

# Bibliografía

## INVERSION EXTRANJERA DIRECTA Y NACIONALISMO ECONOMICO

*Las inversiones extranjeras en Venezuela*, JOSE ANTONIO MAYOBRE, Monte Avila Editores, Caracas, 1970, 103 pp.

¿Por qué revisar ahora, más de dos años después de su publicación este trabajo de José Antonio Mayobre, uno de los más destacados y respetados economistas venezolanos, sobre las relaciones entre el capital extranjero y la sociedad venezolana? Al menos, me parece, por las siguientes dos razones: primera, independientemente del análisis específico del caso venezolano, el estudio contiene planteamientos y reflexiones de carácter general cuyo análisis es útil e instructivo y, segunda y tal vez más importante, revela que el planteamiento teórico básico y las opciones de política fundamentales acerca de las relaciones entre el capital privado extranjero y una sociedad en proceso de desarrollo, deseosa de acelerar su ritmo de crecimiento económico sin enajenar los resortes del control de su destino nacional, están en el papel desde hace largo tiempo. Hecho que, por desgracia, suele olvidarse con demasiada facilidad siempre que vuelve a plantearse o a replantearse el debate sobre esas relaciones, como ahora ocurre en México.

En realidad, dejando de lado la información estadística presentada y los análisis que de ella se derivan sobre las experiencias específicas de Venezuela, este breve estudio podría considerarse como un pequeño clásico, pues plantea con claridad y concisión los problemas teóricos y las opciones de política que se engloban, necesariamente, en el examen y

definición del papel que una sociedad nacionalista en proceso de desarrollo puede asignar al capital privado extranjero. Como tal, su examen resulta de utilidad, pues es frecuente que al debatirse esta cuestión se planteen los problemas y se discutan las opciones de política como si no hubiera antecedentes válidos en la materia y se pretenda —así sea inconscientemente— una originalidad, que, en realidad, dista de existir.

El estudio de Mayobre, publicado a mediados de 1970, tiene en cuenta, como punto de partida, la actual fisonomía y formas de comportamiento del capital privado extranjero, que, como se sabe, tienen ya muy poco en común con las tradicionales, y, en el otro platillo de la balanza, coloca a los intereses económicos y políticos de una sociedad en proceso de modernización económica y social, la que también tiene ya escaso contacto o correspondencia con las características de las sociedades subdesarrolladas tradicionales. El juego se plantea, pues, entre empresas extranjeras modernas, dispuestas a hacer participar en él la totalidad de sus recursos y potencialidades, y sociedades cuyas élites dirigentes están comprometidas, en distintos grados y con variadas modalidades, con el objetivo no sólo del crecimiento económico *per se*, sino con una compleja gama de objetivos sociales y políticos igualmente importantes, por lo general presidida por el de afirmación nacionalista. O, en palabras de Mayobre:

Los países en vías de desarrollo necesitan del capital foráneo para acelerar su crecimiento, para tener acceso a los progresos de la tecnología y muy posiblemente para acrecentar y diversificar sus exportaciones. La presencia de empresas extranjeras puede también servir de estimulante para produ-

cir mejoras en los sistemas y métodos de producción y administración de los países receptores. La afluencia de estos capitales significa un costo económico para el país. El interés de los inversionistas estará en obtener el mayor precio posible en el aspecto financiero y la mayor autonomía en sus decisiones, lo que se agudiza en el caso de las empresas multinacionales cuyos intereses están en el conjunto de sus actividades, de las cuales las del país en desarrollo no son sino una parte. Las aspiraciones del país que recibe la inversión son aprovechar sus beneficios, reconocer los costos legítimos que deben pagarse, evitar los aspectos negativos que puedan traer resultados perjudiciales en la vida económica y política y, sobre todo, preservar la soberanía nacional.

Si bien se medita, es fácil advertir que este párrafo resume la esencia de lo que se ha expresado, se sigue expresando y, quizá, se seguirá expresando al discutir los problemas de la inversión extranjera directa en un país en desarrollo y remite esos problemas a su verdadera dimensión: el punto de equilibrio entre los intereses del inversionista y los del país receptor. Para arribar a la conclusión descrita, Mayobre compara las contribuciones potenciales que puede hacer el capital extranjero a un país en desarrollo y las dificultades que potencialmente puede crearle. En el platillo positivo de la balanza coloca los siguientes factores: 1) "adición de un mayor volumen de capital al que resulta del ahorro normal del país"; 2) "desarrollo de ramas de producción antes inexistentes o embrionarias"; 3) "aporte de nuevas tecnologías"; 4) "nuevos métodos de dirección, administración y comercialización" y "formación y entrenamiento de técnicos y obreros calificados", y 5) "fomento de nuevas exportaciones". Por contraste, en el platillo negativo de la balanza cuenta: 1) "dominio de sectores económicos fundamentales por intereses foráneos"; 2) "traspaso a manos extranjeras de empresas nacionales ya existentes"; 3) "posición competitiva desventajosa [en que se coloca] a las otras empresas nacionales"; 4) "costo [en términos de balanza de pagos] que debe pagar el país"; y 5) "influencia del capital extranjero en la política nacional, especialmente en la política económica". Hecho esto, procede a verificar hacia qué lado se ha inclinado la balanza en el caso de Venezuela.

