

Industrialización y Política Industrial

Por Gonzalo Robles

PRIMERA PARTE

MÉXICO es un país que por sus condiciones geográficas, climatológicas, etc., requiere muchas obras correctoras del medio físico, como las de riego y drenaje y enormes esfuerzos constructivos para vencer la distancia y los grandes accidentes del terreno.

FÓRMULA INTEGRAL

País de recursos mineros, agrícolas, pesqueros e industriales apreciables y diversificados, debe aspirar al desarrollo de las distintas ramas de su economía en una fórmula coordinada, ponderada y dinámica. Esa fórmula debe procurar el mejor aprovechamiento de esos recursos para elevar el nivel de vida de la nación, especialmente de las masas de bajos ingresos.

Cuando se habla de desarrollo industrial debe pensarse siempre en términos amplios de desarrollo económico. La industrialización es una fase necesaria, obligada y útil, en el proceso general de desarrollo económico. Tiende a completar el cuadro integral de la economía, empleando a la población excedente de otras actividades, en ocupaciones generalmente más productivas, pero que requieren también más capital.

"SECCIÓN TRANSVERSAL" DE LA ECONOMÍA

Por un lado, la manera un tanto violenta en que ha ocurrido el movimiento reciente de industrialización de México, en gran medida como resultado de contingencias internacionales y necesidades impostergables—ciertamente dentro del proceso general de desarrollo económico, pero no siempre como coronación lógica y articulada de las actividades primarias, mineras y agrícolas, de larga tradición— y, por otro lado, los temores de caer en una inflación incontrolable que gravitara perniciosamente sobre el nivel de vida del pueblo, exige la realización de un estudio urgente e intenso que nos diera una *sección transversal* del conjunto de nuestra economía. Este análisis o "examen de conciencia" deberá situar debidamente la industrialización en el cuadro de conjunto, cotejándola con los grandes rubros de aquélla: ingreso nacional, balanza de pagos,

En esta primera inserción de un estudio que se publicará en tres partes, el Ing. Robles plantea la necesidad de una fórmula integral de industrialización, de una "sección transversal" de la economía, de la planeación continua, de la exploración de los recursos naturales y, aborda el análisis de grandes ramas industriales.

etc., y los otros grandes capítulos de actividad económica: este esfuerzo tratará de evaluar a grandes rasgos su eficiencia y productividad; verificará su "organicidad" o falta de integración; desentrañará criterios y metas planificadoras, por lo que hace a ocupación, uso de recursos nacionales, exigencias de capital, tecnología, etc., y establecerá tentativamente medidas correctivas de emergencia encaminadas a lograr una economía sana, equilibrada y fecunda.

Este trabajo se ha iniciado ya en varios sectores de estudio y existe valioso material acumulado, pero debe organizarse, coordinarse e intensificarse.

PLANEACIÓN CONTINUA

Realizado ese trabajo inicial de análisis y encauzamiento y tomándolo como base, precisa estimular las actividades de programación, con un sentido coordinador y de orientación, como en el trabajo de emergencia, pero en forma más sistemática y completa y con proyecciones francas al futuro. Se realizarán estudios de *planeación económica global*, de anclaje e interrelación a los elementos generales de la economía y estudios de *planeación industrial*. Se insistirá en los factores de eficiencia, de organicidad, tratando de integrar las industrias y de llenar los huecos o eslabones en ella faltantes: se analizará el panorama de la localización de las industrias en el país y se proyectarán las nuevas localizaciones con un sentido de distribuir densidad económica en toda la República en la forma más conveniente, fomentando desarrollos regionales. Se establecerán prioridades y se ponderarán los criterios y objetivos descubiertos en estudios anteriores y se aconsejarán las medidas conducentes o lograr estos objetivos.

