

UFRJ/IEI  
TD58  
043291-1

Universidade Federal do Rio de Janeiro



# Instituto de Economia Industrial

TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 58

LA ESTRUCTURA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE LOS ESTADOS UNIDOS: REFLEXIONES PARA EL ESTUDIO DE LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

*Kurt Unger y  
Sumiko Kushida*  
Outubro, 1984



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE ECONOMIA INDUSTRIAL



La Estructura Industrial y Comercial de los  
Estados Unidos: Reflexiones para el Estudio  
de la Internacionalización de la Producción.

*Kurt Unger y  
Sumiko Kushida*  
Outubro, 1984



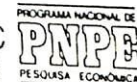
43 - 016353

El Colegio de México

Trabalho apresentado no seminário sobre Recuperação da  
Economia Mundial e o Desenvolvimento Industrial e Tec  
nológico da América Latina, promovido pelo IEI/UFRJ de  
29/31 de outubro de 1984.



Este trabalho foi impresso  
com a colaboração da ANPEC  
e o apoio financeiro do PNPE





INVENTARIADO

24/09/86

FEA - UFRJ  
BIBLIOTECA  
Data: 10 / 10 / 85  
N.º Registro: 043291-1  
WS 97651

5 FEA  
UFRJ/IEI  
TD 58

FICHA CATALOGRÁFICA

Unger, Kurt

La estructura industrial y comercial de los Estados Unidos: reflexiones para el estudio de la internacionalización de la producción/Kurt Unger; Sumiko Kushida. In: Seminário sobre Recuperação da Economia Mundial e o Desenvolvimento Industrial e Tecnológico da América Latina. Rio de Janeiro, 29 a 31 de outubro de 1984.-- Rio de Janeiro: UFRJ/Instituto de Economia Industrial, 1984.

23 p.--(Texto para Discussão; n.58)



Introducción

En años recientes, se ha convertido en lugar común señalar que la industria norteamericana y la de los países de la OECDE en general, exceptuando a Japón, ha perdido competitividad y dinamismo.\* En este trabajo pretendemos distinguir, al interior de la industria de manufacturas, el impacto sufrido por los distintos sectores industriales y las diferentes modalidades de respuesta o adaptación adoptadas por la industria norteamericana.

Desarrollaremos el argumento en tres partes. La primera da cuenta de el grado de intensificación de la competencia internacional, representado por la creciente penetración de importaciones que compiten con la industria norteamericana durante las décadas de los sesentas y setentas. En la segunda parte se relaciona la evolución de las importaciones con la de las exportaciones, destacándose los sectores en que se observa una creciente internacionalización a través del comercio intra-industrial. La parte tercera intentará relacionar esa tendencia del comercio con la que se observa para aumentos en la productividad, en los salarios, el cambio tecnológico y la competitividad.

\* La pérdida de competitividad norteamericana ha sido uno de los temas centrales en el debate acerca de la política de restructuración que se propone para la industria norteamericana. Como dos visiones representativas y contrapuestas véase Tyson y Zisman 1983 y Lawrence 1983. La productividad de los Estados Unidos continúa aumentando y está aún por encima de los otros países industrializados, pero el ritmo de crecimiento de la de Alemania, Japón y, en menor grado Francia, es mayor, por lo que se acercan al nivel norteamericano (Freeman, et.al. 1982, p. 183).



### 1. Penetración de Importaciones a Estados Unidos

El crecimiento de las importaciones de manufacturas para la economía norteamericana alcanzó un promedio de 5.1% anual entre 1966 y 1980, tasa muy superior a la de aumento del producto interno bruto manufacturero que fue de 3.3% en el mismo lapso.\* Al interior de la industria de manufacturas, no obstante, se observa un marcado contraste entre dos grupos de industrias (como en lo sucesivo llamaremos a los sectores industriales, a 3 o 4 dígitos ISIC): un primer grupo para las que las importaciones son aún de menor importancia, y otro grupo en que la penetración de importaciones adquiere mayor relevancia. Es este segundo grupo de industrias el que ocupará nuestra mayor atención, después de introducir brevemente a cada uno.

La participación relativa de cada industria en el total de importaciones nos separa, por un lado, a 15 industrias que no alcanzan a participar individualmente con el 2% en la canasta de importaciones totales, las que en conjunto representan 13.4% del total de 1980; y por otro lado, quedamos con 13 industrias que exceden ese 2% de participación individual. Como puede apreciarse en el cuadro 1, la mayor importancia relativa de esas industrias en las importaciones se corresponde también con un más

\* Se omiten de estos cálculos, como para el resto del trabajo, las cifras de la industria de refinación de petróleo, productos de petróleo y carbón (ISIC 353/4). De incluirse, la tasa de crecimiento de las importaciones aumentaría hasta 7.8%.

marcado dinamismo en su crecimiento (6.5% de crecimiento anual), y con tasas de crecimiento de las importaciones con respecto al consumo aparente doméstico generalmente positivas y relativamente altas.

El primer grupo se compone principalmente de industrias de bienes de consumo, mayoritariamente de consumo no duraderos, en las que resulta tradicionalmente difícil competir con exportaciones en los mercados locales (ej. bebidas, tabaco, textiles, productos de madera, imprentas, productos de vidrios), o bien industrias en las que se logran colocar ciertas importaciones por especialización para ciertos nichos del mercado que pueden ser muy dinámicos, pero que no es fácil que alcancen al grueso del mercado doméstico norteamericano (ej. productos de piel, calzado, muebles, químicos no industriales, productos de hule, de plástico, cerámica, embarcaciones y aviones). Más de la mitad de esas industrias muestran tasas de crecimiento de las importaciones inferiores a la tasa promedio de manufacturas, y también la mitad de ellas presenta tendencia a que las importaciones disminuyan su participación en el consumo doméstico.

