

PROBLEMAS ESTRUCTURALES DEL DESARROLLO INDUSTRIAL Y LAS POLITICAS DE PROMOCION

Por Adolfo DORFMAN *

Los gobiernos "comienzan a embarcarse en políticas de deliberada promoción industrial" pero "en ningún caso se ha llegado a elaborar estructuras totalmente congruentes, integradas y racionales, aunque se hayan forjado instrumentos generales y específicos, de suma utilidad".

1. Los países latinoamericanos están sufriendo un proceso de cambio estructural, que se manifiesta mediante la diversificación de su base eminentemente agropecuaria o agro-minera, con acento en las actividades industriales. Su profundidad y alcances son variables según los países, pero ocurren de preferencia en la esfera de economía comercial, ya que el estrato de casi subsistencia en la producción y el consumo sólo recibe influencias muy tenues o continúa al margen de esas transformaciones; sin embargo, el impacto de orden social e institucional es muy grande. Sus diferencias con respecto a las actividades productivas modernas son fundamentales y se exteriorizan en los bajos coeficientes de capitalización y mecanización por unidad de producto u hombre ocupado (en la tierra al igual que en la artesanía) y el atraso de las técnicas operativas, con la secuela de abundante mano de obra y rendimiento muy escaso. El problema es, pues, de índole técnica y de inversiones y se desenvuelve simultáneamente en los planos de capitalización y explotación. El interés en ese sector está en que allí radica, para los países indoamericanos, el máximo crecimiento potencial de los mercados internos, tanto por la cuantía de la población como por los bajísimos niveles actuales de su productividad y consumo. Las posibilidades de rápido incremento del producto con inversiones marginales en agricultura y artesanía serían, pues, altas si no fuera porque simultáneamente no se requiriesen grandes inversiones en deficientes infraestructuras económicas y sociales, cuyo coeficiente producto-capital es muy bajo y extendido en el tiempo de maduración. Así, los desiguales niveles de ingreso y formas productivas representan obstáculos formidables para el progreso industrial. Superarlos es tarea muy difícil, costosa y lenta, que no dará frutos significativos a corto o mediano plazo.

2. Los cambios estructurales mencionados se advierten ya hacia 1940 en algunos de los países más desarrollados de América Latina, para acentuarse durante la guerra, continuando

NOTA: Los documentos que se publican en seguida fueron presentados originalmente en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología en Beneficio de las Regiones Menos Desarrolladas.

* El autor es funcionario de la Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas, pero los puntos de vista aquí expresados son personales.

1 La limitación de espacio impuesta por las reglamentaciones de la presente Conferencia nos obliga no sólo a ser extremadamente concisos sino también esquemáticos en el planteamiento de algunos problemas; además, fue preciso eliminar el tratamiento de ciertos tópicos pertinentes.

luego con algunos altibajos. Además, se extienden también a países que entonces carecían de aparato industrial, o éste era sólo incipiente. Estas circunstancias permiten estudiar las modalidades de la industrialización en el lapso de un cuarto de siglo, frente a diversas condiciones internas y externas para el desarrollo y a diferentes políticas de fomento gubernamental o ausencia de las mismas. Sobre esa base podría intentarse una clasificación de las etapas del proceso, relacionándolas con los factores determinantes.

3. Pero primero conviene decir dos palabras sobre el sector artesanal, radicado tanto en los estratos rurales como urbanos, cuya incidencia es muy desigual en diferentes países latinoamericanos y que se sitúa en las zonas de transición del proceso fabril. En un extremo se agrupan países como Argentina, Uruguay o Brasil y en el otro Ecuador, Bolivia, Perú, Colombia y El Salvador. La proporción de mano de obra ocupada es del 10-15% del total en aquéllos, mientras en los de base indígena absorbe la mayor parte de la ocupación (50% hasta 80%). Los índices con respecto al valor de producción son algo menores. La artesanía "infra-industrial" de las ciudades es, en parte, mero trasplante de artesanía rural pero, en mucho mayor medida, obedece a la atomización de actividades auxiliares de la producción industrial y de servicios personales en escala urbana. Además de la tradicional tejeduría o alfarería, abundan pequeños talleres mecánicos y de reparaciones, sin mecanización ni capital. En consecuencia, una de las características del desarrollo "industrial" de muchos países —la gran preeminencia de la artesanía— reconoce raíces socio-económicas evidentes y plantea problemas de envergadura para la racionalización del aparato industrial, con escala de operaciones unitarias más grandes y más tecnificadas.

4. La proporción del producto bruto que generan las industrias manufactureras en América Latina, ha ido creciendo desde la preguerra. De un 12% en promedio, ella pasa a 21% hacia 1960, y no fue mayor por el retroceso de algunos países. En ese período el crecimiento del producto industrial duplicó el de otros sectores productivos. Los tres países que entre ellos superan las dos terceras partes del producto industrial total de América Latina concentran más del 21% de sus respectivos productos brutos en esas actividades; los otros van descendiendo la escala hasta menos del 10%. Correlativamente con ese marcado aumento en la participación del sector industrial, acompañado por un descenso relativo (y a veces absoluto) del agropecuario, se nota cierta madurez en la estruc-

ura industrial interna en los países más adelantados. En éstos, hacia 1940, la participación de ramas que elaboran bienes de consumo esencial perecedero, como alimentos y vestido, representó más del 60% y un 45% hacia 1960. Entre tanto, la incidencia de las ramas química y metálica de escasamente 10-25% pasa a un 40%, con mayor diferenciación hacia las industrias pesadas dentro de esas categorías. Para el promedio de América Latina las proporciones respectivas son probablemente ahora algo más del 50% y del 30%.

5. El producto industrial en América Latina creció un 30% entre 1950 y 1960. Pero mientras los bienes de consumo aumentaban en un 40% (acompañando "vegetativamente" la tasa demográfica), las industrias semipesadas o pesadas alcanzaron al 100%. Así, su crecimiento superó al del consumo interno en ese período y se debió en gran medida a la sustitución de las importaciones. Hacia 1960 la estructura de la producción, para el grupo de países más industrializados de América Latina, fue aproximadamente la siguiente: bienes de consumo, 50%; bienes intermedios, 40% (de los cuales apenas a mitad son metálicos y químicos); bienes de capital, 10%. En promedio para América Latina, no más del 15% de su producción industrial corresponde a bienes semipesados y pesados metálicos y químicos, para consumo interno. Sólo una tercera parte de la producción de las industrias químicas, por ejemplo, corresponde a materiales intermedios, de los que los básicos constituyen a su vez no mucho más de un tercio. Para fijar esos derroteros, recuérdese que en México entre 1950 y 1960 la fabricación de bienes de producción crece con un ritmo casi tres veces superior a la de bienes de consumo, y en el Brasil la diferencia de velocidades es más del doble que en México.

6. Para apreciar mejor los aspectos estructurales de esos cambios deben analizarse correlativamente los que tienen lugar en las importaciones latinoamericanas. En los veinte años recientes, en términos relativos, la importación de bienes de consumo baja a menos de la mitad, mientras duplica la de materiales intermedios y aumenta un 50% la maquinaria y equipo, manteniéndose estacionaria la de combustibles. Las cifras son, respectivamente, cerca del 50% a 20% para los bienes de consumo, más del 20% a más del 40% para materiales intermedios, más del 20% al 30% para bienes de capital, y un 10% para los combustibles. En los bienes de consumo privan los no duraderos, ya que los duraderos entran principalmente como partes o componentes para ser armados o elaborados en el país. Dentro de los materiales intermedios sería menester distinguir: a) los simples, como fibras textiles naturales y el cemento (cuya fabricación interna aumenta rápidamente a medida que avanza la industrialización); b) los metales semielaborados y productos químicos básicos (típicos de estadios intermedios, en los que las industrias de elaboración dependen en forma muy marcada de esas importaciones), y c) componentes metálicos y químicos más complejos (que caracteriza fases más adelantadas del proceso industrial). En bienes de producción, maquinaria y equipos industriales constituyen un 60% del total y los vehículos otro 25%.

7. Asociado con la industrialización, tiene lugar el conocido fenómeno del crecimiento urbano que, desde el punto de vista del desarrollo, implica concentrar servicios básicos y la producción en núcleos de expansión localizada. Desde la preguerra a 1960, la población urbana en América Latina crece con un ritmo aproximadamente doble de la rural, si bien en forma bastante desigual según los países. Este hecho revela una fuerte migración interna del campo a la ciudad; en efecto, entre un tercio y dos tercios del aumento demográfico urbano se debe a aportes adicionales a los vegetativos propios. Mientras en la preguerra apenas un 35% de la población era urbana, hacia 1960 esa proporción se elevó a más del 45%, fecha en que cerca de la mitad de ese total vivía en ciudades de más de 100,000 habitantes.

