

Política de compras del Estado y desarrollo tecnológico*

Alberto Aróz**

Resumen

Este trabajo trata del empleo activo de las compras del Estado como instrumento para el desarrollo tecnológico e industrial. El gran poder de compra del Estado en los países de América Latina y el Caribe permite que la acción de comprar pueda tener importantes efectos favorable sobre esos procesos si se la lleva a cabo con determinada orientación. Se puede provocar una expansión en los mercados de las actividades nacionales de producción, ingeniería y ciencia y tecnología; estimular el desarrollo de proveedores, y alentar un proceso de aprendizaje muy valioso a largo plazo. Para ello se debe aplicar una política activa, que induzca la producción de bienes y servicios nuevos —de especificaciones más exigentes y tecnología más compleja—, use las compras estatales para asegurar un mercado y preste —al mismo tiempo— apoyo a esas actividades por diversos medios complementarios. Una política de este tipo —aplicada tanto a las compras corrientes como a las inversiones—, a cambio de algunos costos adicionales en el corto plazo, promete significativos beneficios en el largo plazo en razón de los impactos positivos y las "externalidades" que las nuevas compras generan sobre diversas variables sociales y económicas, y sobre el desarrollo científico y tecnológico.

El trabajo analiza los distintos aspectos de esta problemática, y pasa revista a las políticas y procedimientos que se pueden emplear para cumplir con los propósitos mencionados. A continuación se hace referencia a dos aspectos de especial interés: el empleo de las compras del sector público para apoyar el desarrollo de la pequeña y mediana empresa, y la conveniencia de formar una capacidad técnica autónoma en sectores industriales y de infraestructura.

En otra sección se mencionan algunas experiencias nacionales, de países desarrollados y países en desarrollo, que ilustran los problemas y las posibilidades de utilizar las compras estatales para la expansión del mercado y la mejora tecnológica de sectores productivos.

Por último, se añade una bibliografía sobre el tema.

* Versión revisada del trabajo presentado por el autor en la XVII Convención de UPADI (Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros), Puerto Rico, agosto de 1982.

** Presidente del Comité de Tecnología de la Unión Argentina de Asociaciones de Ingenieros.

I. Introducción

El desarrollo económico-social, y en particular sus componentes de desarrollo industrial y tecnológico, son hoy preocupación principal de los gobiernos en casi todos los países del mundo. Su orientación y estímulo es objeto de políticas directas e indirectas del Estado, tanto en países que emplean la planificación como en los que favorecen principalmente la acción de las fuerzas del mercado. En estos últimos se ha reconocido que el desarrollo tecnológico y el científico constituyen un importante y legítimo campo de políticas, en el que se requiere una activa intervención estatal debido a las características de la actividad científico-técnica, cuyo nivel sería insuficiente si se la dejara simplemente al arbitrio de las fuerzas competitivas. Aun países reconocidamente "liberales" como Alemania o Estados Unidos apoyan con fuerza sus actividades científicas y técnicas, a través de diversos mecanismos.

En el caso de los países en desarrollo, los argumentos en favor del apoyo estatal son aún más sólidos. Sin ese apoyo se hace difícil formar una capacidad nacional que pueda facilitar el progreso tecnológico eficaz de las actividades productivas, que busque emplear adecuadamente los recursos naturales, humanos y el conocimiento del país, y que encuentre solución a los problemas peculiares de este último.

Entre los instrumentos aptos para lograr este propósito figura en lugar prominente la política de compras estatales; con ella se busca llevar a cabo acciones a través de centros de decisión importantes, que mueven significativos recursos económicos: los organismos y empresas del Estado que realizan compras de consideración.

Básicamente, una compra tiene como objetivo principal proveer un bien o servicio que el comprador necesita. Pero a esta acción de comprar pueden adosarse objetivos adicionales, relativos al impacto de la compra sobre el desarrollo económico y tecnológico del comprador, el vendedor y otros actores nacionales. La problemática de la política de compras estatales es precisamente identificar objetivos secundarios deseables, y diseñar criterios

y procedimientos de compra para cumplirlos, sin desmedro del logro del objetivo principal mencionado.

Todos los datos señalan el gran poder de compra del Estado en la mayoría de los países, del orden de 12 por ciento o más del PBI en los de América Latina. A través de él se puede provocar una expansión en los mercados de las actividades productivas nacionales, y estimular el desarrollo tecnológico de proveedores, compradores y otras unidades económicas. En particular puede alentarse un verdadero proceso de aprendizaje de gran valor para las actividades productivas.

La clave de una exitosa política de compras estatales reside en su carácter activo más bien que pasivo. No se trata meramente de que el Estado compre en el país lo que ya se está produciendo allí a precio y calidad aceptables. El Estado también puede inducir la producción de bienes y servicios nuevos, de especificaciones más exigentes y tecnología más compleja, asegurando un mercado para los mismos y prestando apoyo a los productores.

Una política activa de compras estatales, a cambio de algunos costos adicionales en el corto plazo, promete significativos beneficios en el mediano y largo plazo en razón de los impactos positivos y las "externalidades" que las nuevas compras generan sobre diversas variables económicas y sociales, y sobre el desarrollo científico y tecnológico.

Para ello se debe actuar sobre las compras corrientes y las inversiones del Estado. En el caso de las primeras deben adoptarse normas y especificaciones tales que permitan participar a la industria local, y ajustar paulatinamente las especificaciones para que esa industria sea impulsada a mejores niveles técnicos.

En el caso de las segundas, además, se debe participar desde temprano en el armado y el diseño de los proyectos de inversión, a fin de permitir su desagregación y otorgar así posibilidades de participación a proveedores nacionales de bienes y servicios. En ambos casos se han de programar con tiempo las compras a realizar y las características de éstas, preferiblemente en concertación con los productores locales, a fin de dar tiempo y oportunidad a éstos para preparar y cumplir ofertas de abastecimiento.

Estas actividades del lado de la demanda necesitan el apoyo de una sólida capacidad técnica, corporizada en grupos técnicos capaces en los propios organismos y empresas estatales, así como en organizaciones locales de consultoría e ingeniería.

Del lado de la oferta, el Estado debe procurar que se otorgue apoyo financiero y técnico a las empresas proveedoras. En parte, ello puede estar a cargo de los compradores estatales, pero también se necesitan líneas de crédito y posiblemente medidas de protección

por parte del gobierno central, así como la provisión de diversos servicios técnicos y científicos a cargo de institutos tecnológicos, centros de productividad e información, empresas de consultoría e ingeniería, laboratorios universitarios y otras instituciones de la infraestructura científico-técnica.

La política económica debe alentar estas acciones, y procurar que exista una complementación entre las referidas a la demanda estatal y aquellas que tienen que ver con el apoyo a la producción nacional destinada a los mercados estatales.

Algunos países han promulgado textos legales para obligar a los organismos y empresas estatales a comprar —en la medida de lo posible— bienes y servicios en el ámbito local. Este enfoque de política "de arriba hacia abajo" no parece haber sido efectivo, pues los requisitos legales se dejan de lado con frecuencia por razones de premura, confiabilidad, origen de la financiación, u otras.

Parece preferible proceder a la inversa, en un enfoque "de abajo hacia arriba", procurando que quienes toman las decisiones de compras tengan claros los beneficios privados y sociales que pueden surgir de una política activa de compras estatales, y perciban los motivos que inducen a aportar el esfuerzo necesario para diseñar y aplicar tal política en su propia organización. Ello requiere una tarea de educación y persuasión de grandes alcances, y la ejecución de acciones prácticas y proyectos piloto que sirvan para ensayar criterios y procedimientos, cuyos resultados sirvan de ejemplo para intentar acciones similares en otras esferas. A medida que este proceso vaya dando fruto, se pueden crear los reglamentos y los mecanismos institucionales que le sirvan de apoyo, tanto del lado de la oferta como del de la demanda. Así se puede lograr que la utilización activa de las compras estatales en pro del desarrollo industrial y tecnológico se constituya en un elemento normal y corriente en las decisiones de las entidades del Estado.

II. El uso activo de las compras estatales como instrumento del desarrollo tecnológico e industrial

En la mayoría de los países latinoamericanos, los extensos programas de inversión y las vastas compras corrientes del sector público implican —a lo largo de los años— el ejercicio de un gran poder de compra. Este poder puede ser ejercido de modo que produzca efectos favorables significativos sobre las actividades de las agencias y empresas públicas que realizan esas compras, los proveedores, y —en general— sobre el desarrollo tecnológico e industrial del país.

Las compras estatales han sido consideradas desde hace tiempo como un instrumento importante para ampliar

los mercados de la industria nacional y fomentar su desarrollo técnico, como lo atestigua la legislación existente en varios países en proceso de industrialización. Los propios países industriales han empleado con frecuencia el poder de compra del Estado para expandir ciertos sectores e impulsar su desarrollo tecnológico, mediante diversos métodos de contratación y medidas de apoyo a los proveedores.

Los planes de inversión pública, en particular aquellos de largo alcance como los del sector energético, presentan excelentes oportunidades para impulsar el desarrollo de las actividades productivas que suministran bienes y servicios para las etapas de inversión y operación de las nuevas instalaciones. Esto puede asumir gran importancia, tanto por la creciente autonomía que resulta para la construcción, operación y mantenimiento de esas instalaciones, como por los impactos sobre el desarrollo industrial y tecnológico del país. Para aprovechar estas oportunidades se necesita realizar una desagregación de los sucesivos proyectos de inversión, mediante la activa intervención de los cuadros técnicos internos de las empresas y de grupos de ingeniería locales en los estudios de factibilidad, la selección y negociación de tecnología, la ingeniería del proyecto, y las diversas tareas necesarias para ejecutar el proyecto hasta su puesta en marcha. A través de esa intervención se pueden introducir en el proyecto ciertas características que, sin afectar la calidad o la eficiencia, permitan una creciente participación de proveedores locales tanto en la etapa de inversión como, más adelante, durante la de operación.

