

La modernización industrial en México

Enrique de la Garza Toledo*

La crisis financiera y económica de 1995 ha puesto de nuevo a la orden del día el problema de la competitividad del aparato industrial en México. El diagnóstico acerca de las características productivas de la industria en nuestro país es incompleto, además de que este diagnóstico sólo parcialmente puede emprenderse a través de variables económicas agregadas. Por otro lado, se impone una evaluación serena de la política industrial que caracterizó a los dos últimos sexenios y de sus consecuencias sobre la competitividad de las empresas. En particular, es necesario un análisis más detallado de las diferencias entre empresas de diversos tamaños. Este ensayo va encaminado a proporcionar información fresca sobre estos problemas, en particular sobre la caracterización de la industria en México en pleno período de apertura económica (once años después de la apertura para ser más exactos), y de las diferencias entre tamaños de establecimientos industriales.

La política industrial del salinismo

El Plan Nacional de Desarrollo (1989-1994) se propuso la generación de un aparato productivo más competitivo. Para ello se establecerían reglas económicas claras, y se impulsarían tecnologías de punta, nuevas formas de organización del trabajo y asociaciones diversas entre productores. Todo ello con la finalidad de aumentar la productividad y la competitividad. En otras palabras, se trataba de la modernización del aparato productivo, empezando por cambios importantes en los procesos de trabajo (tecnología y organización principalmente) y la formación de cadenas y asociaciones productivas, teniendo detrás las experiencias de la subcontratación internacional y posiblemente las de los distritos industriales. Al mismo tiempo, el Plan Nacional de Desarrollo reconocía que en 1989 se

*Profesor de la Maestría en Sociología del Trabajo de la UAM-Iztapalapa.

tenían niveles inadecuados de competitividad y productividad. Se suponía que a través de los planes sectoriales se harían operativos los propósitos generales de dicho Plan Nacional. Al respecto, el Programa Nacional de Modernización Industrial y del Comercio Exterior especificó que la intervención del Estado en la modernización industrial sería básicamente a través de un marco regulatorio adecuado, más que en la asignación de recursos financieros para la modernización. Por ejemplo, para las pequeñas y medianas empresas se planteaba el impulso de asociaciones como productoras, la formación entre ellas de uniones de crédito, la simplificación de trámites y la mejoría de los canales de información. Finalmente, se reivindicaba que el motor de la economía sería el sector secundario exportador privado. El Programa Nacional de Modernización del Abasto y del Comercio Interior, por su parte, hacía énfasis en la desregulación, la creación de infraestructura y la eliminación de subsidios al consumo.

Salta a la vista la diferencia entre la política industrial del período de Sustitución de Importaciones y la que se estableció desde el sexenio de Miguel de la Madrid, (1982-1988) y en particular en el de Salinas de Gortari (1988-1994). El objetivo de la política industrial previa al neoliberalismo fue precisamente contribuir a la sustitución de importaciones y sus instrumentos fueron la política arancelaria, la de precios oficiales, las restricciones cuantitativas, los permisos previos y las cuotas máximas de importación. Junto a las barreras a la importación, la política industrial contemplaba subsidios diversos y créditos blandos.

En cambio, la nueva política industrial no busca substituir al mercado; se trata de eliminar o mitigar sus distorsiones y, en última instancia, la modernización industrial será tarea de los particulares presionados por un mercado cada vez más desregulado,

El papel de gobierno es promover la creación de un entorno económico que conduzca a la operación eficiente de mercados competitivos, que motivarán la inversión de los particulares y la generación de empleos productivos.¹

En esta medida, las principales acciones de la nueva política industrial son la desregulación (iniciada con la entrada de México al GATT en 1986); la eliminación de estímulos fiscales sectoriales, la flexibilización del control de precios, la actualización del marco regulatorio en tecnología e inversión extranjera, y un agresivo plan de privatización.

Para este tipo de “política industrial” se entiende por promoción de la inversión y el comercio exterior el establecimiento de un sistema impositivo competitivo internacionalmente, la flexibilización de las normas aplicables a la inversión extranjera

nacional; la inducción de la inversión extranjera en el país, y la puesta en marcha de programas muy focalizados para empresas exportadoras, sobre todo para las altamente exportadoras (por ejemplo el programa Altex que comprende 630 empresas; el Pitex que permite la importación temporal de insumos que se utilizarán en la fabricación de artículos que se exportarán; el Graw Back que devuelve impuestos de importación para exportadores, entre otros); la normalización usando parámetros internacionales; la modernización tecnológica, para la cual se modifica la ley de derechos de autor (no se trata de que el Estado supla a los particulares, éste se reduce a intervenir cuando hay imperfecciones del mercado, como la existencia de monopolios tecnológicos o en la información tecnológica). Otro campo aceptado de acción del Estado es en la capacitación de la mano de obra.^{2 3 4}

A pesar de algunos programas que mitigan la visión "mercantilista" de la modernización industrial, el hecho es que en el sexenio de Salinas de Gortari sólo se dedicó entre el 0.3 y el 0.5 por ciento del valor agregado en la industria al fomento de ésta, a diferencia de los países de la OCDE que dedicaron en el mismo período del 2 al 3 por ciento del valor agregado industrial.

El comportamiento de la economía durante el Salinismo

Como puede verse en el Cuadro 1, durante el sexenio salinista el crecimiento del producto interno bruto fue insatisfactorio, con máximos en 1991 y 1994 para entrar en 1995 en una profunda recesión. En el mismo cuadro puede observarse que el crecimiento de las importaciones fue muy superior al de las exportaciones excepto en 1993; el consumo privado tuvo altas tasas de incremento en 1989 y 1990, para luego decaer el resto del sexenio; el consumo del gobierno se mantuvo bajo en tasa de crecimiento, y la formación bruta de capital experimentó muchas variaciones en este mismo periodo.

