

125



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
"ARAGON"

Sist-42756.

"ANALISIS DE LA ACTIVIDAD MAQUILADORA EN  
MEXICO EL CASO DE LA FRONTERA NORTE  
1974-1982 Y PROYECCIONES A 1988"

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**LICENCIADO EN ECONOMIA**  
P R E S E N T A:  
**ARMANDO PIZARRO MORALES**

MEXICO, D. F.

JULIO, 1985



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.

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF ARIZONA

UNIVERSITY OF ARIZONA

ENEP ARAGON



ENEP ARAGON

A MIS PADRES : MIGUEL ANGEL Y GUADALUPE  
POR SU GRAN AMOR Y COMPRESION

A MIS HERMANOS: AGUSTIN, SAUL Y MIGUEL  
POR SU APOYO Y ENTUSIASMO

A MI HERMANA: VIRGINIA  
" NOBLE NIÑA, QUE SUFRIO  
TANTO...TANTO,  
QUE LA HISTORIA DE UN  
MÁRTIR FUE SU HISTORIA;  
Y EL MISMO DIOS, IMPENE  
TRABLE Y SANTO,  
FORMÓ AL FIN CON LAS -  
PERLAS DE SU LLANTO,  
LA DIADEMA QUE CIÑE EN  
LA GLORIA."

## AGRADECIMIENTOS

AGRADEZCO INFINITAMENTE LAS SUGERENCIAS Y COMENTARIOS RECIBIDOS DE UN GRUPO DE PROFESORES QUE CONTRIBUYERON A QUE ESTE TRABAJO SE CONVIERTIERA EN UNA REALIDAD: DULCE MARÍA LEÓN PÉREZ, JESÚS ESTEBAN MACÍAS, EULALIO SÁNCHEZ MARTÍNEZ, ERNESTO PIERA LÓPEZ, JAIME GONZÁLEZ CHAVARRÍA, JORGE BOLAÑOS, EDUARDO CASTAÑO TOSTADO Y - RAFAEL LECÓN DOMÍNGUEZ.

SIN OLVIDAR TAMBIÉN EL VALIOSO TRABAJO MECANOGRÁFICO DE LAS SRITAS. GLORIA TREJO LUNA Y MARÍA ISABEL NAVARRO GARCÍA.

NATURALMENTE, LOS CONCEPTOS E INTERPRETACIONES VERTIDOS EN EL PRESENTE TRABAJO SON EXCLUSIVAMENTE RESPONSABILIDAD MÍA.

ARMANDO PIZARRO MORALES.

"DE TODO LO QUE ES POSIBLE APRENDER,  
ELIGE Y APRENDE LO MEJOR; Y DE TODO  
LO QUE HAYAS APRENDIDO ELIGE LO -  
MEJOR Y ENSEÑALO A LOS DEMAS".

- TALES DE MILETO -

"EL ECONOMISTA SIN PREOCUPACIONES  
SOCIALES, SIN UN SENTIDO SOCIAL -  
DE LA ECONOMIA POLITICA, ES UN -  
MUTILADO QUE SE MUEVE EN AMBITO  
ESTRECHO, SIN ALAS EN EL PENSAMIENTO,  
SIN CAPACIDAD CONSTRUCTIVA Y CREADORA".

- JESUS SILVA HERZOG -

## INDICE

PROLOGO	1
INTRODUCCION	II
CAPITULO I	
1. ORIGEN Y ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD MAQUILADORA:	
1.1 INTERNACIONALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DEL CAPITAL COMO FASE DE EVOLUCIÓN DEL SISTEMA MUNDIAL CAPITALISTA. LA MAQUILA	1
1.1.1. EL PAPEL DE LA COMPETENCIA EN LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO, CON ESPECIAL ÉNFASIS EN LAS INDUSTRIAS DEL VESTIDO Y LA ELECTRÓNICA.	17

1.2 LA MAQUILA: UNA FORMA DE INDUSTRIALIZACIÓN 31  
ORIENTADA HACIA EL MERCADO MUNDIAL EN LOS  
PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO

1.2.1 INSTRUMENTOS LEGISLATIVOS QUE REGULAN 42  
LA MAQUILA (INTERNACIONALIZACIÓN DEL  
PROCESO PRODUCTIVO) EN LA LEY ADUANE-  
RA DE E.U.A.

EL ARTÍCULO 806.30 Y

EL ARTÍCULO 807.00

## CAPITULO II

2. LA ACTIVIDAD MAQUILADORA EN MÉXICO:

2.1 ORÍGENES Y ESTÍMULOS A LA ACTIVIDAD MAQUI 52  
LADORA EN MÉXICO

2.1.1 DEFINICIÓN Y CONCEPTO DE MAQUILA 65

2.2	MARCO GEOECONÓMICO FRONTERIZO	72
2.2.1	POBLACIÓN FRONTERIZA	74
2.2.2	ACTIVIDAD AGROPECUARIA	78
2.2.3	ACTIVIDAD INDUSTRIAL	80
2.2.4	ACTIVIDAD COMERCIAL	83
2.3	CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD MAQUILADORA EN LA FRANJA FRONTERIZA NORTE	90
2.3.1	DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD MAQUILA DORA POR CIUDAD Y POR RAMAS DE ACTI- VIDAD.	90
2.3.2	GENERACIÓN DE EMPLEOS Y MERCADO LA- BORAL	97

2.3.3	IMPORTANCIA DEL CAPITAL EXTRANJERO DENTRO DE LA ACTIVIDAD MAQUILADORA	105
2.3.4	CAPTACIÓN DE DIVISAS Y GRADO DE INTE GRACIÓN A LA ECONOMÍA NACIONAL	114

### CAPITULO III

#### 3. IMPACTO POTENCIAL DE LA ACTIVIDAD MAQUILADORA SO BRE LA ECONOMIA NACIONAL (1984-1988).

3.1	MÉXICO DENTRO DEL COMERCIO DE PRODUCTOS MA QUILADOS (MODELO ECONOMÉTRICO)	125
3.2	NUEVAS POLÍTICAS DE FOMENTO A LA ACTIVIDAD MAQUILADORA	137
3.2.1	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (PND)	137
3.2.2	PROGRAMA NACIONAL DE FOMENTO INDUS- TRIAL Y COMERCIO EXTERIOR (PROFICE)	151

3.3	PROYECCIONES PARA LOS PRÓXIMOS 5 AÑOS (1984-1988)	168
3.3.1	EN EL NÚMERO DE EMPRESAS	168
3.3.2	EN LA GENERACIÓN DE EMPLEOS	173
3.3.3	EN LA OBTENCIÓN DE DIVISAS	176
	CONCLUSIONES	180
	ANEXO ECONOMETRICO	192
	ANEXO ESTADISTICO	223
	INDICE DE CUADROS	268
	INDICE DE MAPAS	275
	INDICE DE GRAFICAS	276
	BIBLIOGRAFIA	277

## PROLOGO

Investigar el desempeño y funcionamiento de la actividad maquiladora en México significó una ardua tarea a realizar, debido principalmente a dos razones: primero, por la gran disparidad en la escasa información estadística existente\*; segundo por la enorme cantidad de escritos que desde los más diversos ángulos han abordado el tema.

Lo anterior trae como consecuencia, que el tratar este tipo de actividad en la forma más objetiva posible sea muy difícil. Por tanto es necesario, como en muchos otros casos, realizar un esfuerzo de interpretación que se apoye en estas parciales y contradictorias experiencias de muchos investigadores y observadores.

---

\*/ Muchos de los agentes cualitativos más debatidos que se apoyan en encuestas limitadas a un número reducido de plazas y empresas, y a que las técnicas de muestreo y de entrevistas, así como los cuestionarios utilizados, dejan mucho que desear.

## INTRODUCCION

El objeto de esta investigación es evaluar el papel que desempeña en la economía nacional, particularmente en la frontera norte del país, el fenómeno económico internacional, conocido bajo diversos nombres ("maquila", "twin plants", "in bond operations" o "industrias para la exportación") pero que significan lo mismo, es decir, producción parcial cuya tecnología es intensiva en mano de obra.

El estudio trata de demostrar cuatro hipótesis básicas:

- 1) Que la actividad maquiladora ha sido incapaz de contribuir a la integración económica nacional de las zonas fronterizas. ✓
- 2) Que la actividad maquiladora permanece concentrada en unos cuantos municipios fronterizos y ramas de actividad. Si bien ha generado empleos, en especial para mujeres jóvenes y no calificadas, no ha reducido el desempleo en forma significativa, ni ha propiciado la difusión de tecnologías más avanzadas. ✓
- 3) Que el ritmo de la actividad maquiladora en México depende más de las modificaciones en la variación de los salarios de México, respecto al resto de los países menos desarrollados que también maquilan, que de las alteraciones en la brecha de salarios México y los Estados Unidos.

- 4) Que la expansión de la actividad en cuestión seguirá un ritmo ascendente en los próximos 5 años, frente a la escasez de divisas y la apertura a la inversión extranjera directa. Sin embargo, no es posible abrigar esperanzas positivas respecto al futuro de esta actividad.

Para demostrar estas hipótesis, el presente estudio se estructuró de la siguiente forma:

En el primer capítulo se analizan los aspectos que dan origen a la actividad maquiladora a nivel mundial, tomando como punto de partida su justificación teórica y las reglamentaciones que favorecen su desarrollo; asimismo, el lugar que ocupa dentro de la nueva división internacional del trabajo.

En el segundo capítulo, antes de abordar la caracterización de la actividad maquiladora en la Franja Fronteriza Norte (F F N ) en el período comprendido entre 1974 y 1982, se analizan los aspectos socioeconómicos que han acompañado la evolución reciente de la frontera norte.

En el tercer capítulo se aplican los conocimientos adquiridos de econometría a través de dos modelos de comportamiento que permitirán comprobar por un lado, la hipótesis de que el ritmo de la actividad maquiladora depende más de la variación de los salarios de México respecto al resto de países en vías de desarrollo que también ma-

quilan, que de las alteraciones en la brecha de salarios entre México y Estados Unidos y por otro, conocer las - perspectivas de desarrollo de la actividad para los pró- ximos cinco años, así como las consecuencias que ello po- dría tener en la economía nacional.

Asimismo, el contenido de los capítulos anteriores condu- ce a formular algunas conclusiones que comprobarán las - hipótesis expuestas a lo largo de la presente investiga- ción.

Finalmente, se indica la bibliografía ( tanto básica como econométrica), empleada para llevar a cabo la investiga - ción así como las fuentes estadísticas que se utilizaron en la cuantificación del fenómeno.

"CUANDO LA RELOCALIZACION DEL CAPITAL  
NO SE REALIZA EN TODA LA EXTENSION DE  
LA CADENA DE PRODUCCION, SINO SOLAMEN  
TE EN SUS FASES DE TECNOLOGIA INTENSI  
VA EN MANO DE OBRA, ESTAMOS HABLANDO  
DE LA MAQUILA"

## 1. ORIGEN Y ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD MAQUILADORA

### 1.1 INTERNACIONALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DEL CAPITAL COMO FASE DE EVOLUCIÓN DEL SISTEMA MUNDIAL CAPITALIS TA. LA MAQUILA

Abordar la temática de la industrialización en el mundo subdesarrollado, tratando de ubicar su peso cuantitativo real a la vez que sus limitantes, es un ejercicio necesario para explorar los límites históricos de la forma de internacionalización de la producción que interesa a esta investigación: la maquila.

Para ello, se tomará como punto de referencia el desarrollo del capitalismo a partir de fines del siglo XIX, concentrando la atención en la etapa de desarrollo imperialista, retomando las características, tendencias y modalidades en que surge y se desenvuelve el capitalismo imperialista en Europa. Estas características que configurarán la formación capitalista-imperialista a nivel mundial, así como la forma de acumulación en que se insertarán los procesos de internacionalización de la producción y del capital.

Así tenemos que, las dos últimas décadas del siglo XIX se caracterizaron por la preocupación de asegurarse esferas privilegiadas para el comercio exterior. Asimismo, estrechamente ligado a ella, marchó el interés por esferas privilegiadas de inversión en el exterior.

"Este interés por la inversión extranjera era rasgo específico del nuevo período. Esta diferencia marcaba el -- contraste entre una era en la que la acumulación capitalista estaba en los primeros pasos de su desarrollo y las postrimerías del capitalismo industrial" 1/.

Dicho esquema favoreció el crecimiento rápido del comercio mundial, durante un largo período entre los denominados países "centrales" y los "periféricos", especializados en la producción primaria. Situación que se va transformando debido a la dinámica general del proceso de acumulación de capital y, en particular, por los avances -- técnicos logrados en los países capitalistas centrales<sup>2/</sup>. Algunos de esos desarrollos tecnológicos daban como resultado el reemplazo de productos naturales por sintéticos, así como la habilitación creciente de los países ca

pitalistas como productores y aún exportadores de productos agropecuarios.

Lo anterior originó que el esquema de especialización pre valeciente en el comercio internacional sufriera modifica ciones progresivas desde la Primera Guerra Mundial, acen tuándose en la década de los treinta para culminar en el período de la Segunda Guerra Mundial.

Bajo estas condiciones para América Latina se redefinen los términos de su inserción dentro de la economía mun-- dial, pasando a ser economías que inician un proceso de industrialización liviana basada en la sustitución de al gunos productos importados.

Así, tenemos que se pudo desarrollar una modesta pero -- rentable industria local, para el abastecimiento de los limitados mercados internos de algunos países en desarro llo, lo cual no obstante, chocó rápidamente con las limi taciones del poder adquisitivo interior.

En suma, la exportación primaria continuó representando

la cuota mayor de las exportaciones latinoamericanas y de las áreas subdesarrolladas en general. En sus importaciones, las manufacturas de uso corriente cedieron su lugar a los bienes de consumo, correspondientes a niveles de desarrollo con otra conformación tecnológica, de producción de bienes intermedios y de capital.

Ante todos ~~éstos~~ hechos la economía capitalista mundial, redefine sus condiciones de acumulación, en una dirección que supone nuevos cambios en la división internacional del trabajo. En el cual a las economías con un alto nivel de acumulación, les corresponde el papel de vanguardia tecnológica mientras que las economías recién incorporadas al proceso de producción capitalista, o las que no poseen el grado de desarrollo tan alto, se dedican a utilizar procesos productivos desechados por los centros industriales, mismos que consumen grandes cantidades de mano de obra.

Es evidente que los países altamente industrializados aprovechan la situación prevaleciente en los países en desarrollo, donde existe una gran cantidad de personas -

desempleadas o subempleadas y además grandes contingentes de población que permanecen fuera del sector productivo. Es decir, fuera del llamado sector moderno, o solo incompletamente integrados a él. Este panorama se presenta a partir de la Segunda Guerra Mundial <sup>\*/</sup>.

Otro cambio que se opera es en la composición de la inversión extranjera. Como se señaló anteriormente, hacia las dos décadas del siglo XIX se presenta como rasgo específico el interés por la inversión extranjera, la cual hacia 1914, se destinaba bajo la forma de inversión de cartera (en tres cuartas partes) y en inversión extranjera directa (la parte restante).

Esto, al ir sufriendo transformaciones trae como consecuencia "después de la Segunda Guerra Mundial, una situau

---

\*/ Se puede considerar que estos países han tenido dos fases de crecimiento fácilmente identificables; por una parte, el crecimiento hacia afuera vía un impulso a las exportaciones, que se implantó -- desde mediados del siglo XIX hasta la Depresión del 29-33 y se manifestó todavía veinte años después, antes de que terminase como doctrina oficial en América Latina.

En 1949, cuando aparece el manifiesto de Prebisch, se puede afirmar que comienza la segunda fase; el crecimiento hacia adentro, o vía mercado interno. Esta empezó a evolucionar durante la depresión y la Segunda Guerra Mundial, tuvo su auge durante los cincuenta y se considera estancada en los sesenta.

ción diferente, en donde las tres cuartas partes de la inversión extranjera se daba como inversión directa y el otro cuarto restante como inversión de cartera" <sup>3/</sup>.

"A su vez, los Estados Unidos emergen de la Segunda Guerra Mundial con una capacidad productiva considerablemente aumentada y una posición hegemónica en el mundo capitalista sin precedentes hasta entonces en la historia -- del capitalismo" <sup>4/</sup>, sostenida en la ayuda a la reconstrucción de Europa (Plan Marshall) después de la guerra y apoyada por la creación de organismos como el FMI y el Banco Mundial.

Hacia la década de los cincuenta, las economías europeas se habían reconstruido y en la mayor parte de ellas se alcanzaban ya las cifras de producción de los tiempos anteriores al conflicto.

En un período en el que el proceso de cambio tecnológico se verificaba con una gran rapidez, la amenaza de pérdida de mercados y de beneficios era más que suficiente para mantener a las mayores empresas a la cabeza del desa-

rrollo tecnológico corriente y, en la medida en que éstos cambios podían verse afectados por las acciones que la gran empresa monopólica tomara, (tales como su programa de investigación, producción, ventas, etc.) aumentaban, por lo tanto, su nivel de inversión. "La inversión era no sólo el medio de asegurar la eficiencia de la planta y del equipo, sino también, de promover el crecimiento a largo plazo de la empresa" 5/.

La tendencia general es hacia la internacionalización del modo de producción capitalista y la integración progresiva de países al mercado capitalista mundial.

Esta fase de internacionalización del capital se caracteriza por:

- 1) Apoyarse en un crecimiento mucho más rápido del mercado mundial que el de la producción capitalista total.
- 2) La internacionalización del proceso productivo, tanto por la vía del intercambio mercantil de medios de producción, como de la estandarización internacional de

los procedimientos de producción (medios de trabajo, tecnología y sistemas de organización y racionalización del trabajo) y de los productos.

- 3) Desarrollar formas de internacionalización del capital mucho más extensas y profundas, como son las empresas transnacionales, asociaciones multinacionales, organizaciones financieras, etc.<sup>6/</sup>.

"La expresión más evidente de la economía mundial se halla en el comercio mundial"<sup>7/</sup>.

Un alto porcentaje de bienes y servicios producidos anualmente en los países industrializados y subdesarrollados -traspasan las fronteras del propio país con destino al mercado mundial, este porcentaje ha crecido en forma ininterrumpida durante los últimos años. Además el comercio mundial es hoy en día, cada vez más, un tráfico de mercancías entre sucursales de la misma empresa distribuidas por todo el mundo.

Ahora bien, "un rasgo característico de la inversión di-

recta posterior a 1945 ha sido el rápido crecimiento de la importancia de las empresas multinacionales, forma de organización empresarial que opera en gran escala en varios países de modo exacto a como lo hacen en su propio mercado"8/.

Asimismo, estas empresas circulan internacionalmente bienes, servicios, conocimientos tecnológicos y capitales - respondiendo a la estrategia privada de cada firma en búsqueda de su máxima rentabilidad, ya sea realizando la producción en los mercados internos o internacionales, ya sea reduciendo los costos con la adquisición de insumos nacionales o importados o localizando el proceso productivo allí donde los beneficios esperados resulten mayores. En este sentido, es posible afirmar que el capital es lo suficientemente flexible como para adaptarse y readaptarse a diferentes modalidades materiales de operación con tal de preservar su rentabilidad.

Estas formas de actuar han llevado en la actualidad a que el capital se expanda más allá de las fronteras nacionales, de los diferentes sistemas sociales de producción o

del grado de desarrollo de las fuerzas productivas de los países, creando "una compleja red de relaciones económicas internacionales donde se entrelazan los movimientos de mercancías y capitales derivados de muy diferentes estrategias de competencia por el abaratamiento de costos, por el acceso a materias primas y re cursos naturales, por la realización de los productos, por ocupar un lugar en las áreas relativamente protegidas de reproducción de capital"<sup>9/</sup>.

Cabe señalar, que si bien no es un fenómeno nuevo la internacionalización del proceso productivo, es precisamente esa capacidad para internacionalizar los procesos productivos lo que permite redefi nir los esquemas de división internacional del trabajo.

Desplazar sectores y segmentos de la producción industrial para áreas de menor desarrollo relativo; constituir a éstas en exportadoras de determinados tipos de productos manufacturados y, en definitiva, ocupar mano de obra de los países subdesarrollados en producciones industriales destinadas exclusiva o preponderantemente al mercado mundial.

Esta forma peculiar de la internacionalización basada en

trabajo barato, no se fundamenta en ningún elemento nuevo del capitalismo. Por el contrario, encuentra sus bases en el hecho de que "el sistema capitalista siempre - ha aprovechado fuerza de trabajo con los menores costos posibles, así en condiciones históricas determinadas, se han incorporado a la esfera de la producción a las mujeres, niños y a los inmigrantes, y en la actualidad, el - capitalismo transnacional encuentra un estímulo para exportar capitales productivos a los países subdesarrollados por los menores salarios que allí rigen"10/.

Lo anterior tiende a mostrar que dentro del capital y la producción se dan tres características peculiares como - respuestas de su propio desarrollo:

- a) Expandir a la fuerza productiva;
- b) Revolucionar los métodos de producción (tecnología);
- c) Ampliar los mercados con el fin de realizar las mercancías.

En este sentido, el desarrollo del sistema capitalista se

ha traducido en una socialización de la vida económica, aparejado con una concentración de la propiedad privada y que por su mismo efecto ha dado lugar a una expansión internacional del capital y de la producción, que surge de la nueva revaluación de las fuerzas productivas, de las distintas formas de la relocalización de la industria mundial, del fraccionamiento de los procesos de trabajo y de modalidades productivas tales como las especializaciones nacionales en elaborar partes y componentes.

Se observa entonces, que cuando la relocalización del capital no se realiza en toda la extensión de la cadena de producción sino solamente en sus fases de tecnología intensiva en mano de obra, se está hablando de la maquila.

A su vez la maquila, para existir necesita, por parte del capital, tres condiciones:

La primera consiste en que los procesos intensivos en trabajo no sean aún susceptibles de mecanizarse, es decir, que sean procesos marginados del progreso técnico, el cual es ahorrador de mano de obra. Lo que evita la

mecanización es la propia característica de uso del producto elaborado, ya que el ámbito de su mercado es masivo y la fuerte competencia en éste se da en torno a la rápida obsolescencia de la mercancía. Ello se puede ver claramente en la rama del vestido, sujeta a las exigencias de la moda y en la rama electrónica, caracterizada por un acelerado desarrollo en la fase de investigación que se materializa en nuevos productos creados en un breve lapso.

2 La segunda condición, es el diferencial en los costos de mano de obra entre los países industrializados y subdesarrollados. Considera la productividad física por hombre ocupado que debe ser similar a la del país que originalmente posee el progreso que se internacionaliza<sup>\*/</sup>. Sin embargo, si el capital debe utilizar mano de obra inferiormente capacitada, todavía encontrará ventajas si la

---

<sup>\*/</sup> El capital externo encuentra inclusive cualificaciones mayores a las originales, tal como es el caso de la rutina de ensamblado electrónico que en México se realiza con un 10 a 25% más productividad que en una planta similar en EUA. Cfr. Nacla, "Latin American and Empire Report", Vol. XI, No. 4

diferencia en salarios a su favor es de mayor peso en el cálculo de la rentabilidad total, que la diferencia en contra de las productividades.

3. Por último, se tiene que, el incremento en los costos relacionados con las nuevas distancias que deberán recorrer las mercancías, no sea un factor que limite la rentabilidad total. En este sentido, cobran especial importancia los productos en cuyo costo total el relacionado con el transporte sea muy bajo <sup>\*/</sup>.

Es interesante señalar que, existe un importante desarrollo de la tecnología de los transportes y comunicaciones que hace posible llevar a cabo producciones completas o parciales en cualquier parte del mundo, sin que por ello aparezcan problemas de transporte o control que técnicamente, organizativamente o por razones de costo pudieran hacer imposible la producción.

---

\*/ Por ejemplo, se calculaba al inicio de los setenta que los costos de transporte constituían de 9 a 10% del valor total de una muestra de manufacturas en promedio. HELLEINER. "Manufactured exports from less developed countries and multinational firms". The Economic Journal, March 1973.

"La coincidencia de estas tres condiciones han creado - un mercado mundial de fuerza de trabajo, un verdadero - ejército industrial de reserva que puede ser reclutado en cualquier parte del mundo y un mercado mundial de centros de producción."<sup>11/</sup>

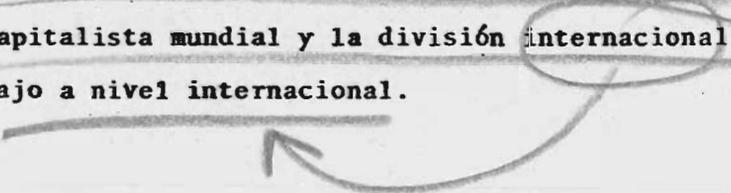
En síntesis, todo esto forma parte del llamado "redespliegue industrial" del que Pedro Vuskovic señala:

"El hecho central es que se habrían puesto en marcha -- fuerzas incontenibles de internacionalización de la producción y de los procesos productivos, como respuesta a los requerimientos de dinámicas de competencia, de acumulación y de reproducción que se constituyen en elementos esenciales del funcionamiento del capitalismo contemporáneo; es decir, el tránsito a nuevos patrones de acumulación capitalista a escala mundial, y, por lo tanto, en las áreas subdesarrolladas estos procesos tendrán necesariamente que rebasar los marcos de líneas industriales determinadas y localizaciones específicas para convertirse en estrategia central de nuevos términos de inserción exterior y nuevas pautas de crecimiento in

terno, que comprometerán progresivamente, en cada caso, al conjunto del sistema económico nacional correspondiente.

Más que enclave industrial, habría que hablar entonces de industrialización exportadora" 12/.

Todo este proceso, no abre ninguna oportunidad histórica para un desarrollo industrial autónomo que represente el avance o desarrollo de las fuerzas productivas sino que dicha industrialización acentúa y agudiza la dependencia de los países subdesarrollados dentro de la producción capitalista mundial y la división internacional del trabajo a nivel internacional.



### 1.1.1 EL PAPEL DE LA COMPETENCIA EN LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO CON ESPECIAL ÉNFASIS - EN LAS INDUSTRIAS DEL VESTIDO Y LA ELECTRÓNICA.

Después de caracterizar en términos generales a la maquila, como una forma específica de la internacionalización del capital, que busca trabajo barato, es oportuno retomar esta categoría para plantearnos una interrogante que es metodológicamente necesaria cuando se está en presencia de una internacionalización por costos diferenciales<sup>\*/</sup>. Así entonces: ¿Porqué disminuir costos vía menor salarios y no por mayor mecanización?

*mediante*

En la búsqueda constante por la reducción de costos por parte del capitalismo, la mecanización, como proceso de sustitución de mano de obra por máquinas, ha jugado un papel fundamental al bajar costos a través de una elevación en la productividad. Sin embargo, es también parte de la

<sup>\*/</sup> La acción del Estado del país receptor está encaminada a permitir la explotación de un claro diferencial en costos (principalmente salarios) en relación a los prevaletientes en los países capitalistas desarrollados. Este enorme diferencial surge de las distintas condiciones económicas y sociales de reproducción de la fuerza de trabajo en países con muy diferentes grados de desarrollo de sus fuerzas productivas.

historia del capitalismo, la utilización de trabajo barato en procesos de mano de obra intensivos<sup>\*/</sup>, que no fueron objeto de mecanización.

Lo que tiene de particular esta forma de reducción de costos por mano de obra es que, si bien ha sido constante, también ha sido excepcional, en el sentido de que la mecanización ha operado en creciente número de industrias, quedando fuera de esta tendencia, contados procesos en los que sigue siendo más rentable ocupar intensivamente mano de obra barata.

En este sentido, la baja rentabilidad al utilizar formas productivas más mecanizadas sólo es aplicable a algunos segmentos productivos. En los restantes no resulta técnica o económicamente posible dejar de aumentar el grado de

---

<sup>\*/</sup> El aprovechamiento de los bajos salarios se da bajo múltiples modalidades. En algunos casos, el capital multinacional se desplaza hacia países de bajos salarios en donde establece verdaderas bases de exportación hacia el resto del mundo o hacia mercados regionales, realizando en estos países la totalidad del proceso productivo. En otros casos, sólo se ocupa del proceso de comercialización de las producciones locales realizada por las burguesías locales, y en el Sudeste Asiático por Hong Kong, Taiwan y de otros países que producen desde fines de la Segunda Guerra Mundial bienes de consumo basándose en los bajos salarios locales y en el dinamismo de los mercados de esos productos en los países capitalistas desarrollados.

mecanización. De aquí surge como señala acertadamente el Dr. Isaac Minian "...el fraccionamiento de los procesos productivos y la posibilidad de internacionalizar alguna etapa del mismo (la maquila internacional). Esto permite aprovechar los bajos salarios no sólo en aquellas industrias de trabajo intensivas, como es el caso típico de la industria del vestido, sino también en segmentos de mano de obra intensivos, abriendo así posibilidades a un enorme número de industrias donde se destacan la electrónica y todas las ramas de la metal-mecánica que requieran procesos de montaje"<sup>13/</sup> En muchos de éstos casos basta con que ciertos componentes básicos, se desplacen para el aprovechamiento de los bajos salarios y regresen a los países capitalistas desarrollados para ser incorporados como insumos a los medios de producción o a productos finales y de ahí, a su vez, ser destinados al mercado mundial.

Con esta base y con el propósito de no caer en generalidades, se analizan las industrias del vestido y la electrónica, industrias identificadas como predominantes tanto en su variante de bienes de consumo duradero (televisores, radios, grabadoras, etc.) como de bienes intermedios (semiconductores).

De esta forma es interesante observar como la industria del vestido a pesar de haber sufrido un amplio proceso de concentración a lo largo de su historia, y recientemente una importante revolución tecnológica (por la introducción de las fibras y telas sintéticas), se caracteriza por un grado de concentración relativamente bajo respecto a otras ramas.

Esto se traduce por una estructura industrial que permite la coexistencia de gran cantidad de pequeñas y medianas - empresas junto a pocas firmas grandes. Es decir, al no haber casi barreras financieras ni tecnológicas, permite la supervivencia de numerosos talleres en una estructura tecnológica dual, donde el sector tradicional (pequeños - talleres con tecnología tradicional) puede sobrevivir al lado de un sector moderno (grandes empresas con tecnología avanzada). De cualquier manera, la principal barrera a la entrada se ubicaría en el nivel de la comercialización, lo que se refleja en la economía de subcontratación, característica de la industria tanto a nivel nacional como mundial.

\* atienden los mismos mercados?

Se puede decir, que la industria del vestido, es una rama relativamente poco concentrada y sobre todo, fuertemente abierta, ubicándose su principal barrera en el nivel de la comercialización. Es decir, constituye una industria cuya modalidad normal de competencia se ejerce por los precios.

A continuación se presenta brevemente la evolución de los principales países exportadores netos, en el comercio internacional del vestido. En donde los principales actores nacionales en sus intercambios, se pueden dividir en dos grupos: los exportadores tradicionales y los nuevos exportadores.

De 1953 a 1957, la mayor parte de sus envíos de vestido van al grupo de países en desarrollo que en promedio representa el 72%. De 1958 a 1964, se observa un cambio en el destino de sus exportaciones, pues éstas van a parar en un 75.5% a los países industrializados, siendo importante el mercado de América del Norte. Así Hong Kong se transforma en el abastecedor de los mercados que antes eran de Japón.

La segunda fase del proceso, que se podría situar entre los años 1964 y 1970, constituiría una etapa de transición entre dos formas de competencia internacional. En la primera fase, se desarrolló una competencia clásica entre productores nacionales diferentes, a través de las exportaciones; en tanto que la última fase, como se verá más adelante, una buena parte de esas corrientes de exportaciones no es más que la expresión de una producción internacionalizada.

El rasgo más ilustrativo de esta etapa es, la aparición de nuevos competidores que desarrollan su industria directamente en función del mercado mundial.<sup>\*/</sup>

En la década de los setenta, se encuentra una fuerte competencia internacional, que siguió agudizándose por la incorporación de nuevos competidores, la consolidación de los exportadores asiáticos y la internacionalización del proceso productivo a través de una relocalización de ac-

---

<sup>\*/</sup> Corea del Sur multiplica sus montos de exportación de vestido por 25 en 5 años (1964-1969), asimismo, Hong Kong muestra también un fuerte dinamismo en el que logra sustituir definitivamente a Japón.

tividades por parte de las grandes empresas tanto norteamericanas como japonesas.

Otro rasgo representativo de la década y que está estrechamente ligado con el proceso de internacionalización, es la consolidación de los nuevos exportadores (Corea del Sur, Taiwan y Singapur), que alcanzan a desplazar a Japón de su lugar de líder en el mercado mundial y la proliferación de nuevos competidores en ese mismo mercado. Sin embargo, esos últimos, muchas veces son directamente asociados de manera subordinada al proceso de internacionalización. Así, por ejemplo, los países a partir de los cuales se importa bajo el artículo 806.30 y 807.00 pasan de 9 países en 1969 a 50 en 1980.<sup>\*/</sup>

Así también, ninguna medida proteccionista por parte de los países industrializados parece ser capaz de cambiar los mecanismos antes planteados; menos aún cuando sus

---

<sup>\*/</sup> Los principios básicos de los artículos 806.30 y 807.00 del Código Aduanero de Estados Unidos, al amparo de los cuales la mercancía estadounidense que se ensambla en el extranjero sólo paga aranceles cuando regresa a Estados Unidos sobre el valor agregado. Para mayor detalle ver Capítulo I apartado 1.2.1 de la presente investigación.

mayores empresas participan activamente del proceso y se benefician del proceso de concentración interna empujado por este tipo de competencia mundial.

Por tal motivo, el único factor susceptible de revertir esas tendencias fundamentales o de frenar su dinámica consiste en la incorporación al proceso productivo de progreso tecnológico que permita aumentos de productividad tales que compensen los diferenciales de salarios existentes y corresponda al levantamiento de una barrera tecnológica a la entrada en la industria. En efecto, si tal adelanto tecnológico fuese fácilmente utilizable por cualquier productor, los países actualmente exportadores netos (Corea del Sur, Taiwan, Singapur, Hong Kong y México) seguirían condiciones de competitividad fuera del alcance de los -- países industrializados.

-En el caso de la industria maquiladora de tipo electrónica y específicamente de los semiconductores encuentra un ciclo de vida relativamente corto de sus productos.

Ello se explica en función de las innovaciones frecuentes que permiten crear continuamente nuevos tipos de disposi-

tivos, cuyas ventajas en cuanto a funcionamiento y precio suelen conducir al abandono de los modelos ya existentes.

Lo anterior conduce a que las empresas maquiladoras de tipo electrónico, tengan que asumir ciertas formas de comportamiento con respecto al cambio técnico dentro de la industria. Por lo general ~~X~~ estas empresas utilizan dos tipos de políticas en cuanto a investigación y desarrollo, las cuales pueden ser caracterizadas como agresivas y defensivas, las cuales pueden ser utilizadas simultáneamente por una misma empresa, es decir, las empresas actúan agresivamente cuando tratan de aparecer en el mercado con un producto nuevo con mejores características y menor precio que la competencia; y, actúan defensivamente cuando tratan de adoptar rápidamente las últimas innovaciones lo gradas por sus competidores más cercanos.

Ambos tipos de políticas requieren importantes esfuerzos en cuanto a investigación y desarrollo por parte de la empresa. En el primer caso, para que la empresa se convierta en innovadora<sup>\*/</sup>, y en el segundo, para no rezagarse --

---

<sup>\*/</sup> Las empresas pequeñas son las que realizan mayores gastos de investigación y desarrollo en relación a sus ventas. Esto no resulta raro, debido a que estas empresas tienen que suplir sus desventajas en cuanto a economías de escala siendo lo más innovadores posibles.

frente al avance de los demás. "Por lo tanto, estas formas de lucha agudizan las necesidades de investigación y desarrollo propias del campo de la electrónica y hacen de esta industria una de las más intensivas en este aspecto dentro de la economía estadounidense"<sup>14/</sup>

Ahora bien, cuando aparece en la industria un nuevo tipo de semiconductor, las empresas que lo introducen tienden a reducir rápidamente sus precios. Este comportamiento es lo que se conoce como política de precios de penetración (penetration pricing) cuyo objetivo principal, es lograr una elevada participación en el mercado recién constituido. Esto último asegura menos costos unitarios en el nuevo dispositivo a través de las economías de aprendizaje y de las economías de escala.

Una política de precios alternativa, es aquella en la cual la empresa innovadora trata de vender el nuevo dispositivo a un reducido número de clientes, los cuales están dispuestos a pagar elevados precios, con el fin de obtener los semiconductores más avanzados. Sin embargo, esta estrategia es de corta duración, debido a que una vez que el resto de la industria alcanza al innovador se produce

una guerra de precios que desemboca en el cambio de estrategia al tipo de precio de penetración.

La intensa competencia de precios es debido en parte, a la velocidad con la cual los competidores pueden copiar un dispositivo innovador. Se considera que dentro de esta industria, las compañías de vanguardia en materia tecnológica son capaces de copiar los productos de otras -- compañías pertenecientes a esta industria en un período que varía entre los seis meses y los dos años, a partir de su introducción inicial en el mercado.\*!

Para concluir, es oportuno plantear las razones que motivaron a las empresas norteamericanas fabricantes de semiconductores a realizar la fase de ensamble del dispositivo fuera de los Estados Unidos.

En primer lugar, el proceso de internacionalización del proceso productivo en esta industria, se vió favorecido por la posibilidad técnica de segmentación del proceso de

\*! Se puede decir que en esta industria, tanto a las empresas pequeñas como a las grandes les interesa que sus productos innovadores -- sean copiados por otras empresas y que además, lleven a cabo una política deliberada para que esto suceda.

fabricación de semiconductores en varias plantas;

2. En segundo lugar, por la existencia de una fase productiva factible de segmentar, caracterizada por ser intensiva en mano de obra;

3. En tercer lugar, por requerir un nivel mínimo necesario de calificación de la mano de obra en la operación de ensamble;

4. En cuarto lugar, por un diferencial de salarios entre países que aumentan con los recursos humanos y materiales, - suficientes para efectuarse satisfactoriamente la fase de trabajo intensivo;

5. En quinto lugar, por poseer los semiconductores poco peso y volumen, haciendo mínimos los costos de transportación;

Por último, tener instrumentos legislativos que favorecen la internacionalización del proceso productivo, como son, los artículos 806.30 y 807.00 de la tarifa arancelaria de los Estados Unidos.