Las industrias importantes por su participación en las importaciones, tienen también alto dinamismo en ellas y, con pocas excepciones (alimentos, productos de papel y metales no ferrosos), una tendencia a que aumente la participación de las importaciones en el consumo doméstico. Cuatro de estas industrias representan la mitad de las importaciones totales de 1980: maqui



naria no eléctrica (10.7%), vehículos de motor (17.8%), alimentos (10.5%) y maquinaria eléctrica (9.6%). Otras cinco industrias equivalen a una cuarta parte de las importaciones totales: ropa (4.4%), metales no ferrosos (4.9%), hierro y acero (5.2%), químicos industriales (5.5%) y otras manufacturas (5.3%). Con las salvedades de las industrias de alimentos y metales no ferrosos, para las que la producción local aumenta más que proporcionalmente a las importaciones, en las demás industrias crece la participación de las importaciones en el consumo doméstico. Es este grupo de industrias, más algunas otras en que el volumen de importaciones es aún relativamente modesto\*, en el que la industria norteamericana ha sufrido un intenso proceso de penetración de importaciones.

## 2. Exportaciones Intra-industriales Norteamericanas

Al analizar ahora la importancia y dinamismo de las exportaciones encontramos una gran identidad entre las industrias que destacan en exportaciones y las que destacaban en el análisis de importaciones de la primera sección. La relación entre la participación de cada industria en exportaciones e importaciones es muy alta y de gran significancia estadística\*\*.

\* Instrumentos y equipo profesional, productos no metálicos y productos metálicos. Véase cuadro 1.

\*\* El coeficiente de correlación de rango (Spearman) es 0.77, significativo al 1% de nivel de confianza ( $t = 6.1558$ ).

En términos generales, las exportaciones están aún más concentradas por industrias. Las cinco industrias principales del cuadro 2 representaron el 68.3% de las exportaciones totales de manufacturas en 1980, siendo ellas las mismas cuatro que equivalían a la mitad de las importaciones (maquinaria no eléctrica, vehículos de motor, alimentos y maquinaria eléctrica, que suman 57.2% de las exportaciones), y químicos industriales que, con 11.1% de las exportaciones, duplica su participación en las importaciones\*. Este comportamiento de exportaciones e importaciones seguramente refleja el fenómeno de intensificación del comercio intraindustrial que ha venido caracterizando a esas industrias en las economías industrializadas, proceso en el que se subraya la participación de grandes empresas transnacionales que exportan e importan de filiales y matrices en el extranjero\*\*.

Por otra parte, esas mismas industrias son también las exportadoras más dinámicas como puede observarse en las tasas de crecimiento respectivas entre 1966-1980. Aunque otras industrias también muestran alto crecimiento de las exportaciones (por ejemplo ropa, textiles, instrumentos y equipo profesional, productos no metálicos, productos metálicos y de papel, que exceden del 6% anual en

\* Otra industria con los mismos resultados y a un nivel de mayor importancia es la de maquinaria no eléctrica: 22.6% de exportaciones y 10.7% de importaciones.

\*\* Desde finales de los sesentas, el crecimiento del comercio intraindustrial norteamericano, tanto comercio intrafirmas como comercio de otro tipo relacionado con ET, es puesto en evidencia por varios autores. Véase por ejemplo Helleiner 1977, p. 106-8, y con respecto a exportaciones desde PSD, Nayyar 1978.



crecimiento de exportaciones), su importancia individual en cuanto al volumen exportado es aún reducida.

En cuanto a participación en los flujos de comercio con México, la importancia de esas industrias es aún mayor: las cinco industrias exportadoras principales acumularon el 76.4% de las exportaciones de Estados Unidos a México. Y las mismas nueve industrias que representaban tres cuartas partes de las importaciones totales norteamericanas, significaron el 83.3% de las importaciones provenientes de México. El comercio de manufacturas entre México y Estados Unidos (que representa más de las tres cuartas partes del comercio de México), tiene el doble carácter de estar muy concentrado en esos sectores industriales y en un número reducido de empresas. Al interior de cada sector, unas pocas empresas grandes (en su mayoría ET) representan el grueso de los flujos comerciales mexicanos, particularmente en lo que se refiere a exportaciones.\*

Tal como se ha señalado en otros trabajos (Helleiner 1973, Jenkins 1979, Newfarmer 1978, Tavares 1982), la intensificación de las presiones competitivas en la mayoría de esas industrias, ha conducido a la búsqueda de estrategias para consolidar oligopolios internacionales por la vía de la internacionalización de la producción. Este proceso toma lugar tanto por reubicación de industrias entre países industrializados como por el

\* Para mayor detalle de este patrón de comercio de México durante la década de los setentas, véase Unger 1984. Ese doble carácter de la concentración comercial ya se observaba a principios de la década, como consta en Fajnzylber y Martínez (1976).

surgimiento de otros países, particularmente los denominados de industrialización reciente (NIC<sub>s</sub>). Algunos de esos trabajos insisten en la necesidad de estudiar cada conglomerado de empresas separadamente para poder comprender las razones y objetivos específicos de su estrategia de internacionalización. Esto intentaremos hacer en el marco de la investigación que estamos iniciando y que habrá de ocuparnos los dos años próximos. Por ahora, revisaremos en la sección final algunos indicadores agregados que muestran las tendencias generales del proceso y que permiten esbozar algunas hipótesis iniciales.