Cuadro 1
Tasas de crecimiento de la oferta y la demanda
global a precios de 1980

	Total	PIB	Importación	Consumo Privado	Consumo Gobierno	Formación Bruta de Capital fijo	Exportación
1988	3.7	1.3	36.7	1.8	-0.5	5.8	5.8
1989	4.9	3.3	21.3	6.8	-0.1	13.1	2.3
1990	6.1	4.5	19.7	6.1	2.3	13.1	3.6
1991	5.2	3.6	16.8	4.9	3.9	8.3	4.3
1992	5.1	2.8	20.9	3.9	2.3	10.8	1.6
1993	0.4	0.7	-1.3	0.2	2.0	-1.2	3.7
1994	4.9	3.5	12.9	3.7	2.5	8.1	7.5

Fuente: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales, 1995.

Aparentemente, durante seis años la apertura económica no se tradujo en competitividades aceptables y la avalancha de productos extranjeros en el país no pudo ser contenida con un aumento en la productividad y la calidad nacionales. Además, en términos de la balanza de pagos, el incremento en importaciones no se compensó para nada con el crecimiento de las exportaciones. Habría que agregar que el desequilibrio en la balanza de pagos se debió sobre todo a la importación de insumos para las empresas. Como veremos más adelante, esto tuvo detrás un proceso de ruptura de cadenas productivas nacionales en favor de los insumos extranjeros baratos.

Cuadro 2

Indices del volumen físico de la producción
manufacturera

	Global	Alimentos bebidas y tabacos	Textiles prendas y cuero	Madera y producto de madera	Papel impren- ta editorial	Química, pe- tróleo, caucho, plástico	Minerales no metálicos	Industrias metálicas básicas
1992	100	100	100	100	100	100	100	100
1993	99	100	95	96	96.7	97.7	101.2	104.5
1994	1	101	93.8	98.9	95.6	102.6	105.1	113.9

Fuente: INEGI, Sistema de cuentas Nacionales, 1995.

Este círculo pernicioso para la industria no podría explicarse sin señalar algunos de los elementos de política económica del Estado. El énfasis en el combate a la inflación se tradujo, por un lado, en la sobrevaluación del peso en los últimos años del sexenio salinista que frenó la capacidad exportadora. El desequilibrio señalado en la balanza comercial se trató de compensar a través de una cuenta de superavitaria de capitales; para ello se ofrecieron atractivas tasas de interés reales, pero que atrajeron básicamente capital especulativo en forma de bonos gubernamentales, y no capital directamente productivo, ni siquiera en la forma de compra de acciones en la bolsa de valores. Asimismo, el combate a la inflación supuso el control salarial con incrementos marginales reales en el sexenio, sobre todo para los sectores menos favorecidos.

La producción industrial y la manufacturera, por su parte, en los últimos tres años del salinismo tuvieron prácticamente un estancamiento, propiciado posiblemente por el lado de la oferta por la entrada masiva de productos extranjeros, y a la no mejoría relativa de la capacidad exportadora.

Las únicas ramas que se salvaron relativamente de esta consideración fueron las de industrias metálicas básicas y la de productos metálicos, maquinaria y equipo.

En cuanto al personal ocupado en la industria manufacturera, en el Cuadro 3 puede apreciarse que en comparación con 1989 el personal ocupado no recuperó los niveles de aquel año y que en los tres últimos años del salinismo tendió a bajar año con año, en especial,

la caída fue muy grande en las ramas de textiles, prendas de vestir y en la industria de cuero, así como en la industria de la madera y productos de madera, papel imprenta y editoriales, también la industria metálica básica y en productos metálicos, maquinaria y equipo. Las razones principales de la caída en el empleo en cada rama posiblemente son diferentes. En algunas, como los textiles, la caída en la actividad de la rama se pudo deber a la competencia de las importaciones; en cambio, en la de maquinaria y equipo, que creció en los últimos tres años, pudo ser más importante la política de racionalización y reducción de personal para disminuir costos y aumentar la productividad. Habría que agregar que en este proceso de desempleo manufacturero los más afectados fueron los obreros y no los empleados de confianza.

Cuadro 3
Indice de personal ocupado en la industria
manufacturera
(1980=100)

	Total	Obreros	Empleados
1992	84.0	82.2	89.1
1993	78.0	75.8	83.7
1994	74.2	72.4	79.2
1995 (enero)	71.7	69.9	78.4

Fuente: INEGI, Encuesta Industrial Mensual.

Cuadro 4
Asegurados permanentes en la industria

de la transformación

	Número
1992	3 065 000
1993	2 959 000
1994	2 896 700

Fuente: IMSS. Subdirección general de finanzas, 1995.

Cuadro 5

Indice de remuneraciones medias reales en la industria manufacturera (1980=100)

	Remuneraciones	Salarios	Sueldos	Prestaciones
1992	89.4	68.7	96.2	109.4
1993	93.4	69.8	101.9	114.2
1994	96.8	711.7	106.4	119.0
1995	95.0	65.6	105.7	123.4

Fuente: INEGI, Encuesta Industrial Mensual.

Habría que agregar que entre 1992 y 1994 el número de asegurados permanentes en la industria de la transformación decayó, y sin embargo esto no se debió al aumento de trabajadores eventuales en el sector formal.