EXPLORACIÓN Y ESTUDIO DE LOS RECURSOS NATURALES

La Nación debe empeñarse en una campaña activa y sistemática para conocer en el menor plazo posible sus *recursos naturales*, incluyendo las aguas subterráneas que deben jugar un papel importante en un país semi-desértico como el nuestro. El conocimiento imperfecto que de los recursos naturales se tiene dificulta la obra planificadora y, en general, un desarrollo económico armónico. Habrá que organizar esta búsqueda o exploración usando de los elementos e instituciones que actualmente se ocupan de la materia, en forma coordinada y económica de esfuerzos. Para atender a la resolución de problemas concretos ya planteados, digamos, por ejemplo, el de la localización de nuevas plantas siderúrgicas, deberá atacarse de preferencia, en forma se-

lectiva, la exploración y estudio de los recursos relativos, en lugares estratégicos; igual cosa habría que decir de los fertilizantes, de la celulosa, etc.

Debe ser parte importante de este tema, no sólo lograr el conocimiento de los recursos naturales, sino también planear su mejor utilización, y en este último capítulo, debe desarrollarse una política, naturalmente compleja, de jerarquización de sus usos y de conservación del patrimonio nacional.

GRANDES RAMAS INDUSTRIALES

En vista de la importancia, estado actual y perspectivas de las principales *ramas industriales*, hacemos a continuación algunas sugerencias o recomendaciones, a saber:

* Deben estimularse y darles un sentido económico, pero sin adulterar su valor artístico y humano, las *industrias vernáculas y del hogar*, especialmente en las zonas rurales donde hay una enorme proporción de desocupación oculta y donde la población ocupada lo hace en forma estacional y limitada. Esta política, sin embargo, debe ser muy consciente de que está en marcha un proceso de liquidación de las economías cerradas y estar alerta para defender el trabajo doméstico, de la explotación.

* Deben fomentarse con especial interés, por razones semejantes a las mencionadas y por otras, las *industrias agrícolas, forestales, mineras y pesqueras de primera mano*, que constituyen un puente entre las actividades extractivas fundamentales y las industrias de transformación. En la mayoría de los casos cuentan con mercados interiores o *facilitan* la exportación, y con frecuencia no requieren grandes inversiones. En el caso de este tipo de industrias es al productor primario al que hay que defender de la extorsión que ellas suelen ejercer. Deberá hacerse un estudio minucioso, técnico, económico y de localización de todas las industrias de primera mano, para proponer en un plazo lo más corto posible, las mejoras, reformas, ampliaciones y nuevas unidades que sean necesarias. El país debe aspirar a incorporar la mayor cantidad de mano de obra nacional y a transformar en el grado mayor posible las materias primas dentro de sus fronteras. Este tema incluye parte importante del siguiente.

* Debe ser bandera de un gobierno progresista, mejorar la salubridad, objeto de inquietudes de que aquí no nos ocupamos, y la alimentación popular, de preferencia la de las madres y los niños, abaratándola, enriqueciéndola y diversificándola; al efecto, deben fomentarse las *industrias de los alimentos*: carne, leche, frutas y legumbres, conservas diversas, harinas, azúcar, etc. Debe desarrollarse en una escala nacional el proyecto planteado y estudiado por el Instituto Mexicano de Investigaciones Tecnológicas que creó y ha patrocinado el Banco de México y otras entidades de gobierno para la fabricación de harina de nixtamal para preparar tortillas, supliéndole las deficiencias de elementos nutritivos. Para abaratar la distribución de abastecimiento de los alimentos populares, hay que poner en juego los mejores medios para resolver el problema de los envases y empaques que por su variedad corresponden a una diversidad de industrias.