Aunado a los factores anteriores cabe mencionar, para explicar el fenómeno de la maquila internacional las formas de competencia que la rigen:

El elemento que hace que todos los factores antes descritos cobren importancia, provocando la transferencia de -- las operaciones de ensamble hacia países de bajos salarios, lo constituye el hecho de que durante la etapa de expansión del mercado de cierto dispositivo, la empresa se enfrenta a una fuerte presión financiera (derivada de la relación precio-costo), que obliga a la empresa a tratar de reducir sus costos por medio de esta transferencia.

Una vez que la primera empresa estadounidense toma la iniciativa de trasladar las operaciones de ensamble de sus dispositivos fuera de los Estados Unidos, el fenómeno se generaliza al resto de la industria. Esto se debe a que las demás empresas de la industria, para no ver afectada su competitividad en el mercado, tienen que trasladar también sus operaciones de ensamble a países de bajos salarios como mecanismo de defensa. Y así, las empresas pequeñas de la industria, comienzan a trasladar sus opera--

ciones de ensamble hacia países con mano de obra barata - gracias a la aparición de empresas subcontratistas.\*/ -- Aquí se ve un fenómeno que es peculiar a la industria de los semiconductores: Cuando el producto es nuevo y la -- tecnología de punta, el producto es ensamblado en los paí ses subdesarrollados. Una vez que el producto se hace -- corriente y la tecnología se generaliza, el ensamble pasa a hacerse mecánicamente en el país desarrollado.

En síntesis donde no resulta técnica o económicamente posible aumentar el grado de mecanización, se tiene la posibilidad de propiciar los procesos productivos y la de internacionalizar algunas etapas del mismo. Esto permite, aprovechar los bajos salarios no sólo en aquellas industrias con trabajo intensivo como en el caso específico de la industria del vestido sino también en segmentos de mano de obra internas, como en el caso de la industria electrónica y metal-mecánica, ramas donde se requieren procesos de montaje.

---

\*/ Estas empresas efectúan las operaciones de ensamble para varios fabricantes de semiconductores.

## 1.2 LA MAQUILA: UNA FORMA DE INDUSTRIALIZACION ORIENTADA HACIA EL MERCADO MUNDIAL EN LOS PAÍSES EN -- VÍAS DE DESARROLLO

Es el contexto de estos procesos de competencia de capitales donde cobran mayor fuerza, diferentes dinámicas - de inversión directa de exportaciones fundamentalmente hacia los países en vías de desarrollo.

En este sentido, en algunos casos, la competencia de capitales presiona a relocalizar una parte o la totalidad del proceso productivo en áreas de bajos salarios, en - otras a acelerar las inversiones en nuevas áreas de expansión del capital o la apertura de nuevos mercados -- (como los que ofrece el mundo socialista).

"Un ejemplo de estas situaciones lo ofrece la aceleración de los procesos de internacionalización de la producción alrededor de 1965 derivados de la agudización - de la competencia japonesa, en la fabricación de semiconductores y bienes de consumo electrónicos. La respuesta competitiva del capital norteamericano fue la baja de los costos salariales en aquellas producciones o

segmentos productivos de mano de obra intensivos, mediante su radicación en países del Sudeste Asiático ó de América Latina. De ahí se derivaron a su vez, los esfuerzos del capital japonés por internacionalizar esas mismas producciones hacia los países del Sudeste Asiático" 15/

En efecto, en este proceso de competencia ocurre una recomposición de las fuerzas entre bloques de capitalistas de los países de mayor desarrollo económico, relegada en una lucha sin cuartel por los mercados que obliga a la ampliación de éstos y de las empresas, debiendo incorporar para ello nuevas regiones de características capitalistas pero con insuficiente integración al mercado mundial. Esto es, naciones con desarrollo limitado a su propio juego de fuerzas y con niveles de industrialización mínimos.

A su vez, una producción rentable para el mercado mundialmente presupone, especialmente, además de la eficiencia de la fuerza de trabajo, una oferta suficiente de servicios para la industria y una infraestructura altamente desarrollada. Lo anterior significa que, la --

producción industrial orientada al mercado mundial no se puede dar en cualquier país en vías de desarrollo, con fuerza de trabajo desocupada, sino en aquellos lugares donde existen las condiciones necesarias (transporte, parques industriales y políticas del Estado) para realizarlo.

En este sentido, los productores extranjeros buscan los medios precisos para reducir y minimizar sus costos de fabricación logrando con esto, soportar la fuerte competencia nacional e internacional y los costos salariales. Ahora bien, el lugar propicio para concentrar esas condiciones, es en las zonas francas<sup>\*/</sup> de los países en vías de desarrollo. Las cuales poseen una moderna infraestructura y la garantía de una normativa legal especial en el orden aduanero, fiscal y monetario, que permiten el aprovechamiento de la oferta de una fuerza de trabajo barata para una producción orientada al mer-

---

<sup>\*/</sup> Las zonas francas son áreas relativamente pequeñas y aisladas geográficamente del resto del país y tienen como propósito atraer industrias orientadas a la exportación ofreciéndoles tratamientos preferenciales en términos de inversiones y comercio con respecto de la industria local.

cado mundial; en regiones en las que no existen las condiciones para una producción rentable de las zonas.

El aprovechamiento industrial de la fuerza de trabajo - de los países en vías de desarrollo en la producción para el mercado mundial se registraba, en 1980, tanto en países con altas cifras de población y una renta per cápita relativamente elevada (México 891 US\$), como en -- países con elevada población y a una renta per cápita relativamente baja (Indonesia 120 US\$).

Cabe señalar que la utilización industrial de la fuerza de trabajo de los países en vías de desarrollo para una producción orientada a la exportación no se ha limitado a unos pocos países, sino que es un fenómeno mundial y que además va en aumento<sup>\*/</sup>.

---

<sup>\*/</sup> En un informe publicado recientemente por la ONUDI, se menciona que en 1980 funcionaban 53 zonas libres de producción, distribuidas en 50 países subdesarrollados. Asia; Bahrein, Hong Kong, - India, Indonesia, Irán, Yemen, Jordania, Corea del Sur, Líbano, - Malasia, Filipinas, Singapur, Siria, Taiwan, Tailandia, Turquía y Somoa Occidental. Africa; Egipto, Botswana, Costa de Marfil, Gambia, Lesotho, Liberia, Marruecos, Mauricio, Senegal, Sudáfrica, -- Swazilandia, Togo y Tunes. Latinoamérica; Barbados, Brasil, Chile, Costa Rica, Rep. Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Colombia, México, Nicaragua, Antillas Holandesas, Panamá, Puerto Rico, Santa Lucía, Trinidad Tobago, Uruguay y Venezuela.

De tal manera que, una vez teniendo la infraestructura mínima indispensable<sup>\*/</sup> y existiendo una fuerza de trabajo disponible en las condiciones cuantitativas y cualitativas precisas, el resto de las condiciones técnicas y económicas para la producción industrial corre a cuenta de las empresas. Los medios de producción, maquinaria, herramientas, productos semielaborados y materias primas las importa la propia empresa al lugar de producción.

Estos medios de producción, no es preciso que se hallen disponibles en las zonas francas, ni se usarán necesariamente las que pudieran existir localmente.

Las regulaciones especiales y los estímulos a la inversión se basan en una legislación específica que regula el estado de las zonas francas y de las empresas en dichas zonas, cuando no forman parte de la legislación ge

---

<sup>\*/</sup> Servicios de transporte y comunicaciones; edificios para fábricas; suministro para agua y energía; administración central; servicios de mantenimiento y reparación; instalaciones sanitarias y centros de formación; viviendas y urbanizaciones para los trabajadores.

neral sobre inversiones del correspondiente país. Por esto, las empresas en las zonas francas están ligadas a un compromiso, es decir, los bienes producidos en las zonas, deben ser exportados, los suministros al mercado interior solamente se permiten en muy pocas excepciones. Se debe considerar al volumen de la inversión inicial o a la estructura productiva.

Con relación a sus derechos, tienen en primer lugar, el derecho ilimitado de establecimiento para empresas extranjeras, así como, la posibilidad de transferencia ilimitada de capitales. Esto significa, que las empresas radicadas en las zonas pueden pertenecer generalmente hasta un 100% al capital extranjero y transferir beneficios como repatriar el capital invertido a su país de origen. Es importante mencionar que uno de los elementos constitutivos de las zonas francas es la importación ilimitada, libre de impuestos y aranceles y no sometidos a confiscación de bienes de inversión, piezas de repuesto, materias primas, productos semielaborados y suministros.

En segundo término, los estímulos a la inversión se garantizan en todas las zonas francas sin excepción. Entre los estímulos financieros deben mencionarse especialmente; las exenciones fiscales, las subvenciones a la inversión y las bonificaciones salariales.

Finalmente, otro tipo de estímulos a la inversión se ofrece a la forma de limitación de los derechos políticos y sociales de la fuerza de trabajo empleada en la zona entre los cuales se encuentran:

- A) Las limitaciones del ámbito de aplicación de las respectivas legislaciones laborales nacionales.
- B) La exclusión de la obligación del pago del salario mínimo.
- C) La exención de cargas sociales y la limitación del derecho de actividad sindical.

Asimismo, las empresas industriales que producen para la exportación fuera de las zonas francas (fábricas --

para el mercado mundial en otros emplazamientos), disfrutan también, casi sin excepción, de estímulos a la inversión y de reglamentaciones especiales. En particular, disponen de un estatus de franquicia arancelaria.

Resumiendo, el desplazamiento de la producción para el mercado mundial hacia las zonas francas, intervienen en forma destacada cuatro factores:

- 1) Disponibilidad de una masa prácticamente inagotable de fuerza de trabajo.
- 2) Empleo de fuerza de trabajo más productiva.
- 3) Uso de fuerza de trabajo más barata.
- 4) Utilización de fuerza de trabajo más obediente<sup>\*/</sup>

---

\*/ Principalmente fuerza de trabajo femenina, debido a que los salarios percibidos, generalmente son más bajos que los que percibe la fuerza de trabajo masculina de idéntica formación y profesión. Asimismo, alcanza un mayor grado de eficiencia.

Por otro lado, ni siquiera la fuerza de trabajo más barata puede aprovecharse industrialmente, si su estructura cualitativa no responde a las exigencias que imponen los procesos de producción industrial.

Por tal motivo, la fuerza de trabajo ocupada en los emplazamientos de las zonas francas de producción es, ante todo, una fuerza de trabajo no calificada o poco preparada, ya que la moderna tecnología de fabricación permite la separación, a todos los niveles de producción - de aquellas actividades para las que solamente se requiere la fuerza de trabajo no calificada.

Para finalizar, es conveniente resaltar que si los factores fundamentales no inhiben la mecanización se modifican<sup>\*/</sup>, no hay razones para que estas industrias no sigan el proceso industrial general de incorporación de métodos más mecánicos de producción y, por lo tanto, pierden importancia los bajos salarios frente a las

---

<sup>\*/</sup> Reducción de la tasa de cambio técnico en la electrónica; estandarización de los productos en la industria del vestido; inestabilidad política y problemas laborales en los países en vías de desarrollo.

enormes posibilidades de aumento de productividad que ofrecen aquéllos y se reduzcan de esta forma, los incentivos a este tipo de internacionalización.

La utilización de robots en el proceso de maquila, permite al empresario enfocar su atención a obtener ahorros en los costos de transporte, administración, etc., por lo cual, es factible que el proceso de maquila sea reemplazado por la automatización, lo cual traerá como consecuencia un mayor desempleo.

De lo anterior se puede inferir que, "la reducción de salarios que permite la internacionalización, puede ganar importancia cuando el proceso productivo se traslada sucesivamente a distintos países. Pero este método de reducción de costos tiene límites muy objetivos, mientras que las reducciones de costos derivados del progreso técnico son ilimitadas" 16/.

1.2.1 INSTRUMENTOS LEGISLATIVOS QUE REGULAN LA MAQUILA  
(INTERNACIONALIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO) EN  
LA LEY ADUANERA DE E.U.A.  
EL ARTÍCULO 806.30 Y EL ARTÍCULO 807.00

El mecanismo de internacionalización del proceso productivo antes mencionado, fue promovido por todas las partes involucradas, países desarrollados y menos desarrollados, empresas productoras o netamente comerciales y corporaciones multinacionales como resultado de la combinación de varios factores: por un lado la presión de la competencia que obligaba a reducir costos y a racionalizar técnicas de producción bajo situaciones de rápido cambio tecnológico y la brevedad del ciclo de vida de los productos que impedía la amortización de maquinaria altamente especializada y automatizada, aunada a la resistencia de ciertos procesos a ser mecanizados. Por otro lado, a presiones de balanza de pagos, desempleo y síntomas de agotamiento de estrategias sustitutivas de importación en algunos países menos desarrollados.

Como resultado de lo anterior, tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo, em-

pezaron a reglamentar las operaciones de contratación - de componentes y procesos para recoger en forma desi-- gual sus frutos.

Como ejemplo de estos tipos de instrumentos jurídicos - tenemos los artículos 806.30 y 807.00 de la Legislación Arancelaria de los Estados Unidos<sup>\*/</sup> que permite la relocalización de ciertas fases de la producción de Estados Unidos.

Ahora bien, si se retrocede un poco en el tiempo hasta el año de 1949, se tiene que una corte aduanal norteamericana estipuló que el trabajo realizado en el exterior fuese para ensamblar o combinar un artículo americano - con un producto extranjero, tenía forzosamente que agregar valor o modificar las características del artículo estadounidense enviado al exterior, en aquel entonces - hacia un país desarrollado. Posteriormente estos ar-- tículos fueron utilizados en mayor medida por los paí--

---

\*/ Las industrias que utilizan en mayor medida las ventajas arancelarias que ofrecen estos artículos son: productos metálicos, especialmente la electrónica y la de los motores; así como la industria textil.

ses menos desarrollados que, a principios de la presente década tenían un peso similar en el valor total de las importaciones bajo esos artículos al de los países desarrollados<sup>\*/</sup>. (Ver cuadro 1).

Según el Artículo 806.30, "Los artículos metálicos, con excepción de los metales preciosos, que hayan manufacturado o sometido a un proceso de manufactura en Estados Unidos y exportados para un procesamiento ulterior, están sujetos a derechos aduaneros, sólo en cuanto al valor del procesamiento realizado fuera".<sup>17</sup>

Esto es, los componentes metálicos de los Estados Unidos podían ser enviados al exterior para procesamiento adicional, y cuando el artículo regresase a los E.U.A., el valor de estos componentes sería deducido del valor del artículo para calcular el valor gravable. Una vez que reingresaba dicho artículo debía ser procesado todavía.

---

<sup>\*/</sup> Así, en 1970 los países en vías de desarrollo absorbían 24.5% del valor total que para 1980 era ya de 45.3%.

Con respecto al Artículo 807.00 determina que, en el caso de "artículos ensamblados total o parcialmente afuera con componentes elaborados, todo producto estadounidense que:

- a) Se haya exportado ya listo para el ensamblado sin elaboración ulterior;
- b) No haya perdido su identidad física en tales artículos a través de modificaciones en forma, tamaño y otras características.
- c) No haya aumentado su valor o se le haya mejorado -- afuera, exceptuando tanto el ensamblado como la limpieza, lubricación o pintura, está sujeto a un derecho arancelario sobre el valor total del artículo importado menos el costo o el valor de tal producto en EUA".<sup>18</sup>

Significa que los componentes de los EUA podían ser enviados al exterior para su ensamblado y a su retorno, el valor de estos componentes se deducía del valor del artículo terminado para proceder a calcular su valor gravable, sin que fuese necesario realizar procesamien-

to adicional alguno a su reingreso.

El primer artículo resultaba parecido a las disposiciones europeas sobre ensamblado a distancia, salvo porque incluía la limitación de que los productos, a su retorno a los EUA, deberían pasar por procesos adicionales, lo cual restringía las operaciones en el exterior a labores de procesamiento y ensamblado. En cambio, el Artículo 807.00 no imponía esta restricción porque el valor gravable se definía como el valor del producto terminado menos el valor de los componentes domésticos, -- ello posibilitaba que en la fase extranjera del proceso de producción pudiese estar compuesta por más labores -- que las de simple procesamiento o ensamblado, ya que en la agregación de valor se podían cambiar componentes extranjeros con los estadounidenses en el bien terminado.

Esta disposición, en realidad, resultaba más flexible en Estados Unidos que en Europa al ser aprovechable también por firmas extranjeras que comprasen componentes norteamericanos para ser ensamblados en productos finales con destino hacia este país. Se observa entonces que la re-

glamentación de los EUA tuvo buen cuidado en garantizar la demanda de sus propios componentes y a pesar de las oposiciones que enfrentaron estos artículos, principalmente por parte de los sindicatos<sup>\*/</sup>, se determinó que no era la mejor para los intereses de la economía estadounidense el eliminarlos. Viéndolo no en términos de bienestar del consumidor, sino "de la caída en la producción de componentes cuya declinación no sería compensada por el incremento del ensamblado norteamericano, dando por resultado que el impacto neto fuese una ligera baja del nivel real de la actividad económica de los EUA"<sup>19/</sup>.

El comportamiento de las importaciones norteamericanas bajo los artículos 806.30 y 807.00 cobra singular importancia en cuanto a la magnitud de los mismos, asociados con el valor de los componentes norteamericanos libre del pago de impuestos.

---

<sup>\*/</sup> Al sentir los sindicatos norteamericanos la cercanía de empresas utilizando los items 806.30 y 807.00 de TSUS, consideraron lesionados sus intereses, al extremo que han tratado por todos los medios de que se aproveche algunas de las enmiendas a los items 806.30 y 807.00 de la tarifa.

Esto es, existen diferencias muy notorias entre importaciones de países desarrollados y de los menos desarrollados en términos de valor libre de derechos, es decir las importaciones norteamericanas bajo el artículo 806.30 y - 807.00 procedentes de los primeros países se caracterizan por una baja y decreciente razón de valor libre de derechos a valor total, siendo 11% en promedio de 1966 a 1980, en comparación con la relativamente alta y constante razón para los países en vías de desarrollo que en conjunto alcanzan el 50%, lo cual es indicativo del elevado empleo de componentes norteamericanos en estos últimos países y sus limitadas oportunidades de incorporar en mayor medida, más valor agregado a través de sus componentes nacionales, reduciéndose los efectos en términos de impacto neto sobre ingreso de divisas y tratando los intentos de una mayor integración de estas actividades al resto de la economía de los países que agregan valor (Ver Cuadro 2).

N O T A S

- 1/ DOBB, MAURICE. "ESTUDIOS SOBRE EL DESARROLLO DEL CAPITALISMO". ED. S. XXI. 11A. EDICIÓN, MÉXICO 1979. P. 366.
  
- 2/ FROBEL, ET. AL. "LA NUEVA DIVISIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, PARO ESTRUCTURAL EN LOS PAÍSES INDUSTRIALIZADOS E INDUSTRIALIZACIÓN DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO". ED. S. XXI, 20. EDICIÓN, MÉXICO 1981. P. 16.
  
- 3/ PALLOIX, CH. "IMPERIALISME..." CITADO POR VUSCOVIK -- PEDRO. "AMÉRICA LATINA ANTE LOS NUEVOS TÉRMINOS DE LA DIVISIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO". CIDE. ECONOMÍA DE AMÉRICA LATINA. SEMESTRE No. 2. MARZO, 1979, P. 17.
  
- 4/ DOBB, MAURICE, OP. CIT. P. 450-451.
  
- 5/ KENWOOD, A.G. Y LOUCHEED, A.L. "HISTORIA DEL DESARROLLO ECONÓMICO INTERNACIONAL" ED. ITSMO MADRID ESPAÑA, 1972. TOMO II. P. 129.

- 6/ DABAT, ALEJANDRO, "PERIODIZACIÓN DE LA ECONOMÍA CAPITALISTA-IMPERIALISTA MUNDIAL Y LA DINÁMICA DE LA LUCHA DE CLASES". DOCTO. INÉDITO, MÉXICO 1979. P. 7-8.
- 7/ FROBEL, ET. AL. OP. CIT. P. 12.
- 8/ KENWOOD, A. G. Y LOUGHEED, A.L. OP. CIT. P. 136.
- 9/ MINIAN, ISAAC. ET. AL. "LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN EN LAS ZONAS FRONTERIZAS DEL NORTE DE MÉXICO." CIDE. MÉXICO 1980, VOL. 1. P. 145. Mimeo.
- 10/ MINIAN, ISAAC. ET. AL. "LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN...". OP. CIT. P. 145-146. Mimeo.
- 11/ FROBEL, ET. AL. OP. CIT. P. 68.
- 12/ VUSKOVIC, PEDRO. OP. CIT. P. 23
- 13/ MINIAN, ISAAC. "RIVALIDAD INTERCAPITALISTA..."

14/ MINIAN, ISAAC. "LA INDUSTRIA MAQUILADORA..." OP. CIT. P. 165.

15/ MINIAN, ISAAC, "RIVALIDAD INTERCAPITALISTA E INDUSTRIALIZACIÓN..." OP. CIT. P. 93. ES OPORTUNO HACER NOTAR, QUE LA EVOLUCIÓN TÉCNICA Y LA AUTOMATIZACIÓN DEL SEMICONDUCTOR ES FACTOR PARA QUE ALGUNAS EMPRESAS JAPONESAS (NIPON, ELECTRIC, FUJITSU Y HITACHI) SE CONVIRTIERAN EN 1975 EN LÍDERES DE LA INDUSTRIA CON EL 75% DEL MERCADO DEL SEMICONDUCTOR 64K RAM. Y QUE PARA 1981 CONQUISTARAN EL 50% DEL MERCADO INTERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS.

16/ MINIAN, ISAAC. "PROGRESO TÉCNICO E INTERNACIONALIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO: EL CASO DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE TIPO ELECTRÓNICA". CIDE. COLECCIÓN - ECONÓMICA, ENSAYOS 2. MÉXICO 1981. P. 25

17/ MINIAN, ISAAC, "PROGRESO TÉCNICO..." OP. CIT. P. 71.

18/ MINIAN, ISAAC, "PROGRESO TÉCNICO..." OP. CIT. P. 74-75.

19/ FINGER, J.M. 1976. UNITED STATES TARIFF COMMISSION 1970

"LA FRONTERA COMO TAL, NO EXISTE. EXISTEN SITUACIONES FRONTERIZAS DE SECTORES DE LA CIUDADANIA MEXICANA. TALES SITUACIONES NO SON HOMOGENEAS EN UN DOBLE SENTIDO: NI AFECTAN A TODOS LOS GRUPOS SOCIALES UBICADOS EN LA FRONTERA DE IGUAL MANERA, NI AFECTAN IDENTICAMENTE A LAS POBLACIONES UBICADAS EN LAS DISTINTAS ZONAS FRONTERIZAS. LA UNICA FUENTE CIERTA DE UNIDAD DE LAS SITUACIONES FRONTERIZAS LA PROVEE LA CONTRADICCION MANIFIESTA ENTRE LOS NIVELES DE DESARROLLO MEXICANO Y ESTADOUNIDENSE"

## 2. LA ACTIVIDAD MAQUILADORA EN MEXICO

### 2.1 ORÍGENES Y ESTÍMULOS A LA ACTIVIDAD MAQUILADORA EN MÉXICO

Como consecuencia del auge económico propiciado por la Segunda Guerra Mundial, en la zona fronteriza norte se originaron movimientos migratorios de nacionales provenientes del interior de la República en busca de obtener mayores oportunidades de empleo remunerado.

Finalizado el conflicto bélico, los Estados Unidos se enfrentaron a un déficit de trabajadores agrícolas que, para cubrirlo, se estableció un convenio bilateral mexicano norteamericano de trabajadores temporales. La mayor parte de estos trabajadores se ocuparon principalmente en la agricultura, la ganadería y la construcción \*/.

En el año de 1964, al finiquitarse el convenio antes men

---

\*/ En 1951 se aprobó en Estados Unidos la Ley Pública No. 78, referente al Acuerdo Internacional sobre Trabajadores Migratorios (Programa de Braceros) entre EUA y México y que facultaba al ejecutivo de aquel país a intervenir en la contratación de mano de obra ex--tranjera, complementaria para las actividades agrícolas.

cionado<sup>\*</sup>/, 185,000 compatriotas campesinos en su mayoría; regresan a México y se establecen en las ciudades fronterizas, agravando considerablemente los problemas de desempleo<sup>\*\*</sup>/.

Por tal motivo, en 1965, se acordó impulsar el Programa para el aprovechamiento de la mano de obra sobrante a lo largo de la frontera norte con los Estados Unidos mejor conocido como el "Programa de Industrialización de la Frontera Norte" (PIF)<sup>\*\*\*</sup>/, que autorizaba a las corporaciones extranjeras el establecimiento de plantas ensambladoras, intensivas en el uso de mano de obra, a lo largo de la línea fronteriza.

---

<sup>\*</sup>/ Debido principalmente a los siguientes factores: presión ejercida por los sindicatos estadounidenses, cambios en la política interna relativa a seguridad social a los programas de beneficencia; -- así como al hecho de que EJA no estuviera involucrado en ese momento en una guerra mayor que distrajera la mano de obra doméstica.

<sup>\*\*</sup>/ Según algunas fuentes, éste alcanzó en 1966 una cifra que oscilaba entre un 40% y un 50% de la población económicamente activa. Ello evidencia dramáticamente la vulnerabilidad de una región de -- México que frente a la carencia de un proyecto autónomo de desarrollo se encuentra a merced exclusivamente de las necesidades y coyunturas de la economía estadounidense.

<sup>\*\*\*</sup>/ Entre los años de 1958-1966 medió el Programa Nacional Fronterizo (PRONAF 1962-1965), el cual tenía como objetivo principal ganar el mercado de la frontera mexicana con Estados Unidos, sustituyendo a los productos norteamericanos por productos nacionales.

Sin embargo, es hasta junio de 1966 cuando la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, al fijar las normas para el establecimiento y la operación de dichas plantas, da forma al programa<sup>\*/</sup>.

Cabe señalar que este programa no sólo respondía a problemas de desempleo fronterizo y escasez de divisas, sino también, a las exigencias del proceso de acumulación de sectores muy localizados de la industria estadounidense. Es decir, desde principios de los sesentas se observaba una creciente tendencia en ciertas industrias estadounidenses a relocalizar ciertos segmentos o fases de su proceso productivo, intensivos en mano de obra, en países con bajos costos salariales y con una productividad física del trabajo similar a la de Estados Unidos o donde la menor productividad es más que compensada por el diferen-

---

\* Se autorizó la importación temporal libre de impuestos en materias primas y partes así como maquinaria y equipo dentro de una faja de 20 kms. a lo largo de la frontera bajo la condición de que todos los productos importados se exportaran. Hecho que ha determinado que se llame fábricas in bond (almacén fiscal) a las plantas establecidas al amparo del programa.

cial de salarios<sup>\*/</sup>.

En este sentido, México presentaba un especial atractivo para el establecimiento de plantas maquiladoras estadounidenses <sup>\*\*/</sup>, ya que existía un diferencial en las tasas salariales que permitía menores costos por unidad.

Por otro lado, se consideraba que si bien en nuestro país se pagaban mayores salarios respecto al de los países en desarrollo del Cercano Oriente y los de la Cuenca del Caribe, esta diferencia se compensaba con la cercanía geográfica, lo que implicaba menores costos de transporte y mantenimiento de equipo; adicionalmente se tomaba en cuenta la ventaja de que tal ubicación de las plantas facilitaría la supervisión personal de los directivos norteamericanos; asimismo, las facilidades aduaneras establecidas

\*/ Las industrias que se mencionan son aquellas que por una u otra razón no han podido integrarse a la tendencia global de la industria a mecanizar todas las fases del proceso productivo. Como se expuso en el capítulo anterior, las más representativas son la electrónica y la del vestido, las que debido a la rapidez en el cambio del producto final no han podido mecanizarse completamente.

\*\*/ En EUA para referirse al mismo conglomerado se emplea el de plantas gemelas "twin plants" y para la actividad se habla de off shore assembly operations. En México es más común utilizar el término de planta maquiladora.

por el gobierno mexicano serían un incentivo más para el éxito de este programa.

Aunado a lo anterior, se tiene otro factor importante -- que contribuye al buen desempeño del PIF, es decir; los artículos 806.30 y 807.00 del Código Arancelario de los Estados Unidos que autorizan bajo ciertos productos estadounidenses en el exterior y su posterior exportación a los Estados Unidos, exento del pago de derechos arancelarios, excepto por el valor agregado incorporado por los países que maquilan.

Así, tenemos por ejemplo que, a mediados de los años sesenta cuando se publicaron por primera vez los datos referentes al comercio de los artículos 806.30 y 807.00; - Hong Kong superaba a México en más de 5 veces en el procesamiento y armado de componentes norteamericanos para su exportación a los Estados Unidos. Ya para fines de la década de los 70 y principios de los 80 las operaciones mexicanas casi sextuplicaban las de Hong Kong y cuadruplicaban las de Singapur. (Ver Cuadro 3)

En términos generales, al programa de la actividad maquiladora, se le fijaron los siguientes objetivos:

- 1) Promover la ocupación en zonas con fuerte presión demográfica, generando empleos de carácter industrial que capaciten a la mano de obra
- 2) Elevar el ingreso y el nivel de vida de la población fronteriza
- 3) Ampliar el mercado de productos nacionales, aumentando el movimiento comercial, bancario y de servicios, como resultado de la fuerte derrama de ingresos en la zona a causa del mayor empleo
- 4) Incorporar insumos nacionales en el producto de las plantas maquiladoras, así como promover inversiones en ramas auxiliares
- 5) Fortalecer la Balanza de Pagos, al incrementarse el ingreso de divisas y por último

- 6) Dar lugar a la modernización del aparato industrial nacional y ganar con la transferencia de tecnología <sup>\*</sup>/.

Posteriormente, la legislación mexicana en forma de decretos y reglamentos administrativos, en el ejercicio 1971-1976, amplió el alcance de la maquila; primero eximiendo a las maquiladoras del requisito de la mexicanización que establece la propiedad mexicana mayoritaria; segundo, permitiendo el establecimiento de maquiladoras en cualquier parte del país, sujeto a la aprobación de las autoridades y tercero, dejando a las mismas, bajo ciertos límites, vender su producción en el mercado interno<sup>\*\*</sup>/.

Por último, con respecto al período 1977-1982 se implementa un nuevo programa, cuyo objetivo principal ya no era solamente el de crear empleos, sino el de integrar -

---

<sup>\*</sup>/ Para mayor información consultar "La frontera norte: diagnóstico y perspectivas" de la Secretaría de Industria y Comercio. 1975

<sup>\*\*</sup>/ Los objetivos y algunos de los principales instrumentos del programa de maquiladoras están contenidos en los reglamentos del párrafo 3, del art. 321 del Código Aduanero del 17 de Marzo de 1971 y del 31 de Octubre de 1972.

la actividad de este sector al resto de la industria del país.

Para este fin, se establecieron estrategias que permitirían alcanzar los objetivos buscados<sup>\*/</sup>.

Entre los cuales se pueden mencionar los siguientes:

- 1) Promover la adquisición por parte de las plantas maquiladoras de insumos manufacturados en México
- 2) Fijar los lineamientos especiales para cada rama de la industria maquiladora dentro del marco de los objetivos nacionales. También se contempla a nivel de ramas, el desarrollo de una manufactura de productos en los que el costo de transporte sea un factor importante para atraer plantas especializadas en productos industriales de manufactura pe-

---

<sup>\*/</sup> Entre las metas que le fijan a la industria maquiladora dentro del marco de la Alianza para la producción se pueden mencionar los siguientes: crear 175,000 nuevos empleos, sustituir materias primas y componentes extranjeros por valor de 3,000 millones de pesos e incrementar las exportaciones de 520 a 1,500 millones de dólares en 1982. Así como una distribución geográfica totalmente diferente: 63% de los empleos en el interior y 37% en las franjas.

sada (bienes de capital, equipo, automóvil, etc.)

- 3) Descentralizar regionalmente las plantas maquiladoras hacia áreas menos desarrolladas del país<sup>\*/</sup>.

Ahora bien, en la medida que el programa de desarrollo industrial por la vía de las maquiladoras y sus perspectivas sean evaluadas desde su impacto global sobre la economía de las zonas fronterizas, surge pues la necesaria interrelación del mismo con las políticas de comercialización.

Ciertamente, dada la naturaleza de enclave que tienen las maquiladoras hasta el momento, el principal impacto que tienen sobre la economía nacional y regional está dado por el ingreso aquí generado, que adicionalmente implica una entrada de divisas.

---

<sup>\*/</sup> En octubre de 1977 aparece en el Diario Oficial un nuevo reglamento que norma la actividad de la industria maquiladora, en donde las empresas ya establecidas puedan operar como maquiladoras para la exportación, a condición de que garanticen un 20% de integración nacional y se crea la Comisión Intersectorial para el Fomento de la Industria Maquiladora.

Por tal motivo, se implementaron dos programas específicos: primero, el referido a la importación de gran cantidad de productos considerados de consumo necesario a los comercios de las ciudades fronterizas (artículos gancho) y segundo, el que se refiere a la promoción y ampliación de grandes y modernos centros comerciales que pudiesen competir con los ubicados en las ciudades gemelas norteamericanas.

El primer programa, por lo que respecta al caso de los artículos gancho, consiste en la importación de bienes con franquicia, subsidio o eliminación de impuestos para ser expedidos a precios similares o inferiores a los prevalientes en las ciudades limítrofes del norte, previa asignación de cuotas por plazas y productos. Asimismo, la venta de estos artículos se condiciona a que el establecimiento oferte un mínimo de 50% de productos nacionales en la frontera y 30% en las zonas libres.

El segundo programa consiste en estímulos fiscales y facilidades para la promoción de centros comerciales en la franja fronteriza y zonas y perímetros libres, adicionado

al programa de artículos gancho en 1972, establece:

- a) Subsidios de 100% de los impuestos a la importación hasta por 10 años, de los productos de consumo fronterizo que esta comisión proponga periódicamente
- b) Subsidios en el mismo término para la importación de maquinaria, materiales y equipo para la construcción, operación, ampliación y mantenimiento de los centros comerciales, cuando no exista oferta nacional adecuada
- c) Depreciación acelerada de los activos fijos, según la ley de Impuesto sobre la Renta
- d) Operación de bodegas habilitadas como recintos fiscales en los centros comerciales para facilitar el despacho aduanal.

Asimismo, se estimuló a los productores nacionales para que vendieran sus manufacturas en la zona fronteriza nor

te y en las zonas y perímetros libres a través de la extensión del sistema de devolución de impuestos a las ventas fronterizas ( CEDIS ).

En esencia, se puede afirmar que hay dos campos de presión para iniciar los anteriores programas: Primero, las insuficiencias estructurales de la economía mexicana; segundo, las necesidades del proceso de acumulación capitalista en el interior de la economía estadounidense que exigen la contratación de mano de obra barata.

La presión interna llevó a que los programas fuesen implementados para resolver problemas de empleo y captación de divisas. Siendo así la estrategia de industrialización fronteriza perdió una visión integracionista y reiteró el papel tradicional de la frontera como válvula de escape parcial a las tensiones acumuladas en el campo, a los excedentes de mano de obra y en su papel como abastecedora de divisas.

En tanto la presión externa, provino de ciertos industriales estadounidenses, principalmente la electrónica y del vestido, sometidos en la década de los 60's a una aguda competencia en algunos países europeos y del Japón tanto en su mercado interno como en el mundial. Dichas industrias buscaron una relocalización de sus actividades en función de tasas salariales más bajas para reducir los costos de producción.

Ahora bien, en el siguiente apartado, analizaremos si existe congruencia entre el concepto de maquila y las características de las empresas delimitadas por el régimen legal vigente.

### 2.1.1 DEFINICIÓN Y CONCEPTO DE MAQUILA

Es conveniente realizar un análisis conceptual de las - empresas maquiladoras a partir de sus características, tratando en primer lugar, de determinar los alcances de la definición que consideran las distintas dependencias gubernamentales encargadas de su fomento y regulación.

El artículo 135 del reglamento de la Ley Aduanera enuncia que para efectos de la exención a que se refiere el artículo 58, párrafo cuarto de la Ley, "...se entiende por industria maquiladora a la empresa, persona física, moral o establecimiento sujeto a un programa de maquila industrial de servicio o de cualquier otra naturaleza - aprobado y bajo registro de la autoridad competente, -- destinado a la transformación, elaboración o reparación de mercancías o materias primas de procedencia extranjera, importadas temporalmente para ser retornadas al extranjero" \*/.

---

\*/ Ver reglamento, párrafo cuarto del artículo 135 de la Ley Aduanera de los Estados Unidos Mexicanos, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 18 de junio de 1982.

Por lo expuesto, puede verse que no existe una definición precisa de maquiladora, excepto la que presume la propia realización de importaciones temporales por la empresa.

Debido a esto, se analizará la existencia de compatibilidad entre el concepto de maquila y las características de las empresas delimitadas por el régimen legal vigente.

Por actividad de maquila se entiende, cualquier operación de producción (manufactura, ensamble, empaquetado, etc.) realizado por una empresa sobre materias primas, partes o productos, de propiedad ajena, a cambio de una retribución por el servicio prestado que, en principio, incluye la cobertura de los costos más una ganancia proporcional a la inversión realizada por la empresa maquiladora. Por lo tanto, la actividad de maquila no se define:

- a) Por la naturaleza material de la operación
- b) Por la configuración de los flujos entre plantas, ni
- c) Por la internacionalización eventual de los flujos.

La determinación básica está dada por la configuración económico-jurídica de los flujos de los insumos y del producto resultante. Así, a una empresa ingresan materias primas o partes para ser ensambladas, transformadas, etc., que no le pertenecen y una vez realizadas las operaciones correspondientes, entrega el producto semiterminado o final al propietario. En consecuencia, la empresa maquiladora no es propietaria ni del producto resultante, sino que en el proceso adquiere un derecho a recobrar los costos más la ganancia convenida. Por lo tanto, esta configuración económico-jurídica puede, en principio, superponerse a cualquier configuración de carácter técnico de productos intermedios o finales \*/.