En cuanto a los salarios, si bien entre 1992 y 1994 las remuneraciones totales, los sueldos, salarios y prestaciones de la industria manufacturera tendieron a aumentar, los sueldos (empleados de confianza) crecieron mucho más que los salarios, de manera tal que en 1994 los salarios eran todavía un 71.7 por ciento los de 1980.

El comportamiento productivo de los establecimientos manufactureros según tamaño

En este apartado analizaremos las características de los establecimientos manufactureros aprovechando dos encuestas recientes: la *Encuesta Nacional de Empleo, Salarios, Tecnología y Capacitación en el Sector Manufacturero* (ENESTIC, 1992), levantada por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y la OIT, con una muestra representativa por rama y por tamaño, y la encuesta *Modelos de Industrialización en México* (MIM) 1993-1994, realizada por la Maestría en Sociología del Trabajo de la UAM en 14 zonas industriales del país (n=500).

En el Cuadro 6 pueden apreciarse las diferencias por tamaños de establecimientos manufactureros en remuneraciones medias, productividad e intensidad del capital. En los años ochenta las remuneraciones medias mantuvieron diferencias en favor de los establecimientos grandes, por este desnivel tendió a disminuir al decaer más las remuneraciones en los establecimientos grandes que en los de menor tamaño.

En cuanto a la productividad del personal ocupado, las diferencias por tamaño de establecimiento son notables y éstas tendieron a hacerse más grandes durante los años ochenta, aunque en todos ellos aumentó la productividad. En la intensidad del capital por trabajador se repiten las diferencias por tamaños de establecimiento y aunque dicha intensidad aumenta en todos los estratos fue mayor en los grandes.

En el Cuadro 7 se puede ver que el número de unidades manufactureras de los años noventa creció relativamente en los establecimientos micro, pero disminuyó la importancia de los pequeños y medianos, manteniéndose el porcentaje de los grandes entre 1988 y 1993. En cuanto al porcentaje del personal ocupado representado por cada estrato, los micro aumentaron mucho en porcentaje, los pequeños no cambiaron, los medianos decayeron y los que tuvieron la mayor reducción fueron los establecimientos grandes.

Como veremos más adelante, el crecimiento en número y cantidad de trabajadores empleados en los establecimientos micro no tiene que ver con la conformación de distritos industriales, sino con lo que otros denominan la "changarrización" de la economía mexicana, es decir, la conversión de muchas empresas en pequeños negocios, con condiciones productivas muy precarias de empleo y calidad, dirigidas hacia mercados de pobres que se guían básicamente por el precio del producto.

Cuadro 6

**Remuneraciones medias, productividad e intensidad del
capital en establecimientos manufactureros
(precios de 1989)**

	R/T	P	R/T	P	IK	R/T	P	IK
Micro	0.07	0.16	0.06	0.16	0.01	0.05	0.19	0.02
Pequeña	0.13	0.29	0.09	0.24	0.03	0.08	0.32	0.32
Mediana	0.15	0.42	0.11	0.30	0.07	0.09	0.44	0.09
Grande	0.22	0.32	0.14	0.92	0.19	0.06	1.00	0.29

R/T = Remuneraciones totales /trabajador (precios constantes de 1980)

P = Valor agregado/trabajador (precios constantes de 1989)

IK = Intensidad del capital (precios constantes de 1980)

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censos Económicos de 1989.

**Cuadro 7
Porcentaje en el total de unidades económicas
manufactureras y de personal ocupado**

--	--

	Unidades Económicas		Personal Ocupado	
	1988	1993	1988	1993
Micro	87	92	14	20.4
Pequeña	10	6	20	20.4
Mediana	2	1	16	15.4
Grande	1	1	50	44.2

Fuente: Censos Económicos de 1989 y 1994, resultados oportunos.

Entre más pequeños sean los establecimientos son más jóvenes y las medias según estratos están entre 4 y 15 años de vida. En economías como la mexicana, la superioridad de la gran empresa y su elevada concentración de capital y producción se traduce en una mortandad acelerada de establecimientos micro y pequeños, pero, a la vez, en su reposición incrementada.

En cuanto a la propiedad del capital según el tamaño de los establecimientos, el capital extranjero se concentra en los de tamaño grande y mediano; lo inverso sucede con el capital nacional. Es decir, la mortandad industria es sobre todo de capitales nacionales que son los de más baja productividad.

Cuadro 8
Años de operación de los establecimientos
según tamaños
(Porcentaje)

Años	0-3	4-15	16-25	26-45	más de 45
Total	19.2	51.8	15.1	11.8	2.1
Grande	1.1	31.2	20.4	32.8	14.5
Mediano	2.2	35.6	25.1	29.9	7.2
Pequeño	7.5	52.6	22.7	13.9	3.3
Micro	21.1	52.4	14.0	10.9	1.6

Fuente. ENESTIC, 1992, STYPS-OIT.

Los distritos industriales y la subcontratación

Desde hace tiempo se ha afirmado la ventaja de las grandes empresas sobre las otras, en tanto economías de escala, sin embargo la realidad indica que las pequeñas empresas no han tendido a desaparecer ni siquiera en los países desarrollados. En cambio, han aparecido evidencias de que las empresas pequeñas y medianas (PYMES) pueden ser competitivas por dos vías principales. Una de ellas es el modelo de distritos industriales, es decir, un tejido denso de empresas no grandes que actúan entre ellas como clientes o proveedores o bien forman cadenas productivas y de servicios, utilizan tecnología microelectrónica, gracias a la reducción de costos de este equipo; tienen una fuerza de trabajo recalificada con gran control sobre su trabajo, son flexibles creativamente, y con relaciones más igualitarias con sus pequeños patrones; es decir, empresas que conforman relaciones de solidaridad que no se traducen solamente en vínculo mercantiles, y crean instituciones locales o municipales de apoyo a la innovación, comercialización e información.