### 3. Competencia, Estrategia Tecnológica, Productividad y Salarios en el Proceso de Internacionalización Norteamericana

La relación entre el fenómeno de la penetración de importaciones y los cambios en la organización industrial de las manufacturas norteamericanas es congruente, en mayor grado, con los postulados convencionales de la teoría. El crecimiento de las importaciones antes descrito se acompaña, como veremos a continuación, de la intensificación de la competencia interna en los Estados Unidos, que se traduce en una disminución de la concentración industrial, en un aumento de los esfuerzos de innovación a través de I y D, y en la contención de los aumentos salariales en las industrias más penetradas por la competencia de importacio-

nes.

El análisis de esta sección se centra en la estimación de correlaciones de rango entre la importancia de las importaciones y el comportamiento de los principales indicadores de la estructura y la organización industrial norteamericana, referidos a los 28 sectores industriales antes presentados. Esos resultados se complementan con pruebas estadísticas de diferencia de los promedios entre grupos de industrias de acuerdo a su participación en las importaciones.

La relación entre penetración de importaciones y la concentración industrial es negativa y significativa.\* Esto indica que las importaciones, en general, compiten mejor con los productos domésticos cuando la producción doméstica está menos concentrada. Aunque los promedios de concentración no difieren significativamente entre los grupos de industrias\*\*, hay una clara tendencia a que los cambios en la concentración se muevan en dirección contraria a la importancia de las importaciones: el grupo de menores importaciones (a), comprende 25% de clases industriales en que la concentración aumenta sustancialmente, mien

\* El coeficiente de correlación entre crecimiento de importaciones y el nivel de concentración (CR4) en 1977 es  $-0.3215$ , significativo al 10% de nivel de confianza.

\*\* El promedio de clases industriales (4 dígitos ISIC) en las que se concentra 60% o más de la producción en las 4 mayores empresas es alrededor del 20% en los tres grupos (véase cuadro 3).

tras que esto solo ocurre para el 12% de las clases industriales de mayor penetración de importaciones (c), como se aprecia en el cuadro 3.

Una medida también referida a concentración pero más directa en estimar barreras a la entrada, es la del incremento en el número de empresas entre 1972 y 1977. El resultado de ello apunta en la misma dirección de lo que se observó para la concentración en las mayores empresas, esto es, que los incrementos porcentuales de empresas (lo mismo que el número de empresas promedio en 1977) son mayores en los grupos de mayor penetración de importaciones\*. Las barreras a la entrada son, por tanto, menos exigentes en las industrias en que se da mayor penetración de las importaciones.

El impacto conjunto del recrudescimiento de la competencia interna y el aumento de la competencia externa expresada a través de las importaciones, se traduce en claras diferencias en la reacción Schumpeteriana de los diversos grupos de industrias. La tendencia general que prevalece es de que el crecimiento de las importaciones se relacione positivamente con el porcentaje de las ventas destinado a I y D en 1979\*\*, entendido este último como indi

\* El incremento porcentual de empresas en industrias del grupo c es 13.1%, significativamente mayor que el 5.2% correspondiente al grupo a (10% de confianza).

\*\* Coeficiente de correlación es  $.4811$ , significativo al 1% de confianza.



cador de esa reacción. Y particularmente destaca en nuestros resultados, una mayor inversión de recursos en I y D en las industrias más penetradas por importaciones (mismas que coinciden con ser las de mayor competencia interna). Como se ve en el cuadro 4, el promedio de I y D con respecto a ventas de las industrias más penetradas alcanzó 3.02% en 1979, nivel muy superior al de las otras industrias\*.

Al igual que con la inversión en I y D, la contratación de científicos e ingenieros como proporción de la fuerza laboral en 1979 aumenta para las industrias más penetradas: 23 al millar (y 16 para las menos penetradas). Asimismo, la evolución de estos empleados entre 1966 y 1979 también indica una marcada diferencia entre las industrias más penetradas, que aumentan entre 3 y 4 su razón de científicos e ingenieros en el empleo total, y las menos penetradas que mantienen prácticamente la misma proporción inicial.\*\*

Para nuestros propósitos será muy importante reconocer las características del patrón de innovación que se busca implantar en las industrias penetradas, pues este supone cambios en la reestructuración industrial internacional con diferente impacto en la localización de industrias fuera de Estados Unidos o de los

\* La diferencia entre ese grupo y las demás industrias (a y b juntas) es casi significativa ( $t = -1.13$ , probabilidad de 14% en prueba de una cola). De no ser por los bajos porcentajes de I y D correspondientes a las industrias de hierro y acero, alimentos y otras industrias entre las del grupo más penetrado, el promedio del grupo sería mucho mayor y seguramente significativamente superior a los otros grupos (ver cuadro 4, columna 1).

\*\* La diferencia entre los promedios de aumento entre los dos años de a y (b + c juntas) es significativa al 1% de confianza.

otros países industrializados. La reacción competitiva por la vía de innovaciones de producto asumirá, muy probablemente, características de producción y localización muy diferentes a las de industrias en que las innovaciones de procesos serán predominantes.\* Agotar los intentos para precisar empíricamente la noción de trayectorias tecnológicas (Nelson y Winter 1982 y Dosi 1982), sobre todo identificando diferencias entre las distintas industrias\*\* será sin duda una tarea de investigación imprescindible en el futuro cercano. Ese esfuerzo rebasa nuestras posibilidades presentes, pero será enfrentado en la etapa siguiente de la investigación en curso. Por ahora, presentaremos la evidencia de que disponemos, a nivel muy agregado, para estimar esfuerzos de racionalización en la industria norteamericana.