Demuestra, como era de esperarse, que en el de Venezuela, como en el de muchos otros de los países en desarrollo, la balanza se inclina muy marcadamente del lado negativo. Las contribuciones positivas que eran de esperarse no se manifiestan en la realidad o lo hacen sólo muy tenuemente, mientras que los factores negativos están siempre presentes y, a veces, con mayor virulencia de la previsible. Dejando de lado el sector petrolero —ejemplo típico de inversión extranjera tradicional a la que pudo haberse respondido en su momento con la medida de afirmación nacionalista tradicional—, la inversión extranjera directa en los restantes sectores de la economía de Venezuela ha realizado contribuciones por abajo de las esperadas a un costo, económico y político, superior al previsible. Por ello, Mayobre plantea la necesidad de reglamentar, de definir las reglas del juego —para usar una expresión de moda— para la inversión extranjera. Asigna importancia central a las siguientes: 1) "establecimiento de criterios sobre los campos de actividad en los cuales se desea la participación del capital extranjero", siendo ellos: a) "la actividad dirigida a aumentar las exportaciones o a procurar la venta de servicios que originan divisas"; b) la orientada a "la utilización de recursos naturales todavía no explotados"; c) la que se "localiza en regiones deprimidas o menos desarrolladas"; d) la que "aporte nuevas tecnologías y se comprometa a mantener el acceso de las unidades establecidas en el país a los procesos y descubrimientos que vayan apareciendo", y 2) adopción de medidas o políticas orientadas a

"evitar situaciones perjudiciales", siendo éstas: a) "garantía de actuar según los intereses nacionales y renunciar a la actuación o interferencia de su país de origen en sus relaciones internas"; b) estímulo a "una verdadera participación nacional en algunas empresas de inversión extranjera y, cuando sea posible, que esa participación sea mayoritaria"; c) "asegurarse de que los inversionistas extranjeros aporten efectivamente la participación [financiera] estipulada", sin utilizar en gran escala los recursos bancarios locales; d) "participación de nacionales en los niveles superiores de dirección y administración de las empresas y capacitación técnica de empleados y obreros"; e) reducir el contenido de importación de las operaciones de las empresas extranjeras; f) evitar las inversiones que tienen por objeto "adquirir o controlar empresas nacionales"; g) "acción positiva para cooperar con aquellas empresas que por razones técnicas y financieras se vean en peligro de ser absorbidas por el capital foráneo", y h) someter "a autorización oficial los contratos de regalía, para despojarlos en lo posible de condiciones exageradas y de limitaciones en cuanto a la posibilidad de exportar", ejerciendo vigilancia "sobre los arreglos que versen sobre importación de insumos o compraventa con las casas matrices o firmas asociadas del exterior".

Es claro que, en 1970, Mayobre plantea las opciones básicas de política ante el capital extranjero que tiene ante sí un país en desarrollo que acepta el diagnóstico discutido en la primera parte de esta nota, es decir, que estima posible el entendimiento de intereses entre las empresas extranjeras y los países receptores. No es pues de extrañar que muchas —o todas— de las acciones que los países en desarrollo han adoptado o están en vías de adoptar ante el capital extranjero están expuestas en la enumeración de Mayobre. Lo que se ha hecho, en muchas partes, es desarrollar las políticas y definir la forma de operación de esas opciones. En muchas otras, en cambio, no se ha podido, o no se ha querido hacer nada.

Mayobre proponía en 1970 "la creación de una Comisión a nivel gubernamental" que autorizaría toda nueva inversión extranjera y tendría facultades para rechazar las inconvenientes, reformar las que contuvieran alguno o algunos elementos perjudiciales y estimular las bondadosas. Esta no es, desde luego, sino una entre muchas posibilidades de instrumentación de la política ante el capital extranjero.

La revisión, más de dos años después de su publicación, del estudio de Mayobre sirve para reconocer que en los países en desarrollo se ha contado, desde hace largo tiempo —y el estudio de Mayobre no es el único, pero quizá sí el más claro y conciso— con el diagnóstico de los problemas y con la definición de las opciones de política. Lo que muchas veces ha faltado —y en muchas partes sigue faltando, o se tiene sólo parcialmente— es la voluntad y la posibilidad objetiva de acción.—JORGE EDUARDO NAVARRETE.

