

2 ejemplares
B. 15

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE CIENCIAS



**UN ENSAYO ECONOMETRICO SOBRE LAS
TENDENCIAS DE LA PRODUCCION
MANUFACTURERA EN MEXICO**

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE
A C T U A R I O
P R E S E N T A

JOSE OCTAVIO MARTINEZ PEREZ

México, D. F.

1979

10022



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

	<u>Página</u>
INTRODUCCION	iv
I. EL PLANTEAMIENTO BASICO: EL SISTEMA ECONOMICO MUNDIAL	1
II. EL MARCO GENERAL DE INTERPRETACION: EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACION LATINOAMERICANO	11
1. Antecedentes de la producción manufacturera	12
2. El proceso de industrialización	16
a) Las transformaciones estructurales	18
b) Estructura productiva y empleo	29
c) El papel del Estado y la inversión extranjera	32
III. LAS PARTICULARIDADES DEL PROCESO DE INDUSTRIALIZACION MEXICANO	42
1. Algunos antecedentes de la actividad manufacturera en México	45
2. La industrialización autónoma	48
3. La industrialización a partir de la posguerra	61
IV. LA DINAMICA DEL CAMBIO ESTRUCTURAL EN LA PRODUCCION MANUFACTURERA EN MEXICO	88
1. El modelo econométrico utilizado	88
2. El análisis de los resultados	92
3. Comparaciones con el patrón de cambio internacional	95
4. Proyecciones de la estructura manufacturera	99
Anexo Técnico	105
CONCLUSIONES	114
Bibliografía Adicional	

INDICE DE CUADROS

	<u>Página</u>
Cuadro 1 - Algunos indicadores de la expansión polarizada de la economía mundial	4
Cuadro 2 - América Latina: Productividades sectoriales, 1950, 1960 y 1969	22
Cuadro 3 - Comparación de precios unitarios de algunas manufacturas entre los Estados Unidos y algunos países latinoamericanos, 1962	28
Cuadro 4 - América Latina: Estructura de la población económicamente activa por sectores de actividad, 1950, 1960, 1965 y 1969	31
Cuadro 5 - Participación del sector público en la inversión fija en algunos países latinoamericanos, 1969	39
Cuadro 6 - América Latina: El sector público en las industrias manufactureras. Producción de las empresas propiedad del Estado o desarrolladas por el Estado, a fines de los sesentas	40
Cuadro 7 - México: Índices de sustitución de importaciones, 1929, 1939, 1950, 1960 y 1969	51
Cuadro 8 - México: Tasas anuales de crecimiento del producto por sectores de actividad, períodos seleccionados	52
Cuadro 9 - México: Destino de la inversión pública federal autorizada, acumulada por períodos	55
Cuadro 10- Valor de la inversión extranjera directa por actividades, años seleccionados	69
Cuadro 11- México: Elasticidades ingreso de la demanda para las principales clases de productos, 1963	72
Cuadro 12- México: Participación de las empresas extranjeras en el valor de la producción de la industria manufacturera, 1962 y 1970	74
Cuadro 13- Composición y tasas anuales de crecimiento de la industria manufacturera, años seleccionados	77

Página

Cuadro 14	- Principales características de la industria manufacturera total y algunas ramas seleccionadas, 1965	79
Cuadro 15	- México: Valor de la inversión extranjera directa por ramas de la industria manufacturera, 1950, 1955, 1960, 1965 y 1970	83
Cuadro 16	- Tercera estimación de las ecuaciones de regresión	93
Cuadro 17	- Elasticidades del valor agregado manufacturero. México y cuatro distintas muestras de países	96
Cuadro 18	- Proyecciones de la composición y el ritmo de crecimiento de las manufacturas bajo el supuesto de aumento anual del PIB = 7%	102

Anexo

Cuadro 1	- Información básica utilizada en las regresiones	106
Cuadro 2	- Primera estimación de las ecuaciones de regresión	108
Cuadro 3	- Segunda estimación de las ecuaciones de regresión	110
Cuadro 4	- Corrección de la autocorrelación de la tercera estimación	113

Gráficos

Gráfico 1	- Patrón de los países grandes	7
Gráfico 2	- Descomposición de patrones	8
Gráfico 3	- América Latina: Participación del sector manufacturero en el producto total, 1899-1963	20
Gráfico 4	- Brasil, Colombia y El Salvador: Estructura del sector manufacturero, 1960-1961	23
Gráfico 5	- México: Participación de los sectores agropecuario y manufacturero a diferentes niveles del Producto Interno Bruto	43
Gráfico 6	- México: Participación de los salarios en el ingreso, 1939 a 1977	67

**Gráfico 7 - Participación de los grupos de población
en el ingreso nacional por deciles y
niveles de ingreso**

70 bis

INTRODUCCION

Debido a las características dinámicas que posee la producción industrial, a la influencia que tiende a ejercer sobre las demás actividades económicas, a los cambios que exige en la forma general de vida --en particular del consumo-- y en las condiciones sociales e institucionales, generalmente a un rápido proceso de industrialización se le ha identificado como sinónimo de desarrollo económico.

Este hecho ha conducido a los países latinoamericanos a la adopción de esquemas de desarrollo sustentados en el crecimiento industrial. Así, a este sector se le han asignado responsabilidades motrices sobre el conjunto de la economía, de integración y modernización de los espacios económicos nacionales y regionales y la mayor responsabilidad en materia de absorción de mano de obra.^{1/}

En efecto, a grandes rasgos se puede decir que en las últimas décadas la política estatal en algunos países latinoamericanos ha estado orientada en forma relevante a crear y fortalecer al sector industrial. Sin embargo, aunque la adopción de esta política ha dado lugar al surgimiento de estructuras productivas con características dinámicas, también ha propiciado formas de operación señaladas como tardías y subordinadas y, particularmente, a procesos de industrialización dependientes.

^{1/} Véase "Evolución de la industria latinoamericana y sus principales problemas", en Desarrollo industrial latinoamericano, Fondo de Cultura Económica, 1974, págs. 211-212.

Es propósito de este trabajo el estudio de la modalidad que ha asumido el crecimiento industrial en México. Específicamente, se trata de establecer algunos elementos que permitan, en una primera aproximación, dar respuesta a las siguientes preguntas: i) ¿Qué factores moldearon la estructura productiva en México?; ii) ¿Qué características presenta la producción industrial?; iii) ¿Qué factores determinan la producción de los rubros más dinámicos?; iv) ¿Qué efectos ha tenido tal desarrollo sobre la estructura económica y social? v) ¿Cuáles son las perspectivas de tal esquema? Cabe señalar que el esquema de análisis adoptado en este trabajo es altamente simplificado y, en consecuencia, resume en el enfoque y las categorías empleadas las numerosas y complejas interrelaciones que caracterizan al universo de fenómenos económicos estudiados. Tan solo se abordan los resultados más superficiales del proceso de industrialización, atendiendo a las transformaciones del perfil manufacturero, y no se profundiza en las relaciones económicas fundamentales como las que determinan los mecanismos de acumulación y crecimiento económico. Un relevamiento adecuado del papel que desempeñan estos factores en la industrialización exige un esfuerzo interpretativo que se encuentra fuera del alcance de esta tesis. Por estas razones, no se pretende mediante el presente trabajo dar una explicación exhaustiva y completa de las interrogantes planteadas. Únicamente se intentará establecer un marco analítico mínimo y provisorio, como punto de partida para abordar el objeto de estudio. En este sentido, quizá la mayor

debilidad radique en la intención de cubrir demasiados aspectos de entre los múltiples planos en que se presentan los fenómenos económicos aquí estudiados.

En el primer capítulo se sientan las bases del planteamiento, esto es, se fija el marco general para el estudio de la expansión manufacturera en México. En este marco, es fundamental la existencia de un sistema productivo mundial al cual están integrados los países subdesarrollados. De este sistema se derivan elementos que influyen en la evolución de la industria en dichos países.

En el segundo capítulo se destaca la forma en que los cambios asociados a la evolución del sistema económico mundial afectaron a la modalidad de crecimiento de los países subdesarrollados, creando las condiciones para la industrialización de éstos, con especial referencia al proceso latinoamericano de industrialización.

El tercer capítulo se refiere específicamente a la forma como los factores internos representados por la acción de los agentes económicos moldean el perfil de la estructura productiva, y la modalidad de la inserción al sistema productivo mundial, en el caso de México.

En el cuarto capítulo se presenta el modelo econométrico que sirvió de base para cuantificar las grandes tendencias de la producción manufacturera, y pronosticar su probable evolución en el mediano plazo.

Finalmente, se resumen en el último apartado los aspectos más sobresalientes de la exposición precedente.

CAPITULO I

EL PLANTEAMIENTO BASICO: EL SISTEMA ECONOMICO MUNDIAL

Las características dinámicas y estructurales que actualmente presenta la producción manufacturera en los países periféricos o subdesarrollados no obedecen a circunstancias fortuitas, ni mucho menos a fenómenos espontáneos: son sucesos históricamente determinados. Esto es, el desarrollo de la producción industrial de los países subdesarrollados está estrechamente vinculado a la evolución de la economía mundial de la cual forman parte.

El sistema productivo mundial, entendido como un complejo totalizante, estructurado y jerarquizado, es el producto de la acumulación de capital a escala mundial,^{1/} y aunque ésta se lleva a cabo en forma diferente en los dos polos del sistema --economías desarrolladas y subdesarrolladas-- determinando que la expansión industrial adquiera modalidades también diferentes, es el proceso de acumulación de las economías desarrolladas el que impregna la evolución de las subdesarrolladas y les confiere sus características esenciales.^{2/}

Han sido las profundas transformaciones que la economía mundial ha observado en el presente siglo las que han creado las condiciones para la semi-industrialización de algunos países periféricos. Es por esto por lo que la comprensión de la expansión industrial de los países subdesarrollados debe hacerse necesariamente en el contexto del sistema productivo mundial.

^{1/} Véase Pierre Salama, El proceso de subdesarrollo, Editorial ERA, 1976, pág. 10.

^{2/} Ibid.

Así, la extraordinaria expansión de las economías industriales y del comercio internacional observados a partir de la segunda mitad del siglo XIX --cuyos antecedentes inmediatos fueron la gestación y consolidación de la Revolución Industrial--, implicó profundas transformaciones en la economía mundial.^{3/} Para los países periféricos significó su incorporación a la nueva estructura productiva mundial a través de un sector especializado en la exportación, principalmente de productos alimenticios y materias primas básicas. En efecto, la necesidad de aprovechar nuevos recursos productivos en otras regiones del mundo por parte de los países industrializados, determinó el traslado de recursos, tanto financieros como tecnológicos y organizativos, hacia las áreas periféricas originando, en éstas, transformaciones fundamentales en lo económico, lo político y lo social.

Posteriormente, en el período entre guerras el auge de los países desarrollados y la expansión progresiva del comercio mundial se ven interrumpidos, provocando la contracción de los sectores exportadores de los países periféricos. Esta interrupción está determinada por fenómenos económicos mucho más complejos, asociados al desplazamiento del centro económico mundial de la Gran Bretaña hacia los Estados Unidos. El efecto más significativo de estos fenómenos sobre la estructura productiva de dichos países fue el surgimiento de un proceso de industrialización relativamente autónomo, como fue el caso de Argentina, Brasil y México.

^{3/} De hecho implicó la formación de las características generales que actualmente presenta el sistema económico mundial. Véase Osvaldo Sunkel, El marco histórico del proceso de desarrollo y subdesarrollo, Cuadernos del ILPES, Serie II No. 1, pág. 13 y ss.

Después de la segunda guerra, el sistema económico mundial inició una nueva fase en su desarrollo, caracterizada por una notable expansión de la producción --en especial la industrial--, el comercio y la exportación de capitales.^{4/}

La expansión económica mundial de las décadas recientes tendió a concentrarse en los países desarrollados, agudizando así la polarización de la economía mundial, fenómeno que fue acompañado por la creciente internacionalización del capital y la producción, lo que a su vez redefinió la inserción de los países periféricos de mayor desarrollo relativo al proceso de acumulación a escala mundial.^{5/} (Véase el cuadro 1.)

En lo que respecta a la estructura mundial de la producción manufacturera, en las dos últimas décadas no ha variado en forma significativa la participación de las economías subdesarrolladas. En conjunto estos países aportan entre el 6% y el 7% del producto manufacturero mundial --las economías capitalistas desarrolladas aportan aproximadamente dos tercios del total--, en donde tan solo seis países contribuyen con el 60% (India, Brasil, Argentina, México, Indonesia y Chile). América Latina contribuye al producto manufacturero mundial con algo más del 50% del total de los países en desarrollo, contribución que, por otra parte, se concentra en los de mayor desarrollo relativo de la región: Argentina, Brasil y México producen el 70% de las manufacturas de la región.^{6/}

^{4/} Véase Aníbal Pinto, "Principales cambios en el sistema económico mundial", en Inflación: Raíces estructurales, Fondo de Cultura Económica, 1973, p. 301.

^{5/} Véase C. Gribomont y M. Ríméz, "La política del gobierno de Luis Echeverría, (1971-1976)", El Trimestre Económico, No. 176, pág. 771.

^{6/} Datos tomados de Naciones Unidas, Estudio del desarrollo industrial, Tomo V, 1973, págs. 8 y 9.

Cuadro 1

ALGUNOS INDICADORES DE LA EXPANSIÓN POLARIZADA DE LA ECONOMÍA MUNDIAL

(Porcentajes)

	Periodo.	Países desarrollados	Países en desarrollo	América Latina	Mundo ^{a/}
Participación en el PIB mundial	1963	61	12	4	100
Tasa anual de crecimiento del PIB per cápita	1960-1969	3.5	2.5	2.4	3.5
	1950-1969	4.3	2.4	2.1	3.6
Participación en las exportaciones mundiales	1938	65	25	7	100
	1960	67	21	7	100
	1970	72	17	5	100
Porcentaje de las manufacturas en las exportaciones de cada área	1955	64	13	9	49
	1969	76	24	17	65
<u>Inversión directa de los Estados Unidos</u>					
Distribución mundial	1950	48	49	38	100
	1968	67	28	16	100
En las actividades manufactureras de cada área	1950	52	15	17	32
	1968	51	26	31	42

Fuente: Aníbal Pinto, "Principales cambios en el sistema económico mundial", en Inflación, Raíces Estructurales, Fondo de Cultura Económica, 1973, Cuadro No. 2, págs. 303 y 304.

a/ Las participaciones de las áreas no suman 100% por la ausencia de los países socialistas.

El alto predominio de la producción manufacturera de los países desarrollados en la producción mundial ejerce influencias decisivas sobre la modalidad que esta actividad adquiere en los subdesarrollados, no sólo a través de los efectos demostrativos, sino además, a través de la ya señalada internacionalización del capital y la producción que se traduce en la operación de las grandes unidades productivas de los países desarrollados en las economías periféricas.

Este hecho entre otras circunstancias, ha conducido a la emergencia de regularidades estadísticas que caracterizan a la evolución de la estructura de la producción mundial.

Los estudios realizados por Chenery y Taylor nos permiten ilustrar lo dicho anteriormente. Los autores mencionados, mediante análisis econométricos transversales y de series de tiempo para una muestra de 54 países no centralmente planificados que cubren una amplia gama de niveles de desarrollo, identifican las grandes tendencias que adopta la producción internacional en relación a la posición estructural que observan los grandes sectores económicos a diferentes niveles de ingreso.^{7/}

Los países agrupados en tres categorías mostraron un patrón particular de comportamiento en relación a las participaciones de los sectores primarios e industriales en el producto interno bruto. El análisis muestra, por ejemplo, que en el grupo de países

^{7/} Véase H.B. Chenery y L. Taylor, "Development Patterns: Among Countries and Over Time", *The review of economics and statistics*, Vol. L, No. 4, noviembre de 1968. Los 54 países fueron clasificados en tres grupos de acuerdo al tamaño de la población: países grandes con más de 15 millones de habitantes, países pequeños orientados a la industria y países pequeños orientados a las actividades primarias, ambos con menos de 15 millones de habitantes.

mayores la participación industrial en el producto total observa una tendencia creciente hasta cierto nivel de ingreso a partir del cual comienza a disminuir dicha participación. (Véase el gráfico 1.) Asimismo, el comportamiento que sigue el aporte de las actividades primarias al producto es siempre descendente y adquiere características específicas en cada grupo de países.

En términos generales, los resultados reflejan la configuración que adquiere el sistema productivo mundial, y dentro de éste, la posición que ocupan las economías relativamente más atrasadas.

En forma análoga al perfil sectorial, la composición interna de la producción manufacturera, esto es, la importancia de las ramas manufactureras y dentro de éstas, la fabricación de algunos bienes específicos, observa un comportamiento que en grandes líneas constituye una regularidad en el plano internacional.^{8/} (Véase el gráfico 2.)

Los países, de acuerdo a su dimensión económica, medida generalmente por la magnitud del ingreso y la población, observan una secuencia regular en la emergencia y la importancia que adquieren ciertas ramas industriales. En los países de menor desarrollo relativo, debido a una multiplicidad de factores, emergen inicialmente ciertos tipos de industrias tales como la producción de alimentos, de textiles y de productos de cuero. A un nivel de ingreso relativamente bajo, estas ramas comienzan a mostrar una

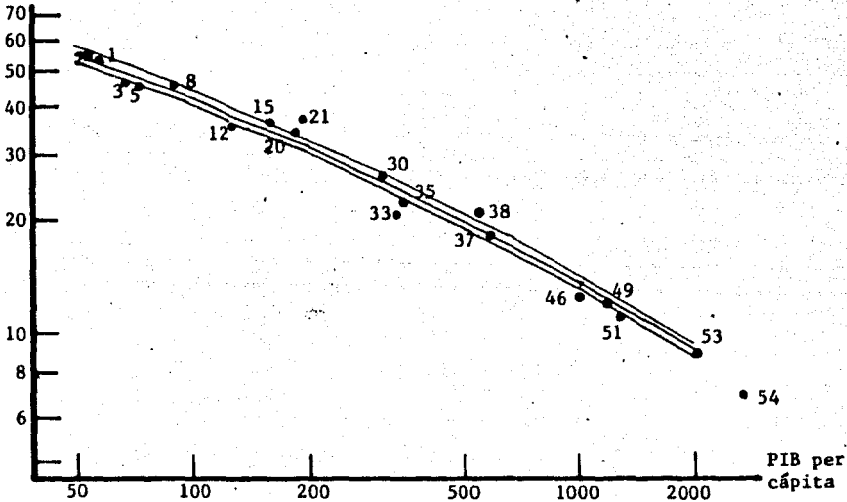
^{8/} "Development Patterns Among Countries and Over Time", op. cit., pág. 409, y Naciones Unidas, Estudio del crecimiento industrial, Nueva York, 1963.

Gráfico 1

PATRON DE LOS PAISES GRANDES

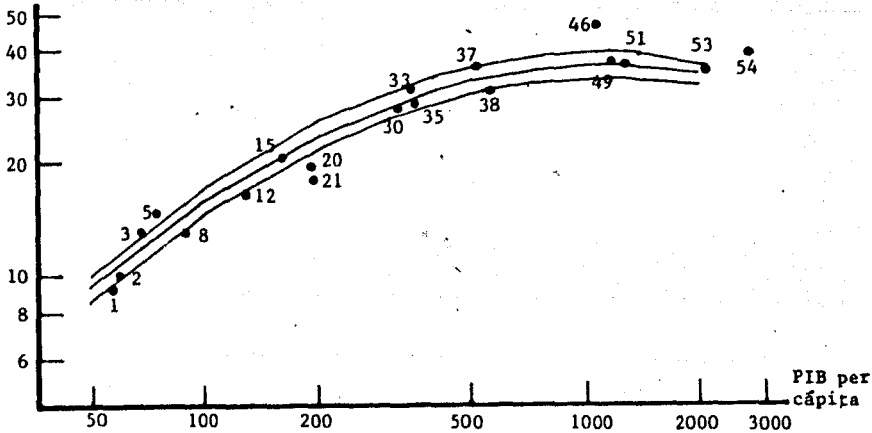
Participación
sector primario

a) Sector primario



Participación
industria

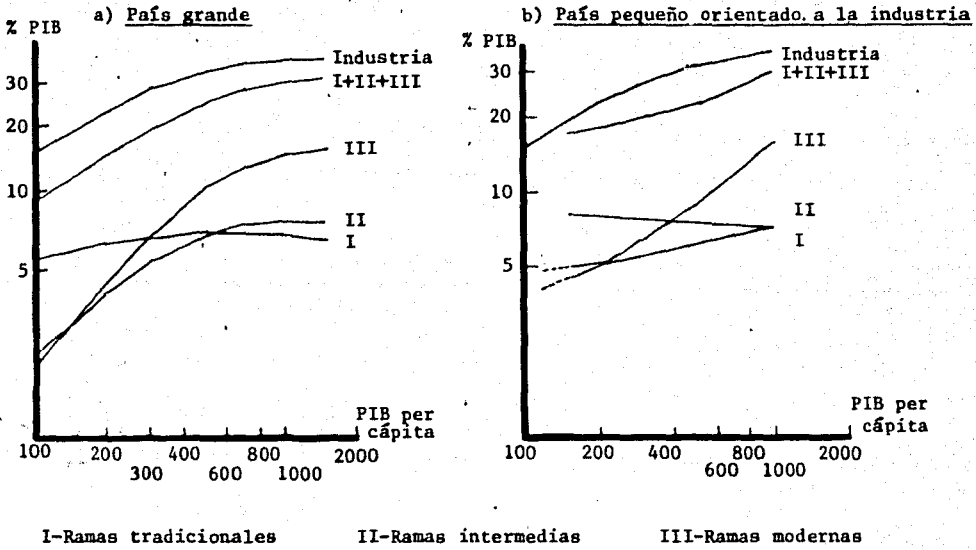
b) Sector industrial



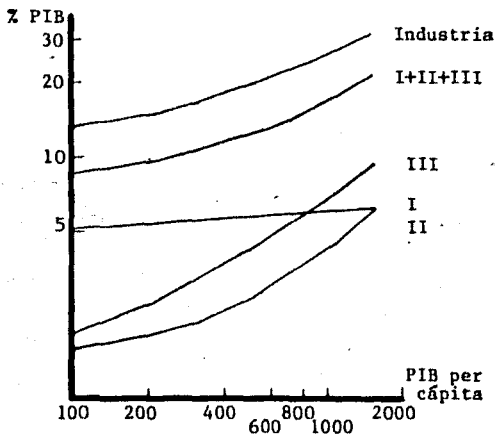
1 Nigéria; 2 Burma; 3 Pakistán; 5 India; 8 Tailandia; 12 Corea; 15 Brasil; 20 Turquía
21 Filipinas; 30 México; 33 Japón; 35 España; 37 Argentina; 38 Italia; 46 Alemania
49 Francia; 51 Reino Unido; 53 Canadá; 54 Estados Unidos

Gráfico 2

DESCOMPOSICION DE PATRONES



c) País pequeño orientado al sector primario



tendencia a estabilizarse o a perder participación en el producto total manufacturero.

En la medida en que los países generan mayores niveles de ingresos, la composición manufacturera observa una mayor diversificación al incorporar ramas orientadas a la fabricación de bienes intermedios tales como productos químicos ligeros, productos de hule, productos de madera y minerales no metálicos. Estas ramas muestran un desarrollo rápido en países hasta con un nivel de ingresos intermedios; a partir de este estrato, la participación de estas actividades en la generación del Producto Interno Bruto y del producto manufacturero, muestra una desaceleración.

Finalmente, las ramas orientadas a la producción de bienes de inversión, de consumo durable y algunos bienes no durables muestran un comportamiento altamente dinámico y tienden a adquirir una importancia creciente en el producto manufacturero, así como en el producto total.

Estas últimas ramas, en especial las manufactureras metal-mecánicas y las químicas, constituyen las actividades industriales más dinámicas tanto en los países altamente desarrollados^{9/} como en algunos de los semiindustrializados de mayor dimensión.

Para los efectos del presente trabajo, basta consignar la presencia de una estructura productiva en el plano internacional y de lo que J. Kornai llama las corrientes principales^{10/} en la

^{9/} Véase Naciones Unidas, Structure and change in European economy, Nueva York, 1977, pág. 12.

^{10/} Véase Janos Kornai, Rush versus harmonic growth, North Holland Publishing Co., 1972, pág. 15.

actividad manufacturera, cuya influencia sobre el perfil que tiende a adoptar la producción en los países subdesarrollados es de importancia fundamental.

En otro plano de apreciaciones, podría decirse que es a través de la inserción al sistema productivo mundial que los países atrasados participan de la dilatación que observan las necesidades económicas y de otro rango, a escala mundial, determinadas por los logros de la ciencia, la técnica y la cultura. Así, el proceso de industrialización que adopta un país, podríamos considerarlo en su tendencia de largo plazo como una forma de participación de las pautas del progreso técnico universal, así como su incorporación al proceso mundial de industrialización.

En los dos capítulos siguientes se analizan con mayor detalle las formas e implicaciones de tal inserción, considerando en primer lugar el caso de los países latinoamericanos en conjunto, y posteriormente las particularidades de la economía mexicana.

CAPITULO II

EL MARCO GENERAL DE INTERPRETACION: EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACION LATINOAMERICANO

Por la importancia que adquieren las transformaciones de la economía internacional y los efectos derivados sobre los módulos de desarrollo de las economías periféricas, particularmente sobre la expansión industrial de éstas, enfocaremos este capítulo al examen de estos fenómenos haciendo especial referencia a la región latinoamericana.