Esta definición de maquila presenta el problema de que sólo es aplicable a un segmento reducido de las empresas, ya que se excluye a todas aquellas que por ser filiales son dependientes jurídicas y económicamente de una empresa matriz de la cual reciben los insumos y

\*/ Por configuración técnica de productos entendemos aquí la cadena de operaciones complejas divididas en una serie de operaciones simples, articuladas para la producción de un producto o conjunto de productos.

para la cual realizan operaciones <sup>\*/</sup>.

Aquí, desde el punto de vista de la propiedad, la misma empresa que es propietaria del valor que cambia de la forma materia prima a la forma producto semiterminado o final, es la que elabora el producto. Por lo tanto, al no haber autonomía jurídica y económica real entre la empresa filial y su matriz no habría actividad de maquila en sentido estricto.

Bajo esta consideración, "... es que la prestación del servicio por la filial no conlleva en principio una ganancia explícita, sino exclusivamente una fijación de -- costos. Sólo se declaran ganancias para cumplir con -- ciertos requisitos legales como sería el reparto de uti lidades a los trabajadores que por ley establece el gobierno mexicano, siempre que no se declaren pérdidas en el ejercicio fiscal" <sup>1/</sup>.

\*/ La configuración técnica de productos opera de la siguiente manera: una empresa tiene varias plantas, separadas geográficamente, y una de estas opera a partir de insumos provistos por otra planta, remitiendo el producto resultante a la que le suministró los insumos a una tercera.

Consecuentemente, no existe en sentido estricto una remisión oculta de ganancias al exterior, como en el caso de la filial no maquiladora que produce para el mercado interno, sino que las ganancias imputables a la actividad local salen del país bajo la forma de producto.

En síntesis, la empresa maquiladora en sentido estricto y la filial presentan en común las siguientes características:

- 1) Una disociación geográfica entre estados nacionales de operaciones de producción encadenadas que conforman un mismo proceso productivo;
- 2) Un desplazamiento internacional de insumos (materias primas o partes) y productos y a su vez, ese desplazamiento en el caso de la FFN mexicana está caracterizado por un doble cruce de la frontera mexicana con EUA.; y;
- 3) La empresa cuya planta realiza la operación productiva no tiene el control económico jurídico, sobre

el objeto de trabajo y el producto resultante, ya sea porque no tiene autonomía económico-jurídica - real (empresa filial) o porque teniéndolo está sujeto a un contrato que así lo determina (empresa contratada) <sup>\*/</sup>.

Con base en los elementos que les son comunes a la empresa maquiladora en sentido estricto y a la filial, -- subsidiarias que constituyen la mayoría de las empresas acogidas al régimen legal vigente, se puede derivar la siguiente definición:

"El término empresa maquiladora internacional se define como una unidad económica que realiza operaciones de -- producción, a partir de materias primas o partes, propiedad de otra empresa contratante o matriz extranjera y -- que envía el producto al mercado extranjero que ésta -- disponga, incurriendo en este proceso, por lo tanto en una importación temporal" <sup>2/</sup>.

---

<sup>\*/</sup> La distinción entre empresa filial y empresa contratada es importante por dos razones: a) por las diferencias que surgen en cuanto a formas de control y b) por las posibilidades de apropiación del valor producido para un proceso de acumulación nacional.

Por lo que, la característica esencial de la maquila es la de ser una fase del proceso de producción referida - al ciclo de producción de un capital individual, que se realiza en un ambiente nacional ajeno a aquél en que dicho ciclo tiene lugar. "Esto implica que un determinado factor de producción (en este caso, la fuerza de trabajo) es sustraído a la economía dependiente e incorporada a la acumulación capitalista de la economía imperialista, configurándose un caso de anexión económica"<sup>3/</sup>

## 2.2 MARCO GEOECONÓMICO FRONTERIZO

Para los fines de la presente investigación es conveniente precisar el papel que juega la economía de la franja fronteriza que colinda con los Estados Unidos. Para ello, se hará un breve análisis de las características demográficas y económicas de esa zona fronteriza.

La franja fronteriza norte de México (FFN) <sup>\*</sup>/está integrada por 36 municipios <sup>\*\*</sup>/en una superficie de 165,000 km., que se extiende a lo largo de 3,181 kms., de frontera que tiene México con los Estados Unidos. Además, deben incluirse no siendo limítrofes, los municipios de Ensenada en la Baja California y Valle Hermoso en Tamaulipas. (Ver Mapa 1).

---

<sup>\*</sup>/ Se entiende por franja fronteriza la línea de 20 kms., de ancho, paralela a la línea divisoria internacional.

<sup>\*\*</sup>/ Baja California: Tijuana, Tecate, Mexicali, Sonora; San Luis Río Colorado, Puerto Peñasco, Caborca, Altar, Saric, Nogales, Praxedis Guerrero, Ojinaga, Coahuila: Ocampo, Acuña, Jiménez, Piedras Negras, Guerrero, Hidalgo, Nuevo León: Anáhuac, Tamaulipas: Nuevo Laredo, Guerrero, Mier, M. Alemán, Camargo, Díaz Ordaz, Reynosa, Río Bravo, Valle Hermoso y Matamoros.

Dichos municipios fronterizos forman la porción más septentrional de las seis entidades federativas siguientes: Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas; que cuentan con una población de 10,691.0 miles de personas para 1980. Significando el 16.0% de la población total del país. (Ver Cuadro 4)

Asimismo, estas entidades fronterizas colindan por el lado norteamericano con los Estados de California, Arizona, Nuevo México y Texas, mismas que comprenden 23 condados <sup>\*/</sup>. La zona está enlazada con la de México a través de una serie de ciudades gemelas -que se extienden desde San Diego-Tijuana, en el Oeste hasta Brownsville- Matamoros, en el Este. (Ver Mapa 2).

A continuación se mencionarán algunas características socioeconómicas que pueden considerarse importantes para la zona fronteriza norte, como son:

---

<sup>\*/</sup> California; San Diego Imperial; Arizona; Yuma, Pina, Santacruz, Cochise; Nuevo México; Hidalgo, Doña Ana, Lina; Texas; El Paso, -- Hudspeth, Culberson, Jeff Davis, Presidio, Tanel, Valverde, Kinney, Maveric, Webb, Zapata, Starr, Hidalgo y Camerori. Brownsville.

## 2.2.1 POBLACIÓN FRONTERIZA

### a) Crecimiento Demográfico

*10<sup>6</sup> 3.1 hab.*

*28.7 de san Eust  
4.6% P.B. Noz.*

En 1980 la población de los municipios de la frontera - norte ascendió a 3,065.3 miles de habitantes, representando el 28.74% de la población de las entidades fronte rizas, y el 4.6% de la población total del país.

*Antes de 1970?*

Por otra parte, el ritmo de crecimiento demográfico de los municipios fronterizos entre 1960 y 1970 fue de --- 3.9% sobresaliendo por su crecimiento Ensenada 5.6%, - Tecate 7.5%, Tijuana 6.9%, Cd. Juárez 4.2% y Nuevo La- redo 4.5%. Entre 1970 y 1980 el crecimiento demográfico de los municipios fronterizos se redujo a 2.7%, pero destacan todavía por su elevada tasa de crecimiento; -- Ensenada 4.1%, Tecate 5.1%, Piedras Negras 5.3% y Cd. - Juárez 2.9%. (Ver Cuadro 5).

En 6 de los 36 municipios se concentra el 71.5% de la - población de FFN, así tenemos por ejemplo, Mexicali --- 510.7, Tijuana 461.3, Cd. Juárez 567.4, Matamoros' 238.8,

Reynosa 271.4 y Nuevo Laredo 203.3.

Ahora bien, las altas tasas de crecimiento demográfico alcanzadas por los municipios fronterizos, traen como consecuencia, a su vez, problemas como: alta migración interna, que ha sido resultado por una parte, de las fallas estructurales que presenta la agricultura mexicana, es decir, los campesinos migran hacia las ciudades grandes, especialmente la capital y localidades fronterizas, porque ofrecen mayores oportunidades de empleo y por otra, de la esperanza frustrada de poder pasar al otro lado de la frontera, lo que genera a su vez grandes cinturones de miseria.

En 1980, el 32.3% de la población de los municipios --- fronterizos provenía de entidades distintas a aquellas en las que se encontraba radicada, a la fecha del censo <sup>\*/</sup>. (Ver Cuadro 6).

---

<sup>\*/</sup> Las corrientes migratorias importantes se dirigen hacia los municipios de mayor tamaño, donde las oportunidades de empleo son al parecer mejores: Tijuana, Ensenada, Mexicali, Nuevo Laredo y Cd. Juárez.

b) Población Económicamente Activa (PEA)

Con respecto a la PEA por ramas de actividad, se puede observar que la dedicación a las actividades primarias ha descendido en forma considerable con el consecuente aumento de la participación relativa en los sectores industriales y de servicios. (Ver Cuadro 7)

c) Vivienda

En las entidades fronterizas el número de viviendas en 1980 era de 2'040,957, significando 5.2 personas por vivienda, semejante al 5.5 de promedio nacional. En los municipios fronterizos donde la población es principalmente urbana, el promedio por vivienda fue de 5.0.

d) Educación

La educación escolarizada y el alfabetismo en 1980 para la población de 15 años o más que habita en los municipios fronterizos, el 18% carecía de toda instrucción y el 41% tenía instrucción básica deficiente. Solamente

en el caso de la población con instrucción básica completa existe una mayor participación a la obtenida a escala nacional \*/.

e) Empleo

Según cifras del censo de 1980 muestran que existen -- 805.5 trabajadores desempleados en los municipios de mayor tamaño, tales como: Cd. Juárez, Mexicali, Tijuana, que absorben el 55.3% del total de desempleados (Ver Tabla 1). Sin embargo, estas cifras son inferiores a la realidad, ya que habría que agregar las personas que -- por primera vez buscan trabajo y que no se contabilizan.

Por otro lado, quizá más importante que el problema del desempleo abierto es el de la subocupación de la mano de obra, que se manifiesta tanto en la falta de continuidad en el trabajo que se realiza a lo largo del año, como en los pésimos niveles de salarios percibidos por los trabajadores.

\*/ Sin embargo, las manifestaciones socioculturales producto de un largo proceso de presión estadounidense reflejan la dependencia cultural de la zona por la informal anexión económica.

*442*  
*55.3*  
*¿ el medio está vivo?*

*Tabla 1?*

## 2.2.2 ACTIVIDAD AGROPECUARIA

### a) Agricultura

Está altamente tecnificada, mostrando una mayor disponibilidad de riego y acceso a insumos agrícolas. Su elevado nivel de tecnificación se debe entre otras causas, a la demanda proveniente de los Estados Unidos, que permite el acceso del agricultor regional al conocimiento de técnicas avanzadas y utilización de insumos mejorados, factores que aumentan la productividad y competencia frente al agricultor norteamericano.

Asimismo, los principales productos cultivados en la región son: sorgo, algodón, trigo, alfalfa, maíz, cebada y cártamo; que representan alrededor del 90% del valor total de la producción agrícola de la FFN.

### b) Pecuaria

En relación a las tierras en los municipios y entidades fronterizas, según señalan Víctor L. Urquidi y Sofía --

Méndez Villarreal, corresponde a los pastizales el 63% y 65% respectivamente, mientras que para todo el país tal proporción es de 48%, lo que hace que exista una importante potencialidad en materia pecuaria <sup>4/</sup>. (Ver -- Cuadro 8).

### 2.2.3 ACTIVIDAD INDUSTRIAL

La actividad industrial de la FFN, contempla las industrias extractivas y las de transformación. Las entidades cuyos municipios fronterizos participan, en mayor medida, en la producción minera son: Baja California y Sonora (cobre, fluorita, plomo y oro).

Asimismo, el valor de la producción minera de la FFN -- significó el 48.9% del valor total de la producción minera nacional en 1975.

Con respecto a la industria de la transformación prevalecen las industrias ligeras, productoras de bienes de consumo como alimentos y bebidas. Entre estas industrias están incluidas: panificadoras, empacadoras, empacadoras de carne, pescado, frutas y legumbres, molinos de trigo y fábricas de derivados de productos lácteos. Su participación en la producción manufacturera regional en 1975 fué de 5.5%, que contrasta con una -- muy baja participación dentro del valor total de la producción manufacturera nacional, siendo sólo del 3.1% en

1975.

Por otra parte, el grueso de la industria tiende a ubicarse en los centros urbanos de mayor población como -- Mexicali, Nogales, Matamoros y Reynosa, los cuales concentran el 8.5% del valor de la producción manufacturera fronteriza. (Ver Cuadro 9).

Ahora bien, la producción de maquinaria, aparatos y artículos eléctricos, representaron en 1975 el 10.4% de la producción manufacturera de la FFN que supera el 9.2% alcanzado en 1970. En este sector, es donde se dejó sentir con mayor fuerza el impacto de las empresas maquiladoras, cuya expansión se ha promovido desde 1966, lo cual se analizará con detalle en apartados posteriores dentro de este mismo capítulo.

Con relación a la generación de empleos, la industria manufacturera de la FFN ha tenido poco impacto. En --- 1980 la ocupación en este sector ascendió a 161,285 personas, lo cual significó el 14.1% de la PEA fronteriza. Debe tenerse en cuenta que este total está fuertemente

influido por la contribución de las empresas maquiladoras a la ocupación industrial de esta zona.

En términos generales se puede afirmar, que el patrón o modelo de actividad industrial manufacturera que se observa en las ZFN, es una forma primitiva de actividad industrial subsidiaria de la actividad manufacturera estadounidense, constituida por fases o segmentos aislados de algún proceso productivo, que se trasladan a -- nuestro país a fin de aprovechar las más de las veces, los diferenciales salariales existentes.

El sector no maquilador, aunque numeroso en término de establecimientos y no siendo depreciable en términos de su participación en la ocupación zonal (30%), no tiene la relevancia, ni el dinamismo como tampoco la importancia socio-política del sector maquilador amén de que -- constantemente pierde importancia relativa frente a éste. No se exagera por lo tanto cuando se señala que -- las características de la industria manufacturera fronteriza son, con mucho, las de la actividad maquiladora zonal.

#### 2.2.4 ACTIVIDAD COMERCIAL

Las operaciones comerciales que se realizan dentro de las franjas fronterizas y zonas y perímetros libres poseen un alto contenido importado, es decir; por una parte, el mismo régimen de zona libre hace que la población de tales zonas muestre una propensión a importar mayor que la del promedio nacional.

Dicho régimen al modificarse sustancialmente en 1971, con objeto de extender sus privilegios fiscales al comercio organizado fronterizo, ha logrado registros de varios miles de millones de pesos anuales en productos importados. Así, tenemos que en 1974, dichas importaciones ascienden a más de 500 millones de pesos, y su crecimiento continúa en forma acelerada, a tal grado que para 1982 alcanza la cantidad de 9,010 millones de pesos.

Asimismo, la distribución regional de las importaciones ejercida bajo este régimen en 1982, es la siguiente: en términos de valor, casi la mitad de las importaciones -

que la FFN realiza de artículos gancho la hace Cd. Juárez. El conjunto de localidades fronterizas del noroeste, mismas que se extienden desde Nuevo Laredo a Matamoros, participan con 34.9%; Cd. Acuña y Piedras Negras con 7.4% de la cuota global; Nogales, Naco y Agua Prieta suman 5.5%. (Ver Cuadro 10).

La situación anterior se debe principalmente a la falta de competitividad de la industria frente al aparato productivo estadounidense que le supera ventajosamente en precio y calidad, en buena parte de los rubros del sector. Además, la desvinculación o desarticulación física fronteriza respecto a los centros productivos del sistema nacional, incrementa tal desventaja.

Sin olvidar también el mínimo acceso vial a las localidades fronterizas entre sí y respecto de los principales centros productores nacionales, así como la peculiar fragmentación de los mercados urbanos que influyen en la escasa concurrencia y oportunidad de la oferta de productos nacionales. Ciertamente, para trasladarse hoy de una localidad fronteriza a otra, frecuentemente hay

que reconocer una distancia mucho mayor de la que existe directamente entre ambas localidades. (Ver Cuadro 11, así como Mapa 3).

Cabe señalar que el virtual cierre de la frontera y el encarecimiento de las mercancías extranjeras por la devaluación monetaria de 1982, favorecieron que gran cantidad del abasto a la frontera se hiciera por empresas nacionales \*/.

a) Transacciones Fronterizas

Las transacciones fronterizas (TF), que hasta antes del despegue petrolero, aportaban poco más de la cuarta parte de los ingresos totales oficiales, en el período -- 1966-1981, los ingresos por transacciones fronterizas aumentaban 9 veces, por su parte, los egresos se incrementaron 14 veces. (Ver Cuadro 12).

---

\*/ El rápido crecimiento de los precios nacionales ha provocado que disminuya el ritmo de compras de estadounidenses en la frontera mexicana por un lado, y por el otro, que se reviva la demanda externa por parte del consumidor nacional.

Aunque decreciente, el saldo en la cuenta de TF ha favorecido tradicionalmente a México, lo cual ha permitido que los ingresos por TF, junto con los ingresos nacionales obtenidos por servicios turísticos contribuyan a disminuir el déficit en la cuenta corriente de la Balanza de Pagos.

Sin embargo, el crecimiento de los egresos en los últimos años por TF ha tendido a ser mayor que el de los ingresos, así tenemos por ejemplo: que en 1981, el saldo neto fué muy pequeño <sup>\*/</sup>.

Ahora bien, el comportamiento del saldo en TF induce el comportamiento del coeficiente de retención del ingreso (CRI) <sup>\*\*/</sup>. En este sentido, el CRI en los últimos años ha fluctuado alrededor del 33%; sin embargo en 1981 cayó hasta el 3.9%, es decir; en este último año por cada

---

<sup>\*/</sup> En 1982, se tiene un saldo negativo, debido principalmente a la devaluación del peso en febrero de ese año. Sin embargo, esta información no es comparable aún con la disponible para años previos, ya que se utilizó una nueva metodología para obtener las transacciones fronterizas.

<sup>\*\*/</sup> Resultó de dividir el saldo entre el ingreso.

dólar captado en la frontera mexicana, se gastaron al mismo tiempo 96 centavos en E.U.A.

b) Turismo

Su principal problema radica en la falta de una política adecuada de promoción y de una infraestructura que permita diversificar la oferta de bienes y servicios. Sin olvidar también la existencia de un inadecuado servicio de transporte urbano y falta de higiene en los establecimientos.

Lo anterior trae como resultado que la gran mayoría de visitantes extranjeros que ingresan al país, lo haga en forma eventual para adquirir bienes con poco valor agregado y gasolina por el atractivo diferencial de precios y cuya permanencia en el país es en promedio de 4 horas.

A raíz del establecimiento del mercado cambiario libre se observa una pequeña recuperación del turismo estadounidense a la frontera de México a finales de 1982 y principios de 1983. Recuperación que empieza a desvane

cerse por la disminución constante en el diferencial de precios entre México y Estados Unidos, actualmente.

Resumiendo, se puede decir que la situación que prevalece en la frontera norte en su conjunto, es la siguiente:

- 1) La frontera norte se ha caracterizado por su desarrollo y poca vinculación con la economía nacional, así como, en general, por la carencia de una estructura productiva. La comunicación entre las propias ciudades fronterizas es deficiente y muchas de ellas se encuentran muy alejadas de los centros productores del país.
- 2) Tradicionalmente ha existido una deficiente organización del comercio mexicano en aquella zona y falta de una oferta diversificada de productos nacionales, a precios competitivos.
- 3) Existe una muy amplia y variada oferta extranjera de toda clase de artículos, a precios menores que

los nacionales y que se venden con prácticas y sistemas comerciales atractivos y facilidades de crédito.

- 4) La proporción más elevada de los ingresos provenientes del exterior en la zona corresponde a prestación de servicios, sean éstos turísticos o de los residentes mexicanos que trabajan en las ciudades norteamericanas.
- 5) Algunas ciudades fronterizas tienen un crecimiento demográfico acelerado, en gran medida por la afluencia de mano de obra que busca obtener mayores ingresos, problema que se agudizó al terminar el convenio sobre trabajadores migratorios.
- 6) Para resolver los diversos problemas que aquejan a la zona fronteriza, actúan varios organismos gubernamentales, sin que se haya logrado una coordinación eficaz en sus actividades y, por lo mismo, a pesar de algunas inversiones cuantiosas, los resultados obtenidos son limitados.

"CARACTERISTICA DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL MANUFACTURERA DE LAS ZONAS URBANAS FRONTERIZAS ES SU DESVINCULACION DEL SISTEMA PRODUCTIVO NACIONAL, HECHO QUE SE VUELVE CASI TOTAL EN EL SECTOR MAQUILADOR. LA MAQUILA DE EXPORTACION ES JUSTAMENTE, UN CASO TIPI CO DE ACTIVIDAD DESARTICULADA DEL SISTEMA NACIONAL: EL PRODUCTO SE VENDE NECESARIAMENTE EN EL EXTRANJERO Y DEMANDA ESCASOS INSUMOS NACIONALES, LOS EFECTOS QUE DEJA LOCALMENTE SON EMPLEO Y DIVISAS"

---

## 2.3 CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD MAQUILADORA EN LA FRANJA FRONTERIZA NORTE

### 2.3.1 DISTRIBUCIÓN DE LA ACTIVIDAD MAQUILADORA POR CIUDAD Y POR RAMAS DE ACTIVIDAD

El objetivo de esta parte del capítulo es hacer un análisis del grado de diversificación de la estructura productiva y del grado de concentración por ciudad fronteriza, de la actividad económica de la maquiladora en el período 1974-1982. (Ver Mapa 4).

Para ello se desean probar dos hipótesis: primero, que la actividad maquiladora se caracteriza por un bajo nivel de diversificación de su estructura productiva y segundo, que la actividad maquiladora posee un elevado grado de concentración por ciudad fronteriza.

La primera hipótesis da lugar a un análisis de la distribución de los establecimientos y el empleo por ramas de actividad. La segunda, al estudio de la distribu-

ción de los establecimientos y la ocupación por estratos de tamaño y ramas de actividad.

Primero, una vez autorizada la instalación de la actividad maquiladora de exportación en la FFN de México en 1966 se esperaba, con la nueva reglamentación que a partir de 1973, se instalara en mayor cantidad en el interior de la República. Sin embargo, dicha situación no se presentó, ya que si revisamos la distribución existente de los establecimientos en los municipios fronterizos de 1974-1982, se observa que de un 94.3% de establecimientos localizados en los municipios fronterizos para el primer año, se pasa a 87.9% para el último. Lo mismo acontece si se comparan los conceptos de personal ocupado promedio y de valor agregado, los cuales mantienen una débil tendencia a la desconcentración. (Ver Cuadro 13).

En el mismo sentido, se puede observar que la actividad maquiladora se ubica en ciertas ciudades de la zona fronteriza norte, cercanas a centros urbanos y tecnoló-

gicos muy importantes de los E.U.A. (Ver Cuadro 14) <sup>\*/</sup>.

Así tenemos por ejemplo, Cd. Juárez, Tijuana, Mexicali, Nogales y Matamoros, que en términos de establecimientos, empleo y valor agregado (V.A.) concentran en 1974 el 73.8%, 72.3% y 75.8% respectivamente, aconteciendo algo similar en 1982 (58.7%, 71.5% y 72.5% respectivamente). Lo anterior da por resultado, que tan sólo cinco ciudades fronterizas en promedio concentran casi las tres cuartas partes de los establecimientos, empleo y valor agregado siendo Cd. Juárez la que más contribuye a esta concentración. (Ver Cuadros 15,16, 17 y 18) <sup>\*\*/</sup>.

\*/ Estos establecimientos no sólo se siguen ubicando en gran cantidad en los municipios fronterizos, sino que también su tamaño medio es mayor ahora que antes, pues de un tamaño promedio de las plantas de 166 en 1974 se pasó a 222 en 1982. En cambio, esta relación para los municipios del interior, en el mismo período es de 187 y 195 respectivamente.

\*\*/ Este proceso puede explicarse en los siguientes términos: por una parte se tienen mayores costos y tiempo de transporte y almacenamiento, dificultades en las vías de comunicación, problemas de acceso al personal administrativo, abastecimiento de insumos extranjeros, existencia de una vida sindical más activa y fuera del control patronal y por otro el reducido estímulo de los incentivos fiscales dado el grado de exención ya alcanzado, el escaso atractivo de salarios más bajos en el interior del país con relación a los prevalecientes en la zona fronteriza norte, la dificultad de poder dismantelar rápidamente las instalaciones dada la gran inestabilidad de los establecimientos debido principalmente a la baja densidad de capital, al mínimo nivel de tecnificación y a la relativamente pequeña dispersión y dimensión de los establecimientos.

Se puede deducir entonces, que "la actividad maquiladora continúa determinando durante los ochentas a la actividad de las zonas fronterizas del norte de México y sigue confiriendo al sector industrial manufacturero fronterizo un gran dinamismo, dado su carácter motriz". 5/

Otro rasgo característico de esta actividad es el bajo nivel de diversificación de su estructura productiva. - En efecto, de siete ramas que componen esta actividad, dos de ellas (maquinaria, aparatos, accesorios y artículos eléctricos y electrónicos y calzado y prendas de vestir), continúan siendo en 1982 las principales en términos del peso relativo en los conceptos número de establecimientos (NE) (65.9% y 52% en 1974 y 1982, respectivamente) en personal ocupado promedio (POP) (79.0% y 63.2%) y en valor agregado (VA) (74.9% y 54.4%). Estas dos ramas además de determinar el comportamiento de la industria fronteriza, se caracterizan porque son las menos dinámicas en términos de NE y POP <sup>\*</sup>/ . (Ver Cuadro 19).

---

<sup>\*</sup>/Es conveniente señalar que es la electrónica la que provoca esta elevada concentración en el empleo, en virtud de que participando con un 33.8% de los establecimientos, representa el 52.3% de la ocupación global en 1982.

Siguiendo con esta breve caracterización en base a las siete ramas de actividad<sup>\*/</sup>, se puede decir que la de maquinaria, aparatos, accesorios y artículos eléctricos y electrónicos lo mismo en 1975 que en 1982 es la que tiene, en promedio la mayor población ocupada por número de establecimientos, seguida por la de servicios. A pesar de ello, ninguna de ellas posee, dentro del conjunto, las razones de valor agregado por hombre ocupado más altas ya que en 1982 éstas se registran, primero, - en la rama de maquinaria y equipo de transporte e inmediatamente después en la de muebles y partes para muebles de madera y metal. De estas dos ramas, la primera tomando el valor agregado por número de establecimientos, mantiene su lugar en 1982 y la segunda es desplazada por maquinaria, aparatos, accesorios y artículos eléctricos y electrónicos.

---

<sup>\*/</sup> A partir de 1980 fueron ampliadas a doce ramas, las cuales se pueden reagrupar en las siete originales para poder establecer comparaciones con las existentes en 1974: 1) alimentos; 2) calzado y prendas de vestir; 3) muebles y partes para muebles de madera y metal; 4) maquinaria, excepto eléctrica y equipo de transporte; 5) maquinaria, aparatos, accesorios y artículos eléctricos y electrónicos; 6) otras industrias manufactureras; y, 7) servicios.

En síntesis, podría sostenerse entonces que en términos de tamaño medio, según los conceptos de población ocupada promedio y de valor agregado, ambas respecto a número de establecimientos y tomando también la razón VA/POP, las dos ramas vinculadas de Maquinaria y Equipo son las de mayores dimensiones relativas, en tanto que la de muebles de madera y metal, con base en los dos primeros indicadores (POP/NE, VA/NE) resulta con el tipo de establecimiento más pequeño de entre las siete ramas consideradas. Por su parte, la de servicios, una de las más dinámicas y con menor peso relativo, todavía se caracteriza por ocupar una segunda posición en términos de tamaño de establecimiento según población ocupada y tercera de acuerdo a valor agregado por establecimiento. (Ver Cuadro 20).

Lo anterior trae como resultado que esta actividad industrial, sea muy vulnerable a cambios repentinos de la demanda externa y acentuándose aún más debido a que se encuentra vinculada a un único mercado que es el norteamericano.

En general, el análisis de la evolución reciente de la actividad maquiladora, nos muestra que esta no presenta una tendencia hacia la diversificación de su estructura productiva como tampoco se observa una tendencia hacia su descentralización, en términos geográficos.

Así también, la actividad maquiladora se caracteriza por concentrarse en dos ramas: "calzado y prendas de vestir" y "maquinaria, aparatos, accesorios y artículos eléctricos y electrónicos", que tenían el 63.2% de la ocupación generada en 1982 y que sólo la electrónica representó el 52.3% del empleo en dicho año. De la misma manera, geográficamente sigue concentrada en las zonas fronterizas del norte del país.

### 2.3.2 GENERACIÓN DE EMPLEOS Y MERCADO LABORAL

Analizar las posibilidades del sector maquilador de ayudar a reducir el desempleo, requiere definir primero -- qué tipo de fuerza de trabajo está demandando y cuál es la estructura por puestos de trabajo de la ocupación.

Por otra parte, para establecer hasta qué punto la maquila puede haber contribuido a incrementar las tasas de desocupación, se analizan dos aspectos a saber; la influencia que ha tenido el sector en la atracción de flujos migratorios hacia las ZFN y la incorporación de personas que en otras circunstancias hubieran permanecido como población económicamente inactiva.

Otro de los objetivos de la política de fomento al sector maquilador, íntimamente relacionado con el objetivo de creación de empleos, es el de la capacitación de la mano de obra, a fin de crear la fuerza de trabajo calificada, necesaria para que en un momento dado pueda servir de punto de partida a una política de industrialización de la frontera.

Indudablemente la maquila, ha absorbido gran cantidad de mano de obra <sup>\*/</sup>, así lo demuestran las cifras oficiales, que de un total nacional de 75,974 personas ocupadas en promedio durante 1974, se pasa a 127,048 en 1982, siendo fuerza de trabajo femenina el 77.2%. (Ver Cuadro 21)

Sin embargo, si bien ha creado ocupación, no necesariamente ha reducido el desempleo. La diferencia entre reducir la desocupación y crear empleo está en el estrato de la fuerza de trabajo implicado, que en este caso es esencialmente femenina <sup>\*\*/</sup>. Significa entonces que, al incorporar fuerza de trabajo femenina al mercado de trabajo, los realmente desempleados desde antes del establecimiento de estas plantas (los hombres), siguen sin trabajo en su gran mayoría, lo cual se puede constatar en lo siguiente:

<sup>\*/</sup>Para darse una idea de la importancia que tiene la ocupación generada por la actividad maquiladora para las ZFN basta señalar que según datos proporcionados por el censo industrial en 1975, había 84,248 personas empleadas por el sector industrial en dichas zonas.

<sup>\*\*/</sup>Un estudio sobre el trabajo de la mujer señala que, el mercado de trabajo industrial femenino tiende a concentrarse en aquellas industrias que se caracterizan por emplear tecnologías intensivas en el uso de mano de obra poco calificada, este es el caso de la actividad maquiladora en México y a nivel mundial; según estudios realizados más del 70% de los trabajadores de las plantas similares a las maquiladoras en las zonas libres de producción son mujeres jóvenes.

de los 105,383 puestos generados por esta actividad en 1982 <sup>\*</sup>/, sólo 23,990 son ocupados por hombres y el resto por personal femenino <sup>\*\*</sup>/.

El personal ocupado en la actividad maquiladora se clasifica en obreros, técnicos y empleados, los cuales en -- 1982 se distribuyeron de la siguiente forma: obreros 83%, técnicos 10.5% y empleados administrativos 6.5% <sup>\*\*\*</sup>/.

De lo anterior se desprende que las plantas maquiladoras emplean un número reducido de técnicos y empleados administrativos para organizar, supervisar la producción y vigilar el cumplimiento de las órdenes de trabajo. Por lo que este tipo de plantas, no requiere amplios cuadros

---

<sup>\*</sup>/ Se refiere exclusivamente a obreros (mano de obra no calificada).

<sup>\*\*</sup>/ Esta situación se acentúa aún más en los establecimientos predominantemente ó 100% extranjeros.

<sup>\*\*\*</sup>/ Este fenómeno no es causal, debido a que el factor determinante de la internacionalización de la producción bajo la forma de maquila en la búsqueda de mano de obra no calificada a bajos costos que se encargue de llevar a cabo aquellas fases del proceso productivo que, por razones de orden técnico y económico, no han podido ser mecanizados.

administrativos, ya que reciben de la empresa para la cual trabajan todos los insumos necesarios, así como las especificaciones del producto, el cual una vez ensamblado o procesado es devuelto al lugar de origen para su terminación o simplemente para su comercialización. De este modo, la maquiladora únicamente recibe órdenes de trabajo y no tiene que destinar personal a la compra de insumos ni a la distribución del producto.

Con respecto a la estructura de la ocupación, esta varía entre los diferentes grupos de productos. Los grupos donde se observa mayor proporción de obreros dentro de la ocupación son el de "Maquinaria y Equipo de Transporte", y el de "Productos eléctricos y electrónicos", lo cual se puede explicar por el hecho de que en dichos grupos se utilizan tecnologías más complejas, donde los procesos de producción alcanzan un grado más alto de sofisticación y por lo tanto las tareas de supervisión y control de calidad cobran mayor importancia al mismo tiempo que la organización se torna más compleja; en consecuencia, los grupos antes descritos requieren un mayor número de técnicos, esto se comprueba al analizar el nú-

mero de obreros por técnico en cada grupo de productos.

Estrechamente vinculado a la cuestión de las características y estructura del empleo según puestos de trabajo se encuentra el asunto de la masa de ingresos que se genera gracias a la maquila, ingresos referidos a cada uno de los componentes del valor que se agrega en México. De ellos, el mayor peso relativo corresponde a la masa de sueldos, salarios y prestaciones (SSP), seguida por los gastos diversos y utilidades (GDU), y en último término por los Insumos Nacionales. Esto es, todavía en 1982 el factor trabajo era el que capturaba la mayor parte del valor agregado. Todavía porque de 1975 a 1982 se observa que permaneciendo constante, de hecho, la participación de los insumos nacionales en el valor agregado (VA) la masa de sueldos, salarios y prestaciones ha perdido peso trasladándolo directamente, hacia la suma de gastos diversos y utilidades. Así, la razón de SSP/VA a nivel nacional pasó de 60.5% en el año inicial a 52.6% en el final, y la razón de GDU/VA asciende de 36.5% a 44.3%.

A nivel de ramas, los únicos que no exhiben este comportamiento son: por un lado, la de muebles cuya razón -- GDU/VA al descender reparte la pérdida de participación en los dos componentes restantes del VA esto es, sueldos, salarios y prestaciones e insumos nacionales, por otro lado, la de alimentos donde la caída de su razón - SSP/VA favorece no a la razón GDU/VA, sino a la de Insumos Nacionales.

En este sentido, al analizar los efectos del sector maquilador sobre el mercado de trabajo, generalmente se da por supuesto que este tipo de plantas están capacitando a la mano de obra, inclusive se ha señalado que una de las ventajas de este sector es precisamente la creación de una mano de obra calificada que podría ser aprovechada en la industrialización de las ZFN.

Sin embargo, se puede constatar que los resultados de dicha capacitación son casi nulos, debido a que las tareas realizadas por ellos, han sido estandarizadas convertidas en rutinas a tal extremo que los puestos que requieren de algún grado de juicio o conocimiento por parte -

del trabajador son excepcionales. En otras palabras, significa que solo destreza manual y un adiestramiento mínimo es suficiente para realizarlas.

Por último, es oportuno mencionar que la historia laboral que caracteriza a la mano de obra que labora en este tipo de actividad, se halla determinado por una experiencia laboral muy breve debido principalmente a su juventud.

Dado que el empleo en las maquiladoras está constituido en su mayoría por mujeres jóvenes que han sido incorporadas recientemente al mercado de trabajo, es probable que el sector maquilador no esté contribuyendo a abatir las tasas de desocupación en las ZFN; ya que, por una parte el perfil de edad y sexo de la población desocupada, no necesariamente coincide con la fuerza de trabajo que demanda el sector, por lo que difícilmente va a captar a la población que se encuentra desempleada, y por otro, debido a las características de su demanda de trabajo, incrementando así las tasas de participación de este grupo de población.

En resumen, el punto esencial mostrado en este apartado es que, la actividad maquiladora no es positiva para -- propiciar el desarrollo equilibrado en la región en que se encuentra ubicada, al contrario, reproduce todos los males típicos de un desarrollo desigual, distorsionado y dependiente, como son la concentración urbana, la formación de una reserva de población, la no capacitación, la descalificación de los trabajadores y la desintegración familiar <sup>\*/</sup>. Sin olvidar, la constante entrada y salida de plantas que - afecta negativamente las condiciones de trabajo, dando - por resultado que los trabajadores pasen de una planta a otra sin adquirir derechos de antigüedad. Asimismo, dicha movilidad es un elemento que se debe sumar a la - dificultad de ejercer un control oficial sobre un sector regulado por el capital extranjero <sup>\*\*/</sup>.

---

\*/Miles de jóvenes que trabajan en maquiladoras de Baja California resultan afectadas de la vista, generalmente en forma grave, porque los dueños no les enseñan a usar correctamente microscopios, lupas y otros instrumentos ópticos, lo peor es que cuando las muchachas - se enferman de la vista y ya no les son útiles, los empresarios las despiden, quitándoles la oportunidad de tratarse en el IMSS. Por lo que no existe un programa de control de seguridad para los trabajadores.

\*\*/ Examinar la encuesta realizada por Mónica Gambril investigadora del Centro de Estudios Económicos y Sociales del Tercer Mundo.

### 2.3.3 IMPORTANCIA DEL CAPITAL EXTRANJERO DENTRO DE LA ACTIVIDAD MAQUILADORA

El hecho de que las plantas maquiladoras forman parte, en su mayoría de corporaciones para las que realizan -- procesos de fabricación y ensamblado, implica que en la realidad no constituyan empresas que vendan su producto y obtengan un ingreso a partir del cual son deducidos - los costos para obtener la masa de utilidades correspondientes a dichos procesos.

