia-Brasil | 2 000 | 1 350 | En ejecución |
| Bolivia-Paraguay | Bolivia-Paraguay | 300 | 1 000 | Factibilidad |
| <i>Subtotal</i> | | 7 955 | | |
| Proyectos nacionales | | | | |
| Petroquímica Bahía Blanca | Argentina | 700 | | En ejecución |
| Polisur | Argentina | 250 | | En ejecución |
| Plan de masificación | Colombia | 3 000 | | En ejecución |
| Distribución de gas natural | México | 4 000 | | En ejecución |
| Camisea | Perú | 2 500 | | Factibilidad |
| Aguaytía | Perú | 250 | 215 | Ejecutado |
| Trinidad y Tabago | Trinidad y Tabago | 5 000 | | |
| Proyecto Cristóbal Colón | Venezuela | 5 500 | | Factibilidad |
| <i>Subtotal</i> | | 21 200 | | |
| <i>Total</i> | | 29 155 | | |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los resultados de la investigación.

^a Mendoza-Santiago

^b Salta-Atacama-Mejillones

^c Neuquén-Bío Bío

^d Entre Ríos-Uruguayana-Porto Alegre

^e Neuquén-Bahía Blanca. Comprende exportación a Brasil

V

Los regímenes regulatorios de la industria de gas natural en América Latina

1. Principios y objetivos de la regulación

Al momento de redactar este informe, sólo Argentina, Bolivia, Colombia, Chile y México contaban con leyes para regular los mercados de transporte y distribución de gas natural. En Perú y Venezuela aún no han sido promulgados los dispositivos correspondientes.⁹

Los principios de la regulación gasífera son similares en casi todos los países analizados. Se trata de dar adecuada protección a los usuarios finales, teniendo en cuenta que algunas fases de la industria del gas (transporte y distribución) constituyen monopolios naturales. En estos casos, el Estado debe intervenir para garantizar la libre competencia, impedir los eventuales abusos de una posición dominante en el mercado, y favorecer la continuidad y calidad de la prestación de los servicios. Cuando no es posible que estos se ofrezcan en condiciones de competencia es indispensable que intervenga el Estado para que las operaciones sean eficientes, lo que implica la optimización de la relación calidad-precio.

⁹ Para el desarrollo de esta sección se han consultado los dispositivos legales y las publicaciones de los entes y ministerios de los países analizados. La lista completa puede encontrarse en Campodónico (1998).

Los programas de acción de los entes reguladores se basan en los principios de la regulación gasífera que comprenden, entre otros: una utilidad justa o razonable; competencia; eficiencia y racionalidad; optimización de la calidad; confiabilidad, seguridad y continuidad del servicio; acceso sin discriminaciones; y cobertura máxima. Alrededor de estos principios los marcos reguladores contemplan objetivos como:

- Favorecer los intereses y derechos de los usuarios mediante el mejoramiento de la calidad del servicio público y su disposición final para asegurar una mejor calidad de vida a los usuarios;
- Promover la competitividad de los mercados de oferta y demanda de gas natural evitando el abuso por una posición dominante en el mercado;
- Propender a una mejor operación, confiabilidad, igualdad, libre acceso, no discriminación y uso generalizado de los servicios e instalaciones de transporte y distribución de gas natural;
- Regular el transporte y distribución de gas natural, asegurando que las tarifas que se apliquen sean justas y razonables;
- Asegurar la prestación continua e ininterrumpida de los servicios, sin excepción alguna, salvo cuando existan razones de fuerza mayor o caso fortuito o de orden técnico o económico que lo impidan;
- Elevar los índices de seguridad y reducción de incidentes vinculados con las prestaciones;
- Estimular el uso racional del gas natural velando por la adecuada protección del medio ambiente;
- Promover la inversión para asegurar el suministro a largo plazo.

Las legislaciones vigentes no incluyen un tratamiento explícito de los asuntos relacionados con la equidad social y la participación de los usuarios, salvo en Colombia, donde la legislación señala que debe ampliarse permanentemente la cobertura aplicando mecanismos que compensen la insuficiente capacidad de pago de los usuarios y debe garantizarse a los usuarios el acceso adecuado a los servicios y la participación en su gestión y fiscalización.

2. Carácter de servicio público

Todos los países analizados establecen una distinción entre las fases de producción y las de transporte y distribución. La producción de gas natural se considera de interés general, y se rige de acuerdo con las normas convencionales del mercado y la competencia, por lo que no está sujeta a regulación. En términos concretos, esto significa que el precio del gas natural en

boca de pozo —llamado también precio del gas de primera mano— se rige por leyes de la oferta y la demanda.

El transporte y la distribución del gas natural son considerados actividades de servicio público y por lo tanto, son objeto de regulación por parte del Estado.

3. Establecimiento de entes reguladores

En todos los países que cuentan con marcos regulatorios se han creado entes reguladores cuya constitución es variable según sea la forma de organización del Poder Ejecutivo. Sin embargo, tienden en general a contar con autonomía administrativa. En algunos casos están adscritos a ministerios o secretarías de Estado (Argentina, Colombia), en otros forman parte de los sistemas nacionales de regulación (Bolivia) y en Chile, la regulación es ejercida por una comisión interministerial. Presentan también particularidades de financiamiento. En algunos casos dependen del presupuesto general, pero en otros (Bolivia y Colombia) se financian con aportes de las empresas reguladas.

En Argentina se constituyó el Ente Nacional Regulador del Gas (ENARGAS) ubicado en el ámbito del Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos. En Bolivia existe la Superintendencia de Hidrocarburos, perteneciente al Sistema de Regulación Sectorial (SIRESE) que es parte del Poder Ejecutivo, bajo la tuición del Ministerio de Hacienda y Desarrollo Económico. En Colombia existe la figura jurídica de Empresa de Servicio Público que tiene una legislación específica. En el sector actúa la Comisión de Regulación de Energía y Gas Combustible, adscrita al Ministerio de Minas y Energía como una unidad administrativa especial, con independencia administrativa, técnica y patrimonial. Además, se constituyó la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios que, por encargo de la Presidencia de la República, ejerce el control, inspección y vigilancia de las entidades que prestan esos servicios. En Chile no existe un ente regulador especializado en la industria del gas natural. La Comisión Nacional de Energía, dirigida por un Ministro Presidente de la Comisión, se ocupa de la regulación en tanto que la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, adscrita al Ministerio de Economía, ejerce funciones de fiscalización. En México, la Comisión Reguladora de Energía (CRE) tiene a su cargo la regulación del gas; es un organismo descentralizado de la Secretaría de Energía, que a su vez es una dependencia del Poder Ejecutivo.

Las funciones de los entes reguladores son similares en casi todos los países analizados; a saber:

- Otorgar concesiones y licencias a los transportistas y distribuidores de gas natural y declarar o disponer su caducidad o revocatoria.
- Vigilar el cumplimiento de las obligaciones y derechos de los concesionarios y licenciatariaos.
- Proteger los derechos de los consumidores, cargadores, concesionarios y productores.
- Asegurar el cumplimiento de las disposiciones antimonopolistas y de defensa de la competencia.
- Garantizar el acceso libre e indiscriminado a los ductos.
- Regular, fijar tarifas y promover la eficiencia y la continuidad de los servicios de transporte y distribución.
- Realizar todos los actos inherentes y necesarios para el cumplimiento de sus funciones de acuerdo a las normas vigentes.

Sin embargo, los entes reguladores presentan también características y atribuciones particulares. En Chile, las tarifas de transporte y distribución se fijan libremente y no están sujetas a regulación, salvo en el caso de usuarios de menos de 100 Gigajoule. En México, el organismo que fija las tarifas de transporte y distribución es el Comité de Productos Petrolíferos, Gas Natural y Productos Petroquímicos, integrado por una serie de organismos entre los que se encuentra la Secretaría de Energía.

4. Prohibición de la integración vertical

El tema de la integración vertical ha preocupado a los encargados de la regulación. Según el tipo de actividad y la dimensión de los mercados objeto de regulación, se considera que la integración vertical podría generar situaciones que afectarían a la competencia.

En la regulación regional de la industria del gas natural sólo en Chile no existe prohibición expresa. La integración vertical entre las actividades de producción, transporte y distribución se prohíbe explícita y categóricamente sólo en Argentina y Colombia, mientras que en Bolivia y México se prohíbe con excepciones.

La legislación de Bolivia autoriza la integración vertical para proyectos y operaciones en zonas aisladas que no sean financiables ni económicamente rentables sin ella; o cuando sea necesario para el desarrollo de nuevos mercados internos de distribución de gas natural por redes, cuya eficiencia depende de la integración vertical.

En México, la Comisión Reguladora de Energía (CRE) puede autorizar la integración vertical cuando, a su juicio, ésta redunde en beneficios de eficiencia y

rentabilidad en la prestación del servicio o cuando sea estrictamente necesaria por no existir la infraestructura de transporte requerida para desarrollar el mercado de una zona geográfica determinada y no haya otros interesados en acometer el proyecto de transporte o distribución.

5. Libre acceso a las redes de transporte y distribución

En Argentina, Bolivia, Colombia, Chile y México se establece que los concesionarios, licenciatariaos o permisionarios deberán permitir a los usuarios el acceso abierto, sin ningún tipo de discriminaciones, a los servicios de sus respectivos sistemas. Sin embargo, la legislación vigente incluye algunas limitaciones respecto del libre acceso que tienen relación con la capacidad disponible o no contratada y con la utilización efectiva de la capacidad contratada. Se precisa que, en cualquier caso, el usuario potencial debe celebrar el contrato correspondiente para la prestación del servicio.

En Colombia, están en vigencia códigos de transporte y de distribución que establecen los mecanismos para que los productores, comercializadores, grandes consumidores y distribuidores puedan ejercer el principio del libre acceso a las redes.

6. Formación de los precios en boca de pozo

En la mayoría de los países analizados el precio del gas natural en boca de pozo es de interés general y por lo tanto, no está sujeto a regulación. Sin embargo, existen problemas para determinar el precio del gas ya que, a diferencia del petróleo, no existe para el gas natural una cotización internacional de referencia. En algunos casos, se toma como referencia el precio internacional del *fuel oil*, combustible que puede ser sustituido por el gas natural. Podría suceder que, a medida que aumentan las reservas de gas y se incrementan las posibilidades de sustitución de otros combustibles, el costo de oportunidad se encuentre más ligado a los costos medios de producción, transporte y distribución del gas.

En Argentina, el precio del gas natural en boca de pozo es de interés general, pues resulta del libre juego de la oferta y la demanda, mientras que en Bolivia, donde la mayor parte del gas es exportado a Argentina, el precio es concertado en negociaciones entre ambos países. Lo propio ocurrirá con las futuras

exportaciones a Brasil a través del gasoducto Santa Cruz-São Paulo.¹⁰

En Colombia, la ley establece que habrá libertad de precios cuando exista una competencia efectiva entre los proveedores y no haya una situación de dominio del mercado, la que será calificada por el ente regulador. En la transición, si bien pueden aplicarse varias modalidades para la fijación del precio, ECOPE-TROL compra el gas natural a sus asociados al precio internacional del *fuel oil*.¹¹

En Chile, los precios son decididos libremente por los exportadores e importadores, de acuerdo con lo determinado en el protocolo de complementación económica entre Argentina y Chile, suscrito en 1995.

En México, los precios del gas seco son equiparados con los del sur de Texas, por la posibilidad de acceso a ese mercado, más los costos de transporte y de servicio y el impuesto al valor agregado. Para la fijación de los precios internos, se aplica el índice de precios internos de los combustibles y se vinculan con una canasta de precios del mercado de Estados Unidos, más el costo de transporte en línea con el sistema de paridad de importaciones.

En Perú, las autoridades todavía no han legislado sobre la materia. Sin embargo, en los contratos de petróleo y gas natural se ha determinado la forma de valoración en cada caso, pero en general rige el precio de mercado. Así, por ejemplo, en el contrato con el consorcio Shell/Mobil para la explotación del gas de Camisea —suscrito en mayo de 1996— se estipula que el valor del gas natural se calculará según el precio realizado que deberá reflejar el precio de mercado del gas producido en el área del contrato. El precio realizado se define como el precio efectivamente pagado

¹⁰ En 1995, el precio medio anual en boca de pozo en Argentina fue de 1 125 dólares por millón de British Thermal Units (MMBTU), lo que equivale a 1.20 dólares por mil pies cúbicos (mpc). El precio del gas que se exportará de Bolivia a Brasil será de 0.90 dólares/MMBTU. Para los nuevos contratos o cuando los contratos existentes concluyan —dentro de cinco años— el precio de venta a las plantas termoeléctricas, industriales y empresas distribuidoras de gas natural por redes, se calculará de acuerdo con el siguiente procedimiento: Primero se determinará el precio ponderado de exportación a la Argentina y Brasil, puesto en boca de pozo. A este monto se le añadirá la tarifa de transporte para el consumo interno. Este nuevo valor se multiplicará por el factor 1.1494 y el resultado será el precio de venta a productores y cargadores en el punto de entrega del mercado interno.

¹¹ Mientras no existan precios libres, el precio máximo inicial en el nodo de entrada al sistema nacional de transporte será de 1.30 dólares/MMBTU (1.391 dólares/mpc). Este precio se modificará semestralmente a partir del primero de enero de 1996, a base de una fórmula que considera la variación del índice de precios para el crudo estándar cotizado en el New York Mercantile Exchange (NYMEX).

por el comprador al contratista de gas natural, en este caso el consorcio Shell/Mobil.¹²

En Venezuela, los precios reflejan el costo de oportunidad y varían según la ubicación geográfica.¹³ A modo de referencia, debe indicarse que en Estados Unidos los precios son libres y registran fluctuaciones significativas según la estación del año.¹⁴

7. Regulación de tarifas de transporte y distribución

En Argentina, Bolivia, Colombia y México los entes reguladores fijan las tarifas de transporte y distribución de gas natural; en Chile, en cambio, sólo regulan las tarifas para usuarios de menos de 100 Gigajoules. En los países que regulan, la tarifa que abona el usuario final es el resultado del precio del gas natural, negociado en el mercado mayorista, más las tarifas por los servicios de transporte y distribución. Existen, sin embargo, diferentes métodos de cálculo de las tarifas de transporte y distribución.

En Argentina, ENARGAS aprueba las tarifas y adopta una tarifa máxima o precio tope, ajustable por un índice de precios y un factor de productividad. Al ser tarifas máximas, el prestador del servicio puede disminuirlas según su conveniencia comercial (mantener o ampliar mercados) sin autorización de ENARGAS, teniendo siempre en vista la recuperación de los costos.

ENARGAS debe garantizar a los transportistas y distribuidores, que operen de manera adecuada, la obtención de ingresos suficientes para satisfacer todos los costos operativos razonables del servicio, impuestos, amortizaciones y una rentabilidad razonable. El concepto de rentabilidad razonable se define, en el marco jurídico vigente en la Argentina, como la que podría obtenerse en otras actividades de riesgo equiparable; debe, además, guardar relación con cierto grado de eficiencia y prestación satisfactoria de los servicios.

Las tarifas fijadas por ENARGAS deben tomar en cuenta las diferencias que pudieran existir entre los distintos tipos de servicios en cuanto a su forma de

¹² En el Plan Referencial de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas se hace un pronóstico sobre los precios del gas natural de Camisea, así como de Aguaytía y Talara. Estos son 1.5 dólares por mpc en boca de pozo en Camisea; 2.5 dólares/mpc puesto en Lima; 2.5 dólares/mpc para Aguaytía, y 2.0 dólares/mpc en Talara.

¹³ Se estima que en José, el precio sería 0.53 dólares/mpc y de 0.642 dólares/mpc en Puerto Ordaz (OLADE, 1997b).

¹⁴ Los precios en boca de pozo en Estados Unidos fueron de 1.59 dólares/mpc en promedio en agosto de 1996 (*Oil & Gas Journal*, varios números).

prestación, ubicación geográfica, distancia relativa de los yacimientos y cualquier otra modalidad que ese ente califique como atinente. Si bien el precio de venta del distribuidor al consumidor incluye los costos de adquisición y otros involucrados en la prestación del servicio, corresponde al ente regulador asegurar a los consumidores el costo mínimo compatible con la seguridad del abastecimiento.

En México, el sistema tarifario adoptado es también el de tarifa máxima, siendo propuesta a la Comisión Reguladora de Energía por los interesados en prestar el servicio. Las tarifas iniciales que se adopten deben permitir que éstos utilicen racionalmente los recursos y en la eventualidad de su ajuste, garantizar ingresos suficientes para cubrir los costos adecuados de operación y mantenimiento aplicables al servicio, los impuestos, la depreciación y una rentabilidad razonable. El mecanismo no asegura pues, necesariamente, los ingresos, costos o rentabilidad esperados por quienes soliciten permiso para prestar el servicio.

El método de fijación de tarifas no es aplicable cuando, a juicio de la Comisión Reguladora de Energía, hay condiciones de competencia efectiva. Por lo tanto, los concesionarios pueden solicitar al ente regulador que se pronuncie sobre la vigencia efectiva de la competencia.

En Bolivia se aplica la regulación mediante tasa de retorno. Las tarifas para el transporte de hidrocarburos y sus derivados por ductos, así como para la distribución de gas natural por redes, son aprobadas por la Superintendencia de Hidrocarburos del Sistema de Regulación Sectorial.

El mecanismo establecido permite que la tarifa garantice una determinada rentabilidad de la inversión realizada por el concesionario. Para estos efectos, el ente regulador debe asegurar el costo más bajo a los usuarios del sistema de transporte de hidrocarburos y sus derivados, así como de la distribución de gas natural por redes, precautelando la seguridad y continuidad del servicio. El costo debe asegurar a los concesionarios —con una administración racional y prudente— ingresos suficientes para cubrir todos sus gastos de operación, impuestos (con excepción del impuesto a la remisión de utilidades al exterior), depreciación y costos financieros para obtener una rentabilidad razonable sobre su patrimonio neto. Corresponde además, al ente regulador estimular a los concesionarios para que incrementen la eficiencia de sus operaciones.

En Colombia no existe un sistema tarifario único. Si no hay una posición dominante en el mercado y por tanto, existe un régimen de competencia —situa-

ción que debe ser calificada por el ente regulador— las empresas de servicio público de gas deciden libremente sus tarifas. En caso contrario se someten al régimen de regulación que prevé las modalidades de libertad vigilada y libertad regulada. La primera rige cuando existe competencia y la segunda cuando las condiciones del mercado exigen la intervención del ente regulador.

Las empresas se rigen por las fórmulas que define periódicamente el ente regulador para la fijación de tarifas. Sobre la base del estudio de costo, el ente puede establecer topes tarifarios máximos y mínimos, de cumplimiento obligatorio, y definir cuándo conviene aplicar los regímenes de libertad regulada o vigilada.

En Colombia se combinan los métodos de tarifa máxima —con la variante de tarifa mínima— y de tasa de retorno de la inversión.

La ley establece que la metodología para la fijación de las tarifas estará orientada por los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia; establece además que los criterios de eficiencia económica y suficiencia financiera tienen prioridad en la definición del régimen tarifario. Si se presentara contradicción entre ambos criterios, las tarifas se definen aplicando el criterio de suficiencia financiera, el que, a juicio del regulador, garantiza la eficiencia económica.

El régimen procurará que las tarifas se aproximen a lo que serían los precios de un mercado competitivo. Para estos efectos, las fórmulas de fijación de tarifas deben tener en cuenta no sólo los costos sino los aumentos de productividad esperados, que deben distribuirse entre la empresa y los usuarios, tal como ocurriría en un mercado competitivo. Así las fórmulas tarifarias no pueden trasladar a los usuarios los costos de una gestión ineficiente, ni permitir que las empresas se apropien de las utilidades provenientes de prácticas restrictivas de la competencia.

En los servicios públicos las fórmulas tarifarias deben reflejar siempre el nivel y la estructura de los costos económicos de prestar el servicio, así como la demanda.

Todos los consumidores tienen el derecho al mismo tratamiento tarifario si las características de los costos que ocasionan a las empresas prestatarias son iguales. El ejercicio de este derecho no debe impedir que las empresas de servicios públicos ofrezcan opciones tarifarias y que el consumidor escoja la que más le convenga.

Al poner en práctica el régimen tarifario se adoptarán medidas para asignar recursos a fondos de solidaridad y redistribución, para que los usuarios de los estratos altos y los usuarios comerciales e industriales, ayuden a los usuarios de estratos bajos a pagar las tarifas de los servicios que cubran sus necesidades básicas.

Las fórmulas tarifarias deben garantizar la recuperación de los costos y gastos propios de operación, incluidos la expansión, la reposición y el mantenimiento, y permitir remunerar (método de la tasa de rentabilidad) el patrimonio de los accionistas en la misma forma que lo habría remunerado una empresa eficiente en un sector de riesgo comparable; utilizará para ello las tecnologías y sistemas administrativos que garanticen la mejor calidad, continuidad y seguridad del servicio.

Las fórmulas para la fijación de tarifas se elaborarán en forma tal que se facilite su comprensión, aplicación y control.

El régimen tarifario será explícito y completamente público para todas las partes involucradas en el servicio y para los usuarios.

8. Subsidios cruzados y subsidios fiscales

Las políticas aplicadas en los países analizados se diferencian en cuanto a la aplicación de subsidios. Se aprecian dos tendencias en los países de la región:

La prohibición de subsidios cruzados y la posibilidad de aplicar subsidios fiscales se advierten en Argentina, Bolivia, Chile y México. En Argentina están prohibidos los subsidios cruzados, pero pueden aplicarse subsidios fiscales o gubernamentales, siempre que estén previstos explícitamente en el presupuesto nacional. Estos pueden otorgarse a los usuarios residenciales del sur del país y a la denominada clase pasiva.

En Bolivia no se permiten subsidios cruzados, pero la jurisprudencia no especifica si pueden o no apli-

carse subsidios fiscales. En Chile tampoco están permitidos los subsidios cruzados. Sin embargo, en el caso de consumidores de menos de 100 Gigajoule, las tarifas pueden ser reguladas si se demuestra que el sistema tarifario permite obtener ingresos de explotación que otorguen una rentabilidad económica superior en 5% a la tasa de costo anual del capital.