Aunque la incorporación de los distintos países de la región al proceso de industrialización ha tenido lugar en épocas diferentes y con distinta intensidad, las circunstancias que hicieron del desarrollo industrial una exigencia, y los factores presentes en tal desarrollo han sido, con mayor o menor acento, comunes.^{1/} Tales consideraciones permiten, a un nivel elevado de abstracción, intentar una interpretación general del proceso evolutivo, particularmente de los de mayor desarrollo relativo. No es pues una presentación exhaustiva de los hechos que se conjugaron para configurar el desarrollo industrial de América Latina; este breve bosquejo del fenómeno se limita a destacar aquellos aspectos relevantes vistos en su perspectiva histórica. Una de las características importantes de este fenómeno es el hecho de que son las profundas transformaciones verificadas en el presente siglo en la estructura productiva mundial, las que permiten a las economías latinoamericanas iniciar el proceso de

^{1/} Véase ILPES, Consideraciones sobre la estrategia de industrialización de América Latina, 1967, pág. 3.

industrialización. Estas condiciones, aunadas a las particularidades propias de las formaciones sociales latinoamericanas, determinaron la forma específica que la expansión de la producción industrial adoptó en nuestros países.

Los diversos estudios sobre el desarrollo latinoamericano coinciden en señalar al período entre las dos guerras mundiales, en especial a la gran crisis de los años treinta, como el punto de referencia para ubicar históricamente el proceso de industrialización en América Latina, lapso a partir del cual los países representativos de la región inician una transición hacia el desarrollo propiamente industrial, tras el resquebrajamiento de la pauta de desarrollo iniciada a mediados del siglo pasado. Pero veamos antes las condiciones preexistentes al proceso de industrialización propiamente dicho.

1. Antecedentes de la producción manufacturera

Hasta la tercera década del presente siglo, las economías latinoamericanas estaban inscritas en el sistema capitalista mundial, dentro de una división internacional del trabajo en la que operaban básicamente como productoras de materias primas y bienes de consumo de origen agropecuario, destinados a satisfacer la creciente demanda de las economías más avanzadas del sistema derivado de su amplio desarrollo industrial. En efecto, el mercado desarrollo que observaron las economías hoy industrializadas a partir de mediados del siglo pasado, incorporó a los países latinoamericanos en una estructura productiva internacional a la cual

contribuían con productos alimenticios y materias primas básicas. Así, nuestros países tenían como motor de su crecimiento a los sectores productores para la exportación, cuyo dinamismo estaba condicionado a la mayor o menor demanda de productos primarios de los grandes centros industriales. La expansión del sector exportador --que engloba la producción para la exportación, el comercio y los servicios-- tuvo efectos importantes en la configuración estructural de la economía. En efecto, la mayor productividad del sector, en relación al resto de actividades, permitió elevar la productividad media de la economía, al tiempo que estimuló la difusión del trabajo asalariado.^{2/} La absorción de empleo en este sector promovió la monetización y el comercio de la economía a través de un importante efecto propagador cuyo impacto fue función de la masa de asalariados empleada. Este fenómeno se dio en forma más intensa en los países con un comercio exterior sustentado en plantaciones agrícolas, dadas las mayores exigencias de mano de obra, y/o en casos de propiedad nacional del sector exportador, donde existía una dependencia del sector exportador de insumos internos o donde el Estado tenía una participación importante en las rentas.^{3/}

^{2/} Aunque generalmente, la mayor productividad fue consecuencia de una explotación más intensa de los recursos naturales y de la fuerza de trabajo, más que de la absorción de progreso técnico, entendido éste como la asimilación de instrumentos y procesos más eficaces. Véase Aníbal Pinto, "Concentración del progreso técnico y de sus frutos en el desarrollo latinoamericano", en Inflación: Raíces estructurales, Fondo de Cultura Económica, 1973, p. 39.

^{3/} Por ejemplo, en Centroamérica predominaron los enclaves de propiedad extranjera; en Argentina y el Uruguay la propiedad interna de los generosos recursos; en Chile inicialmente la propiedad nacional, después la propiedad extranjera --el caso del nitrato-- pero con fuerte participación del Estado en el ingreso; en el Brasil, en las plantaciones de café se pagaron altas remuneraciones al trabajo asalariado. Ibid., pág. 40.

Así, las circunstancias arriba señaladas determinaron que el proceso de acumulación de capital en las economías latinoamericanas se diera básicamente en función de la expansión del sector exportador, ante la evolución favorable del mercado internacional.

Por otra parte, el auge del sector exportador permitió disponer de una alta capacidad de importación que en algunos casos cubría categorías completas de bienes terminados, de consumo básicamente, y la casi totalidad de los bienes de capital necesarios para la expansión del sistema.

No obstante, la expansión del sector exportador tuvo efectos indirectos sobre la producción industrial interna. En algunos casos se requirió cierto grado de transformación de los productos primarios, para lo cual fue necesaria la instalación de industrias de relativa importancia, tales como frigoríficos, centrales azucareras, concentradoras de minerales, etc. La masa creciente de asalariados tuvo así una influencia importante en la expansión del mercado interno, estimulando las actividades manufactureras orientadas a la producción de bienes de consumo, la que no obstante fue limitada por la ventajosa competencia de manufacturas provenientes del exterior.^{4/} Estas actividades, aunadas a los servicios complementarios de las actividades exportadoras (servicios financieros, de transporte y reparación y

^{4/} En la Argentina, a principios de siglo, ya el sector manufacturero ocupaba a 150 000 personas; el Brasil en 1920 ocupaba a más de 310 000. En México, a principios de siglo, sólo la industria textil ocupaba a más de 30 000 personas, contando con los equipos más avanzados. Véase CEPAL, "Principales características de la evolución histórica de la industria latinoamericana", en Desarrollo industrial latinoamericano, Fondo de Cultura Económica, 1974, pág. 44 y ss.

mantenimiento) promovieron un importante proceso de urbanización. Hacia 1914 Buenos Aires contaba ya con un millón y medio de habitantes, el Distrito Federal en México tenía más de medio millón y La Habana sobrepasaba los 600 000 habitantes en 1930.

De esta forma, se establecieron las primeras actividades industriales, en las que predominaron los bienes de consumo tradicionales --tales como las industrias alimenticias, textiles, de vestuario, calzado, etc.-- en forma inicialmente artesanal con técnicas de producción relativamente simples. Así pues, la formación del sector manufacturero en los países de la región generalmente fue un efecto indirecto de la expansión del sector exportador, tuvo una participación relativamente escasa en el conjunto de actividades económicas, y en su composición interna predominaron las manufacturas tradicionales, destinadas al consumo interno.^{5/}

Aunque en varios países los primeros industriales fueron generalmente productores agrícolas que desviaban parte de sus ganancias hacia las actividades manufactureras, también fueron los comerciantes --generalmente inmigrados-- con grandes capitales derivados del comercio exterior, los que iniciaron las actividades industriales para el mercado interno.

^{5/} El desarrollo del sector industrial se inició en los diversos países en distintas épocas. Así, la Argentina en 1910 ya producía un tercio de las necesidades de implementos agrícolas; en México la producción siderúrgica se inició en 1903. En cambio, los países centroamericanos, Colombia y Perú tuvieron un desarrollo industrial --propriadamente dicho-- sólo hasta después de la crisis. Véase "Principales características de la evolución histórica de la industria latinoamericana", *op. cit.*, pág. 44.

2. El proceso de industrialización

Como se señaló anteriormente, el proceso de industrialización propiamente tal, cobró importancia como una respuesta a las nuevas condiciones impuestas por las transformaciones del sistema capitalista mundial, marcadas principalmente por los tres grandes acontecimientos internacionales del último medio siglo: las dos grandes guerras y la crisis de los años treinta.

Entre 1914 y 1945 las economías latinoamericanas atravesaron por intensas crisis en sus relaciones económicas externas, en tal medida que el esquema tradicional de funcionamiento basado en la producción y reproducción del complejo exportador, sufrió un colapso.

Los cambios operados en todo el sistema capitalista a partir de la primera guerra mundial, que se concretan con el desplazamiento del centro hegemónico mundial de la Gran Bretaña hacia los Estados Unidos, introdujeron profundas mutaciones en las relaciones de este país con las economías latinoamericanas. Esta reestructuración tuvo efectos importantes sobre las economías latinoamericanas.^{6/}

Durante la primera guerra mundial disminuyeron los niveles de comercio exterior, así como los flujos de capitales hacia las

^{6/} "El desplazamiento progresivo del centro del comercio internacional desde el Reino Unido a los Estados Unidos y los acontecimientos ocurridos durante la crisis misma --entre ellos el establecimiento del arancel restrictivo Smooth-Hawley en los Estados Unidos en 1930 y el establecimiento del sistema de preferencias imperial británico, el abandono del patrón oro y el replanteamiento de las políticas monetarias-- significaron la ruptura del molde clásico del comercio mundial, con graves consecuencias para muchos países latinoamericanos". Véase "Principales características de la evolución histórica de la industria latinoamericana", op. cit., pág. 63.

economías dependientes latinoamericanas, iniciándose así un manifiesto debilitamiento de la pauta de desarrollo basada en el dinamismo del sector exportador. La inestabilidad del mercado de productos primarios, el deterioro de los términos del intercambio y la suspensión de los flujos de capital hacia América Latina se sumaron para gestar una crisis en la modalidad del crecimiento de las economías latinoamericanas.^{7/}

De esta manera, al extraordinario dinamismo que caracterizó al comercio de los productos básicos desde mediados del siglo pasado, siguió un período, comprendido entre las dos guerras, de relativamente lento crecimiento y grandes fluctuaciones. Esto, aunado a la contracción de los flujos financieros provenientes del exterior impuso limitaciones a la capacidad para importar y la necesidad de establecer medidas restrictivas a las importaciones. Así, se rompió el equilibrio preexistente, posibilitando la producción interna de manufacturas. Posteriormente, el desarrollo de la industria nacional pasaría a ser un objetivo prioritario. La redefinición de la modalidad de crecimiento de los países latinoamericanos modificó las ponderaciones de la demanda externa y la interna como ejes dinámicos de la economía, en favor de esta última. La sustitución del complejo exportador por el industrial como impulsor del crecimiento, trajo consigo en el

^{7/} Durante la crisis el valor de las exportaciones se contrajo bruscamente: de 2 782.9 millones de dólares en promedio durante 1925-1929 a 1 444.9 millones de dólares durante 1930-1934, esto es, 48.1%, no tanto por descensos en las cantidades exportadas como por la caída de los precios. Además, cabe señalar que el comercio exterior de América Latina en el total de exportaciones mundiales desciende del 9.1% en 1928 al 7.9% en 1938 y al 6.8% en 1960. Véase Naciones Unidas, El financiamiento externo de América Latina, 1964, págs. 23 y 39.

largo plazo una reasignación de recursos tanto humanos como materiales que se tradujo en una transfiguración de la estructura productiva, con una diversidad de acentos de acuerdo a las condiciones prevalecientes en cada país.

a) Las transformaciones estructurales

El mayor dinamismo, en el largo plazo, de la producción industrial y los servicios básicos, se refleja en la continua mutación de la estructura productiva latinoamericana. Atendiendo estos cambios estructurales a través de la participación de los diversos sectores en la generación del Producto Interno Bruto, para el conjunto latinoamericano, así como para cada país, se observa una tendencia creciente de los sectores manufactureros, de la construcción y de los servicios básicos --transporte, comunicación, electricidad, gas y agua-- a adquirir mayor peso en el total, dándose una nueva fisonomía al aparato productivo latinoamericano.

En general, las actividades manufactureras, nervio vital de la nueva modalidad del crecimiento, y del proceso de acumulación de capital, se incrementaron a tasas superiores al promedio de la economía aumentando paulatinamente el grado de industrialización de los países de la región.

Argentina, por ejemplo, país con un proceso de industrialización entre los más antiguos de América Latina, entre 1915 y 1963 elevó la ponderación del sector manufacturero en el producto total del 18% al 32%. En el mismo período, Brasil, que tuvo un

desarrollo industrial más reciente, pero relativamente acelerado, sobre todo a partir de 1930, elevó su coeficiente de industrialización del 16% al 27% en 1963. (Véase el gráfico 3.)

México, por su parte, registró un proceso acelerado de crecimiento, en donde el producto manufacturero adquirió creciente importancia en el total, pasando del 13% al 23%, de 1910 a 1963. (Véase de nuevo el gráfico 3.) Por otro lado, en los países más atrasados del área --los centroamericanos, por ejemplo-- el sector manufacturero ha tenido una baja ponderación, no obstante que han observado altas tasas de crecimiento en años recientes, por los relativamente bajos niveles de que ha partido la producción industrial y la gran importancia que mantienen los sectores agropecuarios, principalmente los orientados a la exportación.

Si bien el coeficiente de industrialización es un indicador aproximado de la mayor importancia que ha venido adquiriendo el sector manufacturero en la actividad económica, ya que puede elevarse debido a la contracción persistente de otros sectores, con todo, es ilustrativo de la expansión de la industria de nuestros países. Por otro lado, la importancia del sector manufacturero se ha extendido más allá de su peso en el Producto Interno Bruto. La refuncionalización y expansión de los mecanismos financieros y comerciales de las actividades primarias, de los servicios básicos y de la inversión y servicios públicos, obedecen en gran parte al dinamismo de aquel sector.

Por su parte, el sector agrícola --en concordancia con las tendencias estructurales del crecimiento económico que señalan

los patrones internacionales-- muestra una tendencia hacia la pérdida de participación en el Producto Interno Bruto global, tanto a nivel de país, como para el conjunto latinoamericano. Son variados los factores que contribuyeron a la delineación de esta tendencia, pero uno de los más relevantes fue la reorientación del proceso de acumulación de capital básicamente hacia el complejo industrial. Así, el sector agrícola, principalmente el subsector dirigido hacia la producción para el consumo interno, difirió su crecimiento respecto al conjunto de actividades económicas. Su escasa o casi nula formación de capital determinó la persistencia y agudización de los bajos niveles de productividad.^{8/}

Hacia 1969, para el conjunto latinoamericano, en promedio la productividad del sector agrícola era 60% inferior al promedio de la economía. (Véase el cuadro 2.) Este hecho adquiere una gran relevancia dentro del nuevo desarrollo, ya que --aproximadamente-- el sector primario aloja a la mitad de la población económicamente activa de la región.

Veamos ahora las transformaciones ocurridas al interior del sector manufacturero, esto es, los cambios estructurales que trajo consigo el proceso de industrialización desde su inicio.

La comparación relativa de la estructura manufacturera de tres países latinoamericanos con diverso grado de desarrollo industrial nos ilustrará al respecto. (Véase el gráfico 4.)

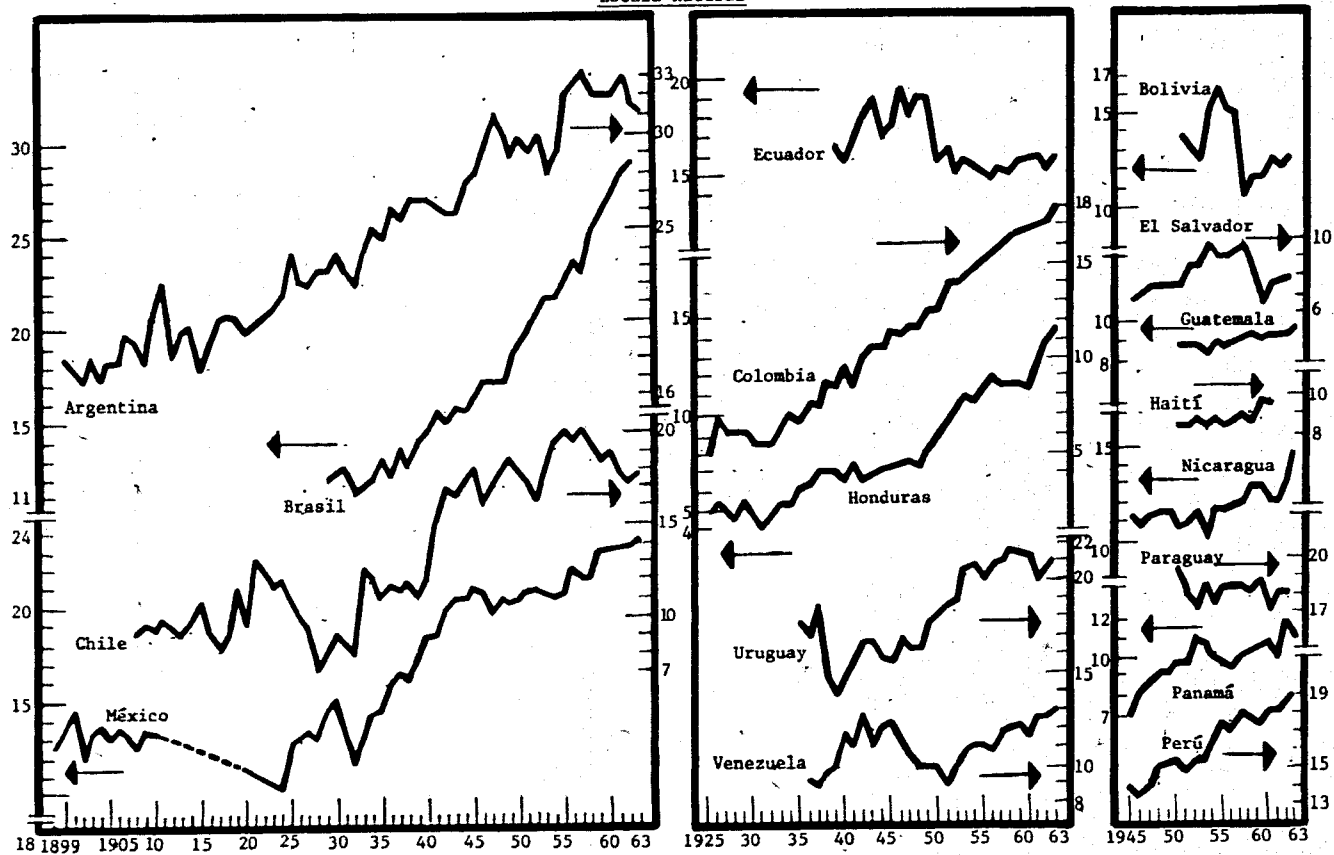
^{8/} A esto cabría añadir que "Cuanto más atrasado fuese el país, menor probabilidad había de que su agricultura desempeñara un papel activo, ofreciendo a las industrias nacientes las ventajas de un mercado industrial en expansión, basado, a su vez, en el aumento de la productividad agrícola", citado por A.O. Hirschman en "La economía política de la industrialización a través de la sustitución de importaciones en América Latina", Desarrollo y América Latina, Fondo de Cultura Económica, 1973, pág. 96.

Gráfico 3

AMERICA LATINA: PARTICIPACION DEL SECTOR MANUFACTURERO EN EL PRODUCTO TOTAL, 1899-1963

(Porcentajes)

Escala natural



Cuadro 2

AMERICA LATINA: PRODUCTIVIDADES SECTORIALES, 1950, 1960 y 1969

(Promedio de la economía = 100)

	1950			1960			1969		
	I ^a /	II ^b /	III ^c /	I ^a /	II ^b /	III ^c /	I ^a /	II ^b /	III ^c /
Argentina	78	112	103	91	122	84	97	139	71
Brasil	45	127	268	42	147	177	43	156	146
Colombia	67	124	179	71	132	123	72	148	102
Chile	...	...	...	45	140	104	45	163	84
México	31	174	282	31	152	210	27	155	173
Perú	43	122	260	46	143	176	39	151	153
Venezuela	20	217	189	21	199	108	29	170	99
<u>América Latina</u>	...	...	...	42	150	174	41	160	157

Fuente: Naciones Unidas, Estudio Económico Anual de América Latina, 1969.

a/ Agricultura.

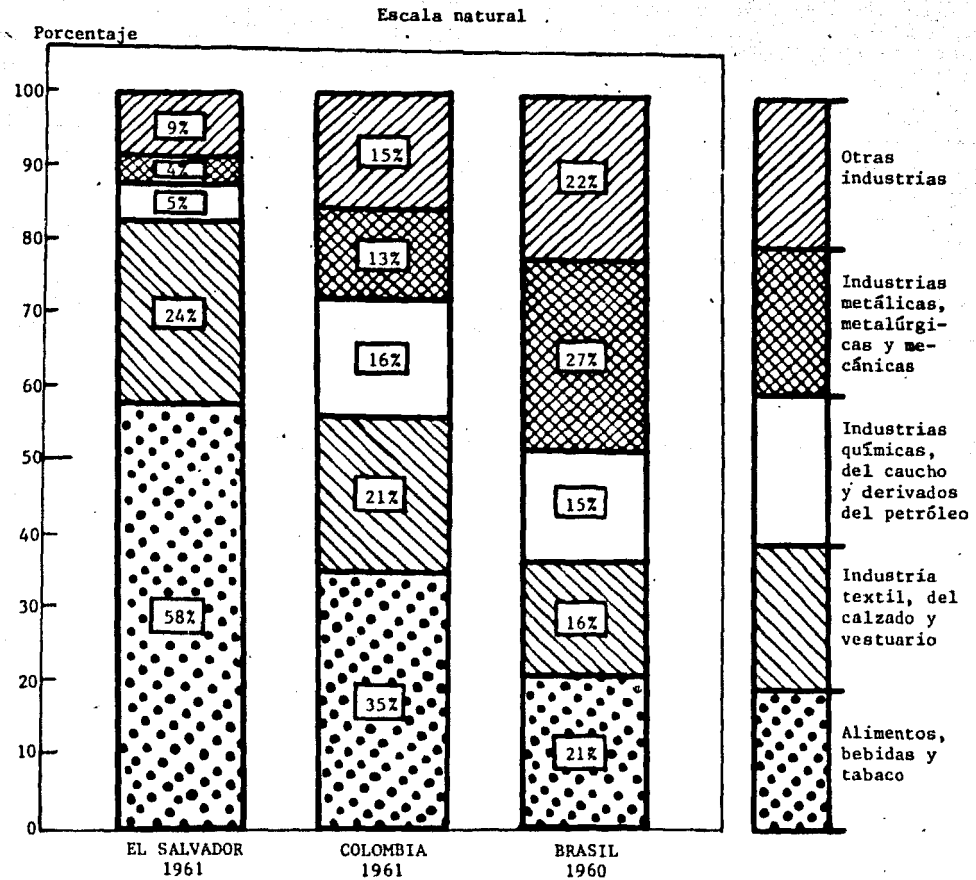
b/ Industria (minería, manufacturas y construcción) y servicios básicos (electricidad, gas, agua, servicios sanitarios, transportes y comunicaciones)

c/ Servicios.

Gráfico 4

BRASIL, COLOMBIA Y EL SALVADOR: ESTRUCTURA DEL SECTOR
MANUFACTURERO, 1960-1961

(Porcentajes del valor agregado en las ramas industriales
que se indican respecto al total)



Fuente: CEPAL, "Principales características de la evolución histórica de la industria latinoamericana", Desarrollo industrial latinoamericano, Fondo de Cultura Económica, 1974, pág. 55.

En efecto, hacia principios de la década pasada, en El Salvador, país con un relativo menor desarrollo en general, las ramas industriales llamadas tradicionales --alimentos, bebidas y tabaco, textil, vestuario y calzado-- generaban aproximadamente el 82% del valor agregado en el total manufacturero. Las ramas químicas, del caucho, petróleo, metalúrgicas y metalmecánicas y otras, en conjunto, contribuían con el 18% restante.

En Colombia, país situado en una posición intermedia de desarrollo, el valor agregado de las ramas tradicionales alcanzaba el 56%, y las del segundo grupo mencionado el 44% restante. En cambio, en Brasil, país entre los más desarrollados del área, el aporte de las ramas tradicionales ya había descendido al 37%, en tanto las ramas químicas contribuían con el 15%, con el 27% las ramas metalúrgicas y metalmecánicas y 21% las restantes.

Estas tres estructuras manufactureras indican, por una parte, la diversidad de situaciones que existen en los países latinoamericanos y, por la otra, son representativas --a grandes rasgos-- de los cambios estructurales en la producción manufacturera que se han observado en el proceso de industrialización de la región en el largo plazo.

Como ya se mencionó anteriormente, son varios los factores que han contribuido a caracterizar la dinámica que ha adoptado la expansión industrial en la región. Un factor decisivo ha sido la influencia de las políticas económicas y sociales instrumentadas. En este contexto es altamente relevante el mecanismo de crecimiento denominado proceso sustitutivo de importaciones. Atendiendo a

este proceso, es posible identificar etapas diferenciadas en la expansión industrial del área.

En la primera fase del proceso de industrialización, que varía de país a país de acuerdo con la base industrial creada hasta la crisis del modelo primario exportador, pero que tentativamente podría ubicarse entre 1930 y 1950, la expansión manufacturera se localizó básicamente en el crecimiento de las ramas de bienes de consumo de tipo tradicional. Esto es, en la producción de alimentos, textiles, vestuario, calzado, muebles, artefactos caseros simples, etc. No obstante, algunas ramas productoras de equipos y bienes intermedios iniciaron su desarrollo, o consolidaron su expansión. Entre ellas se encuentran las industrias de los materiales de construcción, preparaciones químicas simples, envase de productos farmacéuticos, etc.^{9/}

Si bien los grupos de medianos y altos ingresos absorbieron una alta proporción de estos bienes, su precio no fue exagerado en relación al ingreso medio de la economía, por lo que la expansión de la producción amplió a la vez la dimensión del mercado a través de la absorción de la fuerza de trabajo.