Esta es tan sólo una de las fuentes de inconsistencia estadística, como lo son también la subenumeración de insumos y el subregistro de activos fijos. que en conjunto provocan graves subestimaciones del valor agregado y el valor de la producción en la actividad maquiladora. Teniendo en mente estas limitaciones, aún así, es preferible disponer de cierta información que complemente la - publicada para lograr una mejor aproximación a la caracterización y evaluación de la actividad maquiladora.

En este sentido, se puede caracterizar a la actividad -maquiladora en cuatro categorías según su participación en el capital social. En primer lugar, se tiene el capital 100% extranjero, seguido del capital predominantemente extranjero que va del 51 al 99% del capital total, asimismo capital 100% mexicano y por último, capital -predominantemente nacional que abarca del 51 al 99% del total.

En 1982, los países con mayor importancia en cuanto al número de establecimientos y el monto aportado a capital en orden creciente son: Japón, México y Estados -- Unidos.

Así, los Estados Unidos con un 56% del total de los establecimientos (606) poseen un porcentaje parecido de -Capital Social 58%, concentrándose principalmente en establecimientos de su completa propiedad, de los cuales, casi el 50% pertenece a las ramas eléctrica y electrónica. (Ver Cuadro 22).

México, en cambio, con el control del 42% de los esta--

blecimientos a partir de su propiedad de Capital Social, mismo que alcanza el 37% del monto total aquí registrado para la actividad maquiladora (3004.2 millones de pesos en 1982) está mayormente orientado, según el número de establecimientos, hacia la rama de ensamble de Prendas de Vestir y otros productos confeccionados con Textiles y otros materiales, la rama de ensamble de muebles y otros Productos de Madera y Metal, y la rama de Materiales y Accesorios Eléctricos y Electrónicos.

Con respecto a Japón, su posición a pesar de ser la tercera en importancia, es marginal, ya que su participac--ción no alcanza a cubrir el 1% del total de estableci--mientos en 1982. Por el lado de la participación de --otros países en la actividad maquiladora resulta prácticamente igual a la de Japón, siendo la RFA la principal contribuyente en esta categoría, también marginal. (Ver Cuadro 23).

De lo anterior, puede intuirse que existe cierta preferencia o selección de ramas, según sea el país de origen del Capital Social. Así, Estados Unidos se orienta ma-

yormente hacia los establecimientos ubicados en las ramas conectadas con materiales y ensamblado de productos eléctricos y electrónicos. México, hacia las vinculadas con el ensamble de ropa y muebles y en menor medida, con las de materiales y accesorios eléctricos y electrónicos. Japón, por su parte, está más orientada hacia los de equipo de transporte, herramientas y partes no eléctricas.

Aún en la única rama (vestido) en que el capital nacional tiene una posición privilegiada (lo cual es representativa por el porcentaje de plantas 20.6%), el peso relativo de los establecimientos de capital extranjero es significativo (3.8%).

Ahora bien, de las cuatro categorías establecidas con base en la participación nacional y extranjera en el Capital Social, se tiene que 351 establecimientos íntegra o mayoritariamente extranjeras absorben el 67% de la inversión total.

Dentro de este 67% el mayor peso relativo corresponde a

Inversión Fija Total, donde los conceptos tanto de edificios, instalaciones y terreno, como el de maquinaria y equipo tienen igual importancia.

Una situación un tanto diferente se observa en los establecimientos mayoritario o ciento por ciento mexicanos, mismos que cubren el 38% de la Inversión Total, pues al interior de este porcentaje es la maquinaria y equipo - la que abarca la mayor parte tanto de su Inversión Fija Total (84%) como de su Inversión Total (64%).

Al comparar la inversión fija total de los establecimientos completa o predominantemente extranjeros, con las correspondientes categorías nacionales, resulta que en los dos agregados, la inversión bajo la forma de maquinaria y equipo es similar en cuanto al monto. Sin embargo, si se calcula un promedio de maquinaria y equipo por establecimiento, se tiene que los de origen mexicano poseen una media superior (24.3 millones de pesos) a la registrada en los establecimientos extranjeros (17.7 millones de pesos).

Lo que explica la elevada participación de éstos en la inversión total estimada para la industria es, principalmente, la magnitud casi seis veces mayor de su inversión fija bajo el concepto de edificio, instalaciones y terreno y en menor cantidad, su capital de trabajo.

Según estos conceptos, Estados Unidos controla las ramas conectadas con maquinaria, equipo, accesorios y artículos eléctricos y electrónicos y la de equipo de transporte que son tres de las cuatro ramas donde se halla concentrado el grueso de la inversión total. En cuanto a México, se concentra en ramas como la del vestido y muebles, registrando en la primera rama una escasa inversión fija, en forma de maquinaria y equipo, y; en la segunda, sí es importante la inversión fija en forma de maquinaria y equipo, constituyendo la cuarta rama que detecta la mayor parte de la inversión total estimada para 1982. Justamente es en esta rama donde se registra la mayor dotación de maquinaria y equipo por establecimiento (86.3 millones de pesos), en cambio, las ramas que le siguen, equipo de transporte y materiales y accesorios eléctricos y electrónicos, bajo el predominio --

norteamericano, registran conjuntamente una cifra de - 20.8 millones de pesos por establecimiento, monto ligeramente superior a la media de la actividad maquiladora.

Recapitulando, según vimos en líneas anteriores en términos de número de plantas, el capital extranjero controla el sector. Este control se expresa en el número de ramas que maneja y por la significación de las mismas dentro del conjunto.

En términos de ocupación, el capital extranjero presenta un control sobre el sector aún más importante que en términos de número de establecimientos y que es significativo dentro del conjunto (textil), las plantas de capital extranjero tienen en términos de ocupación, sin embargo, una posición de predominio.

Asimismo, la complejidad técnica, inferida a partir de una simple estructura de puestos, es mayor en los establecimientos extranjeros, fundamentalmente norteamericanos, ubicados en las ramas electrónica y eléctrica, por que la remuneración de obreros a técnicos es bastante menor en comparación con la registrada en establecimiento

tos mexicanos. Esto no significa que la complejidad técnica de los primeros esté asociada de forma directa con una dotación abundante de capital en relación a los establecimientos nacionales, pues a través de un sencillo cálculo, la relación de maquinaria y equipo a número de obreros y técnicos es de 291.0 miles de pesos para estos establecimientos y de 56.0 miles de pesos para los extranjeros. La complejidad técnica de estos establecimientos y su relativamente baja dotación de capital bajo la forma de maquinaria y equipo no son incompatibles, se puede combinar muy bien si se considera su uso, casi exclusivo, de componentes importados tecnológicamente complejos que no requieren, comparativamente, grandes proporciones de inversión fija bajo la forma de maquinaria y equipo, sino más bien el empleo de personal técnico.

Por último, es importante mencionar que las implicaciones que se derivan del control que ejerce el capital extranjero sobre este sector son las siguientes:

- 1) Existen límites importantes para un proceso de acumulación nacional basado en la actividad maquiladora. Esto porque el excedente económico que se obtiene en la generación de maquila en México por las empresas de capital extranjero, no redundan en una reinversión de ganancias.
  
- 2) La capacidad de control del Estado Mexicano sobre un fenómeno regulado desde el exterior por la presencia de empresas de capital extranjero es reducida. Esto es importante para una política como la actual, que pretende incrementar los efectos económicos de esta industria.

### 2.3.4 CAPTACIÓN DE DIVISAS Y GRADO DE INTEGRACIÓN A LA ECONOMÍA NACIONAL

Aquí centraremos nuestra atención en la contribución de la actividad maquiladora a la Balanza de Pagos.

Para ello, es oportuno comenzar diciendo que en términos absolutos la aportación de la actividad maquiladora ha sido importante. Así, con base en el valor gravable -- (VG) de los Estados Unidos, procedente de México, bajo las fracciones 806.30 y 807.00 se pasa de un VG de 3.45 millones de dólares en 1966 a uno de 1,383.4 millones de dólares en 1982; sin embargo, a través de este período se observa una pérdida de aceleración. Durante el subperíodo 1966-1969, el VG creció a una tasa de 147.2%; a lo largo de los setenta lo hizo al 32.6% y de 1980 a 1982, el VG se incrementó al 8.8%.

A la misma conclusión se llega si son empleadas las cifras que aparecen bajo el concepto de servicios por trans

formación de la Balanza de Pagos de México<sup>\*/</sup>.

Información proveniente de fuentes oficiales indica que, la participación de los servicios por transformación en la exportación de bienes y servicios pasa de 7.5% en 1975 a 7.14% en 1976 y a 6.2% en 1977, asimismo, se pasa de 6.7% en 1981 a % en 1983, es decir; pierden peso relativo estos servicios que debieron ser uno de los más estimulados por las devaluaciones de 1976 y 1982. Si se manejan cifras en millones de pesos a precios de 1970 para este mismo concepto se registran, en efecto, aumentos pues de 4,382.6 millones de pesos constantes, se llega a 5,163.0 millones en 1976 y a 5,582.8 en 1977, no obstante en términos de dinamismo, la tasa de crecimiento en 1975-1976 es de 17.8% y en 1976-1977 es del 8.1%, desacelerándose totalmente en el período de 1981-1982 que se torna negativa -0.6% (Ver Cuadro 24).

\*/ La diferencia de manejar estadísticas norteamericanas a las mexicanas radica en que la primera sobrevalúa el valor agregado mexicano de la actividad maquiladora, ya que toma como valor gravable a todo aquél que no es identificable como producido en los E.U.A., imputándosele este valor al país que hace la última exportación hacia los E.U.A., incluyendo por consiguiente, el valor de todos los componentes que procediendo de terceros países son integrados en el producto maquilado.

Así, una actividad caracterizada por su inestabilidad, como lo es la maquila, que de un día a otro puede iniciar o cerrar operaciones, tal como muchos lo han afirmado, no reaccionó inmediatamente. En este sentido, se refuerza la idea de que los procesos de fabricación y ensamblado ubicados en México responden a otro tipo de elementos distintos al tipo de cambio, al menos en el muy corto plazo.

En términos de las importaciones temporales, constituidos principalmente por los componentes agregados bajo el concepto de valor libre de derechos (VLD), con relación a las importaciones mexicanas de mercancías se observa una menor participación a fines de la década pasada, pues a partir del punto más alto en 1977, donde el VLD correspondió al 11.1% de las importaciones totales, cae en 1982 a niveles muy bajos (5.5%) en relación a los registrados o principales de la década en estudio, lo cual es también explicable por el comportamiento más dinámico de las importaciones mexicanas de 1977 a 1981.

Situación que se torna diferente en 1982 donde se vuelve

a recuperar (10.1%), debido principalmente a la drástica caída en las importaciones mexicanas de mercancías por falta de divisas para adquirirlas. (Ver Cuadro 25).

De tal forma que, a pesar de la corrección del tipo de cambio en 1976 y 1982, no se incrementaron los beneficios que los procesos de fabricación y ensamblado reportan a la economía en términos de empleo y Balanza de Pagos. En última instancia, lo que interesa conocer es la contribución de la actividad maquiladora al saldo comercial neto, que puede ser indicada a través de la razón de valor gravable a saldo de cuenta comercial, cuya tendencia de 1974 a 1982 es creciente, lo que permite decir que los procesos de fabricación y ensamblado han contribuido, cada vez en mayor medida, a cubrir el déficit comercial en Balanza de Pagos. (Ver Cuadro 26).

Sin embargo, no significa que su aporte sea el máximo, ya que el fenómeno de las filtraciones del ingreso generado por esta actividad hacia los Estados Unidos ha si-

do muy importante \*/.

Por otra parte, como es de esperarse, los establecimientos predominantemente extranjeros absorben la mayor parte (78.5%) del valor agregado de la actividad maquiladora (29.915.9 millones de pesos corrientes) en 1982, tocando a México casi en su totalidad la parte que resta. (Ver Cuadro 27).

A su vez, del valor agregado correspondiente a los establecimientos predominantemente ó 100% extranjeros el -- 58% se destina al pago de remuneraciones a obreros y técnicos, 32% a gastos de administración, 2.6% a materias primas y empaques nacionales y el resto a gastos de --- energía eléctrica, combustibles y depreciación. En los establecimientos mexicanos, su valor agregado (6.433.7 millones de pesos) es repartido, de la siguiente manera: 41% para pagos al trabajo, 32% a gastos de administración, venta y utilidades, 27.0% para materias primas y empaques nacionales. (Ver Cuadro 28)

\*/ Una buena parte de los salarios de los armadores se gasta al otro lado de la frontera, en los Estados Unidos. Varían las estimaciones de esta fuga; algunas fuentes hacen ascender la proporción hasta 50% o más.

De lo anterior, se puede concluir que los establecimientos mexicanos emplean mayor cantidad de insumos nacionales, teniendo los pagos al factor trabajo una menor participación, en comparación con los establecimientos extranjeros, principalmente los que son de su completa propiedad. Asimismo, el monto de gastos de administración y venta más utilidades son tan importantes en unas como en otras.

Por el lado del valor total de la producción, la presencia extranjera es aún mayor que la registrada en el valor agregado, pues tal como se verá más adelante, los establecimientos mayoritario ó 100% extranjeros se caracterizan por su prácticamente nula utilización de insumos nacionales. Esto se puede ejemplificar analizando las cifras presentadas por la Secretaría de Programación y Presupuesto, que muestran en el período de 1975-1982 una incorporación de insumos nacionales fluctuando entre 1.4% y 1.3%. (Ver Cuadro 20).

Aunque en el interior del país esta actividad está más integrada con relación a las zonas fronterizas norte, un 6.9% en 1982, sigue siendo una baja razón.

Por otro lado, el abaratamiento relativo de los insumos nacionales con relación a los de origen estadounidense, como resultado de las devaluaciones del peso, ocurridas en 1976 y 1982, no motivó una mayor utilización de insumos nacionales.

Efectivamente, al analizar los obstáculos que impiden - la sustitución de insumos, se encuentra que los de mayor peso son por un lado, los de origen tecnológico que se refleja en las dificultades para satisfacer los estándares de calidad que exige el mercado estadounidense; - segundo, los referentes a la competitividad por el lado del precio de los insumos estadounidenses y por último, la vinculación de las empresas estadounidenses, que envían los insumos, con las plantas maquiladoras; constituyendo un elemento bastante importante que impide un - mejoramiento en la integración de esta actividad, es de cir; en vista de que las plantas representan un mercado cautivo para aquellas, dicha sustitución traería la pérdida de este mercado para las mencionadas empresas, a - menos de que conviertan en nuestro país en la producción de los insumos.

En el nivel de ramas de producción se pueden identificar diferencias importantes; tal es el caso de la electrónica en donde los problemas de escasez de mano de obra calificada son muy relevantes; en comparación con la textil; rama que enfrentaría graves problemas de competitividad en términos de precio, en caso de que se produjeran los insumos en México.

Unicamente en una de las ramas de actividad, la de alimentos se ha ganado terreno en la sustitución al elevarse la razón insumos nacionales entre insumos extranjeros del 1.5% en 1975 a 11.7% en 1982 y en la rama de servicios a pesar de que ha caído aún sigue siendo elevado - 18% en 1982 (Ver Cuadro 20).

Por último, las metas fijadas bajo la Alianza para la Producción terminada en 1982 que implicaban la relocalización geográfica hacia el interior del país y su mayor integración al aparato productivo nacional, indudablemente, no se alcanzaron a pesar de haber transcurrido seis años (1976-1982) para lograr su cumplimiento.

Resumiendo los planteamientos antes expuestos, se puede afirmar que la integración de la actividad maquiladora, medida ésta por el peso específico de los insumos nacionales dentro del total, es prácticamente nula. Este fenómeno es atribuible más que a problemas de competitividad de los insumos nacionales con relación a los de origen norteamericano, a la inadecuación del aparato productivo nacional con respecto a los requerimientos de orden tecnológico y de calidad de los insumos que actualmente son utilizados en las operaciones de maquila.

En función de lo anterior no hay posibilidades reales - ni en el corto ni en el mediano plazo, de alcanzar en forma importante una mayor integración nacional de esta industria. Es decir, la viabilidad de este objetivo supondría la aplicación real y efectiva de una política global de industrialización que se encamine a lograrlo, no sólo para el sector de plantas maquiladoras sino para la economía nacional en su conjunto y en especial para las ZFN; zona en la cual se ubica casi la totalidad de las plantas maquiladoras de exportación.

Para finalizar, se tiene que la mínima integración de la actividad maquiladora a nivel nacional y para cada una de las dos grandes zonas (interior y ZFN), se debe a que dicha industria está bastante especializada, es decir; el grueso de la producción se explica por aquellas ramas que de por sí tienen el menor grado de integración del sector.

## NOTAS

- 1/ MINIAN, ISAAC ET. AL. "LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN EN LAS ZONAS FRONTERIZAS DEL NORTE DE MÉXICO". CIDE, TOMO I. MÉXICO, 1980. Mimeo, p. 8-9.
- 2/ FERNANDEZ, JOSÉ LUIS ET. AL. "ZONAS FRONTERIZAS, --- MÉXICO-ESTADOS UNIDOS". COLECCIÓN ESTUDIOS POLÍTICOS 2, CIDE. MÉXICO AGOSTO 1983, p. 222.
- 3/ MARINI, RUY MAURO. "LA ACUMULACIÓN CAPITALISTA MUNDIAL Y DEL SUBIMPERIALISMO". CUADERNOS POLÍTICOS No. 12, ABRIL-JUNIO 1977, MÉXICO, p. 22.
- 4/ URQUIDI L., VÍCTOR ET. AL. "IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LA ZONA FRONTERIZA DEL NORTE DE MÉXICO". FORO INTERNACIONAL, No. 62 EL COLEGIO DE MÉXICO, 1975, p. 154-155.
- 5/ LUNA CALDERON, J. MANUEL. "MÉXICO: CRECIMIENTO ORIENTADO POR EXPORTACIONES Y SEGMENTACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO. LA INDUSTRIA MAQUILADORA, 1966-1982". CIDE, MÉXICO 1983, p. 57.

" EN LAS CIENCIAS EMPIRICAS COMO LA ECONOMIA,  
LA INVESTIGACION NO SE DETIENE CON EL ANA -  
LISIS TEORICO, SINO QUE ES NECESARIO VOLVER  
A LOS HECHOS PARA VERIFICAR LAS TEORIAS.  
ESTO PLANTEA NUEVOS PROBLEMAS QUE EN EL CA-  
SO DE LA ECONOMIA CUANTITATIVA, ABORDA DE -  
LLENO LA ECONOMETRIA."

### 3. IMPACTO POTENCIAL DE LA ACTIVIDAD MAQUILADORA SOBRE LA ECONOMIA NACIONAL, (1984-1988).

#### 3.1 IMPORTANCIA DE MÉXICO DENTRO DEL COMERCIO DE PRODUCTOS MAQUILADOS.

En esta parte de la investigación cuantificaremos las repercusiones de la actividad maquiladora sobre nuestra economía.

Para ello, se corren dos modelos econométricos que permitirán comprobar por un lado, la hipótesis de que el ritmo de la actividad maquiladora depende más de las modificaciones de la variación de los salarios de México, respecto al resto de los países menos desarrollados que de las alteraciones en la brecha de salarios entre México y Estados Unidos y por otro lado, conocer el futuro comportamiento de las principales características de la actividad maquiladora bajo los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo (PND) y el Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior (PRONAFICE) 1984-1988.

Se tiene entonces que las maquiladoras mexicanas compi--

ten con aproximadamente veinte países en desarrollo dentro del patrón internacional, para atraer operaciones de ensamble y procesamiento de las empresas estadounidenses. Taiwán es el competidor más fuerte que tiene México, y los países que se consideran actualmente como los más propicios para el establecimiento de operaciones de maquila son los siguientes:

- a) Lejano Oriente y Asia: Singapur, Hong Kong, Corea del Sur, Tailandia y la India.
- b) Centroamérica: El Salvador, Costa Rica, Panamá y Guatemala.
- c) Caribe: República Dominicana, Haití y Jamaica
- d) América del Sur: Colombia, Ecuador, Bolivia y Brasil.
- e) Europa: España y Portugal.
- f) Africa: Egipto, Túnez, Costa de Marfil, Marruecos-

Senegal y Suazilandia<sup>\*/</sup>.

En este sentido, de acuerdo con las estadísticas correspondientes a las importaciones norteamericanas, bajo -- las fracciones 806.30 y 807.00 para el período que abarca de 1969 a 1980, la proporción del total que registra ba México creció del 8.2% al 16.7%; la de Malasia creció del .02% al 5.9%; la de Singapur del 0.6% al 5.5%; la de Taiwán del 3.7% al 3.9% y la de Corea del Sur del 1.3 al 2.2%.

De lo anterior se desprende que a nivel de países, México ocupa el primer lugar en cuanto a su participación relativa dentro del valor de las importaciones estadounidenses de productos maquilados provenientes de países subdesarrollados, y segundo lugar del total de países -- en cuanto a su incorporación de valor agregado.

---

<sup>\*/</sup> Existe también una especialización por áreas geográficas: los países asiáticos se especializan en la exportación de productos -- electrónicos; México en las ramas de productos y fibras textiles -- de maquinaria y equipo mecánico, de maquinaria y equipo eléctrico y de maquinaria y equipo de transporte y los países del Caribe y -- Centroamérica en productos y fibras textiles.

La importancia de México resulta aún más, al considerar que los países asiáticos (seis) representan el 22.9% del total de las importaciones estadounidenses registrados en el año de 1980.

En general, las exportaciones de productos maquilados - de México observaron un notable dinamismo en el período de análisis (1974-1982). En efecto el valor de éstas - se triplicaron al pasar de 964.0 millones de dólares - en 1974 a 1,383.4 millones en 1982<sup>\*/</sup>. (Ver Cuadro 3).

Es importante señalar que estas operaciones de maquila tienen como característica especial el uso de materias primas, componentes o artículos semiacabados producidos en los Estados Unidos, con tendencia a incorporar un -- porcentaje reducido de insumos nacionales en el producto que ensamblan o procesan.

\*/ En la década de los 70's México compete en términos de valor - total con los dos principales países desarrollados (Alemania Occidental y Japón) que también colocan sus productos en el mercado - norteamericano aprovechando las fracciones en cuestión.

En este sentido, la actividad maquiladora mexicana no se caracteriza exclusivamente, por constituir una demanda derivada, sujeta por completo a los cambios en el nivel de actividad norteamericana, sino también por em---plear una elevada proporción de insumos estadounidenses. Así de 1974 a 1982, la participación relativa de México en el valor total libre de impuestos de Estados Unidos, pasó de 21.1% a 30.5% en 1982.

En tanto que la razón de valor libre de derechos a valor total de 1975 a 1982 pasó de 54.0% al 51.0%, lo cual, a pesar de significar que a lo largo del tiempo ha sido - posible incorporar mayor valor agregado a las importa- ciones norteamericanas bajo las fracciones 806.30 y --- 807.00, no ha sido suficiente para obtener un verdadero ingreso de divisas y una mayor integración al resto de la economía nacional. (Ver Cuadro 29).

Asimismo, en el período 1970-1980 se observan cambios - importantes dentro de la estructura de las exportaciones de México. En este sentido, es perceptible un cambio - en su composición, caracterizado por un desplazamiento -

gradual de los productos de una elevada relación valor/peso, por aquéllos en los que el costo de transporte incide significativamente en el costo global de producción. Dicha pérdida de participación relativa de los productos de tipo ligero se debe principalmente a la pérdida de capacidad competitiva de México con respecto a otros países subdesarrollados. Y de seguir una evolución desfavorable en su tasa salarial en relación a la de otros países menos desarrollados, tendrá que experimentar en el largo plazo una pérdida de capacidad competitiva generalizada, independientemente de la composición de sus exportaciones \*/.

---

\*/ Cabe apuntar que en la VIII reunión anual del comité 806.30 y 807.00 Inc., realizada en Washington, D.C. en Diciembre de 1984, quedó de manifiesto que ese país busca acrecentar su apoyo económico a naciones del Caribe y Centroamérica en detrimento de terceros países, entre los que se puede incluir a México. Estados Unidos considera a la Cuenca del Caribe como una de las principales áreas potenciales para el desarrollo de industrias de ensamble, especialmente en el renglón textil y de ropa, ello en virtud de su cercanía geográfica a E.U.A. y el bajo costo de la mano de obra disponible.

Para efectos de comprobación empírica de lo anteriormente expuesto, se construye un modelo lineal de regresión múltiple que contiene una sola ecuación en la cual habrá únicamente una variable endógena o explicada (Ingresos por Servicios de Transformación) y cuatro variables explicatorias o exógenas,  $X_1$  (Ingreso Personal de los EUA),  $X_2$  (Razón de Salarios Manufactureros Promedio de EUA a los de México),  $X_3$  (Razón de Salarios Manufactureros Promedio de México a los Países menos Desarrollados) y  $X_4$  (Razón de Precios de Estados Unidos a los de México).

El método utilizado para estimar los parámetros del modelo, fue el de los Mínimos Cuadrados Ordinarios (CMO), cuya justificación teórica reside en el hecho de que el método de cuadrados mínimos ordinarios produce estimaciones lineales, insesgados y que en la clase de todos los estimadores lineales e insesgados tienen varianza mínima \*/.

---

\*/ Este es el contenido básico del conocido teorema de Gauss-Markov.

De esta manera el modelo estimado arrojó los siguientes resultados <sup>\*</sup>/:

$$Y_i = -576.21 + 0.727X_1 - 105.230X_2 - 133.509X_3 + 9.346X_4$$

$$Se = (598.198) \quad (0.135) \quad (48.711) \quad (153.009) \quad (3.232)$$

$$t = (-.964) \quad (5.391) \quad (-2.160) \quad (-.873) \quad (2.892)$$

$$R^2 = .9828 \quad \bar{R}^2 = .9713 \quad DW = 2.72 \quad gdel = 6 \quad F = 85.609$$

Los resultados indican que el 98% de los cambios en las importaciones de los Estados Unidos bajo las fracciones arancelarias 806.30 y 807.00 son explicables conjuntamente, por los cambios en el Ingreso Personal de los EUA por las modificaciones en la razón de salarios de México a la de los países menos desarrollados y por los cambios de la razón de precios norteamericanos a los mexicanos.

No obstante, de manera individual, al considerar cada -

---

<sup>\*</sup>/ Para mayor detalle, revisar la metodología empleada para su elaboración en el apéndice econométrico.

uno de los parámetros  $\beta_1$   $\beta_2$   $\beta_3$  y  $\beta_4$  se observa que tres de ellas son apropiadas y resisten las pruebas de hipótesis a que fueron sujetos dichos coeficientes, esto es, ante un aumento de 1 dólar en el Ingreso Personal de los EUA, los Ingresos por Servicios de Transformación, se incrementan en 0.727 millones de dólares, si el incremento fuese de 1 dólar en la razón de salarios manufactureros mexicanos/salarios manufactureros de países competidores menos desarrollados, esas se decrecientan en \$133.509 dólares, si la razón de precios norteamericanos a mexicanos se reduce en 1 dólar los ingresos por servicios de transformación decrecen en 9.346%.

Estos coeficientes son consistentes con lo que cabría esperar y son aceptados al rechazar la hipótesis nula  $H_0: \beta_1 = \beta_3 = \beta_4 = 0$  ; en cambio cuando se sujeta a este tipo de prueba al coeficiente , el valor medio-promedio de los ingresos por servicios de transformación respecto a la razón de salarios de EUA y México, debe aceptarse la hipótesis nula, ello significa que es descartada como posible variable exógena, la particular razón salarial de estos dos países, pues sus cambios están re

lacionados negativamente con las modificaciones en los ingresos por servicios de transformación y debieran estarlo en forma positiva, o sea, ante un aumento de la razón, salarios manufactureros norteamericanos/salarios manufactureros mexicanos los ingresos por servicios de transformación debieran incrementarse, y en el período 1970-1980 sucede lo contrario.

Significa que ante un aumento, digamos de 1 dólar en la razón, los ingresos por servicios de transformación se reducen 105.230 millones de dólares.

Así entonces, la hipótesis formulada al inicio del capítulo con relación a la falta de respuesta de la maquila de exportación en México frente a los costos de la mano de obra, no así con respecto al nivel de actividad norteamericana, que llevó a pensar que en el corto plazo existía un cierto margen de maniobra para incrementar los salarios mexicanos en relación a los de Centroamérica y el Caribe; principalmente, pero que en el largo plazo ello podría ser incompatible con la propia expansión de la actividad maquiladora mexicana, encuentra comprobación en la realidad.

Cabe agregar que la brecha de salarios entre México y Estados Unidos al mantenerse sin grandes alteraciones a lo largo del período considerado, excepto en 1974-1975 y 1978-1980, deja de ser explicativo de las modificaciones de la actividad maquiladora; en cambio, contienen especial importancia las diferencias en el comportamiento de los salarios en los distintos países maquiladores menos desarrollados que, por ellos, se hace más atractiva para ubicar en sus territorios estos tipos de actividades y para poder entrar en medio de un campo de competencia creciente al mercado estadounidense a través de las fracciones arancelarias 806.30 y 807.00 de los Estados Unidos, país cuyo ingreso personal y nivel de precios -- también determina la expansión de la actividad maquiladora mexicana de exportación a lo largo de 1970-1980.

En conclusión, es oportuno resaltar que la actividad maquiladora mexicana debe tener mayor vigilancia en el comportamiento de los salarios nominales de los países competidores que en la brecha salarial entre México y los Estados Unidos.

Por lo tanto y como se podrá apreciar en los próximos - apartados, el Gobierno Mexicano dotará a la actividad - maquiladora de un sinnúmero de facilidades y apoyos financieros promocionales que, incentiven su permanencia en el territorio nacional.

## 3.2 NUEVAS POLÍTICAS DE FOMENTO A LA ACTIVIDAD MAQUILADORA

### 3.2.1 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (PND)

Dentro de las nuevas políticas de fomento a la actividad maquiladora es importante examinar dos aspectos fundamentales: El Plan Nacional de Desarrollo (PND) y el Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior -- (PRONAFICE) 1984-1988.

Así, en el quehacer del PND se pueden destacar cuatro objetivos: primero; conservar y fortalecer las instituciones democráticas, segundo; vencer la crisis <sup>\*/</sup>, tercero;

---

<sup>\*/</sup>Mediante la instrumentación del Programa Inmediato de Reordenación Económica (PIRE) se enfrenta la difícil situación en que se encontraba la economía nacional en 1982. Las diez líneas estratégicas formuladas fueron las siguientes: 1) disminución del crecimiento del gasto público; 2) protección al empleo; 3) continuación de las obras en proceso con un criterio estricto de selectividad; 4) reforzamiento de las normas que aseguran disciplina, adecuada programación, eficiencia y escrupulosa honradez en la ejecución del gasto público autorizado; 5) protección y estímulo a los programas de producción, importación y distribución de alimentos básicos; 6) aumento de los ingresos públicos; 7) canalización del crédito anterior a las prioridades del desarrollo nacional; 8) reivindicación del mercado cambiario bajo la autoridad y soberanía monetaria del Estado; 9) reestructuración de la Administración Pública Federal, 10) actuar bajo el principio de rectoría del Estado y dentro del régimen de economía mixta que consagra la Constitución General de la República.

recuperar la capacidad de crecimiento \*/ y cuarto iniciar los cambios cualitativos que requiere el país en sus estructuras económicas, políticas y sociales.

Reorientar y modernizar el aparato productivo y distributivo; descentralizar en el territorio las actividades productivas y el beneficio social; adecuar las modalidades de financiamiento a las prioridades del desarrollo; preservar, movilizar y proyectar el potencial del avance nacional, y fortalecer la rectoría del Estado, impulsando al sector privado.

Asimismo, se busca reorientar la política económica general, y la relativa al ámbito regional. En este sentido cabe señalar que la política económica instrumentada en el PND procura reorientar la política de gasto, empresa pública, financiamiento del desarrollo, y la vinculación de la economía con el exterior.

---

\* / Mediante el Programa de Protección a la Planta Productiva se instrumentó un conjunto de apoyos para mantener en operación a las empresas privadas y ayudarlas a superar los problemas más difíciles e inmediatos. Asimismo, a través de FICORCA se renegociaron los pasivos externos de las empresas privadas con los acreedores, permitiendo alargar los plazos para pagar dichas deudas.

Se busca además, recuperar la capacidad histórica de crecimiento, con una inflación controlada y decrecimiento, e iniciar cambios cualitativos en el aparato productivo y distributivo. Ello para fortalecer el mercado interno, aumentar la capacidad de generación de empleo por peso - invertido, satisfacer más ampliamente las necesidades bá- sicas de la población, así como una vinculación con el - exterior más eficiente, que permita modular en lo inter- no los impactos del contexto internacional.

En cuanto a la política regional se interpretan las deci- siones sociales y sectoriales en el ámbito del territo- rio nacional, y buscando con ello la descentralización - de la vida nacional. Estas acciones se materializan en - el desarrollo estatal integral, el fortalecimiento muni- cipal \*/ y el redespiegue de la actividad económica en el territorio hacia ciudades medias, a las que habrá que

---

\* / Las modificaciones al artículo 115 constitucional establece las bases para revertir la inercia centralizadora y revita- lizar las funciones del municipio, atendiendo en especial su autonomía administrativa y financiera. En dicho artículo se faculta al municipio para que en el ámbito de su jurisdic- ción: formule, apruebe y administre planes de desarrollo ur- bano municipal; participe en la creación y administración de reservas territoriales y ecológicas; controle y vigile la u- tilización del suelo; e intervenga en la regularización de - la tenencia de la tierra.

preparar infraestructura, equipamiento y capacidad administrativa y servicios públicos para que puedan incorporarse ordenadamente nuevas actividades económicas y sociales.

Con ello, la población podrá tener un desarrollo regional más equilibrado, revirtiendo también la tendencia concentradora de la zona metropolitana de la ciudad de México.

Por otro lado, el PND se instrumenta a través de programas de mediano y corto plazo. Los primeros son sectoriales, institucionales, regionales \* / y espaciales que desagregarán los contenidos generales del Plan para atender respectivamente, los aspectos de la economía y la sociedad de acuerdo a la estructura de la administración pública, las regiones estratégicas y las prioridades del desarrollo integral del país. En cuanto a los programas de corto plazo se tiene el señalamiento de acciones y medidas que se llevaron a cabo durante el año correspondiente, incluyendo los aspectos de política económica y social.

---

\* / Dentro de los Programas Regionales Estratégicos destacan los siguientes: Mar de Cortés, Región Sureste, Ciudad de México, y de la Región Centro, de la Frontera Norte y de Desarrollo de las Zonas Áridas. Con respecto a los Planes Estatales de Desarrollo se tienen: El Plan Chiapas y el Plan Colima.

Ahora toca analizar en que forma el PND, mantiene una especial preocupación por la reestructuración industrial, por el fenómeno de la subcontratación y por la inversión extranjera directa. En este sentido, también el PND considera a las fronteras y las costas del país como zonas-estratégicas en función de la importancia que se le da a la exportación de manufacturas dentro de la actividad industrial. De esta forma, los municipios fronterizos del norte del país han quedado encuadrados dentro de una zona clasificada como de prioridad para el desarrollo in-dustrial urbano.

Sin embargo, los objetivos señalados en la política de - Franjas Fronterizas y Zonas Libres y en la política re - gional se mantienen constantes, tal como le evidencian - los siguientes fragmentos tomados del PND, los cuales recuperan el papel que debe jugar la política económica internacional del país y su vinculación con la economía - mundial.

" Se abogará en favor de una reestructuración mundial de las actividades industriales que evite que el redesplice emprendido por los países avanzados impida en los - países en desarrollo, una industrialización mas integrada y autosuficiente; se buscará concluir cuanto antes - los procesos de negociación actualmente en curso para establecer códigos internacionales de conducta en materia de transferencia tecnológica y actividades de las empresas transnacionales; se propugnará por un incremento de

recursos internacionales a disposición de los países en desarrollo para el establecimiento de su infraestructura científica y tecnológica." 1/

" Se mantendrá la política de no autorizar inversiones - extranjeras en empresas mexicanas ya establecidas, salvo en casos excepcionales que correspondan a una contribución significativa en materia tecnológica, de balanza - comercial o de fortalecimiento de la integración interna a través de procesos de subcontratación." 2 /

Con esto se pretende lograr que la interdependencia política y económica se traduzca en un equilibrio entre derechos y obligaciones que garantice una mayor equidad y estabilidad en la gestión de la economía mundial y permita reducir la brecha entre los niveles de ingreso y bienestar de los países en desarrollo.

Para ello, es importante lograr el reconocimiento del - vínculo entre las dificultades económicas que enfrentan los países subdesarrollados y el equilibrio básico de la división internacional del trabajo a fin de encontrar soluciones permanentes a los problemas estructurales de - las relaciones norte-sur.

Asimismo, el PND establece para la política económica internacional del país, tres objetivos principales, de los cuales dos son de nuestro interés; debido a que la recuperación de las bases del crecimiento y la reorientación

estructural del desarrollo del país exigen una vinculación más eficiente con la economía mundial particularmente en materia de industria y comercio, financiamiento externo, inversión extranjera y transferencia de tecnología.

En este sentido, el primer objetivo consiste en ampliar, diversificar y equilibrar progresivamente las relaciones comerciales con el exterior fomentando de manera sostenida las exportaciones no petroleras, la apertura de nuevos mercados y la sustitución eficiente de importaciones, reduciendo así la sensibilidad de la balanza comercial en relación al ciclo económico interno y externo.

En tanto que el segundo, procura elevar al máximo la contribución neta de los recursos tecnológicos, administrativos y financieros del exterior, a la expansión, diversificación y modernización de la planta productiva nacional; en este sentido, orientar la inversión extranjera directa de acuerdo con las prioridades de la estrategia de desarrollo.\*/

Simultáneamente a estos dos objetivos contamos con los cuatro propósitos que el PND fija al sector industrial - como son:

---

\* / Ver Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras. Lineamientos sobre inversiones extranjeras y propósito de su promoción El Universal, Viernes 17 de febrero de 1984.p. 10-11.