* En el campo de las *industrias textiles* se propone para acelerar, por un lado la mecanización y racionalización de la misma, y por otro, para abaratar los productos populares en beneficio de las masas, el establecimiento por parte de entidades gubernamentales o empresas mixtas con control de Estado, de plantas modelo, que a la vez funcionarían como plantas piloto, equipadas con la maquinaria más eficiente, empleando las técnicas más avanzadas, y organizadas en la forma más racional, para producir, en forma especializada y en grande escala, esos productos de consumo popular a que acabamos de referirnos. Por este camino se logra-

ría, en una forma evolutiva, sin inversiones superiores a las posibilidades de la nación, y sin provocar trastornos serios de desocupación violenta, la transformación de nuestra industria de mayor arraigo y más importante. Es condición para que este efecto mejorador se propague, que se establezca una fórmula justa de distribución de los beneficios adicionales que la mejor técnica y organización produzcan, entre el inversionista, el obrero y el consumidor. Estamos pensando en términos de largo alcance, desentendiéndonos de circunstancias de momento. En el campo de la industria lanera habrá que empezar por fomentar, con apoyo en la ciencia zootécnica, la cría de ganado lanar productor de lanas para peinar, que actualmente se importan.

* Como es una preocupación justa la de dar abrigo a la población, debe serlo también la de calzar al pueblo descalzo, alentando la *industria de la curtiduría y del calzado*. Al efecto, deben crearse o mejorarse las industrias relativas de curtiduría y curtientes, utilizando mejor las materias primas nacionales; estableciendo plantas para concentrar y fijar extractos curtientes, vigilando y reglamentando la ganadería para evitar que las pieles se perjudiquen durante la vida del animal y después de su sacrificio; para realizar éste, el país cuenta hoy con plantas empacadoras y enlatadoras de carne que producen principalmente para la exportación. Debe hacerse un esfuerzo serio para que las pieles que se exporten sean ya curtidas y de alta calidad y que se dejen de importar materias primas para la industria del calzado. Debe hacerse también un esfuerzo serio para organizar el conjunto de esta industria en determinadas zonas del país donde está muy difundida a base de pequeños talleres y para desterrar las prácticas de extorsionamiento y explotación del artesano.

* La *siderurgia* es una industria clave en que el Gobierno debe poner su constante interés para que tenga un desenvolvimiento adecuado a las necesidades del desarrollo industrial del país y para mantener costos y precios que no sólo permitan, sino que estimulen ese desarrollo. Urge corregir los desequilibrios internos de las plantas primarias existentes propiciando sus proyectos de desarrollo para el aprovechamiento óptimo de sus elementos, así como establecer una coordinación nacional de la industria siderúrgica en su conjunto. Debe terminarse la erección de la planta de coque con recuperación de subproductos, para proveer a los altos hornos existentes y alimentar nuevas industrias químicas. La deficiencia de esta materia prima básica, ha tenido a la industria estancada, no obstante el notorio progreso del país y la creciente demanda de productos de hierro y acero y que en gran medida ha sido necesario importar. Una vez más, no estamos considerando incidencias desfavorables que estimamos transitorias.

Con anticipación de un par de años debe preverse el aumento de la capacidad de alto horno allí donde resulte más conveniente y económico para los intereses nacionales. Con miras a una mejor planeación de esta industria, deben activarse las exploraciones para carbón y los estudios de su posible uso en conjunción con yacimientos de hierro convenientemente situados desde el punto de vista del abastecimiento de los mercados más importantes.

Interesa, además, continuar el estudio de procedimientos distintos del horno alto que no requieran el empleo de coque, para dar vida a regiones donde existen yacimientos de hierro adecuados y no se pueda obtener en términos económicos aquel material.

Como puente entre la industria siderúrgica y las mecánicas en que el país apenas inicia sus actividades, debe establecerse cuanto antes una fundición de productos de hierro y acero especiales para la fabricación de máquinas, talleres de estampado en caliente y forja, para los mismos fines.

* Dados los elementos básicos de que el país dispone para el desarrollo de una industria siderúrgica moderna, de tamaño medio, y contándose con mercados ya establecidos y en ascenso, para varios productos de *industrias mecánicas*, el país debe propugnar por lograr la implantación o el desenvolvimiento de ellas; constituye ésta, una etapa delicada de su industrialización, que para garantía de éxito debe buscar las mayores seguridades en la técnica y en el análisis económico, en las mejores prácticas de organización y en la integración racional.