El otro modelo es del de subcontratación con productividad, calidad y oportunidad en los suministros. Se trata del modelo japonés de relación entre grandes empresas y sus subcontratistas. Aquí las relaciones son de subordinación y se conforman dos mercados de trabajo, el de la gran empresas con empleo de por vida y sindicalización, y el de los subcontratistas, con peores salarios, poca seguridad en el empleo, muchas mujeres no sindicalizadas, que actúan como colchón en los casos de crisis económicas expulsado a trabajadores antes que las grandes empresas.

Cuadro 9
Propiedad del capital según tamaño de
establecimiento manufacturero(%)

	Privado	Estatal	Extranjero
Grande	63.4	8.4	28.2
Mediano	75.9	3.2	20.9
Pequeño	95.2	0.7	.0
Micro	76.2	11.2	12.6
Total	70.8	6.8	22.4

Fuente: ENESTIC, STYPS-OIT, 1992

Algunos esperaron que con la apertura económica, las PYMES se transformaran y subsistieran en las nuevas condiciones de mercado sobre todo por la vía japonesa, ante la imposibilidad de que su eventual quiebra pudiera ser suplida en términos de empleo por la grandes empresas (El 99 por ciento de las unidades económicas manufactureras en 1993 eran de menor tamaño que la grandes y empleaban al 55.8 por ciento del personal total ocupado). Un primer aspecto que podríamos analizar con miras a definir si la apertura ha significado una mayor densidad de vínculo entre empresas es la adquisición de insumos.

Cuadro 10
Porcentaje promedio de materias primas importadas
en 1989 y 1991 según tamaño de establecimiento manufacturero

	Total	Grande	Mediano	Pequeño	Micro

1989	27.3	32.7	23.0	11.8	18.6
1991	31.6	35.0	25.5	16.2	40.9

Fuente: ENESTIC, STYPS-OIT, 1992.

No es sorprendente que en tan sólo dos años los insumos importados hayan aumentado en todos los estratos de establecimientos, pero sí que haya sido mayor el incremento en los pequeños y micro, dirigidos sobre todo al mercado interno, que es de esperarse que posean menor información sobre los mercados de materias primas internacionales. Al analizar los vínculos en cuanto a proveedores con su zona, se repite la consideración anterior. De acuerdo con el Cuadro 11, la mayoría de los establecimientos de nuestra encuesta (MIM), en cualquiera de los estratos considerados, no adquieren los insumos en su localidad. Aunque el conocimiento del mercado de insumos pudiera ser limitado en los establecimientos pequeños y micro, es posible que la apertura de políticas de comercialización agresivas haya permitido a los proveedores extranjeros llegar a empresas descuidadas por las grandes productoras nacionales.

Cuadro 11
Proveedor principal local o foráneo según
tamaño de establecimiento(%)

	Pequeña	Mediana	Grande
--	---------	---------	--------

No contestó	12.2	17.2	25.0
Locales	32.2	24.1	22.1
Foráneos	44.1	36.8	40.4
Locales y foráneos	11.4	21.8	12.5

*Fuente:*MIM, UAM-I, 1994.

Cuadro 12
Cliente principal local-foráneo según tamaño (%)

	Pequeña	Mediana	Grande
No contestó	7.4	15.1	25.7
Locales	30.1	18.6	9.6
Foráneos	35.4	34.9	38.2
Locales y foráneos	19.5	17.4	14.0
No nacionales	7.3	14.0	12.5

Fuente: MIM; UAM-I, 1994.

Por lo que se refiere a los clientes, como la mayoría de las empresas en México no son exportadoras, no resultan extraños los resultados de que la mayoría de los clientes sean nacionales para todos los estratos, aunque esté índice disminuye conforme el establecimiento es mayor. Sin embargo, al analizar a los clientes divididos en locales (de la misma zona), o foráneos (fuera de la zona), salta a la vista que en todos los estratos la mayoría de los clientes principales se encuentran fuera de la zona. Es decir, por el lado de los proveedores y clientes de los establecimientos manufactureros empieza a desquebrajarse la hipótesis de la constitución de tupidos tejidos industriales locales. Sin duda, esos tejidos pueden encontrarse en algunas zonas, por ejemplo en la confección de prendas de vestir, pero los datos nacionales apuntan en un sentido distinto.

Otro tipo de encadenamiento que interesa analizar es cuando un establecimiento subcontrata o es subcontratado, o bien maquila o le maquilan parte de su producción (usamos el concepto de maquila en su sentido tradicional, es decir, cuando una parte del proceso productivo se realiza por otra empresa fuera de las instalaciones del contratante, para reservar el de subcontratación a la realización de parte del proceso de transformación por una empresa ajena pero en las mismas instalaciones de la que la subcontrata).

Cuadro 13
Porcentaje de establecimientos que maquilan
para otros por tamaño

	Pequeña	Mediana	Grande
Si	34.3	39.1	44.1
No	65.7	60.9	55.9

Fuente: MIM, UAM-I, 1994.

Cuadro 14
Porcentaje de establecimientos subcontratados
según tamaño

	Pequeña	Mediana	Grande
Si	6.9	4.7	3.0

No	92.7	95.3	97.0
----	------	------	------

Fuente: MIM,UAM-I, 1994.