## EL PROCESO DE URBANIZACIÓN EN EL DESARROLLO ECONOMICO

*Urbanización.* Documento de trabajo sobre el sector Banco Mundial, Washington, D. C., 1972, 129 pp.

Entre los estudios que efectúa el Banco Mundial en el ámbito socioeconómico, tal vez el más importante, por la cantidad de problemas que suscita, sea el relativo a la urbanización en el cual se reflejan aspectos de carácter demográfico, de vivienda, de saneamiento ambiental y otros, en conexión con ellos: migración de las zonas rurales, niveles de vida, ocupación, etc.

En su conjunto, el análisis de estos temas traduce la inquietud primordial que causa el acelerado crecimiento de la población y la aguda escasez de recursos para hacer frente a las necesidades derivadas de ese incremento. Muy certeramente, se señala en ese estudio que ante la cruel realidad de las ciudades, con barrios de viviendas marginales, atraso de los servicios urbanos y todo género de penurias en amplias masas de la población, hay que reconocer, cada vez en mayor grado, que la idea de "desarrollo" significa mucho más que lograr un aumento de la producción. A pesar de que, en general, los gobiernos han adoptado medidas para atenuar la gravedad apuntada, no se ha conseguido hasta ahora cambiar la marcha de esas tendencias o generar eficaces pautas de urbanismo susceptibles de satisfacer las exigencias que plantea el incremento de la población en las ciudades a una tasa anual del 5 por ciento.

Se precisa que casi la mitad de los nuevos habitantes que se suman a la población urbana provienen de las zonas rurales. Sin embargo, esa migración representa sólo una pequeña parte del aumento natural de la población rural. Las tendencias actuales no permiten prever, en el futuro inmediato, una disminución en las tasas de crecimiento demográfico. La situación es tal que ni aun cuando la totalidad del ahorro neto de los países más pobres se destinasen a resolver esas cuestiones concernientes a viviendas y urbanismo, sólo se dispondría de 500 a 800 dólares por habitante para atender a las necesidades totales de cada uno de los nuevos miembros de la población, cuando lo cierto es que los costos de capital por habitante para cubrir las mínimas en materia de vivienda, educación, abastecimiento de agua y alcantarillado exceden de esas sumas. Por ejemplo, los gastos de capital para proporcionar empleo varían aproximadamente entre 400 dólares por trabajador para las ocupaciones "tradicionales" y más de 1 500 para las ocupaciones "modernas". Además se requieren muchas más inversiones: así, en transportes y electricidad, si se quiere crear la infraestructura indispensable para atender los aumentos experimentados por la población urbana, hacen falta sumas mucho mayores. Por lo menos en los países más pobres, los recursos disponibles son a todas luces insuficientes para atender adecuadamente a los requerimientos de los nuevos habitantes que se suman a la población urbana.

A continuación se examinan distintas posibilidades para aliviar las presiones en las aglomeraciones urbanas mediante la adopción de medidas que limiten la migración del campo. Los argumentos en favor de prestar una mayor atención al desarrollo rural que al desarrollo urbano, y más a las ciudades pequeñas que a las grandes urbes, no son concluyentes. Es indudable que hay casos en que las tendencias en favor de las zonas urbanas deben corregirse. Sin embargo, entrañan mayor trascendencia las políticas destinadas a promover el mejor aprovechamiento de los recursos del país, sobre todo de la mano de obra, reduciendo los precios de los factores y subsanando otras deficiencias. Esas políticas afectan la composición de las inversiones, tanto en las ciudades como en las zonas rurales, y puedan dar lugar a que se asigne mayor o menor prioridad al desarrollo urbano, según las condiciones que predominan en los distintos países.

Estima el estudio como muy dudoso que la mayor atención prestada al desarrollo de las zonas rurales o de las pequeñas ciudades contribuya a reducir significativamente el crecimiento de la población urbana o los problemas de las grandes ciudades en el curso de los próximos decenios. El desarrollo rural puede incluso intensificar la migración del campo hacia las urbes, y de las pequeñas ciudades a las grandes.

Se trata seguidamente de los problemas que afrontan las zonas urbanas, afirmando que, según todas las estimaciones, la

población y la superficie de muchas ciudades se triplicará en los próximos veinte años, por lo que será necesario realizar grandes inversiones en carreteras y en infraestructura y equipo para facilitar el transporte público de la mayoría de la población que no puede comprar automóvil. Además, el uso de automóviles particulares está aumentando rápidamente y la congestión que ello ocasiona dificulta sobremanera la tarea de proporcionar servicios públicos de transporte, aparte de originar otros graves problemas, entre los cuales no es de menor magnitud el relacionado con el ambiente, casi irrespirable en muchas zonas de las ciudades.