Esta fue una fase típicamente sustitutiva de importaciones. El avance de este mecanismo, sustentado básicamente en las ramas orientadas al consumo, proporcionó un importante impulso a la producción industrial, y se reflejó en la composición de las importaciones. En efecto, las importaciones de bienes de consumo,

^{9/} Véase Naciones Unidas, El proceso de industrialización en América latina, 1965, pág. 27.

cuya importancia habfa sido mayoritaria, descendieron hasta alcanzar niveles relativamente bajos, para el conjunto latinoamericano.

Cabe señalar que la dinámica proporcionada por este patrón de crecimiento tendió a agotarse. En efecto, una vez saturado el estrecho mercado de los productos manufacturados, el crecimiento industrial se vio obstaculizado por la lenta expansión de la demanda de los productos de tipo tradicional. Por otro lado, la presión que ejerció este tipo de expansión ante la lenta evolución de los sectores exportadores sobre la capacidad para importar, condujo al proceso sustitutivo a desplazarse hacia los bienes de consumo duradero, intermedio, y en menor medida hacia los de capital.

De esta forma, emergió una nueva fase del desarrollo industrial latinoamericano --válido al menos para los países de mayor dimensión, como Argentina, Brasil y México-- en la que la expansión industrial como impulso motriz de la economía se sustentó en la producción de bienes intermedios, algunos de capital y de consumo duradero. La fabricación de productos químicos, de metales básicos, de automóviles, refrigeradores, televisores, etc., se expandió a ritmos más acelerados que la producción de bienes de tipo tradicional.

El mayor dinamismo de este tipo de bienes y los amplios nexos interindustriales que los caracterizan produjo un efecto de arrastre sobre los demás sectores productivos, estimulando de esta forma la expansión del complejo industrial.

La estructura productiva manufacturera, principalmente la de aquellos países con mayor tamaño de mercado como Argentina, Brasil y México experimentaron notables avances con el mayor eslabonamiento interindustrial producto de la creciente participación de las industrias de bienes de producción y de consumo duradero. Sin embargo, en esta segunda fase surgieron elementos que la diferencian notablemente de la anterior.

La producción de bienes intermedios pesados y de bienes de consumo duradero se caracteriza en general por la indivisibilidad de las escalas de producción y por lo tanto, del proceso de inversión. La alta densidad de capital en estas inversiones introduce elementos explicativos en la expansión de la industria y la modalidad del crecimiento en general.

Los factores señalados, por un lado produjeron una tendencia a la concentración, determinada por la instalación de unidades productivas relativamente grandes en relación a la mínima dimensión de los mercados iniciales. Por el otro, ligado a la ausencia de escalas óptimas de producción, los precios de los nuevos bienes fueron relativamente elevados, por lo que su producción se orientó al consumo de los estratos de ingresos medios y altos. (Véase el cuadro 3.) La tendencia a la concentración del ingreso se planteó como alternativa de solución ante la saturación del mercado y la consiguiente declinación de la demanda de estos bienes.

De esta forma se perfiló una estructura productiva oligopólica marcadamente asimétrica en lo que se refiere a la acumulación

Cuadro 3

COMPARACION DE PRECIOS UNITARIOS DE ALGUNAS MANUFACTURAS ENTRE
LOS ESTADOS UNIDOS Y ALGUNOS PAISES LATINOAMERICANOS, 1962

	Estados Unidos	Argentina	Brasil	México	Colombia
<u>Bienes de consumo duradero^{a/}</u>					
Automóviles	2 200	9 500	10 000	5 100	9 000
Refrigeradores	200	700	700	1 000	750
Máquinas de coser	100	200	200	275	250
Televisores	200	600	800	250	900
<u>Materiales de construcción</u>					
Estructuras metálicas ^{b/}	.20	.40	.30	.38	.25
Cemento ^{b/}	.03	.06	.05	.04	.03
Vidrio plano ^{c/}	11	8	17	14	15
<u>Bienes de capital</u>					
Tractores ^{d/}	16	42	40	33	30
Camiones ^{d/}	2.5	10	8	6.5	7.5
Bombas centrífugas ^{a/}	160	330	480	250	310
Taladros ^{a/}	75	120	130	175	130
Tornos ^{d/}	2	2.6	8.2	4.5	4.8

Fuente: Naciones Unidas, El proceso de industrialización en América Latina, 1965, Cuadro XI.

a/ Dólares por unidad.

b/ Dólares por kilogramo.

c/ Dólares por metro cuadrado.

d/ Miles de dólares por unidad.

de capital, la incorporación del progreso técnico y la distribución del ingreso.^{10/}

En base a la estructura del valor bruto de la producción y clasificando a los países latinoamericanos en tres grandes grupos de acuerdo con su grado relativo de desarrollo, podríamos señalar las siguientes características que presenta la industrialización en la región en 1970.

Para el conjunto latinoamericano es relativamente alta la proporción que tienen las industrias tradicionales, en su mayor parte, las ramas alimenticias y del vestuario. Sin embargo, estas proporciones tienden a ser menores en la medida en que los países observan un mayor grado de industrialización. Las industrias intermedias han mostrado una rápida evolución en las décadas recientes, y son de mayor significación en los países más industrializados. Dentro de estas industrias son importantes las ramas químicas y las de derivados del petróleo.

Finalmente, las industrias metalmeccánicas son las del crecimiento más rápido, y han alcanzado una importancia similar a la de las intermedias. Ha contribuido fuertemente en este notable crecimiento la expansión de las ramas de equipo de transporte, principalmente la fabricación y ensamble de equipo automotriz.

b) Estructura productiva y empleo

Las transformaciones ocurridas en la estructura productiva tuvieron asimismo su contrapartida necesaria en la evolución de la ocupación de la población económicamente activa.

^{10/} Véase M. Concepción Tavares, Acumulación de capital e industrialización en Brasil, tesis de doctorado, 1974, pág. 67.

En efecto, la orientación de la acumulación de capital fundamentalmente hacia las manufacturas y los sectores productores de servicios básicos se tradujo en una creciente participación de las actividades no agrícolas en la absorción de la población económicamente activa. Entre 1936 y 1960 para el conjunto latinoamericano la ocupación no agrícola aumentó del 40% al 53%, a la vez que el sector agrícola vio disminuir su participación. (Véase el cuadro 4.) Sin embargo, este desplazamiento hacia las actividades no agrícolas no se tradujo en un incremento significativo de la ocupación en los sectores de bienes y servicios básicos, cuyo peso relativo sólo se incrementó del 22% al 24.8% en el período señalado. La industria manufacturera tan solo absorbió algo más del 14% de la población activa total, con una leve tendencia a la disminución.^{11/}

Son varias las causas que determinaron el papel marginal que desempeñó el sector manufacturero como absorbedor de mano de obra; entre éstas se conjuga el alto crecimiento demográfico, la relativamente pequeña dimensión de la planta industrial y en el ámbito de esta última están los efectos de la modalidad que adquirió el proceso de acumulación de capital. Esto es, el cambio de la base técnica de la producción en el sector industrial se ha llevado a cabo mediante la incorporación de maquinaria y equipo con alta densidad de capital, ahorrador de mano de obra, propio

^{11/} Comparando estos niveles con los logrados a principios de siglo por los países desarrollados, se constata la moderada significación de la industria en la creación de empleos. En el Reino Unido, el empleo industrial representaba casi el 52% del empleo no agrícola, en Italia este coeficiente fue del orden del 60%; 46% en Australia; 51% en Suecia y Francia y 45% en los Estados Unidos. Véase ILPES, Consideraciones sobre ocupación industrial, 1969, pág. 15.

Cuadro 4

AMERICA LATINA: ESTRUCTURA DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
POR SECTORES DE ACTIVIDAD, 1950, 1960, 1965 Y 1969

(Porcentajes)

	1950	1960	1965	1969 ^{a/}
<u>Total</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>
Agricultura	53.4	47.2	44.5	42.2
No agrícola				
Bienes y servicios básicos	23.5	24.6	24.2	24.8
Manufacturas	14.4	14.4	14.0	13.8
Fabril	6.9	7.6	7.6	7.7
Artesanal	7.5	6.8	6.4	6.1
Construcción	3.8	4.1	3.9	4.5
Servicios básicos	4.2	5.1	5.3	5.5
Minería	1.1	1.0	1.0	1.0
Servicios	23.1	28.2	31.3	33.0
Comercio y finanzas	7.8	9.0	9.5	10.1
Otros servicios	13.0	15.6	16.6	17.3
Actividades no especificadas	2.3	3.6	5.2	5.6

Fuente: Naciones Unidas, Estudio Económico de América Latina, 1968.

^{a/} Estimaciones.

de países avanzados con otras características económicas. Habría que añadir a este fenómeno el hecho de que la ampliación de los empleos en los estratos fabriles se realizara a través de mano de obra del estrato artesanal, más que del propio excedente de población activa o del expulsado por otros sectores.^{12/}

En términos generales, podría decirse que la contrapartida del decremento del empleo en la agricultura y de las altas tasas de crecimiento de la población activa^{13/} ha propendido a asimilarse, más que en las manufacturas, en los sectores orientados a los servicios, y dentro de éstos a los caracterizados por las productividades más bajas.

c) El papel del Estado y la inversión extranjera

Diffícilmente podría desligarse la interpretación del proceso de industrialización latinoamericano de la consideración de dos factores que han sido de fundamental importancia para este proceso: la participación de la empresa extranjera y del Estado.

Por lo que respecta a la inversión extranjera, se puede decir que la expansión de las economías latinoamericanas desde mediados del siglo pasado se ha producido en estrecha articulación con el capital extranjero. En efecto, la necesidad de los países centrales del sistema de asegurarse suministros de alimentos y materias primas, así como las altas tasas de lucro obtenidas en el sector exportador latinoamericano, contribuyeron a establecer

^{12/} Véase CEPAL, El proceso de industrialización en América Latina en los primeros años del segundo decenio para el desarrollo, pág. 25.

^{13/} En las dos últimas décadas, el crecimiento de la fuerza de trabajo superó al de la población total. Véase CEPAL, El proceso de industrialización de América Latina en los primeros años de los setentas.

una corriente de capitales extranjeros --tanto públicos como privados-- hacia la región, que se localizó básicamente en los ferrocarriles y las empresas de servicios públicos. Hacia principios de la primera guerra mundial el acreedor más importante era el Reino Unido con el 68% de la deuda pública de la región y el 48% de la inversión privada. Por el lado de los deudores, Argentina y Brasil en conjunto se adjudicaban el 80% del primer concepto y el 58% del segundo.^{14/}

Estos capitales se orientaron fundamentalmente a utilizar el potencial productivo latinoamericano en mayor medida, construyéndose de esta forma importantes obras de infraestructura dirigidas básicamente a modernizar las actividades del sector exportador, entre ellas ferrocarriles, puertos, etc., dando lugar además a ampliaciones del mercado interno y expansiones de la industria local.

Posteriormente, en el período entre guerras, la inversión extranjera se retrae para observar una rápida expansión después de la segunda guerra mundial, principalmente de capital norteamericano. En efecto, en este período, en el contexto de una extraordinaria expansión mundial de la producción industrial, el comercio y las exportaciones de capitales, las inversiones directas norteamericanas en el exterior crecieron aceleradamente, orientándose primordialmente hacia los países europeos y hacia las manufacturas en términos sectoriales. Para los países de la región esta afluencia se tradujo en una reestructuración del destino de

14/ El financiamiento externo de América Latina, op. cit., págs. 15-17.

la inversión extranjera, de los sectores primarios hacia los industriales, adquiriendo en estos últimos una importancia decisiva en lo concerniente a la orientación del proceso de industrialización.

La mención de algunos indicadores de la importancia de la inversión estadounidense para países seleccionados del área ilustra lo antedicho.

Hacia 1968 en Chile, por ejemplo, cerca del 17% del capital pagado de las sociedades anónimas en las manufacturas era extranjero. Esta cifra alcanzó el 22% en Venezuela, sin considerar el petróleo; incluyendo éste el porcentaje se eleva al 57.3. En Brasil esta proporción era del 37.4% para las 500 mayores sociedades anónimas con más del 25% de capital extranjero.^{15/}

Por otra parte, Brasil y Chile muestran la importancia de estas empresas por ramas industriales: en el sector textil, de las 10 mayores empresas 6 eran transnacionales, en la farmacéutica las 10 mayores empresas pertenecían a esta categoría, 7 en la rama mecánica y de equipos, 6 en productos electrónicos. Incluso en las ramas tradicionales se observa su presencia: 6 en la alimentación y 4 de las nueve mayores en la de bebidas y tabaco.^{16/}

Por otro lado se comprueba que las empresas extranjeras muestran las mayores tasas de crecimiento en la rama en que operan, y su dinámica es superior al crecimiento promedio de la industria total. Estas tienen las ventajas que les otorgan la

^{15/} Véase F. Fajnzylber, "La empresa internacional en la industrialización de América Latina", en Desarrollo Latinoamericano, Fondo de Cultura Económica, 1974, pág. 129.

^{16/} Ibid.

propiedad de marcas, de patentes, y de la tecnología, lo que les permite diferenciar su estructura de producción y costos y, de esta forma, dominar rápidamente el mercado. La incorporación del progreso técnico que realizan a través de la acelerada acumulación que han efectuado en las últimas décadas, les permite obtener mayores márgenes de lucro respecto al promedio de la industria. La introducción de nuevos productos y su alto grado de diferenciación es parte de la lógica de su dinámica de acumulación. De aquí se derivan elementos que modifican la estructura productiva y afectan en forma definitiva el perfil de la demanda.

Estas empresas fincan la estrategia de su dinámica y forma de operación en base a la información que les proporciona el país en que operan; esto es, en base a la estructura de la acumulación, a los sistemas proteccionistas, y en general a la política económica y social prevalecientes, a las cuales se adaptan eficazmente.^{17/}

Así, es innegable la decisiva importancia que adquiere la presencia de las empresas internacionales en el proceso de industrialización latinoamericano. La dinámica de este proceso, y la conformación del perfil que adopta la estructura productiva manufacturera ha estado altamente condicionado por la actividad de estas empresas.

En efecto, el liderazgo que ejercen en las ramas manufactureras más dinámicas de los países con mayor grado de industrialización --derivado de su mayor capacidad económica y del control que ejercen sobre la tecnología de punta-- les atribuye una

^{17/} Acumulación de capital e industrialización en Brasil, op. cit., pág. 73.

gravitación decisiva sobre el proceso de industrialización. Su influencia se extiende más allá de los sectores en que operan y los indirectamente vinculados a ellas, al modificar no sólo la canasta de inversiones públicas y privadas, sino también los patrones de consumo. La introducción restringida del progreso técnico que realizan a la sombra de la acumulación de capital con el objeto de obtener márgenes diferenciales de lucro, contribuye enormemente a la formación de las estructuras oligopólicas asimétricas que caracterizan a las economías latinoamericanas. Finalmente, por su importancia decisiva en la formación de capital y en el ciclo de expansión industrial suelen obtener un tratamiento preferencial en las políticas económicas adoptadas en los países donde actúan.

Por lo que se refiere al papel del Estado, se podría decir que la emergencia del complejo industrial en América Latina requirió de la creación de las condiciones tanto materiales como institucionales que garantizaran su reproducción. En esta dirección apunta la participación del Estado latinoamericano, a través de la adopción de una serie de medidas, que directa e indirectamente contribuyeron a conformar el ambiente propicio a la industrialización. Entre ellas se encuentran la creación de la infraestructura física urbana, la protección arancelaria a la producción interna de manufacturas, los subsidios a la importación de los bienes de capital, la reglamentación de las leyes reguladoras entre el capital y el trabajo (legislación laboral) y la formación de empresas públicas, que proporcionaron los elementos básicos para el cálculo empresarial.

De esta forma, se definieron y consolidaron las bases para el tránsito hacia una nueva forma de acumulación de capital que permitió la expansión de las actividades ligadas al mercado interno, modalidad en la que la empresa industrial se constituyó en una de las unidades económicas más rentables de la economía.

Aun cuando el proceso de industrialización fue el resultado de numerosos factores estructurales que se combinaron para hacerlo posible, la serie de medidas y disposiciones adoptadas por el sector público, deliberadamente o en forma indirecta, contribuyeron significativamente en tal proceso. En este sentido operaron durante la primera fase de la industrialización la adopción de controles cambiarios, restricciones cuantitativas y el manejo arancelario que conformaron una barrera proteccionista que aisló a la producción manufacturera de la competencia externa, si bien el establecimiento de tales medidas pudo haber obedecido a otras finalidades, como la corrección de desequilibrio en el balance de pagos o la mayor captación de ingresos públicos. Posteriormente, con la ampliación de la importancia del plantel industrial, sobre todo después de la segunda guerra mundial, dichas medidas adquirieron el carácter definido de proteccionistas, que generalmente resultaron de un nivel elevado.

Asimismo, tuvo una marcada influencia en la expansión industrial el establecimiento de medidas orientadas directamente al fomento industrial, que le otorgaron un trato preferencial respecto a otros sectores económicos y que afectaron significativamente la modalidad misma del crecimiento manufacturero. La

discriminación de la incidencia tributaria y los instrumentos monetarios y crediticios son quizá las principales medidas adoptadas para estimular la formación de capital y sustituir importaciones en determinadas áreas de las manufacturas.

Entre los instrumentos de fomento industrial más importantes se encuentran la participación del Estado en la formación del capital social básico. La inversión pública adquirió una relevancia trascendental, tanto por la creación de la infraestructura física exigida por la expansión industrial, como por los efectos dinámicos que este gasto ejerce sobre la propia producción industrial. En efecto, la inversión pública en los países de mayor desarrollo relativo alcanzó a representar entre el 35% y el 40% de la total (véase el cuadro 5) hacia fines de los sesentas, gasto que fundamentalmente se canalizó a evitar o destruir bloqueos al crecimiento a través de obras de infraestructura urbana, comunicaciones, transportes y energía, responsabilizándose así el Estado de la creación de las "economías externas" necesarias al crecimiento industrial.

En esta misma dirección actuó la formación de empresas estatales que generalmente se ubicó en sectores estratégicos del eslabonamiento interindustrial, esto es, en las actividades productoras de bienes de uso difundido tales como energía, combustibles, y en menor medida acerías e insumos para la construcción. (El cuadro 6, aunque en forma incompleta, ilustra la participación de las empresas públicas en el sector industrial de algunos países industrializados). Generalmente, la operación de estas

Cuadro 5

PARTICIPACION DEL SECTOR PUBLICO EN
LA INVERSION FIJA EN ALGUNOS PAISES
LATINOAMERICANOS, 1969

(Porcentajes)

Argentina	37.1
Brasil	38.3
Colombia	28.6
Chile	58.6
México	40.8
Perú	34.6
Venezuela	36.8

Fuente: Estimaciones de la CEPAL a base de estadísticas oficiales, tomado de Naciones Unidas, Estudio económico de América Latina, 1970.

Cuadro 6

AMERICA LATINA: EL SECTOR PUBLICO EN LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS. PRODUCCION DE LAS EMPRESAS PROPIEDAD DEL ESTADO O DESARROLLADAS POR EL ESTADO, A FINES DE LOS SESENTAS a/

	Alimentos, bebidas y tabacos	Textiles	Sustancias químicas, productos del petróleo y del carbón	Productos minerales no metálicos	Metales básicos	Productos metálicos	Otras manufacturas
Argentina			Petroquímicas		Producción de acero (60% de lingotes)	Metalurgia y maquinaria (5%) Vehículos de motor	
Brasil			Petroquímicas Refinerías de petróleo (85%)		Fabricación de acero (45% de lingotes)	Vehículos de motor	Caucho
Chile	Azúcar de remolacha (20%) Pesquerías	Textiles	Productos químicos y derivados petroquímicos (casi 100%)	Cemento	Fabricación de acero (casi 100%)	Metalurgia; transformación de metales	Manufacturas de madera
Colombia			Fertilizantes (40%) Alcalis, sales, sosa cáustica (100%) Refinerías de petróleo (60%)		Fabricación de acero (100%)		Neumáticos
México	Azúcar (20%)		Fertilizantes derivados del petróleo	Cemento	Fabricación de acero (45% de lingotes)	Metalurgia y transformación de metales	
Venezuela	Azúcar (40%)				Fabricación de acero		

Fuente: Naciones Unidas, Estudio del desarrollo industrial, Tomo I, pág. 181.

a/ Sólo en algunos casos se señalan porcentajes de la producción total.

empresas se subordinó a la política de estímulo al capital privado, a través de la práctica de precios subsidiados. En esta medida, el Estado adquirió una participación importante tanto en la conformación de las estructuras oligopólicas que caracterizan a los sectores manufactureros latinoamericanos, como en la delimitación de los patrones de consumo dinámicos propios de las clases de medianos y altos ingresos.

Así, la inversión pública creciente se constituye en un factor esencial para el mantenimiento o aceleración del crecimiento global de la economía. Sin embargo, su actuación está altamente subordinada a la dinámica de la producción de la estructura oligopólica dominante del sector manufacturero. Esta orientación de la inversión pública tiene dos efectos importantes: primero, acentúa los desequilibrios globales generados por la modalidad del crecimiento, al reforzar a los sectores de mayor potencial de acumulación (en última instancia, la expansión de las industrias básicas está determinada por la demanda final altamente diferenciada de los estratos de ingresos altos y medios de la población). Segundo, conducen al endeudamiento externo creciente del sector público, ante las limitaciones estructurales e institucionales para financiar endógenamente la expansión del gasto público.^{18/}

^{18/} Entre 1950 y 1968 el endeudamiento externo pendiente de América Latina se multiplicó por ocho al pasar de 2.2 mil millones de dólares a 16.4 miles de millones de dólares. Tan solo Argentina, Brasil y México, los países de mayor desarrollo industrial relativo, absorbieron casi el 60% del total mencionado. Véase Naciones Unidas, Estudio económico de América Latina, 1970, pág. 111.

CAPITULO III

LAS PARTICULARIDADES DEL PROCESO DE INDUSTRIALIZACION MEXICANO

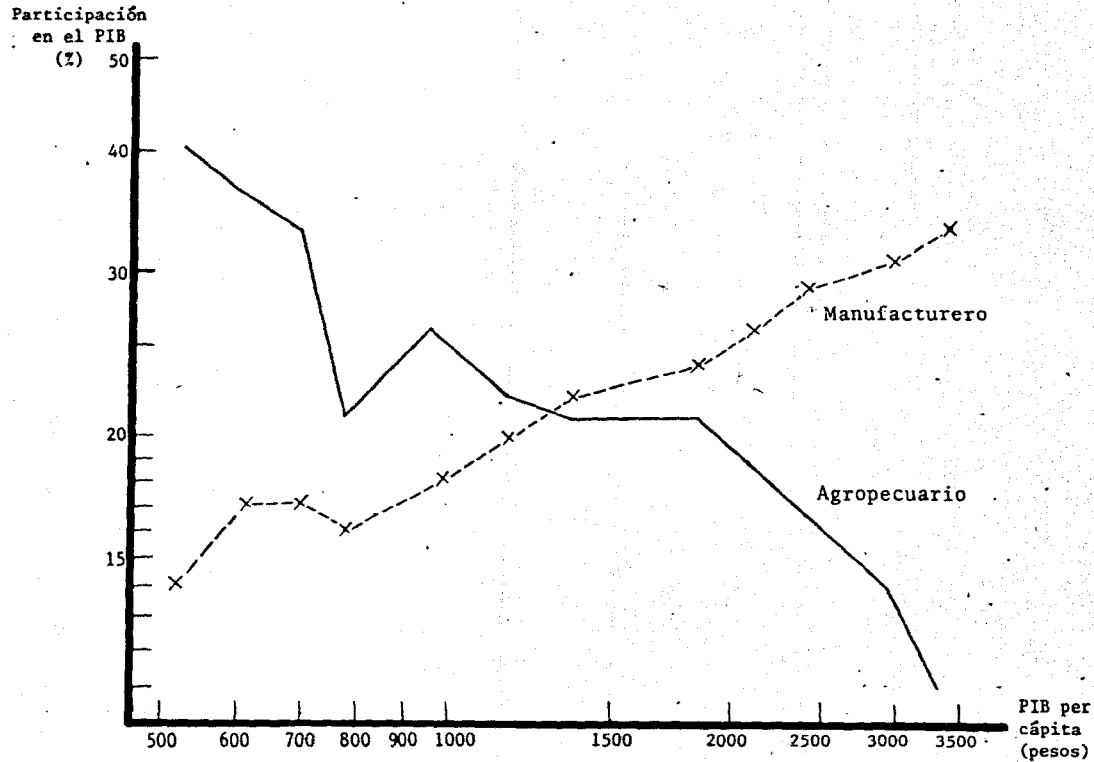
Debido a la presencia de circunstancias históricas que condicionaron la emergencia y fortalecimiento de la producción industrial en América Latina en su conjunto, ésta constituye el marco de referencia obligado para el estudio de las particularidades que presentó el proceso de industrialización en México. En efecto, tal como se mencionó, desde mediados del siglo pasado, la región se vio sometida a los efectos derivados de un proceso mundial de evolución económica, al cual se articuló a través de la adopción de un rol específico: la exportación de productos primarios.