Para obtener plenos resultados de una política de compras estatales, se debe adoptar un enfoque "activo" más bien que uno pasivo. El poder de compra no se ha de dirigir sólo hacia los bienes y servicios que ya se producen en el país, sino que también debe inducir la producción de bienes y servicios nuevos, asegurar un mercado para los mismos y prestar el necesario apoyo financiero y técnico a los productores. De esta manera se puede causar una mejora significativa en el ritmo y la composición del desarrollo industrial, y en el progreso tecnológico nacional.

En la mayor parte de los países latinoamericanos no han abundado los planes de compra activos. Y es más, con frecuencia se han desconocido las normas legales imperantes por las que el Estado debe dar preferencia a la industria nacional; para ello se aducen razones de premura, seguridad, financiación, etcétera. Es cierto que se han registrado notables excepciones dentro de este cuadro, como en el caso de la Comisión Nacional de Energía Atómica de Argentina, cuyas inversiones en las plantas de Atucha y Río Tercero han producido efectos significativos sobre la industria, la ingeniería y la ciencia del país. Otros ejemplos dignos de destacar se pueden encontrar en Brasil, Colombia y otros países.

Compras corrientes e inversiones

Una política que se proponga emplear las compras estatales como instrumento del desarrollo industrial y tecnológico ha de actuar sobre compras corrientes (insumos corrientes, repuestos de uso frecuente y bienes de capital de pequeña magnitud y especificaciones poco variables), y sobre inversiones (proyectos de cierta envergadura, y bienes de capital complejos y de gran tamaño).

a) En el primer caso, la política de compras tenderá a mejorar las calidades, rebajar los costos, adaptar los diseños a las condiciones locales, promover nuevos diseñadores y, en general, realizar una progresiva sustitución de importaciones en aquellos productos de naturaleza más compleja. Para ello se han de tomar decisiones sobre especificaciones de las características físicas, químicas y de funcionamiento de los bienes que se han de comprar, prestando atención a las normas industriales empleadas y al diseño apropiado de esos bienes.

Las especificaciones y los controles de calidad impuestos por las agencias estatales compradoras constituyen elementos que favorecen el progreso de las actividades productivas, al requerir un aumento gradual en la calidad de los productos, fomentar la adopción de nuevos productos y procesos, imponer normas, solicitar mejores prácticas de gestión, y hacer necesaria la capacitación del personal directivo, técnico y obrero, todos éstos son aspectos cruciales del progreso técnico de las empresas proveedoras.

Estas acciones de "desarrollo de proveedores" requieren definir las necesidades de compra a largo plazo, establecer planes de compra en concertación con el sector productivo, y conceder a este último apoyo técnico y financiero para permitirle cumplir con requisitos cada vez más estrictos. Por otra parte, estas acciones se pueden dirigir especialmente hacia la pequeña y mediana empresa a fin de permitir la expansión de sus mercados, o hacia ciertas regiones cuyo desarrollo se desea fomentar.

b) En el caso de inversiones (proyectos industriales y de infraestructura; rubros de envergadura como locomotoras, vagones, barcos y maquinaria vial), con frecuencia, se suele recurrir a proveedores extranjeros mediante compras "llave en mano", en las que se provee la instalación o el bien adquirido, completo y listo para funcionar. Aquí la política de compras debe tender a la desagregación de los "paquetes tecnológicos" y a la máxima participación local en consultoría, ingeniería y provisión de componentes e insumos.

Se puede sugerir que una importación "llave en mano", cuya estructura interna no se conoce, equivale a una "caja negra". El inversor debe llegar a realizar sus inversiones de una manera desagregada, en "caja blanca", y llevar a cabo por sí mismo o a través de un

consultor nacional el estudio de factibilidad y el análisis detallado de los distintos elementos que han de entrar en la inversión. Esto le permitirá tener el control de la tecnología, armar el proyecto conforme a las verdaderas necesidades nacionales y utilizar al máximo los recursos intelectuales y los insumos físicos de origen nacional.

Para ir de una situación de "caja negra" al control nacional de la tecnología o "caja blanca" se requiere un proceso de aprendizaje que rara vez se puede cumplir de un salto, por lo que se ha de pasar por una sucesión de "cajas grises" (que se pueden comprar de acuerdo con la modalidad "llave en mano") de modo de ir "blanqueando" la caja en sucesivos proyectos de inversión e ir aumentando la proporción de componentes e insumos de origen nacional. Un proceso de esta naturaleza, que implica el creciente dominio de la tecnología, se apoya sobre el desarrollo de las capacidades nacionales de ingeniería, tanto las internas de la empresa estatal como las externas a la misma.

Para aprovechar al máximo el poder de compra del Estado en inversiones se han de planificar las compras a largo plazo en concierto con la industria local, y darle a ésta una idea clara de los bienes que puede suministrar, así como prestarle apoyo técnico y financiero para ello. Estas acciones pueden significar un importante impulso al desarrollo de las industrias de bienes de capital, particularmente cuando se las complementa con otras medidas de promoción directas e indirectas por parte del gobierno.

Efectos de las compras estatales

Al aplicar políticas de compras activas, se originan efectos favorables en el mediano y largo plazo que repercuten sobre la propia empresa estatal compradora, sus proveedores y otras entidades e instituciones, más allá de los impactos que tendrían lugar si se llevaran a cabo las compras con procedimientos tradicionalmente empleados. Veamos brevemente la naturaleza de algunos de estos efectos.

a) Efectos sobre la agencia o empresa estatal compradora. Pueden significar reducciones en los costos totales de inversión, la elección de una tecnología más apropiada, un mejor control de la calidad de instalaciones y equipos, una disminución en la vulnerabilidad técnica durante la operación futura (al dependerse menos de proveedores y de organizaciones de ingeniería del extranjero), y muy especialmente un proceso de aprendizaje que ha de repercutir favorablemente sobre la eficiencia de las tareas de inversión y producción, y permitir incorporar un flujo de innovaciones de producto y de proceso, algunas de origen local. El efecto acumulativo del aprendizaje del comprador y sus proveedores puede ser muy importante, ya que permite llegar a un alto grado de autonomía respecto de consultores y pro-

veedores extranjeros, y eventualmente posibilita la exportación de productos, tecnología y hasta de plantas completas.

b) Efectos sobre los proveedores. Proviene de un aumento y estabilización de la demanda, del acicate introducido por la necesidad de satisfacer especificaciones crecientemente rigurosas y cumplir con plazos de entrega firmes, y del otorgamiento de apoyo técnico y crédito por parte del comprador estatal y del gobierno. Como resultado, los proveedores se ven inducidos a aplicar recursos y esfuerzos para aumentar la productividad, mejorar el nivel técnico, capacitar a su personal y, en general, llevar a cabo un proceso de aprendizaje. Por otra parte, esto puede permitirles aumentar su capacidad productiva y ampliar la gama de sus productos, para abastecer a otros clientes y aun exportar. Una política esclarecida de compras estatales puede acelerar y orientar tales procesos, como sucedió en Francia en el decenio de 1950 al impulsar las empresas públicas, a través de sus compras, el desarrollo de una vigorosa industria de bienes de capital. Así se crean nuevas ventajas comparativas a partir de una situación donde una nueva rama o actividad incipiente es fomentada por el cliente estatal y por una política de promoción especialmente formulada para la rama.

c) Efectos sobre otros sectores del sistema económico. Pueden tener lugar a través de mecanismos de mercado, al inducir demandas en otras partes del sistema económico, y al producir efectos de arrastre ("linkage effects") que contribuyen a cambiar la estructura industrial en el largo plazo. De tanta o más importancia son las "externalidades" que resultan de la difusión de nuevos conocimientos y tecnologías hacia el espectro industrial, y que implican un proceso de aprendizaje generalizado, provocado por las compras estatales. Tal proceso puede cobrar gran importancia para el aumento del nivel técnico, la utilización de tecnologías más apropiadas y —en general— el fortalecimiento de la autodeterminación en materia de tecnología.

d) Efectos sobre el desarrollo industrial. Como resultado de los efectos que hemos señalado, se producirá un impacto sobre el desarrollo industrial en general que, junto con otras influencias, ocasionará un cambio de estructuras y una modificación en el valor de variables macroeconómicas como empleo, productividad, importaciones, personal calificado, etcétera. La contribución de las compras estatales dependerá de la magnitud de éstas y de la forma en que se hayan llevado a cabo. A veces, un programa de compras tendrá un efecto significativo sobre una determinada rama industrial, o aun una región geográfica, particularmente si se trata de un programa consolidado de compras a largo plazo por parte de varias empresas públicas. En un país donde las compras estatales signifiquen montos muy elevados, el impacto de un régimen de compras bien diseñado puede llegar a constituir un factor de gran dinamismo para el desarrollo industrial. Asimismo, podría ayudar a

superar el estancamiento del proceso de sustitución de importaciones que acusan muchos países en desarrollo cuando han cumplido la etapa de sustitución "fácil".