Si vemos si el contratante es local o foráneo, encontramos que la mayoría de los que maquilan lo hacen para un contratante foráneo y lo mismo como subcontratista. Sin embargo, no hay que menospreciar que el 24.3 por ciento de los establecimientos micro maquilan para otros, aunque no deja de sorprender que los que más maquilan sean los grandes. Es decir, en los casos de cadenas productiva, éstas se dan más en la forma Grande-Grande que Grande-Pequeña. Lo anterior tendrá que llevar a cuestionar que en términos de cadenas productivas en México se esté desarrollando mucho la vía japonesa o bien la del distrito industrial.

Hasta donde la información permite concluir, no encontramos de las dos encuestas más amplias y sistemáticas sobre estos temas disponibles en México, la formación de cadenas zonales importantes (clientes-proveedores y cadenas productivas) que permitan concluir que los modelos tipo italiano o japonés se hayan extendido con la apertura. Frente a este panorama cabe incluso la posibilidad de la ruptura de cadenas reflejadas en las cifras altas de insumos importados y un panorama de desarticulación mayor que antes de dicha apertura.

El nivel de la tecnología

Con respecto a la tecnología, entendida como conocimiento contenido en el proceso, el producto o la propia gerencia, el problema que se presenta es si la tecnología de punta es una condición de la competitividad, y cómo ha cambiado ésta con la apertura.

Cuadro 15
Tecnología de producto y de proceso según
tamaños (%)

	Tecnología del producto novedosa	Hay procesos productivos más nuevos que los que usa el establecimiento
--	-------------------------------------	---

Total	5.2	43.5
Grande	10.3	28.8
Mediana	10.6	32.3
Pequeña	9.5	35.0
Micro	4.5	45.0

Fuente: ENESTIC, STYPS, 1992.

El cuadro anterior muestra una correlación entre tamaño y tecnología del producto y del proceso; sin embargo, las diferencias de los estratos grandes con los pequeños y medianos no son tan acentuadas. Además en el total nacional sólo el 5.2 por ciento de los establecimientos tienen tecnología del producto novedosa. La información anterior se refuerza con datos de la encuesta MIM que muestran que en las empresas grandes predomina el nivel tecnológico medio (en manufactura el nivel tecnológico se midió a través de un índice que consideró el porcentaje de operaciones en la línea principal de transformación del producto, ubicados en una escala que fue de operaciones con herramientas, con maquinas no automatizadas, automatizadas y automatizadas computarizadas). Del cuadro siguiente se puede afirmar que el nivel tecnológico en el proceso de transformación, de acuerdo con el nivel de automatización de las operaciones y del control de calidad, también se correlaciona con el tamaño.

Cuadro 16
Nivel tecnológico en transformación por tamaño (%)

	Pequeña	Mediana	Grande
Bajo	59.5	43.4	23.0

Medio	35.8	51.8	57.1
Alto	4.7	4.8	19.8

Fuente: MIM, UAM-I, 1994.

Datos adicionales de la ENESTIC muestran que la introducción de equipo microelectrónico está muy concentrada en pocas ramas. Por ejemplo, los robots, en fabricación y ensamble de maquinaria, equipo de oficina y procesamiento de información; en fabricación de equipo electrónico de radio, televisión y telecomunicaciones, y en equipo de transporte y sus partes. Las máquinas herramientas de control numérico en la industria automotriz y de computación, radio, televisión y fabricación de muebles, celulosa y papel.

El atraso tecnológico se refuerza con el dato de que la mayoría de los establecimientos manufactureros no controlan la calidad utilizando instrumentos, independientemente del nivel tecnológico de éstos.

En investigación y desarrollo, el porcentaje destinado es muy pequeño en todos los estratos, aunque ciertamente aumenta de acuerdo con el tamaño, y de 1989 a 1991 estos porcentajes crecieron ligeramente. Sin embargo, no deja de sorprender que los establecimientos nacionales hayan dedicado un poco más de sus ingresos a investigación y desarrollo que los extranjeros. Otro tanto se puede decir de los ingresos de los establecimientos destinados al pago o transferencia por compra de tecnología: la conclusión es muy clara, la mayoría de los establecimientos no investiga ni paga por tecnología, la copian clandestinamente o compran equipo obsoleto (el porcentaje de los establecimientos que pagaron tecnología fue de 2.1 por ciento). Hasta aquí el panorama de desarticulación se refuerza con la imagen de polarización tecnológica con claras ventajas de los establecimientos grandes.

Cuadro 17
Control de calidad y si es instrumental (%)

	Si hacen	Usan Instrumentos
--	----------	-------------------

Total	77.8	13.7
Grandes	98.5	69.8
Medianos	96.7	54.1
Pequeños	92.9	29.8
Micros	75.4	9.0

Fuente: ENESTIC, STYPS, 1992

Organización del trabajo

Comúnmente es aceptado que las nuevas formas de organización del trabajo permiten aumentar la productividad y calidad. Estas nuevas formas implican supuestamente una reintegración de tareas (menos categorías con funciones más amplias); integración entre producción, mantenimiento y control de calidad; rotación entre puestos; mayor participación e involucramiento del trabajador; así como mayor flexibilidad del trabajo.

Con respecto al Cuadro 18, habría que aclarar que lo general de la pregunta de la ENESTIC se prestó a lo elevado de los porcentajes. La mayoría de los establecimientos declaró que el cambio organizativo preferente fue el reordenamiento de equipos, materiales e instalaciones, que no deja de ser limitado y muy general, seguido de la rotación entre puestos. Sólo en los establecimientos grandes aparecieron formas más sofisticadas y nuevas de organización, como el control estadístico del proceso.