Tienen ya demanda en el país o fácilmente pueden tenerla la maquinaria para ingenios de azúcar y equipo de industrias agrícolas y forestales de primera mano, maquinaria para labores agrícolas, maquinaria para minería, tanques y aparatos para refinerías de petróleo y equipos para perforación de pozos, bombas, motores, maquinaria textil, elevadores, etc. Varios de estos productos ya se fabrican en México en cierta medida.

Se prosigue activamente el interesante proyecto para el establecimiento de una industria nacional para la fabricación de motores Diessel y de camiones pesados equipados con los mismos. Ambos son elementos de primera importancia, considerados separada o conjuntamente, para el desarrollo del país (energía y transportes). Aun cuando el Diessel tiene ventajas económicas indiscutibles y el uso de vehículos pesados representa una tendencia que ya se impone en todas partes, tratándose de México, país un poco retrasado en estos aspectos, deberá fomentarse su mercado por todos los medios posibles, facilitando crédito, estableciendo servicios de aprovisionamiento de combustibles y refacciones y diversificando dentro de límites no muy amplios la producción de la fábrica (camiones de pasajeros, interurbanos). Deberá atenderse concomitantemente a la mejor organización de los transportes y a la creación de la fundición y forja de piezas especiales, para integrar nacionalmente esta industria y fortificarla económicamente con utilidades que permitieran vender los vehículos y sus motores a precios de competencia.

Por lo que hace a la fábrica de carros de ferrocarril, ya prácticamente terminada, deberá ponerse en marcha cuanto antes; siendo, en principio, tan importante como el proyecto anterior, tiene, en cambio, la ventaja de contar, desde luego, con un mercado amplio para su producto, que inicialmente será un furgón estandarizado, del tipo más moderno y conveniente para las necesidades de los Ferrocarriles Nacionales y de las otras líneas del Estado.

Está en igual caso, por lo que a mercados se refiere, la producción de tubos sin costura para pozos de petróleo, oleoductos, gasoductos y otros usos para los cuales Petróleos Mexicanos tienen una demanda importante que se dificulta satisfacer de fuentes exteriores, con el consiguiente retardo y perjuicio para el desarrollo de sus programas.

Estos proyectos y otros, como la habilitación de los astilleros de Veracruz para la construcción de barcos tanque y otras embarcaciones, y para reparaciones navales en general, sumados, significan un aumento considerable en la demanda normal y creciente de artículos de hierro y acero, que brinda la posibilidad a la industria siderúrgica del país de aumentar su capacidad y establecer unidades de tamaño óptimo para producir a costos mínimos, desideratum de todo el edificio de la industrialización.

La aspiración a plazo muy lejano sería construir y fabricar locomotoras, vehículos completos de todas clases y máquinas-herramientas y de precisión. En realidad, México, con una amplia tradición de taller mecánico, ha podido esporádicamente hacer algunas de estas cosas, pero probablemente el ambiente no está todavía maduro para una producción sistemática y económica.

En cuanto a las plantas ensambladoras extranjeras, que tan mal sabor han dejado en la opinión pública, habría que meditar seriamente en ir las transformando por etapas en verdaderas fábricas, o en ensambladoras nacionales. es decir, que fueran consumiendo cada vez más productos de fabricación nacional, fomentando así una gran variedad de actividades industriales.

No hay que olvidar, en relación con la industria de máquinas, la necesidad de fomentar las industrias derivadas del cobre, el zinc, el plomo y otros metales industriales, la fundición de aleaciones, etc.

* *La Industria química*, así como la de máquinas, y, quizás más que ella, es una industria de fomento delicado, en que los factores de técnica y "organicidad" son decisivos. Afortunadamente existen en nuestro territorio recursos básicos: carbón, petróleo, azufre.