8. En términos generales, en los países de demanda interna relativamente escasa que se han embarcado más recientemente en el proceso de industrialización, predomina la producción de bienes de consumo, muy en especial de los no duraderos; las otras ramas están ausentes casi por completo (tal es el caso, por ejemplo, de Centroamérica, Ecuador, Uruguay y Bolivia). Pero en los países con mayor tradición industrializante se afirman, en cierta medida, industrias de bienes de capital e intermedios. Se afianza e integra así, más orgánicamente, la radicación de industrias livianas, que originan esa demanda intermedia para materiales y equipos, y que a su

vez fueran impulsadas por la mayor demanda efectiva interna final. Allí pueden distinguirse varias categorías:

a) después de un considerable auge de las industrias livianas, cuya integración hacia atrás es bastante completa, sobreviene un período en que prevalece el establecimiento de industrias pesadas de materiales intermedios (especialmente metálicos) y la producción parcial de algunos equipos y vehículos (Brasil y, en menor medida, México).

b) caso parecido al anterior, con la importante diferencia del atraso de industrias de materiales básicos, con serio impacto en el balance de pagos (como en la Argentina).

c) el avance y la consolidación de las industrias livianas es menor, y muchos materiales intermedios siguen importándose, pese a que se amplía un tanto la base agrícola (Colombia); sin embargo, se promueven algunas industrias en materiales básicos de estrecho mercado interno que, como en el caso de Chile (siderurgia, papel) dependen de la exportación.

9. Sobrepuerto a ese esquema deben considerarse algunas modalidades que emergen de la distinta variedad y dotación de recursos naturales, como uno de los grupos de factores básicos que definen el proceso industrial y sus problemas. En estos sectores también se producen ciertos cambios en el período considerado, a veces inducidos por la industrialización y otras por demandas externas. Un caso típico de abundancia de recursos agrícolas y ganaderos es el de la Argentina, donde los obstáculos para el asentamiento de las industrias livianas fueron superados sin mayor dificultad. La orientación de industrias hacia la minería pesada adquiere especial importancia en la etapa actual de integración de los cambios estructurales; la siderurgia se asienta más fácilmente en aquellos países que, como Brasil, Chile, Perú y Venezuela, exportan mineral de hierro (ya que destinar parte del mismo para consumo interno no acarrea problemas). México es un caso especial, donde esa industria se establece sin existir exportaciones de mineral, mientras en Argentina está basada en la importación de los componentes. De todos modos, tanto en estos como en otros casos, la localización geográfica estará supeditada a un conjunto de factores, como energía, tecnología, costos de "ensamble", cuya resultante determina la óptima solución. La tendencia a refinar la mayor parte del petróleo que se consume, aun en países que no lo producen, ya es general en el mundo, y también en América Latina cunde la instalación de refinerías. Desde ese punto de vista la riqueza petrolífera propia, sin ser decisiva, moldea situaciones distintas según que sean fuertes exportadores (Venezuela o Colombia y México); que el crecimiento de la demanda interna haya superado los nuevos descubrimientos (Ecuador, Perú, también Bolivia), o que su producción sea parcial (Brasil, Chile), entre los cuales Argentina constituye notable excepción.

10. En resumen, a través de los distintos caminos que sigue la industrialización, se llega a cuatro situaciones características: a) desarrollo relativamente equilibrado con el agropecuario (que a su vez puede hacerse a niveles bajos o medianos, ayudando la integración para atrás o siguiendo curso independiente); b) crecimiento industrial a expensas del campo; c) excesivo crecimiento en la producción de bienes de consumo, acompañado de desmesurados aumentos en las importaciones de bienes intermedios y de capital; y d) cierta armonización entre el crecimiento del sector de consumo y de industrias básicas de capital.

11. La industrialización comienza, como es natural, por las operaciones tecnológicamente más sencillas, de relativamente menor intensidad de capital por unidad de producto o de insumo ocupacional. Corresponden a aquellos bienes de consumo para los que existen mercados internos preformados y densos, en lo que ayuda la acelerada urbanización que ha tenido lugar en América Latina. Este proceso de sustituciones fáciles y poco costosos agota rápidamente sus posibilidades por la relativa estrechez de los mercados internos, aun en los países de mayor ingreso total. Se abre camino, entonces, a la segunda etapa, algunas de cuyas fases aparecen como rudimentos y aún en forma más adelantada, simultáneamente con la expansión de las industrias livianas. La primera etapa trunca se prolonga en muchos países, sin cerrar el ciclo más allá de lo que hubiera sido económico. Aun así, ella representa un adelanto para la economía nacional, aunque las ganancias en el sector externo sean relativamente exiguas, debido a la mayor importación de bienes intermedios y de equipos de capital. Mucho depende de la estructura del costo de los productos; si

la intensidad de mano de obra es grande, como es generalmente el caso, y algunas de las materias primas se encuentran en el país (alimentos, textiles), entonces no sólo se logra mayor industrialización y crear oportunidades de empleo productivo, sino también alivio en el balance de pagos. Algo similar ocurre con los materiales térreos de construcción. Pero en los bienes duraderos el cuadro cambia: allí las necesidades de materiales básicos y de maquinaria (y por consiguiente contenido directo e indirecto de importación) serán elevadas, y las ganancias de menor cuantía que los valores de importación del producto final.

12. Así, pues, frecuentemente se origina un desequilibrio entre las ramas industriales que producen para el mercado de consumo final y las de fabricación de materiales intermedios. El resultado ha sido que la mayor parte de las importaciones de los países en proceso de industrialización consistan en materiales intermedios, combustibles y equipos de capital. Pero esos productos siempre se importaron en grandes cantidades, sólo que antes se destinaban principalmente para obras públicas (transporte y construcción de ciudades en particular) o minería, y ahora es para dar base estable a la industria. En eso radica la diferencia dinámica entre ambos períodos, y también su efecto estratégico. Si los reducidos medios de pago exterior no permitieran a un país abastecerse en escala necesaria del equipo o materiales intermedios, ello redundaría en la paralización de sus actividades fabriles, con serias repercusiones en los abastecimientos y el empleo. La estructura industrial se va expandiendo, pero aumenta al mismo tiempo, por vía de las formas de transición, su vulnerabilidad exterior. De allí el gran interés en consolidarla, completando etapas intermedias y superando en cada caso el desequilibrio dentro de las posibilidades reales.

13. La dinámica del desarrollo industrial presenta rasgos distintos según su punto de origen y las características, estructura y tendencias del mercado interno y la forma de satisfacer la demanda. De allí que todo proceso de industrialización esté asociado a un proceso de sustitución de importaciones (actuales o potenciales), de modo tal que su trayectoria queda perfectamente individualizada por la elaboración propia de cada caso. Típicamente, pueden distinguirse cuatro categorías principales de radicaciones industriales: a) Marcha o integración hacia atrás o el origen; b) Marcha hacia adelante o la demanda industrial; c) Marcha o propagación radial o auxiliar, y d) Base de materiales intermedios pesados.

a) Para muchos bienes livianos de consumo final, sean ellos duraderos o no duraderos, establecida su fabricación ella se mantiene, muy a menudo, por espacio de años sin complementar eslabones o fases precedentes de elaboración. Ella está orientada por el mercado final de consumo y las industrias correspondientes poseen, en general, escalas grandes de producción, tecnologías no muy complicadas, inversiones por obrero medianas o relativamente bajas. El ciclo de sustitución va desde la industria a las materias primas, principalmente *agropecuarias*, para las actividades que responden más de lleno a las etapas iniciales de la industrialización, como alimentos y prendas de vestir, o a materiales intermedios, para bienes de consumo duradero. Por supuesto, ese proceso no se repite con la misma regularidad ni secuencia para todas las industrias; en algunas de ellas puede comenzar por un nivel de elaboración más avanzado que en otras o establecerse casi simultáneamente dos o más fases consecutivas del proceso. Lo importante es que esa propagación hacia el origen se detiene en el momento en que las materias primas agropecuarias no pueden producirse en el país o cuando la falta de madurez de la estructura industrial del mismo (o la estrechez de su mercado interno) impide la fabricación en escala adecuada de ciertos materiales intermedios, principalmente metálicos o químicos. En otras palabras, esas actividades dependen en buena medida de la importación de materiales intermedios o materias primas, trasladando así el problema de la sustitución de importaciones y de la integración de etapas industriales, sin resolverlo totalmente, a un plano distinto del que partieran.