Costos

Existen naturalmente costos en todo esto. Son particularmente visibles los costos que debe enfrentar la agencia o empresa estatal compradora. Además de los costos que significa construir y mantener una capacidad técnica propia, y establecer una organización más compleja con vistas a las nuevas tareas que requiere la administración del programa, pueden aumentar los precios de los suministros locales y disminuir su calidad; se corren riesgos de fallas técnicas y de demoras en las entregas; se deben prestar numerosos servicios a los proveedores. El comprador debe evaluar con criterio realista estos costos y riesgos, y analizar con cuidado hasta qué punto conviene recurrir al abastecimiento local en un momento dado, pues un salto muy grande puede ser demasiado riesgoso y uno pequeño puede significar que no se aprovechen plenamente las posibilidades abiertas por las compras. Pero se ha de tener en cuenta que el proveedor externo de ninguna manera es infalible. La experiencia latinoamericana demuestra abundantemente que han existido fallas en proyectos y en equipos importados, con motivo del empleo de tecnologías experimentales, defectos en el diseño y la fabricación de equipos, y —a veces— a causa de la incompetencia del personal extranjero "in situ".

Hay costos potenciales también para los proveedores, que se pueden ver atrapados por un cliente único, sufrir demoras en los pagos, y correr el peligro de una cancelación de futuras órdenes con motivo de un brusco cambio de política. También pueden aparecer costos sociales con motivo de la ineficiencia demasiado prolongada de ciertos productores, situaciones de monopolio cuando el mercado es pequeño, y otras consecuencias.

Hemos visto que una política de compras estatales puede traer importantes beneficios para el comprador, sus proveedores y el sector productivo en general. Es lógico pensar que los costos de aplicar tal política no deben recaer solamente sobre el comprador. Desde el punto de vista de la eficiencia económica, si así fuera, se asignarían a un programa de esta naturaleza menos recursos y esfuerzos de lo que sería socialmente deseable. Por lo tanto, debe existir una contribución del gobierno central para permitir solventar los costos. Esta contribución puede consistir, por ejemplo, en la aplicación de diversos incentivos que favorezcan a los proveedores y signifiquen una reducción del costo que, de otra manera, recaería totalmente sobre el comprador.

Políticas

Es útil señalar brevemente las medidas que el comprador estatal ha de aplicar para llevar a cabo con éxito

un programa activo de compras. En el orden interno, debe ampliar y mejorar sus estructuras técnicas y administrativas, y emplearlas para mejorar la eficiencia con la que lleva a cabo sus compras. También debe desarrollar y adoptar métodos adecuados de análisis y reglas de decisión para tratar los diversos aspectos de sus actividades de compras, por ejemplo, el plus que puede pagarse a un proveedor local más allá del precio de importación. En lo externo, debe prestar asistencia técnica y financiera a sus proveedores locales a fin de aumentar la eficiencia y el nivel técnico de éstos; también debe programar sus compras con suficiente anticipación, en concierto con la industria local, y dar a publicidad este programa de modo que los proveedores tengan expectativas firmes sobre qué se ha de comprar y cuándo, lo que reducirá su incertidumbre y podrá inducirlos a efectuar inversiones en planta, capacitación, mejoras técnicas y nueva tecnología. Surge claramente la necesidad de que el ente comprador conozca a fondo la tecnología de los procesos que va a instalar, o que ya se encuentra operando, y también las capacidades productivas y tecnológicas de la industria nacional. Sólo así podrá graduar sus demandas en el tiempo y presionar a los proveedores para que alcancen nuevos hitos de producción y nivel técnico sin excesivos costos.

En cuanto al apoyo general que puede brindar el Estado a los proveedores locales, podemos sugerir los siguientes instrumentos de política:

a) la programación del desarrollo de ciertas ramas —mediante la realización de estudios sobre importaciones, perfiles industriales, ventajas comparativas, etcétera—, que puede originar oportunidades de inversión para nuevas plantas o para la ampliación de las existentes. Se pueden preparar programas de inversión en ciertas ramas que muestren ventajas comparativas (o capacidad para adquirirlas en respuesta a un programa de compras estatales), alta rentabilidad social, y posibilidad de implementación. Se pueden realizar estudios de factibilidad y ponerlos a disposición de inversores potenciales, particularmente cuando se trate de empresas medianas y pequeñas;

b) la concesión de incentivos fiscales, como desgravación impositiva, depreciación acelerada, reducción de aranceles para la importación de máquinas e insumos clave, reducción o eliminación de ciertos impuestos;

c) apoyo financiero para inversiones, producción, investigación tecnológica, compra de tecnología, actividades de consultoría e ingeniería, capacitación del personal, etcétera. Las características de las líneas de crédito variarán conforme a la rama y a la ubicación geográfica. Además de los créditos de tipo usual, se pueden sugerir préstamos "blandos" para nuevas inversiones en activos físicos, tecnología y capacitación cuando se trate de productos de especial importancia; aportes de capital "semilla" que serán devueltos cuando la empresa esté funcionando bien; préstamos para desarrollo tec-

nológico e innovación que sólo se reembolsarán totalmente si la innovación resulta exitosa; etcétera;

d) apoyo técnico —acordado a precios de fomento por instituciones del sistema científico-técnico— para identificar oportunidades de inversión y formular proyectos de inversión, resolver problemas de producción y de mantenimiento, diseñar y construir prototipos, realizar análisis y ensayos, tratar problemas de administración y gestión, finanzas, contabilidad y comercialización, capacitar personal técnico y administrativo mediante cursos especializados, y realizar actividades de información y documentación;

e) apoyo de "infraestructura", que facilite edificios industriales en alquiler —por ejemplo, en un parque industrial—, con los servicios centrales necesarios; y posibilite el acceso a equipos especializados, instrumentos, centros de cómputo, etcétera, cuando la empresa lo necesite por haber llegado a un nivel tecnológico más alto;

f) también se debe mencionar la necesidad de perfeccionar los sistemas estatales de contratación de servicios y de compra de bienes, así como las prácticas administrativas que se emplean corrientemente para ello, a fin de que las empresas y agencias estatales puedan contratar en forma ágil con firmas industriales y organizaciones de ingeniería del país. Se facilitaría así la ejecución de programas de largo alcance en áreas de tecnología de avanzada, tal como sucede en la mayoría de los países industriales de alto desarrollo, que han sabido diseñar mecanismos de contratación capaces de impulsar el desarrollo tecnológico.

III. La política de compras estatales como instrumento para el desarrollo de la pequeña y mediana empresa

Un objetivo importante del desarrollo industrial en los países en desarrollo es la promoción de la pequeña y mediana empresa (PYME). A través de ello se pueden impulsar varias metas básicas del desarrollo: mejor distribución del ingreso, utilización más efectiva del capital, mayores oportunidades de empleo, desarrollo de las capacidades empresariales, modernización y desarrollo de áreas rurales.

No hay un consenso universal sobre qué constituye una pequeña o mediana empresa, pero independientemente de la definición, las PYME representan en los países en desarrollo una proporción muy grande de todos los establecimientos del sector industrial, y emplean la mayor parte de la fuerza de trabajo industrial. Muchos países consideran que las PYME constituyen una parte indispensable del sistema económico y llevan a cabo funciones importantes en las esferas económica, social y política. Tanto la experiencia histórica como los resultados

de estudios especiales muestran que las PYME contribuyen de una manera significativa al PBI, absorben mucha fuerza de trabajo no calificada, impulsan el desarrollo de diversas regiones del país, y ayudan así a una mejor distribución espacial del ingreso. Además, son capaces de generar una clase empresaria genuinamente nacional, emplean tecnología apropiada para las condiciones locales —que a veces ellas mismas generan—, complementan a las grandes empresas de muchas maneras diferentes, y tienen capacidad para exportar sus productos y ayudar así a la balanza de pagos.

Existe conciencia creciente de que el desarrollo de la PYME requiere una maquinaria institucional adecuada para proveer asistencia a las empresas existentes y ayudar a la instalación de nuevas PYME. En algunos casos las características y orientación de las compras estatales pueden constituir un importante elemento para reforzar aquellas actividades.

Los países en desarrollo parecen usar en muy pequeña medida las compras estatales como política explícita en favor de las PYME. Una importante excepción es India, con su política para el desarrollo de industrias auxiliares que abastecen a grandes empresas del sector público, lo que ha llevado a la formación de concentraciones industriales con una proporción razonablemente grande de PYME alrededor de aquellas empresas. En América Latina la información disponible no muestra a la política de compras del Estado entre las diversas políticas nacionales que favorecen a las PYME, si bien algunas empresas públicas y entidades del gobierno han ayudado a sus pequeños proveedores con órdenes de compra, asesoría técnica, apoyo financiero y otros medios. Estas experiencias aisladas merecen ser analizadas y evaluadas.

Las compras que el gobierno realiza a las PYME pueden ser empleadas para promover importantes objetivos de política de dos formas complementarias: primero, mediante el aumento de la demanda de productos elaborados por las PYME, lo que permite la expansión de las unidades existentes y provee oportunidades para la creación y el desarrollo de nuevas unidades; segundo, al mejorar el rendimiento de las PYME. Esto se puede obtener modificando favorablemente varios de los factores internos y externos que subyacen en los problemas que afrontan las PYME. En este sentido, los organismos estatales compradores pueden:

—asegurar un mercado para el producto de las PYME, especialmente si se formulan planes de compra a largo plazo. Esto eliminaría incertidumbres, reduciría las fluctuaciones de la actividad y solucionaría los usuales problemas de comercialización de la producción;

—efectuar pagos adelantados a sus PYME proveedoras, y de esta manera ayudarles a paliar la escasez de capital de trabajo, que usualmente hace la vida difícil para las PYME;

—proveer materias primas a sus PYME abastecedoras, lo que podría significar una importante contribución para la eficiencia operativa de éstas;

—influir sobre el rendimiento y el nivel técnico de las PYME abastecedoras, a través de las condiciones que se fijen para las compras (especificaciones, control de calidad y plazos de entrega que imponen un programa de producción), y mediante la asistencia técnica y capacitación ofrecidas a los proveedores.