México ha contado con plantas modernas y con capacidad que empieza a ser insuficiente para producir *ácido sulfúrico*, utilizando gases de tostación de sus plantas de beneficio de minerales, azufre natural o de desulfuración del gas; en cambio, en la otra gran rama de los productos químicos pesados, *los álcalis*, no obstante el esfuerzo hecho para utilizar en escala importante sales naturales o salmueras del Lago de Texcoco, y la existencia de pequeñas industrias electrolíticas, el país está produciendo apenas la tercera parte de sus necesidades que van en aumento, por lo que urge planear, tomando en cuenta los factores de mejor ubicación, de disponibilidad de materias primas, de mercados, de procedimientos utilizables, de tamaño óptimo de planta, el establecimiento de capacidad adicional para lograr autosuficiencia, sobre bases económicas, en este importantísimo capítulo.

La industria de *abonos*, iniciada con tan buenos auspicios por Nacional Financiera, que creó "Guanos y Fertilizantes" y estableció entre otras plantas la de fijación de nitrógeno de Tlalnepantla, requiere sin dilación nuevos capitales para ampliarla, construyendo nuevas plantas estratégica y económicamente situadas, y la organización de un sistema educativo y de cooperación con los agricultores para la difusión del uso racional de abonos. La agricultura, que sustenta a la mayor parte de la población mexicana, debe intensificarse haciéndola más segura y productiva, por lo que a la política de riegos, de tiempo atrás adoptada por la Nación, hay que agregar una vigorosa política de tecnificación en la que el abono, por su especial capacidad para aumentar la productividad, debe ocupar un lugar destacado, siendo el nuestro un país escaso de tierras agrícolas y con un tremendo empuje demográfico. El desenvolvimiento de esta industria fundamental, debe estar a cargo en sus aspectos de producción y de fomento de la institución especializada, creada por el Estado. Habrá que multiplicar las exploraciones encaminadas a disponer en el país de materiales potásicos y, principalmente, fosfóricos, que junto con el nitrógeno y la materia orgánica reclaman de preferencia la mayor parte de los agotados suelos mexicanos. Por lo que hace a fuentes industriales de hidrógeno para fijar el nitrógeno, el país dispone de diversas alternativas.

Para promover una amplia proliferación de industrias químicas, debe proseguirse la industrialización de los productos primarios de la *destilación del carbón para coque* (anilinas, disolventes, plásticos, diversos productos sintéticos y medicinales, etc.), y paralelamente la utilización de *derivados del petróleo y del gas*, en uno y otro caso, después de un serio estudio del conjunto de las posibilidades de desarrollo de una industria integrada y armónica deben delimitarse los campos de acción estatal y de iniciativa privada y los de posible cooperación de capitales extranjeros, con vistas a satisfacer los mejores intereses de la nación.

Entre las industrias químicas deseables y factibles tomadas al acaso, consideramos la de los ácidos orgánicos, levaduras, detergentes, insecticidas, yerbicidas y fungicidas, etc.

Como una parte importante del programa de salubridad, deben ser objeto de atención las *industrias farmacéuticas* que afortunadamente evolucionan dejando de ser simples actividades de preparación para el mercado y empaque para convertirse en verdaderas industrias químico-biológicas; ya hemos señalado la conexión que estas industrias pueden tener con los subproductos del carbón; por otra parte, el país es tradicionalmente rico en plantas medicinales (como caso sensacional reciente podría citarse el de la cortizona, obtenida de la cabeza de negro, y hay facilidades para la preparación de vacunas, sueros, y otros productos biológicos.