b) Para los bienes de producción, como maquinaria y equipos, el proceso de radicación es, en cierta forma, opuesto al anterior. Se basa en la preexistencia de ciertas industrias semipesadas y sus productos se hallan orientados hacia la demanda industrial o en otros sectores económicos. En estos casos, el ciclo de sustitución va desde la industria a la *minería* o a otras industrias, y requiere fuertes inversiones de capital, escalas de fabricación a menudo superiores a las dimensiones

del mercado interno del país subdesarrollado, técnicas complejas (maquinarias especiales o de gran precisión) o más simples y casi tradicionales (maquinarias y equipos en serie). Desde el punto de vista de la cronología industrial, ese proceso exige una estructura fabril y económica más desarrollada, capaz de generar demandas suficientemente amplias y variadas para aquellos bienes de producción y de justificar la implantación de industrias básicas de materiales intermedio

c) El tercer grupo, corresponde a industrias que proveen insumos para otras del mismo tipo, como por ejemplo mecánicas o químicas. Su carácter de auxiliar, complementario hace que no puedan surgir hasta que se halle bastante adelantado el proceso de radicación de las industrias a las cuales sirven. Así, por ejemplo, las mecánicas responden a la radicación de industrias del automotor, tractor o maquinaria, donde se necesitan miles de piezas o partes distintas, en grande series y volúmenes relativamente poco variables. Las químicas aparecen en estadios aún más avanzados de la industrialización, ya que elaboran bienes principalmente para insumos en otras ramas químicas. Una etapa anterior de ese proceso corresponde a usos más tradicionales en otras industrias fabriles, como textiles, papel, jabón. De modo, pues, que al interconectar industrias de muy diversa índole van completando la malla; ellas tienen razón de ser no tanto en función de determinadas fabricaciones como del dinamismo y vitalidad de todo el conjunto industrial.

d) Finalmente, la cuarta categoría constituye, directa o indirectamente, la base para el desarrollo de las otras tres y de toda la estructura industrial. Comprende industrias de bienes intermedios pesados (metálicos y químicos), con cuya radicación se integra el ciclo. Ellas requieren importantes inversiones y las técnicas pueden ser más o menos complejas (cemento, siderurgia tradicional, aleaciones especiales, productos químicos sintéticos). El ciclo termina en la minería

14. Como todo somero esquema, el que se acaba de describir adolece de fallas y puede parecer mecanicista. Para evitar malentendidos, deseamos aclarar que la secuencia real de etapas y fases en su intrincado entrelazamiento, suele ser muy compleja y peculiar dentro del proceso dinámico en cada país y período histórico, dependiendo naturalmente de la magnitud y estructura del ingreso, recursos naturales, técnicas, demografía, políticas gubernamentales, etc. Sin embargo, los alcances generales de nuestro análisis no quedan invalidados y revelan la estructura general del proceso de industrialización.

15. Ejemplos de marchas de radicación (concatenando etapas de importación y fabricación) para algunas industrias representativas de cada uno de los grupos:

a) i) bienes de consumo no duradero: aceites comestibles (semillas); prendas de vestir (género, hilado, fibra); medicamentos (importación a granel de los componentes, parcial fabricación);

ii) bienes de consumo duradero: pinturas (aceites industriales, pigmentos); equipo eléctrico para el hogar, como radios, refrigeradores, etc. (importación de piezas para armado y fabricación parcial o total de las mismas sucesivamente en el país).

b) Diversos equipos e instalaciones, industrial, minera, para la construcción, etc., y vehículos: importación de algunas partes, su armado y fabricación de otras en el país (siguiendo a su vez marchas similares), hasta completar en algunos casos el proceso (piezas mecánicas, equipos eléctricos auxiliares, alambre y cable, llantas, metales semielaborados).

c) Las industrias auxiliares mecánicas son las que se agrupan en torno a la fabricación de bienes en la categoría b), a las que proveen de diferentes piezas; las auxiliares químicas pertenecen, en rigor, a la categoría d), puesto que suministran ingredientes básicos para otras industrias (álcalis, ácidos, materiales petroquímicos).

16. La diferencia entre las demandas analizadas más arriba es suficientemente neta, cuando un país comienza a industrializarse. Pero, a medida que se avanza, ella se torna menos perceptible, porque aumenta la dependencia de industrias tradicionales de materiales intermedios sintéticos (modificando el ciclo industria-agricultura en el sentido de industria-industria de síntesis), mientras los bienes más dinámicos, como son

los de consumo duradero, plantean demandas adicionales de materiales intermedios metálicos. Además, la creciente automatización y mecanización de las industrias livianas acrecienta sus necesidades de capital respecto a la mano de obra, y también al valor de producción, pero en menor medida. De allí, que aparezca un número mayor de interrelaciones industriales más complejas, haciendo que la dependencia de las importaciones sea mayor (sobre todo en textiles), aunque exista en el país una satisfactoria dotación de materias primas nacionales (lanas, algodón). Similar es también el caso de

las pinturas, donde los pigmentos naturales minerales ceden lugar a las anilinas sintéticas y los aceites vegetales a las lacas. Algo parecido ocurre con el caucho sintético y el natural, aunque aquí —debido a que casi todos los países importan el producto natural mientras la fabricación interna del caucho sintético se difunde cada vez más gracias a la petroquímica— la relación es, en cierto modo, inversa a la que se verifica en las fibras naturales y sintéticas.

17. Las características distintivas de las cuatro clases industriales quedan esbozadas en el cuadro siguiente:

	Bienes de consumo			Industrias auxiliares		
	No duraderos	Duraderos	Bienes de producción	Mecánica	Química	Bienes intermedios
Etapa industrial	Incipiente	Más avanzada	Avanzada	Avanzada	Avanzada	Muy avanzada
Intensidad capital	Menor	Regular	Mayor	Regular	Mayor	Mayor
Intensidad de mano de obra	Mayor	Regular	Menor	Regular	Menor	Regular
Técnicas	Más conocidas y simples	Regular complejidad	Más complejas	Regular complejidad	Muy complejas	Complejas
Especialización profesional	Relativamente poca	Algo mayor	Considerable	Regular	Muy considerable	Considerable
Dependencia importación materiales intermedios	Regular	Grande	Grande	Grande	Variable	Mínima
Cooperación técnica y financiera extranjera	No requiere	Puede requerir	Puede requerir	Puede requerir	Puede convenir	Puede convenir
Aportes de capitales públicos	No requiere	No requiere	Puede requerir	No requiere	Puede requerir	Sí
Medidas especiales de fomento o asistencia técnica	No requiere	No requiere	Puede requerir	Puede requerir	Sí	Sí

18. Así, pues, cualquiera que sea el punto de origen de la sustitución o radicación industrial, tanto bienes de consumo como de capital, el proceso generalmente se detiene en los materiales intermedios pesados metálicos y químicos, indispensables para su fabricación, y se refleja modificando la estructura de sus importaciones en escala descendente del grado de elaboración de los productos. Si ese proceso estuviera produciéndose simultáneamente en todos los ramos, el resultado sería un aumento uniforme e ininterrumpido de la importación de materiales intermedios, cada vez más cerca del origen. Pero, por supuesto, tal no es el caso real. Existe una compleja constelación de industrias, cuyo grado de integración nacional, características y fechas de establecimiento son muy variables, al igual que sus requerimientos de importación. Por consiguiente, en cada momento, mientras un grupo de bienes está alcanzando los límites de posible sustitución, quedando reducido a las importaciones de materias primas (o se suprimen definitivamente los insumos externos directos o indirectos), otros van ocupando posiciones intermedias, con el resultado de que se importe una cierta proporción de bienes de consumo final (relativamente cada vez menor a medida que avanza la industrialización) y una extensa gama de materiales intermedios de distinto grado de elaboración. Simultáneamente, crece la introducción de maquinaria, equipos y vehículos, o de los componentes directos e indirectos de los mismos. La resultante final de esos movimientos, es la tendencia a importar cada vez más materiales intermedios en etapa menos elaborada posible (mientras van primando los materiales más complejos), junto con componentes de bienes de producción, en particular los más especializados.

19. Esta marcha hacia una nueva estructura de importaciones, plantea problemas de índole hasta entonces desco-

nocida, como estrangulamientos en el abastecimiento, creciente importancia de componentes indirectos de importación, nuevas estructuras de costos por diferente escala de fabricación, incidencia de las remesas de utilidades sobre beneficios netos en el balance de pagos, etc.

20. Hemos intentado relacionar los factores que definen el proceso de industrialización y sustitución de las importaciones, mediante un cuadro y gráfico (que no se presentan por brevedad). El cuadro contendría, en columnas, las cuatro categorías con sus subdivisiones y en líneas, los materiales intermedios y equipos de producción, sea de fabricación nacional o de importaciones asociadas. En el gráfico, se llevaría sobre las ordenadas los bienes terminados y sobre las abscisas los intermedios. Familias de curvas, para cada rama industrial, representarían la marcha de la radicación con el tiempo y variable dependencia de las importaciones. En vista de la relativa ambigüedad o polivalencia del destino de los principales componentes del desarrollo industrial (materiales intermedios básicos y bienes de producción), que se acentúa a medida que adelanta el proceso, la interdependencia entre los principales sectores de la producción industrial y las importaciones durante el proceso de la industrialización es sólo muy esquemática.