Los resultados tal vez más interesantes y significativos indican que las importaciones crecen más en las industrias con menor intensidad de capital y con menor tendencia a la mecanización.\*\*\* Esto no obstante el hecho de que las in

\* Desde una perspectiva que recoge otras barreras a la entrada, más allá del potencial innovador, Lall concluye que las ventajas transferibles (tales como diferenciación del producto por publicidad y, en menor grado las economías de escala), estimulan la inversión extranjera por empresas norteamericanas; las ventajas no transferibles, tal como la intensidad tecnológica, estimulan la exportación (1980).

\*\* Alguna evidencia en este sentido ha comenzado recientemente a aparecer, principalmente referida a la industria de Gran Bretaña (véase Pavitt 1984).

\*\*\* La correlación de rango (Spearman) entre tasa de crecimiento de las importaciones y maquinaria y equipo por operario en 1980 es  $-0.2575$ , significativa con 10% de nivel de confianza (el mismo resultado se obtiene usando la intensidad de capital de 1967); y la de la misma tasa de importaciones y la proporción de inversión en maquinaria y equipo respecto a la inversión bruta fija total en 1980, es  $-0.3486$ , también significativa con 10% de confianza.



dustrias de químicos industriales y vehículos de motor se incluyen entre las de mayor dinamismo importador y de mayor intensidad de capital y mecanización\*. La tendencia general apuntada supone que, contrario a lo que se ha denominado la paradoja de Leontieff en el comercio de Estados Unidos, la producción local sí puede competir con el extranjero en industrias de alta intensidad de capital y alta mecanización, y está perdiendo terreno en las industrias relativamente más intensivas en mano de obra.

A pesar de lo sugestivo de tales resultados, creemos que la discusión no puede volver a situarse en el plano de las ventajas comparativas y la intensidad en el uso de factores, sin riesgo de dejar pasar las especificidades que están dominando las decisiones de internacionalización en las industrias claves. Por ejemplo, centrando la atención en el grupo de las industrias de mayor penetración de importaciones, no podemos dejar de reconocer las diferencias de intensidad de capital entre las industrias de químicos industriales y vehículos de motor, por un lado, ambas con una relación de inversión en maquinaria y equipo por operario muy superior a la de las industrias de maquinaria y alimentos por el otro lado (cuadro 5). Intuitivamente, daríamos con una explicación al comercio de cada una de estas industrias, que tiene muy poco que ver con la de las otras, como para intentar otra vez esquemas de análisis tan reducidos.

\* La intensidad de capital de estas industrias no solo es alta sino que está aumentando en el tiempo. La inversión en maquinaria y equipo creció a tasas cercanas al 10% anual, como se aprecia en la última columna del cuadro 5.

Un último aspecto que nos ocupará es el relativo a la evolución de la productividad y los salarios como factores explicativos de la penetración de importaciones. El grupo de las industrias más penetradas se distingue de los otros en que sus salarios promedios son más altos y en que el crecimiento de estos es también mayor, y aunque su productividad tiende a ser mayor,\* los aumentos en la productividad por operario no son significativamente distintos de los de otras industrias.\*\* En otras palabras, la diferencia neta entre aumentos de productividad y de salarios es casi nula en las industrias penetradas, como se ve en el cuadro 6.

La implicación habitual de los resultados descritos es atribuir la pérdida de competitividad de las industrias norteamericanas, y de las más penetradas en particular, a las presiones laborales que han logrado aumentos a la par o por encima de los logros de productividad. No obstante la validez del argumento en relación a las industrias de hierro y acero (371 SIC) y vehículos de motor (3843 SIC), cuyos crecimientos salariales exceden a los aumentos de productividad en el período 1966-1980, en la gran mayoría de las industrias se

\* La correlación entre salarios promedios y productividad es muy alta y de la mayor significancia estadística ( $r = 0.66$ ).

\*\* El promedio de crecimiento de la productividad de los tres grupos de industrias es muy similar, alrededor de 2.2% por año (cuadro 6).

observan tasas de ganancia neta de productividad oscilando alrededor del 1% anual (columna 3 del cuadro 6). Es claro pues, que lo que es válido para unas cuantas industrias (por más importantes que estas sean) no puede generalizarse al conjunto, generalización que surge más bien como mensaje de contenido político para frenar las demandas salariales.

Por otra parte, algunas de las industrias con menores ganancias netas en el diferencial productividad -salarios (o aún con pérdidas sustanciales como en el caso de vehículos de motor), son las de mayor importancia y dinamismo como exportadoras (cuadro 2)\*. Esto significa que la evolución del comercio de manufacturas norteamericanas no puede explicarse satisfactoriamente con argumentos de esta naturaleza.

Resumiendo a manera de conclusiones, hemos mostrado que la penetración de importaciones en las manufacturas norteamericanas está ocurriendo con diferente intensidad entre industrias, consignándose una alta concentración del impacto importador en media docena de industrias. Estas mismas industrias representan también una gran proporción de las exportaciones, y de las exportaciones más dinámicas, poniéndose de relieve la muy probable naturaleza intraindustrial de una parte significativa de los flujos comerciales.

\*Los cálculos de relación entre la tasa de crecimiento de las exportaciones por un lado, y aumentos de los salarios, la productividad y la ganancia neta de productividad, no arrojan resultados significativos.