Los subsidios cruzados no están permitidos en México. El otorgamiento de subsidios fiscales a través de las tarifas sólo podrá derivarse de disposiciones adoptadas por las autoridades competentes y deberán cubrirse con recursos que éstas registren para tales propósitos. Su otorgamiento no deberá afectar los ingresos de los permisionarios ni representar un costo adicional para los mismos. Su aplicación deberá ser transparente y quedar explícita en las tarifas que se cobren a los usuarios.

En Colombia están permitidos los subsidios cruzados con el objeto de beneficiar a los sectores de bajos ingresos. Las empresas de servicio público que suministren o comercialicen gas combustible los recaudarán, en nombre de los consumidores que abastecen, aportando al Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos de la Nación la suma que resulte de aplicar el factor pertinente del 20% al costo económico del suministro, en puerta de ciudad, según lo que disponga la Comisión de Regulación de Energía y Gas domiciliario. Los recursos de dicho fondo serán destinados a dar subsidios a los usuarios de estratos de bajos ingresos, como inversión social, en los términos que fije la ley. Los Fondos de Solidaridad y Redistribución de Ingresos creados por los concejos municipales reciben las transferencias de las empresas de servicios públicos y conceden los subsidios según las reglas establecidas por la ley.

La legislación de los países analizados no incluye referencias al régimen tributario, pudiendo inferirse que las empresas que operan en la industria del gas natural se someten al régimen tributario común.

VI

Conclusiones

El aumento de la producción y el consumo de gas natural en todo el mundo, especialmente en los países en desarrollo (China, el Sudeste asiático y América Latina), es una característica de los mercados energéticos. Este crecimiento tiende a consolidarse a mediano y

largo plazo por diversos motivos: avance tecnológico, dispersión geográfica de las reservas, menor contaminación del medio ambiente que otros combustibles fósiles, crecimiento de los mercados energéticos en los países emergentes y consideraciones de seguridad geo-

gráfica del abastecimiento, sobre todo en los países industrializados.

Las modificaciones de los regímenes jurídicos de hidrocarburos en el decenio de 1990 en los países de la región han tenido por objeto abrir y desregular los mercados a fin de atraer nuevos capitales de inversión. La abundancia de reservas de gas natural en varios de estos países permite proyectar la inversión en los próximos años en la importante cifra de 29 000 millones de dólares.

El alto costo de exportación por vía marítima hace que el uso del gas natural esté orientado a satisfacer las necesidades energéticas de los mercados internos de los países de la región (centrales térmicas, consumo industrial y doméstico, desarrollo de la petroquímica) y a la integración energética regional gracias a la construcción de gasoductos interfronterizos.

En casi todos los países analizados, la producción de gas natural proviene de diversas empresas petroleras públicas y privadas, su precio no está regulado y se rige de acuerdo con la oferta y la demanda. Sin embargo, en muchos países el Estado interviene en la fijación de los precios en boca de pozo, debido a que se trata de una industria naciente y a que no existe un solo precio internacional que sirva como patrón para todos los mercados.

En el suministro de gas natural y de electricidad a los clientes finales el precio no se fija por la oferta y la demanda, sino que está regulado por el Estado. Esto se debe a que el transporte y la distribución del gas natural se basa en redes que constituyen un monopolio natural y a que ésta es una fuente energética que se considera servicio público. Estos dos aspectos imponen la regulación estatal para asegurar la libre competencia de suministro (recuérdese que antes de la reforma, en casi todos los países de la región los servicios públicos estaban reservados a la actividad empresarial del Estado), impedir los posibles abusos por gozar de una posición dominante en el mercado, y favorecer la continuidad y la calidad del servicio. Se considera que cuando no existen condiciones de competencia, el Estado debe intervenir para que las operaciones sean eficientes, lo que implica optimizar la relación calidad-precio.

La nueva legislación en materia de regulación de los países de la región otorga derechos de monopolio y otros derechos especiales a las compañías de electricidad y de gas natural en el contexto de las obligaciones del servicio público. El grado y forma de regulación varían considerablemente según quién sea el dueño de la empresa y cuáles sean las fuentes de generación de energía y las tradiciones administrativas del país, y también por consideraciones políticas.

En el decenio de 1990 se generalizó la existencia de entes reguladores en casi todos los países de la región; en algunos casos, éstos apenas tienen dos o tres años de funcionamiento, lo que quiere decir que están en la etapa de aprendizaje. Por ello, es de suma importancia que los gobiernos impulsen políticas de capacitación y que otorguen el apoyo necesario al desarrollo de las labores de estos entes.

Algunas de las áreas claves para la acción del gobierno y de los entes reguladores podrían ser las siguientes:

- Control de la explotación de los recursos naturales, en particular del petróleo y del gas natural.
- Regulación de las industrias de redes con un énfasis creciente en la promoción de la competencia; garantía del libre acceso a redes; manejo flexible de la integración vertical del transporte y la distribución, haciendo hincapié en un estricto control regulatorio; transparencia y equidad en la fijación de tarifas para el transporte y distribución de gas natural; protección de los derechos de los consumidores.
- Difusión de información y mayor educación de los usuarios energéticos.
- Intervención en los contratos de gran escala para la importación de gas natural.
- Refuerzo de las regulaciones ambientales relativas a la producción y uso de energía, lo que incluye el estudio de la viabilidad del uso de políticas impositivas como instrumentos activos de las políticas energéticas y ambientales.
- Investigación y desarrollo tecnológico.
- Promoción y mayor uso de energías renovables.

Bibliografía

- Campodónico, H. (1996): El ajuste petrolero: políticas empresariales en América Latina de cara al 2000, Lima, Ediciones DESCO.
- _____ (1998): La industria del gas natural y las modalidades de regulación en América Latina, *Serie medio ambiente y desarrollo*, N° 9, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Medio Ambiente y Desarrollo.
- Estados Unidos, Departamento de Energía (1995): *International Energy Outlook, 1995*, Washington D.C.
- _____ (1998): *International Energy Outlook, 1998*, Washington D.C.
- Kurtz, D. (1997): *Natural Gas in Latin America: Development and Privatization*, Londres Financial Times Energy Publishing.
- Latin Finance* (varios números): Miami, Florida.
- Latinominería* (varios números): Santiago de Chile, G&T International, septiembre.
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos), Organismo Internacional de Energía (1995): *World Energy Outlook 1995*, París.
- Oil and Gas Journal* (varios números): Oklahoma, Penn Well Publishing Company.
- OLADE (Organización Latinoamericana de Energía) (1996a): *Alternativas de integración en el mercado latinoamericano y caribeño del gas natural: estudios de casos*, Quito, noviembre.
- _____ (1996b): *Alternativas de integración en el mercado latinoamericano y caribeño del gas natural: el caso de México*, Quito, noviembre.
- _____ (1997a): *Sistemas de información económica energética*, Quito.
- _____ (1997b): *Modernización, desincorporación de activos y libre comercio en la actividad de gas natural en América Latina y el Caribe*, Quito, abril.
- Perú, Ministerio de Energía y Minas (1997): *Plan referencial de electricidad*, Dirección General de Electricidad, Lima.
- Petroleum Economist* (varios números): Londres, Sedwick Energy Limited.

Los modelos de *descentralización* educativa en *América Latina*

Emanuela Di Gropello

*Oficial de Asuntos
Económicos, CEPAL*

La descentralización de los servicios sociales es un eje esencial de las reformas de política social que se están efectuando en América Latina para hacer más eficiente la provisión de estos servicios y fortalecer los procesos de democratización. Aquí se analizan los procesos de descentralización de la educación en siete países latinoamericanos (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, México y Nicaragua). Se intenta sistematizar estas experiencias, utilizando una tipología teórica de modelos de reforma; mostrar algunos resultados y tendencias en cuanto a eficiencia y equidad de la provisión de los servicios, y extraer algunas enseñanzas para el diseño de futuras reformas. Aunque los modelos desarrollados en los distintos países son diversos, tienen algunos elementos comunes: dependencia de los recursos del nivel central para financiar los servicios, y, en muchos casos, subordinación de la escuela a decisiones tomadas a otros niveles. Entre los efectos económicos y sociales de las reformas, sobresalen los avances limitados en participación y, por ende, eficiencia social, y ambiguos en materia de eficiencia técnica, así como una tendencia aún poco comprobada a mayores disparidades interterritoriales de los indicadores educativos. Entre las enseñanzas de política, destaca la importancia de entregar alguna autonomía real a los nuevos niveles proveedores, utilizar un sistema de transferencias que incentive la búsqueda de la eficiencia y a la vez preserve la equidad, cuidar la coherencia interna de los modelos, entregar algunas responsabilidades directamente a las escuelas y contar con un marco para la regulación y supervisión de los sistemas proveedores de servicios descentralizados.

I

Introducción

Las reformas estructurales llevadas a cabo en América Latina durante los años ochenta con miras a modificar el papel del Estado en la economía, y la incorporación de los equilibrios macroeconómicos como elemento central de la política económica después de la crisis de comienzos de los años ochenta, condujeron a una nueva concepción de la política pública y particularmente de la social. La concepción paternalista del Estado, que había llevado a medir los resultados de las políticas en términos cuantitativos, ha sido sustituida gradualmente por un enfoque que privilegia objetivos de calidad, eficiencia y selectividad del gasto público. Los procesos de privatización y descentralización de los servicios sociales que se están difundiendo en América Latina se ajustan perfectamente a este nuevo enfoque, por cuanto apuntan a mejorar la eficiencia de la provisión de dichos servicios.

Aquí nos concentraremos en los procesos de descentralización de la educación básica que están teniendo lugar en siete países de América Latina (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, México y Nicaragua).

El análisis de estos procesos se dificulta por su complejidad. En efecto, la descentralización promueve una nueva distribución de papeles y poderes entre los actores institucionales preexistentes, de tipo territorial o no territorial, y trae consigo modificaciones profundas en el ámbito político-institucional, financiero, de la participación comunitaria, y otros. Para captar las características principales de esta nueva distribución de responsabilidades hemos introducido un marco conceptual que, además, ayuda a comparar los procesos de los distintos países. Nuestro propósito principal es describir y sistematizar los modelos de descentralización predominantes en los siete países, utilizando este marco de análisis. Intentaremos también mostrar de manera muy sintética algunos efectos de las reformas sobre la eficiencia y la equidad en la provisión de los servicios—cuyo mejoramiento constituye el mayor desafío del sector educativo en América Latina— y extraer algunas lecciones útiles para el diseño de futuros modelos de reforma.

II

Marco analítico

El análisis de la lógica y consecuencias de la descentralización es complejo, por la variedad de conceptos que una reforma de este tipo implica. Según Rondinelli, Nellis y Cheema (1983), la descentralización puede ser definida como la transferencia de responsabilidades en la planificación, gestión, obtención y distribución de recursos, desde el gobierno central y sus organismos hacia las unidades en el terreno de organismos gubernamentales, unidades o niveles subordinados del gobierno, autoridades o corporaciones públicas semiautónomas de mayor presencia, autoridades regionales o funcionales, u organizaciones no gubernamentales privadas y voluntarias. Con referencia a esta última categoría de instituciones, la descentralización puede definirse también como una situación en la cual los bienes y servicios públicos son provistos por el mercado, respondiendo a las preferencias manifiestas de

los individuos; en otras palabras, la privatización puede ser vista como una forma de descentralización. Dentro de este amplio espectro, aquí sólo se considerarán los casos de transferencia de responsabilidades desde el gobierno central a las unidades públicas subordinadas, y a corporaciones o autoridades públicas semiautónomas o autónomas.

Esta definición, sin embargo, aún encubre muchas formas posibles de descentralización. En general, las publicaciones¹ sobre la materia distinguen tres formas principales, que se diferencian principalmente por el grado de autonomía en la toma de decisiones que el gobierno central otorga a las unidades subnacionales. En la práctica, sin embargo, no es fácil identificar las

¹ Véase Rondinelli, Nellis y Cheema (1983), Klugman (1994) y Winkler (1991).

experiencias reales con alguna de estas tres formas organizacionales, ya que la mayoría de dichas experiencias corresponde a tipos híbridos que combinan elementos de por lo menos dos de las tres formas de descentralización siguientes:

i) Desconcentración, que es el traspaso de responsabilidades a los niveles menores dentro de los ministerios u organismos del gobierno central, con poder de decisión limitado.

ii) Delegación, que consiste en la transferencia de responsabilidades de gestión en ciertas funciones específicamente definidas, a organizaciones públicas que pueden estar situadas fuera de la estructura burocrática normal del gobierno central (empresas públicas, empresas privadas reguladas por el sector público, autoridades a cargo del desarrollo de áreas y de planificación regional, etc.), por lo general con autoridad semiindependiente para ejecutar las tareas.

iii) Una forma de «devolución»,² que consiste en la transferencia de responsabilidades de gestión a las unidades subnacionales de gobierno o unidades públicas en general, claramente percibidas como niveles separados sobre los cuales las autoridades centrales ejercen poco o ningún control directo, es decir, con autoridad independiente para ejecutar sus actividades.

Ahora bien, se supone que una reforma descentralizadora de los servicios sociales debería mejorar la eficiencia del gasto público, por su impacto sobre los costos y los resultados de la prestación de dichos servicios. Los costos de producción podrían reducirse, por ejemplo, haciendo uso más intensivo de los recursos humanos y materiales de origen local y dando pie a un mayor control de los usuarios sobre la gestión del servicio, con lo cual aumentaría la eficiencia técnica (o productiva) de la provisión.³ La reforma debería llevar a una gestión más flexible y más cercana a las necesidades y preferencias locales, que mejoraría el rendimiento de los servicios y actuaría tanto sobre la eficiencia técnica⁴ como sobre la eficiencia social⁵ de

su provisión. En definitiva, la descentralización debería permitir avanzar hacia una asignación más eficiente de los recursos y favorecer así el crecimiento económico.

Las consideraciones anteriores parecerían apuntar a la elección de un modelo de descentralización que deje total autonomía a los niveles subnacionales en la provisión de los servicios sociales, para poder aprovechar al máximo las posibilidades de acrecentar la eficiencia técnica y social. Sin embargo, tratándose de bienes de alcance nacional, hay razones que justifican una entrega sólo parcial de autonomía a los entes subnacionales, así como la preferencia de los gobiernos por reformas intermedias (como la desconcentración o delegación de responsabilidades) e híbridas (como la «devolución» con limitaciones de autonomía) antes que por reformas más radicales. Estas razones se vinculan al hecho de que, en un contexto donde los objetivos y preferencias de las unidades subnacionales son por lo general diferentes a los del gobierno central, o no pueden implementarse con eficacia a nivel local, es útil que el nivel central mantenga abiertos canales de intervención para fomentar los intereses nacionales. Por ejemplo, es fácil prever que en condiciones de heterogeneidad de recursos humanos y financieros entre las distintas áreas geográficas, la descentralización acrecentará la inequidad territorial. Si el gobierno se preocupa por la equidad espacial porque busca un desarrollo geográfico equilibrado e integrado del país, que se vincula con la distribución individual de la riqueza, encontrará necesario acompañar el traspaso de responsabilidades con intervenciones compensatorias o redistributivas. Igualmente, la presencia de externalidades interjurisdiccionales en la producción de bienes públicos de esta índole justifica una intervención para lograr que ellos se ajusten a estándares mínimos. Asimismo, la capacidad técnica probablemente limitada de los niveles subnacionales y la poca participación de la comunidad en la toma de decisiones a nivel local pueden dar pie, por lo menos al comienzo, a una intervención activa del nivel central.

Las intervenciones del gobierno central pueden tomar distintas formas. Entre los instrumentos con que éste cuenta para tal fin, las transferencias intergubernamentales son, sin duda, los que tienen más potencialidades (recuadro 1). Otros son las restricciones directas a la autonomía a través, por ejemplo, de mandatos (directrices coercitivas), leyes y estatutos que regulan ciertas funciones como la obtención y la utilización de los recursos y la administración de los recursos humanos.

² Del inglés *devolution*, que se refiere a una forma de descentralización con transferencia total de poder.

³ Aunque descentralizar la provisión del gasto significa también perder economías de escala y arriesgarse a aumentar, por lo menos en una fase inicial, los gastos administrativos (necesarios para que los niveles proveedores puedan hacerse cargo efectivamente de sus nuevas competencias).

⁴ Que se mide comparando costos y resultados.

⁵ Un bien es socialmente eficiente si sus características reflejan las preferencias de la comunidad de usuarios. Un argumento sólido a favor de la descentralización puede afincarse en el terreno de la eficiencia social si las preferencias y necesidades locales se manifiestan efectivamente y se encuadran dentro de la combinación de resultados que desea la comunidad.

Recuadro 1

ALGUNOS INSTRUMENTOS DE INTERVENCIÓN QUE PUEDE UTILIZAR EL NIVEL CENTRAL

- Directrices, coercitivas o no, sobre calidad y cantidad mínima o uniforme de los servicios sociales provistos.
- Establecimiento, a través de mandatos, de un nivel obligatorio mínimo de gasto público per cápita en la provisión de los servicios sociales.
- Transferencias generales redistributivas para reducir la inequidad de los ingresos per cápita en los distritos.
- Transferencias generales para emparejar los términos en que las jurisdicciones locales pueden suministrar los servicios sociales. Un ejemplo clásico de estas subvenciones es aquella diseñada para permitir que la misma alícuota fiscal produzca el mismo nivel de servicios.
- Transferencias generales condicionadas al cumplimiento de un cierto nivel de provisión de los servicios sociales por la jurisdicción receptora.
- Transferencias específicas (para un sector de gasto específico) condicionadas al cumplimiento de un cierto nivel de provisión de los servicios sociales por la jurisdicción receptora.

Fuente: Elaboración propia basada en Winkler (1994).

De hecho, el desafío principal que enfrenta el gobierno central es lograr que las unidades a las que entrega nuevas responsabilidades alcancen con la mayor eficiencia posible objetivos congruentes con los intereses nacionales, maximizando así las ventajas esperadas de una reforma descentralizadora sin perder el control sobre los resultados. Este desafío puede ilustrarse con bastante claridad en el marco de un modelo principal/agente, en el cual el nivel central viene a ser el principal y los nuevos niveles proveedores, los agentes, que siguen respondiendo al principal por sus acciones. Este tipo de modelo permite analizar la naturaleza específica de la relación entre el centro y la periferia, dando cuenta de algunos de los problemas de incentivos que suelen afectar a esta relación, como los de selección adversa y de riesgo moral.

La existencia de información asimétrica en presencia de objetivos centrales y locales diferentes crea un problema llamado de selección adversa:⁶ los gobiernos subnacionales pueden engañar al gobierno central acerca de sus verdaderas preferencias y condiciones económicas, dando lugar así una distribución inequitativa e ineficiente de los recursos centrales. Por otro lado, la incertidumbre ante acontecimientos fortuitos que afectan el resultado final de cada área (fluctuaciones macroeconómicas, por ejemplo) y que no son predecibles por el gobierno central ni por el gobierno sub-

nacional,⁷ ni observables *ex post* por el gobierno central,⁸ crea otro problema llamado de riesgo moral,⁹ que puede inducir a los gobiernos subnacionales a minimizar su esfuerzo en la realización de su tarea, alegando mala suerte. Estos dos problemas dificultan la intervención del principal, toda vez que para resolverlos es preciso preparar contratos óptimos¹⁰ costosos y difíciles de aplicar en la práctica. En esta situación, el principal puede escoger utilizar mecanismos que le permitan negociar contratos más favorables y simples. El mecanismo principal para disminuir el alcance de los dos problemas es el de aumentar la cantidad de información de que dispone el nivel central, a través de una mayor supervisión técnica, el fortalecimiento de las bases locales de información, el establecimiento de objetivos intermedios —más fáciles de seguir que los

⁶ Extensivamente analizado en Rasmusen (1989) y Kreps (1990).

⁷ Si el agente pudiera observar el estado del mundo antes que el acuerdo fuera decidido, eso sería otra vez un caso de selección adversa.

⁸ En presencia de objetivos diferentes y bajo el supuesto de que el esfuerzo del agente de producir el resultado no es observable por el principal. Esto es muy plausible en vista de los problemas de seguimiento conectados a acciones realizadas por unidades externas dentro de áreas geográficas pequeñas.

⁹ Analizado extensivamente en Kreps (1990), Rasmusen (1989), Rees (1985 a y b) y Hart y Holmstrom (1987).

¹⁰ Donde el monto de las transferencias dependa de las condiciones y preferencias iniciales de los agentes y del resultado final de la acción, de conformidad con relaciones no lineales complejas que lleven a los agentes a revelar la verdad (en el caso de la selección adversa) y a seleccionar el nivel de esfuerzo deseado por el principal (en el caso del riesgo moral).

objetivos finales— o una mayor participación de la comunidad local en juzgar el comportamiento de la unidad subnacional. Alternativamente —por ejemplo, en situaciones de falta de habilidades técnicas del nivel central y de consenso sobre los objetivos nacionales entre éste y la comunidad—, el gobierno tal vez prefiera imponer restricciones directas a la autonomía de los niveles subnacionales, traspasando la responsabilidad sobre parte de las funciones, o sólo parcialmente por función, a través de mandatos, leyes y estatutos más o menos restrictivos. Por ende, es la combinación entre la necesidad de intervención del nivel central para proteger los intereses nacionales y las dificultades implícitas en estas intervenciones por la diferencia de objetivos y la asimetría de información entre agentes y principal, lo que explica el predominio de modelos de descentralización de los servicios sociales tendencialmente más débiles que radicales.