21. De los análisis que anteceden se desprenden algunas conclusiones importantes:

a) el proceso de industrialización se ha verificado mediante la intensa sustitución de importaciones de bienes livianos, con el consiguiente aumento de la importación de bienes intermedios esenciales y de equipos para elaborarlos.

b) la expansión industrial reciente no termina el ciclo de integración "para atrás", sino que multiplica la demanda externa complementaria.

c) la poca madurez del desarrollo industrial hace que se origine considerable vulnerabilidad al nivel de abastecimientos críticos.

d) por consiguiente, el sector crítico de convergencia tanto para la integración de industrias de bienes de consumo como para los procesos de más alta especialización, es el de las industrias pesadas.

e) su implantación soluciona (en los países que alcanzaron cierto desarrollo industrial y padecen déficit externos) a la vez problemas de abastecimiento, de integración por la base de la estructura industrial y del balance de pagos.

f) so refuerza la necesidad de enfoque integral, coherente y homogéneo en el tratamiento del proceso de implantación industrial, como base para una política racional y eficiente de promoción.

22. En ese proceso, los Gobiernos de América Latina se reservan, con carácter exclusivo o fuerte participación, ciertos sectores básicos o estratégicos, que generalmente son: industrias estratégicas militares; generación eléctrica; minería y refinación del petróleo; siderurgia; algunas industrias químicas. El grado de la participación gubernamental es variable según el sector, país y época. Esa experiencia se registra también en algunos países asiáticos, en los que entre un 20 y un 40% de la producción total industrial y minera se debe a empresas capitalizadas con fondos públicos. Pero las industrias pesadas prevalecen sólo en pocos casos, como en la India, donde de 1950 a 1965 se espera que crezcan 20 veces con gran participación fiscal. En ese período la producción industrial triplicaría y la participación del sector público pasaría del 5% al 25%.

23. En América Latina, la ayuda financiera pública a los sectores básicos de energía (electricidad e hidrocarburos), ha aumentado mucho desde la preguerra. Algo similar ocurre en actividades industriales básicas, notablemente la siderurgia, y algunas ramas químicas. Pero fuera de ellas, la incidencia es muy pequeña y va disminuyendo durante el último quinquenio, al compás de la expansión de las actividades industriales de origen privado. Para el total de las industrias fabriles, el porcentaje que ha correspondido a los capitales públicos fue del orden del 10% en Argentina y Chile y del 5% en Brasil y México. En casi todos los casos el impacto principal se debe a las refinerías de petróleo y a la siderurgia integrada, con participación variable de algunas otras ramas.

24. Hacia 1960 las empresas fiscales en América Latina (excluyendo a Venezuela) producían unas tres cuartas partes del petróleo crudo y refinaban proporciones aún más elevadas del consumo interno. Diez años antes las cifras eran del orden de la mitad; en términos absolutos, ello significa el crecimiento de la producción fiscal en más del 300%. En materia eléctrica, la generación a cargo de empresas capitalizadas con fondos públicos pasa de un 15% del total en 1946 al 60% en 1962 y ya se extiende a todos los países de América Latina. En las mismas fechas les corresponde un 5% y un 50% de la distribución. Las empresas de siderurgia integrada financiadas total o casi totalmente por los Gobiernos, de magnitud reducida al terminar la guerra, abarcan ahora más de las tres cuartas partes de la producción del arrabio y más de la mitad del acero laminado y se presentan en todos los países grandes y medianos del continente. La incidencia de los capitales públicos en la producción industrial química básica es mucho menor (quizá del orden de la cuarta o quinta parte del total de esas ramas), y ni siquiera una décima parte para maquinarias y vehículos.

25. ¿De dónde provienen los fondos para la expansión industrial en América Latina? Es éste uno de los problemas fundamentales del desarrollo, porque allí cobran mayor realce los posibles conflictos con otros sectores de la economía nacional (o zonas de coincidencia y desarrollo equilibrado). El proceso de transferencia sectorial por vía pública fue similar en los países en que ese fenómeno adquirió características más agudas, principalmente Argentina y Brasil. En ambos casos consistió en subsidios implícitos a expensas del sector agropecuario (sobre todo exportaciones), política de cambios favorable a las industrias, etc. La ayuda financiera a las

industrias ha sido bastante intensa, manifestándose tanto bajo la forma de inversiones o aportes públicos directos como de un considerable flujo de créditos (internos y del exterior). Así, por ejemplo, en Argentina y Brasil hacia 1960, la proporción de préstamos del sistema bancario destinado a las industrias supera el 40% del total, habiendo sido del 30% y menos en la preguerra. En ese período las ganancias industriales fueron elevadas. Es difícil evaluar su magnitud, pero las indicaciones indirectas lo sugieren, como por ejemplo: la alta incidencia de posible autofinanciamiento en la expansión industrial en Argentina y Brasil o las altas proporciones de capital extranjero industrial que se reinvierten.

26. Un país en proceso de desarrollo se verá indefectiblemente abocado a la tarea de conciliar metas, en parte contradictorias. Por consiguiente, para lograr la materialización óptima de la política del desarrollo industrial, que "maximice" el efecto resultante, será imprescindible un enfoque coordinado y unívoco del conjunto. Y para eso lo decisivo es un sistema orgánico de fomento que, partiendo de diagnóstico global, aúne los diferentes aspectos que definen la marcha de la industrialización y los structure en torno a medidas positivas de promoción, y no sólo a "proteccionismo" o "prohibicionismo" como es práctica corriente en numerosos países.

27. En sus comienzos, las políticas de promoción industrial tuvieron carácter esporádico, localizado o específico, sin coordinación funcional e integral. Esta situación se mantiene todavía en muchos países latinoamericanos. Aun cuando existan políticas de desarrollo económico, las de promoción industrial no se ubican dentro de ellas en sus múltiples interrelaciones; el fomento regional (tanto de las provincias como de alcances federales) es unilateral y no obedece a plan prudente; sectorialmente, la promoción de ciertas industrias se basa generalmente en el uso que ellas hacen de materiales nacionales o, en algunos casos de importancia estratégica (siderurgia), en su aporte a la economía de divisas, etc. Política de fomento, de poco vuelo imaginativo, sigue los rumbos habituales: *protección*, principal y esencialmente aduanera, o *exención impositiva*. Y, desde el momento en que se aplica extensamente, pierde el valor de aliciente selectivo en cuanto a la localización y aun al tipo de actividades. Como resultado, y pese a la conciencia que se va plasmando de que es necesario planificar el desarrollo industrial, éste ha sido en parte inorgánico, sus medidas, contradictorias, sus costos, más elevados de lo que sería menester.

28. Ningún país latinoamericano posee hasta el presente un sistema así concebido. Cuando más, existe un vago plan de industrialización, sin que se hubieran adoptado los instrumentos necesarios simultáneamente para llevarlo a cabo dentro de esos conceptos básicos. Lo usual son planes aislados por ramas, sin evaluar la incidencia de las medidas de promoción en el resto de la economía. Con harta frecuencia sólo preocupa el aspecto cuantitativo, el volumen de la producción; en pocos casos, quizás en ninguno, se considera al mismo tiempo su costo social, que, si fuera excesivo, podría comprometer la economicidad de todo el proceso de industrialización.

29. Para investigar los resultados de la política de fomento industrial, habría que conocer la magnitud y el efecto de las diversas medidas que se han dictado, al nivel de cada rama. Este análisis daría valiosa pauta para definir el sistema que mejor se adaptare a sus necesidades específicas, y la intensidad, duración y oportunidad con que debieran aplicarse. Es casi seguro que los objetivos fundamentales pueden lograrse con mayor economicidad social sin recurrir, en cada caso, a la totalidad de las medidas de fomento. Se impone, pues, una selección cuidadosa de aquellas que aseguren el empleo más eficiente de los factores productivos. Creemos que existen elementos de juicio suficientes en muchos países para formular ese tipo de política de fomento industrial, que deberían ajustarse, como es natural, al concepto de que el desarrollo está constituido por una serie continua de fases orgánicamente eslabonadas, con la intercalación oportuna y selectiva de industrias claves (por ejemplo, las de materiales intermedios esenciales o de ciertos bienes de producción), cuyo impulso active el proceso y asegure su propagación óptima.

30. Para evitar equívocos, conviene aclarar que el criterio que so propugna nada tiene que ver con pautas pretéritas, cuya aplicación mecánica estricta dejaría a los países menos desarrollados al margen de toda industrialización, especialmente la pesada. Aquí se preconiza que se integre el proceso industrial, donde y como corresponda, mediante la implan-

tación de su base pesada, pero que se proceda de modo tal que el costo sea mínimo y óptimos los resultados.

31. En resumen: a diferencia de otros períodos, en el que se está considerando los gobiernos comienzan a embarcarse en políticas de deliberada promoción industrial. Sin embargo, en ningún caso se ha llegado a elaborar estructuras totalmente congruentes, integradas y racionales, aunque se hayan forjado instrumentos, generales y específicos, de suma utilidad. Se presentan conflictos entre las políticas a diversos

niveles y sectores, muchos sin resolver, que mitigan o anulan mutuamente los efectos favorables. Para lograr máxima eficacia, nacional y sectorialmente, esas políticas deben buscar la compatibilidad en todos los planos, alcanzar los máximos beneficios y armonizar metas de orden económico con el social, lo nacional con lo regional y lo general con lo industrial. En ese proceso, políticas positivas de fomento deberán apoyarse, entre otros, en la integración interindustrial y la integración regional (basada en racionales localizaciones de complejos industriales y económicos).