Con las sucesivas transformaciones del sistema económico mundial se modificó el patrón de crecimiento de América Latina, creándose una serie de condiciones que posibilitaron el proceso de industrialización en ésta. México, a la vez que es parte activa en el esquema descrito, muestra también singularidades que lo diferencian de las demás economías de la región.

En el largo plazo, el crecimiento económico de México ha involucrado grandes transformaciones estructurales en lo que se refiere a la participación de los sectores productivos en esta dinámica de crecimiento. En efecto, el sector agropecuario muestra en el largo plazo un descenso continuo en su participación en el Producto Interno Bruto por habitante --salvo las alteraciones ocurridas en el período revolucionario--, debido a la amplia diversificación de la estructura productiva, principalmente al proceso de industrialización (véase el gráfico 5). Posteriormente,

Gráfico 5

MEXICO: PARTICIPACION DE LOS SECTORES AGROPECUARIO Y MANUFACTURERO
A DIFERENTES NIVELES DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO



Fuente: En base a datos de Leopoldo Solís, La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas, Editorial Siglo XXI, Cuadro III-2; y Banco de México, S.A., Producto Interno Bruto y Gasto, 1960-1977.

esta tendencia decreciente registró un quiebre aún más acusado hacia mediados de la década de los sesentas, en los que el país alcanzó los mayores niveles de ingreso, señalando claramente la agudización de serios desequilibrios estructurales entre los sectores económicos, cuyas implicaciones se verán más adelante.

Por otra parte, los efectos del proceso de industrialización que registró el país desde fines del siglo pasado se reflejan en la tendencia ascendente de la participación de la industria en el producto por habitante, que pasa del 14% hasta aproximadamente una tercera parte en los últimos años (véase de nuevo el gráfico 5). De esta forma, la industria se constituyó, hacia mediados del presente siglo, en el núcleo dinamizador de la economía, sustituyendo en alto grado al sector exportador en tales funciones.

La fisonomía que presenta actualmente el aparato industrial es de una relativa alta diversificación e interdependencia. Estas características tecnológicas se las confiere la operación de ramas manufactureras altamente dinámicas, tales como la automotriz, la química, petroquímica y maquinaria eléctrica y no eléctrica, características que coinciden con las tendencias generales de la producción a nivel internacional. Por otra parte, y a grandes rasgos, este elemento modernizador que introduce la producción de bienes manufacturados ha contribuido en gran medida al cambio en la forma de vida de algunos grupos de la población.

El objeto de este capítulo es el de reseñar sintéticamente las particularidades que ha asumido el proceso de industrialización

en México, tomando como eje central de análisis el estudio de las mutaciones ocurridas en el perfil manufacturero.

Con este fin es necesario remontar el análisis hasta principios del presente siglo para así señalar, aunque sea en forma breve, los antecedentes que sentaron las bases en que descansó el tipo de evolución que observó el sector industrial. Posteriormente, y de acuerdo con el enfoque aquí utilizado, se consideró suficiente dividir el análisis en dos períodos, no necesariamente precisos en el sentido temporal: el primero abarca desde la época posrevolucionaria hasta mediados de los años cincuenta, y podría caracterizarse como la etapa del desarrollo industrial relativamente autónomo; el segundo, que abarca desde esa época hasta nuestros días, se identifica como la fase de industrialización subordinada al capital internacional.

1. Algunos antecedentes de la actividad manufacturera en México

Los antecedentes de la actividad industrial en México se remontan a la primera mitad del siglo XIX, y principalmente a la fase de iniciación del modelo primario exportador. En efecto, la expansión de las exportaciones de productos primarios --minerales fundamentalmente-- que se inicia hacia mediados del siglo pasado, se presenta conjuntamente con la existencia de un importante artesanado local que abastecía significativamente la demanda de amplios grupos de población, destacando por su importancia el desarrollo alcanzado por la industria textilera.

Posteriormente, hasta los primeros años de este siglo, con la consolidación del complejo exportador --desarrollado y controlado en su mayor parte por el capital extranjero-- se estimuló la expansión de la producción industrial para el mercado interno, verificándose incluso un proceso de sustitución de importaciones que se localizó principalmente en las industrias textiles y alimenticias. De esta forma, estas actividades junto con las de cemento, vidrio, acero, y bebidas y tabaco lograron un importante crecimiento durante el período señalado.^{1/}

Altos aranceles a la importación de bienes de consumo, exención de impuestos a la entrada de bienes de capital, abaratamiento del transporte interno, liberación del comercio interno al suprimirse las "alcabalas", combinado con un bajo nivel de salarios, atraieron inversiones significativas hacia la naciente industria manufacturera, donde las tasas de utilidades eran atractivas.^{2/}

El lento pero sostenido crecimiento económico logrado durante el período porfirista (1877-1910) en base a la mayor actividad exportadora, estimuló también la creación y expansión de algunas industrias orientadas a la fabricación de bienes de producción: la primera planta de hierro y acero (Fundidora de Hierro y Acero Monterrey, S.A.) se estableció en 1903, en respuesta a la demanda de productos metálicos de la industria minera y la construcción del ferrocarril.^{3/}

^{1/} Véase Roger Hansen, La política del desarrollo mexicano, Editorial Siglo XXI, 1971, pág. 28.

^{2/} Ibid.

^{3/} Ibid.

En relación con la ocupación, el sector industrial participaba con el 16.6% de la fuerza de trabajo, donde las manufacturas aportaban la mayor parte (13%). La industria textil tan solo absorbía cerca de 30 000 personas, contando con 700 000 husos y 20 000 telares, equipos entre los más modernos de la época.^{4/}

Durante la revolución (1910-1920), con excepción de las exportaciones de las industrias extractivas, el país registró una caída generalizada de la actividad económica, que sólo habría de recuperar hasta mediados de la década de los veinte. Los cambios sociales y económicos que se produjeron durante ese período y las dos décadas siguientes tuvieron una importancia considerable para la evolución económica en general y particularmente para la posterior consolidación del sector industrial. Al suprimir a una élite económicamente improductiva, excluir las antiguas pautas de inversión y redistribuir parte de la riqueza nacional,^{5/} la revolución modificó la estructura agraria y produjo cambios institucionales que habrían de sentar las bases para el futuro desarrollo capitalista del país. Al desaparecer la hacienda se liberaron recursos productivos ociosos, así como a una vasta población rural de sus ataduras, con lo que posteriormente se desarrollaría un amplio mercado de mano de obra, que habría de influir significativamente en los niveles de salario del sistema.

Podría decirse que fue la existencia previa de una notable tradición manufacturera --básicamente artesanal, pero con

4/ El proceso de industrialización en América Latina, op. cit., pág. 16.

5/ La política del desarrollo mexicano, op. cit.

importantes unidades fabriles-- , orientada hacia la elaboración de bienes de consumo inmediato, lo que caracterizó y coadyuvó a la posterior expansión industrial en México.

2. La industrialización autónoma

No obstante los cambios de índole económica y social ocurridos a raíz de la revolución, durante las dos décadas siguientes la economía mexicana operó aún en base al modelo primario exportador; esto es, el principal impulso que condicionó la actividad económica en general provino de la demanda externa. De hecho, las reformas adoptadas en ese período dependieron de los ingresos derivados de la minería, el petróleo y otras exportaciones.

En la década de los veinte el grueso de las exportaciones estaba constituido por productos extractivos, sectores en donde la inversión extranjera dominaba casi por completo la explotación. Durante ese período la actividad económica en general se caracterizó por un crecimiento irregular (entre 1921 y 1929 el PIB creció a una tasa media anual de 4.5%, atribuido a la reorganización del país y a la desfavorable evolución de los productos de exportación, particularmente por la fuerte contracción de la actividad petrolera en la segunda mitad de la década. La accidentada situación económica y política se reflejó en la evolución de las actividades industriales en general, y especialmente en las manufacturas, ya que después de que la producción de estos bienes recuperó en 1925 el nivel alcanzado antes de la lucha armada, su evolución estuvo sujeta a fluctuaciones emitidas por una exigua

demanda. Por otra parte, el derrumbe del sistema bancario ocurrido durante la revolución, el agotamiento de los fondos de inversión y la imposibilidad del sector público de obtener préstamos en el exterior, determinaron que durante los años veinte la ampliación de la capacidad productiva fuera reducida.^{6/}

Hacia fines de la década de los veinte la estructura productiva no mostraba cambios significativos respecto a la situación de fines del siglo pasado, con excepción del relativo descenso observado en la producción del sector agrícola derivado de la inestabilidad social en el campo. Así, el sector primario aportaba el 36% del PIB, la industria (manufacturas, petróleo, construcción y energía eléctrica) contribuía con el 21% y los servicios con el resto. La producción manufacturera, que representaba el 70% de la industrial, estaba constituida por ramas productoras de bienes de consumo, con fuerte predominio de las actividades artesanales (alimentos, bebidas, tabaco, textiles y vestuario), que en conjunto representaban el 80% del producto manufacturero. La producción de bienes intermedios y de capital, por su parte, sólo alcanzaba a significar el 15% y el 2% del producto del sector, y estaba integrada básicamente por manufacturas simples de escasa complejidad tecnológica, fundamentalmente productos químicos e insumos para la construcción. Estas actividades industriales, aunadas a los sectores no directamente ligados al comercio exterior, eran insuficientes para imprimir un dinamismo propio al sistema económico, por lo que el impulso principal estaba dado

^{6/} Véase C.W. Reynolds, La economía mexicana, su estructura y crecimiento en el siglo XX, Fondo de Cultura Económica, 1973, pág. 49.

básicamente por las exportaciones y sus efectos de irradiación sobre las demás actividades.

Por otra parte, el papel desempeñado por las importaciones era de considerable importancia al operar como mecanismo de ajuste entre la oferta interna y la estructura de la demanda, supliendo rubros completos de bienes de consumo final así como una alta proporción de los de capital necesarios para la expansión y funcionamiento de la economía. Así, de la oferta total de manufacturas, en 1929, el 57% se importaba, en donde los bienes de consumo no durable tenían un coeficiente de suministro foráneo del 35%, los bienes intermedios del 55%, y 96% los de capital y consumo duradero. (Véase el cuadro 7.)

La gran crisis mundial de 1930 y el consiguiente deterioro del comercio exterior del país se superpone a este orden de cosas para desencadenar una contracción de la actividad económica. En efecto, el ingreso generado por la minería se contrae a la mitad, en tanto en el sector petrolero tan solo se agudiza la tendencia descendente que venía observando desde 1921. Esto determinó que entre 1929 y 1932 el PIB se contrajera 5.6% en promedio anual; la actividad manufacturera se abatió en tal forma que en 1932 el valor agregado llegó a representar sólo dos tercios de la magnitud registrada en los años anteriores a la crisis. Asimismo se contrajo en una cuarta parte la actividad de la industria de la construcción y se estancó la agricultura y el sector de energía eléctrica. (Véase el cuadro 8.)

Cuadro 7

MEXICO: INDICES DE SUSTITUCION DE IMPORTACIONES,
1929, 1939, 1950, 1960 Y 1969 a/

	1929	1939	1950	1960	1969
1. Alimentos, bebidas y tabaco	0.2881	0.1668	0.0357	0.0292	0.0196
2. Textiles	0.3838	0.1797	0.0904	0.4242	0.0306
3. Calzado y productos de vestir	0.3745	0.2317	0.0137	0.0069	0.0036
4. Madera y corcho	0.6628	0.6052	0.0593	0.0543	0.0533
5. Imprenta	0.1115	0.1886	0.1011	0.0895	0.1240
6. Cuero	0.4700	0.6560	0.0303	0.0454	0.0403
7. Productos manufacturados	0.5851	0.6436	0.4768	0.4759	0.3767
8. Papel	0.4535	0.4793	0.2965	0.3437	0.2857
9. Hule	0.9230	0.5564	0.2297	0.0761	0.0695
10. Química	0.4637	0.6022	0.5200	0.4912	0.2883
11. Minerales no metálicos	0.5086	0.4541	0.1685	0.0987	0.0742
12. Metales básicos	0.6151	0.6137	0.5054	0.2697	0.1717
13. Productos metálicos	0.8499	0.6981	0.4717	0.2418	0.2687
14. Maquinaria no eléctrica	1.0000	0.9969	0.8855	0.8617	0.7212
15. Maquinaria eléctrica	0.9736	0.8909	0.5443	0.4924	0.3293
16. Transporte	0.9952	0.9434	0.7470	0.6875	0.4986
18. Bienes de consumo (de 1 a 7)	0.3517	0.2222	0.0690	0.0572	0.0480
19. Bienes intermedios (de 8 a 12)	0.5558	0.5591	0.4155	0.3538	0.2231
20. Bienes de capital (de 13 a 16)	0.9604	0.9029	0.7357	0.6654	0.4961
21. Total de manufacturas	0.5671	0.4856	0.3112	0.2967	0.2258

Fuente: René Villareal, El desequilibrio externo en la industrialización de México (1929-1975). Un enfoque estructuralista, Fondo de Cultura Económica, 1976, Cuadro 61.

a/ Valor de las importaciones entre valor de la oferta global.

Cuadro 8

MEXICO: TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO POR SECTORES DE ACTIVIDAD, PERIODOS SELECCIONADOS

(Porcentajes)

	1921- 1929	Partici- pación en 1921	1929- 1932	Partici- pación en 1929	1932- 1940	Partici- pación en 1940	1940- 1950	Partici- pación en 1950	1950- 1960	Partici- pación en 1960	1960- 1970	Partici- pación en 1970	1970- 1975	Partici- pación en 1975
<u>Total</u>	<u>4.5</u>	<u>100</u>	<u>-5.6</u>	<u>100</u>	<u>6.8</u>	<u>100</u>	<u>6.0</u>	<u>100</u>	<u>5.6</u>	<u>100</u>	<u>7.0</u>	<u>100</u>	<u>5.6</u>	<u>100</u>
Agropecuario	7.0	21	-1.1	26	2.4	23	5.8	18	4.5	16	3.7	11	1.9	10
Minería	12.7	5	-18.2	10	4.4	5	0.0	2	2.3	2	2.2	1	3.6	1
Petróleo	-13.1	15	-6.2	3	2.7	3	7.0	2	9.3	3	9.4	4	7.5	5
Manufacturas	4.7	15	-11.5	15	12.3	19	7.0	18	6.0	19	8.9	23	5.9	23
Construcción	9.6	1	-8.6	2	10.5	2	10.0	3	7.4	4	8.3	4	8.3	5
Energía eléctrica	16.0	...	2.8	1	6.8	1	5.7	1	10.1	1	13.6	2	8.6	2
Comercio	5.5	21	-5.7	22	8.9	26	6.1	29	6.1	31	7.3	32	5.2	31
Otros	-	22	-	21	-	21	-	27	-	24	-	23	-	23

Fuente: 1921 a 1940: Leopoldo Solís, La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas, Edit. Siglo XXI, Cuadro III-1. Datos a precios de 1950. 1950 a 1975: Banco de México, S.A.. Datos a precios de 1960.

Cabe señalar que la gran depresión determinó no sólo el descenso del flujo de inversiones extranjeras --en gran parte norteamericanas localizadas en un 88% en minería, petróleo y servicios públicos-- sino que condujo además a la repatriación de algunos capitales.^{7/}

Los estrangulamientos registrados en la balanza de pagos y en las finanzas gubernamentales condujeron, en 1930, a la adopción de medidas de índole comercial para controlar las importaciones mediante la elevación del arancel y la ampliación de los gravámenes de importación sobre productos antes exentos. Asimismo, se verificó en los años siguientes (1931, 1932 y 1933) un proceso de devaluaciones sucesivas que tuvo como efecto una mayor ampliación de las barreras proteccionistas a la industria interna.^{8/}

En este contexto, no obstante la difícil situación por la que atravesaba el estado posrevolucionario para lograr su consolidación --destacando por su relevancia una serie de levantamientos armados y las presiones externas por la suspensión del pago de la deuda externa, situación esta última que habría de prolongarse hasta ya entrada la cuarta década--, se crearon varias instituciones cuya importancia sería determinante en la posterior evolución del país.

^{7/} Véase Multinational corporations in Brazil and Mexico: Structural Sources of economic and noneconomic power (Report of the Committee on Foreign Relations, U.S. Senate), 1975, pág. 47 y cuadro 3.2.

^{8/} "Por otro lado, la alteración de la paridad cambiaria en vez de traducirse en una secuencia de aumento de precios y salarios, parece haberse resuelto simplemente por la vía de alterar la redistribución del ingreso en favor de los exportadores y en detrimento de los ingresos reales de los grupos mayoritarios de la población". El perfil de México en 1980, Editorial Siglo XXI, 1970, pág. 123.

En efecto, en 1924 se fundó el Partido Nacional Revolucionario, posteriormente Partido Revolucionario Institucional; por otro lado, se legisla en el campo monetario-financiero y se sientan las bases del sistema bancario moderno al crearse la Comisión Nacional Bancaria y el Banco de México en 1925. Asimismo, se promulga la Ley Federal del Trabajo (1929), que establece las bases que regirían las relaciones entre el capital y el trabajo.

Por lo que respecta a la acción del Estado en la economía, podría decirse que es hasta la segunda mitad de los treinta en que se inicia propiamente la intervención de éste como agente económico activo y, fundamentalmente, como promotor del desarrollo en general y de la industrialización en particular.

Efectivamente, el gasto público se amplió sustancialmente en el fomento a la producción, canalizándose principalmente hacia la integración territorial del país a través de inversiones en transportes y carreteras, así como al fomento agropecuario e industrial. Así, la inversión pública federal, mediante la práctica de desequilibrios presupuestarios, se destinó a la creación de la infraestructura básica en el sector agrícola --obras de riego y red caminera-- y en el sector energético (petróleo y electricidad). (Véase el cuadro 9.) De hecho la expropiación del petróleo (1938) y de los Ferrocarriles significó, por una parte, el rompimiento con el predominio que el capital extranjero mantenía en sectores claves de la economía,^{9/} y por el otro, marcó el

^{9/} En contraste con la posición dominante que ocupó el capital extranjero en los años previos a la revolución, al aportar más de la mitad de la inversión bruta total, para 1939 tan solo contribuía con el 15%. Véase NAFINSA, El financiamiento del desarrollo económico de México, 1960.

Cuadro 9

MEXICO: DESTINO DE LA INVERSION PUBLICA FEDERAL AUTORIZADA,
ACUMULADA POR PERIODOS

	1939- 1945	1946- 1950	1951- 1955	1956- 1960	1961- 1965	1966- 1970	1971- 1975
<u>Millones de pesos</u>							
<u>Total</u>	<u>3 397</u>	<u>8 476</u>	<u>17 783</u>	<u>31 297</u>	<u>68 753</u>	<u>125 025</u>	<u>296 461</u>
Agropecuario	559	1 743	2 934	3 349	6 880	13 968	49 477
Industrial	384	1 868	5 294	9 669	25 954	48 793	101 817
Electricidad, petróleo y gas	384	1 868	4 607	8 731	22 221	42 958	73 720
Siderurgia	-	-	86	564	1 230	2 473	15 080
Comunicaciones y transportes	2 022	3 718	6 790	12 859	17 306	27 660	68 029
Beneficio social	372	1 020	2 190	5 538	17 325	32 148	69 685
Administración y defensa	57	120	567	608	2 038	2 464	7 469
<u>Estructura en porcentajes</u>							
<u>Total</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>
Agropecuario	16	21	16	10	10	11	17
Industrial	11	22	30	31	38	39	34
Electricidad, petróleo y gas	11	22	27	28	32	34	29
Siderurgia	-	-	2	6	5	5	15
Comunicaciones y transportes	60	44	38	41	25	22	23
Beneficio social	11	12	13	18	25	26	23
Administración y defensa	2	1	3	2	2	2	3

Fuente: Banco de México, S.A., Información Económica, Cuadernos 1960-1977.

inicio de la participación estatal directa en la esfera productiva.

Cabe señalar que en este período se dieron los elementos que más adelante gestarían el proceso inflacionario que caracterizó a la economía mexicana de 1935 a 1955. En efecto, el financiamiento del gasto público mediante la creación de medios de pago, el incremento de la demanda derivado de la reforma agraria y del propio gasto del sector público, el relativamente lento crecimiento del sector agrícola en la primera fase (1935-1940) y el encarecimiento posterior de los bienes de producción importados, se combinaron para crear y realimentar un proceso inflacionario mediante el cual se verificó una redistribución del ingreso que generalmente fortaleció a las utilidades, y decrementó el poder adquisitivo del salario.

Así, las sucesivas devaluaciones, la implantación de la nueva política arancelaria y el mayor gasto en obras públicas significaron para el sector manufacturero un conjunto de importantes estímulos para su desarrollo. Por un lado, las restricciones a la importación impuestas por las devaluaciones y los aranceles, indirectamente crearon barreras proteccionistas al sector manufacturero, resguardándolo de la competencia externa, mecanismo mediante el cual inició un período de rápido crecimiento, sustentado en un proceso de sustitución de importaciones. Por otro lado, la reforma agraria, la integración de los mercados nacionales y la ampliación del gasto público ensancharon la demanda de productos manufacturados tanto de consumo final como intermedios tales como los materiales para la construcción.

Durante la segunda guerra mundial, la súbita elevación de la demanda externa, en combinación con la reducción en los abastecimientos importados derivados de la misma guerra y la tendencia ascendente de las inversiones públicas y privadas, tuvo un importante efecto multiplicador sobre la actividad económica interna en general, estimulando particularmente la expansión industrial. En el período 1940-1945 los ingresos por exportaciones registraron una elevación considerable, debido tanto a incrementos en el volumen como en los precios, en respuesta a la alta demanda de materias primas por parte de los Estados Unidos; estos ingresos, aunados a aquellos obtenidos por concepto de turismo y transacciones fronterizas, elevaron la capacidad para importar en 8% anual en promedio durante el quinquenio. Por otro lado, la demanda externa adoptó características diferentes a las seguidas hasta entonces al modificar sustancialmente la estructura de las ventas al exterior de México; una amplia gama de productos agrícolas comenzaron a tener importancia, los que sumados a los crecientes volúmenes de envíos de metales no ferrosos sustituyeron a los productos tradicionales de exportación tales como la plata y el petróleo. El destino de las exportaciones mexicanas también se modificó durante la guerra; los mercados europeos declinaron en importancia y se concentraron aún más las transacciones comerciales con los Estados Unidos.

Las limitaciones impuestas a la importación concentraron la expansión de la demanda en el mercado interno de productos industriales, sometiendo así a serias tensiones a la capacidad

instalada, que en no pocos casos se tradujo en fuente adicional de presiones inflacionarias, de tal forma que un gran número de rubros manufactureros instrumentaron importantes proyectos de inversión. Así, la situación en algunas ramas era la siguiente:^{10/} La rama textil, que junto con la alimenticia constituían las actividades manufactureras más importantes tanto en personal empleado como en el valor, habían duplicado la producción en las últimas dos décadas de tal forma que al registrar durante la guerra un apreciable aumento de la demanda externa --que le significó canalizar hacia el exterior aproximadamente el 20% de la producción--, su situación era la de una industria con un gran porcentaje de equipo anticuado y una baja productividad de la mano de obra. En términos de volumen, el grueso de la producción estaba constituido por "mantas crudas" e "hilados de algodón". La producción de fibras sintéticas, por su parte, ya desde algunos años precedentes al conflicto mundial mostró una rápida expansión, multiplicándose el número de establecimientos orientados básicamente a los hilados y las telas de rayón.

Por otra parte, la acelerada expansión de la construcción tanto pública como privada sobrepasó ampliamente la creciente capacidad productiva de los insumos destinados a esta actividad, registrándose déficit de cemento, ladrillo y otros artículos afines tales como productos metálicos. Hacia 1943 existían 8 plantas productoras de cemento, que en conjunto producían alrededor

^{10/} Los datos utilizados fueron tomados de General Motor Overseas Corporation, Industry Survey of Mexico.

de medio millón de toneladas y se encontraban en fase de construcción 2 más que ampliarían sustancialmente la oferta interna.

En la rama del hierro y acero y productos derivados existían importantes proyectos de expansión --entre ellos la creación de Altos Hornos de México--, ya que al ampliarse la producción en 40% entre 1936 y 1942 (al pasar de 97 000 a 136 400 toneladas anuales) y limitarse las posibilidades de importación de estos materiales, la capacidad instalada se mostró insuficiente para cubrir la dilatada demanda interna (hacia 1942 en el país sólo existía un alto horno). Asimismo, se desarrolló la producción de algunas sustancias químicas tales como la de ácidos sulfúrico, nítrico, hidrociorhídrico y algunos compuestos de arsénico, a través de la formación de nuevas empresas. En general éstas fueron de relativamente pequeña dimensión, ya que no existía la suficiente capacidad para acometer la fabricación de aquellos productos de altos requerimientos tanto en inversión como en tecnología.

Respecto al equipo de transporte, esta actividad se reducía a los talleres de reparación del sistema ferroviario y al ensamble de vehículos automotrices y algunas fábricas de accesorios. En 1943 existían 4 plantas ensambladoras que producían alrededor de 10 000 vehículos anualmente, de los cuales la tercera parte eran camiones y el resto automóviles. Por su parte, aunque en algunos casos en forma embrionaria, ya existían establecimientos dedicados a la fabricación de accesorios y repuestos, específicamente de artículos tales como baterías, pistones, focos, radiadores

y llantas y cámaras en cantidad insuficiente para los requerimientos del mercado.