El grado de autonomía efectivamente otorgado a los niveles subnacionales en la provisión de los servicios variará según la frecuencia e intensidad de las restricciones directas, los incentivos al comportamiento¹¹ u otro mecanismo de control. Por todo lo señalado, la tipología de modelos teóricos indicada al principio de esta sección es, sin embargo, demasiado restrictiva para tomar en cuenta debidamente estas diferencias. Con miras a facilitar una clasificación según el grado de autonomía e incorporar más explícitamente aspectos relacionados con la participación de la comunidad en las decisiones de provisión de servicios y el número de niveles receptores involucrados, se agregan en seguida dos nuevas categorías de modelos, ubicados entre los de “devolución” y de desconcentración; además, se introduce un cambio —efectuado a menudo— en la definición de una tipología existente. La clasificación resultante quizás sea en cierto modo arbitraria, pero será útil para ordenar las diversas experiencias que se presentarán más adelante. En ella se introduce:

i) Una categoría de modelos principal/agente de intensidad débil, o sea, de “devolución” híbrida, que se refiere básicamente a una “devolución” en la cual el nivel central sigue financiando una parte importante de la provisión de servicios sociales, pero a la vez los niveles subnacionales tienen un grado de autonomía elevado o muy elevado en todas las principales funciones involucradas en la provisión. Se mantiene una relación, aunque leve, con el nivel central.

ii) Una categoría de modelos principal/agente de intensidad media, en la cual los niveles subnacionales tienen un grado de independencia relativamente elevado en casi todas las principales funciones, pero siguen respondiendo en medida importante al nivel central por sus acciones, debido a una estructura de financiamiento muy dependiente de ese nivel y a la vinculación a normas e incentivos de cierta intensidad que él establece. Estos modelos se destacan por el difícil equilibrio entre autonomía y control que caracteriza la relación entre los actores centrales y subcentrales.

iii) Una categoría de modelos principal/agente de intensidad fuerte, o sea de desconcentración, que consideran la figura del traspaso de responsabilidades a niveles que se sitúan también fuera del ámbito del nivel central. Este tipo de modelo presenta muchas restricciones directas al poder de decisión traspasado.

Otros dos aspectos que habría que tomar en cuenta al caracterizar un proceso de descentralización son: el receptor último al que llegó la reforma (el nivel intermedio,¹² el local¹³ o la propia unidad productora de los servicios) y el grado de participación efectivamente alcanzado por la comunidad local en el proceso de toma de decisiones. Por ejemplo, una reforma que involucra la unidad productora de los servicios (establecimiento hospitalario, escuela) y la comunidad de usuarios, traspasándoles responsabilidad sustantiva en la toma de decisiones, tiene mayor profundidad que una reforma que se queda en un nivel de provisión más distante de los usuarios y que no crea los mecanismos necesarios (instancias de participación, utilización de subsidios a la demanda, etc.) para que éstos controlen la calidad del servicio entregado y manifiesten sus preferencias. Otro aspecto relevante es la existencia de más de un nivel subnacional encargado de proveer el servicio.¹⁴ En este caso, se plantean problemas de coordinación y de asignación de responsabilidades que es necesario tomar en cuenta.

En el marco del modelo principal/agente presentado más arriba, una reforma en la cual la responsabilidad principal por la provisión es atribuida conjuntamente a dos o más niveles subnacionales, que deben actuar de manera complementaria, se traduciría en un

¹¹ Bajo la forma de transferencias financieras generales o específicas asignadas según criterios predeterminados o condicionadas a comportamientos del receptor.

¹² Que alude, en general, a estados (en países federales), provincias o departamentos.

¹³ Que alude a los municipios.

¹⁴ Se trata de casos de corresponsabilidad entre dos o más niveles. Esto no incluye una posible participación marginal de distintos niveles.

modelo con un principal y dos o más agentes.¹⁵ En tanto que una reforma que otorga a la comunidad local un papel fundamental en las decisiones sobre la provisión de los servicios, como por ejemplo respecto a diversas combinaciones de gastos y nombramiento del personal directivo, se podría identificar con un modelo que involucra un agente y dos principales (el

gobierno central y la comunidad). En el caso de que el nivel central entregue autonomía casi total a los niveles subnacionales en la provisión del servicio, conformando un modelo de “devolución”, se tendría entonces un modelo en el cual el único principal viene a ser la comunidad, es decir, se trataría de un modelo de elección fiscal local.

III

Los modelos de descentralización educativa

La mayoría de los países latinoamericanos está en el proceso de descentralizar sus servicios de educación básica¹⁶ o primaria. Algunos por motivaciones más bien políticas (legitimación del Estado, control de situaciones conflictivas, democratización), otros por consideraciones fiscales (reducción del tamaño de la administración central y de sus costos, fomento a procesos indirectos de privatización), otros por razones de eficiencia y otros, en fin, por una combinación de los motivos mencionados. Sin duda, se puede decir que la descentralización de los servicios educativos, así como la de la salud primaria, es una megatendencia que impera en la región.

El estado actual de la provisión de servicios educativos en los siete países que se analizan aquí es el resultado de reformas generalmente continuas en el tiempo y con trayectorias a menudo no lineales que han traspasado la responsabilidad de proveer tales servicios a niveles subnacionales de tipo territorial (niveles de gobierno intermedios o locales) o a unidades públicas no territoriales (establecimientos escolares). Entre las reformas hay algunas de primera generación, iniciadas en los años ochenta o incluso antes, y otras de segunda generación, adoptadas a principios de los noventa. En el cuadro 1 se presentan los episodios de descentralización de la educación analizados en cada país. Las diversas condiciones iniciales de carácter socioeconómico y político-institucional de cada país, así como las distintas motivaciones que dieron comienzo al proceso de reforma, han llevado a sistemas descentralizados

que difieren en el grado de autonomía que entregan a los niveles subnacionales, territoriales e institucionales al traspasar responsabilidad, y en el grado de participación de la comunidad en la toma de decisiones.

La configuración actual, en esos tres niveles —subnacionales, territoriales e institucionales— de los sistemas descentralizados de provisión de servicios educativos en los países que examinamos se muestra en el gráfico 1. En él se consideran solamente los modelos y tendencias predominantes, dejando de lado fenómenos con escasa cobertura a nivel nacional.

Para poder medir efectivamente estas dimensiones, se ha dividido la provisión del servicio educativo en cuatro grandes áreas que resumen las funciones fundamentales involucradas en ella: i) la función de conducción, regulación y supervisión del sector; ii) la función de financiamiento; iii) la función de administración directa del servicio, que involucra tanto la gestión corriente, con énfasis en la política laboral, como la gestión de la inversión, y iv) la función denominada de programación, que se refiere al conjunto de las decisiones de contenido tomadas en el campo educativo, en especial las que se refieren a metas educacionales y los aspectos pedagógico-curriculares de la enseñanza (establecimiento de la jornada y calendario escolares, de las metas específicas de cobertura y calidad, del currículo de estudio, etc.).

Las secciones A a G¹⁷ del gráfico 1 resumen, para cada uno de los países analizados, la participación del nivel central, de los niveles subnacionales —que incluyen el nivel intermedio, el nivel local y el establecimiento escolar (unidad de producción)—, así como de la comunidad, a través de organizaciones comunitarias o de usuarios, en la responsabilidad por estas dis-

¹⁵ Entendidos como categorías de agentes. Por supuesto, en el marco de un proceso de descentralización, el modelo que se aplica involucra de todas maneras a múltiples agentes, con consecuencias sobre la intensidad de los problemas de incentivo y el diseño de los contratos de transferencia.

¹⁶ Por educación básica se entiende aquí educación primaria más secundaria.

¹⁷ Versión resumida y simplificada de los cuadros presentados en Di Gropello (1997).

CUADRO 1

América Latina (siete países): Algunos episodios de descentralización de la educación

| País | Inicio | Descripción del episodio |
|------------------|-------------------|--|
| Argentina | 1978 1992 | Traspaso de la responsabilidad de gestión de los establecimientos de educación primaria a las provincias. Traspaso de la responsabilidad de gestión de los establecimientos de educación secundaria a las provincias. |
| Bolivia | 1994 | La Ley de Participación Popular, promulgada en 1994, y la Ley de Descentralización Administrativa de 1995 traspasan, respectivamente, la infraestructura física de la educación básica a los municipios y la responsabilidad de la administración de los recursos humanos y de la planificación a los departamentos. |
| Brasil | Sin fecha precisa | Los sistemas estatales y municipales de educación primaria existen formalmente desde 1930. A partir de 1970 se intensifica la municipalización de la educación primaria y desde la mitad de los años ochenta se profundiza la autonomía escolar en cerca del 50% de los estados. |
| Chile | 1981 | Traspaso de la responsabilidad de gestión de los establecimientos de educación básica a los municipios. |
| Colombia | 1991 | Con la Constitución de 1991, se traspasa a los departamentos la responsabilidad principal de la planificación y administración de los recursos humanos de educación básica y los municipios quedan responsables de la infraestructura física de las escuelas. |
| México | 1992 | Traspaso de la responsabilidad de gestión de los establecimientos de educación básica a los estados. |
| Nicaragua | 1993 | Creación de los "centros autónomos" de educación primaria y secundaria, a los cuales se traspasan responsabilidades amplias de provisión del servicio. En 1997, el proceso alcanza el 50% de los centros de educación secundaria y el 13% de los centros de educación primaria. |

Fuente: Elaboración propia.

tintas funciones. Esta síntesis no sólo permite identificar los niveles receptores de las funciones traspasadas y verificar si se trata de procesos que dejan espacio a la comunidad en la toma de decisiones, sino que al mostrar el número de niveles involucrados en cada una de las funciones permite establecer el grado de concentración de la responsabilidad por cada función; constituye así una indicación, aunque sólo parcial, del grado de autonomía de los niveles subnacionales en la provisión del servicio educativo. Para efectuar una evaluación exhaustiva del grado de autonomía entregado es preciso completar esta información con datos detallados acerca del papel de cada uno de los niveles en la función considerada, para determinar su importancia relativa en el proceso de toma de decisiones. Por ejemplo, el grado de autonomía del nivel local en el financiamiento del servicio depende no sólo de la participación de otros niveles en esta función, sino también del peso de los recursos propios (del nivel local) respecto de los recursos que provienen de otros niveles, del grado de descentralización de la ejecución del gasto¹⁸ y, factor importante, de las condiciones de uso

de los recursos traspasados para la ejecución. Igualmente, en lo que se refiere a la administración de los recursos humanos, será distinto el grado de autonomía del nivel subnacional si está totalmente descentralizada la subfunción de contratación y sólo la negociación salarial queda centralizada, o si sigue parcialmente centralizada la contratación misma.

El cuadro 2 entrega información sobre la estructura del financiamiento y la gestión de los recursos humanos, las dos funciones que más se diferencian de un país a otro por grado de autonomía entregado. Las decisiones sobre los contenidos educativos son habitualmente compartidas por los diversos niveles, siendo el nivel central el que fija normas y planes generales de estudio más o menos flexibles, complementados por normas y planes originados por los niveles subnacionales. En Argentina, Brasil y Colombia la flexibilidad de los niveles subnacionales es mayor, pues sólo existen algunas normas básicas vinculantes.

Al observar los modelos presentados en el gráfico 1 se advierte una gran heterogeneidad de niveles involucrados en las distintas funciones que componen la provisión del servicio. En todos los casos,¹⁹ partici-

¹⁸ Los recursos propios pueden representar solamente una pequeña fracción de los recursos totales, pero la mayoría de éstos pueden haber sido traspasados al nivel local para su gestión.

¹⁹ Con la excepción de Argentina en la función de administración de los recursos humanos.

GRAFICO 1

América Latina (siete países): Síntesis de los modelos y tendencias que predominan en la descentralización de la educación^a

A. Argentina

| | C,R,S | F | A | | P |
|----|-------|---|----|---|---|
| | | | RH | O | |
| NC | | | | | |
| NI | | | | | |
| NL | | | | | |
| UP | | | | | |
| C | T | | | | T |

B. Bolivia

| | C,R,S | F | A | | P |
|----|-------|---|----|---|---|
| | | | RH | O | |
| NC | | | | | |
| NI | | | | | |
| NL | | | | | |
| UP | | | | | |
| C | | | | | T |

C. Brasil

| | C,R,S | F | A | | P |
|----|-------|---|----|---|---|
| | | | RH | O | |
| NC | | | T | | |
| NI | | | | | |
| NL | | | | | |
| UP | | | | | |
| C | T | | | | |

D. Chile

| | C,R,S | F | A | | P |
|----|-------|---|----|---|---|
| | | | RH | O | |
| NC | | | | | |
| NI | | | | | |
| NL | | | | | |
| UP | | | | T | |
| C | | | | T | |

E. Colombia

| | C,R,S | F | A | | P |
|----|-------|---|----|---|---|
| | | | RH | O | |
| NC | | | | | |
| NI | | | | | |
| NL | | | | | |
| UP | | | | T | |
| C | T | | | T | |

F. México

| | C,R,S | F | A | | P |
|----|-------|---|----|---|---|
| | | | RH | O | |
| NC | | | | | |
| NI | | | | | |
| NL | | | | | |
| UP | | | | | |
| C | | | | | |

G. Nicaragua

| | C,R,S | F | A | | P |
|----|-------|---|----|---|---|
| | | | RH | O | |
| NC | | | | | |
| NI | | | | | |
| NL | | | | | |
| UP | | | | | |
| C | | | | | |

Fuente: Elaboración propia basada en Carciofi, ed. (1996), Ruiz-Mier y Giussani (1997), Draibe (1998), FUNDAP (1996), IPEA (1994), Espínola (1995), Chile, MINEDUC (1996 a y b), Vargas y Sarmiento (1997 a y b), Ornelas (1997), Castillo (1998), Banco Mundial (1996), Fiske (1996) y Hevia (1991).

^a NC=Nivel central; NI=Nivel intermedio; NL=Nivel local; UP=Unidad de producción; C=Comunidad; C,R,S= Conducción, regulación y supervisión; F=Financiamiento; A=Administración; RH=Recursos humanos; O=Otras funciones administrativas (gestión corriente y de capital); P=Programación; T=Función teórica, aún no en práctica.

CUADRO 2

América Latina (siete países): Características de los sistemas descentralizados de provisión de la educación, según algunos indicadores

| País | Distribución territorial del financiamiento del gasto público en educación básica, después de las transferencias intergubernamentales | | | Naturaleza de las transferencias y criterios de asignación | Grado de descentralización de la gestión de los recursos humanos |
|--|---|--------------------------------|---------------------------|---|--|
| | NC ^a | NI ^a | NL ^a | | |
| Argentina (a partir de 1978) | 8 | 92 ^b (1978-1985) | – | Transferencias generales, vía coparticipación de impuestos, asignadas por ley. | Política laboral autónoma (NI) |
| Bolivia (a partir de 1994) | 10 | 90 ^c (1997) | – | Transferencias específicas a departamentos, con directrices de asignación para gasto corriente. Transferencias generales a departamentos y municipios vía coparticipación de impuestos, asignadas según población. Desde 1996, los recursos destinados a los municipios tienen una directriz de asignación para inversión (el 85% de los recursos de coparticipación debe ser asignado a inversión). | Contratación descentralizada (NI) Negociación salarial y carrera administrativa centralizadas |
| Brasil (a partir de los años setenta) | 26 | 44 | 30 ^d (1995) | Transferencias generales vía coparticipación de impuestos, asignadas según criterios de negociación y de equidad. Transferencias específicas (salarios-educación) asignadas a los estados según lo recaudado. Desde 1995, el 60% del total de recursos para educación debe ir a un fondo que debe gastar por lo menos el 60% en remuneraciones. Los recursos provenientes del fondo son distribuidos entre las escuelas estatales y municipales del Estado de acuerdo con el número de alumnos matriculados. Existe, además, una norma de gasto mínimo por municipio y, si el fondo no alcanza a cubrir este monto, la Unión debe pagar la diferencia con recursos propios. Este mecanismo es todavía teórico. | Política laboral autónoma (NI y NL), con fijación de un sueldo medio indicativo Flexibilidad para la contratación en las escuelas |
| Chile (a partir de 1981) | 50 | – | 50 ^e (1991) | Transferencias específicas, asignadas en relación con la tasa de asistencia media de los alumnos registrada en los últimos tres meses en cada municipio y el costo de provisión del servicio. Existen también transferencias cruzadas redistributivas entre municipios (a través del fondo común municipal). | Contratación descentralizada (NL) Negociación salarial y carrera administrativa centralizadas |
| Colombia (a partir de 1991) | 10 | 50 | 40 (1996) | Transferencias generales a departamentos (Situado Fiscal), con directriz de asignación a salud (el 25%) y educación (el 75%), asignadas según gasto histórico, población y esfuerzo fiscal. En la práctica, según gasto histórico. Transferencias generales, vía coparticipación de impuestos, a municipios, con directiva de asignación (30% a educación) y asignadas según gasto histórico, indicadores de pobreza relativa local, esfuerzo fiscal y eficiencia administrativa. Fórmula demasiado compleja para ser eficaz. | Contratación descentralizada (NI y, en menor medida, NL) Negociación salarial y carrera administrativa centralizadas |
| México (a partir de 1992) | 56 | 44 ^f | – (1995) | Transferencias específicas asignadas de acuerdo con un monto irreductible (que toma en cuenta lo asignado el año anterior) y a prioridades sectoriales. Transferencias generales, vía coparticipación de impuestos, asignadas según población y recaudación histórica. | Contratación compartida entre el NC y el NI Negociación salarial y carrera administrativa centralizadas |
| Nicaragua (a partir de 1993) | 68 | – | 32 ^g (1996) | Las transferencias específicas a las escuelas, que antes se distribuían según número de profesores, se asignan desde 1997 según el número de alumnos atendidos, gasto administrativo y sueldos medios. Las transferencias específicas a los municipios, que se introdujeron hace poco, se asignan según criterios de equidad (más en teoría que en la práctica). | Contratación descentralizada (UP) Negociación salarial y carrera administrativa centralizadas, con amplio margen de flexibilidad |

Fuente: Elaboración propia basada en Carciofi, ed. (1996); Ruiz-Mier y Giussani (1997), Draibe (1998), Vargas y Sarmiento (1997 a y b), Ornelas (1997), Castillo (1998), Espinoza y Marcel (1994).

^a NC=nivel central (gobierno central o federal); NI= nivel intermedio (estados, provincias o departamentos); NL=nivel local (municipios); UP=unidad de producción.

^b Educación primaria.

^c Solamente se considera la distribución del presupuesto del nivel central de educación básica (o sea, no se incluyen los recursos propios de los niveles subnacionales). No se incluyen, tampoco, los recursos de coparticipación.

^d Educación total (incluye educación superior).

^e El grado de descentralización moderado se debe principalmente a los recursos públicos destinados al sector privado subvencionado que permanecen centralizados. Faltan datos sobre los recursos regionales destinados a la inversión.

^f Educación total (incluye educación superior). El grado de descentralización moderado se debe no solamente a la inclusión de la educación superior, sino también a la permanencia de un grado de centralización importante en la contratación de los recursos humanos y a la importancia de programas (por ejemplo, para el mejoramiento de la calidad educativa y el fomento de la ciencia y la cultura) que siguen centralizados.

^g Educación total. Recursos descentralizados a municipios y escuelas. Incluye recursos propios generados por las escuelas. La escasa cobertura del proceso en 1996 explica el grado todavía bajo de descentralización presupuestaria. Faltan datos más actualizados.

pan por lo menos dos niveles, incluido el nivel central, en la responsabilidad de todas las funciones, excepto en la gestión de capital y de funcionamiento de los establecimientos (o sea, la función de administración excluida la gestión de los recursos humanos); esto ilustra que no hay una simple dicotomía entre sistemas centralizados y descentralizados, sino más bien una variedad de opciones. De hecho, la única tendencia común aparente en todos los sistemas de suministro es el fortalecimiento del papel regulador del Estado, necesario en un sistema descentralizado, y el traspaso de la administración directa del servicio a niveles subnacionales. Dependiendo de la combinación de niveles por función, así como de los indicadores presentados en el cuadro 2,²⁰ es posible establecer el grado de autonomía efectivamente entregado a cada nivel subnacional en cada aspecto de la provisión e identificar, por último, el o los niveles que son receptores principales de la responsabilidad por los servicios, la magnitud de esta responsabilidad y su distribución entre niveles.

Haciendo un esfuerzo de síntesis, y considerando también el papel de la comunidad en los distintos aspectos de la provisión,²¹ es posible clasificar tentativamente los procesos analizados en cinco grandes tipos de reformas sobre la base de la clasificación presentada en la sección II, que hace hincapié en los aspectos de autonomía:

i) Procesos de “devolución” híbrida con poca participación en un nivel territorial principal, como el de provincialización en Argentina y los sistemas estatales y municipales de provisión de educación primaria, que funcionan de manera paralela, en Brasil. En ambos países estos procesos, en primer lugar, entregan proporciones similares de recursos descentralizados a los niveles subnacionales (alrededor del 90% de los recursos totales para educación primaria) y hacen la mayor parte —o la totalidad, en el caso argentino— de los traspasos bajo la forma de transferencias generales (cuadro 2). En segundo lugar, por las proporciones de recursos que generan los niveles proveedores, que representan generalmente más del 40% de los recursos totales disponibles para educación;²² confieren

más autonomía financiera a los niveles proveedores que en otros casos, en grados que difieren según las directrices de utilización existentes; Argentina probablemente da mayor libertad de decisión al nivel intermedio, por cuanto las provincias argentinas —a diferencia de los estados y municipios brasileños— no están sujetas a norma alguna de utilización de los recursos propios y coparticipados. En tercer lugar, por tener un grado de autonomía casi total en la política laboral y muy importante en lo pedagógico-curricular. Con respecto a los mecanismos de participación, en ambos países los procesos no han sido participativos, o, por lo menos, las instancias existentes de participación no han funcionado de manera eficaz. En Brasil, sin embargo, el proceso de desconcentración escolar en curso, como se verá más adelante, está fomentando una participación activa dentro de las escuelas.

ii) Procesos de “devolución” híbrida participativa en la unidad de producción, o sea, del tipo principal/ agente entre un agente y dos principales (el nivel central y la comunidad) con una relación leve entre el agente y el nivel central, como el proceso de descentralización escolar en Nicaragua. El proceso nicaragüense, por el monto de recursos propios generados por las escuelas mismas (en promedio el 45% de los recursos totales a disposición de los centros de educación secundaria en 1996) y por el grado importante de autonomía que éstos tienen en la gestión del personal (nombramiento de directores, contratación y despidos, incentivos salariales) y en lo pedagógico-curricular, se acerca a un proceso de “devolución” híbrida, a pesar de tener mayores limitaciones de autonomía que en los casos de Argentina y Brasil. Puede, además, ser caracterizado como participativo por la importancia creciente de los consejos directivos en la administración de los centros escolares autónomos.

iii) Reformas de tipo principal/agente²³ entre un principal (nivel central) y un agente (nivel intermedio o local) con poca participación (casos de Chile y México). En ambos casos estos procesos se caracterizan, ante todo, por una proporción similar de recursos propios (en promedio alrededor del 10% de los recursos totales del nivel proveedor disponibles para educación), que limitan la responsabilidad financiera del nivel proveedor de los servicios, pero lo dejan en libertad de

²⁰ Complementados en el texto con indicaciones sobre la proporción de recursos propios respecto de los recursos totales.