Se puede inferir entonces que la política de compras estatales puede resultar un valioso integrante del arsenal de políticas en favor del desarrollo de las PYME. En forma aislada, la política de compras estatales probablemente no tendría una repercusión muy significativa. Se la debe usar junto con otras políticas, preferentemente de una manera coordinada o integrada; de esta manera se podrán aprovechar plenamente las oportunidades que abren esas compras.

Es probable que la mayor parte de las compras del Estado que puedan ser orientadas hacia las PYME sean del tipo corriente. También pueden existir oportunidades que surjan de inversiones estatales, si bien aquí no sería siempre posible asegurar continuidad en la demanda, como en el caso de las compras corrientes.

Un análisis de la política de compras estatales como instrumento en favor de la empresa pequeña y mediana debe distinguir casos diferentes. Una distinción importante es la que diferencia la PYME moderna de la tradicional. Esto tiene que ver con la tecnología empleada, la ubicación y los mercados atendidos. Otra característica a tomar en cuenta es el tipo de relación con la gran empresa, que puede ser complementaria, competitiva o no competitiva. A continuación analizamos los seis casos posibles que resultan de estos dos tipos de distinción.

i) Tomamos primero el caso de la PYME moderna que es complementaria de la gran empresa, a la que puede suministrar componentes mecánicos, plásticos y eléctricos, materiales de construcción, bienes de capital livianos, matrices y herramental, repuestos, materiales de oficina, y diversos servicios. Aquí el poder de compra puede ser ejercido directamente por empresas estatales grandes (manufactureras, mineras, de servicios de infraestructura) o indirectamente a través de grandes empresas privadas que abastecen al gobierno y sobre las cuales este último impone ciertas reglas de comportamiento, que llevan a la formación, alrededor del comprador, de una red de proveedores de tamaño pequeño y mediano que se benefician con una demanda estable así como con asistencia financiera y técnica. Un buen ejemplo en el sector privado son las redes de proveedores que se han desarrollado en torno de las grandes firmas automotrices en varios países en desarrollo. En el sector público, India ha organizado explícitamente redes de "industrias auxiliares" alrededor de grandes empre-

sas estatales, las que han otorgado mucha ayuda a sus PYME proveedoras, principalmente al ubicarlas en un parque industrial especialmente construido cerca de la gran empresa. Este ejemplo podría ser seguido por las empresas públicas de otros países en desarrollo. A veces se pueden presentar buenas perspectivas para el uso indirecto de la política de compras estatales cuando el Estado lleva a cabo grandes compras de bienes complejos de algunos pocos proveedores grandes. Un ejemplo es la compra de equipo de telecomunicaciones efectuada por Argentina a las subsidiarias de empresas transnacionales.

Desde el punto de vista de la política, la pregunta más importante que cabe formular es hasta dónde puede el comprador colocar sus órdenes de compra con PYME existentes o recién creadas, en vez de importar, comprar a empresas locales grandes, o producir en sus propias instalaciones. El comprador deberá dedicar mayores esfuerzos si se ha de abastecer en muchas unidades pequeñas; y más allá de un cierto punto, esto le significará suministros más caros que en las otras alternativas. Pero esto se puede justificar si los costos extra son compensados por beneficios sociales como los relacionados con la expansión del sector pequeño y mediano, o los que tienen que ver con el desarrollo regional, particularmente si existe amenaza de desempleo. Hasta cierto punto, el Estado puede obligar a sus empresas a enfrentar costos más elevados en aras de aquellos beneficios; pero es mejor establecer un sistema que subsidie el exceso de costos, sistema que se puede aplicar tanto a las compras de empresas estatales como a las de empresas privadas a las que, a su vez, el Estado les compra.

Desde el punto de vista de las PYME proveedoras, un obstáculo importante es que, en tiempos de recesión, la empresa compradora tratará de reducir en primer término la carga de trabajo de sus proveedores, de modo que las PYME se pueden encontrar súbitamente sin trabajo. Es probable que esta situación sea menos aguda cuando la empresa compradora es una empresa estatal.

Se necesita realizar un cuidadoso análisis respecto de estas cuestiones, sobre la base del examen de casos que han tenido lugar en la práctica, y puede ser útil desarrollar un modelo de decisión para manejar futuras situaciones. Algunas cuestiones prácticas que se presentan son: primero, cuáles son los mejores procedimientos para desarrollar una red de PYME proveedoras eficientes, y segundo, qué asistencia del gobierno debe ser otorgada al comprador para ayudarle a cubrir costos extra, y a las PYME proveedoras para sus necesidades financieras, técnicas, de gestión y de capacitación.

ii) Respecto de las PYME modernas que no muestran relaciones de complementariedad con grandes empresas, pueden originar dos situaciones. En el primer supuesto, la PYME moderna no compite con la gran empresa. Estas PYME pueden ser numerosas en ciertos países

desarrollados, y crecer en los intersticios de los mercados de las grandes firmas o aparecer en nuevas actividades de alta tecnología. Parecería que ello no es corriente en países en desarrollo, por lo que esta situación no resultaría importante desde el punto de vista de la política de compras estatales.

iii) En cambio, en el segundo supuesto, la política de compras estatales es potencialmente importante como instrumento para la promoción de las PYME modernas, ya que éstas compiten con la gran empresa. Dichas PYME pueden ser capaces de sobrevivir y quizás hasta de prosperar en competencia con la gran empresa cuando existen débiles economías de escala en su rama, pagan salarios bajos, tienen gastos generales reducidos, se conforman con exiguos beneficios o gozan de la protección natural que otorgan altos costos de comercialización para los productos de la gran empresa en mercados pequeños o lejanos. Estas PYME pueden recibir apoyo y promoción de los organismos estatales clientes, que les pueden otorgar ciertas preferencias en la forma de mejores precios, requisitos de calidad más bajos, facilidades de crédito, etcétera. Tal asistencia se puede considerar particularmente deseable si la PYME está compitiendo con empresas de capital extranjero que pueden contar con el apoyo de sus organizaciones madre, o si la PYME está ubicada en una región deprimida. Las compras del gobierno pueden actuar, junto con otros instrumentos de política, como apoyo del sector pequeño y mediano moderno contra otros proveedores del Estado, y para mejorar la eficiencia y la productividad de las PYME. El gobierno también puede reservar ciertos mercados para nuevas PYME que utilicen tecnologías apropiadas. Naturalmente, se debe evitar la promoción de la ineficiencia; pero algún costo adicional puede ser aceptado al efectuar las compras si los beneficios que se logran son evidentemente mayores que esa aparente desventaja. Nuevamente, resultaría útil desarrollar modelos de análisis para guiar decisiones sobre estas cuestiones, y explorar diversos problemas prácticos relacionados con la implementación de la política, mediante el estudio de casos que han ocurrido en diversos países en desarrollo.

iv) Al considerar ahora las PYME tradicionales, examinemos en primer lugar el caso en que son complementarias de la gran empresa. Estas PYME han sido importantes en el desarrollo de Japón, país donde existe una larga tradición de derivar a pequeñas unidades productivas, o a trabajadores domiciliarios, operaciones industriales que requieren mucha mano de obra de poca calificación. Esto crea una simbiosis entre la firma principal y sus numerosos pequeños contratistas, que —por un lado— favorece a estos últimos, pero —por el otro— puede resultar en abusos debido a largas jornadas de trabajo con bajas remuneraciones. Para que este sistema funcione bien se requiere un cierto tipo de organización social. Por otra parte, el sistema parecería aplicarse principalmente a las ramas que producen bienes de consumo —como indumentaria y productos de

uso doméstico—, donde las empresas estatales generalmente tienen participación escasa o nula. La posibilidad de usar las compras estatales para apoyar y promover estas PYME probablemente no sea muy importante, salvo en ciertos casos en que se puede aplicar una política indirecta para que el contratista principal lleve a cabo ciertas prácticas deseables.

v) Las PYME tradicionales que no son complementarias ni compiten con las grandes empresas no parecen ser un objeto importante para la política de compras estatales, pues los bienes sencillos y las artesanías estilizadas que producen están dirigidas a consumidores individuales más bien que a organizaciones estatales. Se han de emplear otros instrumentos de política para promover a estas PYME, que por otra parte pueden ser muy abundantes en algunos países.

vi) El último caso se refiere a las PYME tradicionales que compiten con grandes empresas. Como en el caso ya visto de las PYME modernas competitivas con esas empresas, las agencias del gobierno pueden ayudar a las PYME tradicionales a través de sus compras. Esto resultaría especialmente deseable cuando dichas PYME emplean grandes cantidades de mano de obra o utilizan ciertos recursos locales que, de otra manera, no recibirían utilización. La política estatal también debe considerar la competencia que pueden sufrir estas PYME tradicionales por parte de las PYME modernas. Por lo tanto, los problemas de política pueden llegar a ser bastante complejos. Como ejemplos de estas PYME tradicionales pueden citarse las que operan en ramas como alimentos, materiales de construcción, madera, calzado, textiles, construcción y otras en que las agencias del Estado suelen llevar a cabo compras importantes. También en este caso sería deseable examinar las experiencias pasadas; ello permitiría desarrollar modelos analíticos y recomendaciones prácticas para la implementación de una política de compras estatal como parte de un paquete amplio de políticas en favor de las PYME tradicionales.

Los casos que hemos analizado probablemente no existan en estado puro en ningún país, pero pueden servir como punto de partida para el análisis de la política de compras estatales en favor de las PYME.