★ *Celulosa y papel.* Este es un capítulo en que el país está sufriendo un serio déficit, especialmente de papel tipo periódico, que resulta tanto más grave cuanto que existe una creciente demanda internacional. La FAO, la CEPAL y la UNESCO se preocupan seriamente de este problema mundial y piden que los países con recursos naturales presten su concurso para resolverlo. El nuestro está bastante bien dotado, contando con extensiones considerables de bosques de coníferas y de bosques tropicales, así como de otras posibles materias primas y en ciertos lugares con energía eléctrica barata, elemento esencial así como el agua para el desarrollo de esta industria, o con petróleo para sustituir a aquellas que se usan como combustible. Para hacer frente a esta situación en el menor tiempo posible, el Banco de México y Nacional Financiera, con el concurso de otras entidades, han organizado el estudio de materias primas y procedimientos adecuados. Desde luego, y a reserva de que este estudio se realice en forma sistemática y continua, debe atacarse, de manera selectiva, en vista de proyectos concretos, enfocándolo a la posibilidad de utilización de las maderas duras tropicales, que por su heterogeneidad presentan dificultades especiales, del bagazo de caña, del bambú y del "otote" y otras plantas típicas mexicanas y de diversos desechos de las cosechas agrícolas, aparte de las esencias forestales tradicionalmente usadas para el objeto, naturalmente dentro de un régimen racional e integral de explotación de los bosques.

Al presente se está erigiendo una planta de celulosa para rayón. Se proyectan también fábricas de "fiocco", de celofán y de cuerdas para llantas de automóvil.

★ *Industrias de la construcción.* Se trata de un complejo de industrias muy vinculado con el proceso del desarrollo económico; crea demanda y da vida a otras industrias, realiza obras que facilitan dicho desarrollo y derrama poder de compra; esto las hace en cambio muy sensibles al ciclo económico.

Por lo que se refiere a las diversas actividades industriales que le dan vida, contándose con capacidad amplia de producción de *cemento* para satisfacer la demanda normal, tendríamos que hacer referencia a la necesidad de organizar en una forma moderna la producción de *tabique de construcción* para tener un producto barato, con especificaciones dignas de confianza. En otras ramas, como la industria del vidrio y la cerámica, habría que hacer un esfuerzo de exploración e investigación para mejorar las calidades de materias primas nacionales, que generalmente se importan. Se sugiere en este caso la acción combinada del Instituto Nacional para la Investigación de los Recursos Minerales y del Instituto Mexicano de Investigaciones Tecnológicas.

Es impostergable una acción de Estado bien meditada y enérgica para resolver el problema de la *vivienda barata* en los centros poblados, que substituya a la clásica vecindad sórdida, y de *habitaciones obreras* en conexión con los centros fabriles. Dentro de este mismo orden de ideas, después de un estudio por regiones, tomando en cuenta hábitos, clima, materiales de construcción, etc., habría que desarrollar también una política para dotar de *habitación al campesino mexicano*, para que viva segregado de animales y en una forma no promiscua, contando con facilidades de agua y saneamiento.

Caen dentro de la provincia de las construcciones las *obras públicas*, tan aparentes en esta etapa de nuestra vida mexicana; por su diversidad, magnitud y relación estrecha con otras actividades y con la economía en general, no puede recomendarse sino una severa planeación con jerarquías y prioridades y una constante vigilancia en función de la necesidad del desarrollo económico del país, por una parte, y de las incidencias del ciclo económico, por otra, campo fecundo para las actividades de la Comisión Nacional de Inversiones.

★ *Industrias culturales.* Ya que han existido coyunturas favorables para el desarrollo de la industria de artes gráficas y editorial (en esta merece una mención el Fondo de Cultura Económica —empresa no lucrativa—) y de la de *películas cinematográficas*, que encajan en antecedentes y vocaciones del pueblo mexicano, el Gobierno debe prestarles su justificada ayuda para resolver algunos problemas delicados que se le han presentado.

No puede dejar de mencionarse, aunque parezca un poco forzado, en relación con este tipo de "industrias", que México está teniendo éxito como centro de enseñanza superior para los jóvenes de muchos países latinoamericanos, que las artes populares, la música y pintura mexicanas han tenido un amplio reconocimiento internacional y que el turismo que tan importante significación económica ha llegado a tener, debe ser también un instrumento poderoso de difusión de los valores de la cultura mexicana.