- a) Atender las necesidades básicas de la población mediante la producción de bienes de consumo popular y ampliar la capacidad de la industria para ofrecer empleo productivo y permanente;
- b) Constituirse en el motor de un crecimiento económico -- autosostenido capaz de generar empleos, divisas y recursos internos suficientes para establecer condiciones de estabilidad en estos tres mercados;
- c) Coadyuvar a la descentralización territorial de la actividad productiva y el bienestar social y;
- d) Propiciar la consolidación de un empresariado nacional sólido, capaz de ejercer con eficiencia el papel innovador y creativo que requiere el proceso de modernización del país.

Por tal motivo, la combinación tanto de los objetivos de política económica internacional como los propósitos fijados al sector industrial enunciados anteriormente, permiten vincular con claridad la reordenación económica y el cambio estructural en el ámbito de la industria y el comercio exterior.

Asimismo, este cambio estructural se manifiesta en la política de Franjas y Zonas Libres en los siguientes términos:

- I. Fomentando la creación y fortalecimiento de empresas nacionales de partes y componentes como proveedoras de la industria maquiladora de exportación. Se procura -- así que esta industria adquiera una mayor integración nacional, así como la posibilidad de aplicar controles y gravámenes a la importación temporal de bienes que -- adecuadamente se producen en el país;
  
- II. Autorizando incorporar al mercado nacional los productos que se fabriquen con materias primas extranjeras, cuando estos puedan sujetarse a programas de integración nacional, para que de este modo, se logre desarrollar la industria de estas zonas;
  
- III. Integrandó cada vez más la industria maquiladora de exportación, buscando su permanencia nacional y la transferencia, difusión y adaptación de su tecnología. Así se sentarán las bases para establecer en --

los estados de la frontera norte del país una industria auténticamente exportadora, vinculada a la economía nacional.

Finalmente, en el establecimiento de las bases generales para la política de descentralización en el territorio nacional de las actividades productivas y en los lineamientos para un desarrollo estatal integral, se han elaborado diagnósticos y señalado estrategias para la integración de las diversas regiones del país al desarrollo nacional. Así, en el caso específico de la Frontera Norte <sup>\*</sup>/ y el Mar de Cortés, se ha considerado que:

"Las ciudades fronterizas han experimentado un acelerado crecimiento durante las últimas décadas que no ha logrado, sin embargo, diversificar sus economías e integrarlas a la economía nacional. La crisis actual pone de ma

---

<sup>\*</sup>/ El programa de la Frontera Norte aún se encuentra en elaboración y comprende los estados de Baja California, Chihuahua y Tamaulipas. En términos generales, la estrategia de este programa se orienta a sentar las bases para un desarrollo autosostenido que descansa sobre un aprovechamiento adecuado de sus recursos, principalmente del agua y una integración creciente de sus mercados.

fiesto la vulnerabilidad de este patrón de crecimiento y sus repercusiones para la economía nacional. Por esta razón, diversificar la economía de la frontera norte y fortalecer su integración con los mercados regionales del interior del país, representa una prioridad nacional. La modificación del tipo de cambio ha resultado ya en -- una reorientación de la actividad económica fronteriza y en una reactivación del comercio y de los servicios en territorio mexicano, que deben ser aprovechadas con oportunidad, orden y eficiencia para consolidar y perpetuar su efecto" 3/.

Por otra parte, "las enormes distancias y los elevados costos de la infraestructura de enlace, aconsejan enmarcar el desarrollo de las regiones del norte en una perspectiva común de mayor integración a largo plazo, tendiente a reducir el predominio actual de los ejes de intercambio norte-sur, que favorecen la vinculación de cada una de ellas con el exterior más que su integración -este-oeste" 4/.

Actualmente existe una corriente de opinión dentro de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, según la cual frente al deterioro ocasionado por la crisis económica mundial en el desarrollo productivo nacional; al endeudamiento externo; a la inflación; a la escasez de divisas; a la contracción del mercado interno y al desempleo; la industria maquiladora se presenta como una alternativa más de integración nacional, de canal para la penetración de los productos mexicanos en el mercado internacional, de fuente de trabajo no sólo para la región fronteriza sino para el resto del territorio nacional, de introductora de procesos tecnológicos modernos que eleven la capacitación de la mano de obra, la eficiencia y la productividad \*/.

---

\*/ Revisar declaraciones de Miguel Angel Rivera, Director General de Industria Metal-Mecánica y de Bienes de Capital de SECOFI. Periódico El Día sábado 9 de julio de 1983, p. 7, declaraciones de Mauricio de María y Campos, Subsecretario de Fomento Industrial. Periódico Excelsior, miércoles 10 de agosto de 1983 y las declaraciones de Luis Bravo Aguilera, Subsecretario de Comercio Exterior. Periódico Excelsior, lunes 10 de septiembre de 1984, p. 14.

Así también, el decreto presidencial para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación, que entró en vigor el 16 de agosto de 1983, el cual destaca los objetivos de promoción y regulación del establecimiento y operación de empresas dedicadas parcial o totalmente, a realizar dichas actividades de exportación que contribuyen a captar divisas, generar fuentes de empleo y coadyuvar al fomento del desarrollo regional equilibrado, reuperando en síntesis, los objetivos señalados anteriormente en el PND, que orientan al nuevo ordenamiento que prevé la instrumentación de apoyos oportunos y de mecanismos administrativos ágiles.

Sumándose también a la nueva política de fomento selectivo de trabajo, la dedicación de actividades no tradicionales en el ramo y la utilización de tecnología más avanzada en sus procesos productivos. Se propone la incorporación de insumos nacionales y la ampliación de las empresas existentes y el establecimiento de otras, preferentemente donde no existe una elevada concentración-

fabril, como en las zonas denominadas prioritarias. Sin olvidar también, la facultad que tienen las empresas maquiladoras de vender en el mercado interno hasta un 20% de su producción anual. \*/

A cambio de ello, las empresas maquiladoras deberán cumplir con el grado de integración que les sea establecido y contar además con un control de calidad y con un presupuesto de divisas cuya balanza deberá ser favorable para el país. \*\*/

\*/ Excepcionalmente en aquellos casos que se justifique, se podrán autorizar porcentajes mayores considerando siempre que la empresa no pierda su carácter de exportadora. No se autorizarán ventas en el mercado nacional cuando la Secretaría determine que existe producción nacional suficiente o cuando exista un programa para fomentar la producción interna de mercancías idénticas o similares a las producidas por las maquiladoras.

\*\*/ Las empresas maquiladoras deberán vender a instituciones de crédito del país al tipo de cambio controlado, todas las divisas que requieran convertir a moneda nacional (sueldos, salarios, arrendamientos adquisiciones de bienes y contratación de servicios de origen nacional, contribuciones fiscales. federales y locales a su cargo, primas de seguros, intereses, y demás accesorios correspondientes a financiamientos pagaderos en moneda nacional, así como cualquier otro gasto de operación dentro de la República Mexicana). Deduciéndose en su caso, el ingreso en moneda nacional correspondiente a las cuentas y prestaciones de servicios que efectúa en territorio nacional, siempre y cuando tengan autorización de SECOFI.

### 3.2.2. PROGRAMA NACIONAL DE FOMENTO INDUSTRIAL Y CO MERCIO EXTERIOR (PRONAFICE)

El Plan Nacional de Desarrollo (1983-1988) estipuló en su contenido, la elaboración de programas sectoriales - por parte de las dependencias públicas correspondientes, a fin de que su implementación sea obligatoria para las entidades de la Administración Pública Federal, centralizadas y paraestatales e indicativa para los gobiernos de los Estados y los sectores social y privado.

En este sentido, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) presentó al Ejecutivo Federal el Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior (PRONAFICE) 1984-1988. El cual tiene como objetivos -- principales:

1. Asignar recursos entre sectores y ramas productivas a través de un sistema automático de precios relativos (protección, precios y subsidios) orientados al programa de producción e inversión.

2. Fomentar la oferta a través de cambios en su estructura productiva, por medio de la inversión y progreso tecnológico.
3. Descentralizar el futuro crecimiento de las actividades industriales, concentrándolas a su vez en un número reducido de polos industriales, como son: - ciudades de tamaño medio, ejes y conectores industriales.
4. Fomentar las actividades de investigación, desarrollo y asimilación de tecnología en áreas específicas, diseñando un conjunto de instrumentos financieros, fiscales y de infraestructura.
5. Articular las empresas de diferente tamaño con atención prioritaria a la pequeña y mediana industria.

Asimismo, para llevar a cabo los objetivos anteriores, el PRONAFICE se divide en 2 etapas. La primera, abarca de 1984 a 1985 y consiste en lograr un reordenamiento económico de las acciones que incluye el Programa para

la defensa de la planta productiva y el empleo, así como fortalecer al sector endógeno (SIE).

La segunda va de 1985 a 1988 y busca como puntos medula res; continuar el fomento a la producción e inversión - en ramas de bienes básicos y de consumo generalizado, - expandir al sector industrial exportador (SIEX), incluyendo nuevos productos industriales; aprovechar los recursos naturales abundantes y mantener un crecimiento - autosostenido con mayor equilibrio en la Balanza Comercial.

En pocas palabras, se pretende inducir un cambio estructural económico para que México alcance un desarrollo - industrial intermedio hacia finales del siglo y de esta manera mejore el nivel de vida de la población.

Ahora bien, para los fines de la presente investigación interés a analizar la parte cuarta y quinta del PRONAFICE que abarca los capítulos que hablan de la Estrategia de Cambio Estructural y de las Políticas de Protección y - Fomento al Comercio Exterior. Políticas que de una u -

otra forma afectan los procesos de ensamblado en las zonas libres y Fronterizas del Norte del País.

En el marco de la Estrategia de Cambio Estructural \*/, se pretende generar un nuevo patrón de industrialización y especialización del Comercio Exterior que vaya acorde con las posibilidades del mercado interno y sea más competitiva en el exterior.

Este propósito según se muestra en el documento, se logrará a través de una mayor capacidad exportadora de la industria manufacturera y de una mayor producción de bienes e insumos básicos \*\*/

---

\* / La estrategia de ajuste y cambio estructural tiene como base primordial actuar en la estructura productiva por el lado de la oferta, eliminando los cuellos de botella que obstaculizan su desarrollo. Esta eliminación se logra a través de dos variables macroeconómicas importantes: la inversión y el progreso tecnológico.

\*\*/ No hay que olvidar, que pese a todas las declaraciones realizadas por medios oficiales, la producción de bienes e insumos básicos aún dependen fuertemente del propio proceso sustitutivo de importaciones.

Aunado a lo anterior y que es de vital importancia, es lo referente al desarrollo y adaptación de tecnologías, las cuales, deben adecuarse a la disponibilidad de recursos del país, con el fin único de aprovechar en forma eficiente la producción y capacitar a la fuerza de trabajo para un desarrollo completo de nuestros recursos humanos.

Por último, se debe dar una descentralización no dispersa de la actividad industrial, es decir, descentralizar el crecimiento futuro de los procesos productivos, concentrándolos a su vez en un número reducido de polos industriales para aprovechar las economías de la aglomeración y optimizar los recursos con que se cuenta <sup>\*</sup>/. Esto significa que la descentralización no dispersa permitirá sentar las bases para una especialización de la producción en ciudades de tamaño medio, ejes y conectores industriales.

---

<sup>\*</sup>/ Esta descentralización no dispersa permitirá que la industria se localice en los lugares más apropiados en función de factores tales como, los recursos que utiliza y el mercado, reconociendo la ventaja comparativa de cada región.

Se puede observar entonces, que la estrategia de cambio estructural y específicamente la estrategia de localización industrial da mucha importancia al desarrollo regional, la preservación del medio ambiente y el aprovechamiento racional de los recursos naturales en cada zona. Asimismo, se esfuerza por revertir la onda concentradora de la Ciudad de México e integrar a las regiones del norte, sureste y la parte central de las costas al desarrollo nacional.

Estas consideraciones conducen a que la estrategia de descentralización no dispersa también deberá observar un patrón de especialización a nivel de la producción regional, el cual se refleja en la clasificación de los centros motrices según se enfoquen a la descentralización industrial, al impulso industrial regional o los puertos industriales.

Así tenemos por ejemplo, que la industria nacional comprende tres grupos de actividades claramente diferenciables en términos de su relación con el comercio exterior, del destino de sus productos, de su dinamismo y de su in

cidencia sobre otras actividades económicas.

En primer término tenemos al Sector Industrial Endógeno (SIE) cuyas ramas han experimentado históricamente el mayor grado relativo de integración y comparativamente un dinamismo más estable. Pertenecen las actividades productoras de bienes de consumo no duradero, entre las cuales destacan las del paquete básico, algunas de bienes duraderos y una parte de las productoras de insumos de amplia difusión. Siendo los criterios principales de localización los de favorecer el establecimiento de empresas agroindustriales en zonas eminentemente rurales, donde se contribuya a la retención de la población y se consoliden los centros motrices para el desarrollo regional.

En segundo término tenemos al sector industrial exportador (SIEX) que además de ser una parte del SIE, se ha caracterizado por concurrir satisfactoriamente al mercado internacional, presentando un balance positivo como rama: se distingue por componerse de bienes de consumo no duradero y, muy limitadamente por insumos de amplia

difusión.

Asimismo, la estrategia dirigida a este sector industrial exportador será hacia los puertos industriales, las fronteras y los centros de impulso industrial selectivo localizados cerca de éstos.

Por último, el Sector Industrial Sustitutivo de Importaciones (SESI) está constituido por un conjunto de ramas que por su insuficiente integración han contribuido en menor grado al desarrollo autosostenido de la industria. Además este sector posee un grado de dependencia del exterior en insumos y tecnologías bastante fuerte, por lo que, la estrategia utilizada estará encaminada a fomentar su localización en los puertos industriales y los centros motrices de impulso regional selectivo.

En términos generales, se puede decir que la ubicación de las ramas que presuponen un acelerado desarrollo tecnológico, se orientarán a las zonas que cuentan con infraestructura de investigación y desarrollo, esto es, se consideran a las entidades del centro del país inclu

yendo la zona metropolitana de la Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara.

Con respecto a las acciones de Comercio Exterior contenidas en el programa, están encauzadas a equilibrar, ampliar y diversificar el intercambio con terceras naciones, bajo el principio de promover las ventas no petroleras y la sustitución selectiva y eficiente de la importación de bienes intermedios y de capital, de tal manera que la balanza comercial registre un superávit que, como proporción del PIB, signifique entre 3.7% y 3.9% en el período que comprende de 1985 a 1988.

Para alcanzar lo antes mencionado, el programa delinea cuatro políticas principales: 1) Racionalización de la protección; 2) Fomento a las exportaciones; 3) Franjas Fronterizas y Zonas Libres y, 4) Negociaciones Comerciales Internacionales.

En este sentido, interesa analizar el apartado referente a la política de las Franjas Fronterizas y Zonas Libres pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

- A) Fomentar la integración económica de la zona con el resto del país y lograr su desarrollo integral;
- B) Garantizar a la población fronteriza el abasto oportuno, suficiente y adecuado de productos de consumo generalizado y bienes de producción, fundamentalmente con productos de origen nacional, complementados en los casos necesarios con importaciones;
- C) Promover el desarrollo de una planta industrial eficiente, que utilice un mayor porcentaje de insumos nacionales, sustituya importaciones y utilice la frontera como plataforma de exportación.
- D) Modernizar y mejorar la competitividad del comercio, con el fin de arraigar la demanda del residente fronterizo en los comercios locales, mediante una oferta de productos regionales y nacionales que se complementen y;
- E) Lograr la integración de mercados y procesos productivos de la zona a tres niveles: E.1) entre las ciu

dades fronterizas y el resto de sus respectivos estados; E.2) entre diversos estados fronterizos y - E.3) entre éstos y el resto del país.

Para ello, se han definido once centros motrices de exportación; Tijuana, Mexicali, Cd. Juárez, Piedras Negras, Nuevo Laredo, Reynosa, Río Bravo, Matamoros, Tapa chula, Chetumal y el Corredor Industrial Sabinas-Cd. -- Aháhuac. "En forma adicional se promoverá la adecuada comunicación con los centros motrices de impulso industrial selectivo ubicados en: Hermosillo, Chihuahua, Saltillo y Linares, a fin de que ellos complementen la --- oferta para el consumo de la población fronteriza y apoyen a las industrias de exportación que se establezcan en las ciudades fronterizas antes mencionadas". 6/.

Por otra parte, las industrias que se establezcan en es tas regiones de la República se les permitirá la importación libre de impuestos, de la maquinaria y equipo, - insumos y refacciones que no se produzcan en el país, - cuando se acojan al decreto de Industrialización de la Franja Fronteriza y sus productos se destinen al mercado

interno. En los casos de exportación podrán utilizar la importación temporal de materias primas e insumos. Asimismo, se propiciará el desarrollo de la actividad maquiladora de exportación y el de las empresas que abastecen a dicha maquiladora.

Así también, se permitirá la internación de productos industriales fabricados en las zonas libres, siempre y cuando tengan un grado de integración similar al de la industria del resto del país <sup>\*</sup>/.

En síntesis, se puede concluir, que tanto los Lineamientos para Impulsar la Cooperación Económica Internacional como la Estrategia de Cambio Estructural y las Políticas de Protección y Fomento al Comercio Exterior, brindan a la actividad maquiladora enormes apoyos fiscales y administrativos dentro del territorio nacional.

En este sentido, se deja entrever en los documentos an-

---

<sup>\*</sup>/La internación de bienes se hará bajo condiciones preferenciales, cuando éstos bienes no se elaboren en el país.

tes mencionados, que la actividad maquiladora se presenta como una alternativa más de integración nacional, como una fuente generadora de empleo y divisas no sólo para la región fronteriza, sino también para el resto del territorio nacional y como introducción de procesos tecnológicos modernos que eleven la capacitación de la mano de obra, la eficiencia y la productividad.

La postura anterior constituye un enfoque optimista, el cual conduce a pensar que este tipo de industria debe impulsarse como si fuera la panacea de nuestros problemas económicos, sobre todo los fronterizos.

Al contrario, si se realiza un análisis concienzudo del impacto social y económico que tienen dichas empresas, principalmente en las zonas fronterizas, se podrá constatar que existen infinidad de problemas causados por éstas.

En primer lugar, la mayoría de las empresas operan con capital extranjero y los productos son destinados a la exportación. Los beneficios recibidos por la venta de

tales mercancías son aprovechados por otros países y - por sectores de medianos y altos ingresos.

No se diga el porcentaje de insumos empleados en las maquilas en donde el 98.3% de insumos son de origen extranjero y únicamente 1.7% son nacionales. Dado los factores derivados de las características peculiares de la actividad maquiladora y la propia estructura industrial del país, hacen que la integración de los procesos de ensamblado en cuanto a insumos se refiere, sea inalcanzable en el corto y mediano plazo.

En segundo lugar, las mismas dificultades en las vías de comunicación y el encarecimiento en los costos de transporte hacen que se limite seriamente la capacidad de competencia relativa de los municipios del interior del país frente a los fronterizos en términos de atracción de plantas maquiladoras.

En tercer lugar, las maquiladoras no dejan tecnología que aproveche el país, pues es bien sabido que las tendencias del capitalismo moderno son hacia la simplifica-

ción del proceso productivo. Además no capacitan la mano de obra mexicana, ya que apretar tornillos y soldar piezas del chasis de una televisión no implican mayor capacitación.

Por último, cabe destacar que la actividad maquiladora no está integrada a ningún proyecto de desarrollo, industrial autónomo, simplemente son empresas que tan fácil como llegan, al otro día pueden instalarse en otro lugar.

Ante tal estado de cosas, es conveniente plantear la necesidad de someter a la actividad maquiladora a un análisis profundo y científico que permita conocer en detalle los efectos que tiene en las distintas regiones del país donde se encuentra ubicada. Y, sobre todo, hay que pensar en soluciones productivas que beneficien a la población mexicana y no al capital extranjero. Por querer resolver el problema del empleo en sí mismo no debe sacrificarse la producción agrícola e industrial nacional. El empleo no es únicamente una actividad remunerativa, es una forma de vida.

Por lo demás, si se fortaleciera una industria productora de insumo para las maquilas, se desarrollarían éstas y no las regiones donde se encuentran ubicadas. Los programas de empleo deben formar parte de planes integrales al desarrollo de la creatividad y capacidad personales, grupales, institucionales y regionales.\*/.

---

\*/ Tal acción sería coherente con la disposición presidencial que afirma que las actividades de las empresas dedicadas a la exportación deben contribuir a una mayor captación de divisas, a generar empleos y coadyuvar al fomento de un desarrollo regional equilibrado.

### 3.3 PROYECCIONES PARA LOS PRÓXIMOS 5 AÑOS (1984-1988)

#### 3.3.1 EN EL NÚMERO DE EMPRESAS

Muchos de los esfuerzos por cuantificar las magnitudes económicas y por medir los parámetros económicos se pueden atribuir a la inquietud del hombre por predecir el futuro. Las necesidades de los hombres de tener pronósticos confiables y no solamente la búsqueda de principios abstractos por parte de los economistas académicos es lo que ha respaldado y sostenido el crecimiento de la Econometría.

La predicción no es en ninguna medida el objetivo exclusivo de la construcción de un modelo econométrico, pero es una consideración importante. Además, los mejores pronósticos se hacen con base en el mejor conocimiento de la estructura del sistema económico.

Ahora bien, el método utilizado para obtener las proyecciones de las principales características de la activi-

dad maquiladora de exportación en México fué el análisis de Regresión, que nos permite determinar la mejor relación funcional sobre las variables.

Con base en los estímulos otorgados por el PND y el PRONAFICE al sector maquilador, así como de la recuperación económica de los Estados Unidos y de la estabilización de la situación cambiaria en nuestro país, se estima que el número de establecimientos funcionando en todo el territorio nacional para 1988 llegue a ser de 871 aproximadamente.

El logro de tal cantidad dependerá, además de los elementos antes mencionados, de que algunos planes de inversión que se encontraban suspendidos por la situación cambiaria, empiecen a realizarse y que el número de nuevos proyectos y ampliaciones de plantas en función de la competitividad internacional adquirida vaya en aumento <sup>\*</sup>/.

---

<sup>\*</sup>/ En dólares corrientes el costo de la mano de obra es inferior al de hace 18 años, cuando se inició el programa de maquila de exportación en el país.

Así también, la diferencia de costos en diversos renglones entre México y otros países maquiladores de Asia es importante, hecho que adquiere mayor relevancia cuando se toma en cuenta la cercanía con Estados Unidos, que reduce sustancialmente costos de transporte e inversiones financieras en inventarios <sup>\*\*/</sup>.

Sin embargo, de cristalizar la mayor parte del proyecto de inversión en algunas plazas, se podría llegar a saturar la capacidad de absorción de instalaciones para los próximos 5 años, por lo que será necesario preparar ampliaciones de los parques industriales y planear el desarrollo de las localidades alternativas.

Una alternativa a este problema sería la construcción de miniparques industriales, o sea, terrenos pequeños en ciudades aledañas a la frontera con disponibilidad de mano de obra más holgada y que pueden recibir cierto número de empresas, sin necesidad de efectuar grandes erogaciones. Otra forma de operación sería impulsar la subcontratación con plantas ya establecidas, o bien procesos de intermaquila entre empresas. Una particulari-

<sup>\*/</sup> En los últimos 2 años México, se ha colocado como el país maquilador No. 1 entre las naciones en desarrollo, como Corea del Sur, Taiwán y Hong Kong, que al inicio de la década pasada ocupaban los primeros lugares en esta actividad.

dad de especial interés es el programa de albergue (SHELTER) consistente en ofrecer a la compañía por establecerse, nave industrial, mano de obra y servicios --- aduanales y administrativos en general; por su cuenta --- corre la maquinaria y equipo, los técnicos y el contrato de maquila.

Otro hecho que se debe corregir es el de las insuficiencias en infraestructura, específicamente el transporte y líneas telefónicas <sup>\*</sup>/, que impiden la transmisión rápida y oportuna de datos procesados, teniendo las empresas que auxiliarse con servicios de telecomunicación en ciudades fronterizas norteamericanas.

En suma, de no corregirse dichas deficiencias, se podría detener el dinamismo que han adquirido las maquiladoras y más adelante, ocasionar pérdida de competitividad ---

\*/ Destacan insuficiencias en agua y drenaje, limitación en vivienda, horarios aduanales, naves industriales mal equipadas, forzando a que el inversionista tenga que hacer diversas adaptaciones. En ciudades como Nogales y Tijuana existen, adicionalmente, limitaciones de espacio urbano, lo que estimula la especulación con terrenos.

frente a otras áreas maquiladoras del mundo <sup>\*</sup>/.

Por último, es preciso mencionar que la descentralización de la actividad hacia el interior del país no se ha dado, debido a los siguientes obstáculos, los cuales tendrán que irse resolviendo.

Entre ellos destacan los siguientes:

- Falta de infraestructura, en particular de caminos
- Capacidad limitada de algunas ciudades para crecer en el plazo de 5 años ó más, que es el horizonte de planeación de las plantas.
- Temor de los inversionistas por problemas en trámites administrativos y transportes.
- Varias industrias no tienen experiencia en México y prefieren la cercanía con entidades de Estados Unidos.
- Rechazo hacia localidades donde existen conflictos laborales, como en el norte de Tamaulipas.

---

<sup>\*</sup>/ Un aspecto adicional de vulnerabilidad lo constituye la competencia que México enfrenta con países que ofrecen salarios más bajos, una fuerza de trabajo no sindicalizada y concesiones impositivas generosas. La evidencia empírica reciente (1972-1980) sugiere que se ha perdido competitividad en ramas cuyos productos se caracterizan por una elevada relación valor/peso.

### 3.3.2 EN LA GENERACIÓN DE EMPLEOS

Como resultado de la tendencia positiva en el incremento del número de nuevas empresas, por los estímulos --- ofrecidos en el PRONAFICE para la actividad maquiladora, se espera que la ocupación generada para 1988 fluctúe - alrededor de 364,469 personas.

Sin embargo, cabe señalar que en la actualidad existe - escasez de personal en la zona fronteriza <sup>\*/</sup>, que impide un incremento más alto todavía, y de agravarse será obstáculo importante para alcanzar la cifra antes señalada.

Por otra parte, la rotación mensual del personal ocupado seguirá siendo grande, llegando a agudizarse en ciudades donde la actividad no ha cobrado mayor auge <sup>\*\*/</sup>. La mo-

---

<sup>\*/</sup> Este fenómeno obedece a que ante mejores oportunidades de empleo en Estados Unidos y por menor migración desde el interior del país, se ha agravado la escasez de mano de obra para las maquiladoras.

<sup>\*\*/</sup> Otra característica que se deriva de la rotación es que la gente no tiene un trabajo estable.

vilidad se manifiesta por su escasez ante la necesidad de operar más intensamente las instalaciones o con más turnos de trabajo o bien mediante la puesta en marcha de ampliaciones y nuevos proyectos.

Otro factor que puede influir en el logro de la cantidad anterior, es la distancia entre las zonas industriales de maquiladoras y las habitacionales no está debidamente cubierta con servicios de transporte.

En este sentido, la baja permanencia del trabajador en su empleo, ha conducido a las empresas a otorgar una serie de prestaciones como pago de alimentos, transporte, seguro de vida, prima de antigüedad y sobre todo mayores salarios <sup>\*</sup>/ que aseguren su estancia en el lugar de trabajo.

---

\* / Sin embargo, gran parte del salario de las obreras que trabajan en las empresas maquiladoras, se gasta en transporte y alimentos. Así por ejemplo, en Cd. Juárez, las obreras tienen que tomar 4 ruterías diario para llegar a una planta y comer un poco con el abono que le dieron.

Por último, cabe apuntar que la mano de obra calificada mexicana en la actividad maquiladora cuesta alrededor - de 91 centavos de dólar la hora, lo que hace atractivo instalar plantas para los empresarios estadounidenses - que están tratando de reducir costos, a fin de conti-- nuar siendo competitivos en los mercados mundiales.

### 3.3.3 EN LA OBTENCIÓN DE DIVISAS

Al incrementarse los salarios, la captación de divisas lo hace en una proporción mayor, ya que a éstos habrá que agregarle los resultados de la exportación de materias primas y los pagos de servicios en nuestro país.

En la siguiente proyección se puede observar que las divisas para 1988 alcanzarán la cifra de 1,742.9 millones de dólares, o sea, 1,450.8 millones de dólares en promedio de 1984 a 1988, como resultado de los ingresos totales recibidos por las empresas instaladas en el país.

En cuanto a la integración de la industria maquiladora con la economía del país, se percibe difícil que ocurra en el mediano plazo; ya que en algunos proyectos los -- proveedores potenciales no han podido llenar los requisitos de calidad, precio, volúmenes y calendarización de entregas. Además hace falta un mecanismo administrativo y promocional que favorezca la integración de empresas nacionales al programa de maquila de exportación.

En general, la utilización de insumos nacionales en esta

actividad productiva seguirá siendo limitada, debido a los factores antes expuestos.

Asimismo, es inconveniente la idea de que las maquiladoras reglamentariamente incorporen en su producción determinadas proporciones de insumos nacionales <sup>\*/</sup>, ya que podría reducir los incentivos para su establecimiento y contraponerse así al objetivo de la promoción de esta actividad para la generación de empleos <sup>\*\*/</sup>.

---

<sup>\*/</sup> Chocaría con las facilidades brindadas por los artículos arancelarios 806.30 y 807.00 del Código Aduanero de los Estados Unidos.

<sup>\*\*/</sup> Ver gráficas en el anexo estadístico, al final de la presente investigación.

N O T A S

- 1/ 6.5.3.3. LINEAMIENTOS PARA IMPULSAR LA COOPERACIÓN ECONÓMICA INTERNACIONAL. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1983-1988. 1RA. EDICIÓN, MAYO 1983, PARTE II, CAPÍTULO SEXTO, APARTADO 6.5. P. 198-199.
  
- 2/ 6.5.3.3. LINEAMIENTOS PARA ELEVAR LA APORTACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS DEL EXTERIOR. OP. CIT. P. 198.
  
- 3/ 9.3.1. LÍNEAS DE ACCIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS DIVERSAS REGIONES DEL PAÍS AL DESARROLLO NACIONAL. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1983-1988. 1RA. EDICIÓN, MAYO 1983, PARTE II, CAPÍTULO NOVENO, APARTADO 9.3. P. 400-401.
  
- 4/ 9.3.1 LÍNEAS DE ACCIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS DIVERSAS REGIONES DEL PAÍS AL DESARROLLO NACIONAL. OP. CIT. P. 400-401.

- 5/ 6.3.2.1. POLÍTICAS DE PROTECCIÓN Y FOMENTO AL COMERCIO EXTERIOR. PROGRAMA NACIONAL DE FOMENTO INDUSTRIAL Y COMERCIO EXTERIOR 1984-1988, AGOSTO 1984, -- PARTE QUINTA, CAPÍTULO SEXTO, APARTADO 6.3.2.1. P. 49.

"EL IMPACTO DE LA ACTIVIDAD MAQUILADORA EN LAS DISTINTAS REGIONES DONDE SE ENCUENTRA UBICADA DEBE SER ESTUDIADA CON TODO DETENIMIENTO, PUES SI BIEN HA RESUELTO EL PROBLEMA DEL DESEMPLEO Y GENERADO CUANTIOSAS FUENTES DE INGRESO PARA EL PAIS, AL MISMO TIEMPO GENERA DESEQUILIBRIOS REGIONALES QUE ES NECESARIO SOLUCIONAR"

## CONCLUSIONES

El proceso de génesis del sector de empresas maquinadoras en la zona fronteriza norte del país estuvo determinado por la coyuntura de una nueva modalidad del proceso de internacionalización de la producción en las economías centrales y por un desempleo estructural de dicha zona, que redundó en la creación de una amplia reserva territorial de fuerza de trabajo. El Estado mexicano, al parecer sin una estrategia de industrialización alternativa para atenuar, el problema de desocupación mencionado y, bajo un escenario delineado por un capital extranjero en búsqueda de mano de obra barata y abundante, decidió adoptar una política de apertura indiscriminada al capital extranjero y de adopción a sus tendencias.

Por tal motivo la localización de segmentos específicos del proceso productivo en los países en desarrollo, nació de la necesidad y en función

del interés de las economías avanzadas y de sus corporaciones en medio de un ambiente de creciente competencia intercapitalista. Los países receptores seleccionados para ubicar en ellos algunas actividades de procesos de fabricación y ensamblado fueron sujetos pasivos cuyo principal atractivo era la baratura de una mano de obra que añadiese valor a componentes producidos por las empresas de los países desarrollados, estableciendo una reglamentación adecuada para garantizarlo, tal como es el caso de las fracciones arancelarias 806.30 y 807.00 de los E.U.A. No era ni es precisamente la intención de estos países que los menos desarrollados agreguen valor a través de una vía distinta a la incorporación de trabajo, - salvo en algunas ramas de actividad muy particulares y a pesar de que existan sistemas de preferencias tarifarias.

En cuanto a la estructura de la producción de las empresas maquiladoras, estas se caracterizan so-

bre todo por la fabricación de un producto a través de subfabricantes parciales, repartidas por distintas fábricas, en distintos emplazamientos y organizada en el marco de una producción transnacional. Esta producción solamente se halla integrada en cada una de las economías nacionales respectivas a través del consumo de servicios y de fuerza de trabajo, pero por lo demás está desligado de esta economía nacional e integrada en el mercado mundial. Por lo que, el sector industrial no está determinado por las estructuras de la necesidad nacional, así como de sus capacidades respectivas. Lo que se produce en el sector industrial, y como se produce, lo dictan los cálculos y estrategias de valorización de las empresas extranjeras, los cuales a su vez vienen determinados por la evolución global de las condiciones del mercado mundial.

En el caso particular de la actividad maquiladora de exportación localizada en México, se ha compro

bado que su evaluación a lo largo de 1974-1982 - viene determinada por los cambios en el nivel de actividad norteamericana \*/. Aún cuando fuese - posible hablar de industrialización cuando se ha ce referencia al desarrollo de actividades que - constituyen segmentos del proceso productivo don- de se agrega valor a través de mano de obra no ca lificada, eso sería dependiente, subsidiario de - necesidades extremas más aún, ahí se considera que el capital e insumos extranjeros dominan en este tipo de actividades.

Por otra parte, la actividad maquiladora en Méxi- co, controlada en su mayor parte por estableci--- mientos norteamericanos a través de la propiedad del capital social, no es muy diferente en 1982 - de lo que fue en 1974, a pesar de que a través de la Alianza para la Producción se planteó lograr un cambio estructural.

\* / Como se pudo observar en los años de 1974 y 1975.

Asimismo, la actividad en estudio permanece concentrada en los municipios fronterizos y en unas cuantas ramas de actividad. Si bien ha generado empleos, en especial para mujeres jóvenes y no calificadas, no ha reducido el desempleo, ni ha proporcionado la difusión de sofisticadas tecnologías, tampoco ha avanzado hacia una mayor integración al resto del aparato industrial, aunque ha contribuido, crecientemente a cubrir el déficit comercial mexicano, afirmación que debe ser relativizada pues las filtraciones que en los últimos meses se habían reducido empiezan a cobrar importancia. Así como la industria manufacturera de las zonas fronterizas del norte del país depende de las maquiladoras, así estas vienen a ser explicadas por la presencia de los establecimientos mayoritarios y 100% extranjeros, los cuales le imprimen sus características principales en términos de dimensión; mano de obra ocupada; insumos utilizados y no sustituibles; composición del valor agregado y la inversión total; y grado de tecnifi

cación a través del control de tres ramas de actividad vinculadas a accesorios, maquinaria y equipo eléctrico, electrónica y de transporte.

En 1966 año en que se inició el Programa de maquiladoras en el país, nuestras ventajas competitivas eran altas en relación con países como: Taiwan, Brasil, Portugal y los países de la zona del Caribe, esa ventaja competitiva, durante los años 1974-1975, se había venido decreciendo tanto por la situación inflacionaria internacional, como por el aumento de costos que se habían venido proporcionando en el país. En este sentido, es perceptible un cambio dentro de la estructura de las exportaciones de México; caracterizado por un desplazamiento gradual de los productos de una elevada relación valor/peso, por aquéllos en donde el costo de transporte afecta en forma importante el costo global de producción. Dicha pérdida de participación relativa de los productos de tipo ligero se debió a la baja capacidad competitiva de México con respecto a otros países subdesarrollados.

Por otro lado, no obstante que la diferencia de salarios ha sido una de las determinantes para el establecimiento de este tipo de actividades en las zonas fronterizas del norte, a lo largo de 1970-1980 \*/ un elemento explicativo adicional ha venido cobrando fuerza: la evolución de la razón de salarios mexicanos a salarios de países competidores del Sudeste Asiático y de Latinoamérica, a tal grado que los cambios en los Servicios por Transformación de la Balanza de Pagos de México dependen más de las modificaciones en esta razón que de las alteraciones en la brecha de salarios entre México y los Estados Unidos.

Cabe señalar que las empresas maquiladoras se caracterizan por una elevada tasa de rotación de la mano de obra ocupada, lo cual trae como consecuencia una reducción de los derechos adquiridos en la empresa por los trabajadores y una nula movilidad ocupacional ascendente. Sumándose también -

---

\*/ Período para el cual se obtuvo información completa para cada uno de los países que se tomaron en cuenta para el modelo.

unos mínimos efectos educativos a nivel de operadores, y supervisores debido a que los procesos productivos son altamente desintegrados, los cuales requieren una habilidad que generalmente no califica para trabajos fuera de las maquiladoras.

Las actividades e indicadores socioeconómicos de los Estados y Municipios fronterizos se encuentran en general, por encima de los promedios nacionales, aunque la mayoría es en parte aparente, por la diferencia de precios. Además su cercanía con el país más rico entre los de economía de mercado, determina un mayor grado de dependencia que para el resto del país. Asimismo, los principales municipios fronterizos cuentan con una infraestructura básica de carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, télex y teléfonos; sin embargo, como unidad geográfica y económica, la zona carece de integración y hasta antes de la primera década había permanecido desligada de las principales actividades económicas del país, a pesar de ser una de las regiones de mayor viabilidad y potencialidad económica.