Precisa luego el estudio que el aumento previsto de la población urbana de los países en desarrollo durante los 40 años que van de 1960 al 2000 es superior a 1 000 millones, o sea más del cuádruple del incremento de los 40 años anteriores y alrededor del triple de la población urbana total del mundo desarrollado en 1960. Si esto no parece nada plausible, lo mismo ocurre con el aumento proyectado de la población rural. El aumento previsto de 1 500 millones es el triple del de los 40 años anteriores. La característica más notable del proceso de urbanización en los países en desarrollo ha sido probablemente la rapidez del crecimiento de grandes ciudades. En 10 años, la población de muchas de ellas está aumentando a más del doble y su superficie quizá a más del triple, fenómeno que no se limita a ninguna región en particular.

Después de aludir a las circunstancias que, a juicio de los investigadores, han contribuido a crear la difícil situación actual de las ciudades, se afirma en este estudio que "el malestar reinante en los centros urbanos de los países en desarrollo es harto evidente en la miseria de los tugurios y asentamientos de ocupantes precarios en rápido crecimiento, en el deterioro de muchos servicios públicos, en la escasez extremada de viviendas y en la congestión de las calles". De evidencia menos inmediata, pero ciertamente no menos importante, son el incremento del desempleo y el empeoramiento de la distribución del ingreso; los datos sobre el empleo urbano no permitieron definir el "desempleo" y medir el "ingreso". Se deduce por los que se poseen, que el desempleo urbano en sus diversas definiciones es con mucha más frecuencia superior, y no inferior, al 10% (y en algunos países excede incluso del 20%) con respecto al grupo de edad de 15 a 24 años y la situación parece ser peor en las grandes ciudades que en los centros urbanos menores. En algunas ciudades africanas se calcula que el desempleo excede del 30%. Según estimaciones realizadas por la Oficina Internacional del Trabajo (OIT), aun teniendo en cuenta un descenso de las tasas de participación, la fuerza de trabajo total de los países en desarrollo —teniendo en cuenta las actuales tendencias demográficas— aumentará por lo menos en un 25% entre 1970 y 1980. Es decir, será más acusada cada vez la falta de empleos.

En cuanto a la vivienda, señala el estudio el caso de una ciudad —Calcuta— en donde más de dos terceras partes de las familias viven en una sola habitación, caso que es apenas ligeramente peor que los de muchas otras ciudades de Asia, África y América Latina. La construcción de viviendas, en el caso típico, es actualmente de una sola pieza, menos de lo que requieren las necesidades mínimas estimadas. Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que sólo una cuarta parte de las poblaciones urbanas reciben actualmente agua de suministro público en las casas o patios, y apenas otra cuarta parte se surte de fuentes públicas. La situación es aún peor, sin duda alguna, en cuanto a alcantarillado. En lo que concierne a los niveles medios de educación de muchas zonas urbanas también están descendiendo en la actualidad, si se juzga por la proporción de niños de las edades correspondientes que alcanzan los diversos grados de enseñanza. Sin embargo, han

mejorado en grado considerable los servicios para el tratamiento y prevención de las enfermedades.

En el estudio que comentamos se consigna la idea de que la urbanización es condición esencial para incrementar la productividad en las zonas rurales al proporcionar mercados para la producción agrícola y, sobre todo, al estimular la especialización de la agricultura en las diversas regiones. Las actividades urbanas producen insumos para la agricultura y bienes incentivos, y promueven en forma indirecta el empleo de técnicas modernas. Sólo mediante la migración rápida es posible conseguir el equilibrio de la población del campo con los recursos y la productividad rurales de bajos ingresos, de los campesinos sin tierra y de los agricultores marginales. La dualidad existente en el campo entre los sectores "moderno" y "tradicional" inevitablemente se acentuará a medida que se extienden la agricultura comercializada y las nuevas técnicas, hasta que todo el campo pase al sector moderno, situación que tardará mucho todavía en producirse, y se verá retardada por las políticas opuestas a la migración. No puede considerarse sorprendente, por tanto, la concentración relativa de las inversiones nacionales en las ciudades; los partidarios del desarrollo urbano estiman que debe otorgarse más baja prioridad a la agricultura, siempre que se asegure el adecuado suministro de alimentos a todo el país. Los intentos de invertir o retardar el proceso de urbanización sólo conducirán a disipar los muy escasos recursos.