Al intentar explicar la penetración de importaciones como consecuencia de la estructura industrial y de las estrategias competitivas de las grandes empresas, encontramos apoyo a las hipótesis convencionales que asocian mayores importaciones con una disminución de la concentración oligopólica y de las barreras a la entrada de nuevas empresas, así como con el incremento de recursos a tareas de innovación y racionalización de la producción como reacción defensiva. No obstante, el argumento usual de pérdida relativa de la competitividad por el efecto de aumentos salariales mayores al incremento en la productividad, no se verifica sino con unas pocas (pero muy importantes) excepciones. A final de cuentas, queda la impresión de que el nuevo esquema de comercio intraindustrial que vincula importaciones y exportaciones de cada una de las mismas industrias, ocurre al margen de las consideraciones estrechas de ventajas comparativas. El fenómeno es más complejo que esto y habrá de entenderse en las especificidades con que se manifiesta en cada industria por separado.



Cuadro 1.

## Importaciones norteamericanas: importancia y evolución 1966-1980

Rama	Participación en las importaciones totales de manufacturas (porcentaje)		Tasa de crecimiento de las importaciones 1966-80 (porcentaje)	Tasa de crecimiento de las importaciones en consumo aparente 1966-80 (porcentaje)
	Importaciones norteamericanas 1980	Importaciones provenientes de México 1979		
<b>Grupo a: 4 &lt; 24</b>				
313 Bebidas	1.6	1.1	0.9	-2.6
314 Tabaco	0.4	0.5	1.6	1.3
321 Textiles	1.6	1.2	-2.6	-3.1
323 Productos de piel	0.7	0.9	4.7	4.3
334 Calzado	1.9	0.9	9.1	9.9
331 Productos de madera	0.8	1.6	1.2	-2.8
332 Muebles	0.8	0.7	8.8	6.1
342 Instrumentos	0.4	0.3	3.2	-0.6
352 Otros químicos	0.8	0.6	6.5	5.9
355 Productos de hule	1.6	0.3	7.4	6.2
356 Productos de plástico	0.5	0.2	6.3	-1.9
361 Cerámica	0.5	0.2	5.6	2.6
362 Productos de vidrio	0.4	0.4	1.5	-1.4
3841 Sarcos	0.2	0.0	7.2	2.8
3849 Aviones y otros	1.4	1.1	3.3	(n.d.)
Promedio	(E = 13.6)	(E = 10.0)	4.3	1.9
<b>Grupo b: 2 &lt; 11 &lt; 54</b>				
341 Productos de papel	3.5	1.0	0.5	-2.8
385 Instrumentos y equipo profesional	2.8	0.9	7.8	3.4
322 Ropa	4.4	4.2	7.8	7.7
369 Productos no metálicos	3.6	3.6	4.3	1.2
381 Productos metálicos	2.6	2.3	6.6	4.2
372 Metales no ferrosos	4.9	7.2	1.5	-1.5
Promedio	(E = 2 1.8)	(E = 19.2)	4.8	2.0
<b>Grupo c: 11 &gt; 54</b>				
371 Hierro y acero	5.2	1.4	3.9	1.6
351 Químicos industriales	5.5	3.2	8.3	3.3
382 Maquinaria no eléctrica	10.7	5.0	6.9	3.3
3843 Vehículos de motor	17.8	3.3	8.7	5.6
311/2 Alimentos	10.3	26.4	1.2	-1.2
363 Maquinaria eléctrica	9.6	26.0	9.5	7.5
390 Otras industrias	5.3	5.5	6.7	4.1
Promedio	(E = 64.6)	(E = 70.8)	6.5	3.5

Fuentes: Data Resources Inc., OECD Trade Series A, Data Bank, y Naciones Unidas, Yearbook of International Trade Statistics, varios (Tomado de: J. Romero, Mercados Reales y Potenciales para las Industrias Mexicanas de los Estados Unidos, México, 1984.

Cuadro 2

## Exportaciones norteamericanas: importancia y evolución, 1966-90

Rama	Participación en las exportaciones totales de manufacturas (porcentajes)		Tasa de crecimiento de las exportaciones 1966-80 (porcentaje)
	Exportaciones norteamericanas dirigidas a México 1980	Exportaciones dirigidas a México 1979	
<b>Grupo a: M &lt; 2%</b>			
313 Bebidas	0.1	0.0	
314 Tabaco	1.4	0.0	14.5
321 Textiles	2.0	0.0	3.5
323 Productos de piel	2.0	1.2	7.9
324 Calzado	0.7	0.2	7.8
331 Productos de madera	0.3	0.0	12.0
332 Muebles	0.3	0.3	10.9
342 Imprentas	0.6	0.2	11.4
352 Otros químicos	1.6	0.3	3.1
355 Productos de hule	0.8	0.9	7.3
356 Productos de plástico	0.6	1.1	4.3
361 Cerámica	0.0	0.5	9.8
362 Productos de vidrio	0.3	0.0	-0.9
3841 Barcos	0.3	0.4	5.0
3849 Aviones y otros	5.7	4.1	7.0
Promedio	(E = 14.9)	(E = 9.3)	7.4
<b>Grupo b: 2 &lt; M &lt; 5%</b>			
341 Productos de papel	2.7	3.2	6.4
385 Instrumentos y equipo profesional	2.6	2.1	6.2
322 Ropa	1.0	1.5	6.2
369 Productos no metálicos	1.6	1.6	6.4
381 Productos metálicos	2.3	3.0	6.6
372 Metales no ferrosos	2.9	0.2	6.8
Promedio	(E = 13.1)	(E = 11.6)	6.1
<b>Grupo c: M &gt; 5%</b>			
371 Hierro y acero	1.7	4.6	4.4
351 Químicos industriales	11.1	12.3	8.6
382 Maquinaria no eléctrica	22.6	26.9	7.4
3543 Vehículos de motor	9.9	10.6	7.4
311/2 Alimentos	15.3	8.7	7.5
383 Maquinaria eléctrica	9.4	13.7	8.1
390 Otras industrias	2.4	2.1	9.2
Promedio	(E = 72.4)	(E = 78.9)	7.6