²¹ Para evaluar esta dimensión se ha tomado en cuenta no solamente la existencia o no de canales de participación, sino también la efectiva utilización de estos por la comunidad.

²² Excepto en el caso de los municipios brasileños, para los cuales las proporciones de recursos propios deben representar del 15 al 20% de los recursos totales. En el estado de Santa Catarina, por

ejemplo, en 1993 los municipios financiaban en promedio el 20% del gasto educativo con recursos propios y el porcentaje va aumentando (FUNDAP, 1996).

²³ De ahora en adelante, el modelo principal/agente se refiere al modelo principal/agente de intensidad media definido en la sección II.

asignar sus recursos sin sujeción a normas de gasto o asignación. Aproximadamente el 50 a 60% de los recursos destinados a la educación primaria y secundaria se manejan de forma descentralizada, y la totalidad —en Chile— o la mayor parte —en México— se traspasan bajo la forma de transferencias específicas (cuadro 2). La negociación salarial, así como los aspectos principales de la carrera docente, se mantienen centralizados y la responsabilidad por los contenidos educativos es compartida entre el nivel central y el nivel intermedio o local, siendo importante el papel del nivel central en la definición de los planes de estudio.²⁴ Pese a ser el chileno un modelo de municipalización y el mexicano uno de estadualización, en ambos faltan mecanismos efectivos de participación local. En Chile, sin embargo, desde el principio de los años noventa se despliegan esfuerzos de traspaso de responsabilidades en las escuelas de todo el país, que deberían favorecer la participación. La utilización del subsidio por estudiante como mecanismo de asignación de los recursos en el país debería incentivar la participación de los padres a través de la elección del establecimiento escolar. Sin embargo, al entregarse el subsidio a la municipalidad y no a la escuela ni a las familias, éstas no se sienten involucradas en el proceso de asignación de los recursos y siguen percibiendo esta educación como gratuita (Carciofi, ed., 1996), reduciéndose así el aliciente para participar activamente en la elección y operación de las escuelas.

iv) Reformas de tipo principal/agente entre un principal (nivel central) y dos agentes (niveles intermedios y locales que funcionan de manera complementaria) y con poca participación, como los procesos de descentralización de Bolivia y Colombia. Estas reformas se caracterizan en primer lugar por un cofinanciamiento que involucra dos niveles, además del nivel proveedor (el municipio), con una proporción similar de recursos descentralizados (aproximadamente el 90%) sujetos a directrices de utilización bastante restrictivas (cuadro 2). En segundo lugar, por un monto reducido de financiamiento con recursos locales (aproximadamente 5% en Bolivia y 10% en Colombia). En tercer lugar, por la gestión de la política laboral y de lo pedagógico-curricular compartida entre el nivel proveedor y al menos otros dos mismos niveles (caso de Colombia) o que depende de dos mismos niveles que no incluyen el nivel proveedor (caso de Bolivia). En estas formas de descentralización, la responsabilidad

de la provisión está diluida entre tres niveles y puede dar lugar a problemas de responsabilidad, de coordinación entre niveles y de supervisión financiera. A pesar de que en ambos países se están impulsando mecanismos para involucrar a la comunidad local a través de la creación de órganos de participación y de que en Colombia hay un traspaso incipiente de responsabilidades a nivel escolar, la participación y el control social todavía siguen siendo débiles. En Colombia, se está discutiendo actualmente un cambio en las fórmulas para asignar los recursos, con miras a establecer un sistema de asignación por estudiante que haga más eficiente la provisión de servicios mediante un mayor involucramiento de los padres, entre otros arbitrios.

v) Procesos de desconcentración tendencialmente participativa en la unidad de producción, como es el caso de la descentralización escolar en Brasil. El traspaso de algunas categorías de recursos directamente a las escuelas, que se está haciendo desde la mitad de los años ochenta en las escuelas estaduais de muchos estados, combinado con el nombramiento de los directores por los consejos escolares y la participación de éstos en la gestión corriente y de contenido de los establecimientos, puede ser considerada como una desconcentración ya avanzada²⁵ de responsabilidades en las unidades escolares, con un grado satisfactorio de participación de la comunidad escolar en el proceso educativo a través de los consejos.

En el gráfico 2 se ofrece una síntesis de la tipología de modelos de descentralización de la educación.

A partir de un análisis comparativo de estos modelos de reforma, en apariencia muy distintos entre ellos, se pueden detectar sin embargo algunas tendencias generales. En primer lugar, cualquiera sea el grado de descentralización del presupuesto y la naturaleza de las transferencias utilizadas, los niveles subnacionales siguen exhibiendo una alta dependencia financiera del nivel central, toda vez que la mayoría de los recursos aún proviene de éste, salvo en los sistemas estaduais de Brasil. En segundo lugar, en casi todos los países analizados persisten rigideces importantes en el área de recursos humanos, debidas principalmente a los estatutos de funcionario público que rigen los aspectos de negociación salarial y de carrera administrati-

²⁴ Cabe destacar que la administración de estas funciones es comparativamente más rígida en México que en Chile.

²⁵ El ejemplo más acabado de este proceso es Minas Gerais donde, a principios de los años noventa, se adoptaron medidas combinadas para democratizar la gestión y para fortalecer la autonomía escolar en las áreas administrativa, financiera y pedagógica. Véase una descripción de este proceso en Guedes, Lobo y Walker (1997).

GRAFICO 2

América Latina (siete países): Tipología de modelos de descentralización de la educación^a

| | "Devolución" | | | Principal/Agente | | | Desconcentración | | | Grado de participación de la comunidad |
|-----------|--------------|----|----|------------------|----|----|------------------|----|----|--|
| | NI | NL | UP | NI | NL | UP | NI | NL | UP | |
| Argentina | MH | | | | | | | | | Bajo |
| Bolivia | | | | | | | | | | Incipiente |
| Brasil | MH | MH | | | | | | | | Medio (UP) |
| Chile | | | | | | | | | AI | Bajo/En aumento |
| Colombia | | | | | | | | | AI | Bajo/En aumento |
| México | | | | | | | | | | Bajo |
| Nicaragua | | | MH | | | | | | | Medio/En aumento |

Fuente: Elaboración propia.

^a NI = Nivel intermedio (provincia, estado o departamento)
 NL = Nivel local (municipios)
 UP = Unidad de producción (escuela)

MH = Modelo híbrido
 AI = Autonomía incipiente.

va; tales rigideces reducen mucho el grado de autonomía en la provisión del servicio (en todos los modelos la función pedagógico-curricular suele exhibir más autonomía). En tercer lugar, la participación de la comunidad en las decisiones sobre las distintas funciones de la provisión de servicios educativos —salvo en Nicaragua y algo menos en Brasil— es baja, aunque creciente en algunos casos. En cuarto lugar, y vinculada con la escasa participación, destaca la relativa ausencia de la escuela como actor importante en la toma de decisiones. En casi todos los países, las refor-

mas tienden a traspasar las responsabilidades a los niveles intermedios y/o locales y hacen que las escuelas pasen a depender de ellos en lo financiero, lo administrativo y lo pedagógico. Sólo en Brasil y, sobre todo, en Nicaragua, la escuela ha adquirido un papel central dentro del sistema. Como se señaló más atrás, en estos últimos años se inició la entrega gradual de responsabilidades pedagógico-curriculares a la escuela en Chile y Colombia; sin embargo, estas medidas deben ir acompañadas por una mayor autonomía administrativa para que sean realmente eficaces.

IV

Breve análisis de los principales resultados y tendencias de las reformas

La posibilidad de evaluar una reforma depende de su horizonte temporal, de su profundidad y de la disponibilidad de información confiable para hacer el seguimiento de sus resultados; por lo tanto, varía de un país a otro, lo que complica notablemente el análisis comparativo de resultados. Además, la naturaleza misma de una reforma descentralizadora, que es generalmen-

te gradual en el tiempo, muy compleja y se da en una gran heterogeneidad espacial, dificulta de todos modos la tarea de evaluación. Finalmente, como la mayoría de los episodios aquí analizados sucedieron a principios de los años noventa, no hay aún un horizonte temporal suficiente para efectuar una verdadera evaluación. De hecho, por lo reciente de la mayoría de las

experiencias, solamente los casos de Chile, Argentina y Brasil se prestan a una evaluación, aunque incompleta, de sus resultados; en los otros casos sólo es posible identificar algunas tendencias iniciales. La evaluación ha de centrarse en el efecto de las reformas sobre la eficiencia y la equidad de la provisión de los servicios educativos. Como se vio en la sección II, se supone que una reforma de descentralización debería actuar positivamente sobre la eficiencia, pero que la equidad, en cambio, podría verse en riesgo.

Sobre la base de la información presentada en la sección III y la información específica relativa a cada uno de los países analizados,²⁶ se puede intentar el siguiente balance, muy simplificado en beneficio de la comparabilidad:

i) El escaso avance que se ha logrado en materia de participación en la mayoría de los países no ha permitido aprovechar realmente las potencialidades de las reformas para contribuir a elevar la eficiencia social.²⁷ En todos los países hay canales de participación más o menos específicos, pero en pocos han sido eficaces. Lo que ha tenido mayor influencia en el grado de eficacia logrado han sido las motivaciones iniciales de las reformas. De hecho, en Nicaragua, y, en menor medida, en Brasil y en Bolivia se registran los mayores avances en materia de participación y esto tiene que ver con la importancia de los objetivos de democratización en estos países. También han influido el grado de autonomía financiera de los nuevos niveles proveedores y el grado de autonomía de las unidades productoras (como lo demuestran los casos de Brasil y Nicaragua).

ii) Se cuenta con pocos datos sobre la evolución de la eficiencia técnica de la provisión de servicios educativos, medida a través de indicadores de costo-impacto,²⁸ por lo reciente de la mayoría de las refor-

mas analizadas o por la falta de información. Solamente en los casos de Argentina, Brasil y Chile existe alguna información de largo plazo acerca de la evolución de indicadores de este tipo (resumida en el cuadro 3). En general, esa evolución ha sido ambigua en todos los casos en los cuales se ha traspasado la responsabilidad principal de la provisión a niveles subnacionales de gobierno (intermedios y/o locales). En los tres países mencionados, por ejemplo, la cobertura y el gasto han exhibido trayectorias crecientes o decrecientes de igual magnitud y faltan datos sobre la evolución de indicadores de costo-calidad. De todas maneras, no parece que las reformas hayan sido acompañadas por mejoras tangibles en la productividad del gasto. Se destaca, en cambio, una evolución tendencialmente positiva en los casos de descentralización de la provisión en las escuelas, como se ha observado en el estado brasileño de Minas Gerais y, aunque se trata de una experiencia más reciente y por lo tanto más difícil de evaluar, en Nicaragua.²⁹ A falta de indicadores de costo-impacto, o con miras a complementarlos, es posible identificar señales positivas o negativas para la eficiencia, usando datos sobre eventuales cambios en la asignación y utilización de los recursos, la existencia o inexistencia de condiciones previas de capacitación, el desarrollo institucional y la regulación necesarias para el éxito de las reformas, la autonomía entregada a los niveles subnacionales y los mecanismos existentes para fomentar la eficiencia. En general, se observan algunas tendencias positivas, como algunos aumentos de la inversión (Bolivia, Colombia), pero también algunos problemas en el uso y asignación de los recursos: por ejemplo, casos de mala utilización de la infraestructura (Bolivia) o de excesivo gasto en personal (Nicaragua, Chile), generados por deficiencias en el diseño y aplicación de los modelos.

iii) Con respecto a la equidad territorial, también hay poca información sobre la evolución de la distribución territorial de los resultados educativos y su relación con las reformas. Los análisis disponibles se centran generalmente en la distribución de los recursos y el gasto entre las áreas geográficas, generada por las reformas, como indicador intermedio de equidad.³⁰ En

²⁶ Extraída de Carciofi, ed. (1996), Ruiz-Mier y Giussani (1997), Draibe (1998), Vargas y Sarmiento (1997 a y b), Ornelas (1997), Castillo (1998) y Di Gropello (1997).

²⁷ La ausencia de información directa al respecto, causada por la falta de encuestas repetidas en el tiempo sobre la satisfacción de los usuarios, limita las posibilidades de evaluación, cualquiera sea el horizonte temporal, al análisis de indicadores de participación de la comunidad en las decisiones de provisión de servicios. Se supone que un grado de participación satisfactorio es condición previa para lograr un grado de eficiencia social satisfactorio.

²⁸ Para medir directamente la eficiencia técnica se utilizan indicadores de costo-impacto, en los cuales el impacto se estima por el efecto sobre la cobertura (medida, por ejemplo por la tasa de escolarización) y la calidad (por la tasa de repetición o el rendimiento académico) y el costo, medido por indicadores de gasto o insumos. La dificultad de comparar numeradores y denominadores que se expresan en unidades de medida diferentes y de establecer una relación de causalidad con la reforma que se analiza, sugiere interpretar con cuidado este tipo de indicadores.

²⁹ Según una encuesta reciente (Banco Mundial, 1996), es opinión compartida por los distintos actores que en la enseñanza secundaria mejoró el nivel académico en los centros que se volvieron autónomos. Sin embargo, sería necesario cuantificar este resultado y compararlo con la magnitud de los recursos generados por los copagos para extraer conclusiones acerca de la productividad del gasto.

³⁰ Se supone que una distribución progresiva del gasto debería permitir mejorar los resultados.

CUADRO 3

América Latina (siete países): Resultados en materia de eficiencia y equidad derivados de algunas de las reformas

| País | Eficiencia técnica | Equidad |
|------------------|--|--|
| Argentina | <p>Entre 1980 y 1991, la tasa neta de escolarización primaria aumentó 6.6% y el porcentaje de población de 5 a 9 años que nunca asistió a un establecimiento escolar disminuyó 70%. Sin embargo, el gasto educativo en educación primaria aumentó 85% entre el subperíodo 1970/1977 y el subperíodo 1978/1985. En conclusión, es ambigua la evolución de los indicadores de costo-cobertura de la provisión de servicios educativos. Además, faltan mediciones repetidas en el tiempo de la calidad de la educación impartida, así que no se sabe cómo evolucionaron los indicadores de costo-calidad.</p> | <p>Después del traspaso, se triplicó la dispersión en los niveles de sueldo medio de los docentes de enseñanza primaria, en favor de las provincias con niveles de ingreso más elevado:</p> $\sigma_s (1983) = 13^a; \sigma_s (1992) = 39 \text{ y } r_{s,pib} (1992) = 0.6^b$ <p>Esta evolución, combinada con los ajustes en los planteles docentes efectuados por cada provincia (hacia una mayor convergencia del número de docentes por alumno) genera una distribución tendencialmente regresiva del gasto por alumno en educación primaria (gráfico 3):</p> $r_{gep,1/pib} (1995) = -0.3$ <p>y posiblemente ha llevado a un aumento de la dispersión de la calidad educativa^c entre áreas.</p> |
| Brasil | <p>Entre 1982 y 1995 la tasa neta de escolarización primaria aumentó 23%. Sin embargo, el gasto real per cápita en educación primaria aumentó 23% entre el subperíodo 1980/82 y 1983/90, así que es ambigua la evolución de la eficiencia de la provisión de servicios. Además, no se cuenta con mediciones directas de calidad para conocer la evolución de los indicadores de costo-calidad.</p> <p>En algunos estados pueden haber mejorado los indicadores de costo-cobertura y costo-calidad. Por ejemplo, en el estado de Minas Gerais: a partir de la reforma de 1991, que profundizó la autonomía escolar, han mejorado los resultados de las pruebas de rendimiento académico (aumento de 20 puntos en idioma portugués y de 40 en matemática entre 1992 y 1994), la condición de la infraestructura y la capacitación de los docentes, a paridad de gasto.</p> | <p>Se nota un aumento de la dispersión de la calidad educativa entre áreas, como comprobado por el aumento de la dispersión en la proporción de docentes con primaria incompleta entre regiones:</p> $\sigma_{dpi} (1980) = 39; \sigma_{dpi} (1994) = 63$ <p>que se relaciona con el continuo aumento de la dispersión en los niveles de sueldo medio docente, después de la liberalización del mercado laboral.</p> <p>La evolución de la dispersión en los sueldos, combinada con los ajustes en los planteles docentes efectuados por cada municipio, genera una distribución regresiva del gasto por alumno en educación en el sector municipal (gráfico 4):</p> $r_{gem,1/pib} (1990) = -0.6$ |
| Chile | <p>Frente a una caída del gasto per cápita en educación básica de 26% entre 1981 y 1990, la matrícula del sector municipal se redujo 23% en el mismo período, mientras que la matrícula del sector privado subvencionado^d aumentó 73%.</p> <p>Además:</p> $R_p - R_m (1992) = 6 \text{ puntos}^f$ <p>Esto ilustra la escasa capacidad de gestión de las escuelas públicas con respecto a las privadas subvencionadas, a pesar de la municipalización.</p> | <p>A pesar de la correlación positiva entre aportes municipales y capacidad fiscal de los municipios,^e los efectos de la descentralización sobre la equidad territorial han sido limitados, presentándose de hecho desigualdad en el gasto por estudiante en educación (calculado como suma de los aportes municipales y de la subvención escolar central) sólo con respecto a un conjunto reducido de comunas de altos ingresos. Agregando los programas compensatorios de gasto implementados a partir de principios de los años noventa, se obtiene incluso una distribución levemente progresiva del gasto, con respecto a la distribución de la pobreza por municipio:</p> $r_{ge,p} (1994) = 0.4$ |

Fuente: Elaboración propia basada en Carciofi, ed. (1996); Porto y Sanguinetti (1996), Draibe (1998), Guedes, Lobo y Walker (1997), Paes de Barros, Pinto de Mendonça y Shope (1993) y Winkler y Rounds (1993).

^a σ es la desviación estándar. Calculada a base de índices para comparabilidad entre los países.

^b r es el coeficiente de correlación ($r_{x,y} = Cov(x,y)/\sigma_x\sigma_y$).

^c En la medida en que los sueldos medios más elevados atraen a las personas más capacitadas y tienen un impacto positivo sobre la asistencia y motivación de los docentes, se puede esperar una relación positiva entre niveles de sueldo y calidad educativa.

^d Las reformas de principios de los años ochenta en Chile incentivaron también la privatización al entregar los mismos subsidios públicos a las escuelas privadas y públicas. La existencia de las escuelas privadas subvencionadas es un punto de referencia muy útil para medir la eficiencia de las escuelas municipales.

^e En 1993, en términos del gasto en educación por estudiante, el decil más rico aportaba cuatro veces más a la educación que el decil más pobre (Winkler, 1994).

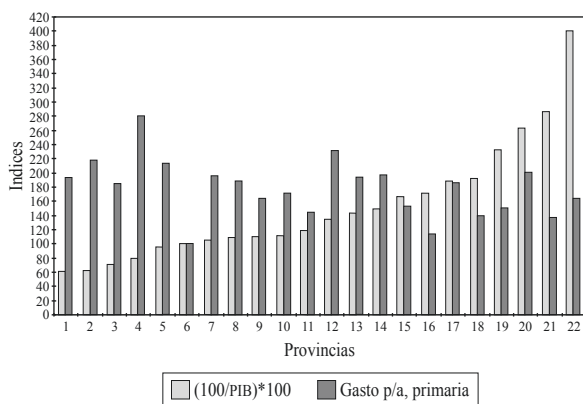
^f R_m = resultado educacional del sector municipal; R_p = resultado educacional del sector privado subvencionado. La diferencia positiva de rendimientos a favor de las escuelas privadas subvencionadas se mantiene también después de haber tomado en cuenta el sesgo socioeconómico.

los únicos dos casos en que se dispone de datos comparativos en dos momentos suficientemente alejados entre sí —en Argentina y en Brasil— hay indicios de que la dispersión de la calidad del servicio entre áreas probablemente ha aumentado. En ambos países esto se relaciona con la inequidad en la distribución de los recursos entre áreas, en el marco de los modelos de “devolución” híbrida aplicados, lo que ha aumentado la dispersión de indicadores intermedios de la calidad educativa (sueldos, formación docente). En los demás países, sólo se dispone de información sobre la distribución territorial de recursos o gastos posterior a la reforma, sin comparaciones temporales, con el solo fin de detectar el grado de progresividad o regresividad de la distribución. En tres de los siete países (Argentina, Brasil y México) se observa una correlación tendencialmente regresiva entre el gasto y los niveles de ingreso o pobreza (gráficos 3, 4 y 6). En otros dos (Colombia y Nicaragua) hay una falta de correlación entre las transferencias intergubernamentales y los niveles de desarrollo de cada área (gráficos 5 y 7) que igualmente debería llevar a una distribución territorial del gasto regresiva, por la combinación de esta falta de correlación con la distribución regresiva de los recursos subnacionales. Solamente en Chile se observa una distri-

bución levemente progresiva del gasto (cuadro 3), que se relaciona con los mecanismos de asignación y compensación aplicados en este país.