Termina el trabajo con la presentación de un esquema de lo que el Banco Mundial considera que es su función en materia de asesoramiento y de asistencia económica y esboza un programa de proyectos de urbanización para los ejercicios económicos de 1971-72 a 1975-76 y de otras actividades que complementan la labor más tradicional del banco en sectores tales como el de los servicios públicos de suministro de gas, electricidad, etc. El programa abarca unos 40 proyectos y entraña préstamos por un valor aproximado de 700 millones de dólares. Si bien por el momento no se prevén préstamos directos para la construcción de viviendas, se declara que el Grupo del Banco está dispuesto a considerar la concesión de préstamos de capital para apoyar instituciones de financiación de la vivienda; se concede especial importancia a iniciativas que tiendan al estímulo del ahorro y del desarrollo de mercados de capital, de tal forma que conduzcan a una mejora de la situación general en materia de vivienda y empleo, sobre todo a los grupos de pequeños ingresos, a la movilización del pequeño ahorro y a las posibilidades de apoyar el mejoramiento de viviendas deficientes y, en suma, a todos los proyectos que sean compatibles con la disponibilidad de recursos locales.—AL-FONSO AYENSA.

## LA ECONOMIA POLITICA DE LA GUERRA

*El capitalismo del Pentágono*, por SEYMOUR MELMAN, Siglo XXI Editores, S. A., México, 1972, 395 pp.

Gracias a Robert S. McNamara (experimentado ex ejecutivo de la Ford Motor Company) y a la orientación de la política del presidente Kennedy, el "complejo militar industrial" mencionado por Eisenhower en 1946 adquirió la estructura de una empresa privada. La nueva administración de Kennedy, y de Johnson más tarde, pretendía asegurar desde la Casa Blanca el control civil de las fuerzas armadas. Efectivamente, el Departamento de Defensa fue reorganizado con el propósito de establecer un control civil más firme, pero el resultado se obtuvo con métodos que también establecieron dentro del gobierno una

administración industrial cuyo poder de decisión en las esferas militar y política no tiene precedentes.

En aras de la defensa, la nueva administración industrial gubernamental controla la mayor red de empresas industriales del país. Se trata de la más gigantesca organización industrial en Norteamérica y quizá en todo el mundo. Cerca de 15 000 hombres se encargan de asignar los trabajos a los gerentes subordinados (negociación de contratos) y 40 000 vigilan al acatamiento de los subgerentes de las subdivisiones a las reglas de la administración principal. De esa manera "el gobierno federal no *sirve* a las empresas ni las *regula*; y como la nueva administración es la mayor de todas, el gobierno es empresa. Esto es el capitalismo de Estado".

¿Como funciona? ¿Con qué medios? "El funcionamiento normal de la nueva administración del Estado —dice Melman— se ha basado en la leonina apropiación prioritaria de las rentas públicas federales y de la mano de obra técnica de la nación. Este uso del capital y de la fuerza técnica humana ha provocado un crecimiento económico parasitario, es decir, los productos militares no son parte del nivel de vida y no se puedan utilizar para producir más. Al mismo tiempo, la capacidad de defender al país contra ataques externos ha disminuido."

La cifras (más de mil millones en la rama militar gastados entre 1946 y 1969) no expresan, añade Melman, "lo que cuesta a la nación el *establishment* militar. Su costo real se mide por las privaciones, el deterioro acumulado de muchas facetas de la vida, y la incapacidad de mitigar el sufrimiento humano".

Basta citar parte del "inventario humano de agotamiento" para imaginar conservadoramente la trágica disyuntiva entre los beneficios sociales y la "seguridad" nacional (o extranacional):

En 1968 había 6 millones de viviendas casi inhabitables. En 1969 diez millones de norteamericanos sufrieron hambre. En 1966 Estados Unidos ocupaba el decimotercero lugar en el mundo en cuanto a la tasa de mortalidad infantil (23.7 muertes anuales por cada 1 000 nacimientos); ese año la tasa fue de 12.6 en Suecia. En 1967 un 40.7% de los jóvenes examinados resultó inepto para el servicio militar (un 28.5% por razones médicas). En 1950 había 109 médicos por cada 100 000 habitantes. En 1966 había 98. Actualmente cerca de 30 millones de norteamericanos constituyen un sector económicamente subdesarrollado de la población.

Por otra parte, "el costo humano de la prioridad concedida a lo militar corre paralelo al agotamiento industrial-tecnológico ocasionado por la concentración de mano de obra técnica en la tecnología y en la industria militares". En 1967 Estados Unidos importó más máquinas herramienta que las que exportó porque algunas industrias clave —como las del acero y las de máquinas herramienta— no contaron con los científicos, investigadores e ingenieros acaparados por la industria militar. Es decir, "a medida que la tecnología civil se deteriora o no puede avanzar, disminuyen las posibilidades de empleos productivos para los norteamericanos".