Con el recurso fácil de la importación, el Estado renunció a la realización de esfuerzos planificados para impulsar y participar mayormente en el abasto nacional de productos de consumo necesario, liberando su importación bajo la premisa insostenible de aumentar la disponibilidad de productos importados en los centros comerciales mexicanos, para arraigar al consumidor local y evitar el cruce de la frontera con la idea de adquirirlos en el lado estadounidense. Sin embargo, las cuotas de artículos gancho, se han concentrado en el gran comercio y en los mayoristas, sin que éstas observen las normas establecidas para su manejo en cuanto a proporción respecto a productos nacionales y a precios. En consecuencia, el comercio en pequeño y el mediano siguen estando en manos de la intermediación excesiva y por ende sus precios son altos, con lo que no se beneficia al consumidor nacional.

En lo referente a las políticas de fomento para esta actividad se observa, al menos a un nivel in

tencial, una preocupación del Estado mexicano - por incrementar los efectos de la actividad maquiladora sobre la economía nacional. Sin embargo, esta intención palpable en el cambio registrado - en la orientación de la política a partir de 1972, al no haberse materializado en acciones concretas, no modifica en la práctica el carácter de adaptación a las tendencias del capital extranjero que había tenido la política desde su implementación.

En ese contexto se tiene el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 1983-1988 y el Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior (PRONAFICE) 1984-1988, que aún cuando muestran su preocupación por el fenómeno, los objetivos que han establecido sobre el particular no se corresponden a las condiciones reales que caracterizan a las zonas fronterizas del norte y a la maquila.

La configuración espacial de la demanda y de la red vial que comunica los centros urbanos del norte del país, en efecto, reduce las posibilidades

de abastecerlos desde el centro con productos de consumo, pero la extensión del régimen de zonas libres hasta principios de la próxima década, condena al fracaso toda acción tendiente, a recuperar los mercados fronterizos para la industria nacional.

La voluntad política fue rápidamente rebasada y ahora, como al principio de los sesenta, pese a lo pretendido, no existen las condiciones objetivas para hacer de la maquila uno de los pilares de la estrategia de crecimiento, vía exportaciones manufactureras que irradie sus efectos supuestos al resto del aparato productivo nacional; sin embargo, la actividad maquiladora seguirá en expansión, frente a la escasez de divisas y la apertura a la inversión extranjera directa lo cual más que signo de optimismo debiera ser motivo de preocupación.

Por último, es importante resaltar que la mayor parte de la planificación regional para la fronte

ra norte, en el pasado reciente se decidió desde el centro. La participación de los fronterizos en la planificación y en la investigación ha aumentado en los últimos años, aunque sigue lejos de corresponder a una descentralización medianamente racional de la planificación del desarrollo regional.

## APENDICE ECONOMETRICO

## MODELO ECONOMETRICO <sup>\*/</sup>

El método utilizado para estimar los parámetros del modelo fue el que ofrece el enfoque matricial, ya que es un método condensado para el manejo de los modelos de regresión con cualquier número de variables.

Así el modelo expresado en la ecuación:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \mu_i$$

Donde:

Variable endógena:

$Y_i$  Ingresos por Servicios de Transformación de la Balanza de Pagos. En millones de dólares corrientes.

---

\*/ Torres López Saúl, Pizarro Morales Armando y Rosales Calzada - Patricia. "Demanda Agregada en México 1970-1981 (Modelo Económico)". 1er. lugar el Primer Concurso de trabajos estudiantiles de la ENEP "Aragón", 1983.

Variables exógenas:

$X_1$  = Ingreso personal de los Estados Unidos. En billones de dólares corrientes

$X_2$  = Razón de salarios manufactureros de Estados Unidos en relación con México, (en dólares).

$X_3$  = Razón de salarios manufactureros de México en relación a los países menos desarrollados (en dólares)

$X_4$  = Razón de precios de Estados Unidos a los de México Índice Nacional de Precios al Consumidor 1970=100.

Parámetros:

$\beta_0$

Es el intercepto. El intercepto  $\beta_0$  estima el valor de Y que no depende de las X's. Es decir, --- cuando todos los números de las X's son 0, existe un valor que puede ser negativo o positivo.

$\beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4$  = Coeficientes (pendientes) parciales. Miden el cambio absoluto en el valor esperado o medio de  $Y_i$  para los cambios absolutos en las  $X$ 's.

$U$  = Perturbación estocástica  
 $i$  = iésima observación

El método de cuadrados mínimos ordinarios (CMO) se basa en los siguientes supuestos:

1.  $E(U) = 0$

Donde  $u$  y  $o$  son vectores columna  $N \times 1$ , siendo  $0$  un vector nulo.

2.  $E(UU) = \sigma^2 I$

Donde  $I$  es una matriz identidad de  $N \times N$

3. La matriz  $X$  de  $N \times K$  es no estocástica; o sea, consiste en un conjunto de números fijos

4. El rango de X es K (= número de columnas en X) y K es menor que N, número de observaciones.

Una vez dados los supuestos para encontrar el estimador de  $\beta$  se escribe primero la regresión muestral (FRM):

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + e_i$$

Los estimadores se obtienen minimizando:

$$\sum e_i^2 = (Y_i - \beta_0 - \beta_1 X_{1i} - \beta_2 X_{2i} - \beta_3 X_{3i} - \beta_4 X_{4i})^2$$

Donde  $\sum e_i$  es la suma residual de cuadrados (SRC) de donde se obtiene:

$$e = Y - X\beta$$

por lo tanto

$$e'e = (y - X\beta)'(y - X\beta)$$

$$e'e = Y'Y - 2\beta'X'Y + \beta'X'X\beta$$

Haciendo uso de las propiedades de transposición de matrices  $(X\beta)^{-1} = \beta'X'$ ; dado que  $\beta'X'Y$  es un escalar -

igual a su transposición  $Y' X \beta^{-2/}$ .

Para lograr estimar de  $\beta_0$  a  $\beta_4$  tratando que  $\sum e_i^2$  sea lo menor posible, se deriva con respecto a  $\beta_0$  a  $\beta_4$  e igualando resultados a ceros, de lo que resultan 5 ecuaciones simultáneas para 5 incógnitas, que son las ecuaciones normales de la teoría de CMO, y son las que se muestran en la página siguiente:

#### Modelo de Regresión Lineal Múltiple

##### Ecuación

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + U_i$$

Donde el modelo de regresión muestral queda expresado de la siguiente manera:

$$Y_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_{1i} + \hat{\beta}_2 X_{2i} + \hat{\beta}_3 X_{3i} + \hat{\beta}_4 X_{4i} + e_i$$

---

2/ Véase Gujarati Damodar Econometría Básica. Ed. Mc Graw Hill. pp. 139

El sistema de ecuaciones normales de la teoría de mínimos cuadrados ordinarios quedará como:

$$\begin{aligned} \sum Y_i &= N\beta_0 + \beta_1 \sum X_{1i} + \beta_2 \sum X_{2i} + \beta_3 \sum X_{3i} + \beta_4 \sum X_{4i} \\ \sum X_{1i}Y_i &= \beta_0 \sum X_{1i} + \beta_1 \sum X_{1i}^2 + \beta_2 \sum X_{1i}X_{2i} + \beta_3 \sum X_{1i}X_{3i} + \beta_4 \sum X_{1i}X_{4i} \\ \sum X_{2i}Y_i &= \beta_0 \sum X_{2i} + \beta_1 \sum X_{1i}X_{2i} + \beta_2 \sum X_{2i}^2 + \beta_3 \sum X_{2i}X_{3i} + \beta_4 \sum X_{2i}X_{4i} \\ \sum X_{3i}Y_i &= \beta_0 \sum X_{3i} + \beta_1 \sum X_{1i}X_{3i} + \beta_2 \sum X_{2i}X_{3i} + \beta_3 \sum X_{3i}^2 + \beta_4 \sum X_{3i}X_{4i} \\ \sum X_{4i}Y_i &= \beta_0 \sum X_{4i} + \beta_1 \sum X_{1i}X_{4i} + \beta_2 \sum X_{2i}X_{4i} + \beta_3 \sum X_{3i}X_{4i} + \beta_4 \sum X_{4i}^2 \end{aligned}$$

y en forma condensada queda  $X'X(\beta) = X'Y$

La matriz  $X'X$  tiene las siguientes características:

1. Da las sumas de cuadrados y los productos de las variables  $X$ , uno de los cuales es el interceptor - que toma valor de 1 para cada observación. Los elementos de la diagonal principal dan las sumas brutas de los cuadrados y los demás dan las sumas brutas de los productos cruzados.
2. Es simétrica dado que el producto cruzado entre  $X_{1i}$

$X_{4i}$  es el mismo que entre  $X_{4i}$  y  $X_{1i}$ .

3. Es de orden  $5 \times 5$ , o sea 5 filas y 5 columnas.

En la ecuación  $(X'X) \hat{\beta} = X'Y$  y los valores conocidos son:  $(X'X)$  y  $(X'Y)$  y la incógnita es  $\beta$

Usando ahora el álgebra matricial, si la inversa de  $(X'X)$ , cuyo determinante debe ser diferente de 0, existe digamos  $(X'X)^{-1}$  premultiplicando ambos lados de --  
 $(X'X) \hat{\beta} = X'Y$  por esta inversa obtenemos  $(X'X)^{-1} (X'X) \hat{\beta} = (X'X)^{-1} X'Y$ .  
 $\hat{\beta} = (X'X)^{-1} X'Y$ .

Pero dado que  $(X'X)^{-1} (X'X) = I$  una matriz de identidad de orden de  $k \times k$ , tendremos:

$$\begin{aligned} I \hat{\beta} &= (X'X)^{-1} X'Y \\ \hat{\beta} &= (X'X)^{-1} X'Y \\ k \times 1 & \quad k \times k \quad (k \times n) \quad (n \times 1) \end{aligned}$$

Aquí se muestra como el vector  $\beta$  puede estimarse a partir de la información dada. <sup>3/</sup>

<sup>3/</sup> Ibid, p. 142-143.

Matriz Varianza-Covarianza de  $\hat{\beta}$  .

Las varianzas y covarianzas son necesarias para la inferencia estadística. Por definición, la matriz varianza-covarianza de  $\beta$  es:

$$\text{Var-COV} (\hat{\beta}) = E [(\hat{\beta} - E(\hat{\beta})) (\hat{\beta} - E(\hat{\beta}))']$$

pudiéndose obtener a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Var - COV} (\hat{\beta}) = \sigma^2 (X'X)^{-1}$$

donde  $\sigma^2$  es la varianza homocedástica de  $u_i$  y donde  $(X'X)^{-1}$  es la matriz inversa que nos da el estimator de CMO.

En principio la notación matricial queda:

$$\text{STC} \quad \sum Y_i^2 = Y'Y - NY^2$$

$$\text{SEC} \quad \hat{\beta} \sum Y_i X_{2i} + \dots + B_k \sum Y_i X_{ki} = \beta'X'Y - NY^2$$

donde el término  $NY^2$  se conoce como la corrección de la media

Entonces.

$$e'e = Y'Y - \hat{\beta}' X'Y$$

Una vez estimado  $e'e$ ,  $\sigma^2$  puede calcularse fácilmente, lo que a su vez, permitirá estimar la matriz varianza-covarianza.

#### Propiedad del vector $\hat{\beta}$ de CMO

$\hat{\beta}$  es lineal

$E(\hat{\beta}) = \beta$ , o sea, el valor esperado de cada elemento del vector  $\hat{\beta}$  es igual al elemento correspondiente del verdadero  $\beta$ , y de todos los estimadores lineales insesgados de  $\beta$ , el estimador CMO( $\hat{\beta}$ ) tiene la mínima varianza.

#### El coeficiente de determinación $R^2$

Da la proporción de la variación en la variable dependiente explicada por las variables explicatorias y por lo tanto, proporcionando una medida global del alcance

de que tiene la variación en una variable sobre la variación de la otra.

El coeficiente de determinación  $R^2$  se ha definido como:

$$R^2 = \frac{SEC}{STC}$$

Usando la representación matricial queda:

$$R^2 = \frac{\hat{\beta}' X'Y - N\bar{Y}^2}{Y'Y - N\bar{Y}^2}$$

### Prueba de Hipótesis

Ya que nuestro objetivo es la inferencia además de la estimación, se debe suponer que las perturbaciones ( $u_i$ ) siguen alguna distribución de probabilidad. Por las mismas razones, en el análisis de regresión usualmente suponemos que cada ( $u_i$ ) sigue la distribución normal con media cero y varianza constante  $\sigma^2$ , así se tiene:

$$u \sim N(0, \sigma^2 I)$$

donde  $u$  y  $0$  son vectores columna de  $N \times 1$  e  $I$  es una matriz de identidad de  $N \times N$ , siendo  $0$  el vector nulo, según el supuesto de normalidad, sabemos que en los casos de dos y tres variables los estimadores  $\hat{\beta}_i$  de CMO y los estimadores de máxima verosimilitud (método para calcular también parámetros), son idénticos, pero el estimador de  $\hat{\sigma}^2$  es sesgado aunque este sesgo puede eliminarse usando el estimador insesgado  $\hat{\sigma}^2$  CMO. Los estimadores  $\hat{\beta}_i$  están también normalmente distribuidos. Generalizando, en el caso de  $K$  variables se muestra:

$$\hat{\beta} \sim N [(\beta, \sigma^2 (X'X)^{-1})]$$

esto es, cada elemento de  $\hat{\beta}$  está distribuido normalmente con media igual al correspondiente elemento del verdadero  $\beta$  y la varianza dada por  $\hat{\sigma}^2$  multiplicada por el correspondiente elemento de la diagonal de la matriz inversa  $(X'X)^{-1}$ .

Debido a que en la práctica  $\sigma^2$  es desconocida, se estima por  $\hat{\sigma}^2$ . Luego, por el cambio común a la distribución "t", se sigue que cada elemento de  $\hat{\beta}$  sigue la dis-

tribución t, con N-K grados de libertad.

Simbólicamente: 
$$t = \frac{\hat{\beta}_i - \beta_i}{\text{Se}(\hat{\beta}_i)}$$

con N-K g de l., donde  $\beta_i$ , es cualquier elemento de  $\beta$ . Por lo tanto, puede usarse para pruebas de hipótesis -- acerca del verdadero valor de  $\beta_i$  así como para establecer intervalos de confianza.

Análisis de Varianza:

Se utilizará la técnica de ADV, la cual consiste en descomponer la STC en dos componentes: la SEC y la SRC. Las exponencias matriciales para estas tres sumas se representaron anteriormente. Los grados de libertad -- asociados con estas sumas de cuadrados son N-1, K-1 y N-K, respectivamente.

Suponiendo que los errores  $u_i$  están distribuidos normalmente y la hipótesis nula  $\beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_k = 0$  y siguiendo, se puede demostrar que:

$$F = \frac{\hat{\beta}'X'Y \quad NY^2 / k-1}{(Y-Y-\hat{\beta}'X'Y') / (N-K)}$$

sigue la distribución F con K-1 y N-K g de l.

Ahora bien, bajo los supuestos anteriormente planteados, existe una relación muy cercana entre F y  $R^2$  explícitamente.

$$F = \frac{R^2 / k - 1}{(1-R^2) / (N-K)}$$

nótese que no es necesario tener en cuenta el término  $(Y'Y - N\bar{Y})$  en razón de que éste desaparece en la relación

F.

Coefficiente de determinación ajustado ( $\bar{R}^2$ )

Una propiedad importante del coeficiente de determinación, es el hecho de ser una función no decreciente del número de variables explicatorias del modelo. Es decir, una variable X adicional no debe disminuir el coeficiente de determinación.

$$\begin{aligned}\bar{R}^2 &= 1 - (1 - R^2) \frac{N-1}{N-K} \\ \bar{R}^2 &= 1 - (1 - 0.9828) \frac{11-1}{11-5} \\ &= 1 - (.028665) \\ \bar{R}^2 &= \underline{\underline{.9713}}\end{aligned}$$

De la ecuación se deduce inmediatamente que para  $K > 1$ ,  $\bar{R}^2 < R^2$ , lo que implica que a medida que el número de variables X aumenta, el coeficiente de determinación ajustado es cada vez menor que el  $R^2$  no ajustado; y que el  $\bar{R}^2$  puede ser negativo, aunque  $R^2$  es necesariamente no negativo.

Autocorrelación. Prueba Durbin - Watson.

La prueba de autocorrelación <sup>\*</sup>/consiste en probar la hipótesis:

H<sub>0</sub> : No autocorrelación ( ρ = 0 )

Vs

H<sub>1</sub> : Autocorrelación positiva ( ρ > 0 )  
negativa ( ρ < 0 )

y para ello se utiliza el estadístico Durbin-Watson (DW), que también es resultado estándar de paquetes de regresión.

Las consecuencias de la autocorrelación son la de que exista ineficiencia en la estimación, estimación sesgada de la varianza, y por tanto resultados erróneos en el proceso de inferencia.

$$= \frac{\sum_{t=2}^{t=N} (\rho_t - \rho_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^{t=N} \rho_t^2}$$

Cuando la  $D_w$  arroja un valor entre 0 y 2, se hace la --  
prueba contra autocorrelación positiva de la siguiente  
manera:

Si  $D_w > d_u$  , no se rechaza  $H_0$

Si  $D_w < d_l$  , se rechaza  $H_0$

Si  $d_l < d_w < d_u$  , la prueba es inconclusiva

Cuando la  $D_w$  arroja un valor entre 2 y 4, se hace la  
prueba contra autocorrelación negativa de la siguiente  
forma:

Si  $D_w > d_u$  , no se rechaza  $H_0$

Si  $D_w < d_l$  , se rechaza  $H_0$

Si  $d_l < D_w < d_u$  , la prueba es inconclusiva

Hay que observar sin embargo, que el número mínimo de -  
observaciones requerido para poder utilizar la tabla de  
Durbin-Watson es 15, porque para una muestra con menos  
observaciones, se hace muy difícil derivar conclusiones  
respecto de la autocorrelación, examinando los residuos  
estimados.

Aún cuando el modelo arroja una Durbin-Watson de 2.72<sup>\*/</sup> nos es muy difícil obtener conclusiones respecto de la autocorrelación, examinando los residuos estimados, debido a que el modelo emplea solamente un número de 11 - observaciones.

Distribución F:

$$F = \frac{R^2 / (k-1)}{(1-R^2) / (N-K)}$$

$$F = \frac{.9828 / (5-1)}{(1-.9828) / (11-5)}$$

$$F = \frac{+0.2457}{0.00287}$$

$$F = 85.609$$

Si se utiliza un nivel de significancia del 5%, el valor crítico de F para 4 de 6 grados de libertad  $F_{0.05}(4,6)$

---

<sup>\*/</sup> La mayoría de programas de computador lo hacen automáticamente.

es igual a 4.53. Obviamente el valor del F calculado es significativo, lo cual nos permite rechazar la hipótesis nula. Si el nivel de significancia es del 1%,  $F_{0.01}(4,6)$  es igual a 9.15; aún así el F calculado excede en gran margen al valor crítico de F, lo que nos permite rechazar la hipótesis nula.

En forma de matrices las ecuaciones se representan como

4 / :

$$\begin{bmatrix} N & \Sigma X_{1,i} & \Sigma X_{2,i} & \Sigma X_{3,i} & \Sigma X_{4,i} \\ \Sigma X_{1,i} & \Sigma X_{1,i}^2 & \Sigma X_{1,i}X_{2,i} & \Sigma X_{1,i}X_{3,i} & \Sigma X_{1,i}X_{4,i} \\ \Sigma X_{2,i} & \Sigma X_{1,i}X_{2,i} & \Sigma X_{2,i}^2 & \Sigma X_{2,i}X_{3,i} & \Sigma X_{2,i}X_{4,i} \\ \Sigma X_{3,i} & \Sigma X_{1,i}X_{3,i} & \Sigma X_{2,i}X_{3,i} & \Sigma X_{3,i}^2 & \Sigma X_{3,i}X_{4,i} \\ \Sigma X_{4,i} & \Sigma X_{1,i}X_{4,i} & \Sigma X_{2,i}X_{4,i} & \Sigma X_{3,i}X_{4,i} & \Sigma X_{4,i}^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Sigma Y_i \\ \Sigma X_{1,i}Y_i \\ \Sigma X_{2,i}Y_i \\ \Sigma X_{3,i}Y_i \\ \Sigma X_{4,i}Y_i \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{\beta}_0 \\ \hat{\beta}_1 \\ \hat{\beta}_2 \\ \hat{\beta}_3 \\ \hat{\beta}_4 \end{bmatrix}$$

$(X'X)$   $(X'Y)$   $\hat{\beta}$

Una vez conformada la matriz se procede a obtener las sumatorias para así realizar la inversión de la misma. Esto se hace con la ayuda del trabajo computacional, ya-

---

4 / Ibid, p. 28-29.

que de otra forma se perdería bastante tiempo <sup>\*</sup>/.

Así en la página siguiente se muestran los resultados obtenidos de las sumas.

---

<sup>\*</sup>/ Realizado con la ayuda del Generador de Reportes del Sistema Procesador de Información Económica "SPIE" - UNIVAC 1160.

SUMATORIAS

$N = 11$

$\Sigma X_1 = 14864.0$        $\Sigma X_1^2 = 22123992.0$        $\Sigma X_1 X_2 = 69601.5$

$\Sigma X_2 = 52.7$        $\Sigma X_2^2 = 255.99$        $\Sigma X_1 X_3 = 27726.2$

$\Sigma X_3 = 21.2$        $\Sigma X_3^2 = 41.52$        $\Sigma X_1 X_4 = 1034075.7$

$\Sigma X_4 = 832.0$        $\Sigma X_4^2 = 67079.2$        $\Sigma X_2 X_3 = 101.7$

$\Sigma X_2 X_4 = 4056.7$

$\Sigma X_3 X_4 = 1645.99$

$\Sigma Y_i = 3858.2$

$\Sigma X_1 Y_i = 6144455.7$

$\Sigma X_2 Y_i = 17591.4$

$\Sigma X_3 Y_i = 7064.74$

$\Sigma X_4 Y_i = 451965.87$

$\Sigma Y^2 = 1808598.46$

$\bar{Y} = 350.745$

$\bar{Y}^2 = 123022.374$

Ya que se tienen las sumas, se forma la matriz para su inversión.

Matriz Original

11	14864.0	52.7	21.2	832.0
14864.0	22123992.0	69601.5	27726.2	1034075.7
52.7	69601.5	255.99	101.67	4056.7
21.2	27726.2	101.67	41.52	1645.99
832.0	1034075.7	4056.66	1645.99	67079.2

Para comprobar que si se puede invertir la matriz se obtiene el determinante, el cual arrojó:

$|A| = 446090980.3$  es distinto de cero  $\therefore$  se procede a invertir la matriz.

Matriz Inversa

<u>275.364</u>	-0.0522	-16.8642	-50.6579	-0.347348
-0.0523	<u>0.000014</u>	0.001577	0.004149	0.0002358
-16.8062	0.00155	<u>1.82591</u>	4.98498	-0.0483019
-50.4669	0.0040906	4.98143	<u>18.01556</u>	-0.1804306
-0.353	0.000237	-0.0478	-0.179174	<u>0.00803587</u>

Siguiendo con el procedimiento de cálculo matricial, se obtiene la varianza, esto es:

$$\text{VAR } \sigma^2 = \frac{Y'Y - \hat{\beta}_1 (X'Y)}{N-K}$$

Sustituyendo:

$$\text{VAR } \sigma^2 = \frac{1,808598.46 - 1,800,801.326}{11-5} = \frac{7797.134}{6} = 1299.522$$

$$\hat{\sigma}^2 = 1299.522$$

$$\hat{\sigma} = 36.049$$

Ahora, se obtiene la VAR-COV de los parámetros estimados, multiplicando la varianza ya obtenida por la matriz inversa, es decir:

$$\text{VAR-COV } \left( \begin{matrix} \hat{\beta} \\ \hat{\beta} \end{matrix} \right) = \hat{\sigma}^2 (X'X)^{-1} = [\text{matriz inversa}]$$

Los elementos de la diagonal de esta matriz nos dan las varianzas de  $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$  y  $\beta_4$ , respectivamente, y sus raíces cuadradas positivas nos dan los correspon---

dientes errores estándar. De la información anterior se puede deducir que:

	VARIANZA	ERROR ESTANDAR (Se)
$\beta_0$ =	357840.92	598.198
$\beta_1$ =	0.0181	0.1348
$\beta_2$ =	2372.8102	48.7114
$\beta_3$ =	23411.616	153.00854
$\beta_4$ =	10.4426	3.2315

Se procede a obtener la ecuación fundamental:

$$STC = SEC + SRC$$

donde:

$$STC = Y'Y - N\bar{Y}^2 = 1808,598.46 - 1353246.113 = \underline{455352.347}$$

$$SEC = \frac{1}{n} X'Y - N\bar{Y}^2 = 1,800,801.326 - 1353246.113 = \underline{447555.213}$$

$$SRC = 455352.347 - 447555.213 = \underline{7797.1337}$$

Por consiguiente:

$$R^2 = \frac{\hat{B}'X'Y - N\bar{Y}^2}{Y'Y - N\bar{Y}^2}$$

$$R^2 = \frac{447555.213}{455352.347}$$

$$R^2 = .9828$$

Aplicando el coeficiente de determinación ajustado, se puede ver que es:

$$\bar{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{N-1}{N-K}$$

$$\bar{R}^2 = 1 - (1 - .9828) \frac{10}{6}$$

$$\bar{R}^2 = .9713$$

CUADRO RESUMEN

	<u>Parámetros</u>	<u>Error Estándar (Se)</u>	<u>Prueba t</u>
$\beta_0 =$	-576.621	598.198	-.9639
$\beta_1 =$	0.727	0.135	5.39069
$\beta_2 =$	-105.230	48.711	-2.16027
$\beta_3 =$	-133.509	153.009	-0.87256
$\beta_4 =$	9.346	3.232	2.89218

Así, la ecuación de regresión muestral queda:

$$\hat{Y}_i = -576.621 + 0.727X_1 - 105.230X_2 - 133.509X_3 + 9.346X_4$$

	598.198	0.135	48.711	153.009	3.232
t =	-0.964	5.391	-2.160	-0.873	2.892
<u>R<sup>2</sup> =</u>	<u>.9828</u>	<u>R<sup>2</sup> .9713</u>	<u>D.W. = 2.72</u>	<u>9 del = 6</u>	
		<u>F = 85.609</u>			

Obsérvese que la segunda columna de la tabla de arriba muestra ya los errores estándar de cada uno de los parámetros, así como la tercera columna de los valores obtenidos por la aplicación de la Prueba t-student:

$$t = \frac{\hat{\beta}_0 - \beta_0 \sqrt{\sum X_i^2}}{\hat{\sigma}}$$

Bajo la hipótesis nula de que el verdadero valor de la población del coeficiente de regresión es cero.

$$\frac{\hat{\beta}}{Se \beta_0}$$

Supongamos que:

$$H_0: \beta_1 = 0 \quad \text{y} \quad H_1: \beta_1 \neq 0$$

la hipótesis nula establece que manteniendo  $X_2$ ,  $X_3$  y  $X_4$  constantes, el ingreso personal de los EUA no tiene influencia lineal sobre los ingresos por servicios de transformación. Para verificar la hipótesis nula, hacemos uso de la prueba t. Si el valor del t calculado excede el t crítico para el nivel de significancia elegido, podemos rechazar la hipótesis nula, de lo contrario podemos aceptarlo.

$$t = \frac{0.727}{0.135} = 5.39$$

Si suponemos que  $\alpha = 0.05$ ,  $t_{\alpha/2} = 2.44$  para 6g de 1 -  
Ya que el valor t de 5.39 excede el valor crítico t de 2.44, podemos rechazar la hipótesis nula y decir que  $\beta_1$  es estadísticamente significativo, esto es, significativamente diferente de cero.

Ahora bien, el intervalo de confianza del 95% para  $\beta_1$

es:  $\hat{\beta}_1 - t_{\alpha/2} \text{Se}(\hat{\beta}_1) \leq \beta_1 \leq \hat{\beta}_1 + t_{\alpha/2} \text{Se}(\hat{\beta}_1)$

$$0.727 - 2.44(0.135) \leq \beta_1 \leq 0.727 + 2.44(0.135)$$

$$0.3979 \leq \beta_1 \leq 1.056$$

esto es,  $\beta_1$  cae entre 0.3976 y 1.056 con un coeficiente de confianza del 95%, lo cual quiere decir que si se seleccionan 100 muestras de tamaño 11, y se construyen 100 intervalos de confianza como  $\hat{\beta}_1 \pm t_{\alpha/2} \text{Se}(\hat{\beta}_1)$ , podemos esperar que 95 de ellos contengan el verdadero parámetro poblacional.

## S P I E

El generador de reportes del Sistema Procesador de Información Económica (SPIE), es un sistema que presenta una infraestructura completa para el almacenamiento, manejo y tratamiento de información económica en forma de series de tiempo.

Asimismo, el modulo generador de reportes permite al -- usuario la explotación de información almacenada en SPIE a través de cuadros o reportes, sin necesidad de recu--rrir a lenguajes de programación o personal con conoci--mientos de cómputo.

En este sentido, SPIE nos permite la explotación en forma ilimitada de información contenida en bancos de da--tos en forma de reporte. También permite cambios o mo--dificaciones a los sistemas implantados para adaptarse a nuevas necesidades con una inversión mínima de recur--sos.

También de manera importante apoya a la investigación -

económica y estadística a través de instrumentos como: análisis económico, investigación, estadística y econometría.

Por último, apoya a la administración de recursos de -- cómputo, minimizando problemas de redundancia de información y tiempo en proyectos de desarrollo.

El acceso y uso del computador es a través de un video; en donde, la información es almacenada en discos magnéticos con el propósito de ser consultada, modificada o actualizada.

Para poder invocar al sistema procesador de información económica, se debe digitar la siguiente instrucción:

@ SPIE \* SPIE

CUADRO No. 1

PARTICIPACION DE LOS PAISES DESARROLLADOS Y MENOS DESARROLLADOS EN EL VALOR TOTAL DE LAS IMPORTACIONES DE ESTADOS UNIDOS BAJO LAS FRACCIONES 806.30 y 807.00  
1970 - 1980  
(PORCENTAJE)

CONCEPTO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
PAISES DESARROLLADOS	75.5	76.4	69.7	64.1	n.d.	56.2	50.9	54.0	56.0	55.5	54.7
PAISES MENOS DESARROLLADOS	24.5	23.6	30.3	35.9	n.d.	43.8	49.1	46.0	44.0	44.5	45.3
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: Elaborado en base a datos publicados de la Comisión Tarifaria de Estados Unidos, Journal of the Flagstaff Institute, varios números.

C U A D R O No. 2

IMPORTACIONES 806.30 Y 807.00 DE LOS ESTADOS UNIDOS, POR PAISES IMPORTANTES

1969 - 1980

(MILLONES DE DOLARES)

P A I S	1 9 6 9			1 9 8 0		
	TOTAL DE IM PORTACIONES ( 1 )	VALOR NORTEAMERICANO (LIBRE DE IMPUESTOS) ( 2 ) ( 2/1 )		TOTAL DE IM PORTACIONES ( 1 )	VALOR NORTEAMERICANO (LIBRE DE IMPUESTOS) ( 2 ) ( 2/1 )	
PAISES INDUSTRIALES						
ALEMANIA	627.4	11.6	1.8	2,203.6	63.3	2.9
JAPON	137.9	25.4	18.4	3,284.1	46.2	1.4
CANADA	340.1	118.7	34.9	1,231.9	389.5	31.6
PAISES EN DESARROLLO						
MEXICO	150.0	97.9	65.0	2,341.4	1,141.4	51.0
MALASIA	0.4	0.1	25.0	820.0	465.2	59.0
SINGAPUR	11.6	3.8	32.8	773.3	402.2	53.0
FILIPINAS	5.2	3.5	67.3	412.9	253.4	61.4
TAIWAN	68.7	23.8	34.6	473.9	107.2	22.6
COREA DEL SUR	23.8	15.9	66.8	312.6	166.5	54.0
HONG KONG	91.4	51.3	56.1	408.7	113.7	28.0
HAITI	4.0	2.4	60.0	153.8	105.3	68.5
BRASIL	4.1	2.5	60.9	111.5	15.9	14.3
REP. DOMINICANA	0.1	0.1	100.0	97.5	66.1	67.8
EL SALVADOR	0.2	0.1	50.0	88.9	51.4	57.8
COLOMBIA	0.4	0.2	50.0	19.9	12.1	60.8
TOTAL DE 15 PAISES	1,465.3	357.3		12,734.0	3,399.4	
TOTAL DE TODOS LOS PAISES	1,838.8	442.1		13,999.2	13,741.7	

FUENTE: COMISION DE ARANCELES DE LOS ESTADOS UNIDOS, ECONOMIC FACTORS AFFECTING THE USE OF ITEMS 806.30 & 807.00 OF THE TARIFF SCHEDULES OF THE UNITES STATES, WASHINGTON, D.C. T.C. PUBLICACION 339, SEPTEMBER 1970 Y COMISION DE COMERCIO INTERNACIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS, --- TARIFF ITEMS 806.30 & 807.00 U.S. IMPORTS OF CONSUMPTION, SPECIFIED, YEARS 1966-1980, JUNE 1981.

C U A D R O No. 3

VALOR NORTEAMERICANO LIBRE DE IMPUESTOS Y TOTAL DE EXPORTACIONES BAJO LAS FRACCIONES  
806.30 Y 807.00 PROCEDENTES DE PAISES MENOS DESARROLLADOS

1970 - 1982

(MILLONES DE DOLARES)

CONCEPTO PAIS	1 9 7 0		1 9 7 5		1 9 8 0		1 9 8 2	
	LIBRE DE IM PUESTOS	VALOR TOTAL	LIBRE DE IMPUESTOS	VALOR TOTAL	LIBRE DE IMPUESTOS	VALOR TOTAL	LIBRE DE IMPUESTOS	VALOR TOTAL
MEXICO	138.3	218.8	552.4	1,019.8	1,141.4	2,341.4	1,454.1	2,837.5
SINGAPUR	16.0	31.5	66.4	213.0	402.2	773.3	368.2	845.2
COREA	19.6	27.4	58.8	112.0	166.5	312.6	218.8	375.9
TAIWAN	28.5	90.1	57.0	281.3	107.1	473.9	101.3	543.3
HONG KONG	66.5	124.4	45.5	148.0	113.7	408.7	102.6	508.3
MALASIA	0.2	0.6	72.2	167.7	465.2	820.0	670.3	1,111.9

FUENTE: UNITES STATES INTERNATIONAL TRADE COMMISSION, MAQUILADORA NEWSLETTER,  
AMERICAN CHAMBER OF COMMERCE IN MEXICO, A.C. AUGUST, 1984.

C U A D R O No. 4

POBLACION DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS FRONTERIZAS DEL NORTE DE MEXICO

1 9 6 0 - 1 9 8 0

(MILES DE PERSONAS)

ENTIDADES FEDERATIVAS FRONTERIZAS	POBLACION DE LA ENTIDAD		POBLACION DE LA ENTIDAD		POBLACION DE LA ENTIDAD		TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL. $\frac{1}{n}$	
	1 9 6 0	(%)	1 9 7 0	(%)	1 9 8 0	(%)	1960-1970	1970-1980
TOTAL NACIONAL	34,923.1	100.0	48,225.2	100.0	66,846.8	100.0	3.4	3.2
TOTAL ENTIDADES FE- DERATIVAS FRONTERIZAS	5,671.1	16.2	7,848.2	16.3	10,691.9	16.0	3.7	3.1
BAJA CALIFORNIA NORTE	520.2	1.5	870.4	1.8	1,177.9	1.8	4.8	3.0
SONORA	783.4	2.2	1,098.7	2.3	1,513.7	2.3	3.1	3.1
CHIHUAHUA	1,226.8	3.5	1,612.5	2.3	2,005.5	3.0	2.5	2.1
COAHUILA	907.7	2.6	1,115.0	2.3	1,557.3	2.3	1.9	3.3
NUevo LEON	1,208.8	3.5	1,694.7	3.5	2,513.0	3.8	3.3	3.9
TAMAULIPAS	1,024.2	2.9	1,456.9	3.0	1,924.5	2.9	3.3	2.7

1/ La tasa de crecimiento medio anual se calculó mediante la fórmula:  $(Pf - Pi) / (Pf + Pi) \times \frac{100}{n}$   
 en donde Pi y Pf son las poblaciones al inicio y al final del período y n es el número  
 de años del período a estudiar.

FUENTE: VIII CENSO GENERAL DE POBLACION, 1960; IX CENSO GENERAL DE POBLACION, 1970 Y X CENSO GENERAL  
 DE POBLACION Y VIVIENDA, 1980.

CUADRO No. 5  
MEXICO: POBLACION DE LOS ESTADOS Y MUNICIPIOS FRONTERIZOS  
(1960-1980)  
( MILES DE PERSONAS )

ENTIDADES Y MUNICIPIOS FRONTERIZOS DEL NORTE	1960		1970		1980		TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL 1960-70 1970-80	
	POBLACION	(%)	POBLACION	(%)	POBLACION	(%)		
REP. MEXICANA	34,923.1	100.0	48,225.2	100.0	66,846.8	100.0	3.4	3.2
ESTADOS FRONTERIZOS	5,671.1	16.2	7,848.2	16.3	10,691.9	16.0	3.7	3.1
TOTAL MUNICIPIOS FRONTERIZOS	1,568.8	100/4.5/227	2,334.6	100/4.8/287	3,065.3	100/4.6/287	3.4	2.7
ENSENADA	64.9	4.1	115.4	4.9	175.4	5.7	5.6	4.1
MEXICALI	281.3	17.9	396.3	17.0	510.7	16.7	3.4	2.5
TUCUATE	8.2	0.5	18.1	0.8	30.5	1.0	7.5	5.1
TILHUANA	155.7	10.6	340.6	14.6	461.3	15.0	6.9	3.0
ACUJA	12.3	1.4	32.5	1.4	41.9	1.1	3.7	2.5
PIEDRAS NEGRAS	48.4	3.1	46.7	2.0	80.3	2.6	-0.4	5.3
CIUDAD JUAREZ	276.9	17.7	424.1	18.2	567.4	18.5	4.2	2.9
AGUA PRIETA	17.2	1.1	23.3	1.0	34.4	1.1	3.0	3.8
NOGALES	39.8	2.5	53.5	2.3	68.1	2.2	2.9	2.4
SAN LUIS RIO COLORADO	42.1	2.7	63.6	2.7	92.8	3.0	4.1	3.7
MATAMOROS	143.0	9.1	186.1	7.8	238.8	7.8	2.6	2.5
NUOVO LAREDO	96.0	6.1	151.3	6.5	203.3	6.6	4.5	2.9
REYNOSA	134.9	8.6	150.8	6.5	211.4	6.9	1/	3.3
RIO BRAVO	1/	1/	71.4	3.1	83.5	2.7	1/	1.6
OTROS MUNICIPIOS	228.1	14.5	260.9	11.2	265.5	8.7	1.3	0.2

1/ En 1960 se segregan 2,140 Km<sup>2</sup> del municipio de Reynosa que se destinan a la creación del nuevo municipio de Río Bravo.