CONSIDERACIONES SOBRE LA POLITICA A SEGUIR PARA LA EXPANSION DEL DESARROLLO INDUSTRIAL

Por Edward GUEDEMAN

Subsecretario de Comercio,
Departamento de Comercio,
Washington, D. C.

Comienzan a ser conocidos conceptos tales como retroalimentación, programación lineal, teoría de juegos y otros, pero lo que "implican, en relación con los negocios de los hombres, apenas ha sido percibido salvo en el estrecho confín del campo especialista" no obstante que "encierran elementos muy importantes para la planificación, la ejecución de los planes y su revisión". Helos aquí, manejados con sencillez, en una aplicación concreta a las políticas de desarrollo industrial.

1. Cada vez es mayor el número de teorizantes occidentales que, ocupándose de los problemas relacionados con el progreso económico de los países menos desarrollados, piensan que las condiciones previas que es preciso satisfacer antes de que el desarrollo económico y, por consiguiente, el industrial pueda ser un hecho, son cada vez más numerosas. Como ejemplo de dichas condiciones pueden citarse la desaparición del analfabetismo, la estabilidad política bajo la autoridad reconocida de un gobierno central; una burocracia; una minoría culta, un sistema jurídico operante en la totalidad del país, etc.

2. Algunos autores opinan que, como la industrialización no se ha llevado nunca a efecto con éxito en un país tropical, ello demuestra que las posibilidades son muy reducidas, aun contando con la ayuda tecnológica y financiera de los últimos tiempos. Insisten algunos en que, antes de que pueda surgir una sociedad nueva de esas formas antiguas y primitivas, ha de verificarse una profunda transformación social; en tanto que otros estiman que, aplicando de modo intensivo la ciencia y la tecnología modernas, el desarrollo puede producirse sin necesidad de pasar previamente por ese proceso de transformación. No son tan sólo éstas, sino muchas más, las condiciones previas al desarrollo económico que se discuten y, si hubiéramos de dar igual importancia a todas ellas, llegaríamos a la descorazonadora conclusión de que el desarrollo económico y el industrial no son sino ideales inasequibles.

3. Deseo hacer algunas observaciones acerca de esta tendencia inicial que estamos examinando: en primer lugar, la

historia sigue su curso y su proceso continuará a despecho de toda ley teórica o dogmática, y el impulso de modernizarse y transformarse que sienten los países en vías de desarrollo, estimulado por una conciencia nacionalista cada vez más viva, seguirá adelante, de un modo o de otro, pero seguirá. Esto, en mi opinión, es inevitable.

4. En segundo lugar, los puntos de vista teóricos no deben interpretarse de modo dogmático ni puede permitirse que se conviertan en dogmas. Los enfoques teóricos que he usado como ejemplo no hacen sino indicar un reciente y saludable reconocimiento de que es preciso dedicar a estas materias un serio estudio y una labor adecuada de investigación. No obstante, sólo deben considerarse como trabajos de tanteo para poner de relieve las concatenaciones que corrientemente se producen en este campo y que pueden servir de guía para la ordenación de los procesos y políticas del desarrollo. El estudio sistemático de estos problemas es cosa nueva y los pensadores tienden a aplicar, con cierta frecuencia, unos conceptos abstractos que, basados en la realidad del desarrollo social y económico de Occidente en el curso de las pasadas centurias, pasan a las realidades concretas de los países no industrializados de hoy. Sospecho que hasta en las formulaciones matemáticas abstractas y complejas de modelos de crecimiento, los factores de insumo llevan implícitas unas constantes que reflejan las leyes normales de conducta características de la moderna sociedad industrial de Occidente. Esto puede conducir a su aplicación incorrecta tanto en el planteo como en la práctica. Puede producir también, en último término, una cierta propensión a creer que lo que resulta más efectivo en los

Estados Unidos, o en Inglaterra, o en Francia, o en Alemania, ha de serlo también en todas partes.

5. Existen, por otro lado, divergencias históricas muy considerables por lo que hace a la interpretación generalmente aceptada del proceso histórico económico-social. Ciertos países se han desarrollado sin gran inversión inicial de capital, otros sin estabilidad monetaria y algunos sin orden público ni reforma agraria. Por mi parte, estoy de acuerdo con los que opinan que las llamadas comúnmente características del desarrollo occidental no podrán ser aplicadas, probablemente, en el mismo grado y en idéntico orden, a esos países donde una revolución industrial de última hora se halla en los comienzos; revolución que tiene lugar en el seno de una estructura de progreso tecnológico que no se podía ni soñar cuando transcurrían las primeras fases del desarrollo industrial en Occidente.

6. Todo esto pone de relieve la necesidad de datos empíricos más abundantes y de una investigación más intensiva por lo que se refiere al proceso de desarrollo, no sólo en los países industrializados, sino en los países que, en estos momentos, se hallan en período evolutivo.

7. La introducción de nuevos métodos, así como la experimentación, son cosas necesarias, tanto en la teoría como en la práctica. Cuando la teoría y la práctica se contradigan, será preciso buscar teorías nuevas. El conocimiento que hoy poseemos resulta insuficiente, por ejemplo, cuando se trata de los problemas referentes a los recursos humanos e institucionales de los países en vías de desarrollo, o de los medios por los cuales la asistencia técnica podría contribuir de modo más eficaz al progreso y a la transformación, o de los procedimientos más adecuados para adaptar el saber científico y tecnológico a las necesidades particulares de casi un centenar de países. Tampoco conocemos de modo satisfactorio las posibilidades que pudiera haber de nuevas concatenaciones, o de concatenaciones inversas, en el proceso del desarrollo.

8. En mi opinión, el más importante punto de arranque para un desarrollo industrial y económico, es el plan nacional de desarrollo y el enfoque sistemático de su puesta en marcha.

9. En realidad, cuando hablamos de un país menos desarrollado, no tenemos un concepto muy claro de lo que queremos decir; un concepto que vaya más allá de la afirmación de que se trata de un país que, hasta hace muy poco, no ha sentido el impulso nacional de industrializarse y del que, basándonos en evaluaciones de tipo rudimentario, sabemos que padece, para desgracia de sus habitantes, una renta *per capita* relativamente baja. En la mayoría de los casos, nuestra definición ha de detenerse al llegar a ese punto ya que, si seguimos adelante, nos encontramos con toda suerte de divergencias por lo que respecta a los factores históricos, étnicos, culturales e institucionales. El plan nacional es el medio más útil de que se puede disponer para interpretar y tener en cuenta esas características particulares. Al mismo tiempo, nos suministra la base para un esfuerzo coherente capaz de acelerar el proceso de desarrollo estableciendo metas razonables, seleccionando objetivos bien determinados, permitiendo al gobierno la asignación adecuada de los recursos, y el establecimiento de las correspondientes orientaciones y de los incentivos más eficaces por lo que respecta al sector privado. El trabajo de planificación no solamente pone de relieve las posibilidades y las limitaciones del desarrollo en términos cuantitativos sino que descubre los baches producidos por carencia de datos esenciales. En el curso de su aplicación, y mientras se corrige y perfecciona como resultado de la experiencia, la planificación sistemática nos señala también aquellos procesos que requieren una investigación y un estudio más acabado, particularmente allí donde es preciso desviarse de los patrones históricos occidentales.

10. El plan nacional cumple una función accesoria muy importante: sirve de valiosa orientación para determinar la cuantía, el tipo y la distribución sucesiva de los plazos correspondientes a la demanda de ayuda exterior. El conseguir un rápido desarrollo industrial combinado con una aceptable estabilidad política y económica plantea a los políticos problemas en extremo complejos, sobre todo en los países donde el coeficiente de ahorro repercute abiertamente sobre la capacidad de las empresas y donde sus benéficos efectos se ven anulados por un crecimiento de la población que sobrepasa al del ingreso nacional. Resulta evidente que los países

en vías de desarrollo deben suplementar sus ahorros con recursos procedentes del exterior. Las únicas alternativas posibles son el abandono del ideal democrático, el retroceso social y, posiblemente, el caos, o el establecimiento de la coacción y la fuerza durante un futuro y largo período en todos los estratos de la estructura social.