Bajo estas circunstancias no es de extrañar que el poder de decisión política del Pentágono haya alcanzado la del Estado. "Después de todo, el plan presupuestario para 1970 del Departamento de Defensa —83 000 millones de dólares— sobrepasa el producto nacional bruto (PNB) de naciones enteras (en miles de millones de dólares de 1966): Bélgica, 18.1; Italia, 61.4; Suecia, 21.3. La administración del Pentágono se ha convertido así en un paraestado en un Estado dentro del Estado."

". . . Nunca antes, en la experiencia norteamericana, ha exis-

tido tal combinación de poder de decisión económica y política en las mismas manos."

De la fuerza de trabajo que en 1969 tenía Estados Unidos, el Departamento de Defensa controlaba 1.2 millones de empleados civiles y 3.5 millones de hombres y mujeres uniformados. Ese mismo año el Pentágono empleaba 1 384 744 civiles y 1 205 654 militares norteamericanos en países extranjeros y tenía "propiedad militar" en 2 257 "lugares" en países fuera de Estados Unidos.

De 1949 a 1966 el Gobierno norteamericano vendió al extranjero armamentos por valor de 16 100 millones de dólares y cedió 30 200 millones en armas y equipo militar adicional. Esas ventas fueron realizadas por el Departamento de Defensa, no siempre con el conocimiento de la Comisión de Relaciones Exteriores del Senado. El valor de estas exportaciones de armamentos excede en 4 000 millones la suma de todas las cesiones y préstamos efectuados conforme a los programas de ayuda económica al exterior desde mediados de 1948, incluido el Plan Marshall. El Pentágono se ha convertido así en el principal abastecedor de armamentos en el mundo, y "esa exportación ayuda a mantener y ampliar la red de producción bélico-industrial, a la vez que extiende el control del Pentágono sobre las fuerzas armadas de los clientes, que con ello se vuelven países técnicamente dependientes".

Por otro lado, de 1949 a 1965 fueron entrenados militarmente 243 250 oficiales y soldados extranjeros en bases norteamericanas en Estados Unidos y en el extranjero.

Las universidades juegan un papel capital en la sociedad industrial. Son los centros primarios de trabajo en las ciencias básicas y en muchos sectores de la tecnología. En 1966 el trabajo de un 43% de los hombres de ciencia era subvencionado total o parcialmente por el Gobierno federal. (Más de la mitad de los fondos para la investigación, y algo así como dos terceras partes del talento científico y técnico para la investigación y el desarrollo, trabajan para la administración estatal.)

El MIT (Massachusetts Institute of Technology) se encuentra a la cabeza de las instituciones no lucrativas al servicio del Departamento de Defensa que desempeñan trabajos de investigación y desarrollo. En 1968 el MIT recibió 119 millones de dólares del Pentágono, es decir, el 27% de todos los gastos para la investigación de la administración estatal en las universidades norteamericanas.

Otras universidades también reciben sumas considerables: Johns Hopkins 57 millones; Universidad de California, 17 millones; Universidad de Columbia, 9 millones; Universidad de Stanford, 6 millones; Universidad de Michigan, 9 millones; Universidad de Illinois, 8 millones.

El Departamento de Defensa ha patrocinado también un importante laboratorio de aeronáutica en la Universidad de Cornell. Entre 1963 y 1966 se efectuaron investigaciones de la guerra química y biológica en 38 universidades. Algunos profesores de la Universidad de Michigan han sido asesores en técnicas dactiloscópicas, en contabilidad y en la redacción de la Constitución de Vietnam del Sur. "Uno de ellos desempeñó un papel importante en la elección del Presidente de Vietnam del Sur. Pero (los maestros) nunca impugnaron la política exterior norteamericana, que los había colocado en esa situación y que en consecuencia estaban apoyando."

Gracias a las iniciativas de los miembros del personal docente de la Universidad de Pensilvania empezó a impartirse el curso Ciencia Política 551. "Es un curso para espías, y oficialmente

se describe en el catálogo de materias como *inteligencia estratégica y política nacional*."

El gobierno de la universidad (como es el caso de la de Minnesota que ha trabajado "en un proyecto gubernamental de naturaleza tan secreta que ni siquiera el rector conoce de qué se trata... porque no tiene acceso al material confidencial") no está en manos de la universidad misma: "Las discusiones sobre el trabajo por efectuar se realizan en otra parte, y así la administración estatal ha ampliado su poder de decisión hasta los asuntos de la universidad".