GRAFICO 3

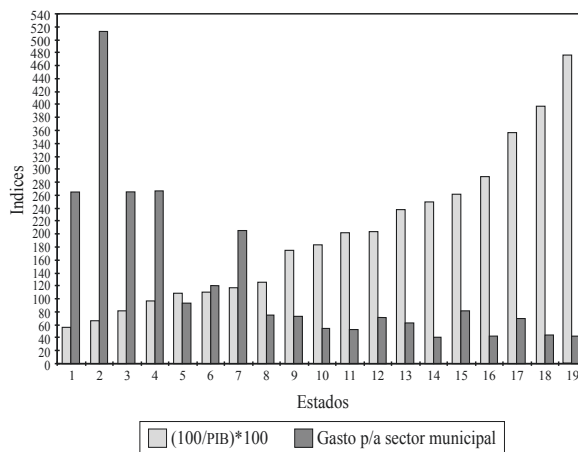
Argentina: Relación entre el PIB y el gasto por alumno en educación primaria, 1995



Fuente: Elaboración propia basada en Porto y Sanguinetti (1996) y Bisang y Cetrángolo (1997).

GRAFICO 4

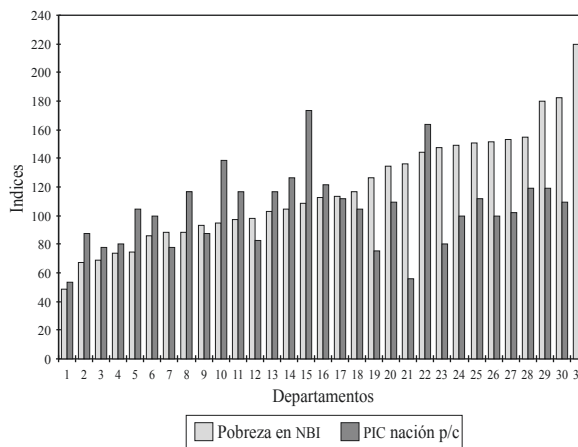
Brasil: Relación entre el PIB y el gasto por alumno en educación en el sector municipal, 1990



Fuente: Elaboración propia basada en Paes de Barros, Pinto de Mendonça y Shope (1993).

GRAFICO 5

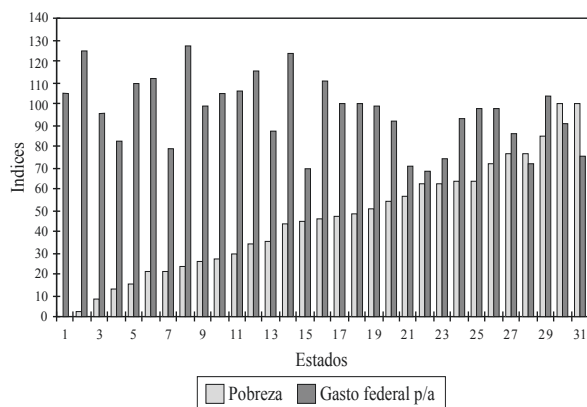
Colombia: Relación entre la pobreza y la participación en los ingresos corrientes de la nación p/c, 1996



Fuente: Elaboración propia basada en Vargas y Sarmiento (1997a).

GRAFICO 6

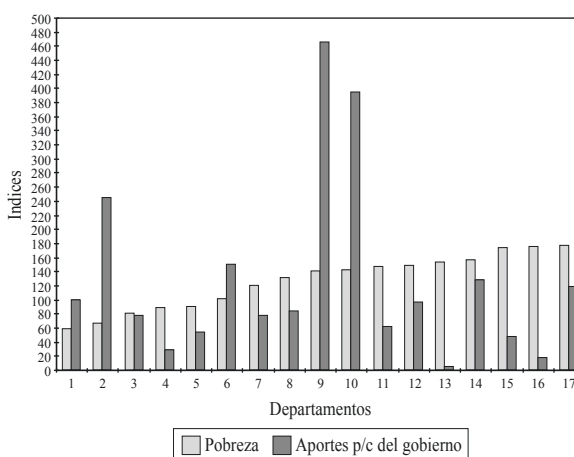
México: Relación entre la pobreza y el gasto federal por alumno en educación básica, 1995-1996



Fuente: Elaboración propia basada en México, Secretaría de Educación Pública (1996) y en el Banco Mundial (1992).

GRAFICO 7

Nicaragua: Relación entre la pobreza y las transferencias p/c del gobierno central en educación, 1996



Fuente: Elaboración propia.

V

Algunas lecciones para el diseño de modelos de reforma

¿Qué se puede concluir de este rápido balance? No es fácil sacar conclusiones, pero la evaluación efectuada ha puesto en evidencia que los resultados de eficiencia y equidad de más largo plazo de las reformas no han sido, por lo general, muy satisfactorios, pues muestran escasos avances en la eficiencia social de la provisión de servicios educativos y en la productividad del gasto y los indicadores de calidad tienden a ser divergentes. Por otra parte, las tendencias más recientes son ambiguas. Con todo, queda claro que estos resultados se deben principalmente a problemas de diseño e implementación de las reformas, que pueden resolverse.

A continuación, se intenta reseñar algunas enseñanzas³¹ acerca del diseño de los modelos de reforma que surgen del análisis efectuado:

i) Es necesario entregar un grado de autonomía real a los nuevos niveles proveedores, minimizando el número de restricciones directas. Los escasos avances

de Chile, por ejemplo, en el terreno de la eficiencia, se deben en gran parte a las rigideces del modelo que se aplica. Por otro lado, la falta de flexibilidad laboral, común en muchos países, es un freno para alcanzar metas más altas de eficiencia.

ii) La coherencia interna de los modelos es fundamental para los resultados, particularmente en lo que se refiere a la claridad en el diseño de las responsabilidades asignadas a cada nivel y a la existencia de mecanismos efectivos de coordinación. Esto es incluso más importante en los modelos que se basan en la corresponsabilidad de dos o más niveles. En estos casos es fácil que haya ineficiencia en la utilización de los recursos (por ejemplo, en Bolivia, donde las decisiones que afectan la relación inversión/gasto corriente no están coordinadas, generando problemas de inversión excesiva con respecto a la disponibilidad de personal).

iii) Un punto crucial para el éxito de las reformas lo constituye el diseño e implementación de las transferencias financieras intergubernamentales. Como ya fue mencionado en el contexto de una reforma de des-

³¹ Por cierto, ellas deben ser calibradas según las condiciones socioeconómicas y político-administrativas iniciales de cada país.

centralización, la permanencia de un monto de financiamiento central significativo que sea distribuido entre los niveles subnacionales según criterios socioeconómicos es una garantía para la preservación de la equidad, potencialmente en riesgo con la reforma. Por otro lado, en condiciones de escasa participación y capacitación, las transferencias del nivel central pueden contribuir de manera importante a estimular opciones eficientes desde el punto de vista técnico, fiscal y social. Considerando las peculiaridades de los agentes (los nuevos niveles proveedores) y del principal (el nivel central), este último debería garantizar un nivel mínimo de financiamiento a todos los niveles subnacionales, proporcional a las condiciones socioeconómicas iniciales de partida y a los costos de producción locales (ajuste por equidad), y complementarlo con un financiamiento adicional vinculado a criterios de eficiencia (asignación según resultados en materia de cobertura o calidad de los servicios). Para minimizar los problemas de selección adversa y riesgo moral que se plantean en situaciones de información asimétrica y objetivos diferentes entre agentes y principal, es necesario, sin embargo, que el nivel central ponga en marcha un sistema eficiente de supervisión que permita verificar el esfuerzo de los agentes por alcanzar las metas de producción y facilitar las asignaciones según eficiencia, y por otra parte, que estimule la recolección y transmisión a los niveles superiores de información sobre la situación socioeconómica de las áreas atendidas por los nuevos niveles proveedores, con el fin de facilitar las asignaciones según equidad. De no ser así, las intervenciones del nivel central —el supuesto remedio— podrían ser tanto o más dañinas que la enfermedad.

Ahora bien, al revisar la naturaleza y los criterios de asignación de las transferencias utilizadas en las reformas de primera generación, llama la atención en primer lugar que —salvo en Chile— tienen poca relevancia las transferencias específicas, aunque ellas resultan más apropiadas que las generales para responder a las exigencias sectoriales y son necesarias para vincular los recursos a indicadores de eficiencia. En segundo lugar, destaca la ausencia de criterios y/o directrices de asignación que tomen en cuenta la equidad y la eficiencia técnica.³² Esto explica en parte los resultados generalmente poco satisfactorios de eficiencia y equidad observados en estos países. En cuanto a

las reformas de segunda generación, casi todas intentan incorporar estos criterios de manera explícita mediante fórmulas más o menos complejas y directrices de gasto o asignación. Sin embargo, hay casos (Colombia, Nicaragua) en que las debilidades del marco regulador y la falta de información hacen difícil aplicar los criterios de equidad, lo que contribuye a la falta de correlación entre las transferencias y los niveles de pobreza. Para que una estructura de incentivos funcione es importante también contar con mercados laborales flexibles y autonomía real para que los niveles receptores de los servicios puedan responder eficazmente a los estímulos.

El traspaso de las principales competencias a un nivel intermedio o a agrupaciones de municipios (dependiendo del tamaño y densidad poblacional de las divisiones geográficas del país), combinado con la descentralización de funciones administrativas, de contenidos y financieras en las escuelas, debería permitir maximizar la eficiencia y preservar la equidad. En particular, los enfoques municipalistas aplicados en muchos países generan pérdida de economías de escala que una descentralización a un nivel superior debería poder evitar. Las ganancias en materia de eficiencia técnica y social pueden ser maximizadas con la entrega de márgenes significativos de autonomía a las unidades productoras, como sugieren las experiencias positivas de Brasil y los resultados preliminares de Nicaragua.

Es fundamental contar con un marco regulador adecuado a las exigencias de regulación y supervisión de un sistema descentralizado de provisión de servicios educativos. Este marco debería involucrar al nivel central, así como a los niveles intermedios y locales.

Aumentar la participación y el control social es otro gran desafío de la reforma. Las motivaciones iniciales de democratización y la entrega de más autonomía a las unidades productoras deberían tener efectos positivos sobre estos aspectos.

La reforma debe ir acompañada de medidas y programas de capacitación específicos, sobre todo en los aspectos de gestión. La falta de habilidades técnicas y administrativas ha tenido efectos adversos en los resultados de Brasil y es un problema particularmente serio para Bolivia y Nicaragua.

Por lo demás, dadas las necesidades de información para el funcionamiento del sistema, es preciso contar con bases locales de información actualizada y con canales efectivos para transmitirla.

En conclusión, las reformas más recientes han traído algunos efectos favorables, como los esfuerzos

³² Aunque en Brasil se introdujeron recientemente criterios de asignación que incorporan aspectos de eficiencia y equidad.

por reducir la arbitrariedad en la asignación de las transferencias y por crear canales de participación más eficaces y también los enfoques menos municipalistas. Algunos de estos elementos han sido posteriormente incorporados en las reformas iniciadas hace más tiempo. Sin embargo, persisten algunos problemas cuya solución constituye un desafío importante para las reformas de tercera generación: la escasa autonomía real en algunas funciones, particularmente en la gestión de

los recursos humanos; el desarrollo todavía escaso de los marcos reguladores para aplicar correctamente las fórmulas de asignación y la supervisión de los sistemas de provisión de servicios; la elección de modelos de provisión difíciles de coordinar y regular; la falta de autonomía de las unidades productoras de los servicios; la falta de sistemas actualizados de información, y los insuficientes esfuerzos de capacitación para encarar las nuevas exigencias en la provisión de los servicios.

Bibliografía

- Banco Mundial (1992): *Mexico: The Initial Education Strategy*, Informe, N° 10129-ME, Washington, D. C.
- _____ (1996): *Nicaragua's School Autonomy Reform: A First Look*, serie Impact evaluation of education reforms, N° 1, Washington, D. C.
- Bisang, R. y O. Cetrángolo (1997): *Descentralización de los servicios de salud en la Argentina*, serie Reformas de política pública, N° 47, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Carciofi, R. ed. (1996): *Desafíos de la descentralización: educación y salud en Argentina y Chile*, Santiago de Chile, CEPAL.
- Castillo, M. (1998): *La descentralización de los servicios de educación en Nicaragua*, serie Reformas de política pública, N° 53, Santiago de Chile, CEPAL.
- Chile, MINEDUC (Ministerio de Educación Pública) (1996a): *Objetivos fundamentales y contenidos mínimos obligatorios de la Educación Básica chilena*, Santiago de Chile.
- _____ (1996b): *Modificación de la Ley N° 19.070 que aprobó el Estatuto Docente*, Santiago de Chile, septiembre.
- Di Gropello, E. (1997): *Descentralización de la educación en América Latina: un análisis comparativo*, serie Reformas de política pública, N° 57, Santiago de Chile, CEPAL.
- Draibe, S. M. (1998): *Avaliação da Descentralização das Políticas Sociais no Brasil: Saúde e Educação Fundamental*, serie Reformas de política pública, N° 52, Santiago de Chile, CEPAL.
- Espínola, V. (1995): *El impacto de la descentralización sobre la educación gratuita en Chile*, serie Gestión escolar, N° 1, Santiago de Chile, Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación (CIDE).
- Espinoza, J. y M. Marcel (1994): *Descentralización fiscal: el caso chileno*, serie Política fiscal, N° 57, Santiago de Chile, CEPAL.
- Fiske, E. (1996): *Decentralization of Education: Politics and Consensus*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- FUNDAP (Fundación de Desarrollo Administrativo) (1996): *Federalismo no Brasil: descentralização e políticas sociais*, São Paulo.
- Guedes, A., T. Lobo y R. Walker (1997): *Gestión descentralizada de la educación en el Estado de Minas Gerais, Brasil*, Informe, N° 11, Washington D.C., Banco Mundial.
- Hart, O. y B. Holmstrom (1987): *The theory of contracts*, *Advances in Economic Theory, Fifth World Congress*, Londres, Cambridge University Press.
- Hevia, R. (1991): *Política de descentralización en la educación básica y media en América Latina: estado del arte*, Santiago de Chile, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)/Red Latinoamericana y del Caribe de Información y Documentación en Educación (REDUC).
- IPEA (1994): *Gestão escolar: desafios e tendencias*, serie Gestión escolar, N° 145, Brasilia.
- Klugman, J. (1994): *Decentralization: A Survey of Literature from a Human Development Perspective*, Occasional Paper, N° 13, Nueva York, CEPAL, Oficina del Informe Nacional de Desarrollo Humano.
- Kreps, D. (1990): *A course in Microeconomic Theory*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press.
- México, Secretaría de Educación Pública (1996): *Informe de labores 1995-1996*, México, D. F.
- Ornelas, C. (1997): *El proceso de descentralización de los servicios de la educación en México*, Santiago de Chile, CEPAL.
- Paes de Barros, R., R.S. Pinto de Mendonça y J.A. Shope (1993): *Regional Disparities in Education within Brazil: The Role of Quality of Education*, Texto para discussão, N° 311, Brasilia, Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA).
- Porto, A. y P. Sanguinetti (1996): *Las transferencias intergubernamentales y la equidad distributiva: el caso argentino*, serie Política fiscal, N° 88, Santiago de Chile, CEPAL.
- Rasmusen, E. (1989): *Games and Information. An Introduction to Game Theory*, Oxford, Reino Unido, Basil Blackwell.
- Rees, R. (1985a): *The theory of principal and agent: Part 1*, *Bulletin of Economic Research*, vol. 37, N° 1.
- _____ (1985b): *The theory of principal and agent: Part 2*, *Bulletin of Economic Research*, vol. 37, N° 2.
- Rondinelli, D., J. Nellis y G. S. Cheema (1983): *Decentralization in Developing Countries: A Review of Recent Experience*, Staff working paper, N° 581, Washington, D. C., Banco Mundial.
- Ruiz-Mier, F. y B. Giussani (1997): *El proceso de descentralización y el financiamiento de los servicios de educación y salud en Bolivia*, serie Reformas de política pública, N° 48, Santiago de Chile, CEPAL.
- Vargas, J. E. y A. Sarmiento (1997a): *Características de la descentralización colombiana*, serie Reformas de política pública N° 49, Santiago de Chile, CEPAL.
- _____ (1997b): *La descentralización de los servicios de educación en Colombia*, serie Reformas de política pública, N° 50, Santiago de Chile, CEPAL.
- Winkler, D. (1991): *Decentralization in Education: An Economic perspective*, Washington, D.C., Banco Mundial, Departamento de Población y Recursos Humanos.
- _____ (1994): *The Design and Administration of Intergovernmental Transfers: Fiscal Decentralization in Latin America*, Discussion papers, N° 235, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Winkler, D. y T. Rounds (1993): *Municipal and Private Sector Response to Decentralization and School Choice: The Case of Chile, 1981-1990*, Human Resources and Operations Policy Working Papers, N° 8, Washington, D.C., Banco Mundial.

El papel de los agentes *en las políticas agrícolas:* intenciones y realidad

Martine Dirven

*Unidad de Desarrollo
Agrícola, CEPAL*

Las políticas sectoriales hacen supuestos explícitos e implícitos sobre el comportamiento y las capacidades de los agentes (como las respuestas dinámicas a las señales de mercado, la asistencia impulsada por la demanda, los esfuerzos colaborativos, la participación en el financiamiento) que a nuestro juicio son poco realistas. Por esta falta de realismo, políticas que intentan ser neutras resultan a menudo muy excluyentes. En ellas no se da suficiente importancia a las peculiaridades del sector —con sus altos riesgos climáticos, biológicos y comerciales y su lenta adaptación—, ni al hecho de que quienes toman decisiones en el agro están hoy mayoritariamente en inferioridad de condiciones, por sus ingresos por debajo de la línea de pobreza, su insuficiente preparación, sus tradiciones basadas en siglos de vida en condiciones precarias y su ubicación geográfica en zonas marginales, alejadas de la infraestructura y de un mínimo de servicios y fuentes de información. Estas personas tienen escaso e imperfecto acceso a los mercados que, según el modelo imperante, deben regir las decisiones y la (re)distribución de los factores de producción. A nuestro juicio, esto explica el dinamismo parcial y menor del esperado que ha exhibido el sector tras las reformas en pro de la liberalización de los mercados y la apertura externa en el región. Frente a los resultados de la aplicación del nuevo modelo, cabe preguntarse si América Latina puede permitirse un desarrollo que deje fuera a más de la mitad de sus productores agrícolas, y también cuáles son las alternativas y cuáles los costos y beneficios productivos, monetarios, sociales, espaciales y otros de cada una de ellas. El artículo bosqueja los cambios en las políticas y los resultados a nivel agregado, resume los argumentos que suelen aducirse para explicar el desempeño agrícola en la región, y propone un segundo conjunto de explicaciones basadas en una descripción de los agentes y las respuestas que cabe esperar de ellos, contrastando estas últimas con el carácter supuestamente neutro de las políticas.

I

Introducción

Varios autores, entre ellos Schejtman (1982), han subrayado la heterogeneidad de los productores agrícolas y, por lo tanto, la necesidad de formular políticas diferenciales para obtener los resultados perseguidos. Esto se hizo en el pasado, en un contexto de Estado paternalista, con políticas que en parte eran dictadas desde arriba y, por supuesto, desde la capital.

Más recientemente, pero en la misma línea y con bastante optimismo, De Janvry y Sadoulet (1993) concluyen que el momento actual debiera ser especialmente propicio para el desarrollo rural, ya que hoy se entiende mejor la dinámica de la pobreza rural, la lógica de las instituciones agrarias y la economía política de las reformas.

Sin embargo, a nuestro juicio, la situación actual apunta más bien a lo contrario: se hace hincapié en políticas macroeconómicas “neutras” en lo sectorial, con bastante indefinición en cuanto a la cabida de políticas sectoriales dentro del “modelo”, con un énfasis incipiente en definiciones de políticas de fomento a nivel regional y local, y uno mayor en acciones y servicios impulsados por la demanda, de modo que son los agentes los que toman la iniciativa en esta demanda, que en muchos casos debería ser de carácter grupal.

En general se esperaba que el sector agrícola, que había sido gravado fuertemente durante los cerca de treinta años de política de sustitución de importaciones¹ ahora aprovecharía las ventajas comparativas de

los recursos naturales de la región y mostraría todo su potencial de desarrollo y de crecimiento exportador. Sin embargo, hasta el momento su desempeño ha sido más bien decepcionante.

Empiezan a surgir análisis microeconómicos² que llegan a la conclusión de que las políticas neutras, además de favorecer a los bienes transables exportables y —menos previsiblemente— a varios de los no transables (CEPAL, 1997a), también han favorecido a algunos grupos más que a otros.

Pensamos que, complementando un estudio reciente acerca de la influencia de los agentes sobre las políticas (Binswanger y Deininger, 1997), un análisis que parta de la realidad y de la capacidad de respuesta de los distintos agentes a las diferentes políticas debiera contribuir a explicar por qué el sector en su conjunto ha tenido este desempeño menor al previsto con el modelo neoliberal.

Queremos, entonces, después de examinar los cambios introducidos en las políticas y las indicaciones sobre el desempeño del sector, esbozar aquí una reflexión que, partiendo de las distintas características socioeconómicas de los productores y de las diferencias en la intensidad del uso de los factores en los distintos productos silvoagropecuarios, indique cómo les afectan las señales de precios, políticas e instrumentos o cómo es más probable que respondan a ellas.

II

Las políticas económicas después de 1980

Desde mediados de los años ochenta América Latina ha vivido cambios sin precedentes desde una estrategia de desarrollo volcada hacia los mercados internos con fuerte intervención del sector público a una orientada al exterior, con mercados desregulados, mucho control fiscal y el sector privado como agente prota-

gónico del desarrollo. Se esperaba que esta nueva orientación llevara a un crecimiento rápido, eficiente y libre de las distorsiones anteriores.

Sin embargo, no se puede hablar realmente de la existencia de “un” nuevo modelo de desarrollo en la región. Existe actualmente un cuasi consenso en torno a la necesidad de mantener los equilibrios macroeco-

□ La autora agradece la colaboración de Mónica Arellano, Asistente de Investigación.