Es importante además que un país cuente con un modelo de desarrollo en el que puedan insertarse acciones de este tipo. Es cierto que no es fácil desandar camino y volver a ganar para las PYME terreno que ya han perdido en favor de las grandes empresas, o en el caso de las PYME tradicionales el que hayan cedido a las PYME modernas. Pero se puede actuar sobre el patrón de desarrollo en países que aún tienen un conjunto grande y vital de PYME a fin de evitar que se produzca un daño irreversible al dejar que las fuerzas competitivas actúen ciegamente eliminando vastos sectores de esas PYME. Sin duda, la política de compras estatales puede resultar una herramienta clave para este propósito.

IV. Formación de una capacidad técnica autónoma en sectores industriales y de infraestructura

Un importante objetivo del desarrollo es lograr una creciente autonomía en la toma de decisiones, al adquirir la capacidad de evaluar de una manera independiente los problemas propios del país, y de seleccionar e implementar las soluciones apropiadas, mediante el empleo de conocimientos, servicios técnicos y equipos importados en la medida necesaria y el diseño de soluciones basadas en esfuerzos propios de investigación e ingeniería.

Este propósito requiere la presencia de organizaciones de consultoría e ingeniería (OCI), independientes o dentro de empresas grandes, que posean los conocimientos y habilidades necesarios para concebir y ejecutar proyectos técnicos de inversión. La actuación de OCI locales reviste gran importancia para el desarrollo autónomo e integrado de los sectores modernos de la economía; al servir de vínculo entre ahorro e inversión, impulsar el progreso técnico y facilitar una integración de los diferentes elementos que participan en ese desarrollo: las empresas productivas, las empresas constructoras, los fabricantes de equipos, los centros de investigación científica y técnica, y las instituciones financieras.

Una capacidad técnica autónoma de esta naturaleza debe buscarse con especial énfasis en ciertos sectores vitales que constituyen las "cabezas de puente" del desarrollo por su importancia estratégica, la extensión de sus mercados, su participación en las exportaciones, su empleo de recursos naturales abundantes, o abastecimiento de insumos básicos a un gran conjunto de actividades productivas.¹ Se debe asegurar en ellos el control nacional de las decisiones técnicas y buscar un creciente dominio de la tecnología que ha de llegar preferentemente hasta la etapa de la ingeniería básica y el diseño y construcción de plantas completas, lo que permitirá que el sistema sea capaz de corregirse a sí mismo, introducir cambios y modificaciones, y aprender de la experiencia cumplida.

Es difícil que esta capacidad se desarrolle espontáneamente en un país de industrialización mediana, pues se debe vencer la indiferencia y hasta la hostilidad del medio, que tiende a favorecer —por razones de confiabilidad— a las firmas extranjeras de ingeniería, que, por otra parte, se encuentran bien apoyadas por la industria, la banca y el gobierno de sus respectivos países. Resulta entonces necesario sustentar ese proceso con medidas que —por un lado— fomenten la demanda pa-

¹ Por ejemplo, en Argentina se puede incluir dentro de estos sectores clave la siderurgia, la generación de energía, las grandes obras civiles e hidroeléctricas, las telecomunicaciones, el transporte ferroviario, el petróleo y la petroquímica. En Chile —sin duda— se incluirá el cobre; en Bolivia, el estaño; etcétera.

ra los servicios locales de consultoría e ingeniería al otorgarles cierto grado de preferencia en el ámbito estatal al menos, y —por el otro— ayuden al desarrollo de las OCI nacionales con incentivos, créditos y por otros medios.

La construcción de una capacidad técnica autónoma en distintos sectores clave puede significar soluciones diferentes, conforme se ponga énfasis en organizaciones cautivas o independientes, y, en el caso de estas últimas, en OCI estatales o privadas. Las OCI independientes pueden tener participación de firmas extranjeras y pueden estar constituidas como un consorcio de otras OCI que unen esfuerzos para trabajar en un área nueva. Por otra parte, pueden poseer capacidad de contratista para la construcción de proyectos. Cada solución presenta ventajas e inconvenientes; la tendencia hacia una u otra dependerá de las circunstancias, el estilo del país, etcétera.

Lo que parece importante es concentrar esa capacidad y no atomizarla, a fin de permitirle acceder a niveles cada vez más profundos de dominio de la tecnología del sector. La experiencia de diversos países demuestra que puede haber un control efectivo sobre esta situación si el cliente principal —usualmente el Estado— cuida de desarrollar su propia capacidad técnica para negociar bien los contratos y supervisar su ejecución. De todos modos, otras OCI pueden contribuir en el sector en tareas de su especialidad, como subcontratistas de la o las OCI dominantes, que —por su parte— pueden estar constituidas como consorcios de varias OCI existentes. Asimismo, debe existir cierta estabilidad en la demanda de servicios para dar ocupación a la capacidad técnica instalada en el sector, a fin de permitirle ampliar y profundizar sus conocimientos y sus recursos.

Un país puede trazar programas para la construcción de una capacidad técnica autónoma en los sectores clave, en concertación con las empresas de esos sectores. Idealmente se necesita la definición de una política tecnológica a largo plazo en cada sector que tome también en cuenta la evolución de la fabricación de equipos para el sector, las empresas contratistas a cargo de la construcción de plantas e instalaciones, y las actividades de investigación científica y técnica en instituciones especializadas y en las propias empresas del sector. Se han de fijar objetivos a nivel general y para cada una de esas actividades, y definir las acciones necesarias para cumplirlas, así como las medidas de apoyo requeridas. La ejecución de estas políticas se ha de sustentar, en buena medida, sobre el uso explícito del poder de compra estatal de esos sectores.

Ejemplo interesante de la conquista de una capacidad técnica autónoma en un campo de alta tecnología es la exploración y la explotación "offshore" de petróleo llevadas a cabo por la India.

Esto tuvo lugar en 1971 a través de la creación de una división especializada de la OCI estatal. Esta división,

denominada "Engineers India Ltd." (EIL), implicó un proceso de aprendizaje tecnológico apoyado en el diseño y construcción de una sucesión de instalaciones "offshore". El grupo técnico de EIL fue aumentando su participación en estos proyectos y, gracias al apoyo de su cliente (el propio gobierno de India), logró realizar una importante transferencia de tecnología de los contratistas y asesores externos hacia EIL y hacia los productores locales de bienes de capital que EIL logró alistar para la producción de elementos. En la actualidad India ha llegado a dominar la tecnología "offshore" y está en condiciones de generar datos de exploración con sus propios barcos, procesar e interpretar los datos, y explotar los yacimientos. Al mismo tiempo, se ha creado en la industria una capacidad para diseñar y fabricar elementos para esta explotación. Las dos primeras plataformas de perforación "offshore" fabricadas localmente comenzaron a operar en 1979. India ha conseguido así una autonomía notable en este campo, que inclusive le ha de permitir exportar tecnología, servicios técnicos y plataformas "offshore" completas.

V. Utilización de las compras estatales en algunos países²

A. Países en proceso de industrialización

1. Argentina: el caso de la Central Nuclear de Atucha³

"El problema central para el éxito de una política de difusión de tecnología, orientada hacia el aprendizaje o mejora del nivel técnico, es que desde las primeras etapas de un proyecto se conozcan las posibilidades que ofrece y qué es lo que existe.

"En el ejemplo de la construcción de la central nuclear en la Argentina, la Comisión Nacional de Energía Atómica había desarrollado un programa de asistencia técnica en metalografía y metalurgia, que constituyó el nexo básico en el mecanismo de información y de diagnóstico de las posibilidades de integración nacional.

"Después de realizar un estudio de factibilidad por un equipo de técnicos nacionales (terminado en 1966), que permitió formular importantes criterios sobre la tecnología específica más conveniente (en el caso, uranio natural), se licitó la construcción, montaje y puesta en marcha de la central. Al mismo tiempo, se realizaron tareas de análisis del equipamiento de la industria lo-

cal, de sus posibilidades de expansión y de sus limitaciones técnicas.

"La experiencia adquirida, en tareas de investigación nuclear y en el estudio de factibilidad por los técnicos de la entidad contratante (Comisión Nacional de Energía Atómica de Argentina), permitió negociar con la firma adjudicataria de la licitación, que ésta diera una importante participación a la industria argentina en la fabricación de componentes, estimándose el resultado en alrededor de un 35 por ciento.

"El contrato fue del tipo llave en mano, pero se exigió la apertura del paquete tecnológico, lo que hizo posible llegar a esa alta participación. El cumplimiento de las rigurosas condiciones de calidad que exige el funcionamiento seguro de una usina nuclear, la absorción de nuevas técnicas, y la fabricación de nuevos productos e instrumentos determinó un avance sensible en el nivel tecnológico de un sector de la industria metalúrgica.

"De no haberse aprovechado en la forma indicada la oportunidad de la construcción de la central nuclear, un contrato de tipo tradicional hubiera dejado completamente en manos de la empresa adjudicataria la selección de sus proveedores, muy posiblemente con una participación más reducida de la industria nacional, y un impacto tecnológico prácticamente nulo.

"El marco legal utilizado fue el decreto N° 5.340 de 1963, que autorizaba la introducción de cláusulas en los pliegos de licitación, dando preferencia a favor de empresas locales. Este decreto fue dictado en momentos de recesión y con el objeto de promover una reactivación industrial. La norma se complementó con disposiciones del Banco Central, estableciendo líneas de descuento para la financiación de adquisiciones a la industria local.

"En 1972, cuando ya la central nuclear estaba avanzada en su construcción (se puso en marcha en 1974) se dictó un decreto ley de Compra Nacional (N° 18.875) con un objetivo específico declarado de desarrollo tecnológico. Sin embargo, su aplicación no ha satisfecho las expectativas que generó. En numerosos casos, empresas públicas y reparticiones oficiales solicitaron y obtuvieron decretos de excepción.