Dado el alto costo de la fabricación de armas nucleares y a la posibilidad de que incluso los países menos desarrollados las produzcan, el Departamento de Defensa ha dedicado parte de su presupuesto a la investigación y producción de armas químicas y bacteriológicas.

Uno de esos centros de investigación es el Campo Experimental de Dugway, en Utah. En 1968, debido a un accidente, una pequeña cantidad de material letal traspasó los límites de la reservación y causó la muerte de 6 000 ovejas en las áreas circunvecinas.

Diversas armas químicas, como el gas nervioso, el gas mostaza, los "incapacitantes" y las armas anticultivos, se producen en el Arsenal Rocky Mountain, en Denver.

En Newport, Indiana, el Pentágono tiene una planta —cuyo valor aproximado es de 3.5 millones— donde se produce y carga en cohetes, minas terrestres y proyectiles, un gas nervioso letal, el Sarin. "Hace pocos años, el Pentágono firmó contratos con cerca de diez compañías químicas para la investigación y desarrollo de desfoliadores y desecantes mejorados; los desfoliadores químicos usados en Vietnam, en su mayoría, se compran comercialmente..."

A largo plazo, las armas químicas "constituyen una ventaja en la rehabilitación de posguerra, pues se reducirían los requerimientos generales de reconstrucción".

"El encanto de las armas biológicas y químicas es que todas las estructuras físicas —calles, plantas industriales, etcétera— son inmunes a sus efectos: Mientras pueden destruirse poblaciones enemigas completas, los bienes físicos y la riqueza en la que vivían quedarían supuestamente intactos."

El minucioso y documentado estudio de Seymour Melman pretende, pues, diagnosticar la presencia de ese nuevo sistema de control central (el sistema militar-industrial y las características de las empresas contratantes militares) instaurado en la época de McNamara y el agotamiento de la economía y la sociedad norteamericanas que ha tenido como consecuencia.

Para este fin, Melman desarrolla diversas teorías sobre el gobierno como poder empresarial, la mitología que sostiene a la administración estatal, y sus modalidades de control. En otros capítulos desglosa la extensión de este control sobre los medios de producción, la industria, la fuerza del trabajo, las ventas de armamentos al exterior y, muy especialmente, sobre las universidades y la investigación. No menos interesantes son los análisis que el profesor de ingeniería industrial de la Universidad de Columbia dedica a las consecuencias de "la ciencia ficción de la Defensa" (la guerra bacteriológica, la crisis cubana de los cohetes) y el programa de las guerras tipo Vietnam que han apurado el perfeccionamiento tecnológico de las armas "convencionales" y la vana experimentación de las tácticas antiguerrilleras.

Al notable manejo de la información periodística (y "confi-

dencial", a veces), Melman añade el análisis teórico de lo que él llama "la ideología del paraestado", "la ideología convencional de la defensa, la economía norteamericana, y la administración estatal". También investiga lo que cuesta el paraestado a la sociedad norteamericana y destaca el valor documental de los apéndices que, entre otros, forman el corolario del libro: el memorándum del general Eisenhower sobre el "complejo bélico-industrial", y el índice de las 100 compañías matrices que junto con sus subsidiarias recibieron el mayor volumen en dólares de los contratos militares más importantes concedidos en el año fiscal de 1968.

Concluye con una pregunta que parte de la premonición apocalíptica de George Orwell: "¿1984 en 1974? o ¿Puede ser detenida la administración estatal?". —FEDERICO CAMPBELL.

## LOS SERVICIOS PARA LA INVESTIGACION CIENTIFICO-TECNOLOGICA

*Análisis preliminar de los servicios de información científica y técnica en México y de una política para su integración en un sistema nacional,* VARIOS AUTORES, Facultad de Ingeniería, Seminario de Ingeniería Industrial, UNAM, México, D. F., 1972, 284 pp.

Resulta confortador comprobar que el tema relativo a los servicios de información científica y técnica en México, que constituyen la pieza fundamental para la investigación, suscitan creciente interés entre los estudiantes y que se elaboran tesis profesionales como la que es objeto de este comentario, para intentar evaluar las necesidades de documentación que sienten en la actualidad los investigadores: ingenieros, economistas, técnicos de todas clases, que trabajan en los diferentes sectores productivos, en las dependencias gubernamentales y organismos paraestatales y que también apremian, con vistas a una mayor eficiencia de sus tareas respectivas, a los maestros y a los investigadores científicos, pues no hay que olvidar que para sostener una tasa estimable de crecimiento económico y estar a tono con los incesantes avances tecnológicos de nuestra época, se requiere una constante actualización de conocimientos a fin de adaptar a las realidades y posibilidades nacionales todo cuanto se aplica, en las diversas disciplinas, en los países más avanzados. Así, muy certeramente se afirma en el trabajo que sólo los países que poseen eficientes servicios de información han logrado los beneficios del avance en ciencia y tecnología, como es el caso de Japón que, contando con estos servicios, ha conseguido destacarse mundialmente por su rápido desarrollo, creando una tecnología proya, aprovechando para ello todos los adelantos que en este campo se han efectuado y que dan lugar a la sociedad industrializada característica de la época que vivimos. Es, además, imprescindible contar con un ágil y bien dotado servicio de información, dado el escaso tiempo que transcurre ante el descubrimiento científico y su aplicación tecnológica.