Maquinaria eléctrica y no eléctrica y algunos procesos metalúrgicos tales como laminación, troquelado y forja fueron actividades prácticamente inexistentes.

Cabe señalar que el sector de energía eléctrica, debido al escaso incremento de la capacidad de generación en la década de los treinta, registró un desarrollo dispar en relación al crecimiento industrial, por lo que la insuficiente oferta constituyó un factor de retraso para la expansión de las actividades manufactureras.

Por otra parte, el inicio de la década de los cuarentas marca el fin de un largo período que principió durante la revolución, en el cual la corriente de inversiones extranjeras no sólo declina, sino también emigran capitales del país como consecuencia tanto de la inestabilidad como de las expropiaciones, circunstancias que se tradujeron en la "crisis de confianza" de los inversionistas extranjeros.

A partir de 1940 la política interna que restringía la participación del capital foráneo en la economía dio un vuelco y se inauguró una nueva política de puertas abiertas. De esta forma, la inversión extranjera directa, que en 1940 había descendido a su nivel más bajo (440 millones frente a 1 053 en 1910) retoma un impulso espectacular canalizándose fundamentalmente hacia el sector manufacturero. Al finalizar la guerra, el valor de la inversión extranjera total se había incrementado en 25% respecto a

1940, en tanto en el sector manufacturero se habfa triplicado, al pasar de 32 a casi 100 millones de dólares.

Dada la existencia de un largo período de transición, es difícil establecer la fecha a partir de la cual el capital extranjero adquirió la importancia que posee en la actualidad en el sector manufacturero y en la economía en general. Para los fines aquí perseguidos, aun cuando la afluencia de capitales se reinicia durante la segunda guerra mundial y su consolidación en las actividades líderes de la economía es patente entre fines de los cincuentas y principios de los sesentas, hemos marcado el término de la segunda guerra mundial como el fin de un período en el cual el proceso de industrialización se lleva a cabo con relativa autonomía interna en lo que respecta a la acumulación de capital y al control de los sectores líderes en la industria manufacturera.

3. La industrialización a partir de la posguerra

Antes de reseñar las características que adoptó el proceso general de desarrollo y el papel que desempeñó la industria a partir de la posguerra, conviene señalar, aunque sea someramente, los rasgos que prevalecían o empezaban a tomar forma en la economía internacional.

Al finalizar la segunda guerra mundial el esquema de relaciones internacionales atraviesa por una fase de amplias transformaciones en la cual los Estados Unidos se consolidan como primera potencia económica y política del ámbito capitalista. En esta nueva configuración internacional intervienen diversos

factores, entre los cuales destacan la formación de integraciones económicas regionales, la creación de mecanismos que agilizan el comercio mundial, la emergencia de instituciones financieras y crediticias internacionales e instituciones de regulación monetaria supranacionales. Dentro de este nuevo orden se desarrolla extraordinariamente la inversión extranjera privada a través de la expansión de las corporaciones multinacionales, principalmente de origen estadounidense. Aun cuando esta última se canalizó en gran medida hacia los países europeos, capitalizando así la orientación de fuertes volúmenes de recursos financieros que implicó el Plan Marshall de Recuperación Europea, para la economía mexicana, y otros países latinoamericanos como Brasil y Argentina, este fenómeno adquirió singular relevancia. En efecto, no obstante que la inversión extranjera directa en el sector manufacturero mexicano ya estaba presente desde hacía varios lustros --por ejemplo, la Ford Motor Co. instaló una planta ensambladora automotriz en 1926-- la expansión que ésta registró a escala mundial a partir de la posguerra concidió con la conformación en México de un significativo mercado real y potencial para los bienes manufacturados, por lo que las inversiones estadounidenses fluyeron aceleradamente, canalizándose principalmente al sector manufacturero y, en menor medida, al comercio. Ello transformó rápidamente el patrón anterior, en el que la minería, el petróleo y los servicios públicos eran predominantes.

En el ámbito interno los mecanismos proteccionistas a la producción manufacturera contribuyeron además a fortalecer la

atracción de empresas extranjeras, al asegurarles altos márgenes de ganancias que hacían posibles las ventajas que tenían frente a las empresas nacionales, tales como el uso de modernos procesos tecnológicos, mayor capacidad financiera y la propiedad de patentes y marcas.

De esta forma, se inició una nueva etapa en la evolución de la producción industrial en México, en la que la característica fundamental fue la creciente participación del capital extranjero, con lo que el proceso de acumulación, las pautas de incorporación de tecnología al stock productivo y el espectro de bienes manufacturados producidos se articularon en forma más estrecha a los módulos de reproducción del capital a escala internacional.

Fue a través de estos flujos de capitales, aunados a los préstamos externos, que la economía mexicana encontró la posibilidad de conjugar un crecimiento económico sostenido con el déficit corriente con el exterior, logrando así mantener a lo largo de dos décadas niveles de acumulación y de consumo superiores a los que la capacidad netamente nacional permitían.^{11/}

Durante la década que siguió al fin de la guerra, las fuertes inversiones públicas orientadas a la ampliación de la capacidad productiva, la creciente inversión privada y el crecimiento de las exportaciones de bienes y servicios imprimieron una notable expansión a la actividad económica en general.

^{11/} Véase Sergio de la Peña, "Requisitos de la planificación: un enfoque histórico", La sociedad mexicana: presente y futuro, Fondo de Cultura Económica, 1974, pág. 171.

En efecto, el gasto público fue un importante factor acelerador de la economía a través de la inversión en obras de infraestructura tales como caminos, centrales hidroeléctricas, obras de irrigación, refinerías de petróleo y oleoductos. (Véase de nuevo el cuadro 9.)

Particularmente importante para la expansión en general y específicamente para la industrial fue el papel desempeñado por el sector agropecuario. En efecto, la maduración de las obras de riego y otras importantes medidas de fomento, así como el uso creciente de fertilizantes e insumos mejorados, permitieron más que duplicar la producción en general y triplicar la oferta exportable. De esta forma se consolidó un sector agrícola cuya participación en la expansión de la actividad económica se tradujo en el aporte de divisas, en la oferta de insumos a la industria y en la ampliación del suministro de alimentos.

Por lo que respecta a la dinámica de crecimiento del sector industrial, hacia 1950, tomando en cuenta la concentración del ingreso y el deterioro del salario real, podría decirse que el proceso sustitutivo de importaciones en las ramas manufactureras de bienes de consumo no duradero --que, por otra parte, constituían dos tercios de su producción-- estaba agotado, al registrar las importaciones en la oferta interna un margen reducido. (Véase de nuevo el cuadro 7.) Una vez agotado el proceso de sustitución de importaciones como mecanismo de expansión en estos rubros, su dinámica pasó a depender del crecimiento de la población, del crecimiento del ingreso y las ampliaciones de la ocupación absorbidas por la economía en general.

En cambio, las ramas intermedias y metalmeccánicas, incluidos los bienes de consumo durable, mostraron una notable expansión al desplazarse el proceso sustitutivo de importaciones hacia estos rubros, apoyándose además en la creciente magnitud de la actividad económica y el reducido nivel de que arrancaron. En efecto, desde el fin de la guerra mundial y durante la década de los cincuentas, fue notable el impulso que caracterizó a las ramas intermedias, tal como la industria química, cuya producción tan solo de 1945 a 1955 aumentó 14 veces por la introducción de nuevos rubros y la ampliación de los ya prevaletientes, como fue el caso de la manufactura de alcalis, sulfatos de amonio, ácido sulfúrico y superfosfatos, ligados en gran parte a la producción de fertilizantes sintéticos. Asimismo crecieron fuertemente las ramas vinculadas a la industria de la construcción, tales como la de minerales no metálicos, los metálicos y sus productos.

Por lo que respecta a las manufacturas de maquinaria eléctrica y no eléctrica, y equipos de transporte, el dinamismo que observaron --sobre todo a partir de la segunda mitad de la década de los cincuentas--, se vinculó estrechamente a la producción de bienes de consumo duradero, especialmente en los aparatos electrodomésticos, sustentándose en un intenso proceso de urbanización y el consiguiente engrosamiento de la clase media. Es así que a partir de la década de los cincuentas se produce una marcada diferenciación en la composición del consumo de artículos manufacturados, en donde el elemento más dinámico lo constituyen los bienes de consumo durable.

Por otro lado, la tendencia permanente al desequilibrio estructural en las transacciones con el exterior --derivada de la alta propensión a importar tanto bienes de producción ligados al mayor nivel de actividad económica como de consumo no durable^{12/}--, condujo a la adopción de mecanismos de control más estrictos a las importaciones (tales como la elevación del arancel y la implantación del sistema de permisos previos para importar), medidas que fortalecieron el esquema de protección a la industria manufacturera de la competencia exterior.

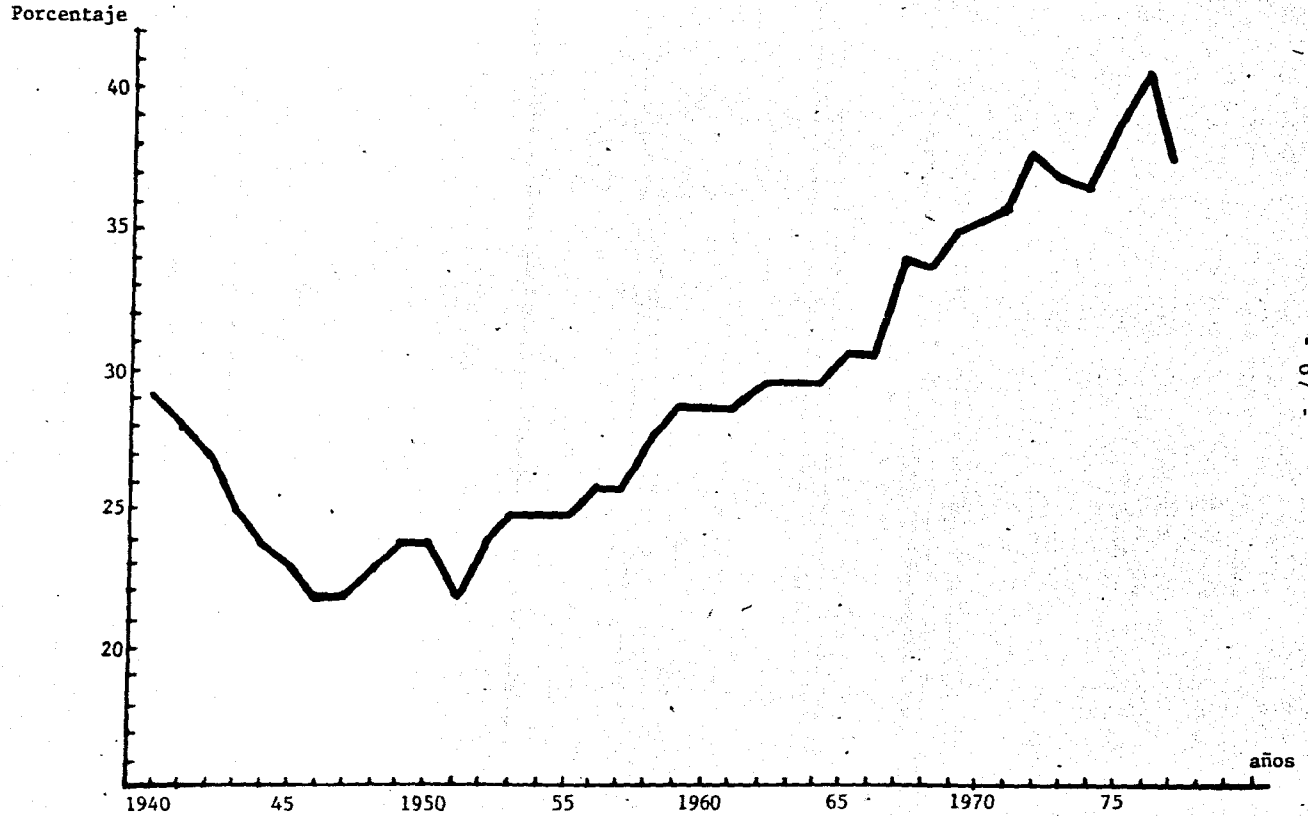
En el contexto de esta nueva dinámica, la industria se vio favorecida por una serie de medidas encaminadas a estimular la formación de capital en este sector, entre las cuales las más importantes fueron la Ley de Industrias Nuevas y Necesarias de 1955 que otorgaba todo tipo de exenciones fiscales hasta por diez años y la Regla XIV de 1953 que exoneraba en alta proporción la importación de equipos. En esta misma dirección actuó un largo e intenso proceso inflacionario que deterioró sustancialmente el poder adquisitivo del salario y favoreció las utilidades (véase el gráfico 6), facilitando así la realización de amplias inversiones privadas en equipos y construcciones.

En relación a la vinculación del país al contexto internacional, a partir de la posguerra, la producción manufacturera de las ramas intermedias y de consumo durable estuvo estrechamente

^{12/} Así, el estancamiento de las exportaciones mexicanas intensificó el desequilibrio en el sector externo, que aunado a la forma de financiamiento del déficit presupuestal del sector público, condujeron a la adopción del endeudamiento externo y una mayor aceptación de la inversión extranjera directa como mecanismos de soporte del crecimiento económico.

Gráfico 6

MEXICO: PARTICIPACION DE LOS SALARIOS EN EL INGRESO, 1939 A 1977



Fuente: Banco de México, S.A., Cuentas nacionales y acervos de capital, 1950-1967; y Producto Interno Bruto y Gasto, 1960-1977. Elaborado en base de datos de las Cuentas consolidadas de la nación.

asociada a las características que adoptó el flujo de inversión extranjera directa, principalmente la proveniente de los Estados Unidos.

Por ejemplo, mientras en 1940 existían sólo 4 empresas ensambladoras de equipo de transporte automotriz, para 1952 ya estaban operando cinco más. A su vez, estas empresas propiciaron la fabricación interna de algunas partes y accesorios tales como llantas, acumuladores y molduras. Asimismo, entre 1949 y 1955 se instalaron en México plantas fabricantes de radios, tocadiscos y televisores, y una serie de industrias que proveían partes y piezas para aquéllas, al amparo de los estímulos que proporcionaron las dos últimas devaluaciones (1949 y 1954) y las medidas que cerraron el mercado interno --a través de los mecanismos de control de importaciones-- y medidas de fomento a cuyos beneficios se acogió también el capital extranjero.

De esta forma, entre 1940 y 1960 el valor de la inversión extranjera directa total más que se duplicó, en tanto se multiplicó por veinte en el sector manufacturero, pasando a representar el 56% del total de activos extranjeros en 1960, mientras en 1940 tan sólo alcanzaba el 7%. (Véase el cuadro 10.)

Por su parte, la inversión en el comercio es ya hacia 1960 el segundo renglón en importancia después de las manufacturas, con un 18% de los activos extranjeros, influyendo notablemente en las prácticas comerciales en las mayores ciudades del país.

Así, en lo que se podría llamar la segunda etapa del proceso sustitutivo de importaciones, las empresas transnacionales

Cuadro 10

VALOR DE LA INVERSION EXTRANJERA DIRECTA POR ACTIVIDADES, AÑOS SELECCIONADOS

(Millones de dólares)

	1929 ^{a/}		1940		1950		1960		1965		1970	
	Monto	Porcen taje	Monto	Porcen taje	Monto	Porcen taje	Monto	Porcen taje	Monto	Porcen taje	Monto	Porcen taje
Total	683	100	449	100	566	100	1 081	100	1 744	100	2 822	100
Agricultura	59	9	8	2	4	1	19	2	18	1	31	1
Minería	230	34	108	24	111	20	168	15	132	8	155	6
Petróleo	206	30	1	...	12	2	22	2	45	3	26	1
Manufacturas	6	1	32	7	148	26	602	56	1 200	69	2 083	74
Servicios públicos ^{b/}	164	24	283	63	212	37	46	4	20	1	11	...
Comercio	18	3	16	4	70	12	196	18	285	16	436	15
Otros			1	...	9	2	28	3	44	2	80	3

Fuente: Bernardo Sepúlveda, La inversión extranjera en México, Fondo de Cultura Económica, 1973, Cuadro 1, excepto el año 1929, que proviene de National corporations in Brazil and Mexico: Structural sources of economic and non economic power (Report of the Committee on Foreign Relations, U.S. Senate), 1975, pág. 51.

a/ Valor en libros de la inversión directa estadounidense.

b/ Electricidad, transportes y comunicaciones.

ocuparon un lugar relevante en el patrón de modernización del aparato industrial y en la forma del gasto y hábitos de consumo del mercado de la emergente clase media y grupos de altos ingresos de la sociedad mexicana.

Aquí cabe reseñar brevemente las características que adoptó el mercado en el cual se sustentó la expansión de las ramas manufactureras más dinámicas, en particular los fabricantes de bienes de consumo durable. Aún más, estas mismas características habrían de reforzarse con el propio crecimiento industrial y global de la economía y agudizarse hasta nuestros días.

En principio, es de hacer notar que la modalidad de desarrollo seguida, en donde la industrialización a todo costo juega un papel primordial, devino en un mecanismo concentrador del ingreso, esto es, en un mecanismo que se traducía, en términos globales, en la distribución inequitativa del creciente ingreso disponible.^{13/}

Así, de acuerdo con la información accesible que cubre los años 1950, 1958 y 1963, en este período de 13 años, el 60% más pobre de la población (14% del ingreso nacional en 1950) sufrió un deterioro en su posición relativa en la distribución de ingreso nacional al captar sólo el 11.1% en 1963. En contrapartida, el 40% restante mejoró su posición. (Véase el gráfico 7.)

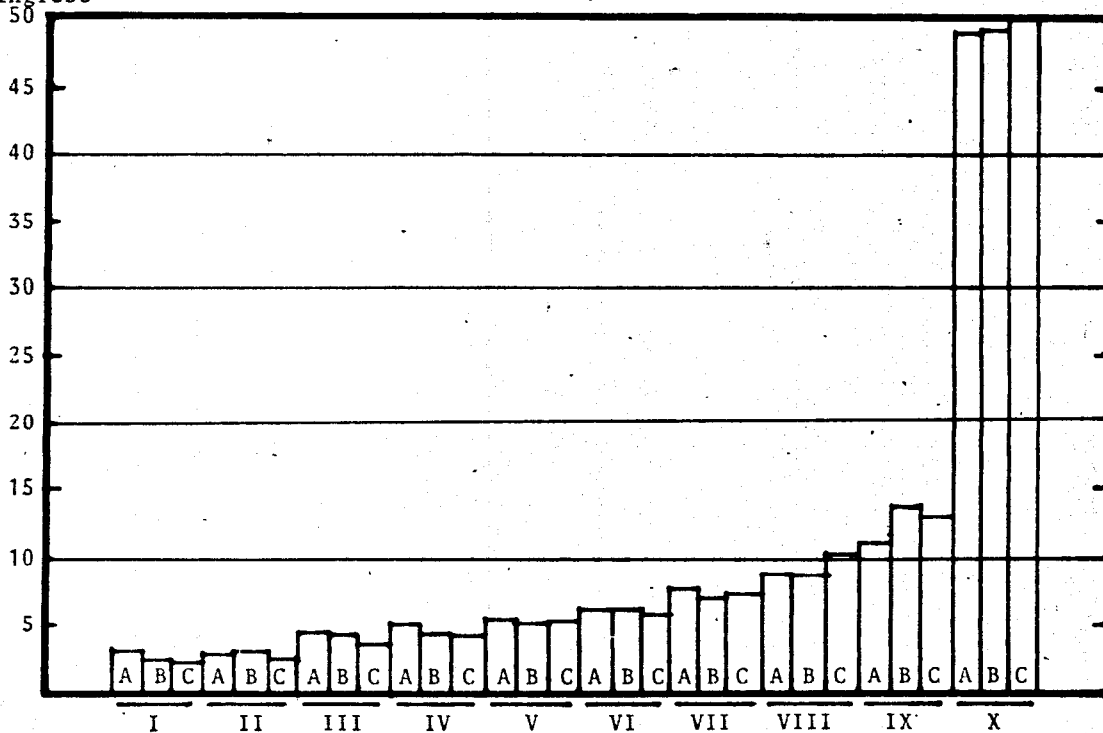
En relación al mercado de bienes manufacturados durables, éste estaba constituido por aproximadamente el 30% de la población

^{13/} Véase Ifigenia Navarrete: "Distribución del ingreso en México. Tendencias y proyección a 1980", en La Economía Mexicana, Fondo de Cultura Económica, 1974, pág. 290.

Gráfico 7

PARTICIPACION DE LOS GRUPOS DE POBLACION EN EL INGRESO NACIONAL ORDENADOS POR DECILES Y NIVELES DE INGRESO

Porcentajes del ingreso



Familias distribuidas por deciles

(cerca de 8 millones de personas en 1950 y 11 millones en 1963), que en conjunto percibía algo más del 70% del ingreso personal disponible.^{14/}

Por otro lado, la "Encuesta sobre ingresos y gastos familiares en México" de 1963 nos permite detectar cuál era el destino de los incrementos en los ingresos de la población. En orden de magnitud, eran relativamente más altos los ingresos adicionales canalizados hacia la compra de servicios tales como los seguros, el pago de hipotecas y el ahorro; seguidos por la compra de manufacturas tales como vehículos, muebles y aparatos domésticos y la adquisición de vivienda, principalmente en el área urbana, y otros gastos. (Véase el cuadro 11.)

La adquisición de bienes esenciales como alimentos, bebidas, tabacos, ropa y calzado fue proporcionalmente menor al incremento de ingresos adicionales. (Véase de nuevo el cuadro 11.)

Así, es este perfil de la distribución del ingreso y la demanda el que se refleja, primero, en la estructura de las importaciones de bienes y, posteriormente, en el dinamismo que imprimió el proceso sustitutivo de importaciones a las ramas manufactureras de bienes de consumo durable.

^{14/} Este grupo está constituido por los 3 últimos deciles señalados en el cuadro 2 y el gráfico 2. El 10% de las familias de ingresos más altos corresponde a aquellas integradas por la clase capitalista, rentistas, funcionarios de alto nivel, profesionales especializados, etc., y captan aproximadamente, y en forma creciente, cerca del 50% del ingreso. Los deciles VIII y IX corresponderían a las familias que forman la clase media mexicana, casi 8 millones de personas en 1963, y corresponde a agricultores prósperos y la población urbana calificada y semicalificada. Estos tres deciles mejoraron su participación relativa en el ingreso en los 13 años que cubre la información. "Distribución del ingreso en México. Tendencias y proyección a 1980", *op. cit.*, pág. 288.

Cuadro 11

MEXICO: ELASTICIDADES INGRESO DE LA DEMANDA PARA LAS PRINCIPALES CLASES DE PRODUCTOS, 1963

	Total	Urbana	Rural
Alimentos, bebidas y tabaco	.808	.807	.827
Ropa y calzado	.691	.694	.655
Vivienda	1.200	1.132	1.061
Vehículos, muebles y aparatos domésticos	2.106	1.800	3.850
Seguros, pago de hipotecas y ahorro	3.198	2.178	6.798
Otros gastos	1.490	1.448	1.548

Fuente: Banco de México, S.A., Encuesta sobre ingreso y gastos familiares en México, 1963. Este es un estudio presupuestal de sección transversal llevado a cabo en 1963 para conocer las principales características del ingreso y gasto familiares en México, citado en Saúl Trejo Reyes, Industrialización y empleo en México, Fondo de Cultura Económica, 1973, pág. 29.

La década de los sesentas es en realidad una continuación de los fenómenos que se presentaban desde la anterior. Así, el modelo de crecimiento sustentado básicamente en el sector industrial a través de una sustitución de importaciones de bienes cada vez más complejos ampliamente apoyada por el Estado, la consolidación de la estructura oligopólica, y la presencia de un mercado interno en expansión determinaron un crecimiento económico sin precedentes que se tradujo en una tasa de crecimiento del 7% del Producto Interno Bruto. (Véase de nuevo el cuadro 8.)

Por lo que se refiere a la participación del Estado, además de la continuación de políticas de fomento industrial mencionadas anteriormente, amplió su presencia en la esfera directamente productiva a través de inversiones en energéticos, petroquímica, acero, fertilizantes, etc., cuyo objetivo fue el de evitar o romper bloqueos a la expansión económica. De esta forma, la participación del Estado en la producción se dio en condiciones en las que empezaba a tomar forma el predominio de una estructura de mercado altamente concentrada, liderada por las empresas transnacionales en las actividades más dinámicas. (Véase el cuadro 12.)

Sin embargo, en esta etapa se gestaron una serie de desequilibrios emanados de la misma pauta de acumulación y crecimiento adoptada, cuyas manifestaciones fueron el crecimiento progresivo del endeudamiento externo, la agudización de la concentración del ingreso y la ampliación de las desigualdades intersectoriales, que culminaron con la crisis de principios de los setentas.

Cuadro 12

MEXICO: PARTICIPACION DE LAS EMPRESAS EXTRANJERAS EN
EL VALOR DE LA PRODUCCION DE LA INDUSTRIA
MANUFACTURERA, 1962 Y 1970

(Porcentajes)

Ramas manufactureras	1962	1970	Tasa anual de crecimiento 1961-1970
<u>Total</u>	19.6	27.6	7.1
Productos químicos	58.4	67.2	12.9
Construcción de maquinaria	44.9	62.0	15.7
Maquinaria eléctrica	58.3	79.3	14.9
Equipo de transporte	42.6	49.1	8.3
Hule	76.7	84.2	7.1
Productos de minerales no metálicos	24.4	26.6	9.6
Metálicas básicas	17.7	25.2	10.0
Productos metálicos	20.6	37.0	10.0
Manufacturas diversas	17.6	29.6	9.4
Productos alimenticios	4.9	8.6	6.1
Bebidas	10.4	19.0	7.2
Tabaco	65.0	79.7	6.4
Papel	22.4	27.4	11.0

Fuente: Bernardo Sepúlveda, La inversión extranjera en México, Fondo de Cultura Económica, 1973, Cuadro 3, pág. 56.