¹ Véase, entre otros, Krueger, Schiff y Valdés, 1990.

² Respecto al sector industrial, véase por ejemplo, Peres, coord., 1998.

nómicos; de llevar a cabo una apertura comercial y financiera; de limitar la acción del Estado en actividades productivas, y de desregular los mercados. El consenso es menor en cuanto a la necesidad de regular y supervisar el sistema bancario; a la secuencia en que debieran darse la reforma comercial, la liberalización financiera y la política cambiaria y la necesidad previa de contar con un marco institucional financiero; a la necesidad de políticas de promoción de exportaciones y de desarrollo sectorial y tecnológico; a las privatizaciones, y al contenido y alcance de las reformas laborales (CEPAL, 1995).

La reducción de la inflación ha sido sin duda uno de los hitos exitosos. Otras variables macroeconómicas claves para la competitividad de un sector transable como el agrícola han sido abordadas con menos efica-

cia; como resultado, gran parte de las monedas nacionales de la región están sobrevaluadas y las tasas de interés son muy altas. A raíz de esta situación y de una capacidad de reacción de los distintos agentes menor que la prevista, el decenio de 1990, aun antes de la crisis asiática, tendía a concluir con una tasa de crecimiento media inferior a la que caracterizó el período de sustitución de importaciones y una distribución del ingreso similar o aún más concentrada que al inicio de los años ochenta.

Desafortunadamente, la división en dos bandos de los que están a favor del modelo neoliberal, por un lado, y los que tienen serios reparos a él, por otro, no ha permitido aún un análisis desapasionado y un debate constructivo sobre este desempeño inferior al esperado.

III

Las políticas agrícolas anteriores y posteriores a 1980

Generalizando, se puede afirmar que en los años cincuenta a ochenta hubo políticas sectoriales en favor de la agricultura con el afán, entre otros, de neutralizar otras políticas con orientación industrial y urbana. Según Krueger, Schiff y Valdés (1990), el conjunto de estas medidas habría sido desfavorable para la agricultura. Según estos autores, las políticas macroeconómicas tuvieron un fuerte impacto negativo que no logró ser compensado por las políticas sectoriales a favor del sector agrícola.³ Además, los subsidios a los insumos, al agua, al crédito y a las tarifas de diversos servicios favorecieron a quienes los usaban más, es decir, a los medianos y grandes productores empresariales (Gómez Oliver, 1994).

El neoliberalismo postula básicamente que el mercado —en condiciones de competencia e información perfectas— es el que mejor asigna los recursos productivos entre varios usos y los hace fluir hacia donde están las ventajas comparativas del país y del agente económico. El sector privado se transforma en el agente central de cambio.⁴

Las políticas de apertura (rebaja de aranceles y eliminación de trabas a la importación y exportación, como cuotas y licencias) son, por lo tanto, una consecuencia lógica del modelo neoliberal. En cambio, la gran importancia asignada al tema de las exportaciones no lo es; de hecho, deriva de la necesidad de equilibrar la balanza de pagos. Efectivamente, si bien para aprovechar cabalmente las rentabilidades en la industria es indispensable —en economías medianas a pequeñas— tener una estrategia exportadora, no sucede lo mismo en la agricultura, donde las economías de escala son a menudo inexistentes, ni por lo general tampoco en la agroindustria. Por lo tanto, el desarrollo basado en un mercado interno, que demanda calidad y

emprendedores productivos privados los agentes centrales de cambio, ya sean éstos empresas privadas de propiedad individual, cooperativas, sociedades, comunidades o de cualquier otra forma, y que el Estado debe jugar un papel facilitador, que tiene por objetivo fortalecer una base de agentes emprendedores sólida, amplia y creativa, para beneficios de quienes asumen los riesgos de emprender y de los países como un todo.”; matizado por: “Reafirmar el compromiso del Estado con el apoyo a la agricultura, en especial a la agricultura campesina familiar y las asociaciones cooperativas, como la respuesta más efectiva y realista para un segmento significativo de productores agrícolas medianos y pequeños, los que por razones económicas, sociales, ambientales y culturales, tienen en esta opción una posibilidad de desarrollo.”

³ Se utiliza “agrícola” en este artículo para simplificar, pero en general se refiere más bien a lo agropecuario y a veces también a lo silvícola y pesquero.

⁴ El Foro Iberoamericano de Agricultura (Santiago, agosto de 1996) lo expresó así en la Declaración de Santiago: “... reconoce en los

está abierto a la competencia externa, es absolutamente legítimo.⁵

En los años noventa, junto con desplegar esfuerzos encaminados a la liberalización de los mercados y a la apertura al exterior se ha avanzado hacia procesos de descentralización; nuevas instancias de consulta y participación; incentivos para la concertación entre distintos agentes; nuevas formas de asociación Estado-agentes privados; transferencia de funciones desde el Estado a agentes privados u organizaciones no gubernamentales, y fomento de políticas transversales (el mejoramiento de la educación general, por ejemplo) en vez de sectoriales.

En consecuencia, el aparato público para la agricultura y el medio rural está actualmente en pleno proceso de transformación, de redefinición y justificación de sus ámbitos de acción y de revisión de sus relaciones con la sociedad civil, mientras esta última pasa de ser beneficiaria a ser protagonista y, como las demás reparticiones públicas, se esfuerza por aumentar su eficiencia. Sin embargo, para que la sociedad civil pueda convertirse en protagonista, es necesario que se cumplan una serie de requisitos, tema al cual regresaremos luego.

IV

Los resultados esperados y los obtenidos

Teóricamente, las políticas de ajuste, de liberalización de los mercados internos y de apertura externa —lo que implicaba también la eliminación de los fuertes gravámenes que pesaban sobre la agricultura—, debían generar un crecimiento del sector en su conjunto mayor que el registrado históricamente (3% anual entre 1950 y 1980, y 3.5% entre 1970 y 1980). Asimismo, debían llevar a una reorientación de los recursos para aprovechar mejor las ventajas comparativas de la región (atenuadas por las políticas de intervención de los países

En general, el Estado ha reducido sus actividades. Como resultado, en el área agrícola, que se caracteriza por sus altos riesgos y la gran dispersión geográfica de sus agentes, se han generado vacíos de los que no se ha hecho cargo aún cabalmente el sector privado, el que no los asumirá sin compensación en áreas poco rentables. Estos vacíos han tenido efectos adversos, en especial para los pequeños y medianos productores, en el acceso al crédito, a la asistencia técnica agrícola, a los mercados y a los centros de acopio, y también en la investigación orientada al mejoramiento genético de las semillas y el conjunto de tecnologías destinado a la agricultura de pocos recursos y tierras marginales. Las organizaciones no gubernamentales, cada una con su enfoque especializado y de conformidad con las directrices de las entidades que las financian, han ocupado algunos de los espacios dejados por el Estado. Sin embargo, sus actividades, en general a pequeña escala y muy localizadas, han creado dificultades de coordinación, retroalimentación y difusión aún mayores que cuando el desarrollo rural estaba a cargo de distintas reparticiones del Estado.

Simplificando y sintetizando mucho, en el cuadro 1 hemos tratado de reseñar los grandes rasgos de los cambios en las políticas agrícolas.

desarrollados). Todo ello debía dar un fuerte impulso a la agricultura de exportación en desmedro de los cereales básicos y de los cultivos poco transables —productos de consumo excesivamente local o demasiado perecibles o cuyo precio no compensa los costos de transporte—, que representan el grueso de la producción tradicional campesina.

Quince años después de iniciarse los procesos de reforma económica —aunque para el sector agrícola en muchos países éstos se iniciaron sólo en los años noventa— se puede decir que efectivamente está en marcha una reestructuración productiva en la dirección prevista (gráfico 1); pero ésta se había iniciado ya en los años setenta, es decir, antes de las reformas. Varios otros efectos de los procesos de reforma no están claros aún. Lo que sí está claro es que, hasta la fecha, los resultados económicos agregados del sector han sido menos alentadores de lo esperado por los que impulsaron las reformas.

⁵ Como anécdota: terminados los estudios hechos por la Corporación Colombiana Internacional sobre las posibilidades de colocar frutas tropicales en los mercados externos, se descubrió que el mercado interno colombiano tenía una demanda insatisfecha de tales productos tres o cuatro veces mayor que el potencial externo estimado en dichos estudios (IICA, 1996).

CUADRO 1

América Latina y el Caribe: Grandes rasgos de los cambios en las políticas agrícolas

| Políticas de los años cincuenta a ochenta | Políticas actuales |
|---|--|
| Fuerte centralismo estatal | Descentralización política, institucional y financiera orientada a responder a proyectos locales |
| Planificación y financiamiento por parte del Estado de bienes y servicios "públicos" | Orientación hacia la demanda y la cofinanciación de las inversiones en infraestructura y servicios |
| Preocupación por la seguridad alimentaria del país y, por lo tanto, investigaciones orientadas al aumento de la producción y rendimiento de alimentos básicos (arroz, trigo, maíz, papas, frijoles, lentejas, etc.) | Orientación hacia la demanda y la cofinanciación de la investigación tanto en los institutos públicos de investigación como en las universidades ^a |
| Asistencia técnica gratuita, con programas elaborados por entidades estatales con poca o nula participación de los usuarios | Asistencia técnica privada y pagada en respuesta a la demanda de los productores y después de la presentación de un proyecto a curso cuando hay un subsidio involucrado |
| Crédito subsidiado a través de líneas de crédito especiales para el sector | Eliminación de líneas de crédito específicas para el sector agrícola, de bancos de fomento y de la obligación de los bancos privados de prestar cierto monto de la cartera al sector |
| Reformas laborales que llevaron a la monetización de la economía rural y a la desaparición paulatina de sistemas de inquilinaje, mediería, huasipunguismo, etc. y al reemplazo de esta mano de obra por asalariados permanentes y sobre todo temporales | Desregulación del mercado de trabajo, aunque para la agricultura siempre hubo disposiciones menos estrictas y dificultades para fiscalizar su cumplimiento |
| Controles de los precios de los alimentos básicos para frenar la inflación y mantener salarios mínimos bajos, con miras a incentivar la industrialización | Liberalización de los precios |
| Tipos de cambio favorables a las importaciones | En principio, tipos de cambio de equilibrio |
| Aranceles altos en general pero con un amplio abanico de tasas | Disminución de los aranceles y tasa uniforme, con algunas excepciones, en especial para productos agrícolas |
| Impuestos a las exportaciones agrícolas | Eliminación de los impuestos y otras trabas a las exportaciones |
| Programas de reforma agraria destinados a disminuir la ineficiencia de sistemas productivos muy heterogéneos (con abundancia de tierra y capital para algunos pocos agentes y abundancia de mano de obra para los demás), y sobre todo a disminuir las posibilidades de desórdenes sociales en el campo | Reemplazo de los programas de reforma agraria por compras a través del mercado de tierras, asistidas por crédito y/o subsidio para los pequeños productores; formalización de la propiedad a través del otorgamiento de títulos ^a |

Fuente: Elaboración propia.

^a Véase mayores detalles en las apéndices 1 y 2.

Así, si bien la crisis de los años ochenta golpeó menos a la agricultura que al resto de la economía, el crecimiento medio anual del sector —al igual que el de la economía en su conjunto— no se ha recuperado plenamente: fue de 2.5% entre 1991 y 1997,⁶ con fuertes fluctuaciones de un año a otro (cuadro 2).

⁶ Entre 1990 y 1995 hubo grandes mejoras en los rendimientos medios, que aumentaron a una tasa de 3.3% anual, tras haberlo hecho al 1.3% por año en el decenio de 1980. En cambio, el área cultivada, que había crecido en los años ochenta, disminuyó en 2.2% anual (FAO, 1996, p. 170).

Las exportaciones agrícolas aumentaron en volumen a un ritmo relativamente vigoroso en 1980-1996 (3.1% anual), pero en valor su crecimiento fue débil hasta 1993, debido a la caída de los precios internacionales. A lo largo de todo el período, el crecimiento anual del valor de las exportaciones fue de 2.1% (gráfico 2). La participación de productos no tradicionales en las exportaciones agrícolas (como frutas y hortalizas frescas tropicales o de clima templado) ha aumentado y ellos representan actualmente cerca del 25% de esas exportaciones. En hectáreas sembradas y generación de empleo, sin embargo, la importancia de los productos no tradicionales es mucho menor.

CUADRO 2

América Latina y el Caribe (23 países): Producto interno bruto de la agricultura, silvicultura, caza y pesca y PIB total menos PIB de la agricultura, silvicultura, caza y pesca^a

(Tasas anuales de crecimiento sobre la base de cifras en dólares a precios constantes)

| | | Tasa de crecimiento anual 1971-1980 > promedio | | | | | | Tasa de crecimiento anual 1971-1980 < promedio | | | | | | | | |
|--|-----------|--|---------------|-----------|-----------------|--------------|---------------|--|------------|--------------|---------------|-----------|-------------------|----------------|----------------|-----------|
| | | 1991-1997 | 1981-1990 | 1971-1980 | | 1991-1997 | 1981-1990 | 1971-1980 | | 1991-1997 | 1981-1990 | 1971-1980 | | 1991-1997 | 1981-1990 | 1971-1980 |
| Tasa de crecimiento 1990-1997 > promedio | Ecuador | 3.2 (3.6) | 4.2 (1.4) | 3.0 | Rep. Dominicana | 4.0 (4.8) | 0.4 (2.9) | 3.4 | Chile | 5.0 (8.2) | 5.6 (2.8) | 2.2 | Guyana | 9.5 (6.6) | -2.5 (-3.1) | 0.9 |
| | Brasil | 3.0 (3.0) | 2.5 (1.5) | 4.7 | Bolivia | 3.7 (4.2) | 1.7 (-0.1) | 4.1 | Perú | 4.8 (5.6) | 2.2 (-1.4) | -0.6 | Uruguay | 4.2 (4.1) | 0.2 (-) | 0.6 |
| | Paraguay | 2.5 (2.8) | 4.0 (2.7) | 6.7 | Guatemala | 2.8 (4.5) | 1.3 (0.8) | 4.7 | Nicaragua | 4.5 (1.8) | 2.9 (-1.8) | -0.1 | Jamaica | 2.6 (0.1) | 0.9 (2.3) | 0.9 |
| | | | | | | | | | Honduras | 3.4 (3.8) | 2.7 (2.3) | 2.7 | Argentina | 2.4 (5.7) | 1.3 (-0.9) | 2.1 |
| | | | | | | | | | Costa Rica | 2.6 (3.6) | 3.1 (2.1) | 2.6 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tasa de crecimiento 1990-1997 < promedio | Venezuela | 1.5 (3.4) | 2.0 (-0.9) | 2.9 | México | 1.6 (2.9) | 1.2 (1.9) | 3.4 | Panamá | 1.6 (5.1) | 2.9 (1.2) | 1.3 | Trinidad y Tabago | 1.5 (2.5) | 0.1 (-2.7) | -3.0 |
| | Colombia | 1.4 (4.6) | 3.0 (3.9) | 4.4 | | | | | | | | | El Salvador | 1.2 (6.0) | -1.4 (-0.2) | 2.4 |
| | | | | | | | | | | | | | Barbados | -1.2 (0.9) | -2.4 (1.3) | -1.1 |
| | | | | | | | | | | | | | Haití | -6.4 (-1.4) | -0.2 (-0.7) | 1.5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Elaborado sobre la base de cifras proporcionadas por la División de Estadística de la CEPAL.

^a Las cifras sombreadas corresponden a un crecimiento del PIB agrícola mayor que el promedio regional (sin Brasil) y las cifras entre paréntesis corresponden a la tasa de crecimiento anual en dólares constantes del PIB total menos el PIB agrícola.

Tasa media de crecimiento anual del PIB agrícola de la región :

| | Sin Brasil | Con Brasil |
|-----------|------------|------------|
| 1991-1997 | 2.3 | 2.5 |
| 1981-1990 | 1.8 | 2.0 |
| 1971-1980 | 2.9 | 3.5 |

Tasa media de crecimiento anual del PIB total menos el PIB agrícola

| | Sin Brasil | Con Brasil |
|-----------|------------|------------|
| 1991-1997 | 4.1 | 3.7 |
| 1981-1990 | 0.9 | 1.1 |

En cambio, las importaciones agrícolas, que habían disminuido fuertemente entre 1981 y 1987 (-5.8% anual en valor), de allí en adelante retomaron su ritmo de crecimiento rápido iniciado a mediados de los años setenta (12.1% anual en valor entre 1987 y 1996). Se trata esencialmente de productos básicos para la alimentación, como cereales y lácteos. A lo largo de todo el período 1980-1996, las importaciones agrícolas crecieron a un ritmo anual de 3.0% en volumen y de 3.9% en valor.

En la economía en su conjunto, el crecimiento a partir de los años noventa se ha basado en el uso bas-

tante intensivo de capital y ha creado poco empleo; la diferencia entre los salarios de los trabajadores más calificados y de los no calificados ha aumentado, y la brecha entre los ricos y los pobres también. En general, el modelo parece ser excluyente para un grupo importante de la población y también en el sector agrícola (cuadro 3). Contrariamente a lo que ha acontecido en el área urbana, en el área rural los niveles de pobreza y los de indigencia posteriores a la crisis parecen estar estancados en cifras altas: 54 y 31% de los hogares rurales o 78.2 y 47.0 millones de personas, respectivamente, en 1997 (CEPAL, 1999).

GRAFICO 1

América Latina y el Caribe: Cambio en la estructura de producción

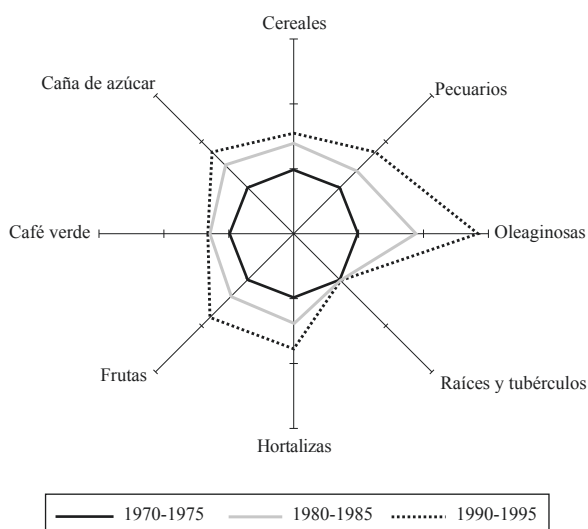
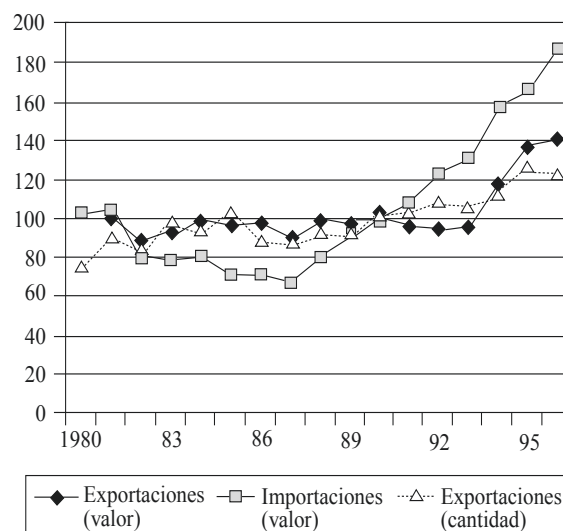


GRAFICO 2

América Latina y el Caribe: Comercio agrícola
(Base 1989-1991 = 100)



Fuente: CEPAL/IICA (1997), con datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

Fuente: FAO-Internet, diciembre de 1998.

CUADRO 3

América Latina: Cambios en la estructura de producción agrícola, 1970-1995

| Producción | Sector A | Sector B | Superficie | Productividad | Intensidad de uso de mano de obra |
|----------------------------------|----------|----------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Oleaginosas | X | | Aumentó fuertemente | Aumentó fuertemente | Poco intensivo |
| Cereales | X | | Aumentó | Aumentó fuertemente | Poco intensivo |
| Cereales | | X | Disminuyó | Estancada | De intensidad mediana |
| Hortofruticultura | X | X | Aumentó | Aumentó | Intensivo |
| Ganadería (carne) | X | X | Aumentó | Aumentó algo | Poco intensivo |
| Ganadería (leche) | X | X | Aumentó | Aumentó | Intensivo |
| Pecuarios menores (aves, cerdos) | X | | Poco importante | Aumentó | Intensivo |
| Tubérculos y legumbres | | X | Estancada | Estancada | De intensidad mediana |
| Bosques plantados | X | | Aumentó algo | Aumentó | Poco intensivo |
| Bosques naturales | | X | Disminuyó | Estancada | — |

Fuente: Elaboración propia.

^a Sector A: preponderantemente moderno
Sector B: preponderantemente tradicional.

V

Interpretación de un desempeño agrícola más bien decepcionante

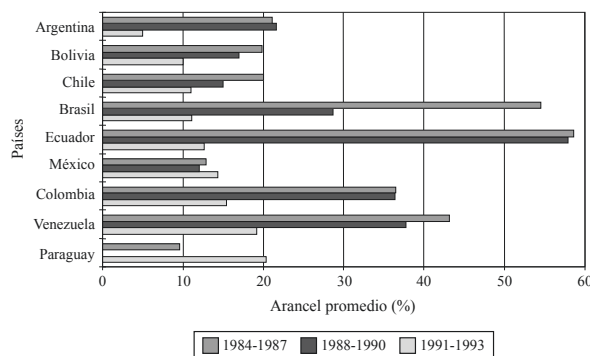
Es importante recalcar que los que impulsaron las reformas habían identificado serias trabas al desarrollo —en particular para el sector agrícola— en el modelo anterior y, por ende, esperaban un crecimiento más dinámico que el histórico a raíz de las reformas.