Lo anterior se refleja en otros indicadores aparentemente contradictorios. La división del trabajo, captada como número de categorías en operación, no se modificó; en cambio, ese número aumentó en más casos que en los que disminuyó. En el Cuadro 19 se observa que el número de categorías de obreros en producción aumenta substancialmente con el tamaño. Lo anterior puede ser consecuencia de la existencia de un pretaylorismo en las pequeñas empresas más que de la reintegración toyotista de tareas.

Cuadro 18
Porcentaje de establecimientos que realizaron cambios

en la organización de la producción a partir de 1989.

Total	13.9
Grande	66.3
Medianos	62.8
Pequeños	47.8
Micros	8.2

Cuadro 19

**Diversificación de categorías de obreros
en producción según tamaño**

	Pequeña	Mediana	Grande
Baja	41.5	23.5	6.7
Media	57.7	72.9	72.4
Alta	0.8	3.5	20.9

Fuente: MIM, UAM-I, 1994.

El personal que realiza el control de calidad es claramente especializado, diferente del de producción excepto en las pequeñas empresas, así como el que hace el mantenimiento. Asimismo, la supervisión de los trabajadores la hace mayoritariamente personal especializado.

En cuanto a la rotación interna, en el total de establecimientos es del orden del 17 por ciento, pero la razón principal fue el cambio en el volumen de trabajo, y no por cuestiones vinculadas a las nuevas formas de organización, y en su mayoría fueron rotaciones horizontales. En cuanto a los criterios de promoción del personal en producción, en su mayoría fueron muy tradicionales, de acuerdo con el criterio del jefe inmediato. El sindicato en general interviene poco, excepto en los establecimientos grandes. Por lo que respecta a la formalización del trabajo reflejada en la existencia de manuales de puestos y su utilización,

en el Cuadro 20 se puede percibir que la gran mayoría de los establecimientos grandes sí tienen manuales y los usan, en tanto que los pequeños no lo hacen.

Cuadro 20
Existencia de manuales de puestos y su utilización (%)

	Pequeña	Mediana	Grande
Sí lo usan	39.8	71.1	86.2
No lo usan	7.2	2.4	3.8
No tienen	53.0	26.5	10.0

*Fuente:*MIM,UAM-I, 1994.

La existencia de equipos de trabajo es despreciable en los establecimientos grandes, aunque aumenta en los micro, y el nivel de participación de los trabajadores en las decisiones de la producción es sumamente bajo en todos los estratos (Cuadro 21).

En cuanto a la flexibilidad del trabajo, podemos considerar la externa (subcontratistas, trabajadores eventuales o a tiempo parcial), la interna y la salarial.

Cuadro 21
Participación de los trabajadores en las decisiones de la producción por niveles (%)

	Pequeña	Mediana	Grande
Nivel bajo	94.8	94.7	92.7
Medio	5.2	4.0	7.3

Alto	0.0	1.3	0.0
------	-----	-----	-----

*Fuente:*MIM, UAM-I,1994.

Cuadro 22
Porcentaje de trabajadores de planta, de tiempo
parcial, por hora y subcontratados según tamaño

	Planta	Tiempo parcial	Por hora	Subcontratados
Total	85.6	0.5	0.1	1.9
Grande	86.5	0.15	0.03	1.8
Mediana	86.2	0.3	0.06	1.6
Pequeña	89.05	0.8	0.4	1.7
Grande	77.1	1.3	0.07	2.7

*Fuente:*ENESTIC, STYPS-OIT,1992.

La conclusión del cuadro anterior es clara: la flexibilidad externa no es muy relevante; predominan claramente los trabajadores de planta. El uso del tiempo parcial y por horas es despreciable, y los trabajadores subcontratados no son muchos. En general hay diferencias por tamaño: entre más pequeñas, más flexibles, pero no son tan marcadas.

La flexibilidad salarial es muy escasa, sobre todo si se considera que su porcentaje mayor corresponde a bonos por asistencia y puntualidad. En las remuneraciones totales es muy claro el predominio de sueldo y salarios base y prestaciones, aun con respecto a horas extras.

En síntesis, si se tomase como válida la respuesta de que una mayoría de establecimientos hizo cambios en la organización del trabajo, seguramente estos cambios se refieren a aspectos parciales de la calidad total y el "justo a tiempo" en una parte de las grandes empresas, y a un taylorismo más sistemático en otra parte, que practicaba una "no-organización científica del trabajo". Es probable que se refuerce la polarización tecnológica con otra organizacional,

aunque las nuevas tecnologías no necesariamente implican la introducción de nuevas formas de organización del trabajo.

Cuadro 23
Movilidad interna y horas extras

	Movilidad interna*	Horas extras en el mes (trabajadores obreros hombres)
Total	17.0	10
Grande	19.0	10
Mediana	17.7	12
Pequeña	18.1	9
Micro	12.4	7

Fuente: ENESTIC, STYPS-OIT, 1992.

*Tasa de rotación de personal entre distintos puestos.

Cuadro 24
**Porcentaje de los bonos por productividad, calidad,
asistencia y puntualidad en el total de remuneraciones
pagadas al personal ocupado**

Total	2
-------	---

Grande	1.9
Mediano	2.4
Pequeño	3.4
Micro	0.6

Cuadro 25
Bilateralidad formal entre sindicato y empresa
en diferentes rubros (%)

Nivel	Pequeña	Mediana	Grande
Baja	89.3	76.1	62.0
Media	10.1	18.3	29.8
Alta	0.6	5.6	8.3

Fuente: MIM, UAM-I, 1994.