En esta década el gasto público se amplió sustancialmente (11.4% de incrementos anuales en promedio), constituyéndose en el elemento más dinámico de la demanda global. Las crecientes inversiones canalizadas a la ampliación de la infraestructura productiva permitieron elevados ritmos de crecimiento de la energía eléctrica (13.6%), del petróleo y sus derivados y el arranque de los complejos petroquímicos (9.4%), así como una participación creciente en la oferta interna del hierro y acero. La persistencia de toda clase de subsidios fiscales a la iniciativa privada para fomentar el proceso de acumulación, y la política de precios bajos de los bienes y servicios producidos por las empresas públicas (de 1960 a 1970 la transferencia acumulada llegó a ser de 24 645 millones de pesos, frente a los 119 600 millones de pesos invertidos en los rubros de fomento industrial y transportes y comunicaciones)^{15/} determinaron que para financiar esta notable expansión, el sector público recurriera en medida creciente al endeudamiento externo que, en 1970, alcanzó la cifra de 3 228 millones de dólares frente a 813 millones de dólares en 1960. De esta forma, la política de precios subsidiados de los insumos básicos producidos por el sector público, la ampliación de las medidas proteccionistas a través de las licencias de importación --en 1970 éstas cubrían al 68% de las importaciones, frente al 35% en 1958--, los vastos estímulos fiscales y la creación de la infraestructura urbana y productiva, estimularon la expansión

^{15/} Véase René Villareal, El desequilibrio externo en la industrialización de México, Fondo de Cultura Económica, 1976, pág. 82. Véase también el cuadro 9.

del sector manufacturero que creció a una tasa anual del 8.9%, elevando así su participación en el producto total al 23% en 1970.

El proceso sustitutivo de importaciones durante esta década se verificó con plena vigencia en las ramas manufactureras intermedias, de consumo duradero y algunas de bienes de capital, lo que aunado al efecto de los programas de fabricación impulsados por el sector público a partir de 1965, imprimieron un dinamismo espectacular a ramas tales como la química (13%), maquinaria no eléctrica (16%), maquinaria eléctrica (15%) y equipo de transporte (15%), con lo que estas manufacturas disminuyeron rápidamente el coeficiente de importaciones en la oferta interna. (Véanse los cuadros 7 y 13.)

El efecto derivado del mayor dinamismo de la economía y su impacto sobre el empleo, estimuló asimismo a las ramas manufactureras tradicionales --entre ellas las textiles, calzado y vestuario y editoriales--, pero que no obstante en conjunto crecieron por abajo del promedio de la economía. (Véase de nuevo el cuadro 13.)

Así, el creciente nivel de ingreso y la mayor participación en éste del factor trabajo (véase de nuevo el gráfico 6), derivada del fuerte incremento observado en la productividad, ensanchó la demanda proveniente de una clase media en expansión, modificando asimismo los patrones de consumo que, por el lado de la oferta, estimularon una creciente diferenciación de productos.

Antes de reseñar las características que adoptó la inversión extranjera en el sector manufacturero durante la década de los sesentas, es conveniente analizar la estructura productiva

Cuadro 13

COMPOSICION Y TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA
MANUFACTURERA, AÑOS SELECCIONADOS

	Estructura en porcentajes					Tasas anuales de crecimiento		
	1929	1950	1960	1970	1977	1950-1960	1960-1970	1970-1977
<u>Total manufacturas</u>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	7.3	9.0	5.2
Alimentos, bebidas y tabaco	39.4	36.4	36.7	28.4	25.3	7.4	6.3	3.5
Textil	20.5	12.2	9.4	7.8	7.7	4.6	7.0	5.0
Calzado y prendas de vestir	4.6	11.3	8.1	7.8	7.6	3.8	8.6	4.8
Madera y corcho	2.7	4.0	3.1	2.2	2.1	4.7	5.4	4.7
Papel y sus productos	3.0	4.5	2.6	3.0	3.0	1.5	11.0	5.3
Imprentas y editoriales	7.9	2.4	2.5	2.1	2.0	7.6	7.3	4.5
Cuero y sus productos	1.3	2.6	1.3	1.0	0.8	0.2	5.9	1.7
Productos de hule	0.3	1.4	2.0	1.7	1.8	11.5	7.1	6.3
Productos químicos	8.2	6.4	9.3	13.5	15.4	11.5	13.2	7.1
Minerales no metálicos	3.4	3.5	4.1	4.3	5.4	8.9	9.6	8.5
Metálica básica	4.0	4.1	6.2	6.7	7.4	11.7	10.0	6.6
Productos metálicos	2.5	2.8	3.5	3.8	3.1	9.9	10.0	3.0
Maquinaria no eléctrica	-	1.7	1.9	3.5	3.4	8.7	15.7	4.9
Maquinaria eléctrica	-	2.2	3.1	5.2	5.8	10.8	14.9	6.7
Equipo de transporte	0.2	2.5	4.1	6.7	7.2	12.6	14.6	6.2
Industrias diversas	2.9	2.0	2.2	2.2	2.0	8.0	9.4	3.6

Fuente: En base al cuadro 1 del Anexo Técnico, excepto 1929, que proviene de René Villareal, El desequilibrio externo en la industrialización de México, Fondo de Cultura Económica, 1976.

manufacturera atendiendo a sus rasgos más sobresalientes. De acuerdo con la información resumida en el Censo Industrial de 1965, la industria manufacturera presentaba un alto grado de concentración en todos los órdenes. Así, la gran industria (con más de 100 empleados) con el 2% de los establecimientos (2 382), ocupaba el 53% del personal, pagaba el 71% de los salarios totales en las manufacturas, aportaba el 70% del valor bruto de la producción y disponía del 75% del capital invertido. Si a la gran industria se le suma la categoría mediana industria (entre 26 y 100 empleados), el número de establecimientos asciende al 6% y los demás indicadores alcanzan coeficientes de concentración superiores al 85%, excepto el del personal ocupado, que se eleva al 72%.

En el otro extremo, en 1965 había 128 255 establecimientos (el 96% del total) con sólo el 28% del personal empleado, el 11% de los salarios pagados, el 22% del valor bruto de la producción y el 7% del capital invertido. (Véase el cuadro 14.) Si el análisis se profundiza al nivel de ramas, los resultados son mucho más marcados en el caso de las actividades más dinámicas.

Con esta información general se puede concluir en forma inmediata el alto grado de concentración que caracterizó al aparato productivo manufacturero.

Ahora veamos el comportamiento que observó durante la década la inversión extranjera directa. Lo que se llamó la estrategia del "desarrollo estabilizador", que se inició desde fines de la década de los cincuentas, consistió en el apoyo irrestricto

Cuadro 14

PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA TOTAL Y ALGUNAS RAMAS SELECCIONADAS, 1965

	Número de establecimientos	Porcen- taje	Personal ocupado	Porcen- taje	Millones de pesos					
					Salarios pagados	Porcen- taje	Valor bru- to de la producción	Porcen- taje	Capital invertido	Porcen- taje
<u>Total industrial</u>	<u>136 066</u>	<u>100</u>	<u>1 409 894</u>	<u>100</u>	<u>19 077</u>	<u>100</u>	<u>121 560</u>	<u>100</u>	<u>95 664</u>	<u>100</u>
Unidades familiares	69 616	51	105 386	7	1	-	1 282	1	458	-
Talleres artesanales	44 705	33	122 392	9	509	3	3 446	3	1 284	1
Pequeña industria	13 934	10	160 345	12	1 479	8	9 255	8	6 146	6
Mediana industria	5 429	4	269 778	19	3 514	18	22 364	18	16 323	17
Gran industria	2 382	2	751 993	53	13 574	71	85 214	70	71 453	75
20 Alimentos	47 179	100	273 186	100	2 511	100	23 840	100	15 727	100
Unidades familiares	25 236	53	40 743	15	-	-	531	2	197	2
Talleres artesanales	17 717	38	46 393	17	163	7	1 433	6	367	3
Pequeña industria	3 093	6	36 793	14	345	13	3 148	13	1 562	10
Mediana industria	787	2	36 036	13	422	17	5 407	23	3 147	20
Gran industria	346	1	113 221	41	1 581	63	13 321	56	10 454	65
23 Textil	3 426	100	168 229	100	2 237	100	11 515	100	10 036	100
Unidades familiares	705	20	1 395	1	-	-	13	-	10	-
Talleres artesanales	587	17	2 078	1	9	-	134	1	107	1
Pequeña industria	882	26	11 545	7	114	5	770	7	643	6
Mediana industria	856	25	43 762	26	480	21	2 893	25	2 205	22
Gran industria	396	12	109 449	65	1 634	73	7 705	67	7 071	70
31 Química	2 624	100	106 734	100	2 348	100	15 139	100	12 607	100
Unidades familiares	449	17	783	1	-	-	40	-	22	-
Talleres artesanales	575	22	1 868	2	14	1	199	1	126	1
Pequeña industria	828	31	10 874	10	172	7	1 372	9	1 038	8
Mediana industria	535	20	27 193	25	492	21	3 379	22	2 782	22
Gran industria	237	9	66 016	62	1 670	71	10 149	67	8 639	68

Cuadro 14 (Conclusión)

	Número de establecimientos	Porcentaje	Personal ocupado	Porcentaje	Millones de pesos						
					Salarios pagados	Porcentaje	Valor bruto de la producción	Porcentaje	Capital invertido	Porcentaje	
34	Metálica básica	191	100	50 317	100	1 242	100	12 094	100	9 437	100
	Unidades familiares	4	2	10	-	-	-	-	-	-	-
	Talleres artesanales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Pequeña industria	43	23	584	1	4	1	64	1	-	-
	Mediana industria	55	29	2 674	5	41	3	391	3	245	3
	Gran industria	89	46	47 049	94	1 195	96	11 639	96	9 125	97
36	Construcción de maquinaria no eléctrica	3 414	100	35 343	100	527	100	2 265	100	2 449	100
	Unidades familiares	1 371	40	2 057	6	-	-	29	2	16	1
	Talleres artesanales	1 296	38	3 728	10	22	4	101	4	62	2
	Pequeña industria	539	16	6 045	17	71	13	263	12	218	9
	Mediana industria	148	4	6 999	20	120	23	509	22	538	22
	Gran industria	60	2	16 514	47	314	60	1 349	60	1 613	66
38	Equipo de transporte	13 768	100	80 715	100	1 166	100	7 583	100	6 880	100
	Unidades familiares	6 967	50	10 500	13	-	-	97	1	29	-
	Talleres artesanales	5 489	40	14 776	18	62	5	213	3	80	1
	Pequeña industria	1 030	7	11 335	14	104	9	352	5	252	4
	Mediana industria	195	2	9 057	12	141	13	636	8	603	9
	Gran industria	87	1	35 047	43	858	74	6 285	83	5 916	86

Fuente: En base a datos del VIII Censo Industrial, 1966, Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística.

Criterio de estratificación: Unidades familiares - sin personal remunerado; Talleres artesanales - hasta 5 personas; Pequeña industria - de 6 a 25 personas; Mediana industria - de 26 a 100 personas; Gran industria - 100 y más personas.

Nota: Las sumas de parciales no necesariamente coinciden con los totales debido a redondeos.

al desarrollo industrial a través de los múltiples mecanismos e instrumentos de fomento señalados anteriormente. La creación de un contexto de estabilidad cambiaria, monetaria y financiera se apoyó básicamente en el uso creciente del endeudamiento externo, y una política de puertas abiertas a la inversión extranjera directa como medio para financiar los desequilibrios presupuestarios de la inversión pública del sector externo. De esta forma, el capital extranjero directo fluyó aceleradamente entre 1960 y 1970, localizándose preferentemente en la industria manufacturera, la que hacia 1970 absorbía las tres cuartas partes del total. Como ejemplo de la aceleración de la inversión extranjera podemos mencionar que, entre 1950 y 1972 la estadounidense en las manufacturas creció más rápidamente que la inversión total del sector.^{16/} Sin embargo, esta mayor afluencia no se tradujo totalmente en la creación de nuevas plantas industriales, ya que se recurrió en gran medida a la adquisición de empresas nacionales ya establecidas.^{17/}

Por ramas manufactureras de destino, la inversión se canalizó hacia aquellas que se caracterizaron por su mayor dinamismo durante la década, tales como la fabricación de maquinaria eléctrica y no eléctrica, la rama química y la automotriz. En términos absolutos, las ramas orientadas a los bienes intermedios, los

^{16/} Multinational Corporations in Brazil and Mexico: Structural sources of economic and noneconomic power, op. cit., pág. 50.

^{17/} En base a un muestreo entre las 500 mayores empresas norteamericanas que poseían filiales operando en México, se puede extraer que en tanto en el primer quinquenio de los años cincuenta el 11% de las empresas de nueva inversión correspondió a adquisiciones, en el período 1966-1970 este porcentaje fue del 64%. Ibid., pág. 69.

de capital y consumo durable absorbieron cerca de las tres cuartas partes, en donde las industrias químicas ocuparon un importantísimo lugar al concentrar cerca del 30% de la inversión total. (Véase el cuadro 15.)

Es importante señalar asimismo la presencia de empresas extranjeras en ramas tradicionales tales como tabaco y bebidas, y otras tradicionales en donde dadas las características de expansión de algunas actividades se presentaron tasas de utilidad atractivas para el capital foráneo.

En la presente década la economía mexicana atraviesa por una fase crítica, de redefinición en sus condiciones de funcionamiento, al combinarse factores tanto internos como externos que desembocan en una crisis estructural que compromete la continuidad del proceso de reproducción del capital y que conduce a la intensificación de la acción estatal. Así, entre 1970 y 1977, la economía creció al 4.7% anual, frente al 7% de la década pasada. (Véase de nuevo el cuadro 8.)

En efecto, el impulso al crecimiento que materializó el paquete integrado de inversiones públicas y privadas, que diera un notable dinamismo a la actividad económica durante la década de los sesentas, manifestó su agotamiento, lo que aunado a la emergencia de una serie de desequilibrios gestados en la forma de operación del sistema económico durante las últimas décadas, especialmente durante el período llamado "del desarrollo estabilizador" iniciado a fines de los años cincuenta, se tradujeron en una notable desaceleración de la actividad económica.

Cuadro 15

MEXICO: VALOR DE LA INVERSION EXTRANJERA DIRECTA POR RAMAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA,
1950, 1955, 1960, 1965 Y 1970

(Miles de dólares)

83

	1950	Porcen taje	1955	Porcen taje	1960	Porcen taje	1965	Porcen taje	1970	Porcen taje
<u>Industria manufacturera</u>	<u>147 890</u>	<u>100.0</u>	<u>331 470</u>	<u>100.0</u>	<u>602 236</u>	<u>100.0</u>	<u>1 206 444</u>	<u>100.0</u>	<u>2 083 096</u>	<u>100.0</u>
Productos alimenticios	17 355	11.7	26 025	7.9	43 374	7.2	88 047	7.3	148 300	7.1
Industria de bebidas	2 580	1.7	8 556	2.6	19 966	3.3	31 180	2.6	87 214	4.2
Industria del tabaco	18 308	12.4	32 141	9.7	17 557	2.9	52 592	4.4	59 337	2.8
Fabricación de textiles	2 932	2.0	6 453	1.9	15 289	2.5	18 646	1.5	43 048	2.1
Calzado y vestido	919	0.6	787	0.2	1 304	0.2	5 850	0.5	13 732	0.7
Madera y corcho	-	-	-	-	-	-	-	-	3 131	0.2
Muebles y accesorios	10	-	698	0.2	1 334	0.2	2 515	0.2	10 224	0.5
Papel y productos de papel	990	0.7	7 948	2.4	23 144	3.8	55 424	4.6	63 891	3.1
Imprenta y editoriales	547	0.4	2 980	0.9	3 623	0.6	18 151	1.5	26 164	1.3
Cueros y productos de cuero	-	-	-	-	84	-	859	0.1	2 117	0.1
Productos de caucho	14 897	10.0	22 206	6.7	51 757	8.6	63 876	5.3	86 171	4.1
Fabricación de sustancias y productos químicos	38 685	26.1	90 445	27.3	212 989	35.4	362 512	30.0	617 885	29.7
Fabricación de productos minerales no metálicos, excepto carbón y petróleo	7 016	4.7	17 442	5.3	35 613	5.9	65 611	5.4	81 080	3.9
Industrias metálicas básicas	7 942	5.4	21 348	6.4	31 230	5.2	46 703	3.9	76 777	3.7
Fabricación de productos me- tálicos, excepto maquina- ria y equipo de transporte	4 385	3.0	11 369	3.4	23 741	3.9	64 069	5.3	125 252	6.0
Construcción de maquinaria, excepto maquinaria eléctrica	2 126	1.4	12 770	3.9	17 051	2.8	58 114	4.8	112 580	5.4
Construcción de maquinaria, aparatos y artículos eléctricos	7 179	4.8	30 872	9.3	52 407	8.7	91 218	7.6	215 203	10.3
Construcción de material de transporte	18 898	12.8	31 816	9.6	36 832	6.1	156 894	13.0	211 564	10.1
Industrias manufactureras diversas	3 121	2.1	7 514	2.3	14 942	2.5	18 152	1.5	99 426	4.8

Fuente: Bernardo Sepúlveda, La inversión extranjera en México, Fondo de Cultura Económica, 1973, Cuadro 2.

Los desequilibrios se fueron acumulando en el período mencionado, y estuvieron determinados por la forma de financiamiento del gasto público que descansó ampliamente en los créditos del exterior, por la repercusión de los crecientes pagos al capital extranjero directo e indirecto que se suman a elevados déficit comerciales con el exterior, por la agudización de grandes disparidades estructurales de la economía donde destacan la tendencia a la concentración del ingreso, y por la acentuación de las diferencias en la productividad entre y dentro de los sectores de actividad. La pérdida en la autosuficiencia en la producción de alimentos del sector agrícola, que llevó a realizar crecientes importaciones de estos bienes, es el caso más patente de los desequilibrios señalados.

Por otra parte, las repercusiones de la crisis internacional de la presente década se sumaron a este orden de cosas para realizar un emergente proceso inflacionario y agudizar las tensiones de la economía mexicana.

Ante esta doble crisis, en donde la interna adquiere una gran relevancia, el Estado, como el agente responsable de la actividad económica en general, se ve sometido a la exigencia de reforzar su participación en una economía que ha sufrido profundas transformaciones y ha ganado en complejidad, caracterizándose por el predominio progresivo del capital oligopólico nacional y extranjero. Así, durante la presente década el gasto público se constituye en el principal elemento de la política económica, fundamentalmente la inversión, ante la desaceleración de la inversión privada.

La necesidad de estimular la actividad económica exigió la participación directa y creciente del Estado en la producción y el fomento para romper los obstáculos a la acumulación que se presentaron en varios sectores económicos. De esta forma, la inversión pública --apoyada acumulativamente en el endeudamiento externo que pasa de 3 500 millones de dólares en 1971 a 16 000 en 1976-- , se canalizó al sector agrícola y al industrial, principalmente a la energía eléctrica, petróleo, derivados y petroquímica, y acero. (Véase de nuevo el cuadro 9.)

Por otra parte, aunque se modificaron las políticas comercial^{18/} e industrial, a grandes rasgos, prevaleció el trato preferencial a la empresa privada. En 1973 los bienes y servicios proporcionados por las empresas públicas --electricidad, ferrocarriles y petróleo y sus derivados-- reajustan sus precios, pero sin eliminar totalmente los subsidios. En 1975 se reestructuró el sistema proteccionista al abrogarse la Ley de Industrias Nuevas y Necesarias y la Regla XIV y se sustituyó progresivamente el sistema de licencias de importación por un sistema de aranceles escalonados. Asimismo, dado el creciente desequilibrio en el comercio exterior por la rigidez de las importaciones de productos industriales, se crearon mecanismos para estimular la exportación de manufacturas tales como los certificados de devolución de impuestos (CEDIS), créditos con bajo interés y la importación temporal de insumos para productos de exportación.

^{18/} En septiembre de 1976 se abandonó la paridad cambiaria después de 22 años de vigencia.

También se emitió la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Reglamentar la Extranjera (1973), donde se definieron los campos de acción de los tres agentes económicos: Estado, iniciativa privada e inversión extranjera. A esta última se le limitó a participar hasta con un 49% del capital de las empresas.

La inversión extranjera, no obstante las restricciones señaladas, durante el período 1970-1976 se incrementó en un 50% (esto es, 1 750 millones de dólares más), dirigiéndose fundamentalmente al sector manufacturero, aumentando así la importancia de éste en la inversión extranjera total.

El descenso generalizado de la actividad económica en la década de los setentas, influyó en forma importante en la evolución del sector manufacturero, que ya desde principios de la década se enfrentó al agotamiento del impulso provisto por el mecanismo sustitutivo de importaciones y la saturación del mercado de bienes de consumo durable.

De esta forma, de 1970 a 1977 el producto generado por las manufacturas desaceleró su ritmo de expansión al 5.2%, frente al 9.0% del período 1960-1970. Las ramas más afectadas fueron las tradicionales, que percibieron el descenso en el ritmo de inversión y por lo tanto en la generación de nuevos empleos, aunado al impacto del intenso proceso inflacionario iniciado en 1973; en conjunto, estas ramas crecieron al 4.0% en promedio anual. Asimismo, disminuyó la intensidad del crecimiento de las ramas intermedias y el de las orientadas al consumo durable y los bienes de capital. Las primeras aumentaron la producción al 6.5%

anual, frente al 10% que registraron la década pasada, siendo la elaboración de papel y sus productos la de más lento dinamismo con un 5.3% de crecimiento.

Las manufacturas de bienes de consumo durable y de capital, por su parte, sufrieron la desaceleración más pronunciada. Así, la fabricación de maquinaria eléctrica y no eléctrica, que en los sesentas había mostrado el mayor crecimiento dentro de las manufacturas (15%), tan solo creció al 6.7% y 4.9% respectivamente, entre 1970 y 1977. La industria automotriz descendió del 14% al 6.2% y, finalmente, la rama de productos metálicos expandió la producción a un ritmo cercano al 3%.

No obstante el menor ritmo de actividad, el perfil de la producción manufacturera continuó la tendencia progresiva a la reestructuración. Las ramas tradicionales --alimenticias, del vestuario y el calzado, etc.-- en 1977 ya sólo participaron con cerca de la mitad en la generación del valor agregado por la industria manufacturera, frente al 63% en 1960 y al 76% en 1939.

Por su parte, el ascenso de las ramas intermedias y metal-mecánicas se reflejó en el 30% y 20% que alcanzaron en 1977, respectivamente, frente al 24% y 12.6% en 1960 y 20% y 5.2% en 1939, respectivamente. (Véase de nuevo el cuadro 13.)

CAPÍTULO IV

LA DINAMICA DEL CAMBIO ESTRUCTURAL EN LA PRODUCCION MANUFACTURERA EN MEXICO

El objetivo de este capítulo es el de investigar, mediante la aplicación de técnicas econométricas, las características del cambio estructural del sector manufacturero en México. El estudio se basa en el análisis de los grandes agregados del sector, esto es, de las ramas manufactureras, ya que si bien éstas están integradas por actividades productivas con particularidades dinámicas diversas, para los fines planteados permitirán delinear a grandes rasgos el panorama del cambio estructural.

El punto de partida del estudio consiste en determinar en qué medida la evolución de la producción manufacturera en México coincide o se aproxima a las grandes tendencias de la producción mundial. Posteriormente, y bajo los mismos supuestos simplificadores, se bosqueja la probable evolución futura de la estructura de la producción en el mediano plazo.

1. El modelo econométrico utilizado

Para los fines señalados se adoptó un modelo econométrico multi-ecuacional altamente simplificado, pero que por sus características específicas nos permitió establecer un primer acercamiento a los objetivos descritos. El modelo consta de 17 ecuaciones de la forma $V_i = a_i Y^{b_i} P^{c_i}$ $i = 1, 2, \dots, 17$

V_i = valor agregado de la actividad manufacturera total y de cada rama

Y = Producto Interno Bruto por habitante

P = Población

a_i, b_i, c_i = parámetros estructurales

Este tipo de modelo es ampliamente utilizado en estudios comparativos del crecimiento industrial, ya que si bien en la conformación de las estructuras productivas manufactureras y en el dinamismo que las caracteriza intervienen una serie de variables que influyen considerablemente, la inclusión del Producto Interno Bruto per cápita y la población como variables explicativas de la evolución del valor agregado permiten homogeneizar la información estadística utilizada, además de ser de fácil manejo y obtención.

Por otra parte, la existencia de varios estudios realizados en el plano internacional con los mismos propósitos^{1/} nos permitirán establecer una comparación con los resultados obtenidos en este trabajo. Aunque tales estudios se refieren generalmente a análisis de sección (datos transversales), esto es, a análisis atemporales para muestras diversas de países, en tanto el presente estudio está basado en series cronológicas, los resultados no son estrictamente comparables, pero proporcionan valiosos elementos cualitativos respecto a la dirección del cambio estructural.