11. Si no presenta dificultad alguna comprender que una ayuda extranjera "sustancial" es indispensable para llenar las necesidades de inversión, de consumo y de capacitación de mano de obra, no es tan fácil determinar la cuantía, el tipo y los plazos de los requerimientos. El Occidente apenas está empezando a pensar en un enfoque integral de la ayuda al exterior. Hasta ahora se ha concedido más atención a la cuantía de la ayuda otorgada y de la que pudiera otorgarse en el futuro que al problema de la especificación racional de las demandas y a la necesidad de un acuerdo respecto a la responsabilidad del proveedor. Debo señalar aquí que no es fácil organizar una ayuda financiera occidental bien integrada, ni una labor instructiva y de capacitación. En los países adelantados, la demanda de capital crece de continuo debido a las nuevas tecnologías, a los gastos de defensa, al rápido aumento de la población y, lo que es aún más importante, al incremento del consumo originado por la redistribución de la renta. Resulta, por lo tanto, una exigencia muy grave la que se hace a los países industrializados, cuando se les pide que, como principio general, acepten el acuerdo de dedicar a la ayuda exterior el uno por ciento de su producto nacional bruto y que organicen satisfactoriamente su otorgamiento. Otra exigencia no menor es la de que se encarguen de satisfacer las demandas en plazos concretos progresivos de conformidad con objetivos racionales de desarrollo. Las valoraciones un tanto vagas sobre las que hoy se basa la concesión de ayuda, deben ser más significativas y explícitas. Esto no quiere decir que la ayuda pueda y deba ir por fuerza acompañada de condiciones ideales. Lo que en mi opinión significa es que los países en proceso de desarrollo deben dar fuerte prioridad al desarrollo armónico de los poderes o facultades institucionales que les permitan determinar cuantitativamente los objetivos y clasificar la demanda de inversiones, según una base proporcional y en los plazos convenientes, de modo mucho más coherente que lo que hoy se acostumbra. Este procedimiento no sólo resulta esencial para la toma de decisiones sobre lo que ha de hacerse y en qué proporción, sino que una clasificación racional de las necesidades puede servir como catalizador eficaz respecto a los crecientes esfuerzos de Occidente para organizar y coordinar los medios que ayuden a satisfacer esas necesidades. Aún podría ir más lejos en este razonamiento: no es realista esperar que los que suministran la ayuda continúen indefinidamente otorgando pequeñas inversiones de capital para maximizar el rendimiento basándose en apreciaciones y cálculos predominantemente suyos. Tampoco lo es el suponer que los contribuidores nacionales y los internacionales puedan coordinar sus esfuerzos de modo razonable y efectivo si falta una dirección debidamente estructurada por los organismos de planificación y de ejecución que actúen por cuenta del beneficiario. Los países en vías de desarrollo necesitan, por consiguiente, crear o perfeccionar los instrumentos gubernamentales que verifiquen la recolección de los datos esenciales para la planificación y para el perfeccionamiento de los planes de acuerdo con la experiencia y la práctica.

12. Precisamente aquí, en lo que se refiere a la creación de organismos técnicos, es donde los medios modernos de capacitación y los nuevos procedimientos para el examen y análisis de datos, pueden acelerar mejor el ritmo de la planificación nacional y facilitar la asignación de presupuestos. Me interesa destacar, en cuanto a esto y otras sugerencias que se harán más adelante, que no pretendo dar a entender que un servicio bien redondeado de recopilación y análisis de datos deba estar ya funcionando como condición previa para la planificación nacional y el proceso de desarrollo. Creo, al contrario, que el proceso de planificación puede iniciarse con los datos que haya disponibles y que, mientras el proceso de tanto se va desarrollando empíricamente, es posible establecer, de modo simultáneo, una recopilación de datos más eficiente y de base más amplia, así como las instituciones correspondientes que verifiquen el análisis de los mismos. Este proceso formativo de organismos adecuados puede y debe ir simultáneamente asociado con la planificación, con el análisis de los proyectos, y hasta con la ejecución de los mismos.

13. Toda planificación ha de basarse en datos empíricos. Una planificación completa lleva adjuntas las evaluaciones

le la economía, para cada sector económico, de los períodos interiores. Y, puesto que los objetivos no pueden determinarse sino en función de los datos correspondientes a los recursos materiales, financieros y de mano de obra que ofrece el país, es preciso poseer dichos datos sobre la población, la agricultura, el empleo, la producción, los ingresos, el consumo, las inversiones, el ahorro y el comercio internacional. El programa para obtener y difundir la información estadística debe estar centralizada en el gobierno, ya que éste representa la única institución con base suficientemente amplia para asumir la responsabilidad de mantener al día el inventario de los recursos humanos y materiales.

14. La organización o el perfeccionamiento de un servicio central estadístico de recolección y análisis de datos, es un elemento esencial para llevar a cabo dicha labor. Sus funciones iniciales con respecto al proceso de planificación, son las de compilar y analizar las estadísticas básicas tomadas de los censos y también las complementarias como, por ejemplo, las que se refieren al ingreso nacional.

15. Existen otros sectores importantes en los recursos de un país cuyo conocimiento es indispensable y que mencionaré someramente porque han de ser tratados con amplitud en otras sesiones de esta Conferencia. Los señalo aquí, sin embargo, no sólo por ser muy útiles para la planificación nacional sino porque son campos de investigación a los que, en mi opinión, debiera concederse mucha más atención de la que se les dedica, tanto en los países industrializados como en los que se hallan en proceso de desarrollo, cuando se trata de establecer los programas de asistencia técnica en beneficio de estos últimos. Un inventario de todos los recursos naturales que incluya los recursos minerales, agrícolas y forestales, exige una efectiva inspección geodésica y la correspondiente cartografía. La planificación de los transportes y de las comunicaciones tan sólo puede verificarse si tiene como base unos estudios geodésicos correctos y la correspondiente planificación económica. Los mapas pueden trazarse para servir a determinados fines. Un mapa topográfico correcto constituye la base para los mapas catastrales de la industria, los geológicos, los hidrológicos, y los que sirven para propósitos de irrigación, control de avenidas y otros fines importantes de la planificación.

16. El tiempo y el clima influyen de modo considerable en la conformación del proceso de desarrollo económico. Aun en los climas tropicales, donde la incidencia de las variaciones de un día para otro es muy pequeña, la evolución estacional o a largo plazo produce consecuencias muy significativas en la economía nacional. La planificación industrial debe ir de acuerdo con las características del tiempo y del clima y con los efectos que dichos factores pueden producir sobre una estructura económica que se halla en período de transformación, lo cual indica la conveniencia de establecer tempranamente la recolección y el análisis de datos por lo que se refiere a los sectores, tan estrechamente relacionados entre sí, de la meteorología y la hidrología.

17. Aunque hay otras actividades básicas de importancia que será preciso desarrollar por las instituciones centrales con respecto a otras ramas de las ciencias de la tierra al servicio de asuntos tales como las normalizaciones y las patentes industriales, mi opinión es que la necesidad de datos correspondiente a la planificación, confiere una marcada prioridad al servicio del censo y de estadística básica, y a los servicios geodésicos y meteorológicos, teniendo en cuenta que los planes correspondientes a muchos otros sectores dependen, en principio, de dichos servicios.

18. En este terreno, se han hecho, durante el último cuarto de siglo, considerables progresos tecnológicos que permiten que la acumulación de datos sea correcta, correlativa y rápida, así como su análisis. También —aunque en esto me refiero tan sólo a los Estados Unidos— a lo largo de los muchos años que llevan funcionando nuestros programas de asistencia técnica, hemos puesto a punto procedimientos eficaces y sistemáticos de capacitación y las técnicas correspondientes para la constitución de organismos que trabajen en ese campo.

19. La mayoría de los países que inician su desarrollo son deficitarios en divisas, tienen un coeficiente de ahorro inadecuado y un insuficiente capital de inversión. Teniendo en cuenta estos déficit, ¿podemos pensar que los métodos de planificación económica y de puesta en marcha, cuya eficacia

ha quedado probada en sociedades más antiguas e industrializadas, sirvan para ayudar a los países de reciente desarrollo con objeto de que sea más rápido su proceso?

20. La respuesta, a mi entender, es decididamente afirmativa siempre que el país adopte el enfoque operativo del proceso de desarrollo. Al decir operativo quiero decir que se establezcan los objetivos, que se examinen las alternativas posibles para alcanzarlos, que se lleve a cabo la correspondiente elección, que el proceso se revise de modo objetivo y se hagan las debidas rectificaciones. Este proceso, que entraña el estudio combinado del ingreso nacional y de los adelantos que resulten aplicables a la planificación industrial, quizá pueda describirse más adecuadamente como proceso de reactivación. Puede utilizarse a escala nacional o a escala empresarial; para las empresas gubernamentales o para las empresas privadas. Los métodos a que aludo son principalmente métodos determinativos, no son soluciones para los complejos problemas político-sociales del desarrollo, ni recetas mágicas para llevar el proceso de desarrollo a una meta arbitraria de independencia económica. Su validez funcional no se halla subordinada a ninguna doctrina *a priori*, pero tampoco pueden substituir al buen juicio o al sentido común. Uno de sus fines consiste en reducir las probabilidades de que se cometan errores concretos, verificando un proceso analítico de tanteo, y también contribuye a la racionalización del proceso de toma de decisiones económicas en el plano nacional, de modo que uno puede tener mejor idea de donde estaba, de donde está y de adonde se dirige. Otro objetivo es el de suministrar unos procedimientos que puedan ser, después de algún aprendizaje, comprendidos y utilizados, a distinta escala, por los sectores gubernamentales y por los privados, y que permitan, a través de la experiencia, llegar a la especialización.¹

21. Un desarrollo económico, para ser efectivo, exige la sincronización del plan nacional con los proyectos particulares. Como de la planificación nacional (o macro-planificación) se ha escrito ya mucho, me limitaré a bosquejar los elementos esenciales de este proceso pues deseo exponer con más detalle el enfoque de un proyecto (micro-planificación), asunto al que se ha dedicado mucha menos atención.