Para entender el desempeño inferior al previsto,⁷ conviene recordar que los países aplicaron medidas de ajuste, de libre mercado y de apertura de distinta fuerza y escalonadas de distinta manera en el tiempo,⁸ con una serie de excepciones para el sector agrícola. En varios países, los mercados empezaron a liberarse sólo a fines de la década de 1980 o incluso más tarde (gráfico 3), mientras que en otros, después de un corto período de liberalización, se introdujeron nuevamente aranceles y medidas de apoyo a los precios y a la comercialización interna.⁹ De hecho, muchos de los cambios en la política agrícola, en vez de obedecer a una estrategia de desarrollo bien definida, tuvieron más bien el carácter de medidas especiales en respuesta a preocupaciones macroeconómicas o sectoriales de corto plazo y a demandas de los grupos de presión.

Las negociaciones comerciales tampoco obedecieron a estrategias definidas y los niveles consolidados en la ronda Uruguay (arancel teórico) resultaron en grandes dispersiones, incluso entre países que tienen

GRAFICO 3

América Latina (9 países): Cambio en los Aranceles Promedio de Alimentos



Fuente: CEPAL/IICA (1997), sobre la base de datos de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD).

acuerdos bilaterales o multilaterales, y no configuraron toda la estructura de derechos correctivos para compensar las condiciones de competencia desigual.¹⁰

Además, durante gran parte de los últimos 15 años, los esfuerzos de apertura coincidieron con la vigencia de un mercado mundial deprimido, con tipos de cambio que en la mayoría de los países de la región primero estaban devaluados en exceso y luego sobrevaluados,¹¹ con restricciones y encarecimiento del crédito,¹² y con una caída del ingreso per cápita que

⁷ La CEPAL está desarrollando dos proyectos interdisciplinarios de envergadura con el fin de analizar si fue la teoría o su aplicación lo que falló o si es demasiado temprano aún para ver todos los frutos de las reformas. Aquí indicaremos sólo a grandes rasgos las explicaciones que se perfilan en cuanto al sector agrícola.

⁸ Entre otros autores, véase Ramos (1997).

⁹ Fue el caso, entre otros, de Chile (con la reintroducción de poderes compradores después de la crisis de 1982 y la introducción de bandas de precios). En Colombia se introdujeron o reintrodujeron medidas como precios mínimos de importación, régimen de licencia previa, fondo de estabilización para el algodón, presencia más activa de las estaciones de acopio del Instituto de Mercadeo Agrícola (IDEMA), reapertura de líneas de crédito, rescate de la Caja Agraria, plan de choque tecnológico y seguro agropecuario. José Antonio Ocampo, Ministro de Agricultura de Colombia en 1993, justificó estas medidas por la trascendencia económica y sobre todo social del sector, y también porque, según afirmó textualmente, “ha fracasado la idea de que para el conjunto de la actividad agropecuaria, la mera reducción de los niveles de protección era lo único necesario para que el sector floreciera”. (Colombia, Ministerio de Agricultura, 1993, pp. 3-7)

¹⁰ Ilustran este punto los países andinos, que tienen un arancel externo común (entre 15 y 20%) suplementado por franjas de precios o arancel flexible para un conjunto de productos agropecuarios. Sin embargo, Colombia negoció aranceles consolidados que fluctúan entre 15% y 332% con un promedio de 118%; Ecuador negoció un arancel medio de 26%; Venezuela consolidó la mayor parte de los productos agrícolas en 40%, pero con algunas franjas que llevan el promedio a 59%; y Bolivia consolidó de manera uniforme en 40%, es decir tres veces el arancel normal (IICA, 1996).

¹¹ Comparando el tipo de cambio real vigente en 1996 con el de 1990, éste aumentó y por lo tanto favoreció las exportaciones en sólo seis países: Bolivia, Honduras, Nicaragua, Paraguay, Costa Rica (hasta 1995) y México (en 1994 y 1995). En todos los demás países disminuyó (CEPAL/IICA, 1997, sobre la base de datos de la CEPAL).

¹² Comparando la tasa de interés real vigente en 1996 con la de 1992, ésta disminuyó en Chile, Honduras, Panamá, Perú, Venezuela, Brasil (a partir de 1994) y Costa Rica (a partir de 1993). En todos los demás países aumentó (CEPAL/IICA, 1997, sobre la base de datos de la CEPAL).

causó un menor consumo interno de productos agropecuarios y un desplazamiento hacia productos menos caros, a menudo procedentes de la agricultura tradicional (como cereales, legumbres secas y tubérculos). Es probable que todos estos factores en conjunto hayan frenado la reestructuración esperada del sector más moderno. Y que el menor consumo y el reemplazo parcial de diversos servicios estatales por servicios privados equivalentes o mejores, sumados a la escasa capacidad de adaptación (por falta de recursos, conocimientos e información y exceso de riesgos) del sector tradicional campesino, hayan frenado también los posibles cambios en este sector, salvo algunas experiencias exitosas de coordinación vertical con agronegocios, en especial de agroexportación. En este contexto, las medidas reformistas han causado más bien fuertes tensiones entre los agricultores y las autoridades, las que a menudo —al igual que en los países desarrollados— se han resuelto mediante la reintroducción de disposiciones proteccionistas.

Merced a las políticas orientadas a la apertura comercial y al desarrollo que ha experimentado la infraestructura, la producción agrícola se ha vuelto más transable internacionalmente y el precio de los productos depende cada vez menos de la demanda y oferta microrregionales y nacionales (o de políticas arancelarias y de precios) y cada vez más de las fluctuaciones de la demanda y oferta externas. El efecto regulador sobre los ingresos de los productores que tenían las alzas (o bajas) de precio a causa de malas (o abundantes) cosechas locales, se deja sentir cada vez con menor fuerza. Frente a esta exposición creciente a los precios internacionales, el sector agrícola podrá sostenerse: i) si logra producir a precios competitivos internacionalmente y crear mecanismos para aminorar los riesgos u ofrecer ingresos suficientes para compensarlos y para retener a los productores por cuenta propia, los empleadores y los asalariados, y ii) si puede atraer las inversiones necesarias para seguir siendo competitivo en el plano internacional y también nacional.

VI

Interpretación adicional

Hasta ahora, la interpretación de las causas del desempeño agrícola observado es de corte bastante tradicional. A continuación, explicaremos por qué nos parece que varias de las innovaciones introducidas en las políticas sectoriales son más bien excluyentes si no van acompañadas de medidas para potenciar al sector.

1. Los agentes y la realidad agrorural de la región

Un cálculo muy grueso de la población económicamente activa (PEA) de la región indica que hay unos 17 millones de productores agrícolas —empleadores y trabajadores por cuenta propia— en una PEA agrícola de unos 41 millones. Estos productores son los agentes económicos de los cuales se esperan respuestas a los estímulos de política. Dejaremos de lado a los 3 millones de empleadores —que, de alguna manera, debieran tener mayor capacidad de respuesta por contar con más capital y probablemente una mejor preparación— y nos concentraremos en los 14 millones de trabajadores agrícolas por cuenta propia (gráfico 4 y cuadro 4). Según las estadísticas de pobreza (CEPAL, 1999) el porcentaje de pobres entre los trabajadores por

cuenta propia y la población rural total es similar, así que, *grosso modo*, un 55% de esos 14 millones se halla por debajo de la línea de pobreza (y posiblemente también un tercio de ellos por debajo de la línea de indigencia), con todo lo que esto implica para la capacidad de acumular recursos de inversión, de pensar más allá del corto plazo, de asumir riesgos e innovar y de ver la actividad agrícola como una opción válida de largo plazo.

Si se añade a ello la falta de escolaridad —más acentuada aún entre quienes toman las decisiones, es decir, los mayores de 40-50 años—, las fallas y asimetrías del mercado de la información y las exigencias cada vez mayores de un mercado ágil, abierto y globalizado, es fácil entender que un grupo muy importante de los agentes se encuentre en condiciones de franca desventaja o de indiferencia ante los supuestos estímulos de política. Hablamos de indiferencia porque al no tener acceso al crédito, les es indiferente —de manera directa— si la tasa de interés sube o baja; y si primordialmente autoconsumen o utilizan insumos y bienes mayoritariamente nacionales, les atañe poco —directamente— si el tipo de cambio se deprecia o aprecia.

GRAFICO 4

América Latina: Población económicamente activa, 1995

| PEA TOTAL 189 millones 100% | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------------|
| URBANA 142 millones 75% | | RURAL 47 millones 25% | | |
| No agrícola | Agrícola | Agrícola | | No agrícola |
| 134 millones 94% | 8 millones 6% | 33 millones 69% | | 14 millones 31% |
| PEA Agrícola | | | | |
| Urbana | | Rural | | |
| 8 millones 20% | | 33 millones 80% | | |
| Empleadores | Asalariados | | Por cuenta propia | Familiares no remunerados |
| | Temporales | Permanentes | | |
| 3 millones 8% | 9 millones 22% | 5 millones 11% | 14 millones 33% | 11 millones 26% |

Pobreza urbana
30%

Indigencia 10%

Pobreza rural
54%

Indigencia 31%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CELADE (1995 y 1996), FAO (1994), Klein (1992), encuestas de hogares de varios países efectuadas en 1992 y CEPAL (1999).

Además, los costos de transacción fijos y la existencia de mercados imperfectos (en especial de tierras, crédito y mano de obra) explican la aparente falta de reacción a cambios en los precios de grandes grupos de productores agrícolas constreñidos por su escasez de recursos. En efecto, los costos de transacción fijos (información, organización, contratación) en los cuales es necesario incurrir para pasar de la producción de bienes de autoconsumo a la de bienes que se vendan en los mercados pueden ser muy altos, lo que obligaría a producir una cantidad mínima aunque la producción misma sea neutra en cuanto a escala. Además, los costos de transacción fijos quizás no sean recuperables a través de otras actividades, y si son muy altos, obligarían a participar varios años seguidos en un mercado dado. Por este motivo, el productor tal vez decida no incurrir en tales costos si no está seguro de poder participar en el mercado por el tiempo necesario. Ahora bien, a medida que la participación en los mercados es más riesgosa y que no existen mecanismos de seguro externos a la finca, los productores optarán por un grado de autosuficiencia alimenticia más allá de lo indicado por la magnitud de los costos de transacción. A esto se debe la estrategia de seguir produciendo cultivos para el autoconsumo incluso por pequeños productores que participan activamente en los mercados (De Janvry y Sadoulet, 1998).

2. Los supuestos explícitos e implícitos de las nuevas orientaciones en las políticas sectoriales

A continuación enumeraremos varias de las políticas reseñadas en el cuadro 1, formulando nuestros reparos a cada una de ellas.

i) *Descentralización política y financiera orientada a responder a proyectos locales.* Para que pueda llevarse a cabo los agentes deben tener: capacidad de organización y el peso político suficiente para que sus demandas sean escuchadas; capacidad de formular sus demandas con los formatos, contenidos y plazos requeridos, y capacidad de supervisión y control de la gestión regional. La experiencia muestra que muchos productores agrícolas carecen de estas características y que no tienen acceso a capacitación para adquirirlas.¹³

ii) *Inversiones en infraestructura y servicios basadas en la demanda de la población beneficiaria y su cofinanciamiento.* Debido a la baja densidad geográfica, la infraestructura y los servicios rurales son por lo general más caros por unidad de beneficio y por beneficiario, y varios de estos últimos tienen poca o nula capacidad de pago.

¹³ Véase Durston (1999) en cuanto a cómo fomentar la adquisición de estas capacidades.

CUADRO 4

La América Latina de los años noventa: la realidad agrorural en cifras

| | América Latina | Argentina | Bolivia | Brasil | Chile | Colombia | Costa Rica | Jamaica | México | Perú | Venezuela |
|---|----------------|-----------|---------|----------|---------|----------|------------|---------|----------|---------|-----------|
| % PEA agrícola/PEA total (1994) | 23.9 | 9.4 | 39.4 | 21.9 | 11.2 | 24.7 | 21.4 | 25.4 | 27.5 | 32.6 | 9.4 |
| % PIB agrícola/PIB total (1997) | 7.6 | 6.6 | 14.9 | 6.9 | 6.8 | 13.5 | 14.9 | 7.6 | 6.6 | 7.0 | 4.8 |
| % exportaciones agrícolas/exportaciones totales (incl. silvicultura, pesca y elaborados) ^a | 26 | 55 | 28 | 35 | 39 | 38 | 69 | | 9 | 32 | 4 |
| PIB agrícola de 1997 (en millones de dólares de 1990) | 103 656.3 | 13 513.4 | 1 033.8 | 36 471.7 | 3 519.0 | 7 196.3 | 1 080.4 | 298.3 | 21 070.2 | 3 654.8 | 2 903.4 |
| PEA agrícola (en miles, 1994) | 41 000 | 1 148 | 931 | 13 110 | 571 | 2 885 | 251 | 319 | 9 016 | 2 554 | 719 |
| Productividad PEA agrícola en 1994 (en dólares constantes de 1990) | 2 528 | 11 033 | 1 009 | 3 504 | 5 320 | 2 415 | 4 186 | 1 043 | 2 189 | 1 253 | 3 878 |
| Crecim. anual de la PEA agrícola (1980-1993) | 0.4 | -1 | 1.2 | -0.3 | -0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.6 | 1 | 1.2 | -0.7 |
| Empleadores agrícolas (en miles) | 3 000 | | | 643.5 | 39.9 | | | | 1 205.5 | | 105.2 |
| Productores agrícolas por cuenta propia (en miles) | 14 000 | | | 4 263.3 | 192.7 | | | | 2 737.4 | | 271.7 |
| % de pobres entre los productores agrícolas por cuenta propia ^b | | | 89 | 56 | 20 | 67 | 24 | | 68 | | 44 |
| 6 años y más de educación formal (% del total del grupo de 15 a 24 años) | | | | 29 | 88 | 47 | 82 | | 80 | | |
| 6 años y más de educación formal (% del total de grupo de 25 a 59 años) | | | | 15 | 60 | 25 | 70 | | 48 | | |
| Tamaño medio de predios (en ha) ^c | 60.9 | 469.0 | | 64.7 | 94.1 | 26.3 | 40.6 | | 24.6 | 18 | 82.6 |
| Nº de predios de menos de 5 ha (en miles) ^c | | 57.0 | | 2 297.5 | 134.3 | 700.2 | 35.2 | | 2 620.4 | 1 026.2 | 169.7 |
| % de predios de menos de 5 ha ^c | 47.5 | 15.1 | | 39.7 | 42.5 | 59.5 | 45.8 | | 59.4 | 78.0 | 44.8 |
| Tierra arable/PEA agrícola (ha/persona, 1993) | 3.0 | 21.6 | 2.3 | 3.2 | 7.0 | 1.4 | 1.1 | 0.5 | 2.6 | 1.3 | 4.5 |
| Tierra arable/tractor en uso (ha/tractor, 1993) | 80.8 | 89.3 | 396.3 | 57.1 | 95.5 | 107.4 | 40.7 | 50.3 | 134.6 | 206.1 | 65.6 |
| PIB agrícola de 1996/ha arables (en dólares de 1990) | 948 | 527 | 464 | 1 184 | 819 | 1 874 | 3 819 | 2 266 | 901 | 1 042 | 872 |

Fuente: Dirven (1997), CEPAL/IICA (1997), CEPAL (1999) y CEPAL, División de estadísticas y proyecciones, cuadros computarizados (marzo de 1998).

a Valores aproximados para 1995.

b Incluyendo agricultura, ganadería, pesca, caza y silvicultura; datos de 1996 o 1997, excepto para Venezuela, cuyos datos son de 1994.

c Datos de los censos agropecuarios de varios años.

iii) *Orientación hacia la demanda y el cofinanciamiento de la investigación tanto en los institutos de investigación como en las universidades.* Lo que se observa es un relativo abandono de la investigación básica y una mayor orientación hacia investigaciones de más corto plazo y directamente aplicables, un desplazamiento desde los productos básicos hacia los no tradicionales y de mayor valor agregado, y una tensión entre los centros de investigación internacional que siguen orientados a la investigación de alimentos básicos y los centros nacionales de investigación, que responden a la demanda de los productores más dinámicos.

iv) *Eliminación de la asistencia técnica gratuita estatal y su reemplazo por asistencia técnica privada y pagada.* Esto se hace en respuesta a la demanda de los productores y después de la presentación de un proyecto a concurso cuando es acompañada de un subsidio. Los problemas surgen por falta de capacidad de pago de algunos productores; capacidad deficiente de formular en los formatos requeridos proyectos que puedan presentarse a concurso; poca divulgación y socialización de las experiencias; incumplimiento de plazos y falta de continuidad de los esfuerzos; desinterés de los consultores por llegar a lugares más lejanos o hacer proyectos más complejos y riesgosos, e insuficiente capacidad de evaluación de las propuestas y de control de los proyectos por parte de las autoridades que cofinancian o subsidian los proyectos.

v) *Eliminación de líneas de crédito específicas para el sector agrícola.* El sector agrícola es menos atractivo que otros sectores de la economía para las entidades crediticias debido tanto al alto riesgo intrínse-

co de sus actividades (riesgo climático, fitosanitario y de fuertes fluctuaciones de precios) y los insuficientes mecanismos para aminorarlo (seguros, fondos de estabilización, ventas a futuro), como al fuerte endeudamiento de muchos agricultores y a su dispersión geográfica. Por la información parcial proveniente de varios países de la región,¹⁴ el crédito al sector agrícola habría disminuido sustancialmente a partir de las reformas, especialmente para los pequeños y medianos productores.

vi) *Reemplazo de los programas de reforma agraria por compras a través del mercado de tierras, asistidas por crédito y/o subsidio para los pequeños productores.* Los esfuerzos por evaluar si se están logrando los objetivos perseguidos sólo se han iniciado recientemente. Según algunos estudios¹⁵ en México y Perú (países ambos que revisaron a fondo la ley que regía el mercado de tierras a principios de los años noventa) el mercado tanto de arriendo como de compra-venta de tierras es en general relativamente poco dinámico, pero tiende a la concentración de la propiedad en los tramos de propietarios medianos a grandes.

Por lo visto, se está en presencia de políticas aparentemente neutras, pero que en la realidad son a menudo muy excluyentes porque no toman en cuenta las especificidades del sector agrícola, las graves imperfecciones de varios de sus mercados y los altos costos de transacción imperantes, ni la falta de capital físico, financiero, humano y social de muchos de sus agentes. Sus resultados, sin embargo, son considerados política y moralmente justificados por constituir “respuestas a la demanda”.

VIII

Conclusiones

La información disponible muestra que en lo que va corrido de los años noventa, el crecimiento del producto agrícola ha estado por debajo del histórico y que las exportaciones agrícolas han crecido a un ritmo bastante inferior al de las importaciones agrícolas. Además, hay cada vez más indicaciones que apuntan a que la modernización y los aumentos en los rendimientos se concentran en un número reducido de productores agrícolas, mientras los demás estarían al margen de este avance o incluso se hallarían en retroceso.

A nuestro juicio, el hecho de que grandes grupos de productores no participen en los procesos dinamizadores que —según los que impulsaron las refor-

¹⁴ Entre otros Brasil, Costa Rica, México y Perú. (La información se basa en ponencias y documentos aún no publicados que se presentaron en el seminario El impacto de las reformas estructurales sobre la agricultura de América Latina, organizado por la CEPAL (Santiago de Chile, 25 a 27 de noviembre 1998).

¹⁵ Llevados a cabo en 1997 y 1998 en virtud de un proyecto CEPAL/FAO en el primer caso y de un proyecto CEPAL/GTZ en el segundo.

mas— debían iniciarse con las reorientaciones de las políticas, se debe a falta de realismo: no se tomaron suficientemente en cuenta las peculiaridades del sector agrícola y las desventajas de sus agentes. Esta falta de repuesta de un grupo importante de agentes sería la responsable de que en las cifras agregadas el sector muestre un desempeño más bien mediocre.

¿Puede haber desarrollo rural dinámico sin esta inserción productiva? ¿Puede haber desarrollo nacional dinámico, equilibrado y equitativo con la exclusión que deriva de las políticas examinadas? ¿Cuáles son las alternativas y los costos y beneficios de las distintas opciones?

Las respuestas son difíciles, más aún por cuanto las intervenciones sectoriales y regionales tienen poca cabida en un modelo regido por los mercados.

La persistencia de la pobreza rural ha generado políticas de inversión en infraestructura y servicios (sobre todo de salud y educación) que ciertamente son necesarias y que —por las líneas de lo que han sugerido De Janvry y Sadoulet (1998)— debieran ayudar a reducir en parte los costos de transacción y, por lo tanto, permitirían que un grupo mayor de agentes se insertara lucrativamente en el mercado.

Otra respuesta ha sido dividir la población rural pobre entre los que tienen —según sus activos— perspectivas de superar su condición de pobreza a través de mejoramientos productivos, comerciales u organiza-

tivos, y los que son considerados objeto (¿sujetos?) de políticas sociales. Ahora bien, mientras los que caen en esta última categoría sean una proporción relativamente pequeña de la población total o de la población de una región en particular, esta posición es sostenible desde el punto de vista económico, aunque no lo es necesariamente desde el punto de vista del desarrollo en general y menos aún del de la formación de capital humano y social. Pero, ¿qué hacer si la población que cae en esta categoría representa una alta proporción de la población total? ¿Cómo fomentar en un plazo y a un costo razonables un círculo virtuoso de actividades productivas agrícolas o no agrícolas en áreas con recursos naturales poco abundantes y con capital físico y humano poco desarrollados?¹⁶

La verdad es que aunque se contara con un marco político y conceptual que permitiese una acción más decisiva, no quedaría claro si es posible inducir este círculo virtuoso y cómo hacerlo. Urge que los próximos esfuerzos de elaboración técnica y de planteamientos concretos y prácticos busquen respuestas a estos interrogantes.

¹⁶ Esta última preocupación se plasmó gracias, entre otras cosas, a las reiteradas conversaciones sobre el tema con Maximiliano Cox, Asesor Regional de la CEPAL, y también con Julio Berdegué, Director de la Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción (RIMISP).

APENDICE 1

América Latina: Evolución de los institutos nacionales de innovación para la agricultura (INIA)

1960: El paquete tecnológico “revolución verde” se difunde como un bien público.