En este estudio se llega a la conclusión de que existen problemas para formar los cuadros de personal apropiados, quizá por falta de una remuneración que vaya de acuerdo con su preparación o con la responsabilidad que corresponde, o tal vez porque para ocupar dichos puestos se destine a personas que no hicieron estudios profesionales de biblioteconomía o que tienen muy poco espíritu de servicio. Asimismo, hay, a veces, bastantes limitaciones, cuando no trámites dilatorios, para adquirir material bibliográfico; es la escasa o nula mecanización en las bibliotecas lo que impide la fluidez necesaria para su funcionamiento y se carece de personal, ya que, en algunos países, hay, por parte de ciertas administraciones con criterios obsoletos, un desconocimiento casi absoluto de la importancia que hoy tiene

un servicio de información de esta clase; tampoco son suficientes los locales de que se dispone. Son también pocos en México los centros que prestan el servicio de boletines, bibliografías o índices de publicaciones periódicas, resúmenes, etc., que faciliten la búsqueda y uso adecuado de la información científica y técnica.

En el estudio se describen, asimismo, los organismos internacionales más importantes que están relacionados con servicios o asesorías en manejo de la información. ASIS (Sociedad Americana para Ciencia de la Información); como un ejemplo de la evaluación de los sistemas de información, se presenta una descripción de la forma de comparar y evaluar los servicios que diferentes centros de información prestan sobre un mismo tema; esto se ejemplifica con los servicios que, en patentes sobre plásticos, ofrecen algunos centros.

Las recomendaciones que los autores formulan son las siguientes: realizar un análisis profundo de las bibliotecas y servicios de información existentes en el país; hacer un inventario y evaluación de los servicios de información que existen en otros países y que podrían usarse en México; analizar los programas de estudio de las carreras científicas y técnicas en relación con el entrenamiento de los usuarios; de las carreras de biblioteconomía en relación con la preparación de los operadores de los sistemas de información y documentación y analizar las necesidades de información en todos los sectores nacionales, proponiéndose de un modo concreto la creación de un Centro Nacional de Coordinación de los Servicios de Información como órgano oficial del gobierno, que tenga como una de sus metas la de establecer una red nacional de servicios de información científica y técnica.

Se reseñan después, de un modo detallado, los centros de información y documentación para la investigación que funcionan en México, agregando que no todos llenan cabalmente su cometido en cuanto a atender las exigencias de los investigadores; entre ellos hay muchos que cubren tan sólo las necesidades de los estudiantes. Es probable que, de aquéllos, sean unos pocos —cuatro o cinco— los realmente especializados y bien dotados y organizados, que publiquen boletines y bibliografías y que, de esta forma, salgan al encuentro de los investigadores ofreciéndoles el producto de sus trabajos de investigación documental.

Uno de los problemas más importantes a que tienen que hacer frente, de un modo general, los servicios de información y documentación se refiere a la demanda de los usuarios. El documentista o administrador de un servicio de esta clase ha de estar al corriente de todo acontecimiento que se produzca en el país o en el extranjero y sobre el cual pueda recabar información lo más amplia posible, para darla a conocer a los investigadores; poseer las colecciones de las revistas técnicas y económicas, nacionales y extranjeras, correspondientes a su campo de actividad, los libros de interés que vayan apareciendo, los documentos de organismos científicos y técnicos nacionales y extranjeros, los de las reuniones de toda índole susceptibles de interesar, las publicaciones estadísticas, las tesis profesionales, las patentes, las normas de calidad, etcétera.

En todo país necesitado de propulsar el desarrollo técnico, los órganos de la administración pública, al igual que las administraciones y gerencias de las empresas del sector privado, deben hacer lo posible por simplificar sus procedimientos burocráticos, por agilizar sus sistemas, dando las mayores facilidades a los servicios de información y documentación para la investigación, porque sin la efectiva y alerta acción de estos servicios es imposible el progreso de la tecnología.—ALFONSO AYENSA.