Fuentes: Data Resources Inc., (CIC) Trade Series A, Data Bank y Naciones Unidas, Yearbook of International Trade Statistics, varios años (traducido de J. Rivero, Mercados Reales y Potenciales para las Manufacturas Mexicanas en los Estados Unidos, marzo, 1984)

Cuadro 3

## Concentración industrial según penetración de importaciones

Rama	CR <sub>4</sub> 1977 <sup>1/</sup> (porcentaje)	Crecimiento del CR <sub>4</sub> 1972-77 <sup>2/</sup> (porcentaje)	Crecimiento en número de empresas 1977-1972 <sup>3/</sup> (porcentaje)
<b>Grupo a: M &lt; 2%</b>			
313 Bebidas	33.3	66.7	-14.8
314 Tabaco	75.0	25.0	-13.4
321 Textiles	13.3	20.0	-6.0
323 Productos de piel	0.0	42.9	-0.7
324 Calzado	0.0	25.0	-10.2
331 Productos de madera	0.0	5.9	-4.7
332 Muebles	0.0	23.1	17.1
342 Imprentas	5.9	23.5	-14.4
352 Otros químicos	11.7	38.5	13.2
355 Productos de hule	40.0	0.0	30.4
346 Productos de plástico	0.0	0.0	22.7
361 Cerámica	40.0	30.0	28.2
362 Productos de vidrio	50.0	0.0	25.7
3841 Barcos	0.0	0.0	-5.1
3849 Aviones y otros	54.5	45.4	
Promedio grupo a	21.9	23.1 (25.0) <sup>3/</sup>	5.2 <sup>*a</sup>
<b>Grupo b: 2 &lt; M &lt; 5%</b>			
341 Productos de papel	11.8	5.9	8.0
385 Instrumentos y eq. prof.	15.4	0.0	24.9
322 Ropa	6.1	21.2	8.1
369 Productos no metálicos	15.4	30.8	7.5
381 Productos metálicos	8.3	13.9	13.7
372 Metales no ferrosos	35.3	23.5	6.5
Promedio grupo b	15.4	15.9 (16.0)	11.4
<b>Grupo c: M &gt; 5%</b>			
371 Hierro y acero	20.0	22.2	13.9
351 Químicos industriales	18.2	27.3	1.2
382 Maquinaria no eléctrica	8.9	2.2	17.8
3842 Vehículos de motor	40.0	20.0	26.5
311/2 Alimentos	19.5	7.3	-5.2
383 Maquinaria eléctrica	27.0	10.8	24.7
390 Otras industrias	5.0	39.0	13.6
Promedio grupo c	19.8	17.2 (12.0)	13.1

NOTAS: 1. Referido al porcentaje de industrias en la rama donde las 4 mayores empresas controlan el 60% o más de la producción.

2. Porcentaje de industrias en la rama cuyo CR<sub>4</sub> se eleva en 6% o más.

3. Promedios ponderados para los totales respectivos de cada grupo: 36 de 144 clases industriales ISIC, 21 de 129 y 20 de 168.

a. Significativamente diferente entre a y c y a y (b+c). Significancia estadística: \* = 10% en pruebas de una cola.

Fuentes: US Department of Commerce, 1977 Census of Manufactures, Concentration Ratios in Manufacturing, Washington, 1981  
(tomado de J. Rivero, Mercados Reales y Potenciales para las Manufacturas Mexicanas en los Estados Unidos, marzo, 1984).



Quadro 4  
Esfuerzos de Innovación : I y D y empleo de científicos e ingenieros 1966-1979.

Rama Grupo a: M < 2%	I y D/ventas 1979 (porcentaje)	Tasa de crecimiento de gastos en I y D 1966-79 (porcentaje)	Científicos e Ingenieros 1979 (c/1000)	Científicos e Ingenieros (diferencia 1979-66) (c/1000)	Tasa de crecimiento de la inversión en maquinaria y equipo 1966-80 (porcentaje)
313 Bebidas	0.42	2.2	8	1	
314 Tabaco	0.41	0.0	6	0	
321 Textiles	0.36	10.0	3	0	
323 Productos de piel	0.38	0.0	4	0	
324 Calzado	0.56	0.0	5	3	
331 Productos de madera	1.03	14.4	9	3	
332 Muebles	0.69	0.0	6	0	
342 Imprentas	3.75	2.4	45	-6	
352 Otros químicos	1.92	3.4	18	1	
355 Productos de hule	1.92	3.4	18	1	
356 Productos de plástico	1.18	2.1	12	-1	
361 Cerámica	1.18	2.1	12	-1	
362 Productos de vidrio	1.30	7.1	13	0	
3841 Barcos	11.50	-	84	-11	
3849 Aviones y otras					
Promedio grupo a	1.80	4.4	16	-1 <sup>a***</sup>	
<b>Grupo b: 2 &lt; M &lt; 5%</b>					
341 Productos de papel	0.99	3.7	14	8	
365 Instrumentos y equipo profesional	6.06	4.5	42	12	
322 Papel	0.37	10.0	3	0	
369 Productos no metálicos	1.18	2.1	12	-1	
381 Productos metálicos	1.10	2.7	12	-1	
372 Metales no ferrosos	0.80	3.8	14	6	
Promedio grupo b	1.75	4.5	16	4	
<b>Grupo c: M &gt; 5%</b>					
371 Hierro y acero	0.50	0.7	5	1	
351 Químicos industriales	3.20	0.2	38	3	
382 Maquinaria no eléctrica	5.00	5.4	37	11	
3843 Vehículos de motor	3.80	5.1	26	6	
311/2 Alimentos	0.42	2.2	8	1	
383 Maquinaria eléctrica	6.32	1.0	39	-1	
390 Otras industrias	1.87	4.5	11	0	
Promedio grupo c	3.02	2.7	23	3	

a. Significativamente diferente entre a y (b+c). Significancia estadística \*\*\* = 1% en pruebas de una cola.