En cuanto a la bilateralidad entre empresa y sindicato, es baja en los rubros de cambio tecnológico, de organización, en el empleo y en el proceso el trabajo en su aspecto formal e informal, y se vuelve mayor al aumentar el tamaño del establecimiento. Este aspecto de la bilateralidad fue propagandizado ampliamente por el salinismo a partir de la experiencia del sindicato telefonista. Sirvió para hablar de un nuevo sindicalismo y de la democracia industrial. Al parecer, quedó más en retórica que en realidad.

Según la Encuesta Nacional de Educación, Capacitación y Empleo de 1993, del total de la población de más de 12 años el 85 por ciento no han sido capacitados; de la PEA el 80.3 por ciento, y de los asalariados ocupados sólo han sido capacitados el 27.9 por ciento. El contenido de los cursos es tradicional, sobre técnicas de producción industrial y de educación en general, y se toman preferentemente en el propio lugar de trabajo.

Cuadro 26
Bilateralidad informal del sindicato
con la empresa (%)

	Pequeña	Mediana	Grande
Bajo	93.6	76.4	68.4
Medio	5.0	22.2	26.3
Alto	1.5	1.4	5.3

Fuente: MIM, UAM-I, 1994.

Cuadro 27
Nivel educativo, antigüedad, capacitación y género
de la fuerza de trabajo

	Escolaridad porcentaje (con secundaria completa 0 más)	Antigüedad (años promedio)	Capacitación (% capacitación en 1991)	Sexo (porcentaje de hombres)

Total	46.1	5.5	32.9	72.8
Grande	50.6	5.9	39.3	75.1
Mediano	45.7	5.6	47.1	70.9
Pequeño	42.1	5.0	29.7	71.0
Micro	38.5	4.8	10.1	70.0

Fuente: ENESTIC, STYPS-OIT, 1992.

Del Cuadro 27 se desprende que la capacitación en la industria manufacturera grande es mayor sin ser satisfactoria. Es decir, la mayoría de la fuerza de trabajo empleada en la manufactura parece ser tradicional (escolaridad baja, antigüedad media, masculina, poco capacitada). En todo caso, en algunas zonas y sectores (como la maquila) pudiera haber una "nueva fuerza de trabajo", pero no se trata de los "nuevos artesano" de que hablan Piore y Sabel, sino de mujeres jóvenes, semicalificadas, poco capacitadas y sobre todo con una enorme movilidad externa.

Esta heterogeneidad del aparato industrial en México reflejada en diferentes niveles de tecnología, organización del trabajo, flexibilidad, bilateralidad y características de la fuerza de trabajo, según tamaños de establecimientos, se ha traducido en una gran concentración de la exportación en unas cuantas empresas.

La crisis de 1995 y el Plan Nacional de Desarrollo.

En el primer aparato señalábamos que la crisis en parte financiera de 1995 fue también una crisis productiva en las nuevas condiciones de mercados abiertos, de retirada del Estado de la inversión productiva y conlleva la ausencia de una auténtica política industrial (activa le llaman otros). En estas condiciones, el nuevo gobierno publicó en mayo de 1995 su Plan Nacional de Desarrollo. Al decir del documento mencionado, el objetivo central de la política económica es lograr el crecimiento sustentable. Para ello se considera la palanca principal para aumentar la inversión al crecimiento del ahorro interno, mientras que al ahorro externo se le ve sólo como complementario. El PND estima que para tener crecimiento del PIB del 5 por ciento anual se requerirá un aumento en la inversión total del orden del 24 por ciento del PIB (en 1994 el ahorro interno fue sólo 16 por ciento del PIB). Como segundo eje de la

política económica está aumentar la productividad y como medida central se propone flexibilizar los mercados laborales. En tercer término se propone lograr un ambiente macro estable. Finalmente se hace "fe ambientalista".

En cuanto a la forma de aumentar el ahorro interno, se consideran como políticas principales: la reforma fiscal que promueva ahorro e inversión, con un impuesto sobre la renta (ISR) que fomente la reinversión de utilidades y sea más progresivo para personas físicas; asimismo, se contemplan la sustitución parcial del ISR por el IVA. En segundo lugar, la reforma del sistema financiero con mejores instrumentos de ahorro e inversión, mayor apertura a la competencia y ampliación de la Seguridad Social para aumentar el ahorro, individualizando y privatizando el sistema de pensiones y jubilaciones. En cuarto lugar, se buscará aumentar el ahorro público, racionalizando el gasto, mejorando los ingresos tributarios y aumentando la inversión en infraestructura, capacitación y gasto social. Finalmente, por medio de la política cambiaría con flotación libre, que en el mediano plazo se convierta en flotación en una banda.

Es interesante la manera como el PND enfoca el problema de la productividad. A diferencia de otros planes que consideraban central el cambio tecnológico, ahora hay un "realismo" que reivindica a los procesos intensivos en fuerzas de trabajo; se da especial atención a la eliminación de la rigidez en los mercados de trabajo; flexibilizar las relaciones laborales en particular, permitiendo la movilidad interna, ampliando las formas de remuneración, eliminando la rigidez en los problemas de seguridad y riesgos, en la terminación de las relaciones laborales y en la solución de los conflictos.