22. El plan nacional debe basarse, en primera instancia, en el estudio de los recursos y de las necesidades. Dicho estudio debe proceder inicialmente de una rápida investigación de los recursos naturales disponibles así como del personal capacitado y de los medios existentes tales como energía, transportes y manufacturas. Esto nos indicaría los pasados patrones de importación y exportación, y encerraría razonables conjeturas sobre el incremento probable de la demanda de importaciones, sobre la posibilidad de aumentar las exportaciones y sobre la disponibilidad de materias primas importadas y de ayuda financiera exterior. Estas evaluaciones, por ser verificadas de modo rápido, serán tan sólo aproximadas y evidentemente expuestas a un margen de error considerable. Pero como la planificación y la puesta en marcha del desarrollo económico van concatenadas y están constituidas por actividades interdependientes, el estudio de los recursos y de las necesidades puede y debe ser consecuentemente perfeccionado y ampliado como fruto de la experiencia que resulte de su realización. Objetivo importante del estudio inicial de recursos y demandas es el de señalar las oportunidades más seguras de conseguir rápidas mejoras, generalmente, incrementando la producción a partir de recursos ya existentes, y el de descubrir mayores oportunidades de ejecución más lenta.

23. Ciertos objetivos adicionales y las limitaciones que en la economía produce el factor tiempo, se deberían estudiar también, provisionalmente, en un análisis macroeconómico. Todo análisis, aunque tenga sólo un carácter preliminar y de ensayo, de variables económicas tan importantes como el índice de capitalización, el coeficiente de ahorro, el crecimiento de población, la tendencia a importar, etc., suministra indicadores muy importantes para evaluar de modo realista el potencial económico del país.

24. Este potencial, que varía con el tiempo, tanto cualitativa como cuantitativamente, puede establecerse de modo inicial como plan nacional de ensayo capaz de ofrecer objetivos preliminares, tan específicos como factibles, en relación

¹ El procedimiento que se indica para la evaluación y selección de proyectos está siendo preparado para su publicación por Morris J. Solomon, Chief, Operation Research Branch, Statistical Research Division, Bureau of Census, United States Department of Commerce.

con la naturaleza y las etapas de realización de proyectos de más envergadura y con otras cuestiones como, por ejemplo, el presumible crecimiento de los ingresos, los ahorros y las inversiones. Interesa darse cuenta de que todo este proceso constituye un flujo dinámico e interconectado a lo largo del tiempo y no una serie caprichosa de cuadros estáticos. Las magnitudes en él incluidas serán las componentes del análisis del ingreso nacional. El pasado es el punto de partida para los planes del futuro. Las evaluaciones del presente sirven como guías puestas en comparación con lo conseguido en el pasado.

25. El plan *de facto* está constituido por los proyectos seleccionados y la aplicación de estos proyectos, siendo la determinación de la etapa de realización un factor esencial. En la batalla que libran los países en vías de desarrollo, la selección de proyectos se convierte, forzosamente, en el racionamiento, entre varios fines, de unos recursos muy escasos.

26. De cómo se verifique este proceso de selección de proyectos y su realización, depende el que la totalidad del plan económico se mantenga en pie o se derrumbe, y el cálculo de sus relativas ventajas debe hacerse tan imparcialmente como sea posible.

27. Donde no hay elección, no hay problema. El caso se dará raramente. Un plan quinquenal o septenal para un determinado país, suministrará un exhaustivo campo para toda clase de proyectos y habrá, normalmente, un amplio margen de alternativas respecto al modo de conseguir el mismo fin. La clave de la toma de decisiones no está tan sólo en elegir entre las distintas alternativas, sino en escoger el mejor proyecto considerado desde diferentes ángulos. Todos sabemos que, con mucha frecuencia, las naciones nuevas prefieren un gran proyecto hidroeléctrico a varios proyectos térmicos menores. O prefieren una acrílica grande a una pequeña, o desean una gran fábrica de aluminio, o una factoría de automóviles. Y todas esas grandes cosas las quieren en seguida, y existen a veces fuertes presiones políticas a favor de estas preferencias. Pueden darse casos en que la elección de un proyecto haya de hacerse más por razones políticas que económicas. Pero es preciso medir cuantitativamente el costo comparativo, a la larga, del proyecto de interés político y del económicamente conveniente. Es preciso analizar las respectivas ventajas de costo en proyectos similares y en proyectos interregionales y comparar los beneficios correspondientes a los proyectos de interés social y a los de valor económico. Aunque los proyectos tendrán a veces que elegirse respondiendo a unas normas muy difíciles de valorar de modo cuantitativo, siempre se puede hacer el cálculo aproximado del costo y del coeficiente de rentabilidad de los mismos, y estudiar la posibilidad de satisfacer dichas demandas por medio de otros instrumentos que la política nacional tenga a su disposición. Por ejemplo, la desigualdad en los ingresos se ve a menudo afectada por la elección de proyectos, pero esto no debe ser motivo determinante en la conformación de un proyecto mientras existan otros medios de hacer frente al problema, tales como una adecuada política de impuestos, la reforma institucional, las obras públicas y hasta la dedicación de ciertos gastos al bienestar de la población.

28. Los proyectos pueden analizarse con objeto de que:

a) las autoridades centrales planificadoras posean la base para elegir aquellos proyectos más convenientes desde el punto de vista nacional;

b) el personal técnico del organismo en funciones pueda seguir unas normas nacionales conocidas para estructurar el proyecto del modo más deseable, tanto desde el punto de vista nacional como empresarial;

c) la forma del análisis facilite la realización.

29. Un método de análisis de proyectos que posea dichas características facilita la sincronización del plan nacional con los proyectos particulares. También consigue que haya unidad entre la planificación y la realización en el plano ejecutivo. El subsiguiente acoplamiento de la planificación y la ejecución prepara el campo para la retroalimentación en todos los planos de actividad. Este ciclo de retroalimentación se completa con la medición de sus resultados y con la incidencia de los mismos en el ciclo siguiente.

30. Es esencial que la evolución de esos resultados se haga con auténtico espíritu de diagnóstico y no buscando la confirmación de una preconcebida política, doctrina o teoría.

31. En tanto que el plan económico nacional habrá de ocuparse principalmente en prever y evaluar, de modo aproximado, la disponibilidad de recursos materiales y financieros, la demanda de productos y la interconexión general de los proyectos, el análisis de proyectos particulares requiere, generalmente, un estudio más detallado de los mercados, un esquema del flujo de recursos materiales y un esquema financiero.

32. El esquema del flujo de recursos materiales se desarrolla en función de factores reales —trabajo, materiales, tierra— junto con valores estimativos del tiempo en que se realiza el insumo-producto, es decir, la entrada y salida de los recursos y productos tangibles, respectivamente. Un elemento importante en esta planificación es la comparación de planes alternativos para poder elegir el más prometedor. La comparación y la elección han de hacerse en función de:

— diversas escalas de instalación,

— posibles localizaciones,

— cronología posible de las etapas,

— distintas materias primas,

— alternativa entre la fabricación o la importación de los materiales o productos básicos necesarios.

Cada una de estas alternativas puede presentarse como un esquema comparativo de recursos materiales. Si bien hay cierta tendencia a tomar decisiones sin otra base que los factores materiales, debemos considerar que todo intento de comparar las varias alternativas por ese procedimiento encontrará grandes dificultades porque muchos de los factores incluidos en cada una de las alternativas resultarán no ser comparables desde el punto de vista puramente material. Puede uno encontrarse, por ejemplo, con que tiene que verificar un juicio comparativo entre la jornada de trabajo y una tonelada de importaciones. O se puede cometer un grave error de juicio al evaluar proyectos de trabajo intensivo contra proyectos de capital intensivo. Este problema puede resolverse por el diseño de un plan financiero, asignando pesos (precios) a sus diversos componentes. Tomando estos valores ponderados como aditivos, es posible constituir una base uniforme para la comparación de proyectos alternativos. El problema está ahora en determinar qué clase de pesos han de usarse, no sólo para obtener datos que sean comparables en los diversos proyectos, sino con respecto a otros factores de insumo-producto de modo que podamos subsanar las diferencias entre precios de mercado y valores sociales. Es un problema complicado pero los recientes adelantos en el empleo de los precios "imaginarios" y la programación lineal, pueden servir de gran ayuda.

33. El esquema o plan financiero debe incluir el régimen de inversión interior, el régimen de divisas extranjeras e inversión exterior y el cálculo prudencial de las ganancias y pérdidas habituales. El resultado de todas estas evaluaciones nos dará también medidas comunes para la comparación de proyectos.