Fuentes: National Science Foundation, Survey of Science Resources. Research and Development in Industry, 1979, Washington, 1981  
(tomado de J. Romero, Mercados Reales y Potenciales para las Manufacturas Mexicanas en los Estados Unidos, mimeo, 1984).

Quadro 5.  
Intensidad de capital y tendencia a la mecanización, 1966-1980

Rama	Maquinaria y equipo por operario (miles de dólares de 1972)		Maquinaria y Equipo como porcentaje de la In versión		Tasa de crecimiento de la inversión en maquinaria y equipo 1966-80 (porcentaje)
	1980	1967	1980	1967	
<b>Grupo a: M &lt; 2%</b>					
313 Bebidas	7.2	2.9	82.1	71.1	6.2
314 Tabaco	3.0	0.8	67.6	79.2	7.4
321 Textiles	0.9	0.8	82.1	76.5	-0.4
323 Productos de piel	0.5	0.3	85.7	65.6	1.9
324 Calzado	0.2	0.1	71.4	72.4	-2.6
331 Productos de madera	1.6	0.7	84.8	76.9	5.9
332 Muebles	0.4	0.3	64.3	59.1	4.0
342 Imprentas	1.6	1.2	78.0	73.4	4.0
352 Otros químicos	3.3	1.5	74.1	63.2	3.6
355 Productos de hule	1.6	1.7	79.0	82.0	-1.4
356 Productos de plástico	1.7	1.6	80.0	76.6	10.2
361 Cerámica	0.9	0.7	85.7	63.3	1.4
362 Productos de vidrio	2.6	1.6	76.2	71.0	3.2
3841 Barcos	0.6	0.4	62.5	51.2	6.8
3849 Aviones y otros	1.9	1.4	76.3	68.4	3.0
Promedio grupo a	1.9 <sup>a</sup>	1.1 <sup>b</sup>	76.6 <sup>c</sup>	70.0 <sup>d</sup>	3.5
<b>Grupo b: 2 &lt; M &lt; 5%</b>					
341 Productos de papel	5.3	3.2	90.4	81.0	9.9
365 Instrumentos y equipo profesio- nal	1.9	1.1	75.1	61.3	5.7
322 Papel	0.2	0.1	72.3	72.6	1.6
369 Productos no metálicos	3.4	1.8	87.0	76.0	5.0
381 Productos metálicos	1.3	1.0	79.7	73.4	2.9
372 Metales no ferrosos	2.9	2.7	81.8	74.6	1.6
Promedio grupo b	2.5	1.6	81.0	73.2	4.4
<b>Grupo c: M &gt; 5%</b>					
371 Hierro y acero	3.3	3.0	87.6	79.2	2.7
351 Químicos industriales	10.3	7.7	82.9	81.0	6.3
382 Maquinaria no eléctrica	2.0	1.2	77.7	72.8	10.1
3843 Vehículos de motor	4.6	1.3	87.9	73.4	10.3
311/2 Alimentos	1.9	1.3	76.4	73.6	3.3
383 Maquinaria eléctrica	2.1	1.2	77.8	72.2	8.8
390 Otras industrias	0.8	0.5	65.6	66.5	4.2
Promedio grupo c	3.6	2.3	79.4	74.1	6.5 <sup>***e</sup>

a. Significativamente diferente entre a y c<sup>\*\*</sup> entre a y (b+c). Significancia estadística: \* = 10%  
\*\* = 5%  
\*\*\* = 1%, en pruebas de una cola

b. Significativamente diferente entre a y c<sup>\*\*</sup> y entre a y (b+c)\*\*\*.

c. Significativamente diferente entre a y b.

d. Significativamente diferente entre a y (b+c).

e. Significativamente diferente entre (a+b) y c.

Fuentes: Nacionales Unidas, Yearbook of Industrial Statistics, varios años (tomado de J. Romero, Mercados Reales y Potenciales para las manufacturas mexicanas en los Estados Unidos, mimeo, 1984.)



Cuadro 6  
Valor agregado por trabajador y salarios promedio: crecimiento  
1966-1980