2/ La tasa media anual de crecimiento de calculó mediante la expresión  $(P_f - P_i) / (P_f + P_i) \times \frac{100}{10}$

FUENTE: VIII CENSO GENERAL DE POBLACION 1960, IX CENSO GENERAL DE POBLACION 1970, X CENSO GENERAL DE POBLACION 1980.

C U A D R O No. 6

MEXICO: POBLACION DE LOS MUNICIPIOS FRONTERIZOS DEL NORTE QUE PROCEDE DE OTRA ENTIDAD  
 FEDERATIVA  
 1970 - 1980  
 ( MILES DE PERSONAS)

M U N I C I P I O S	1 9 7 0			1 9 8 0		
	POBLACION TOTAL	POBLACION PROCEDEN TE DE OTRA ENTIDAD	( % )	POBLACION TOTAL	POBLACION PROCEDEN TE DE OTRA ENTIDAD	( % )
TOTAL	2,334.6	683.7	29.3	3,065.3	990.8	32.3
CIUDAD JUAREZ	424.1	97.1	22.9	567.4	142.7	25.1
MEXICALI	396.3	135.6	34.2	510.7	191.4	37.5
TIJUANA	340.6	161.8	47.5	461.3	235.7	51.1
ENSENADA	115.4	41.2	35.7	175.4	73.3	41.8
MATAMOROS	186.1	39.2	21.1	238.8	52.4	21.9
NUEVO LAREDO	151.3	50.3	33.2	203.3	71.9	35.4
REYNOSA	150.8	46.7	31.0	211.4	66.3	31.4
OTROS	569.9	111.8	19.6	697.0	157.1	22.5

FUENTE: ELABORADO CON CIFRAS DEL IX CENSO GENERAL DE POBLACION 1970 Y DEL X CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1980.

CUADRO No. 1  
 MEXICO: POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE LOS MUNICIPIOS  
 FRONTERIZOS POR RAMA DE ACTIVIDAD.  
 1960 - 1980  
 (MILES DE HABITANTES)

RAMAS DE ACTIVIDAD	1960		1970		1980	
	PEA	%	PEA	%	PEA	%
REP. MEXICANA	11332.0	100.0	12974.4	100.0	22066.1	100.0
AGRICULTURA	6144.9	54.2	5181.1	39.9	5699.9	25.8
INDUSTRIA	2145.9	19.0	2978.8	22.9	4464.4	20.2
SERVICIOS	2957.3	26.1	4131.5	31.8	5225.3	23.7
NO ESPECIFICADO	81.7	0.7	699.2	5.4	6676.4	29.7
MUNICIPIOS FRONTERIZOS	480.7	100.0	588.9	100.0	1035.3	100.0
AGRICULTURA	189.4	39.4	131.7	22.4	104.7	10.0
INDUSTRIA	96.9	20.2	143.0	24.3	237.3	22.6
SERVICIOS	180.8	37.6	270.4	46.1	366.3	35.2
NO ESPECIFICADO	13.5	2.8	41.1	7.0	327.0	31.2
ENSEÑADA	21.9	100.0	30.2	100.0	60.1	100.0
AGRICULTURA	7.5	34.0	7.5	34.9	9.1	15.1
INDUSTRIA	4.8	22.0	6.9	23.1	10.6	17.6
SERVICIOS	8.3	37.8	14.1	47.6	21.2	35.3
NO ESPECIFICADO	9.4	6.2	1.7	5.4	19.2	31.9
TIJUANA	32.8	100.0	89.0	100.0	160.0	100.0
AGRICULTURA	10.4	19.6	8.2	9.2	5.1	3.2
INDUSTRIA	13.2	25.0	26.2	29.5	37.8	23.6
SERVICIOS	24.9	47.2	46.7	52.4	62.3	38.9
NO ESPECIFICADO	4.3	8.3	7.9	8.9	54.8	34.3
MEXICALI	50.4	100.0	98.7	100.0	169.4	100.0
AGRICULTURA	47.7	52.7	32.8	33.2	22.9	13.5
INDUSTRIA	16.1	14.6	20.5	20.5	30.2	17.8
SERVICIOS	26.4	29.2	38.7	39.3	60.7	35.8
NO ESPECIFICADO	3.2	3.6	6.7	5.8	55.6	32.8
CD. JUAREZ	86.9	100.0	108.1	100.0	204.5	100.0
AGRICULTURA	16.5	19.2	9.3	8.6	6.4	3.1
INDUSTRIA	24.6	28.6	39.0	26.9	59.6	29.1
SERVICIOS	42.7	49.7	60.8	56.3	75.6	36.9
NO ESPECIFICADO	2.2	2.3	8.8	8.2	62.9	30.8
NEWY LAREDO	30.6	100.0	39.5	100.0	64.4	100.0
AGRICULTURA	7.7	23.2	4.2	10.6	2.4	3.7
INDUSTRIA	6.9	22.4	10.8	27.3	15.1	21.9
SERVICIOS	16.4	53.7	21.3	54.0	29.7	46.1
NO ESPECIFICADO	1.9	0.7	3.0	7.6	18.2	28.3
REYNOSA	44.9	100.0	38.0	100.0	67.6	100.0
AGRICULTURA	23.1	51.4	6.1	16.1	4.7	6.9
INDUSTRIA	8.3	18.5	12.8	33.6	17.9	26.5
SERVICIOS	13.5	30.0	16.6	43.8	23.8	35.2
NO ESPECIFICADO	0.1	0.1	2.6	6.9	21.2	31.4
MATAMOROS	45.9	100.0	49.5	100.0	85.7	100.0
AGRICULTURA	22.5	48.9	13.6	26.9	9.5	11.1
INDUSTRIA	6.4	16.0	10.4	21.0	21.4	24.9
SERVICIOS	15.9	34.9	22.9	46.2	28.9	33.7
NO ESPECIFICADO	0.1	0.2	2.9	5.9	25.9	30.2
OTROS MUNICIPIOS						
FRONTERIZOS	68.4	100.0	91.2	100.0	225.6	100.0
AGRICULTURA	40.3	59.0	40.2	44.1	44.6	19.9
INDUSTRIA	10.6	15.4	17.2	16.9	47.7	20.4
SERVICIOS	18.9	24.4	29.4	32.2	64.1	28.7
NO ESPECIFICADO	0.8	1.2	4.4	4.8	69.0	30.9

FUENTE: VIII, IX y X CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1960-1970-1980.

CUADRO No. 8

CLASIFICACION DE LAS TIERRAS CENSADAS.

1 9 7 0

( MILES DE HECTAREAS)

CONCEPTO	TOTAL		ENTIDADES		MUNICIPIOS	
	NACIONAL	%	FRONTERIZAS	%	FRONTERIZOS	%
TOTAL	144,637	100.0	61,938	100.0	13,136	100.0
DE LABOR	27,469	19.0	5,168	8.3	1,005	7.6
PASTOS NATURALES	69,789	48.2	40,386	65.2	8,318	63.3
BOSQUES	18,478	12.8	6,417	10.4	469	3.6
TIERRAS IMPRODUCTIVAS	8,413	0.7	2,929	4.7	503	3.8
DE OTRA CLASE	20,488	14.3	7,040	11.4	2,841	21.7

FUENTE: CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL, 1970.  
DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, S.I.C.

CUADRO No. 9

PARTICIPACION DE LOS MUNICIPIOS FRONTERIZOS EN  
LA PRODUCCION INDUSTRIAL ESTATAL.

1 9 7 0 - 1 9 7 5

( Porcentaje )

MUNICIPIOS	1 9 7 0		1 9 7 5	
	INDUSTRIA		INDUSTRIA	
	EXTRACTIVA	TRANSFORMACION	EXTRACTIVA	TRANSFORMACION
BAJA CALIFORNIA NORTE	100.0	100.0	100.0	100.0
COAHUILA	12.9	4.5	4.8	3.6
CHIHUAHUA	0.02	16.7	1.7	60.3
SONORA	90.0	13.5	98.4	14.7
TAMAULIPAS	27.2	41.4	49.6	35.8

FUENTE: CENSO INDUSTRIAL 1970 Y X CENSO INDUSTRIAL 1975.  
SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.

CUADRO No. 10  
 IMPORTACIONES GLOBALES DE ARTICULO GANCHO EN LAS ZONAS LIBRES Y FRONTERIZAS  
 1978-1982

(MILLONES DE PESOS)

PLAZAS FRONTERIZAS	TOTAL AUTORIZADO				
	1 9 7 8	1 9 7 9	1 9 8 0	1 9 8 1	1 9 8 2
BAJA CALIFORNIA Y PARCIAL DE SONORA	43.05	139.803	354.164	590.808	228.795
BAJA CALIFORNIA SUR	26.971	19.251	25.765	16.187	23.663
AGUA PRIETA, SONORA	85.5	113.768	104.936	93.047	101.366
NOGALES, NACO, SASABE y STA. CRUZ SON.	215.296	253.458	323.856	215.656	297.709
CD. JUAREZ, CHIHUAHUA	1537.46	2152.149	2350.594	2350.594	3488.317
OJINAGA, CHIHUAHUA	10.406	10.963	10.435	11.033	13.481
CD. ACUÑA, COAHUILA	73.486	106.040	118.251	125.696	135.060
PIEDRAS NEGRAS, COAHUILA	215.348	269.325	304.481	361.684	398.573
NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS	419.792	474.238	579.866	651.750	748.563
REYNOSA, TAMAULIPAS	363.875	457.748	547.307	645.109	713.336
MIGUEL ALEMAN, TAMAULIPAS	54.472	73.951	61.666	55.464	70.866
CD. CAVARGO, TAMAULIPAS	7.635	8.349	4.924	4.983	3.163
RIO BRAVO, TAMAULIPAS	82.002	101.233	121.243	187.699	160.453
NIER, DIAZ ORDAZ, Y NUEVO GRO. TAMPS.	15.772	23.588	17.522	17.659	17.073
NATAMOROS, TAMAULIPAS	271.585	354.413	702.602	719.521	696.575
VALLE HERMOSO, TAMAULIPAS	53.594	62.671	84.091	92.963	105.341
TOTAL "ARTICULOS GANCHO"	3476.246	4620.448	5711.684	6428.751	7202.334
ZONAS LIBRES					
BAJA CALIFORNIA Y PARCIAL DE SONORA	107.020	474.638	1076.237	976.702	905.188
BAJA CALIFORNIA SUR	16.890	65.980	145.793	228.618	133.944
CHETUMAL, QUINTANA ROO	173.642	260.128	403.506	202.410	363.149
COZUMEL, QUINTANA ROO	54.747	92.451	105.544	40.850	84.896
ISLAS MUJERES, QUINTANA ROO	70.429	11.243	10.550	5.026	10.949
TOTAL ARTICULOS GANCHO Y CUOTAS GLOBALES	3912.107	5679.053	7705.540	7971.412	9099.910

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE PROMOCION FISCAL.  
 SUBDIRECCION TECNICA DE ASUNTOS FRONTERIZOS.  
 SECRETARIA DE COMERCIO

DIRECCION GENERAL DE ARANCELES  
 SUBDIRECCION GENERAL DE ASUNTOS FRONTERIZOS  
 SECRETARIA DE COMERCIO

C U A D R O No. 11

ZONA FRONTERIZA NORTE: DISTANCIA ENTRE PARES DE LOCALIDAD FRONTERIZAS  
1 9 7 8

C I U D A D E S	1 DISTANCIA CARRETERA (KMS.)	2 DISTANCIA APRO- XIMADA EN LINĒA RECTA (KMS.)	1/2 NUM. DE VECES QUE SE RECORRE LA DISTANCIA - ENTRE 2 PUNTOS
CD. JUAREZ-NOGALES	2,487	450	5.5
TIJUANA-CD. JUAREZ	3,097	900	3.4
CD. JUAREZ-ACUÑA-PIEDRAS NEGRAS	1,800	550	3.3
ACUÑA-PIEDRAS NEGRAS- TIJUANA	2,950	1,400	2.1

FUENTE: SAIOP, ATLAS CARRETERO, 1978.

CUADRO No. 12

MEXICO: BALANZA DE TRANSACCIONES FRONTERIZAS.

1 9 6 6 - 1 9 8 1

( MILLONES DE DOLARES )

AÑO	INGRESOS	EGRESOS	SALDO	C.R.I <u>1/</u>
1966	546.7	342.8	203.9	37.3
1967	599.6	359.1	240.5	40.1
1968	713.5	450.4	263.1	36.9
1969	761.2	501.5	259.7	34.1
1970	1050.1	828.2	221.9	21.1
1971	1176.1	867.9	308.2	26.2
1972	1312.7	939.0	373.7	28.5
1973	1526.3	1103.7	422.6	27.7
1974	1640.8	1252.6	388.2	23.7
1975	1924.7	1588.8	335.9	17.5
1976	2266.5	1846.9	419.6	18.5
1977	2075.9	1361.0	714.9	34.4
1978	2363.7	1631.8	731.9	31.0
1979	2919.2	2245.7	673.5	23.1
1980	3722.1	3129.5	592.6	15.9
1981	4770.1	4584.3	185.8	3.9

1/ El coeficiente de retención del ingreso, resultó de dividir el saldo entre el ingreso.

FUENTE: BANCO DE MEXICO; CARPETA DE INDICADORES ECONOMICOS.

MEXICO: BALANZA DE TRANSACCIONES FRONTERIZAS. 1/

1 9 8 2 - 1 9 8 3

( MILLONES DE DOLARES )

AÑO	INGRESOS	EGRESOS	SALDO	C.R. I
1982	2276.1	2416.8	-140.7	-6.2
1983	1626.9	1456.6	170.3	10.5

1/ La información de transacciones fronterizas apartir de 1982, se obtuvo mediante el uso de una nueva metodología , lo que trae como consecuencia que los datos de 1982 y 1983 no sean comparables con años anteriores.

FUENTE: BANCO DE MEXICO: METODOLOGIA DE LA ENCUESTA DE TRANSACCIONES FRONTERIZAS, 1984.

CUADRO No. 13

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS, PERSONAL OCUPADO PROMEDIO Y VALOR AGREGADO DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA A NIVEL NACIONAL  
Y POR MUNICIPIOS  
1974 - 1982

CONCEPTO AÑOS	No. DE ESTABLECIMIENTOS	(%)	PERSONAL OCUPADO PROMEDIO	(%)	VALOR AGREGADO MILLONES DE PESOS	(%)	POP/NE	VA/POP MILLONES DE PESOS	VA/NE MILLONES DE PESOS
1974									
TOTAL NACIONAL	455	100.0	75,974	100.0	3,945.5	100.0	167	51.9	8.7
MUNICIPIOS FRONTERIZOS	429	94.3	71,122	93.6	3,614.8	91.6	166	50.8	8.4
MUNICIPIOS NO FRONT.	26	5.7	4,852	6.4	330.7	8.4	187	68.2	12.7
1975									
TOTAL NACIONAL	454	100.0	67,214	100.0	4,014.5	100.0	198	59.7	8.8
MUNICIPIOS FRONTERIZOS	418	92.1	62,145	92.5	3,625.2	90.3	149	58.3	8.7
MUNICIPIOS NO FRONT.	36	7.9	5,069	7.5	389.3	9.7	141	76.8	10.8
1981									
TOTAL NACIONAL	605	100.0	130,973	100.0	23,957.0	100.0	216	182.9	39.6
MUNICIPIOS FRONTERIZOS	533	88.1	116,450	88.9	20,734.8	86.6	218	178.1	38.9
MUNICIPIOS NO FRONT.	72	11.9	14,523	11.1	3,222.2	13.4	202	221.9	44.8
1982									
TOTAL NACIONAL	585	100.0	127,048	100.0	46,587.7	100.0	217	366.7	79.6
MUNICIPIOS FRONTERIZOS	514	87.9	113,227	89.1	40,380.4	86.7	220	356.6	78.6
MUNICIPIOS NO FRONT.	71	12.1	13,821	10.9	6,207.3	13.3	195	449.1	87.4

FUENTE: ESTADISTICA DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION 1974-1982. SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO. MEXICO: CRECIMIENTO ORIENTADO POR EXPORTACIONES Y SEGMENTACION DEL PROCESO PRODUCTIVO. LA INDUSTRIA MAQUILADORA 1966-1982. J. MANUEL LUNA CALDERON.

C U A D R O No. 14

UBICACION GEOGRAFICA DE LAS COMPAÑIAS MATRICES DE LAS MAQUILADORAS MEXICANAS  
LOCALIZADAS EN LA FRONTERA NORTE

CIUDAD FRONTERIZA MEXICANA UBICACION DE LA PLANTA MAQUILADORA	CIUDAD FRONTERIZA DE LOS E.U.A. CONTIGUA	ESTADO DE E.U.A. MAS CERCANO
MATAMOROS	BROWNSVILLE	TEXAS
RIO BRAVO	HIDALGO	TEXAS
REYNOSA	MC. ALLEN	TEXAS
NUEVO LAREDO	LAREDO	TEXAS
PIEDRAS NEGRAS	EAGLE PASS	TEXAS
CIUDAD ACUÑA	DEL RIO	TEXAS
CIUDAD JUAREZ	EL PASO	TEXAS
AGUA PRIETA	DOUGLAS	ARIZONA
NOGALES	NOGALES	ARIZONA
SAN LUIS RIO COLORADO	YUMA	ARIZONA
MEXICALI	CALEXICO	CALIFORNIA
TECATE	TECATE	CALIFORNIA
TIJUANA	SAN DIEGO	CALIFORNIA
ENSENADA	-----	CALIFORNIA

FUENTE: ALRGRAM 478 publicado por la Embajada de los Estados Unidos en México.

C U A D R O No. 15

PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA

1 9 7 4

RAMAS DE ACTIVIDAD CONCEPTO	NO. DE ESTABLE- CIMENTOS (%)		PERSONAL OCUPADO PROPIETARIO (%)		MILLONES DE PESOS					VALOR BRU- TO DE LA PRODUCCION
					SUELDOS, SALA- RIOS Y PREST. SOCIALES (%)	INSUMOS TOTALES	VALOR AGRI- GAJO (%)			
T O T A L										
NACIONAL	455	100.0	75,974	100.0	2,433.6	100.0	6,933.8	3,945.5	100.0	10,879.3
FRONTERIZO	429	94.3	71,122	93.6	2,267.9	93.2	6,522.8	3,614.8	91.6	10,106.7
INTERIOR	26	5.7	4,852	6.4	165.7	6.8	911.0	330.7	8.4	772.6
ALIMENTOS CALZADO Y PRENDAS DE VESTIR	13	2.9	1,523	2.0	34.1	1.4	103.2	58.8	1.5	162.0
	111	24.4	12,889	16.9	345.2	14.2	882.1	504.8	12.8	1,386.9
MUEBLES Y PARTES P/MUE- BLES DE MADERA Y METAL	17	3.7	1,367	1.8	50.3	2.1	57.0	105.1	2.7	162.1
MAQUINARIA, EXCEPTO -- ELECTRICA Y EQUIPO DE TRANSPORTE	22	4.8	2,262	2.9	85.3	3.5	316.2	159.0	4.0	475.2
MAQUINARIA, APARATOS, ACCESORIOS Y ARTICULOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	189	41.5	47,172	62.1	1,553.6	63.8	4,701.3	2,450.1	62.1	7,151.4
OTRAS INDS. MANUFACTURERAS	71	15.6	4,458	5.9	149.0	6.1	460.7	269.0	6.8	729.7
SERVICIOS	6	1.3	1,451	1.9	50.3	2.1	2.2	63.2	1.7	70.4

FUENTE: ESTADISTICA DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION 1974-1982. SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

C U A D R O No. 16

PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA 1982

RAMA DE ACTIVIDAD	NO. DE ESTABLECIMIENTOS (%)		PERSONAL OCUPADO PROMEDIO (%)		MILLONES DE PESOS						
					SUELDOS, SALARIOS Y PREST. SOC. (%)	INSUMOS IMPORTADOS	INSUMOS NACIONALES	VALOR AGREGADO (%)		VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION	
NACIONAL	585	100.0	127,048	100.0	24,519.7	100.0	108,928.2	1,417.8	46,587.7	100.0	155,515.9
FRONTERIZO	514	87.9	113,227	89.1	22,130.1	90.3	100,228.6	820.6	40,380.4	86.7	140,609.0
INTERIOR	71	12.1	13,821	10.9	2,389.6	9.7	8,699.6	597.2	6,207.3	13.3	14,906.9
ALIMENTOS	9	1.5	1,618	1.3	256.9	1.0	1,977.4	231.5	627.7	1.3	2,605.1
CALZADO Y PRENDAS DE VESTIR	106	18.2	13,934	10.9	2,443.9	9.9	10,574.5	126.1	3,868.0	8.3	14,442.5
MUEBLES Y PARTES P/MUEBLES DE MADERA Y METAL	49	8.4	3,032	2.4	553.4	2.3	1,310.8	230.2	1,436.8	3.1	2,747.6
MAQUINARIA, EXCEPTO -- ELEC. Y EQ. DE TRANSP.	40	6.8	11,537	9.0	2,519.8	10.3	14,219.0	28.8	7,389.3	15.9	21,608.3
MAQUINARIA, APARATOS, ACCESORIOS Y ARTS. ELECT. Y ELECTRONICOS	198	33.8	66,428	52.3	13,140.8	53.6	63,211.0	94.5	21,481.5	46.1	84,692.5
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	93	15.9	10,840	8.5	2,123.9	8.7	8,643.6	72.6	4,065.2	8.7	12,708.8
SERVICIOS	19	3.2	5,838	4.6	1,091.5	4.5	292.3	36.9	1,511.9	3.2	1,804.2

FUENTE: ESTADISTICA DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION 1974-1982. SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.

CUADRO No. 17

PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LAS EMPRESAS MAQUILADORAS POR CIUDAD  
1974

CONCEPTO UBICACION	NUMERO DE EMPRESAS		PERSONAL OCUPADO		MILLONES DE PESOS					
		(%)		(%)	SUELDOS Y SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	INSUMOS TOTALES	VALOR AGREGADO			
					(%)	(%)	(%)			
TOTAL										
NACIONAL	445	100.0	75,974	100.0	2433.6	100.0	6933.8	100.0	3945.5	100.0
FRONTIERIZO	425	93.4	70,929	93.4	2261.7	92.9	6502.6	93.8	3604.1	91.3
INTERIOR	30	6.6	5,045	6.7	171.9	7.1	431.2	6.2	341.4	8.7
BAJA CALIFORNIA NORTE	174	38.2	18,482	24.3	659.2	27.1	1234.6	17.8	1060.2	26.9
TENENADA	5	1.1	220	0.3	5.0	0.2	16.6	0.2	10.6	0.3
MEXICALI	57	12.5	7,888	10.4	282.1	11.6	831.0	11.9	456.5	11.6
TECATE	11	2.4	1,098	1.4	33.5	1.4	65.5	0.9	46.3	1.1
TIJUANA 1/	101	22.2	9,276	12.2	338.6	13.9	1068.5	15.4	546.8	13.9
BAJA CALIFORNIA SUR	3	0.7	186	0.2	4.7	0.2	16.2	0.2	7.6	0.2
LA PAZ	3	0.7	186	0.2	4.7	0.2	16.2	0.2	7.6	0.2
COAHUILA	27	5.9	5,087	6.7	120.8	4.9	357.2	5.2	176.9	4.5
CD. ACUÑA	10	2.2	2,098	2.8	47.7	1.9	110.1	1.6	63.8	1.6
PIEDRAS NEGRAS	17	3.7	2,089	3.9	73.1	3.0	247.1	3.6	113.1	2.9
b/	n.d		n.d		n.d		n.d		n.d	
CHIHUAHUA	87	19.1	18,483	24.3	613.7	25.2	1922.4	27.7	1020.0	25.9
CD. JUAREZ 2/	87	19.1	18,483	24.3	613.7	25.2	1922.4	27.7	1020.0	25.9
OTROS MUNICIPIOS	n.d		n.d		n.d		n.d		n.d	
CIPIOS 6/	n.d		n.d		n.d		n.d		n.d	
SONORA	62	13.6	13,201	17.4	416.0	17.1	1305.9	18.8	653.6	16.6
AGUA PRIETA	17	3.7	3,374	4.4	79.6	3.3	221.3	3.2	124.8	3.2
NOGALES 4/	45	9.9	9,827	12.9	336.4	13.8	1084.6	15.6	528.8	13.4
OTROS MUNICIPIOS 5/	n.d		n.d		n.d		n.d		n.d	
TAMAUlipAS	72	15.8	15,490	20.4	447.3	18.4	919.1	13.3	685.8	17.4
MATAMOROS	45	9.9	9,475	12.5	275.7	11.3	674.6	9.7	426.1	10.8
NUEVO LAREDO	15	3.3	4,988	6.6	145.9	5.9	184.3	2.7	212.1	5.4
REYNOSA 6/	12	2.6	1,027	1.4	25.7	1.1	60.2	0.9	47.6	1.2

1/ INCLUYE: ROSARIO, B.C.N. 2/ INCLUYE: RODRIGO M. DE QUEVEDO, CHIH.

3/ INCLUYE: CD. CHIHUAHUA Y OJINAGA, CHIH. 4/ INCLUYE: SASABE Y MAGDALENA DE KINO, SON

5/ INCLUYE: SAN LUIS RIO COLORADO. 6/ INCLUYE: RIO BRAVO, TAMPS.

FUENTE: ESTADISTICA DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION 1974-1982. S.P.P.

PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION POR ENTIDAD FEDERATIVA Y MUNICIPIO 1982

CONCEPTO UBICACION	No. DE ESTABLECIMIENTOS (%)		PERSONAL OCUPADO (%)		MILLONES DE PESOS						
		(%)		(%)	SUELDOS, SAL. Y PREST. SOC. (%)	INSUMOS IMPORTADOS 7/ (%)	(5/4)	INSUMOS NACIONALES 7/ (%)	VALOR AGREGADO (%)	(%)	
TOTAL											
NACIONAL	585	100.0	127,048	100.0	24,519.8	100.0	108,928.2	1.3	1,417.8	46,587.7	100.0
FRONTERIZO	510	87.2	112,875	88.8	22,083.4	90.1	100,124.2	0.8	820.6	40,299.6	86.5
INTERIOR	75	12.8	14,173	11.2	2,436.4	9.9	8,804.0	6.8	597.2	6,288.1	13.5
BAJA CALIFORNIA N.	200	34.2	22,233	17.5	4,152.9	16.9	21,443.9	0.7	155.6	7,931.2	17.0
ENSENADA	5	0.9	223	0.2	26.5	0.1	111.6	(-)	0.1	80.0	0.2
MEXICALI	54	9.2	6,268	4.9	1,233.9	5.0	8,138.4	0.8	68.5	2,561.9	5.5
TECATE	17	2.9	783	0.6	116.7	0.5	283.4	0.5	1.2	226.5	0.5
TIJUANA-1/	124	21.2	14,959	11.8	2,775.8	11.3	12,955.5	0.7	85.8	5,062.8	10.9
BAJA CALIFORNIA S.	4	0.7	144	0.1	23.7	0.1	49.0	(-)	(-)	52.4	0.1
LA PAZ	4	0.7	144	0.1	23.7	0.1	49.0	(-)	(-)	52.4	0.1
COAHUILA	33	5.6	5,508	4.3	834.1	3.4	2,441.0	0.5	8.2	6,271.5	13.5
CD. ACUÑA	16	2.7	3,286	2.6	473.5	1.9	1,562.0	(-)	0.1	646.0	1.4
PIEDRAS NEGRAS	17	2.9	2,222	1.7	360.6	1.5	879.0	0.9	8.1	625.5	1.3
OTROS MUNICIPIOS	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.	n.d.	
CHIHUAHUA	129	22.1	42,695	33.6	8,602.6	35.1	34,329.0	1.0	358.1	17,201.8	36.9
CD. JUAREZ-2/	129	22.1	42,695	33.6	8,602.6	35.1	34,329.0	1.0	358.1	17,201.8	36.9
OTROS MUNICIPIOS-3/	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.	n.d.	
SONORA	74	12.6	15,791	12.4	3,175	12.9	15,576.4	0.2	31.3	5,083.8	10.9
AGUA PRIETA	20	3.4	3,428	2.7	644.6	2.6	2,802.6	1.0	28.7	1,107.1	2.4
NOGALES-4/	54	9.2	12,363	9.7	2,530.4	10.3	12,773.8	(-)	2.6	3,976.7	8.5
OTROS MUNICIPIOS-5/	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.	n.d.	
TAMAULIPAS	70	11.9	26,504	20.9	5,290.7	21.6	26,239.8	1.0	266.7	8,758.8	18.8
MATAMOROS	41	7.0	14,643	11.5	2,970.2	12.1	13,177.3	(-)	12.1	5,094.8	10.9
NUEVO LAREDO	12	2.1	2,602	2.0	506.8	2.1	1,557.3	1.0	15.8	659.3	1.4
REYNOSA-6/	17	2.9	9,259	7.3	1,813.7	7.4	11,505.2	2.1	238.8	3,004.7	6.4

INCLUYE:

1/ ROSARIO, B.C.N. 2/ RODRIGO M. DE QUEVEDO, CHIH. 3/CD. CHIHUAHUA Y OJINAGA 4/ SASABE Y MAGDALENA DE KMD. SON.  
5/ SAN LUIS, RIO COLORADO 6/RIO BRAVO, TAMP. 7/COMPRENDE MATERIAS PRIMAS, ENVASES Y EMPAQUES

n.d. NO DISPONIBLE (-) CIFRA NO SIGNIFICATIVA

FUENTE: ESTADISTICA DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION 1977-1982. SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO

CAPITULO I

- INCISO 1.1, PÁG. 5 NOTA DE PIE DE PÁGINA, PRIMER PÁRRAFO, CUARTO RENGLÓN, DICE SIGLO IXI, DEBE DECIR SIGLO XIX.
- INCISO 1.2, PÁG. 32 SEGUNDO PÁRRAFO, TERCER RENGLÓN, DICE RELEJADA, DEBE DECIR REFLEJADA.

CAPITULO II

- INCISO 2.3.1, PÁG. 91 SEGUNDO PÁRRAFO, NOVENO RENGLÓN, DICE MUNICIPIOS, DEBE DECIR MUNICIPIOS.
- INCISO 2.3.3, PÁG. 108 SEGUNDO PÁRRAFO, TERCER RENGLÓN, DICE ¿0.6%, DEBE DECIR 0.6%.
- INCISO 2.3.4, PÁG. 115 SEGUNDO PÁRRAFO, QUINTO RENGLÓN, DICE A % EN 1983, DEBE DECIR A 5.9% EN 1982.

CAPITULO III

- INCISO 3.1, PÁG. 133 SEGUNDO PÁRRAFO, CUARTO RENGLÓN, DICE AL COEFICIENTE , DEBE DECIR AL COEFICIENTE  $\beta_2$ ,
- INCISO 3.2.1, PÁG. 138 SEGUNDO PÁRRAFO, TERCER RENGLÓN, DICE ADECUAL, DEBE DECIR ADECUAR.
- INCISO 3.2.1, PÁG. 141 TERCER PÁRRAFO, SEGUNDO RENGLÓN, DICE REDESPLIEQUE, DEBE DECIR REDESPLIEGUE.
- INCISO 3.2.2, PÁG. 153 TERCER PÁRRAFO, PRIMER RENGLÓN - DICE PALABRA, DEBE DECIR PALABRAS.
- INCISO 3.2.2, PÁG. 153 CUARTO PÁRRAFO, SEGUNDO RENGLÓN, DICE INTERÉS A, DEBE DECIR INTERESA.

APÉNDICE ECONÓMETRICO

- PÁG. 204, PRIMER PÁRRAFO, TERCER RENGLÓN, DICE EXPONENSIONES, DEBE DECIR EXPRESIONES.
- PÁG. 206, TERCER PÁRRAFO, SEGUNDO RENGLÓN, DICE  $R^2 < R$ , DEBE DECIR  $\bar{R}^2 < R^2$ .
- PÁG. 207, SEGUNDO PÁRRAFO, PRIMER RENGLÓN DICE LA PRUEBA DE AUTOCORRELACIÓN  $\frac{\cdot}{-}$ , DEBE DECIR LA PRUEBA DE AUTOCORRELACIÓN DE GRADO 1  $\frac{\cdot}{-}$ ,

CUADRO No. 19

PARTICIPACION PORCENTUAL Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE LAS PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION POR RAMO DE ACTIVIDAD.

1 9 7 4 - 1 9 8 2

( Porcentajes )

CONCEPTO RAMAS	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS			PERSONAL OCUPADO PROMEDIO			VALOR AGREGADO		
	1974	1982	TCPA	1974	1982	TCPA	1974	1982	TCPA
TOTAL NAL.	100.0	100.0	3.2	100.0	100.0	6.6	100.0	100.0	36.2
ALIMENTOS	2.9	1.5	-4.5	2.0	1.3	0.8	1.5	1.3	34.4
CALZADO Y PRENDAS DE VESTIR	25.7	21.9	1.1	17.6	13.4	3.1	13.3	9.8	31.1
MUEBLES Y PARTES PARA MUEBLES DE MADERA Y METAL	3.7	8.9	15.0	1.8	2.4	10.7	2.7	3.1	38.8
MAQUINARIA, EQUIPO ELECTRICO Y EQUIPO DE TRANS.	5.5	7.5	7.3	3.6	9.7	20.5	4.9	17.0	59.0
MAQUINARIA, APARATOS, ACCESORIOS Y ART. ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	44.8	38.1	1.1	67.1	58.3	4.8	69.0	54.4	32.1
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	16.1	17.8	4.5	6.0	9.1	12.2	6.9	10.2	42.9
SERVICIOS	1.3	4.3	19.5	1.9	5.8	22.6	1.7	4.2	52.2

FUENTE: ESTADISTICA DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION. 1974 - 1982 SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.

CUADRO No. 20  
PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA POR RAMAS DE ACTIVIDAD  
( 1975 - 1982 )

RAMA DE ACTIVIDAD	POP/NE	DA/POP	DA/NE	SSPS/VA %	GDU/VA %	IN/VA %	DA/II %	IN/II %	N/TO %	TP/TO %	E/TO %
TOTAL -NACIONAL											
1975	148	59.7	4,823.1	60.8	36.5	2.9	46.2	1.4	78.3	10.2	5.9
1982	217	366.7	79,573.9	52.6	44.3	3.0	42.8	1.3	64.1	10.5	6.5
ALIMENTOS											
1975	144	45.2	6,508.8	55.6	40.2	4.2	36.2	1.5	75.8	1.7	6.2
1982	180	387.9	69,822.0	40.9	22.2	36.9	31.7	11.7	68.9	3.5	8.0
CALZADO Y PRENDAS DE VESTIR											
1975	114	44.9	5,118.6	68.0	26.8	5.2	52.3	2.7	82.5	5.8	10.1
1982	133	220.0	29,260.0	61.5	34.9	3.6	38.2	1.4	80.4	11.1	4.6
MUEBLES Y APARATOS PARA MUEBLES Y METAL											
1975	89	109.6	9,754.4	37.9	52.1	10.0	228.4	22.8	7.6	1.8	7.2
1982	59	370.8	27,777.2	38.5	45.6	15.9	110.1	17.5	18.7	5.9	8.5
MAQUINARIA, EXCEPTO ELECTRICO Y EQUIPO DE TRANSPORTE											
1975	105	87.9	9,229.5	46.3	45.8	7.9	60.7	4.8	24.5	12.7	7.3
1982	279	643.1	179,429.1	34.1	65.4	0.5	55.3	0.3	63.1	9.9	9.2
MAQUINARIA, APARATOS ACCESORIOS Y ARTICULOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS											
1975	250	61.4	15,350.0	61.8	36.5	1.7	40.5	0.7	84.2	12.7	7.0
1982	332	352.5	117,030.0	57.8	40.7	1.5	36.0	0.5	82.1	15.1	8.8
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS											
1975	63	69.4	4,372.2	50.8	47.8	1.4	67.7	0.9	54.6	7.7	6.1
1982	111	311.0	45,621.0	47.2	46.2	6.6	54.0	3.6	65.7	13.1	7.2
SERVICIOS											
1975	242	49.6	12,003.2	75.4	21.5	3.1	817.3	25.3	91.0	3.7	8.4
1982	296	266.2	78,795.2	67.9	29.2	2.9	616.9	17.9	90.0	3.7	5.5

NOMENCLATURAS: POP; POBLACION OCUPADA PROMEDIO; NE, NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS; VA, VALOR AGREGADO; SSPS, SUELDOS, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES; IN, INSUMOS NACIONALES; II, INSUMOS IMPORTADOS; TO, TOTAL DE OBREROS; TP, TECNICOS DE PRODUCCION, E, EMPLEADOS; M, MUJERES; GDU, GASTOS DIVERSOS Y UTILIDADES.

FUENTE: ESTADISTICA DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION 1974-1982. SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.

CUADRO No. 21

CARACTERISTICAS DEL PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA.