34. Hasta ahora hemos intentado dar una idea de la forma en que los proyectos pueden ser determinados cuantitativamente, y comparativamente considerados. Sin embargo, uno de los pasos más importantes en el proceso analítico de un proyecto es la determinación del intervalo existente entre el insumo y producto de los bienes materiales y financieros. Un proyecto que necesite cinco años para llegar a la etapa de producción será menos deseable comparado con otro análogo que sólo exija tres años. El movimiento de entrada y salida de recursos y productos debe, pues, computarse en razón del tiempo. También aquí creemos que hoy poseemos métodos de programación y análisis que pueden ser muy útiles para determinar el coeficiente de rendimiento del capital con respecto a las distintas posibilidades que se consideren.

35. Las pautas analíticas que nos sirven para la evaluación de los proyectos particulares son: el coeficiente de rentabilidad para la empresa y el coeficiente de rentabilidad desde el punto de vista social.

36. El beneficio para la empresa, ya sea estatal o privada, es, en esencia, el flujo de dinero deducido empleado por las organizaciones comerciales.

37. La evaluación social de un proyecto queda expresada, de modo estático, por el llamado coeficiente de producto del capital. Dicho coeficiente es aproximadamente significativo respecto a la economía en total; pero si queremos contender de modo más acertado con las complejidades que presenta un proyecto real, hemos de añadir un cierto número de factores modificativos obteniendo así una base más realista para la comparación de unos proyectos con otros. Esta norma, el coeficiente nacional bruto de beneficios, ha sido formulada específicamente para tratar con algunas de las complicaciones que, en la vida real, tienen innegable influencia, como, por ejemplo:

- determinación de los tiempos de insumo-producto,
- descuento en razón del tiempo,
- considerar la depreciación como una disponibilidad,
- comparación entre alternativas,
- eliminación del valor ficticio añadido para contrarrestar la diferencia de precios entre varias alternativas,
- tener en cuenta los ingresos fiscales,
- utilizar los precios imaginarios para aquellos recursos cuyos precios en el mercado no reflejan su valor social, en particular, las divisas.

38. Un indicador analítico que refleja, de modo aún más directo que el coeficiente nacional bruto de beneficios, el crecimiento económico, es el coeficiente de beneficios excedentes o "surplus". Una de las características del coeficiente nacional bruto de beneficios es que considera todo producto como beneficio sin tener en cuenta quién lo recibe ni qué proporción del ingreso resultante se invierte de nuevo. El coeficiente de excedente es el coeficiente de beneficios que se deduce, o sea el flujo de excedente, engendrado por un proyecto, que queda disponible para ser reinvertido. Esta forma de medida, tan especialmente significativa, del crecimiento económico, nos suministra la respuesta a la siguiente pregunta: ¿en qué proporción anual se genera el flujo de excedente por cada unidad de excedente que se reinvierte en el proyecto?

39. Considerando los proyectos alternativos desde estos diversos aspectos (empresa, coeficiente nacional bruto de beneficio y coeficiente de excedente de beneficios) no sólo podremos hacer una selección más racional en razón del beneficio máximo, sino que el propio proceso del análisis facilitaría la modificación del diseño del proyecto con objeto de corregir los defectos que de este modo se descubran.

40. Cada una de estas normas analíticas resulta insuficiente por sí misma. Pudieran citarse circunstancias muy corrientes en las cuales, el fiarse exclusivamente de una de ellas, daría lugar a que el proyecto fuera malo. Por ejemplo, se presenta un proyecto para la fabricación de cierto producto que en la actualidad se importa con un 50% de exención de derechos de aduana. El proyecto propuesto pide que se prohíba la importación. La empresa venderá el producto al consumidor al mismo precio que el producto importado. El coeficiente de beneficios es excelente para la empresa. Pero, como se pierde el ingreso correspondiente a la tarifa aduanera, el coeficiente bruto nacional de beneficios es bajo, así como el coeficiente de excedente, ya que ambos vienen medidos en razón de la tarifa de importación. Otro ejemplo: se propone un proyecto de irrigación y control de avenidas que se calcula ha de producir un considerable incremento en las cosechas y en los ingresos. En este caso, el coeficiente nacional bruto es bueno, pero el coeficiente de excedente es bajo. La razón está en que el beneficio recae en pequeños labradores que están exentos de los impuestos correspondientes a más de un servicio. Si se quiere acelerar el ritmo del desarrollo económico, el proyecto habrá de ser modificado para que un mayor porcentaje de los beneficios obtenidos quede disponible para la reinversión.

41. Sin orientación que permita medir el beneficio real de una inversión, los proyectos serán aprobados sobre bases especulativas; o atendiendo más bien a lo que se desea creer que a los hechos reales; o ateniéndose a ideas dogmáticas en vez de apoyarse en ventajas tangibles y mensurables. Como interesante comentario a la utilidad del proceso que defendemos citaremos el hecho de que los ingenieros soviéticos, en el

tiempo que llevan trabajando, se han ido acercando, en cuanto a la evaluación de planes y proyectos, a un criterio muy semejante al de los coeficientes de beneficio.

42. Subsiguiente al proceso de selección es el de realización. Un buen plan mal realizado dará malos resultados y lo mismo ocurrirá con un mal proyecto aunque se realice bien. De nuevo pienso que, en esto, nuestra considerable experiencia práctica en la industria moderna y en los extraordinariamente afinados proyectos industriales del gobierno puede ser una orientación muy valiosa, siempre que los países en vías de desarrollo adapten esas técnicas, usando su inventiva, a las características particulares de su propio ambiente.

43. En conexión con el problema de la puesta en marcha, deseo mencionar, como conclusión, un cierto número de conceptos significativos que se deducen de los estudios recientes de investigación de la dirección de empresas. El primero es, por supuesto, el concepto de retroalimentación, ya relativamente viejo, pero que demuestra, día tras día, su validez y su utilidad. El segundo es el de la relativamente considerable eficacia de un enfoque multidimensional hacia las motivaciones humanas. Una política que se apoye tan sólo en una dimensión de las motivaciones humanas, bien sea el temor, el provecho económico, el prestigio, la categoría, el patriotismo, el interés profesional o la seguridad, será mucho menos eficaz que la que resulte de una combinación de todas las motivaciones más importantes. De hecho, la tarea fundamental de todo personal de dirección, cualquiera que sea su estructura oficial, es la de elegir una mezcla eficaz de incentivos.

44. En tercer lugar, un concepto de reciente investigación y relacionado muy de cerca con este asunto, es el de que las situaciones económicas y sociales se corresponden con lo que llaman los matemáticos juego de suma variable, cuya característica consiste en que los varios participantes ganan todos o pierden todos necesariamente. Dicha versión de la actividad humana organizada so diferencia profundamente del juego de suma constante donde cierto valor constante se divide entre un número fijo de participantes, y sólo cuando uno o varios de ellos "explota" a los demás es posible que ganen los privilegiados.

45. Lo que estos conceptos implican, en relación con los negocios de los hombres, apenas ha sido percibido salvo en el estrecho confin del campo especialista. El enfoque multidimensional del problema de los motivos humanos; la característica de no explotación que presenta la teoría matemática de juego; los conceptos de la retroalimentación, y el método "recurrente" de revisar y corregir los programas, encierran elementos muy importantes para la planificación, la ejecución de los planes, y su revisión. Queda aún mucho por investigar en cuanto a la aplicación práctica de estos conceptos, sobre todo en los países que están en proceso de desarrollo. Lo que sí está ya bien claro es que la realización de los proyectos exige que la labor se haga en estrecho equipo dentro de unas condiciones de no explotación, y que los gobiernos de los países menos desarrollados han de poner en juego toda clase de incentivos para hacer frente a la grave escasez de mano de obra calificada y de personal técnico y directivo. También es evidente que los planificadores deben asumir su parte de responsabilidad respecto a la ejecución. Los proyectistas, si se ven libres de toda responsabilidad en cuanto a la realización, están expuestos a desviarse por caminos optimistas. Los realizadores, por su parte, como han de enfrentarse con la realidad concreta del programa, suelen caer en el pesimismo. Las dos funciones no son separables en la práctica y su conexión orgánica es también muy importante para relacionar la "realimentación" de pruebas empíricas con el propio proceso de planificación.

46. Cada país menos desarrollado tiene sus propios problemas particulares. La revitalización nacional y cultural de cada uno de ellos irá conformada por sus ideales y su historia, así como por el impacto de la ciencia y la tecnología modernas. Es evidente que el acertado manejo de recursos escasos ha de desempeñar un papel decisivo en la marcha hacia la industrialización. La adaptación, hecha con inventiva, de los métodos conocidos para conseguir en cada caso la mejor planificación y las mejores normas directivas, merece un esfuerzo de estudio tanto por parte de los países industrializados como por la de los menos desarrollados. Dicho esfuerzo encierra un potencial de nuevos descubrimientos que muy bien puede significar la diferencia entre la aceleración o el retraso del proceso de desarrollo.