"Debe destacarse que este decreto ley N° 18.875 extiende el concepto de compra nacional a la contratación de servicios de consultoría e ingeniería, lo que constituye la capacidad de proyectar, e indirecta pero efectivamente, la de negociar tecnología, ya que la ingeniería capacitada es un elemento muchas veces decisivo en este aspecto.

"Una norma complementaria de este mismo cuerpo legal, establece que en caso de contratarse con firmas o profesionales extranjeros, por falta de capacidad técnica legal o imposibilidad de subcontratar, es obligatoria la asociación con profesionales o firmas locales. De

² Agradecemos a la Dra. Sara Bartfeld de Rietti por su importante colaboración en la preparación de este texto.

³ Tomado de R. Carranza, "El Poder de compra del estado en una política de desarrollo tecnológico", trabajo presentado en el Encuentro Subregional Andino de Registros de Tecnología, Bogotá, Colombia, abril de 1978.

este modo se abre la posibilidad de entrenar personal técnico en los campos no cubiertos por la oferta local"

2. Brasil: Núcleos de Articulación con la industria (NAI)⁴

La actual fase de contención monetaria de la economía brasileña está acompañada de un esfuerzo de los órganos encargados del planeamiento del desarrollo destinado a aprovechar la tendencia recesiva para estimular proyectos que representen cambios en la estructura de producción.

El estímulo se hace a través del financiamiento y de la garantía de mercados para los productos derivados de los progresos tecnológicos.

En esta tarea FINEP desempeña un papel clave. FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) —entidad vinculada a la Secretaría de Planeamiento de la Presidencia— es el principal agente financiero del Programa de Apoyo al Desarrollo Tecnológico para las empresas nacionales. Entre sus funciones figura la de actuar como Secretaría Ejecutiva (SE) de la CCNAI (Comisión Coordinadora de los Núcleos de Articulación con la Industria).

El decreto N° 76.409, del año 1975, dispone la creación y coordinación de "núcleos de articulación con la industria" (NAI) en las entidades del sector público que sean usuarias de bienes de capital, con el objeto de promover no solamente la compra de equipos desarrollados y fabricados en el país, sino también la actividad de empresas nacionales de consultoría e ingeniería ligadas a la elaboración de proyectos básicos y especificaciones de bienes de capital.

Los NAI fueron formados en las empresas estatales, las sociedades de economía mixta federales, y sus subsidiarias, con la intención de ayudar a reorientar sus demandas de equipos o servicios de ingeniería hacia el sector nacional.

Más de 50 empresas estatales cuentan con un NAI. A través de estos núcleos, FINEP mantiene estrecho contacto con los sectores de compras de aquellas empresas.

El programa de trabajo planteado para los NAI requerirá ciertas atribuciones legales para la SE-CCNAI que le permita tener una participación real en decisiones acerca de las compras que realizan las empresas estatales. Mientras tanto, y al hacer uso de los instrumentos de que ya dispone, se propone ampliar las posibilidades de la empresa nacional para competir con la extranjera en la producción de innovaciones, financiando

la compra de tecnología y el desarrollo de prototipos; por otra parte, se plantea inducir en las empresas nacionales la preferencia por la producción nacional venciendo las trabas que representan la tendencia a obtener "seguridad en la operación" y "confiabilidad de la marca tradicional", que, por lo general, significa una preferencia por el producto de origen extranjero.

El programa supone un relevamiento de los principales equipos utilizados en las plantas industriales de las empresas estatales, de los índices de nacionalización de esos equipos, y de sus proveedores. A partir de ello se puede planificar la producción nacional de dichos equipos así como de sus componentes. Con respecto a la ingeniería nacional, se plantea un programa con similares objetivos usando métodos específicos:

- financiamiento a la empresa estatal;
- estímulo a la empresa de ingeniería nacional;
- elaboración de proyectos por las propias empresas estatales.

Por último, se propone inducir en las empresas estatales la formación de equipos de trabajo que acompañen el desarrollo de los proyectos básicos. A largo plazo, esos grupos deberían estar en condiciones de preparar proyectos básicos hoy comprados en el exterior y de los cuales apenas se hace en el país la ingeniería de detalle.

Otro punto de este programa consiste en coordinar las actividades de los grupos de trabajo, que en las empresas estatales están ligadas al área de normalización y que muchas veces actúan en forma aislada. Como resultado de esa coordinación se podrían proponer normas comunes para productos, que serían aplicadas por varias empresas estatales, para ampliar de esta manera las escalas de producción y viabilizar la elaboración nacional de esos productos.

Por otra parte, se llevarían a cabo otras tareas de apoyo a través del Grupo de Asesoría Técnica:

- estudio sobre licitaciones para proponer nuevas normas reguladoras de las mismas;
- información y estadística sobre actuación de las empresas estatales en el proceso de sustitución de importaciones y el desempeño del sector de bienes de capital en relación con el mismo proceso;
- elaboración de diagnóstico sobre nacionalización del sector de bienes de capital;
- archivos actualizados con las inversiones extranjeras en el país;
- asesoría para empresas estatales y privadas en la contratación de tecnología con el exterior;
- inventario y actualización de las negociaciones tecnológicas entre empresas nacionales y empresas extranjeras.

⁴ Esta sección se ha redactado sobre la base de: FINEP, Programa de Trabalho da SE-CCNAI, Rio de Janeiro, febrero de 1977; es obvio que se refiere a la situación imperante en ese año.

Si bien se han señalado únicamente los aspectos más relevantes de este programa, queda en evidencia la magnitud del mismo y se ha de señalar que ya hay mucho en ejecución. El programa resume las experiencias más avanzadas en este sentido y pone en práctica los argumentos y recomendaciones que han sugerido los investigadores brasileños que, con el auspicio de FINEP, encararon el problema del desarrollo tecnológico en ese país.

3. Corea del Sur ⁵

En este país las compras del gobierno favorecen a los productos de origen doméstico. En el caso de los servicios de ingeniería, una norma legal determina que aquellos que pueden ser cumplidos por ingenieros locales, deben —en principio— ser encargados a grupos de ingeniería coreanos. Si los ingenieros profesionales coreanos ("registered engineers", categoría que se logra mediante un examen profesional que demuestra que el candidato ha logrado una alta capacitación profesional en el curso de su carrera) no están disponibles, se pueden emplear servicios de ingeniería extranjeros con participación de ingenieros coreanos.

4. Chile ⁶

"En Chile se ha realizado con éxito una experiencia, desde 1965, que ha sobrepasado los límites del uso del poder de compra del Estado. En ese año se creó la 'Corporación de Desarrollo Tecnológico de Bienes de Capital', organismo privado, sin fines de lucro, con el objeto de conseguir la mayor participación posible de la capacidad local en el abastecimiento de servicios de ingeniería y bienes de capital.

"En un comienzo trabajó solamente un ingeniero con carácter permanente y tres años después se aumentó a tres ingenieros. El papel de este pequeño equipo fue el de conocer oportunamente los diferentes proyectos de inversión programados en el país. La palabra 'oportuna-mente' tiene gran importancia pues la posibilidad de participación aumenta cuanto más preliminares son las etapas en que se encuentra un proyecto.

"En los proyectos que se identificaron, el grupo técnico tuvo que realizar una tarea de convencimiento, apertura preliminar del paquete para discutir la parte posible de realizar en el país, y análisis de problemas anexos, como financiación en casos de negociación de tecnología, etcétera.

⁵ Redactado sobre la base de Rao, K. N., *Direct Government Intervention in Technological Development: an Examination of Selected Country Experiences*, Center of Policy Alternatives, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, 1976.

⁶ Tomado de Carranza, ob. cit.

"Después de algunos años de experiencia, se llegó a la conclusión de que era necesario constituir un grupo de alto nivel de gobierno. Este grupo fue constituido por Decreto Supremo en 1968, y estaba constituido por varios miembros, Vicepresidente del Banco Central, Secretario Ejecutivo para Asuntos de ALALC, el Gerente de Desarrollo de la Corporación de Fomento de la Producción, entre otros. La Secretaría Ejecutiva tiene su sede en la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO).

"La ubicación de la Secretaría Ejecutiva y la constitución de la Comisión permitieron un rápido conocimiento de los proyectos del sector público en estado de idea, y proyectar las medidas necesarias para aumentar la participación local, como la obtención de financiamientos, y asesoramiento técnicos.

"La acción de este modesto núcleo de la Corporación de Bienes de Capital logró aumentar la participación local en un conjunto de sectores como minería, petroquímica, energía eléctrica, papel y celulosa, productos alimenticios, y hasta la construcción de un hotel, de un estimado de cinco millones de dólares, a cincuenta millones".

5. Centroamérica ⁷

"En el convenio Centroamericano de Incentivos Fiscales al Desarrollo Industrial (San José, Costa Rica, 31 de julio de 1962), el artículo 42º establece que los gobiernos, instituciones autónomas, municipalidades y demás organismos públicos darán preferencia a los productos de la industria centroamericana, siempre que el precio de los productos sea igual al de los importados y su calidad comparable. Lo importante es que, a efectos de la comparación de precios, se considerará para el producto no centroamericano el 50 % de los gravámenes a la importación, aun cuando la entidad adquirente esté exenta del pago.

"En este caso se asigna al desarrollo industrial y a la promoción del comercio del Mercado Común Centroamericano una importancia que justifica pagar un costo.

"El Banco Mundial, en los contratos de préstamo a Centroamérica, establece el mismo criterio de comparación de precios en las licitaciones de compra de materiales para los proyectos financiados.