Rama	Tasa de crecimiento de productividad 1966-80 (porcentaje)	Tasa de crecimiento de los salarios 1966-80 (porcentaje)	Diferencia en crecimiento de productividad y salarios
<b>Grupo a : M &lt; 25</b>			
313 Bebidas	2.8	2.8	0.0
314 Tabaco	4.6	3.8	0.8
321 Textiles	1.7	1.1	0.6
323 Productos de piel	1.6	-1.6	3.2
324 Calzado	0.9	-0.1	1.0
331 Productos de madera	2.9	1.8	1.1
332 Muebles	1.1	0.4	0.7
342 Imprentas	1.5	0.2	1.3
352 Otros químicos	3.8	0.9	2.9
355 Productos de hule	0.8	-0.1	0.9
356 Productos de plástico	1.8	0.9	0.9
361 Cerámica	2.2	2.5	-0.3
362 Productos de vidrio	1.7	2.7	-1.0
3841 Barcos	2.0	1.7	0.3
3849 Aviones y otros	3.4	4.9	-1.5
Promedios	2.2	1.5**a	0.7**b
<b>Grupo b: 25 &lt; M &lt; 50</b>			
341 Productos de papel	2.9	2.2	0.7
385 Instrumentos y equipo profesional	2.4	1.0	1.4
322 Sopa	0.8	-1.2	2.0
369 Productos no metálicos	1.9	1.7	0.2
331 Productos metálicos	1.8	0.9	0.9
372 Metales no ferrosos	2.6	2.6	0.0
Promedios	2.1	1.2	0.9
<b>Grupo c : M &gt; 50</b>			
371 Hierro y Acero	2.5	3.4	-0.9
351 Químicos Industriales	3.6	2.8	0.8
332 Maquinaria no eléctrica	2.4	1.3	1.1
3843 Vehículos de motor	0.2	3.5	-3.3
11/2 Alimentos	2.2	1.6	0.6
383 Maquinaria eléctrica	2.2	1.3	0.9
390 Otras industrias	2.2	0.6	1.6
Promedios	2.2	2.0	0.1

a Significativamente diferente entre a y c, significancia estadística: \* = 10%,  
\*\* = 5% y  
\*\*\* = 1% en pruebas de una cola.

b Significativamente diferente entre a y c.

Fuentes : Naciones Unidas, Yearbook of Industrial Statistics, varios años (tomado de J. Romero,  Mercados reales y potenciales para las manufacturas mexicanas en los Estados Unidos, mismo, 1984)

## BIBLIOGRAFIA

- Dosi, G., (1982), "Technological Paradigms and Technological Trajectories", en: Research Policy, 11
- Fajnzylber, F. y Martínez T., T., (1976), Las empresas transnacionales: expansión a nivel mundial y su proyección en la industria mexicana, México, Fondo de Cultura Económica
- Freeman, C., Clark, J. y Soete, L., (1982), Unemployment and Technical Innovation. A Study of Long Waves and Economic Development, Londres, Frances Pinter
- Helleiner, G., (1973), "Manufactured Exports from LDC and Multinational Firms", Economic Journal, 83 (329), pp. 21-47
- Helleiner, G., (1977), "Transnational Enterprises and the New Political Economy of U.S. Trade Policy", en Oxford Economic Papers, 29 (1), 1977, pp. 102-116
- Jenkins, R., (1979), Foreign Firms, Exports of Manufactures and the Mexican Economy, Monographs in Development Studies (No. 7), University of East Anglia. School of Development Studies
- Lall, S., (1980), "Monopolistic Advantages and Foreign Involvement by U.S. Manufacturing Industry", en Oxford Economic Papers, 32 (1)
- Nayyar, D., (1978), "Transnational Corporations and Manufacturing Exports from Poor Countries", en The Economic Journal, 88 (mar), pp. 59-83
- Nelson R. y Winter S., (1982), An Evolutionary Theory of Economic Change, Harvard University Press
- Newfarmer, R., (1978), The International Market Power of TNC -The Electrical Industry, Report Prepared for UNCTAD, Geneva, ST/MD/13
- Pavitt, K., (1984), "Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory", Research Policy
- Tavares, J., (1982), Mudança Tecnológica e Competitividade Das Exportações Brasileiras de Manufaturados, Texto para Discussão No.8, Universidad Federal do Rio de Janeiro. Instituto de economia Industrial



Unger, K., (1984), Las empresas extranjeras en el comercio exterior de manufacturas modernas en México, Documento de Trabajo, No. 1984-V. El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos

## PUBLICAÇÕES DO IEI EM 1984

### TEXTOS PARA DISCUSSÃO

	Nº de páginas
42. ARAUJO JR., José Tavares de. <u>Mercados contestáveis e concorrência Schumpeteriana nas economias de industrialização recente</u> . IEI/UFRJ, Rio de Janeiro, 1984 (Discussão 42).	42
43. ALMEIDA, Julio Sérgio Gomes de. <u>A crise no mercado paralelo de letras: causas e consequências sobre a reforma financeira de 1964-66</u> . IEI/UFRJ, Rio de Janeiro, 1984. (Discussão, 43).	24
44. FIORI, José Luís. <u>Por uma economia política do tempo conjuntural</u> . IEI/UFRJ, Rio de Janeiro, 1984 (Discussão, 44).	67
45. PENA, Maria Valéria J. <u>Operárias e Política Operária (1900-1920)</u> . IEI/UFRJ, Rio de Janeiro, 1984 (Discussão 45).	21
46. ZONINSEIN, Jonas. <u>Capital financeiro, demanda efetiva e causas da crise</u> . IEI/UFRJ, Rio de Janeiro, 1984 (Discussão 46).	25
47. HOBDAV, Mike. <u>The brazilian telecommunications industry: accumulation of microeletronic technology in the manufacturing and services sectors</u> . IEI/UFRJ, Rio de Janeiro, 1984 (Discussão 47).	69
48. ERBER, Fabio Stefano. <u>The capital goods industry and the dynamics of economic development in LDCs - The case of Brazil</u> . IEI/UFRJ. Rio de Janeiro, 1984 (Discussão 48).	42
49. CASTRO, Antonio Barros de. <u>Ajustamento &amp; adaptação estrutural: a experiência brasileira</u> . IEI/UFRJ, Rio de Janeiro, 1984 (Discussão 49).	19