^{1/} Véase Naciones Unidas, Estudio del crecimiento industrial, 1963. Este estudio se basa en un análisis de sección y se considera una muestra combinada de países no centralmente planificados que incluye 53 países en el año de 1953 y 42 países en el año de 1958. Véase también Naciones Unidas, Structure and change in European industry, 1977. Aquí se consideraron los 10 países de Europa Occidental combinados para obtener mediante análisis de sección las elasticidades del valor agregado manufacturero en función del producto total manufacturero. También Naciones Unidas, Estudio del desarrollo industrial, 1973, Tomo V. Para este trabajo las estimaciones se basaron en datos de 1963 de 65 países en desarrollo y 26 desarrollados, ambos de economías de mercado.

Por lo que respecta a la especificación de las ecuaciones, aun en los modelos más elaborados el nivel del ingreso parece ser un factor decisivo en la determinación del volumen y composición de la producción industrial. Así, al elevarse el nivel de ingreso en un país, son proporcionalmente menores los montos del ingreso personal disponible destinados a la adquisición de bienes esenciales, esto es, alimentos, vestuario, etc.; por otra parte, aumentan los destinados a la compra de bienes de consumo durable y otros de mayor sofisticación. Este comportamiento ejerce especial influencia sobre la evolución de la estructura productiva manufacturera.

Por lo que se refiere a la población, en una primera aproximación puede suponerse que ésta tiene un efecto proporcional sobre el nivel de la producción industrial. Así, aunque no estrictamente, la población podría representar el tamaño o magnitud de la demanda de bienes manufacturados. En lo anterior se resume el hecho de que en países que cuentan con una población relativamente grande se facilita la instalación de empresas que suelen necesitar un mercado amplio debido a las economías de escala.

Los parámetros estructurales b y c de las ecuaciones arriba descritas son los llamados coeficientes de elasticidad parciales en relación al producto y al tamaño de la población, respectivamente. Estos relacionan estadísticamente el valor agregado de cada rama y del total manufacturero con el producto por habitante y con la magnitud de la población.

El modelo presenta una gran utilidad, ya que por sus características proporciona coeficientes de elasticidad constantes, independientes de las variaciones de las variables explicativas, esto es, del producto y del ingreso.^{2/}

El análisis comparativo que se llevó a cabo se centró en el estudio de los coeficientes de elasticidad implícitos en las estadísticas del valor agregado por la industria de las manufacturas en México, con respecto a los trabajos realizados en el plano internacional antes mencionados.

En la práctica, la adaptación estricta del modelo al caso de México para series cronológicas hubo de pasar por varias etapas sucesivas de ajuste debido a la presencia de problemas econométricos en la estimación de los coeficientes estructurales que cuestionaron los resultados obtenidos. El procedimiento de estimación y el detalle de las sucesivas etapas se describen en el anexo de este capítulo. Para la estimación se utilizaron series estadísticas provenientes de fuentes oficiales, que cubren el período 1950 - 1977.

^{2/} El coeficiente de elasticidad parcial indica el cociente de la tasa de cambio del valor añadido y de la tasa de cambio de la variable explicativa dada, cuando la otra permanece constante. Así, b es igual al aumento (o disminución) porcentual del valor agregado en la rama i, que corresponde a un aumento (o disminución) del 1% en el ingreso per cápita, cuando la población permanece constante. En términos matemáticos,

$$b = \frac{\delta V}{V} \frac{Y}{\delta Y} \quad \text{Si } V = a Y^b p^c \quad \text{entonces} \quad \frac{\delta V}{V} \frac{Y}{\delta Y} = \frac{a b Y^{b-1} p^c Y}{a Y^b p^c} = b$$

2. El análisis de los resultados

La forma definitiva de las ecuaciones de regresión, así como las pruebas estadísticas más importantes se presentan en el cuadro 16.

El análisis de las elasticidades obtenidas en función del ingreso nos permite hacer algunas observaciones en relación a las tendencias de la estructura productiva manufacturera.

El coeficiente de elasticidad obtenido para el total manufacturero (1.26) señala que el valor agregado de las manufacturas en conjunto tiende a aumentar aproximadamente un cuarto más que proporcionalmente respecto a las variaciones del producto. Esto es, existe una tendencia al aumento en el grado de industrialización en la estructura productiva mexicana. Por otra parte, en términos generales, las ramas tradicionales --aquellas orientadas a la fabricación de bienes esenciales-- muestran una capacidad de respuesta ante el crecimiento del Producto Interno Bruto inferior al promedio del conjunto manufacturero, señalando así una tendencia a la pérdida de participación en el total. Incluso algunas ramas tales como la de alimentos, bebidas y tabacos, la de madera y corcho y la de productos de cuero varían menos que proporcionalmente al producto. Ramas como la de calzado y prendas de vestir, textiles, productos de papel y productos metálicos aumentan el valor agregado conforme a los incrementos en el producto, o ligeramente superior. (Véase de nuevo el cuadro 16.)

Las ramas tradicionales y algunas intermedias, tal como se señaló en capítulos anteriores, observan un dinamismo inferior al del total manufacturero, ya que estas ramas agotaron temprano

Cuadro 16

TERCERA ESTIMACION DE LAS ECUACIONES DE REGRESION

		F	t	R	D.W.
Alimentos, bebidas y tabacos	= -0.8589 + 0.9390 Y (0.0321)	854.9	29.2	.98	2.35
Textiles	= -1.8693 + 1.0225 Y (0.0226)	2 034.8	45.1	.99	2.30
Calzado y prendas de vestir	= -2.5391 + 1.1435 Y (0.0607)	353.9	18.8	.96	2.43
Madera y corcho	= -1.8440 + 0.9180 Y (0.0495)	343.8	18.5	.96	1.57
Papel y sus productos	= -2.9898 + 1.1474 Y (0.0581)	389.2	19.7	.96	2.48
Imprentas y editoriales	= -2.9686 + 1.1199 Y (0.0613)	333.3	18.3	.96	1.78
Cuero y sus productos	= 0.1504 + 0.4816 Y (0.1088)	19.6	4.4	.66	1.80
Productos de hule	= -4.4607 + 1.3797 Y (0.0573)	622.9	24.9	.98	1.50
Productos químicos	= -6.3546 + 1.8836 Y (0.0283)	2 537.3	66.4	.99	1.56
Minerales no metálicos	= -4.9317 + 1.5395 Y (0.0323)	2 268.3	47.6	.99	1.82
Metálica básica	= -5.5488 + 1.6833 Y (0.1314)	164.0	12.8	.93	2.10
Productos metálicos	= -2.7086 + 1.1080 Y (0.0985)	126.4	11.2	.91	1.87
Maquinaria no eléctrica	= -6.9321 + 1.8742 Y (0.1139)	270.6	16.5	.95	1.97
Maquinaria eléctrica	= -6.8773 + 1.9018 Y (0.1801)	111.4	10.6	.90	1.93
Equipo de transporte	= -6.7516 + 1.9018 Y (0.0359)	2 806.0	52.9	.99	1.53
Industrias diversas	= -3.5020 + 1.2144 Y (0.1101)	121.5	11.0	.91	1.49
<u>Total manufacturas</u>	= -2.0864 + 1.2636 Y (0.0178)	5 467.8	73.0	.99	1.92

Nota: Y = Producto Interno Bruto

el mecanismo de expansión sustentado en el proceso sustitutivo de importaciones. Así, su crecimiento --que podría llamarse vegetativo-- depende de los aumentos del producto global, (aunque en forma menos que proporcional, como lo señalan las elasticidades) y de la ampliación de la población y el empleo.

Por otro lado, las ramas llamadas dinámicas, responsables del crecimiento de la economía durante los últimos lustros, se caracterizan por una alta elasticidad al ingreso. Las industrias químicas, de maquinaria eléctrica y no eléctrica y las de equipo de transporte tienen las elasticidades más altas de la industria manufacturera, muy próximas al valor de 2.0. Esto es, dichas ramas aumentan el valor agregado a una tasa dos veces superior a la del Producto Interno Bruto.

A su vez, la fabricación de productos de hule, minerales no metálicos y metálica básica, que forman parte de las llamadas industrias intermedias, observaron un dinamismo superior al promedio del total manufacturero, al registrar una elasticidad entre 1.38 y 1.68. (Véase de nuevo el cuadro 16.)

Las manufacturas caracterizadas por las elasticidades más altas del sector fueron las actividades más dinámicas en los últimos lustros, tanto por la vigencia del proceso sustitutivo como por la introducción de nuevos productos al mercado, y fungieron como motrices de la industria por el poder de arrastre que ejercen sobre otras manufacturas, principalmente sobre las intermedias, que observaron elasticidades por arriba de la media.

De hecho estos dos grupos de actividades suelen tener un dinamismo estrechamente vinculado, debido a las interrelaciones tecnológicas que se establecen entre ellas, aunque como se ha visto, el valor agregado de cada rama en relación a los aumentos proporcionales del Producto Interno Bruto varía de actividad a actividad.

3. Comparaciones con el patrón de cambio internacional

En el cuadro 17 se incluyen las elasticidades del valor agregado respecto al producto obtenidas en el estudio econométrico, que se detalla en el anexo, y las elasticidades obtenidas en trabajos similares aplicados a grupos de países.

Aunque los resultados no son estrictamente comparables, como ya se mencionó anteriormente, debido al método de análisis aquí adoptado, que considera series cronológicas, y a la exclusión de la variable tamaño población del modelo, con todo ofrecen un panorama aproximado de la dinámica del cambio estructural en México y permiten establecer equiparaciones un tanto gruesas en relación al contexto internacional.

En primer lugar es interesante observar que existe una tendencia bastante uniforme de crecimiento industrial, tanto en la muestra combinada de países como en las agrupaciones por grado de desarrollo, en lo que se refiere al comportamiento de las industrias ligeras o tradicionales y las pesadas (productoras de bienes intermedios complejos, consumo duradero y de capital). En efecto, en los países desarrollados, así como en los de menor

Cuadro 17

ELASTICIDADES DEL VALOR AGREGADO MANUFACTURERO. MEXICO
Y CUATRO DISTINTAS MUESTRAS DE PAISES

(Absolutos)

	México	Muestra A		Muestra B		Muestra C		Muestra D	
	Y a/ Y/P c/	P b/	T.M. a/	Y/P c/	P b/	Y/P c/	P b/	Y/P c/	P b/
Alimentos, bebidas y tabacos	0.93	0.97	0.86	0.7	0.93	0.94	1.18	0.93	
Textil	1.02	1.20	1.33	0.5	0.57	1.14	1.10	1.44	
Calzado y prendas de vestir	1.14	1.36	0.96	0.6	0.92	0.96	1.49	1.03	
Cuero y sus productos	0.48	0.89	0.85	0.4					
Madera y corcho	0.91	1.53	1.03	0.9	1.03	0.81	1.26	0.95	
Papel y sus productos	1.15	2.03	1.11	1.0	1.47	1.03	1.76	1.16	
Imprentas y editoriales	1.12	1.71	1.04	0.8					
Productos de hule	1.38	1.58	1.20	1.1	1.15	1.20	2.10	1.35	
Productos químicos	1.88	1.54	1.39	1.8					
Minerales no metálicos	1.53	1.15	1.01	1.0	0.86	1.00	1.51	1.16	
Metálica básica	1.68	1.99	1.64	0.8	1.31	1.07	1.61	1.39	
Productos metálicos	1.10	1.98	1.31	0.9	1.45	1.16	1.95	1.30	
Maquinaria no eléctrica	1.87			1.1					
Maquinaria eléctrica	1.90			1.4					
Equipo de transporte	1.90			1.0					
Otras industrias	1.21	1.84	1.33	0.8	1.20	0.93	1.70	1.23	
<u>Total manufacturas</u>	1.26	1.36	1.12	1.0	1.18	1.01	1.44	1.07	

Fuente: Véase llamada en la página 89 y el cuadro 16.

Muestra A: Combinado de 54 países (1953-1958)

Muestra B: 10 países de Europa Occidental (1958-1960, 1968-1970)

Muestra C: 26 países desarrollados (1963)

Muestra D: 65 países en desarrollo (1963)

a/ Elasticidad respecto al ingreso; b/ Elasticidad respecto a la población;

c/ Elasticidad respecto al ingreso per cápita; d/ Elasticidad respecto al total manufacturero.

desarrollo relativo, las industrias tradicionales adquieren los coeficientes de elasticidad más bajos, en general con valores en torno a la unidad. La explicación de este hecho radica en que en los países desarrollados que poseen estructuras industriales ampliamente integradas, producto en algunos casos de una evolución que se inició el siglo pasado, las ramas tradicionales se caracterizan por haber pasado desde hace varias décadas por la fase de maduración. Es así que en los países desarrollados estas actividades presentan elasticidades inferiores a la unidad, salvo excepciones, por lo que pierden rápidamente participación en el producto manufacturero. En cambio, en los países subdesarrollados, dadas las características de su base productiva y la relación de ésta con la magnitud del ingreso y su distribución, el desarrollo de estas actividades es más reciente, por lo que su expansión aún da muestras de crecer proporcionalmente más que el producto.

De acuerdo con nuestras estimaciones, las industrias tradicionales en México no escapan a esta dinámica. En general estas actividades muestran una elasticidad cercana a la unidad, con excepción de los productos de cuero, cuyo lento y errático crecimiento observado en los últimos cinco lustros se refleja en un coeficiente próximo al 0.5. Las ramas tradicionales, como se vio en el capítulo III, hacia principios de los cincuenta agotaron el impulso al crecimiento que les proporcionó el proceso sustitutivo de importaciones iniciado alrededor de la tercera década de este siglo, por lo que su crecimiento se tornó relativamente

lento, esto es, aumentan su producción de acuerdo con la evolución media de la economía en general.

Por lo que se refiere a las industrias pesadas, en esencia las metalmecánicas y químicas, éstas observan las elasticidades más altas, por lo que tienden a adquirir mayor ponderación a niveles más altos de ingreso. Esto es así en los países desarrollados, ya que en éstos se generan las innovaciones tecnológicas que revolucionan tanto las técnicas de producción como las pautas de consumo no esencial. En los países subdesarrollados estas actividades adquieren un dinamismo mayor que el promedio de la industria por la vigencia de los mecanismos sustitutivos de importaciones en bienes de esta índole, situación que se ve reforzada por la presencia de corporaciones multinacionales en los mercados de estos países.

En general, el valor del coeficiente de elasticidad tiende a situarse entre 1.5 y 2.0, siendo particularmente altos los registrados en las industrias químicas, maquinaria y transporte.

El panorama que presenta la producción manufacturera en México no es muy diferente al patrón señalado. Tal como se mencionó en la sección anterior, en donde se analizaron los resultados obtenidos de las ecuaciones de regresión, las industrias pesadas poseen un alto dinamismo que les asigna una creciente participación en la estructura productiva manufacturera. El marcado crecimiento que observaron las industrias de maquinaria y equipo de transporte en la década de los sesentas, fenómeno altamente asociado a las intensas corrientes de inversión extranjera, y

también al bajo nivel de que arrancaron, determinan que el coeficiente de elasticidad alcance valores de 1.90 aproximadamente, por lo que su tasa de expansión casi duplica a la del producto. Estas ramas ejercen un importante impulso de arrastre sobre aquellas actividades a las cuales están vinculadas directa e indirectamente en términos tecnológicos, como son la metálica básica, algunas divisiones de la química, productos de hule, etc.

No obstante que se han utilizado grandes agregados que impiden entrever con mayor detalle las peculiaridades del cambio estructural, así como un instrumento econométrico altamente simplificado, el estudio constituye un primer paso para, por lo menos, enmarcar el objetivo de establecer la medida en que el patrón de cambio de la producción manufacturera en México se aproxima a las tendencias de la producción mundial. En el capítulo III se establecieron algunos elementos para la interpretación de las implicaciones que esta inserción trae consigo respecto a la modalidad de desarrollo del país.

4. Proyecciones de la estructura manufacturera

En los capítulos anteriores, se señalaron algunos de los varios factores que influyen en la dinámica y la composición de la expansión industrial. En la exposición resumida del proceso de industrialización mexicano (capítulo III) se intentó situar históricamente la influencia que ejercieron sobre la industria manufacturera variables tales como la situación del sector exportador, las inversiones públicas en la esfera productiva, la

afluencia y localización de la inversión extranjera, el proceso de urbanización de las últimas décadas, la tendencia hacia la concentración del ingreso, etc.

La predicción del valor agregado manufacturero a través de un modelo econométrico que intente reflejar con un alto grado de aproximación las fluctuaciones de la actividad productiva tendría que considerar, entre otros, los factores señalados, así como información sobre la acumulación de capital y las interrelaciones tecnológicas entre las distintas actividades.

Tal refinamiento escapa a los objetivos de este trabajo. De acuerdo al enfoque adoptado, interesa en primera instancia obtener un panorama de largo plazo de la evolución histórica de la industria manufacturera y los cambios estructurales asociados. En este sentido, las proyecciones que se realizaron extienden las tendencias de largo plazo señaladas hacia un futuro no muy distante, con el fin de bosquejar el tipo de estructura productiva a que conducen --en ausencia de cambios fundamentales en el patrón de desarrollo general que afecten, por ejemplo, la distribución del ingreso-- las fuerzas y mecanismos implícitos en la dinámica de los grandes agregados. Se consideró que el pronóstico de un período de 5 años era suficiente para que las tendencias de la producción se perfilaran con claridad; por tal motivo, los resultados de las proyecciones se refieren al año 1982.^{3/}

Con estas consideraciones en mente, se optó por utilizar el modelo con el cual se calcularon las elasticidades del valor

^{3/} Los datos utilizados cubren el período 1950-1977.

agregado manufacturero respecto al producto, y que nos permitió llevar a cabo comparaciones en el plano internacional. (Véase de nuevo el cuadro 17.) En el Anexo Técnico se reseñan los detalles de la aplicación del modelo corregido de correlación serial.

Tal como se señaló en su momento, el modelo considera como única variable explicativa el nivel del Producto Interno Bruto, por lo cual se estableció un supuesto sobre el probable comportamiento futuro de esta variable exógena. Así, se adoptó una tasa anual del crecimiento de la economía en conjunto de 7% para los próximos cinco años. Esta tasa de expansión es similar a la que se observó durante la década de los sesentas, y existen los elementos necesarios para sostener esta hipótesis. La explotación acelerada de los recursos petroleros del país de los últimos años permite suponer un crecimiento anual mínimo del Producto Interno Bruto del 7%. (En 1978 la economía aumentó a una tasa del 6.7%.)

Bajo este supuesto la evolución del producto se extrapola mediante la siguiente ecuación:

$$\text{PIB}_{1982} = \text{PIB}_{1977} (1 + 0.07)^t$$

Los resultados obtenidos en valores absolutos y en términos de la composición interna del sector manufacturero se muestran en el cuadro 18, y se han incluido las tasas de crecimiento respecto a 1970 y 1977.

En primer lugar, es de notar que, en condiciones similares a las del período que cubre la información estadística, el grado de industrialización del país (relación entre el producto

Cuadro 18

PROYECCIONES DE LA COMPOSICION Y EL RITMO DE CRECIMIENTO DE LAS
MANUFACTURAS BAJO EL SUPUESTO DE AUMENTO ANUAL DEL PIB = 7%

	1982		Tasas anuales de crecimiento	
	Millones de pesos de 1960	Porcentaje	1970-1982	1977-1982
Alimentos, bebidas y tabacos	35 397	21.1	6.3	7.3
Textil	10 458	6.2	5.7	6.7
Calzado y prendas de vestir	11 130	6.6	6.3	8.4
Madera y corcho	2 773	1.7	5.1	5.7
Papel y sus productos	4 152	2.5	5.8	6.6
Imprentas y editoriales	3 027	1.8	6.3	9.0
Cuero y sus productos	839	0.5	2.0	2.4
Productos de hule	3 056	1.8	8.3	11.2
Productos químicos	31 144	18.6	10.5	15.5
Minerales no metálicos	8 600	5.2	9.3	10.3
Metálica básica	13 983	8.3	9.6	14.0
Productos metálicos	4 705	2.8	4.9	8.9
Maquinaria no eléctrica	7 273	4.3	9.7	16.8
Maquinaria eléctrica	11 898	7.1	10.5	15.8
Equipo de transporte	15 892	9.5	10.8	17.5
Industrias diversas	3 104	1.9	6.1	9.6
Total proyecciones parciales	167 431	100.0	7.6	11.2
<u>Total manufacturas</u>	<u>155 199</u>		7.0	9.6
<u>Producto Interno Bruto</u>	<u>574 345</u>		5.7	7.0
Grado de industrialización ^{a/}		27.0		

a/ Grado de industrialización = Producto manufacturero total / PIB.

manufacturero y el producto total) continuaría su tendencia ascendente para alcanzar una cifra del orden del 27% hacia 1982, frente al 16% de 1950 y el 24% de 1977. Las manufacturas en conjunto crecerían a una tasa algo superior a la registrada en los sesentas (9.0%), debido a la recuperación de la desaceleración experimentada en la presente década.

Por otra parte, aun cuando algunas ramas tradicionales (alimentos, bebidas y tabacos, calzado y prendas de vestir e imprentas y editoriales) crecerían por encima de la tasa del producto total, en términos generales, la categoría en conjunto tendería a perder participación en el total manufacturero. (Véase de nuevo el cuadro 18.) Por ejemplo, alimentos, bebidas y tabacos y textiles y vestuario, que en 1977 aportaron el 40% del producto manufacturero, hacia 1982 tan solo cubrirían la tercera parte de éste.

En cambio, las ramas altamente dinámicas (productos químicos, maquinaria eléctrica y no eléctrica y equipo de transporte) retomarían el notable crecimiento que las caracterizó durante la década pasada para alcanzar casi un 40% de participación, frente al 32% registrado en 1977. (Véanse de nuevo los cuadros 13 y 18.)

Considerando un aumento de la población del orden del 3.2% anual, la oferta por habitante de los bienes mencionados más que se duplicaría, en tanto la de alimentos, bebidas y tabacos, textiles y vestuario se incrementaría un 40% en el quinquenio extrapolado. De ser así, esta información --con todo lo burda que pueda resultar-- es indicativa de la tendencia creciente de la industria manufacturera a sustentar su dinamismo en la expansión

de la producción que caracterizó en gran medida a la pauta de desarrollo general del país adoptada a partir de la posguerra.

ANEXO TECNICO

1. La estimación del modelo

En la práctica, la adaptación del modelo seleccionado, esto es

$$V_i = a_i Y^{b_i} P^{c_i} \quad i = 1, 2, \dots, 17$$

Donde:

V_i = Valor agregado del total manufacturero y de cada una de las 16 ramas de actividad

Y = Producto Interno Bruto por habitante

P = Población

a_i , b_i y c_i = parámetros estructurales (b_i y c_i = coeficientes de elasticidad de la correspondiente variable explicativa),

hubo de pasar por etapas sucesivas de ajuste debido a la presencia de problemas de índole econométrica que pusieron en tela de juicio los resultados obtenidos.

En efecto, por sus propiedades ampliamente conocidas se procedió a estimar los coeficientes estructurales mediante la aplicación de mínimos cuadrados directos sobre la forma lineal en los logaritmos de las ecuaciones.^{1/} En el primer intento, por aplicar estrictamente el modelo descrito a la información estadística de la economía mexicana, las ecuaciones de regresión mostraron en general un buen ajuste a los datos estadísticos, si se consideran los coeficientes de correlación y las pruebas F.^{2/}

^{1/} En el cuadro 1 se presenta la información básica utilizada en las regresiones: el producto por habitante (en pesos de 1960), el valor agregado manufacturero (en millones de pesos) y la población (en miles de personas).