"Criterios similares de comparación también ha utilizado el Banco Mundial en otros países, como por ejemplo en los préstamos a Servicios Eléctricos del Gran Buenos Aires (SEGBA).

"La fundamentación, en este y otro caso, es que la cotización de las divisas extranjeras es inferior a su costo social, por tratarse de un recurso más escaso que otros.

⁷ Tomado de Carranza, ob. cit.

"Experiencias de utilizar el poder de compra del Estado con finalidades tecnológicas no tienen que limitarse a países con mercados que, en términos latinoamericanos, son amplios y cuentan con una industria y capacidad técnica relativamente desarrolladas. En Guatemala se llevó a cabo la construcción de un importante edificio del nuevo Centro Cívico de la capital por empresas locales, para lo cual fue necesario establecer un régimen de excepción en la contratación, que permitió distribuir la obra entre varios contratistas. De no haber sido por este procedimiento, la adjudicación en un contrato único hubiera sido posible solamente a una empresa extranjera, y se hubiera perdido la oportunidad para las empresas locales de adquirir la experiencia de coordinar y realizar una obra de mucho mayor volumen que aquel que habían aprendido a manejar".

6. India ⁸

Este país muestra un ejemplo interesante de desarrollo de proveedores, a través de la acción de empresas del sector público a las que se asigna un papel protagónico en el cumplimiento de este programa de carácter nacional.

En el Informe Anual 1975-1976 sobre las Empresas del Gobierno Central, presentado al Parlamento, se hace un análisis del funcionamiento de este programa, y se pasa revista a su desarrollo concreto en las 25 mayores empresas de India. Se dice en el informe: "el sector de pequeña escala ha sido el principal responsable del aumento en el empleo, la disminución de la pobreza y la reducción en las disparidades de ingreso y riquezas entre los distintos sectores de la sociedad. En tanto que los requerimientos de capital de inversión son relativamente pequeños, el sector desempeña un papel muy significativo en la reducción de desequilibrios regionales.

"A fin de impulsar el programa de desarrollo de industrias auxiliares ('ancillary development') el gobierno decidió en 1971 que el Departamento de Empresas Públicas debería seguir de cerca los acontecimientos ('watch and monitor the progress') en esta esfera. Para ello se prepararon pautas muy detalladas que se enviaron a todas las empresas públicas en febrero de ese año".

Esta guía precisa con todo detalle los esfuerzos que debe realizar cada empresa estatal a fin de llevar a cabo el programa. Se refiere a la creación de los resortes administrativos, reglamentarios y de procedimiento para poder implementarlo; la identificación de ítems que se puede encargar a las unidades auxiliares; el inventario de las existentes, de las mejoras necesarias en ellas y de la necesidad de nuevas unidades, así como las priorida-

des correspondientes; la difusión de información a este respecto con inclusión de las facilidades de crédito; la asistencia a las empresas estatales para la selección de empresarios aptos para estos fines; la responsabilidad por la provisión a las unidades de facilidades de infraestructura, así como de componentes y materias primas escasas o críticas, de origen local o importado; también la responsabilidad por la provisión de conocimientos técnicos, asesoría sobre gestión empresarial, procesos y métodos de producción, selección de equipos, montaje, diseño, dibujos y planos para la manufactura, matricería y herramental; la realización de contratos de compra que aseguren la colocación de una parte de la producción por un tiempo determinado, como para compensar los gastos de desarrollo; la fijación de precios que signifiquen un determinado beneficio para el capital empleado, y aun en el caso de ítems estándar una política de precios que favorezca la producción local regional; la concertación de precios entre las partes en caso de sustitución de importaciones con una preferencia de precios extendida por tres años durante los cuales debe ser compensada; el control de calidad de los productos así como "el pago puntual por parte de las empresas públicas"; "para nuevas empresas y proyectos de expansión, debe asegurarse que la lista completa de partes y componentes necesarios sea analizada por expertos técnicos competentes con el propósito de identificar los ítems que deberían ser desarrollados y fabricados por la unidad auxiliar"; en el caso de acuerdos de colaboración o ayuda con otros países debe tomarse en cuenta aquellos productos que se obtendrían de las unidades auxiliares.

En mayo de 1974 el gobierno agregó otras recomendaciones y medidas, entre ellas la formación de un equipo de trabajo interministerial "para visitar empresas públicas seleccionadas y enfatizar a los directivos la necesidad de prestar una atención constante a la expansión de las industrias auxiliares". Después de visitar 21 unidades auxiliares "se llevaron a cabo estudios tecnoeconómicos en algunas de las unidades y se prepararon programas detallados para instalar nuevas unidades auxiliares. Como resultado de los esfuerzos llevados a cabo se instalaron 432 unidades auxiliares hasta fines de marzo de 1975, y 47 unidades más durante 1975-1976".

B. Países industrializados

1. Canadá ⁹

"Este país no muestra esfuerzos especiales para emplear las compras del gobierno en general. Pero se establecen normas para la compra de ítems importantes, particularmente de índole militar. Contratos de gran magnitud para satélites, sistemas de registro de boyas, aviones, etcétera, son analizados cuidadosamente en

⁸ Esta sección se basa en: Government of India, *Annual Report on the Working of Industrial and Commercial Undertakings of the Central Government, 1975-76*, Nueva Delhi, 1976.

⁹ Rao, ob. cit.

cuanto a su costo, calidad, e impactos sobre la industria canadiense, y sobre el desarrollo general del país".

2. Estados Unidos¹⁰

"Las compras gubernamentales para empleo en Estados Unidos están cubiertas por el 'Buy American Act' de 1933. Esta ley requiere que las agencias del gobierno compren materiales de origen local salvo que: a) el director de la agencia decida que su compra no estaría de acuerdo con el interés público; b) el director de la agencia determine que el costo no sería razonable; o c) los materiales no estuviesen disponibles en Estados Unidos en adecuada cantidad o calidad.

"Una orden ejecutiva de 1954 establece pautas específicas para implementar el 'Buy American Act'. En primer lugar, establece que los materiales serán considerados de origen extranjero si un 50 por ciento o más del costo de todos los productos empleados en los materiales corresponden a productos extranjeros. Segundo, se considerará no razonable un precio doméstico si excede en más de un 6 por ciento el costo final del material extranjero incluido el arancel.

"La orden de 1954 establece que estas condiciones no habrán de interferir con la autoridad o responsabilidad de una agencia para colocar una cierta proporción de sus órdenes de compra con pequeñas empresas y en áreas con desempleo. En 1955 se otorgó a las firmas pequeñas y las de áreas deprimidas una preferencia adicional del 6 por ciento (para un total del 12 por ciento) sobre el costo de firmas extranjeras.

"Más de 20 estados y muchos gobiernos locales también discriminan en sus políticas de compras contra productos y productores extranjeros. En años recientes ha habido una presión considerable para ampliar esta discriminación, especialmente por parte de la industria del acero, pero el esfuerzo no ha sido exitoso". Se reconoció ampliamente en el caso del acero que si los pedidos de oferta se limitaran a empresas de Estados Unidos "se reducirían las compras externas, pero se aumentarían los costos y podría existir una represalia extranjera".

3. Francia

En el caso de Francia se ha dicho que: "La prioridad de la industria nacional (de bienes de capital) ha sido escrupulosamente respetada hasta la mitad del decenio del sesenta, y todavía es respetada ampliamente a pesar del Mercado Común Europeo. No obstante su costo generalmente más elevado que el del mercado internacional (10 a 20 por ciento, en promedio, más alto al principio

del período y mucho más bajo al final de éste), los equipos de origen nacional han sido siempre preferidos y el sector público casi no ha importado. Para los equipos pesados esta prioridad se ha manifestado en el sistema de llamado a licitación, que ha estado sistemáticamente cerrado a las empresas extranjeras. Para las industrias nacionales, el llamado a licitación ha sido generalmente limitado a empresas que ya habían demostrado su capacidad y sin la obligación de adjudicar el pedido al mejor postor (se trata de consolidar y especializar a las empresas más aptas y no de diversificar la oferta y disminuir su eficiencia)."¹¹

"Si la política de mercados públicos ha de constituir un medio eficaz para mejorar la capacidad competitiva de la industria, sería peligroso utilizarla indiscriminadamente para proteger a las empresas nacionales como lo hace la reglamentación en Estados Unidos. Se recomienda a los compradores solicitar ofertas a las empresas extranjeras en la medida que parezca que esta competencia incitaría a un mayor dinamismo por parte de ciertas empresas francesas. Pero conviene verificar que los precios de los proveedores extranjeros no sean precios de dúpning establecidos con el fin de llevar a la quiebra a sus competidores franceses. Es igualmente necesario asegurarse la reciprocidad de otros países a fin de que las empresas nacionales puedan exportar a mercados públicos extranjeros". "Esta política matizada tiende a incitar la competitividad y eficiencia de nuestras estructuras productivas; ella permite establecer una competencia saludable cuando los monopolios o acuerdos oligopólicos favorecen el alojamiento de esfuerzos, pero levanta barreras contra las acciones de competencia desleal de industrias poco escrupulosas."¹²

"Con el objeto de favorecer el crecimiento de las empresas nacionales, la Comisión Central de Mercado (CCM) adopta una actitud relativamente restrictiva frente al llamado de posibles proveedores extranjeros". "Mientras se declara cuidadosa de la aplicación del Tratado de Roma, la CCM mantiene una cierta mentalidad proteccionista no de manera sistemática, sino cada vez que el hecho de acudir a la producción nacional es de naturaleza favorecedora del desarrollo y la competitividad de la economía nacional". "Se justifica esta inclinación invocando el hecho de que las administraciones extranjeras hacen la misma cosa".¹³

¹¹ Martin, J. M., *El papel de las empresas públicas en la creación y difusión de innovaciones tecnológicas. La experiencia francesa de posguerra*. Buenos Aires, UCA, 1971.