El PND reconoce que la estructura dual del aparato productivo sigue siendo una realidad, pero las medidas que se proponen para subsanarla no difieren mucho de las contenidas en el PND de 1989; firma de más tratados de libre comercio; afinar los mecanismos en contra de prácticas desleales, evitar la sobrevaluación del peso, y mayor simplificación administrativa y desregulación. Es decir, medidas monetarias más desregulación y privatización que no son sino la reedición de la "política industrial del salinismo" en el nuevo gobierno. Posteriormente, el Plan de Modernización Industrial bajo la presión empresarial afectada por la gran crisis de 1995, se centra en la idea de inducir la formación de cadenas productivas, aunque los recursos dedicados para esto son escasos y en la política económica sigue privando la preocupación por los equilibrios macro y no por el desarrollo industrial.

Conclusiones

No es posible hablar de una política industrial que no sea específica para este sector. Las medidas genéricas de privatización, desregulación, vigilancia de prácticas desleales y acciones para equilibrar las balanzas macro no constituyen una política industrial, sino que están dentro de las concepciones globales neoliberales acerca del cambio estructural y las políticas de ajuste que se caracterizan precisamente por la ausencia de una política industrial.

Estas concepciones macro han prevalecido desde el sexenio de Miguel de la Madrid (1982-1988) y con toda propiedad del de Salinas de Gortari (1989-1994). Pareciera que la lección de la gran crisis del Modelo Económico en 1995, que hemos demostrado que no es sólo financiera, se redujese a dos ideas centrales: el peligro de depender del capital especulativo (aunque en este renglón no hay ninguna medida nueva para controlarlo) y evitar la sobrevaluación. El resto son políticas monetarias para contener la inflación.

Sin embargo, a lo largo del ensayo hemos mostrado que resulta falsa la idea de que en México las simples aperturas, desregulaciones, privatizaciones, con baja inflación y equilibrio de las finanzas públicas sin suficientes para garantizar un aparato productivo competitivo. Por el contrario, lo que se generó fue una heterogeneidad superior a la que existía durante el período de Substitución de Importaciones y una polarización con gran concentración de la competitividad.

Veamos algunas razones de fondo que apuntan a la falsedad de la lógica neoliberal:

1) *El supuesto de actores racionales.* Se trata de un supuesto abstracto que sobre todo es reivindicado por la línea económica proviene de los neoclásicos, antecesores teóricos de los liberales actuales. El planteamiento teórico es que los actores económicos se suponen racionales en el sentido de su capacidad optimizadora, de la relación entre medios y fines. Esto supone conocimiento total del mercado y de los planes de los diversos agentes, así como de las ecuaciones de optimización. Claro que este supuesto de actor racional nunca se cumple, porque los empresarios, además de buscar la máxima ganancia, hacen intervenir en sus decisiones valores, tradiciones, discursos y formas de razonamiento cotidianos que pueden diferir por tipo de empresa y por región. Estos elementos "no racionales", subjetivos, no son "distorsiones" sino realidades siempre presentes. En esta medida, frente a las presiones del mercado no hay una sola estrategia empresarial, sino varias y, por tanto, no

existe una sola línea de reconversión industria I.

2) No hay una ecuación total de la función de producción. La economía convencional simplifica normalmente en términos de precios, pero no todos los factores que influyen sobre la productividad y la calidad deben traducirse en precios. Es decir, hay que reivindicar la idea de polisemia del concepto de precio y de costo, en el sentido primero de poder tener varios significados, pero también diversas consecuencias sobre la productividad, rompiendo con el determinismo contenido en las ecuaciones de costos de producción.

3) Al interior de la empresa los factores que influyen sobre la productividad son complejos, y estos factores se especifican (no simplemente se agregan) dependiendo del contexto local, regional o nacional. Por ejemplo, el sentido que adquiere el concepto de relaciones laborales rígidas depende mucho del contexto.

4) Una visión puramente estructural de los procesos de reconversión industrial es improcedente. Los cambios productivos se diseñan comúnmente en las cúpulas, pero antes de volverse cambio productivo real pasan por filtros subjetivos e interacciones entre actores que como los mandos medios, los trabajadores y a veces los sindicatos. Es decir, los procesos de reconversión tienen también su historia, grande o pequeña, de cambios que no son simples ajustes de estructuras sino intercambios simbólicos e interacciones entre actores, con los consecuentes problemas de poder entre ellos.

5) Es inevitable algún nivel de intervención del Estado. Esta intervención no es necesariamente perniciosa en todas las condiciones.

Dejar a los actores a la libre fuerza del mercado puede crear empresas más modernas pero esto no es una necesidad. Los actores, en particular las empresariales, pueden tener diversas evaluaciones de la situación, o estar permeados de tal manera por sus subjetividades anteriores que no puedan por sí mismo romper con esas formas de dar sentido e innovar. Asimismo, puede haber limitaciones estructurales que vienen de atrás, que dificulten en gran manera que estos actores emprendan otras acciones viables.

Por todo ello, no en todas circunstancias la política industrial activa ha sido ni es negativa para la eficiencia productiva. Si en México 12 años de neoliberalismo no han conducido a la constitución de un aparato productivo moderno, al menos debería de hacernos reflexionar si algunos de los supuestos básicos del modelo pudieran estar equivocados o ser simplificadores de la realidad en extremo.

1. Fernando Sánchez *La política industrial ante la apertura*, FCE, México, 1994.

2. Fernando Clavejo y José I. Casar (compiladores), *La industria mexicana en el mercado mundial*, Lecturas del Trimestre Económico, FCE, México, 1994.

3. Antonio Argüelles y José A. Gómez (Compiladores), *La competitividad de la industria mexicana frente a la concurrencia internacional*, FCE, México, 1994.

4. Saúl Trejo, *El futuro de la política industrial de México*, El Colegio de México, México, 1987.