1970: Aumentan las asignaciones presupuestarias a los INIA y crecen sus plantas de funcionarios.

1980: La crisis de los ochenta afecta severamente el financiamiento de los INIA. Hacia fines de la década, los efectos de la crisis y de los programas de ajuste terminan afectándolos a todos.

A la reducción de las asignaciones presupuestarias se agregan las reducciones de recursos financieros para investigación agrícola por parte de las agencias internacionales y de los países donantes.

1990: Se inician reformas en casi todos los INIA de la región, en un ambiente caracterizado por la escasez relativa de fondos para la investigación, la creciente apropiabilidad de la tecnología y el surgimiento de nuevas demandas sobre los INIA. Estas últimas aparecen principalmente como consecuencia de los fuertes procesos de urbanización (demanda de tecnologías de poscosecha), y de los procesos de apertura y desregulación (tecnologías y procesos para aumentar el valor agregado, mejorar la competitividad y desarrollar producciones no tradicionales de exportación).

En otro plano, las demandas por un mayor protagonismo del sector privado, se expresan en reformas en la organización y constitución de los INIA.

Aparecen nuevas fuentes de financiamiento como las fundaciones para la investigación y la transferencia de tecnología y los fondos concursables

Los principales INIA de la región se recuperan desde el punto de vista de las asignaciones presupuestarias fiscales y además incrementan notablemente la generación de recursos propios.

Se inicia la creación de los INIA en la mayor parte de los países de la región, y se fortalecen los ya existentes.

Los INIA tienen excelentes resultados respecto de la misión encomendada. Así lo indican todos los estudios de evaluación de impacto realizados.

Los INIA entran en crisis; en una primera etapa siguen creciendo por inercia las plantas de funcionarios mientras el financiamiento se reduce; hay menos recursos para investigación y menos recursos por investigador.

Hacia el final de la década en varios casos se reduce drásticamente el personal, incluso el más calificado, y en otros se reducen las plantas de funcionarios y las partidas de sueldos.

Las reformas son básicamente las siguientes:

- a) Se establecen programas de investigación en función de la demanda de los clientes y se integran los productores y el sector privado en los consejos directivos.
- b) Los programas relacionados con la pobreza y extrema pobreza y la preservación de los recursos naturales y el medio ambiente, pasan a ser prioritarios, en gran medida por demanda de las agencias internacionales.
- c) En muchos INIA el desarrollo de procesos y tecnologías para mejorar la competitividad, las tecnologías poscosecha y las biotecnologías pasan a tener prioridad. Se establecen programas agroindustriales y de desarrollo de cultivos no tradicionales de exportación.
- d) En la búsqueda de una mayor eficiencia en el manejo de los recursos presupuestarios, se reducen gastos considerados menos importantes y se externalizan diversos servicios.
- e) Se incrementa la generación de recursos propios de los INIA a través de la venta de servicios y bienes, e incluso a través de la venta de activos.

Se regionaliza la investigación y transferencia como una forma de hacerla más eficiente y de acercarla al cliente.

Fuente: César Morales, CEPAL, sobre la base de información de los distintos INIA.

APENDICE 2

Cambios recientes en las legislaciones de tenencia de tierras

| País, ley y su propósito | La ley en grandes líneas | Fortalecimiento institucional |
|---|---|---|
| Bolivia , 1996. Ley del Servicio Nacional de Reforma Agraria o Ley INRA. Propósito: aumentar la equidad y seguridad en la tenencia de tierras | Los indígenas tienen acceso preferencial a tierras públicas. Proceso de saneamiento de títulos a diez años plazo. Impuesto sobre la tierra. | Catastro y registro con administración a nivel de municipio. Sistema de solución de problemas. |
| Colombia , 1994. Ley 160, que crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino. Propósito: facilitar el acceso a tierras a los campesinos pobres. | Los beneficiarios del programa son los responsables de negociar la compra de la tierra directamente con los propietarios. El Estado otorga un subsidio directo de hasta 70% del precio de compra. El 30% restante puede ser financiado mediante crédito estatal de largo plazo. | Reestructuración del INRA para adecuarse al nuevo papel de facilitar transacciones y supervisarlas. |
| México , 1992. Enmienda al artículo 27 de la Constitución de 1917. Propósito: eliminar los frenos al desarrollo. | Se termina con la obligación del gobierno de entregar tierras a los que lo solicitan. Los ejidatarios pueden pasar al status de propietario privado y vender, arrendar, dar en aparcería o hipotecar su propiedad. Se elimina la obligación del ejidatario de trabajar su tierra personalmente. Se mantienen límites al tamaño (100 ha de riego). Las sociedades mercantiles pueden adquirir tierras. | Creación de Tribunales Agrarios locales para resolver disputas sobre derechos de propiedad. Creación de la Procuraduría Agraria para vigilar la correcta aplicación de la Ley. Creación del Registro Nacional Agrario. Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares urbanos (PROCEDE). |
| Perú , 1991, 1992 y 1995, Ley Agraria. Propósito: ampliar y fortalecer los derechos de propiedad privada. | Permiso de vender y gravar tierras de la reforma agraria. Permiso para la titulación individual de tierras comunales con el acuerdo de más del 50% de los comuneros. Se mantienen límites al tamaño (1 000 ha). Las sociedades mercantiles pueden adquirir tierras. | Proyecto especial de titulación de tierras. |

Fuente: Información proporcionada por Frank Vogelgesang, basada en el Proyecto CEPAL/GTZ sobre Políticas para promover los mercados de tierras rurales.

Bibliografía

- Baer, W. y W. Maloney (1997): Neoliberalismo e distribuição, *Revista de economia política*, vol. 17, N° 3, São Paulo, Centro de Economía Política, julio-septiembre.
- Banco Mundial (1996): *From Vision to Action*, Washington D.C.
- Binswanger, H. P. y K. Deininger (1997): *Explaining Agricultural and Agrarian Policies in Developing Countries*, Policy research working paper N° 1765, Washington, D.C., Banco Mundial.
- CELADE (Centro Latinoamericano de Demografía) (1995): América Latina: proyecciones de población urbana-rural 1970-2025, *Boletín demográfico*, N° 56, Santiago de Chile.
- _____ (1996): América Latina: población económicamente activa 1980-2025, *Boletín demográfico*, N° 57, Santiago de Chile.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (1995): *Reformas económicas en América Latina: una síntesis de la experiencia en once países*, LC/R.1606, Santiago de Chile.
- _____ (1997a): *Estrategia de apertura comercial: planteo teórico y evidencias empíricas*, LC/R.1732, Santiago de Chile.
- _____ (1997b): *La participación organizada en el desarrollo agro-rural del Paraguay*, LC/R.1765, Santiago de Chile.
- _____ (1999): *Panorama social 1998*, LC/G. 2050-P, Santiago de Chile.
- CEPAL/IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura) (1997): *Panorama de la agricultura de América Latina y el Caribe en las últimas décadas (indicadores de comportamiento en cuadros y gráficos)*, LC/L.1102, Santiago de Chile.
- Colombia, Ministerio de Agricultura (1993): *El balance del sector agropecuario en 1993: la política de reactivación y sus frutos*, Santafé de Bogotá, diciembre.
- De Janvry, A. y E. Sadoulet (1993): Market, State, and civil organizations in Latin America, Beyond the debt crisis: the context for rural development, *World Development*, vol. 21, N° 4, Oxford, Reino Unido, Pergamon Press.
- _____ (1998): *Smallholder integration into markets: determinants of entry and supply response*, presentado al Tercer Simposio Latinoamericano sobre Investigación y Extensión en Sistemas Agropecuarios (IESA-AL-III): Nuevos enfoques para la superación de la pobreza rural y para el desarrollo de capacidades locales, Lima, 19 al 21 de agosto.
- Dirven, M. (1997): *El empleo agrícola en América Latina y el Caribe: pasado reciente y perspectivas*, Desarrollo productivo N° 43, LC/G.1961, Santiago de Chile, CEPAL.
- Durston, John (1999): *Construyendo capital social comunitario. Una experiencia de empoderamiento rural en Guatemala*, LC/L.1177, Naciones Unidas.
- Edwards, S. (1997): El mal desempeño de las economías latinoamericanas, *Estudios Públicos*, N° 67, Santiago de Chile, Centro de Estudios Públicos (CEP).
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) (1994): *Anuario. Producción 1994*, Roma.
- _____ (1996): *Estado mundial de la agricultura y la alimentación*, Roma.
- Gómez Oliver, L. (1994): *La política agrícola en el nuevo estilo de desarrollo latinoamericano*, Santiago de Chile, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- IICA/Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias (1996): *Política agrícola: la búsqueda de la competitividad, sostenibilidad y equidad*, Santafé de Bogotá, Unión Gráfica Ltda.
- Klein, E. (1992): *El empleo rural no agrícola en América Latina*, Documento de trabajo, N° 364, Santiago de Chile, Programa Regional del Empleo para América Latina y el Caribe (PREALC).
- Krueger A. O., M. Schiff y A. Valdés (1990): *Economía política de las intervenciones de precios agrícolas en América Latina*, San Francisco, California, Banco Mundial.
- Peres, W., coord. (1998): *Grandes empresas y grupos industriales latinoamericanos*, México D.F., Siglo Veintiuno Editores.
- Ramos, J. (1997): Un balance de las reformas estructurales neoliberales en América Latina, *Revista de la CEPAL*, N° 62, LC/G.1969-P, Santiago de Chile, CEPAL.
- Schejtman, A. (1982): *Economía campesina y agricultura empresarial: tipología de productores del agro mexicano*, México D.F., Siglo Veintiuno Editores.

Publicaciones recientes de la CEPAL

Publicaciones periódicas

Panorama social de América Latina 1998, LC/G.2050-P, Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta S.99.II.G.4, CEPAL, Santiago de Chile, abril de 1999, 305 páginas.

En la edición 1998 del *Panorama social de América Latina* se presentan estimaciones de la incidencia de la pobreza en 17 países en torno a 1997, así como datos sobre los cambios relativos a la distribución del ingreso, el empleo y el gasto social.

Con respecto a la pobreza, se examinan los principales factores que influyen en la trayectoria observada de ese fenómeno en los distintos países y los efectos del tipo de crecimiento económico en cada uno de ellos. En relación con la distribución del ingreso, se describen en términos generales las variaciones de los indicadores de concentración en los hogares urbanos y rurales.

Se analizan asimismo la evolución del empleo y del desempleo, en particular la incorporación de jóvenes y mujeres al mercado laboral, y el dinamismo de la generación de puestos de trabajo y la absorción de empleo en distintos sectores, de acuerdo con su productividad e ingresos.

En cuanto al gasto público social en los años noventa, se describen sus tendencias por sectores, su heterogeneidad y sus características en distintos subperíodos. Además, se identifican factores determinantes de esas tendencias, se describe su progresividad por sectores y estratos socioeconómicos, y se examinan las posibilidades de mantener en los próximos años el nivel de gasto alcanzado.

Dada la incidencia de la remuneración de los profesores en el gasto en educación, se presentan antecedentes sobre la evolución reciente de los salarios de los docentes de enseñanza primaria y secundaria, que se comparan con los recibidos por otros profesionales.

Se evalúa también el desempeño regional con respecto al logro de las metas de UNICEF en favor de la infancia para el año 2000, y se describen las tendencias de fenómenos que limitan las posibilidades de bienestar de niños, niñas y adolescentes, como el trabajo infantil y la maternidad en la adolescencia.

En el capítulo dedicado a la agenda social se presenta un diagnóstico de las relaciones entre violencia e inseguridad ciudadana, los comportamientos delictivos y el perfil socioeconómico de víctimas y agresores. Lo anterior se complementa con opiniones de autoridades de 14 ciudades sobre los principales problemas en este campo, las acciones emprendidas ante ellos y las experiencias exitosas.

Otras publicaciones

La inversión extranjera, LC/G.2042-P, Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta S.98.II.G.14, CEPAL, Santiago de Chile, diciembre de 1998, 289 páginas.

En este trabajo se utiliza un nuevo enfoque para interpretar la inversión extranjera directa (IED) en América Latina y el Caribe, con

el que se intenta superar las limitaciones de las estadísticas oficiales sobre las corrientes de IED (tanto de las economías receptoras como de los principales países inversionistas) a través del análisis de las estrategias de las empresas transnacionales. Esto se logra examinando los antecedentes obtenidos de programas de investigación de la Unidad de Inversiones y Estrategias Empresariales de la CEPAL y de fuentes secundarias, sobre todo de la prensa financiera especializada. El enfoque adoptado permite entender mejor la naturaleza de este fenómeno, puesto en el contexto de las tendencias del mercado internacional, las políticas nacionales (de los países inversionistas y de los receptores) y las nuevas estrategias empresariales.

Por octavo año consecutivo los ingresos de IED en la región han experimentado un crecimiento significativo, lo que representa un factor muy importante en el desempeño económico de los países de la región. En 1997 las economías de América Latina y el Caribe captaron 65 200 millones de dólares. Alrededor del 30% de ellos se concentró en Brasil, que ha vuelto a ser la principal economía receptora de la región. En 1998, según las primeras estimaciones, los ingresos netos de IED se estabilizarían en el mismo orden de magnitud que el año anterior.

En este documento se presenta un completo análisis de las características de la IED en términos de montos, modalidades, destino geográfico y sectorial y principales agentes. Se incluye un examen detallado de las particularidades de este proceso en las seis principales economías receptoras (además de Brasil) y del incipiente fenómeno de la inversión intrarregional. Se dedica un capítulo al país que ha recibido los mayores ingresos en el período reciente (Brasil), otro al país inversionista que acumula el mayor acervo de IED en la región (Estados Unidos) y otro al sector en que se encuentran las empresas extranjeras más importantes en términos de ventas: la industria automotriz.

Temas y desafíos de las políticas de población en los años noventa en América Latina y el Caribe, LC/G.2046-P, Cuadernos de la CEPAL N° 83, Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta S.99.II.G.13, CEPAL, Santiago de Chile, noviembre de 1998, 267 páginas.

Las actividades regionales preparatorias de la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo ofrecieron una oportunidad para que destacados especialistas se expresaran sobre los tópicos, objetivos y metas más relevantes que plantean las políticas de población en América Latina y el Caribe.

Cinco de esas contribuciones se presentan en esta publicación, comenzando con un análisis del debate y de la dinámica de las políticas y de su marcado cambio de orientación, y continuando con algunas reflexiones sobre la necesidad de incorporar el tema de los recursos naturales y las consideraciones de género.

Carmen Miró señala que desde la Conferencia Mundial de Población (Bucarest, 1974) los gobiernos comenzaron a percibir la necesidad de influir en el ámbito demográfico, sin desconocer que con anterioridad se habían formulado medidas y cuerpos legales destinados a regular el crecimiento, y a auspiciar o restringir la migración. Se hace patente el interés por replantear la dirección y el sentido de las políticas de población, reconociendo que sus objetivos deben ser los valores deseables de magnitud de la población y de su crecimiento.

Por su parte, Guillermo Macció examina la evolución de los enfoques y las políticas de población y su aplicación en la región, y describe su estado actual y el grado de compromiso efectivo de los gobiernos y de los ejecutores de políticas, pues el tema parece res-

tringido casi exclusivamente a los organismos internacionales y a núcleos reducidos de la sociedad. También analiza un nuevo planteamiento del tema y de las políticas pertinentes, en el marco del nuevo orden internacional.

En su artículo sobre la relación entre población, desarrollo y medio ambiente, Hogan indica que al examinar la interrelación de la población y el desarrollo de la región se deben considerar como factores esenciales el surgimiento de las perspectivas ambientales, la disponibilidad de recursos naturales y la distribución territorial de la población, prestando especial atención a los ecosistemas subnacionales. El consenso sobre esta nueva dimensión no se ha incorporado plenamente en las políticas de desarrollo y tampoco en los modelos demográficos, de recursos y ambientales. Parece imperativo, entonces, reorientar el análisis y la concepción del desarrollo, incorporando a éste los conceptos ambientales básicos. Ello exige compromisos financieros y redefiniciones institucionales.

¿Por qué un apartado especial dedicado a las mujeres en el análisis del tema de la población, si ellas influyen y se ven afectadas por todas las variables demográficas? En los artículos de Miriam Krawczyk y Elena Prada se sostiene que las mujeres latinoamericanas y caribeñas aún ocupan una posición desmedrada y deben ser tomadas en cuenta si lo que interesa es realzar la equidad. Según los diagnósticos periódicos sobre la situación de la mujer en la región elaborados por la CEPAL y dados a conocer en las conferencias regionales sobre el tema, los problemas más relevantes son la falta de información estadística y de marcos conceptuales, la relación entre los hogares y la estructura socioeconómica y los estereotipos sexuales y culturales.

Si bien ya parece superada la época en que la mujer pasaba gran parte de su etapa fértil en estado de gravidez o amamantando a sus hijos, aún queda mucho por hacer para superar diversas desigualdades. Por lo tanto, se examinan la evolución y el estado actual de los programas de planificación familiar en la región y su aporte a la salud materno-infantil. En un acápite aparte se analizan el embarazo de las adolescentes, la prevalencia del uso de anticonceptivos y el acceso, la disponibilidad y la calidad de los servicios ofrecidos.

El régimen de contratación petrolera de América Latina en la década de los noventa, LC/G.2025-P, Cuadernos de la CEPAL, N° 84, Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta S.99.II.G.12, CEPAL, Santiago de Chile, octubre de 1998, 134 páginas.

Este estudio se propone dar cuenta de los cambios más importantes que ha experimentado en las últimas décadas la legislación petrolera de diez países de la región: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Perú y Venezuela. Para ello se compararon las legislaciones vigentes (dictadas principalmente en los años noventa, hasta diciembre de 1996) con las que regían en los decenios anteriores.

Para llevar a cabo esa comparación se escogieron 26 aspectos considerados decisivos (por ejemplo, el tipo de contrato, su duración, los plazos de exploración y explotación, el régimen tributario, la retribución de la empresa contratista), y esa matriz se aplicó sistemáticamente a las sucesivas legislaciones de cada uno de los 10 países estudiados.

El documento está dividido en 11 capítulos. El primero es un resumen de los siguientes. Esto es, en él se comparan, conforme a los 26 aspectos ya indicados, las disposiciones petroleras vigentes en los 10 países a lo largo del período en cuestión. Los capítulos restantes están dedicados a analizar la evolución de la legislación petrolera en cada uno de los países estudiados.

La apertura económica y el desarrollo agrícola en América Latina y el Caribe, LC/G.1963-P, Cuadernos de la CEPAL N° 81, Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta S.97.II.G.6, CEPAL, Santiago de Chile, julio de 1997, 122 páginas.

En la región se han efectuado profundas reformas en aspectos básicos del modelo económico. En este contexto, uno de los puntos que da pie a mayores controversias es el efecto de los flujos financieros internacionales, en particular de los flujos de corto plazo más volátiles, sobre la evolución de la economía real.

Los puntos en discusión están relacionados con: i) la persistencia de los factores que alimentaron la reanudación de los flujos de capital hacia América Latina; ii) las características y destinos de esos flujos de capital, y iii) las consecuencias del ingreso masivo de capitales sobre la demanda agregada y los precios macroeconómicos, en particular el tipo de cambio.

La entrada masiva de capitales, junto con la utilización del tipo de cambio con fines de estabilización de precios, generó una fuerte tendencia a la sobrevalorización cambiaria, hecho que afectó negativamente al sector transable de la economía y a la propia estrategia de desarrollo que se apoya en la expansión de ese sector.

Todo esto ha reducido el margen de maniobra de la política macroeconómica y ha creado una "trampa" cambiaria: por una parte, la política monetaria queda prisionera de los movimientos de capital, pues se pierde autonomía para regular la tasa de interés; por otra, si se corrige el desfase cambiario mediante devaluaciones se corre el riesgo de generar una fuga de capitales y de acelerar el proceso inflacionario.

En esta publicación se busca: i) analizar los flujos financieros internacionales de América Latina y el Caribe en los últimos años, así como sus repercusiones en la evolución de la economía real y en el sector agropecuario; ii) examinar los efectos que ejerce la interacción de las dimensiones financiera y macroeconómica sobre la competitividad y el desarrollo agrícola sostenible; iii) pasar revista a algunos lineamientos de políticas macroeconómicas y sectoriales tendientes a contrarrestar los efectos negativos de los flujos financieros de capital sobre el sector agropecuario, y iv) analizar diversas medidas de política sectorial tendientes a promover la canalización de los flujos de capital hacia la inversión productiva en el sector agrícola.

A dinâmica do setor saúde no Brasil, LC/G.1966-P, Cuadernos de la CEPAL, N° 82, Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta S.97.II.G.9, CEPAL, Santiago de Chile, julio de 1997, 219 páginas.

Esta publicación tiene tres objetivos básicos. Primero, describir las características generales del sistema de salud existente en Brasil, haciendo hincapié en los aspectos relacionados con su estructura administrativa y sus componentes institucionales, con los recursos humanos y con las formas de financiamiento y gasto aplicadas en el país. Segundo, evaluar el proceso de descentralización de las acciones de salud, teniendo en cuenta su entorno institucional, programas, recursos financieros, instrumentos operacionales y principales modos de traspasar los recursos de los niveles centrales a las esferas locales de gobierno. Y por último, evaluar las propuestas de reforma de dichos sistemas de salud, especialmente en cuanto al financiamiento y la continuidad del proceso de descentralización.

La publicación consta de tres partes. La primera describe los principales subsistemas públicos y privados de salud existentes, la estructura del mercado de trabajo en salud y los mecanismos de

financiamiento del sector. La segunda parte trata del proceso de descentralización de los servicios de salud en Brasil: analiza sus antecedentes y los programas principales implementados por el gobierno federal; describe el proceso de descentralización posterior a la Constitución de 1988, con la puesta en marcha de los SUS, y

evalúa el efecto de dicho proceso en los gastos de salud de los tres niveles de gobierno (la Unión, los estados y los municipios). La última parte describe y analiza las propuestas de cambio en el financiamiento de la salud en Brasil, y especula sobre algunas tendencias relacionadas con este campo.