¹² Balva, M., "Les Marchés Publics. Moyen de Politique Industrielle" Ministère de l'Économie et des Finances, Direction du Personnel, Centre de Formation Professionnelle et de Perfectionnement, mimeo, París, 1968.

¹³ Lebreton, J. P., y Robinet, A., *La Commission Centrale des Marchés*, Presses Universitaires de France, París, 1973. Ésta y las anteriores citas se han tomado de Nacional Financiera S.A., Programa para el desarrollo de la industria de capital, México, D.F., 1977.

¹⁰ Baldwin, R., *Non-tariff Distortions of International Trade*, Washington, The Brookings Institution, 1970.

"Francia ha establecido 'Grandes Programas' en las áreas prioritarias de energía nuclear, electrónica, aviación y ciencias de la computación, los que funcionan a través de investigación contratada". "El Plan de Construcción, además de coordinar los esfuerzos de los Ministerios de Vivienda, Transporte e Industria, otorga contratos de investigación y opera varios programas específicos con el propósito de alentar la innovación en cuestiones de vivienda". "A fin de racionalizar y reagrupar las compras del gobierno, se creó en 1968 la Unión de Organizaciones Compradoras del Gobierno. Las compras del gobierno se usan con frecuencia como un método para obtener fondos adelantados para financiar actividades de investigación y desarrollo". "Bajo el 'Plan Calcule' se acordó otorgar preferencia a los productos de la 'Compagnie Internationale pour l'Informatique' en las compras de equipos de computación por parte de las agencias del gobierno".¹⁴

"Conforme a las autoridades francesas a cargo de las compras, se concede igual tratamiento a los productores locales y los extranjeros, excepto que cuando las ofertas son iguales se aceptan las de firmas locales. Una excepción conocida, sin embargo, es la industria electrónica, en la que el gobierno francés ha garantizado que llevará a cabo una cierta parte de sus compras de fuentes locales. Esta práctica de emplear la política de compras como herramienta para incrementar un plan de desarrollo para productores locales no está confinada solamente a la industria electrónica. En el área de las obras públicas los reglamentos administrativos específicos (donde ello sea aplicable, y sujeto a los acuerdos internacionales vigentes) el uso de materiales, máquinas, herramientas y artefactos franceses. El ministerio involucrado puede sin embargo apartarse de estos reglamentos si así lo desea.

"Como en el Reino Unido, se da en Francia preferencia especial a ciertos grupos sociales. Las ofertas de cooperativas de productores y de sociedades de productores agrícolas son favorecidas sobre otras ofertas locales y extranjeras, siempre que los precios sean iguales. Un cuarto de todo contrato puede ser asignado a estas sociedades, así como a cooperativas de trabajadores y de artistas, al precio promedio fijado para las otras partes. Los funcionarios franceses han manifestado que estas preferencias se aplican sólo raramente".¹⁵

4. Inglaterra

"El 'Programa de Apoyo con Órdenes de Preproducción' acelera la adopción de equipos tecnológicamente avanzados (particularmente en máquinas herramientas), al ayudar a reducir el período entre el desarrollo de una nueva máquina y su aceptación comercial. Bajo este

programa, el Ministerio de Comercio e Industria accede a comprar máquinas herramienta avanzadas y prestarlas sin cargo a compradores potenciales.

"La Comisión de Energía Atómica del Reino Unido otorga contratos de investigación para tareas de desarrollo experimental.

"Los contratos de coste y costas para las industrias aeronáutica y de aeroespacio proveen un seguro contra el fracaso".¹⁶

"En el caso de ciertos equipos de correos, o para propósitos militares, no se aceptan suministros del exterior. El gobierno da preferencia a productores locales de computadoras siempre que no haya un diferencial de precio demasiado grande respecto a proveedores extranjeros.

"El sector nacionalizado es posiblemente la más importante área de discriminación del Reino Unido contra extranjeros. Algunas industrias nacionalizadas compran en el exterior solamente si se ofrece mejor calidad y precios sustancialmente menores que en el caso de productos similares del Reino Unido. Estas industrias también colocan contratos en áreas de elevado desempleo siempre que sea posible".¹⁷

Bibliografía

- Alves, S. F. y Mutzenbecher Ford, E., *O comportamento tecnológico das empresas estatais*, FINEP, Rio de Janeiro, 1975.
- Aráoz, A., "Compras estatales y desarrollo tecnológico", *Comercio Exterior*, vol. 27, N° 6, México, 1977.
- Aráoz, A., Sábato, J. A. y Wortman, O., "Compras de tecnología en el sector público: el problema del riesgo", *Comercio Exterior*, febrero de 1975.
- Aráoz, A. (compilador), *Consulting and engineering design in developing countries*, Ottawa, International Development Research Centre, 1981.
- Baldwin, R., *Non-tariff Distortions of International Trade*, Washington, The Brookings Institution, 1970.
- Barnett, R., De la Roche, J., Echeverri, H., y Flórez, Gustavo, *Desagregación tecnológica de proyectos*, Bogotá COLCIENCIAS, noviembre de 1979.
- Bass, L., *The Management of Technical Programs*, Nueva York, Praeger, 1966.
- Bhatt, V. V., "On a Development Bank's Selection Criteria for Development Projects", *Economic Development and Cultural Change*, julio de 1977.
- Carranza, R., *El poder de compra del Estado en una política de desarrollo tecnológico*, trabajo presentado en el Encuentro Subregional Andino de Registros de Tecnología, Bogotá, abril de 1978.
- Caputo, D., *State Purchasing Power as an Instrument for Technological Development*, trabajo preparado para IDRC, Buenos Aires, febrero de 1978 (sin publicar).

¹⁴ Rao, ob. cit.

¹⁵ Baldwin, ob. cit.

¹⁶ Rao, ob. cit.

¹⁷ Baldwin, ob. cit.

CINTERFOR-SENATI, **Capacitación profesional en la pequeña y mediana empresa industrial y comercial**, informe de una reunión, Montevideo, 1978 (2 vols).

Comisión Nacional de Energía Atómica de Argentina y Consejo Federal de Inversiones, **Centrales nucleares en la República Argentina. Su tecnología y su impacto regional**, Buenos Aires, octubre de 1974.

Cubillo, J., "Ingeniería nacional, transferencia de tecnología e industrialización autónoma", *Ingeniería de Sistemas*, vol. 1, Nos. 1 y 2, 1975.

Fierro, G., **Estudio sobre la participación de la ingeniería nacional en proyectos chilenos de centrales termoeléctricas**, Santiago, Centro de Planeamiento, Universidad de Chile, noviembre de 1977.

FINEP, **Programa de trabalho da SE-CCNAI**, Río de Janeiro, febrero de 1977.

Gargiulo, G., Carranza, R. y Sábato, J. A., "Ensayo de régimen de tecnología: el caso de la fundición ferrosa en Argentina", *Comercio Exterior*, noviembre de 1976.

Giral, B. J. y Nieto, C., **Guía para la selección, negociación y transferencia de tecnología**, México, UNAM, 1977.

Holland, S., "State entrepreneurship and State intervention", en S. Holland (compilador), *The State as Entrepreneur*, Londres, Weidenfeld y Nicholson, 1972.

Government of India, **Annual Report on the Working of Industrial and Commercial Undertakings of the Central Government, 1975-76**, en especial el capítulo 11; Nueva Delhi, 1976.

Junta del Acuerdo de Cartagena, **Resumen de los estudios sobre política tecnológica**, J-AJ-31, Lima, marzo de 1973.

Martin, J. M., **El papel de las empresas públicas y la difusión de innovaciones tecnológicas. La experiencia francesa de posguerra**, Buenos Aires, Universidad Católica Argentina, 1971.

Nacional Financiera S.A., **Programa para el desarrollo de la industria de bienes de capital**, México, D.F., 1977.

Perrin, J., **Design engineering and the mastery of knowledge for the accumulation of capital in developing countries**, IREP, Université de Grenoble, 1971.

Rao, K. N., **Direct Government Intervention in Technological Development: an Examination of Selected Country Experiences**, Centre for Policy Alternatives, MIT, Cambridge, Massachusetts, 1976.

Sábato, J., **Función de las empresas en el desarrollo tecnológico**, Washington, OEA, 1974.

Sábato, J. y Martin, J. M., "La construction d'une centrale nucléaire en Argentine et ses conséquences sur le processus d'industrialisation du pays", *Revue du Tiers Monde*, vol. 8, N° 31, 1967.

Sábato, J. y Wortman, O., "Apertura del paquete tecnológico para la central nuclear de Atucha (Argentina)", en *Métodos de Evaluación Tecnológica*, SG/P. 1, PPTT/7-d, Washington, OEA, 1974.

Sercovich, F., **The Case of Commodity Olefines in Brazil**, Harvard Center for International Affairs, abril de 1980.

Sourrouille, J., **Poder de compra de los sectores públicos latinoamericanos**, Buenos Aires, INTAL, 1974.

Wortman, O., "Desagregación tecnológica en las grandes obras públicas. Estado del Arte", *Ciencia, Tecnología y Desarrollo*, Bogotá, octubre de 1978.

Nota: En "Integración Latinoamericana" N° 76, en el artículo "El desarrollo y la integración de los mercados financieros en América Latina", por Nicholas Bruck, el autor, en la página 18, hace un listado de las Instituciones financieras regionales y subregionales en América Latina. En dicho listado figura el INTAL, que no es una Institución financiera sino un instituto de investigación y difusión de la integración de América Latina.