^{2/} La prueba estadística F considera la hipótesis conjunta de que

$$b = c = 0$$

Cuadro 1

INFORMACION BASICA UTILIZADA EN LAS REGRESIONES

(Millones de pesos de 1960)

	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Producto Interno Bruto	86 973	93 034	96 095	100 866	106 118	114 049	120 432	129 250	134 654	139 979	150 511	157 931	165 310	178 516	199 390	212 320	227 037	241 272	260 901	277 406	296 600	306 700	329 100	354 100	375 000	390 300	396 800	409 500
Población ^{a/}	25 791	26 585	27 403	28 246	29 115	30 011	30 935	31 887	32 868	33 880	34 990	36 188	37 427	38 708	40 033	41 404	42 821	44 287	45 803	47 371	48 993	50 698	52 459	54 278	56 157	58 098	60 102	62 172
Producto Interno Bruto per cápita ^{b/}	3 230	3 376	3 405	3 313	3 535	3 721	3 857	4 025	4 112	4 109	4 302	4 364	4 417	4 612	4 981	5 128	5 302	5 448	5 696	5 856	6 054	6 052	6 273	6 524	6 678	6 718	6 602	6 587
Total manufacturas	14 214	15 746	16 440	16 266	17 855	19 589	21 813	23 222	24 424	26 667	28 931	30 559	32 050	35 003	40 138	45 251	49 594	53 093	58 646	63 526	69 060	71 241	77 274	84 214	89 260	92 488	95 134	98 343
Alimentos, bebidas y tabacos	5 178	5 732	6 302	6 713	7 348	7 609	7 865	8 791	7 583	9 956	10 620	11 218	11 588	12 530	13 642	14 368	15 305	16 183	17 380	18 473	19 644	19 849	20 933	21 966	22 712	23 829	23 933	24 927
Textiles	1 738	1 799	1 847	1 610	1 856	1 978	2 185	2 228	2 393	2 547	2 721	2 716	2 879	2 940	3 518	3 675	4 068	4 265	4 549	4 881	5 378	5 669	6 131	6 625	6 767	6 885	7 065	7 565
Calzado y prendas de vestir	1 616	1 705	1 714	1 600	1 778	1 919	2 100	2 012	2 127	2 236	2 341	2 403	2 504	2 575	3 217	3 512	3 549	4 165	4 510	4 872	5 359	5 764	6 247	6 846	7 028	7 327	7 202	7 429
Madera y corcho	564	619	500	517	464	490	840	676	596	866	896	751	848	920	1 300	1 297	1 316	1 346	1 337	1 451	1 520	1 441	1 545	1 637	1 798	1 864	2 010	2 098
Papel y sus productos	639	649	582	638	685	677	643	777	665	791	739	878	1 005	1 092	1 259	1 358	1 438	1 553	1 719	1 920	2 101	1 951	2 060	2 291	2 570	2 426	2 802	3 023
Imprentas y editoriales	341	412	408	390	368	432	501	515	659	671	712	769	810	852	974	1 088	1 154	1 165	1 284	1 403	1 439	1 472	1 666	1 676	1 788	1 904	2 036	1 965
Quero y sus productos	364	377	394	289	311	531	662	527	331	490	372	378	374	392	462	484	447	541	596	621	660	682	629	679	732	706	714	745
Productos de hule	198	292	255	247	298	267	300	334	388	468	588	560	585	637	732	814	894	968	1 049	1 136	1 171	1 300	1 441	1 544	1 567	1 753	1 966	1 794
Productos químicos	906	1 065	1 123	1 157	1 309	1 540	1 577	1 718	1 932	2 201	2 696	2 871	2 274	3 441	4 011	4 950	5 657	6 391	7 357	8 521	9 337	10 260	11 738	12 939	13 727	14 101	14 892	15 129
Minerales no metálicos	501	538	525	550	600	723	869	956	909	1 068	1 182	1 156	1 309	1 357	1 575	1 727	2 018	2 262	2 550	2 811	2 964	3 220	3 590	4 174	4 408	4 764	4 980	5 261
Metálica básica	590	469	698	509	605	859	1 105	1 229	1 413	1 503	1 786	1 906	1 959	2 329	2 728	2 949	3 343	3 568	3 955	4 286	4 636	4 762	5 350	5 786	6 436	6 344	6 625	7 239
Productos metálicos	396	469	493	530	580	695	842	848	884	939	1 019	1 063	1 074	1 290	1 465	1 696	1 843	1 969	2 193	2 319	2 646	2 383	2 372	2 585	2 804	2 908	2 887	3 078
Maquinaria no eléctrica	242	277	246	257	320	313	359	480	441	460	558	746	641	743	1 191	1 449	1 650	1 712	2 077	2 077	2 390	2 551	2 483	2 701	2 691	3 265	3 259	3 338
Maquinaria eléctrica	321	366	362	365	396	498	617	720	725	826	896	1 105	1 115	1 423	1 958	2 374	2 742	2 633	3 222	3 366	3 605	3 447	3 923	4 468	4 880	4 821	5 543	5 708
Equipo de transporte	361	624	655	572	598	663	867	882	916	1 109	1 181	1 361	1 368	1 691	2 138	2 443	3 021	3 184	3 603	4 110	4 629	4 936	5 427	6 422	7 656	8 051	7 534	7 095
Industrias diversas	289	293	336	322	339	395	481	536	510	533	624	675	717	791	968	1 067	1 149	1 190	1 265	1 309	1 531	1 555	1 739	1 875	1 696	1 540	1 686	1 959

Fuente: Banco de México, S.A., Producto Interno Bruto y Gasto; y MAFINSA, La economía mexicana en cifras.

a/ Miles de personas.

b/ Pesos de 1960.

Sin embargo, los coeficientes de elasticidad del producto por habitante resultaron en general sobrevaluados, en tanto los correspondientes a la variable población no fueron significativamente diferentes de cero, y en algunos casos con signo distinto al esperado. (Véase el cuadro 2.) Por otra parte, el coeficiente de correlación entre las variables explicativas indicó un alto grado de correlación entre ellas, esto es, señaló la presencia de multicolinealidad, invalidando el supuesto clásico de los modelos de regresión múltiple de inexistencia de relación lineal entre las variables independientes. Es de mencionar que en presencia de multicolinealidad es posible obtener estimaciones mínimo-cuadráticas de los coeficientes de regresión; sin embargo, el problema radica en que la interpretación de los resultados se presenta altamente difícil.^{3/} Así, en la aplicación estricta del modelo, las estimaciones de los coeficientes de elasticidad resultaron poco confiables debido al alto grado de asociación entre el Producto Interno Bruto por habitante y la población.

Es de señalar que el problema de la multicolinealidad entre el producto por habitante y la población no se presenta, o su magnitud es menor, en regresiones realizadas entre países en términos de datos de sección. Esto es debido a la heterogeneidad en las muestras consideradas, esto es, a la multiplicidad de situaciones que se presentan de país a país, que determinan que las variables explicativas señaladas no se relacionen entre sí.

^{3/} Véase Pindyck y Rubinfeld, Econometric models and economic forecast, McGraw Hill Book Co., 1976, pág. 67.

Cuadro 2

PRIMERA ESTIMACION DE LAS ECUACIONES DE REGRESION

		F	t ₁	t ₂	R	D.W.
Alimentos, bebidas y tabacos	= -3.1588 + 1.9765 Y - 0.0039 P (0.4387) (0.6516)	718.8	2.63	-0.03	.99	1.36
Textiles	= -3.9316 + 2.0236 Y + 0.0040 P (0.2716) (0.4781)	938.1	3.40	0.19	.99	0.53
Calzado y prendas de vestir	= -4.5205 + 2.2051 Y - 0.0181 P (0.9140) (0.3096)	453.6	24.12	-0.58	.98	0.26
Madera y corcho	= -3.8881 + 1.8750 Y - 0.0017 P (0.1285) (0.4354)	170.2	1.45	-0.41	.96	1.69
Papel y sus productos	= -4.8923 + 2.1430 Y + 0.0184 P (0.1208) (0.4092)	260.7	17.20	0.45	.93	0.72
Imprentas y editoriales	= -5.5439 + 2.2340 Y - 0.0559 P (0.3588) (0.2154)	1 091.7	35.10	0.27	.99	1.77
Cuero y sus productos	= -0.9843 + 1.1013 Y - 0.0824 P (0.1705) (0.5776)	26.0	6.45	-0.14	.82	1.53
Productos de hule	= -7.6349 + 2.7995 Y + 0.0341 P (0.1036) (0.3509)	613.0	27.00	0.97	.98	1.32
Productos químicos	= -10.4877 + 3.8152 Y + 0.0089 P (0.0905) (0.3065)	148.9	42.10	0.29	.99	1.29
Minerales no metálicos	= -8.2063 + 3.1031 Y - 0.0291 P (0.0802) (0.2719)	1 195.6	3.86	-0.10	.99	0.91
Metálica básica	= -11.5111 + 3.4868 Y + 0.4231 P (0.6644) (0.2250)	34.7	5.24	1.18	.83	0.88
Productos metálicos	= -6.5046 + 2.6451 Y - 0.0218 P (0.7561) (0.2660)	880.3	3.36	-0.93	.99	0.67
Maquinaria no eléctrica	= -10.9421 + 3.7579 Y + 0.0192 P (0.7182) (0.3991)	832.0	31.80	0.48	.99	1.07
Maquinaria eléctrica	= -11.3072 + 3.8890 Y + 0.0364 P (0.4498) (0.1523)	1 273.0	39.10	1.08	.99	0.83
Equipo de transporte	= -11.9413 + 4.2187 Y - 0.0724 P (0.5381) (0.2783)	66.3	9.41	-0.47	.91	1.84
Industrias diversas	= -6.5593 + 2.5569 Y + 0.0128 P (0.8056) (0.0272)	823.5	31.70	0.47	.99	0.96
Total manufacturas	= -4.8970 + 2.5720 Y + 0.0039 P (0.4130) (0.1392)	3 130.5	6.23	0.28	.99	0.90

Nota: Y = Producto Interno Bruto per cápita
P = Población

De esta forma, en una segunda etapa se procedió a redefinir las variables explicativas del modelo, sustituyéndose el Producto Interno Bruto por habitante por el Producto Interno Bruto. Nuevamente se obtuvo un excelente ajuste en general de la información estadística al tipo de función propuesto; sin embargo, persistió el problema de la multicolinealidad: las variables independientes arrojaron un coeficiente de correlación del orden del 0.99. Aquí se procedió a realizar un análisis de sensibilidad de los errores estándar de la estimación de los coeficientes de elasticidad mediante la exclusión del modelo de una variable explicativa a la vez. El análisis mostró una notable reducción de los errores estándar al considerarse una sola variable explicativa del valor agregado, en relación al valor del error estándar obtenido en la estimación conjunta. (Véase el cuadro 3. Véase de nuevo el cuadro 16 del Capítulo III.) El análisis remarcó la presencia de multicolinealidad, señalando asimismo la redundancia a que conducía el considerar las 2 variables explicativas en forma conjunta.

Así, en una tercera fase de estimación se optó por asignar como variable explicativa del valor agregado manufacturero al Producto Interno Bruto. El análisis de los coeficientes de regresión y de las pruebas estadísticas F, t y R mostró en el total manufacturero y en cada rama de actividad un excelente ajuste a la ecuación modificada. Pero la aplicación de la prueba Durbin-Watson de independencia en la distribución de los residuos señaló en la mayoría de las ecuaciones de regresión la presencia de correlación serial en los errores. El problema de la

Cuadro 3

SEGUNDA ESTIMACION DE LAS ECUACIONES DE REGRESION

		F	t ₁	t ₂	R	D.W.
Alimentos, bebidas y tabacos	= -0.9965 + 0.9740 Y - 0.0110 P (0.4142) (0.7732)	859.7	2.35	-0.01	.99	1.11
Textiles	= -0.8884 + 1.2579 Y - 0.4832 P (0.3216) (0.6003)	1 524.0	3.91	-0.80	.99	1.20
Calzado y prendas de vestir	= 0.3528 + 1.8252 Y - 1.4095 P (0.4971) (0.9278)	732.5	3.67	-1.51	.99	0.49
Madera y corcho	= 0.5557 + 1.6423 Y - 1.3541 P (0.8839) (1.6500)	170.0	1.85	-0.82	.96	1.59
Papel y sus productos	= -1.2979 + 1.4736 Y - 0.7418 P (0.6742) (1.2585)	401.9	2.18	-0.58	.98	0.84
Imprentas y editoriales	= -2.5218 + 1.3287 Y - 0.3373 P (0.5249) (0.9798)	753.2	2.53	-0.34	.99	0.81
Cuero y sus productos	= 3.7588 + 1.5256 Y - 1.9839 P (1.2144) (2.2668)	23.4	1.25	-0.87	.81	1.27
Productos de hule	= -5.1659 + 1.2399 Y + 0.3133 P (0.6587) (1.2295)	718.8	1.88	0.25	.99	1.23
Productos químicos	= -1.9244 + 3.2208 Y - 2.4998 P (0.4377) (0.8170)	2 919.5	7.35	-3.05	.99	2.13
Minerales no metálicos	= -5.8508 + 1.2255 Y + 0.5607 P (0.3507) (0.6583)	2 945.0	3.47	0.85	.99	1.16
Metálica básica	= 2.0194 + 2.0194 Y - 0.5917 P (1.0875) (2.0299)	386.0	1.85	-0.29	.98	0.80
Productos metálicos	= 0.5102 + 2.5070 Y - 2.3130 P (0.6742) (1.2586)	559.7	3.71	-1.83	.98	0.35
Maquinaria no eléctrica	= 2.4375 + 4.6546 Y - 5.2304 P (0.7702) (1.4376)	921.5	6.04	-3.63	.99	1.05
Maquinaria eléctrica	= -0.8463 + 3.8080 Y - 3.5008 P (0.8158) (1.5229)	888.4	4.66	-2.29	.99	0.41
Equipo de transporte	= -1.9727 + 3.3442 Y - 2.6996 P (0.5818) (1.0860)	1 684.8	5.74	-2.48	.99	1.85
Industrias diversas	= 0.8352 + 2.6438 Y - 2.5861 P (0.6581) (1.2284)	579.6	4.01	-2.10	.98	0.67
<u>Total manufacturas</u>	= -0.7844 + 1.6682 Y - 0.7481 P (0.3161) (0.2540)	13 666.3	1.22	-2.94	.99	1.44

Nota: Y = Producto Interno Bruto
P = Población

autocorrelación de errores no afecta la consistencia e insesgabilidad de los estimadores mínimo-cuadráticos, pero sí tiene efectos sobre la eficiencia de éstos. Es decir, la regresión tiende a subvaluar los errores estándar de los coeficientes de regresión, lo que puede conducir a la conclusión de que las estimaciones son más precisas de lo que son en realidad; en otras palabras, las pruebas estadísticas F y t pierden validez.

Con el fin de analizar la sensibilidad de la estimación de los coeficientes de regresión ante la presencia de autocorrelación en los residuos, se procedió a corregir la ecuación de regresión mediante la aplicación de un proceso autorregresivo de primer orden, en base al método de Cochrane-Orcutt.^{4/} Esto es, suponiendo que E_t se distribuye normalmente con media 0 y varianza constante (es decir, $E_t \sim N(0, \sigma^2)$), pero no es independiente de otros errores en el tiempo,

$$V_t = a + p Y + E_t \quad y$$

$$E_t = p E_{t-1} + v_t \quad \text{con } 0 < p < 1$$

Donde v_t se distribuye normalmente ($v_t \sim N(0, \sigma^2)$) y es independiente de otros errores en el tiempo y además es independiente de E_t .

Esta es la forma más simple de procesos autorregresivos de errores, en el que el error del tiempo t está determinado por el error del período previo (multiplicado por p), más el efecto de una variable aleatoria con valor esperado igual a cero.

El proceso de correlación de Cochrane-Orcutt consiste en una serie de iteraciones en base a estimados de p. Es decir,

^{4/} Econometric models and economic forecast, op. cit., pág. 111.

sobre los residuos de la estimación del modelo original se hace una correlación de la forma $E_t = p E_{t-1} + v_t$. El valor estimado de p se utiliza para hacer la transformación:

$$(V_t - p V_{t-1}) = a(1-p) + b(Y_t - p Y_{t-1}) + v_t$$

Sobre la cual se estiman, mediante una nueva regresión, los coeficientes corregidos. El proceso se repite hasta obtener los niveles deseados de confiabilidad.

La aplicación de este método al modelo redujo considerablemente la autocorrelación y no modificó sustancialmente la estimación original de los coeficientes de elasticidad. (Véase el cuadro 4.) En base a esta prueba las elasticidades estimadas se consideraron aceptables con un alto grado de confiabilidad.

Cuadro 4

CORRECCION DE LA AUTOCORRELACION DE LA TERCERA ESTIMACION

	Tercera estimación				Corrección de la estimación			
	b	Error estándar	D.W.	P ₁	b*	Error estándar	D.W.	P ₂
Alimentos, bebidas y tabacos	0.9681	0.0229	1.11	0.36	0.9390	0.0321	2.36	-0.19
Textil	0.9994	0.0180	1.16	0.30	1.0225	0.0226	2.30	-0.21
Calzado y prendas de vestir	1.0712	0.0287	0.45	0.70	1.1435	0.0607	2.43	-0.23
Madera y corcho	0.9180	0.0495	1.57	0.18				
Papel y sus productos	1.0772	0.0375	0.82	0.49	1.1474	0.0581	2.48	-0.29
Imprentas y editoriales	1.1483	0.0290	0.81	0.59	1.1199	0.0613	1.77	0.05
Cuero y sus productos	0.4644	0.0681	1.23	0.38	0.4817	0.1088	1.80	0.09
Productos de hule	1.4076	0.0364	1.22	0.36	1.3797	0.0552	1.50	0.11
Productos químicos	1.8836	0.0283	1.56	0.20				
Minerales no metálicos	1.5255	0.0197	1.13	0.42	1.5395	0.0323	1.82	0.08
Metálica básica	1.7029	0.0602	0.78	0.60	1.6833	0.1314	2.10	-0.19
Productos metálicos	1.2698	0.0397	0.31	0.79	1.1080	0.0985	1.88	0.05
Maquinaria no eléctrica	1.8569	0.0526	0.77	0.60	1.8742	0.1139	1.97	0.00
Maquinaria eléctrica	1.9354	0.0496	0.36	0.83	1.9018	0.1801	1.93	0.02
Equipo de transporte	1.9018	0.0359	1.53	0.10				
Industrias diversas	1.2604	0.0394	0.52	0.74	1.2144	0.1101	1.48	0.21
<u>Total manufacturas</u>	1.2680	0.0082	0.94	0.52	1.2636	0.0170	1.92	0.01

Nota: b y b* - coeficientes de regresión

D.W. - Prueba de Durbin-Watson

P₁ y P₂ - coeficientes de correlación entre errores (E_t, E_{t-1})

Zona de aceptación de H₀: P=0 al 1% 2 < D.W. < 2.76 y 1.24 < D.W. < 2

Zona de rechazo 2.90 < D.W. < 4 y 0 < D.W. < 1.10

CONCLUSIONES

México, de la misma forma que los países latinoamericanos de mayor desarrollo relativo, inició el proceso de industrialización que hoy lo caracteriza en respuesta a los cambios ocurridos en el patrón de crecimiento adoptado desde fines del siglo pasado, transformaciones determinadas en alto grado por los acontecimientos ocurridos en la economía mundial durante el período que cubren las dos grandes guerras.

La adopción (o quizá mejor dicho, la imposición) de un proyecto de industrialización en el contexto de una economía ampliamente fragmentada en su base económica y en su distribución espacial, desigual en lo que se refiere al reparto de la riqueza y el ingreso generado, producto en parte de los efectos derivados de la modalidad de operación que adquirió la orientación de la producción hacia el exterior, hubo de descansar en la participación irrestricta del Estado en la formación de las condiciones propicias a la acumulación de capital en la industria.

Así, la articulación geográfica de los mercados del país a través de la ampliación de la red carretera, puertos y ferrocarriles, el estímulo a la expansión de la oferta de bienes agropecuarios mediante la construcción de sistema de riego y medidas de fomento directo y el control y orientación de las actividades productoras de energéticos, fueron algunas de las acciones adoptadas por el sector público encaminadas a crear la infraestructura física requerida por el nuevo proyecto de crecimiento. Fueron

asimismo importantes las medidas orientadas a fortalecer la posición económica del sector industrial tales como las exenciones tributarias a los ingresos del capital, los subsidios a las importaciones de bienes de producción (maquinarias, equipos e insumos) y la canalización de financiamiento barato. Estos estímulos, aunados a la clausura del mercado interno de la competencia externa y el deterioro del salario real que caracterizó a los años cuarenta y cincuenta, permitieron acelerar un proceso de formación de capital en la industria, con lo que ésta emerge en la década de los sesentas como el núcleo motriz del crecimiento, en cuyo timón se fortaleció una clase empresarial fuertemente consolidada.

Sin embargo, el proceso de industrialización no escapó a la influencia ejercida por una economía mundial que surgió de la segunda guerra mundial con características mucho más complejas y tendencias expansivas particularmente intensas. La inserción de México a este nuevo esquema se tradujo en la recepción de las fuerzas expansivas de los países altamente desarrollados mediante la incorporación al mercado interno nacional de unidades productivas muy eficientes, y la articulación a los mecanismos monetarios, financieros y comerciales supranacionales.

La ausencia de un proyecto de industrialización definido, con objetivos claramente establecidos, fue un elemento que permitió a las empresas extranjeras moldear con libertad tanto el carácter de la estructura productiva, como los patrones de consumo de la sociedad mexicana, principalmente el de los grupos que representaban la demanda significativa de productos manufacturados.

De esta forma, con todos los elementos señalados en juego, se perfiló un aparato industrial que con mayor o menor rigidez adoptó las pautas de la producción y consumo internacionales (lideradas por los países hegemónicos del sistema mundial) en lo que se refiere a sus características dinámicas y estructurales.

Por las condiciones específicas de la base económica y social mexicana, el aparato industrial devino en una estructura altamente desigual en lo que se refiere a la concentración de la capacidad para generar y captar el excedente económico y, en consecuencia, para acumular capital productivo e incorporar el progreso técnico.

En este contexto, el Estado, único factor que por su capacidad económica podría fungir como elemento compensador de los efectos desequilibradores generados, se ha subordinado a esta dinámica de expansión industrial, a través de la estructura de inversión y gasto público, reforzando así los sectores con mayor potencial de acumulación y dirección del patrón general de crecimiento.

Es así que dentro de la estructura productiva manufacturera en los últimos lustros, las ramas más dinámicas hayan sido las actividades orientadas al consumo duradero (automotriz, electrónica, etc.) y las ligadas tecnológicamente a éstas. La explotación de un mercado relativamente estrecho a través de la diferenciación de productos ha requerido la incorporación creciente de volúmenes de inversión en estas ramas y, a la sombra de éstos, la incorporación restringida del progreso técnico.

Con las salvedades a que obliga establecer el uso de instrumentos analíticos altamente simplificados, es posible bosquejar en grandes líneas las tendencias más generales de la pauta de crecimiento adoptada por el país.

En ausencia de cambios institucionales y económicos profundos es de prever que en la medida en que la economía mexicana alcance mayores niveles de ingresos, las tendencias señaladas prosigan por su curso normal, trayectoria en la cual el sector industrial se perfila como el núcleo motriz de la actividad económica en general.

Si como se prevé, en el futuro cercano desaparecen los bloqueos estructurales que limitaron la expansión económica en la década de los setentas, y que estuvieron íntimamente vinculados a los estrangulamientos de las finanzas públicas y la balanza de pagos, la continuación de las tendencias del crecimiento manufacturero conducirá al reforzamiento de la industrialización subordinada y dependiente, caracterizada por la agudización de los desequilibrios acumulados hasta el presente.

En efecto, las extrapolaciones directas señalan la aceleración del ritmo de crecimiento de la industria manufacturera fincado en las ramas que observaron el mayor dinamismo en los últimos lustros. Las ramas químicas y metalmeccánicas recuperarían las altas tasas de crecimiento registradas en los años sesentas, en tanto las tradicionales --si bien algunas actividades crecerían a tasas superiores a la tasa media de la economía--, continuarían su tendencia hacia la pérdida de participación en el total manufacturero.

De esta forma, se delinearía un reforzamiento del tipo de industrialización restringido cuya dinámica descansa en la profundización del consumo de los estratos medios y altos de la población y cuyas características más sobresalientes son la concentración de la capacidad de retención de altas proporciones del excedente generado, de la acumulación de capital y la absorción del progreso técnico. Así, la conducción de las pautas de formación de capital y del consumo se centraría en aquellas empresas de punta que actualmente disponen de los mayores recursos en todos los órdenes.

Por otra parte, la continuidad de este proceso requeriría de la participación del Estado en aquellas actividades que tradicionalmente han apoyado y reforzado la tendencia, principalmente en los sectores de energéticos, transporte e infraestructura y, en general, en magnitudes crecientes de un gasto público que estimule la demanda final.

Así, son conocidos los desequilibrios que históricamente ha generado esta pauta de crecimiento, en condiciones en que las mayores empresas líderes de la industria actúan con criterios económicos ajenos a los de la sociedad en su conjunto, por lo que corresponde al Estado y a su creciente fortaleza económica la responsabilidad de la agudización de las tendencias implícitas en las fuerzas económicas prevalecientes.

BIBLIOGRAFIA ADICIONAL

AGUILAR M., Alonso y CARMONA, F., México: Riqueza y Miseria, Editorial Nuestro Tiempo, 1968.

ALARCON M., Gustavo, Notas para el análisis de la expansión industrial en México, Tesis de Maestría, Centro de Investigación y Docencia Económica.

BANAMEX, Examen de la situación económica de México, 1925-1976, 1978.

BENETTI, Carlo, La acumulación en los países capitalistas subdesarrollados, Fondo de Cultura Económica, 1976.

CORDERA C., Rolando y ORIBE B., Adolfo, "México: Industrialización subordinada", en Revista Planeación y Desarrollo, Año I, No. 3.

HIRSCHMAN, Albert O., Desarrollo y América Latina, Fondo de Cultura Económica, 1973.

JOHNSTON, J., Econometric methods, McGraw Hill Book Co., 1972.

NACIONES UNIDAS, Estudio del desarrollo industrial, Tomos I y IV, 1969 y 1973.

PELLICER DE BRODY, Olga y MANCILLA, Esteban L., Historia de la Revolución Mexicana, Período 1952-1960, El Colegio de México, 1978.

SHEREMETIEV, I., El capitalismo de Estado en México, Fondo de Cultura Popular, 1969.

SOLIS, Leopoldo, La economía mexicana, Fondo de Cultura Económica, 1973.

SUNKEL, Osvaldo y PAZ, Pedro, El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo, Editorial Siglo XXI, 1974.

TAVARES, Ma. Concepción, y otros, América Latina. Ensayos de interpretación económica, Colección Tiempo Latinoamericano, Editorial Universitaria, 1969.

WIONCZEK, Miguel S., La sociedad mexicana: Presente y futuro, Fondo de Cultura Económica, 1974.