1 9 7 5 - 1 9 8 2

CONCEPTO	AÑOS	1975			1976			1981			1982		
		NACIONAL	FRONTERA	INTERIOR									
TOTAL		67,214	62,145	5,069	74,496	67,532	6,964	130,973	116,450	14,523	127,048	113,227	13,821
OBREROS		57,850	53,771	4,079	64,670	58,806	5,864	110,684	98,931	11,753	105,383	94,455	10,926
HOMBRES		12,575	11,653	922	13,686	12,656	1,030	24,993	23,047	1,946	23,990	22,254	1,736
MUJERES		45,275	42,118	3,157	50,984	46,150	4,834	85,691	75,884	9,807	81,393	72,201	9,182
TECNICOS DE PRODUCCION		5,924	5,216	708	6,165	5,483	682	12,545	11,033	1,512	13,377	11,956	1,421
EMPLEADOS		3,440	3,158	282	3,661	3,243	418	7,744	6,486	1,258	8,288	6,816	1,472

ESTRUCTURA PORCENTUAL												
TOTAL	100	92.5	7.5	100	90.7	9.3	100	88.9	11.1	100	89.1	10.9
OBREROS	86.1/100	79.9/100	6.1/100	86.8/100	78.9/100	7.9/100	84.5/100	75.5/100	8.9/100	82.9/100	74.3/100	8.6/100
HOMBRES	21.7	21.7	22.6	21.2	21.5	17.6	22.6	23.3	16.6	22.8	23.6	15.9
MUJERES	78.3	78.3	77.4	78.8	78.5	82.4	77.4	76.7	83.4	77.2	76.4	84.1
TECNICOS	8.8	7.8	1.0	8.3	7.4	0.9	9.6	8.4	1.2	10.5	9.4	1.1
EMPLEADOS	5.1	4.7	0.4	4.9	4.4	0.6	5.9	4.9	1.0	6.5	5.4	1.2

FUENTE: ESTADISTICA DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION 1974-1982, S.P.P.

CUADRO No. 22

CAPITAL SOCIAL POR PAIS DE ORIGEN A NIVEL NACIONAL SEGUN PARTICIPACION EN CAPITAL SOCIAL 1 9 8 2

(MILLONES DE PESOS CORRIENTES)

PARTICIPACION	E.U.A.		MEXICO		JAPON		OTROS		TOTAL	
	NO. DE EST.	MONTO	NO. DE EST.	MONTO	NO. DE EST.	MONTO	NO. DE EST.	MONTO	NO. DE EST.	MONTO
Nacional	0	0	221	811.0	0	0	0	0	221	811.0
May. Nacional	0	76.8	34	141.7	0	0	0	25.5	34	244.0
May. Extranjera	90	544.6	0	151.8	1	51.0	4	16.8	95	764.2
Extranjera	249	1,131.0	0	0	3	46.8	4	7.2	256	1,185.0
Total Nacional	339	1,752.4	255	1,104.5	4	97.8	8	49.5	606	3,004.2

1/ La categoría de 'otros' incluye a RFA (16.5), Finlandia (8.8), Bahamas (7.4), España (6.8), Inglaterra (4.4), Chile (1.0), Panamá (0.6), Argentina (0.6), Canadá (0.5), Italia (0.5), Bermudas (0.5), Holanda (0.5), resto (1.7).

FUENTE: Elaborado con datos de la Secretaria de Comercio.

CIADRO No. 23

CAPITAL SOCIAL, SEGUN PAIS DE ORIGEN POR RAMA DE ACTIVIDAD 1 9 8 2

( MILLONES DE PESOS CORRIENTES )

RAMAS DE ACTIVIDAD	E.U.A.		MEXICO		JAPON		OTROS		TOTAL	
	No. DE EST.	MONTO	No. DE EST.	MONTO	No. DE EST.	MONTO	No. DE EST.	MONTO	No. DE EST.	DE MONTO
I	6	107.7	4	37.9	--	--	--	8.6	10	154.2
II	23	51.5	64	168.7	--	--	1	0.6	88	220.8
III	13	6.1	24	147.0	--	--	--	--	37	153.1
IV	13	124.0	49	190.5	--	--	2	2.0	64	316.5
V	1	1.0	3	30.2	--	--	1	5.0	5	36.2
VI	36	112.6	13	37.8	2	14.3	2	5.7	53	170.4
VII	8	23.1	3	2.4	1	51.0	1	0.7	13	77.2
VIII	46	365.3	7	76.3	--	--	1	0.6	54	442.2
IX	117	820.9	39	194.7	--	--	--	9.6	156	1,025.2
X	18	17.9	8	2.4	--	--	--	--	26	20.3
XI	45	103.2	34	211.6	1	32.5	--	16.7	80	364.0
XII	13	19.0	7	5.1	--	--	--	--	20	24.1
TOTAL NACIONAL	339	1,752.3	255	1,104.6	4	97.8	8	49.5	606	3,004.2

RAMA: I. Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos; II Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales; III. Fabricación de calzado e industria del cuero; IV. Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal; V. Productos Químicos; VI. Construcción reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios; VII. Ensamble y reparación de herramientas equipo y sus partes, excepto eléctrico; VIII. Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos electrónicos y electrónicos; IX Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos; X. Ensamble de juguetes y artículos deportivos; XI. Otras industrias manufactureras; XII. ...

FUENTE: ESTADISTICA DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION, 1974-1982.

CUADRO No. 24

PARTICIPACION DE LOS SERVICIOS POR TRANSFORMACION EN LA EXPORTACION DE BIENES Y SERVICIOS 1/  
( 1970 - 1982)

CONCEPTO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
TOTAL	34,430.5	35,786.5	41,666.3	4,735.4	47,417.7	43,231.5	50,414.1	57,803.4	64,499.3	72,328.4	76,746.2	81,499.5	92,641.7
ESTRUCTURA													
PORCENTUAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
BIENES FOB													
ESTRUCTURA	16,130.8	16,520.5	18,705.7	20,205.1	20,943.0	18,848.0	20,054.1	22,791.0	29,588.3	35,529.5	36,268.3	38,836.9	45,416.2
PORCENTUAL	46.9	45.5	45.7	44.5	47.1	47.2	44.6	52.3	45.9	45.0	47.2	47.7	49.0
SERVICIOS													
DE TRANS.													
FORMACION	1,010.4	1,144.0	2,492.7	3,723.1	3,965.2	4,382.6	5,163.0	5,582.8	4,398.4	5,053.0	4,959.7	5,476.2	5,442.9
ESTRUCTURA													
PORCENTUAL	2.9	3.4	4.5	6.0	7.3	7.5	7.1	6.2	6.8	7.0	6.5	6.7	5.9
PLATA Y ORO NO													
MONETARIOS	829.3	670.3	673.5	608.4	694.7	730.5	828.9	921.9	1,022.9	963.0	905.4	1,082.6	997.2
ESTRUCTURA POR													
CENTUAL	2.4	1.6	1.4	1.5	2.5	2.4	2.2	2.3	1.6	1.3	1.2	1.3	1.1
OTROS													
SERVICIOS	16,460.0	17,451.7	19,794.4	22,829.0	21,854.8	19,270.4	24,368.1	28,507.7	29,489.7	33,783.3	34,612.8	36,103.8	40,785.4
ESTRUCTURA POR													
CENTUAL	47.8	49.5	48.4	48.5	43.1	42.9	46.1	39.2	45.7	46.7	45.1	44.3	44.0

1/ MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1970. FOB.

FUENTE: SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MEXICO, OFERTA Y UTILIZACION DE BIENES Y SERVICIOS, TOMO V 1970-1978; TOMO I 1978- 1980; RESUMEN GENERAL TOMO III, 1980-1982. SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.

LA ACTIVIDAD MAQUILADORA EN MEXICO, EXPORTACION E IMPORTACION DE MERCANCIAS  
1974-1982

( MILLONES DE DOLARES )

CONCEPTO	IMPORTACION TEMPORAL POR MAQUILA	M MERCANCIAS	VALOR EXPORTADO POR MAQUILA	AGREGADO POR MAQUILA	EXPORTACION DE MERCANCIAS	SALDO EN CUENTA COMERCIAL	VLD/M %	VLD/VT %	VF/X %	VGF/VT %	VGF/X %	VGF/XM %
1974	568.9	6,056.7	1,032.9	464.0	2,850.0	-3,206.7	9.4	55.1	36.2	44.9	16.3	14.5
1975	552.4	6,697.4	1,019.9	467.5	3,062.4	-3,637.0	8.2	54.2	33.3	45.8	15.3	12.9
1976	599.9	6,299.9	1,135.4	535.5	3,655.5	-2,644.4	9.5	52.8	31.1	47.2	14.6	20.3
1977	631.1	5,764.5	1,155.5	524.4	4,649.8	-1,054.7	11.1	54.6	24.9	45.4	11.3	49.7
1978	826.0	7,917.5	1,539.8	713.8	6,063.1	-1,854.4	10.4	53.6	25.4	46.4	11.8	38.5
1979	1,048.8	11,979.7	2,067.1	1,018.3	8,817.7	-3,162.0	8.8	50.7	23.4	49.3	11.5	32.2
1980	1,186.3	18,832.3	2,341.4	1,155.1	15,132.2	-3,700.1	6.3	50.9	15.4	49.5	7.6	31.2
1981	1,307.0	23,929.6	2,580.0	1,272.0	19,419.6	-4,510.0	5.5	50.7	13.3	49.3	6.5	28.2
1982	1,454.1	14,437.0	2,837.5	1,383.4	21,229.7	6,792.7	10.1	51.2	13.4	48.8	6.5	20.4

NOMENCLATURAS: VALOR LIBRE DE DERECHOS TOTAL (VLD/), VALOR GRAVABLE TOTAL (VGF).

FUENTE: BOLETIN MENSUAL DE INFORMACION ECONOMICA, VARIOS NUMEROS, S.P.P. INFORME ANUAL DEL BANCO DE MEXICO, VARIOS NUMEROS. JOURNAL OF THE FLAGSTOTT INSTITUTE, VARIOS NUMEROS Y DEL U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE.

## PARTICIPACION DE LA EXPORTACION DE LOS SERVICIOS POR TRANSFORMACION DENTRO DE LA CUENTA DE LA BALANZA DE PAGOS 1970 - 1982 \*/

CONCEPTO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
DE MERCANCIAS Y SERVICIOS 1/	3,254.5	3,192.9	3,800.6	4,828.4	6,342.5	7,131.8	8,277.2	9,177.1	11,653.1	16,263.5	24,947.3	30,809.8	28,919.
DE SERVICIOS DE TRANSFORMACION 2/	82.9	101.9	155.5	238.6	375.1	332.4	365.6	344.6	452.3	637.6	771.7	976.3	851.
DE SERVICIOS EN LA BALANZA COMERCIAL 3/	-1,038.7	-815.0	-1,052.6	-1,742.9	-3,093.0	-3,637.0	-2,644.4	-1,054.7	-1,854.5	-3,162.0	-3,700.1	-4,510.0	6,792.
DE MANUFACTURAS 4/	302.4	349.4	677.0	959.7	1,434.3	1,524.0	1,730.0	3,125.0	2,574.0	2,936.0	3,378.8	3,427.3	3,386.
DE SERVICIOS DE PARTICIPACION DE LA EXPORTACION DE SERVICIOS POR TRANSFORMACION DENTRO DE LA BALANZA COMERCIAL Y SERVICIOS 2/1	2.5	3.2	4.1	4.9	5.9	4.7	4.4	3.8	3.9	3.9	3.1	3.2	2.9
DE SERVICIOS DE PARTICIPACION DE LA EXPORTACION DE SERVICIOS POR TRANSFORMACION DENTRO DE LA BALANZA COMERCIAL Y SERVICIOS 2/3	7.9	11.6	14.8	13.7	12.1	9.1	13.8	32.7	24.4	20.2	20.9	21.6	12.5
DE SERVICIOS DE PARTICIPACION DE LA EXPORTACION DE SERVICIOS POR TRANSFORMACION DENTRO DE LA BALANZA COMERCIAL Y SERVICIOS 2/4	27.4	29.2	22.9	24.9	26.2	21.8	21.1	16.2	17.6	21.7	22.8	28.5	25.1

\*/ Millones de Dólares

FUENTE: BANCO DE MEXICO, S. A. VARIOS INFORMES ANUALES

CUADRO No. 27

VALOR AGREGADO NACIONAL Y VALOR TOTAL DE PRODUCCION SEGUN PARTICIPACION EN CAPITAL SOCIAL. 1982.

( MILLONES DE PESOS CORRIENTES)

PARTICIPACION	VALOR AGREGADO NACIONAL (VAN)	MATERIA PRIMA EXTRANJERA	EMPAQUES EXTRANJEROS	E. ELECTRICA Y COMB. EXT.	VALOR TOTAL DE PRODUCCION (VTP)
NACIONAL	5 399.7	15 059.8	255.0	2.1	20 716.6
MAY. NACIONAL	1 034.0	3 412.0	52.5	17.7	4 516.2
MAY EXTRANJERA	5 759.2	37 808.1	366.9	0.6	43 934.8
EXTRANJERA	17 723.0	76 751.1	2 928.1	5.0	97 407.2
TOTAL NACIONAL	29 915.9	133,031.0	3 602.5	25.4	166,574.8

FUENTE: Elaborado con datos de la Secretaria de Comercio.

CUADRO No. 28

VALOR AGREGADO NACIONAL Y COMPONENTES SEGUN  
PARTICIPACION EN CAPITAL SOCIAL 1982.

( MILLONES DE PESOS CORRIENTES)

PARTICIPACION	MATERIA PRIMA NACIONAL	MANO DE OBRA		ENERGIA	EMPAQUES NACIONALES	DEPRECIACION	GASTOS		UTILIDAD	VAN
		DIRECTA OBREROS	INDIRECTA TECNICOS	ELECTRICA Y COMB.			ADMON	VENTA		
NACIONAL	1047.6	1851.0	365.2	147.7	37.9	112.9	555.4	360.9	921.1	5399.7
MAY. NACIONAL	297.2	356.2	81.6	41.7	10.1	19.7	73.4	44.3	109.8	1034.0
MAY. EXTRANJERA	107.2	2989.4	602.4	153.4	17.9	87.2	976.1	213.1	612.5	5759.2
EXTRANJERA	410.9	6951.3	2933.7	612.6	70.7	467.6	4421.5	749.5	1105.2	17723.0
TOTAL NACIONAL	1862.9	12147.9	3982.9	955.4	136.6	687.4	6024.4	1367.8	2748.6	29915.9

FUENTE: Elaborado con datos de la Secretaría de Comercio.

CUADRO No. 29

VALOR LIBRE DE DERECHOS DE LAS EXPORTACIONES COMO PORCENTAJE DEL  
 TOTAL DE EXPORTACIONES BAJO LAS FRACCIONES 806.30 - 807.00  
 1970-1982

PAIS	1970	1975	1978	1979	1980	1981	1982
MEXICO	63	54	54	51	51	53	51
SINGAPUR	51	31	50	51	53	47	44
COREA DEL SUR	72	52	57	54	54	58	58
TAIWAN	32	20	22	22	23	21	19
HONG KONG	55	31	36	32	28	24	20
MALASIA	33	43	62	61	59	60	60

FUENTE: UNITED STATES INTERNATIONAL TRADE COMMISSION. MAQUILADORA NEWS LETTER, AMERICAN CHAMBER OF COMMERCE IN MEXICO, A.C. SEPTEMBER, 1984.

CUADRO No. 30  
SALARIOS MANUFACTUREROS PROMEDIO 1/  
1970-1980

A N O S P A I S	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
REP. DOMINICANA	72.1	73.1	78.2	74.4	85.3	120.3	136.3	132.9	145.8	149.7	157.3
COLOMBIA	78.9	80.9	80.5	84.7	88.4	94.6	104.6	125.5	144.9	182.1	210.8
EL SALVADOR	76.6	76.6	79.3	84.2	92.7	97.3	120.9	126.3	137.9	152.3	211.9
MEXICO	136.2	148.1	156.5	176.2	224.3	272.9	278.4	248.6	284.6	331.1	395.8
ESTADOS UNIDOS	750.4	797.4	855.7	916.2	990.1	1081.9	1169.3	1272.3	1382.1	1500.8	1638.5
HONG KONG	68.3	79.9	95.4	116.6	126.8	131.8	155.6	180.0	201.6	222.0	255.8
COREA DEL SUR	46.1	49.6	48.0	56.0	74.4	79.3	106.8	142.9	191.9	246.9	254.1
SINGAPUR	65.9	67.4	78.1	99.6	115.7	137.9	138.8	146.9	168.7	195.1	222.9

1/ En dólares corrientes.

FUENTE: ANUARIO DE ESTADISTICAS DEL TRABAJO. OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO, O.I.T. VARIOS NUMEROS.

CUADRO No. 31  
 INFORMACION UTILIZADA EN LA REGRESION DE LOS INGRESOS  
 POR  
 SERVICIOS DE TRANSFORMACION DE LA BALANZA DE PAGOS  
 (1970-1980)

Y t	X 1i	X 2i	X 3i	X 4i	A Ñ O S
1/ INGRESOS POR SERVICIOS DE TRANSFORMA- CION DE LA BALANZA DE - PAGOS	2/ INGRESO PERSONAL DE LOS ESTADOS - UNIDOS	3/ RAZON DE SALARIOS MANUFACTUREROS - PROMEDIO DE ESTA- DOS UNIDOS A LOS DE MEXICO	4/ RAZON DE SALARIOS MANUFACTUREROS - PROMEDIO DE MEXI- CO A LOS PAISES - MENOS DESARROLLA- DOS	5/ RAZON DE PRECIOS DE ESTADOS UNI - DOS A LOS DE ME- XICO	
82.9	801	5.5	2.2	100.0	1970
101.2	859	5.4	2.2	98.7	1971
155.5	943	5.5	2.0	97.3	1972
238.6	1052	5.2	1.9	92.3	1973
375.1	1169	4.4	2.1	82.8	1974
352.4	1265	3.9	2.2	78.6	1975
365.6	1391	4.2	2.1	71.6	1976
344.6	1540	5.1	1.6	59.2	1977
452.3	1733	4.9	1.6	54.3	1978
637.6	1951	4.5	1.6	51.1	1979
771.7	2160	4.1	1.7	46.0	1980

1/ En millones de dólares corrientes

2/ En billones de dólares corrientes

3/ En dólares

4/ El procedimiento para clacular la razón fue convertir todos los salarios a dólares según el tipo de cambio respectivo y estimar una dedía ponderada según la participación relativa en las importaciones norteamericanas bajo las fraccio - nes 806.30 y 807.00 de cada uno de los siguientes países : Colombia, El Salvador, Rep. Dominicana, Hong Kong, Corea del Sur y Singapur, con lo cual se genero un salario manufacturero para los renglones competidores de México en el Sudeste Asiatico y en America Latina.

5/ Indices de Precios al consumidor expresados como porcentajes

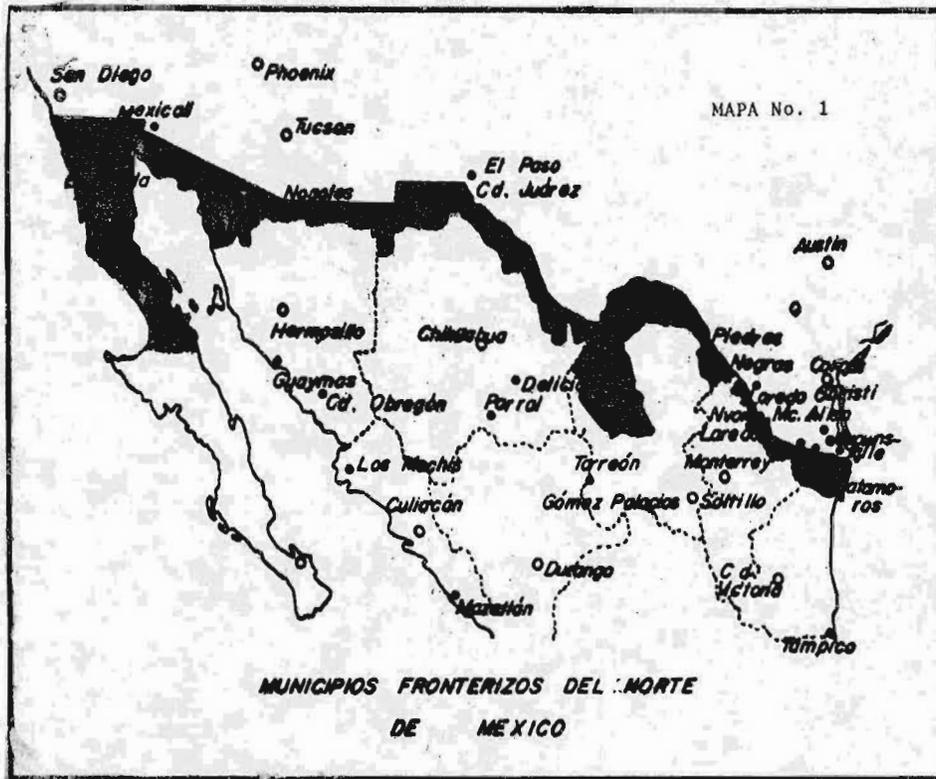
TABLA No. 1  
DESOCUPACION EN LOS MUNICIPIOS DE LA FRONTERA NORTE 1980

MUNICIPIOS	DESOCUPACION	%
TOTAL	8,189	100.0
CD. JUAREZ	2,332	28.5 ✓
MEXICALI	1,143	13.9 ✓
TIJUANA	977	11.9 ✓
MATAMOROS	637	7.8
ENSENADA	263	3.2
NUEVO LAREDO	611	7.5
REYNOSA	480	5.9
OTROS	1,746	21.3

4,452

54.3

FUENTE: X CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1980.



**CALIFORNIA**

- 1- San Diego
- 2- Imperial

**ARIZONA**

- 3- Yuma
- 4- Pima
- 5- Santa Cruz
- 6- Cochise

**NVO. MEXICO**

- 7- Hidalgo
- 8- Luna
- 9- Dona Ana

**TEXAS**

- 10- El Paso
- 11- Hudspeth
- 12- Culberson
- 13- Jeff Davis
- 14- Presidio
- 15- Brewster
- 16- Terrell
- 17- Valverde
- 18- Kinney
- 19- Maverick
- 20- Webb
- 21- Zapata
- 22- Starr
- 23- Hidalgo
- 24- Cameron

**BAJA CALIFORNIA NTE.**

- 1- Tijuana
- 2- Tecate
- 3- Mexicali

**SONORA**

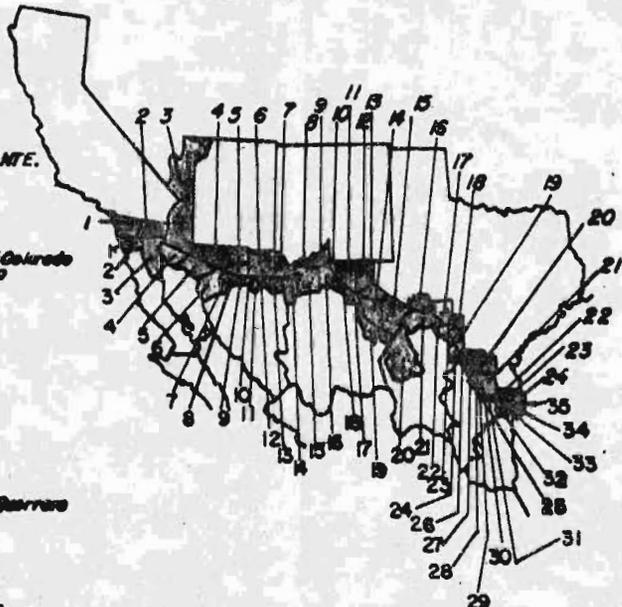
- 4- San Luis Río Colorado
- 5- Puerto Libertad
- 6- Cochise
- 7- Arizpe
- 8- Santa Rita
- 9- Nogales
- 10- Santa Cruz
- 11- Cananea
- 12- Naco
- 13- Agua Prieta

**CHIHUAHUA**

- 14- Juarez
- 15- Juarez
- 16- Juarez
- 17- Guadalupe
- 18- Presidio G. Guerrero
- 19- Chihuahua

**COAHUILA**

- 20- Coahuila
- 21- Coahuila
- 22- Coahuila
- 23- Coahuila
- 24- Coahuila



MAPA No. 2

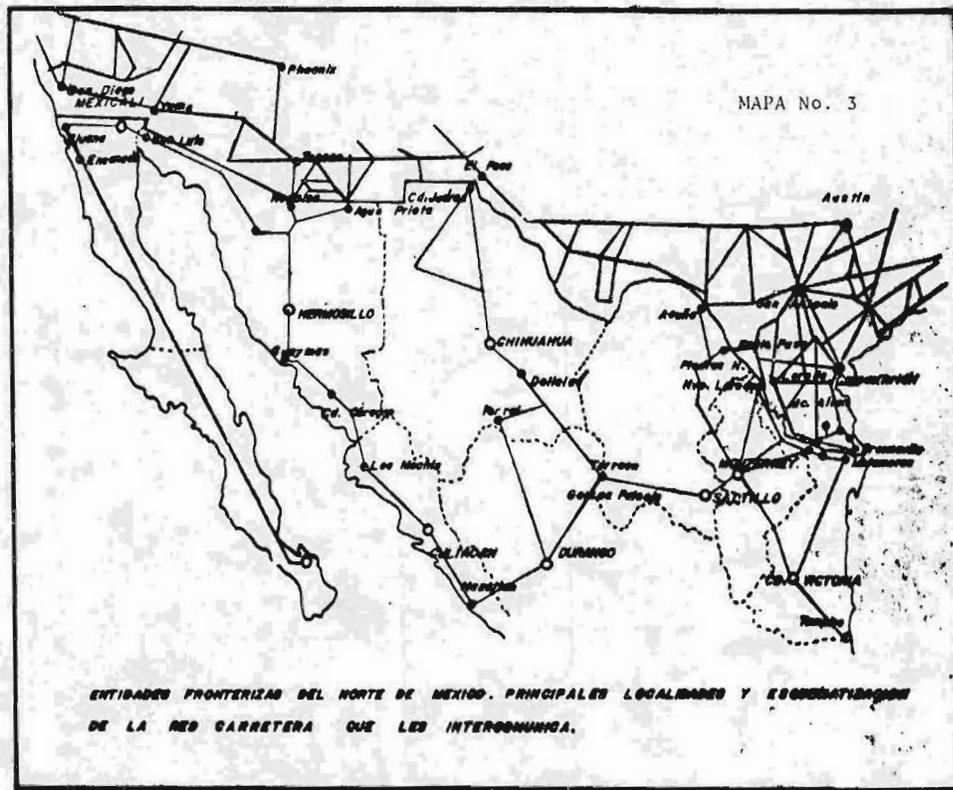
**NVO. LEON**

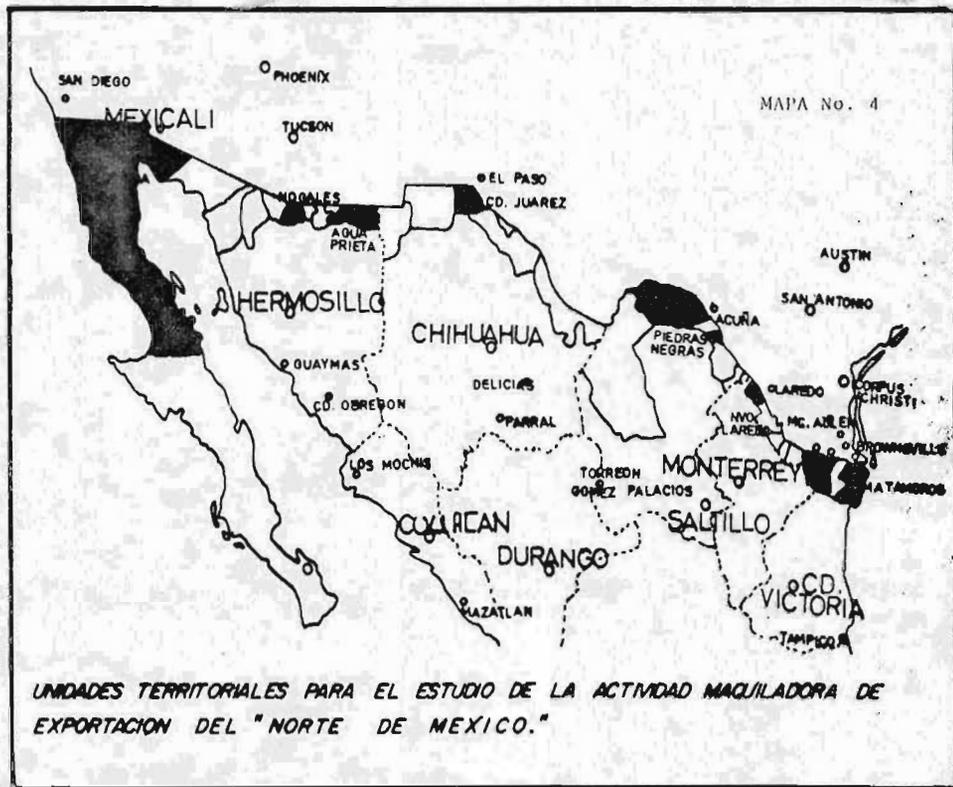
- 25- Colombia

**TAMULIPAS**

- 26- Mta. Laredo
- 27- Laredo
- 28- Miguel Alemán
- 29- Camargo
- 30- Tampico
- 31- Valle Hermoso
- 32- Matamoros

**ESTADOS Y MUNICIPIOS  
FRONTERIZOS  
MEXICO - ESTADOS UNIDOS**





COMPORTAMIENTO DEL TURISMO, TRANSACCIONES FRONTERIZAS E INGRESOS POR SERVICIOS  
 DE TRANSFORMACION DE LA BALANZA DE PAGOS ( 1966-1984 )  
 MILLONES DE DOLARES

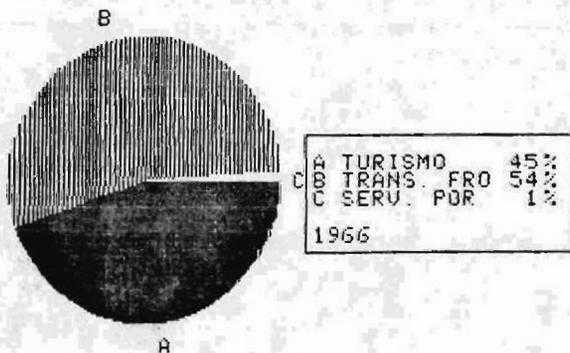
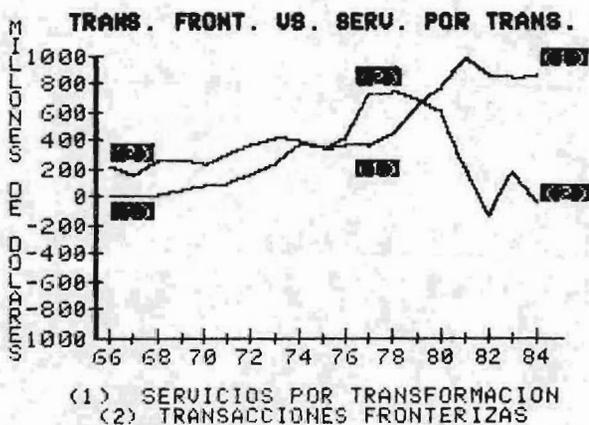
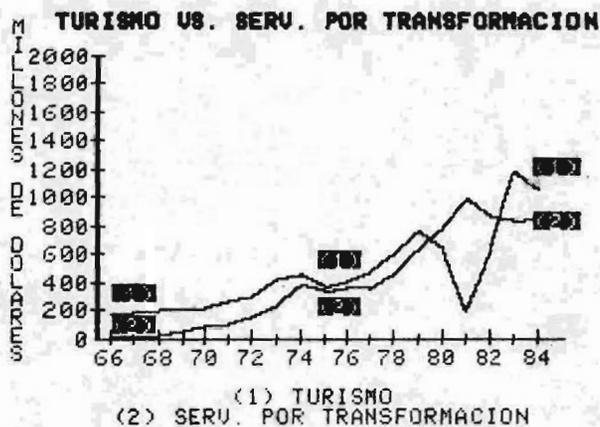
TURISMO	TRANSACCIONES FRONTERIZAS <sup>2/</sup>	SERVICIOS POR TRANSFORMACION <sup>1/</sup>	AÑOS
168.3	203.9	3.2	1966
179.3	149.9	6.8	1967
200.5	263.1	23.5	1968
202.6	259.7	52.0	1969
223.6	221.9	82.0	1970
260.0	308.2	101.9	1971
302.9	373.7	155.5	1972
421.2	422.6	238.6	1973
450.4	388.2	375.1	1974
354.3	335.9	332.4	1975
412.5	419.6	365.6	1976
470.5	714.9	344.6	1977
602.0	731.9	452.3	1978
759.8	675.5	637.6	1979
627.6	592.6	771.7	1980
188.5	185.8	976.3	1981 <sup>p/</sup>
618.2	-37.3	851.3	1982 <sup>p/</sup>
1,183.2	170.3	818.4	1983 <sup>p/</sup>
1,307.1	-191.0	1,155.3	1984 <sup>p/</sup>

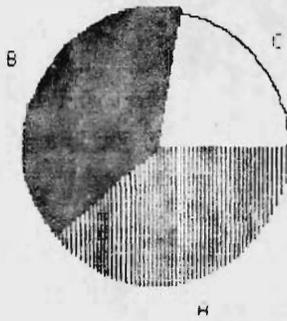
<sup>1/</sup> Elaborado con datos de la Dirección General de Estadística, S.P.P.

<sup>2/</sup> Los datos de 1982 en adelante no son comparables con los anteriores.

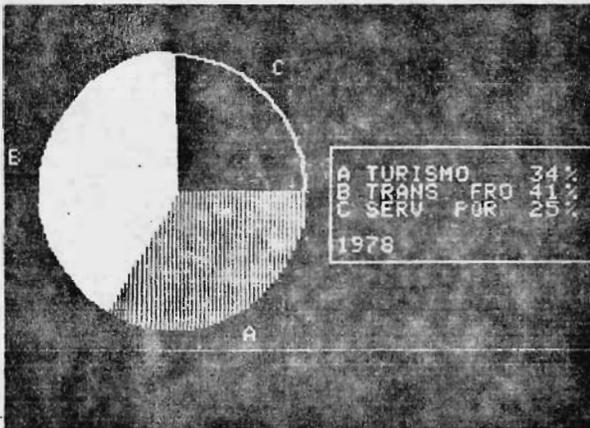
<sup>p/</sup> Cifras preliminares.

FUENTE: BANCO DE MEXICO; CARPETA DE INDICADORES ECONOMICOS.

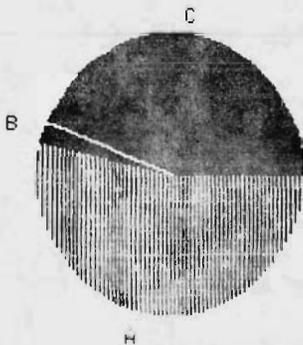




A	TURISMO	33%
B	TRANS. FRO	33%
C	SERV. POR	33%
1973		



A	TURISMO	34%
B	TRANS. FRO	41%
C	SERV. POR	25%
1978		



A	TURISMO	56%
B	TRANS. FRO	26%
C	SERV. POR	18%
1984		

AJUSTE DE LA CURVA DE REGRESION PARA EL MODELO ECONOMETRICO DE LOS INGRESOS POR SERVICIOS DE TRANSFORMACION DE LA BALANZA DE PAGOS.

VARIABLE DEPENDIENTE Y=5.Y

ERROR ESTANDAR DE LA REG. .363981\*002  
 AJUSTE O CUADRADA .970906\*000  
 SUMA CUADRADO DE RESTOS .796896\*000  
 PRUEBA DUPON WATSON .277486\*001

VARIABLES INDEPENDIENTE	COEFICIENTE	ESTADISTICO-T
CONSTANT	-.593006*007	-.978171
2 INGRESO	.729997*007	5.39363
3 RESERVA	-.152879*003	-2.08979
4 BALANZA	-.134706*003	-1.87590
5 RAZON DE	.939626*001	2.87163

IMP PER	ACTUAL	CALCULADO	% ACTUAL	% CALCULADO	RESTOS	PORCENTAJE
SE EMPLEA COE AVG	.000000	.000000	.000000	.000000	11.000000	
AVG(3)	[ I ]					
70. 1	.12731*002	.152731*002	.6761*002		.1527*002	0 18.42
AVG(3)	[ I ]					
71. 1	.766316*001	-.760991*001			-.7610*001	0 -7.468
AVG(3)	[ I ]					
72. 1	-.235628*001	-.196106*002			-.1592*002	0 -18.24
AVG(3)	[ I ]					
73. 1	-.187666*002	-.105121*002			-.1051*002	0 -5.605
AVG(3)	[ I ]					
74. 1	.539666*002	.722166*002			.7221*002	0 19.28
AVG(3)	[ I ]					
75. 1	.110733*002	-.620231*002			-.6202*002	0 -12.64
AVG(3)	[ I ]					
76. 1	-.188661*001	-.133119*002			-.1331*002	0 -7.041
AVG(3)	[ I ]					
77. 1	-.900796*001	-.215939*001			-.2159*001	0 -4.856
AVG(3)	[ I ]					
78. 1	-.117800*002	-.773289*001			-.7732*001	0 -1.716
AVG(3)	[ I ]					
79. 1	-.68936*001	.692066*001			.6921*001	0 .7718
AVG(3)	[ I ]					
80. 1	.754952*010	.665775*001			.6659*001	0 .0689
FROMED10	.7507*003	.3407*003			.6663*015	.7874*000

PROYECCION DE LA CAPTACION DE DIVISAS DE EMPRESAS MAQUILADORAS PARA 1988

( MILLONES DE DOLARES )

Y observada <sup>*/</sup>	Y estimada	X <sub>t</sub>
332.4	310.2	1975
365.6	377.9	1976
344.6	452.6	1977
452.3	534.3	1978
637.6	622.9	1979
771.7	718.7	1980
976.3	821.6	1981
851.3	931.6	1982
829.5	1048.7	1983
	1173.1 <sup>**/</sup>	1984
	1304.7 <sup>**/</sup>	1985
	1443.5 <sup>**/</sup>	1986
	1589.6 <sup>**/</sup>	1987
	1742.9 <sup>**/</sup>	1988

Mejor Ajuste Potencial  
 Coeficiente de Determinación  
 $R^2 = .9847$

Ecuación  
 $\hat{Y} = 2.265 + 2.072X_1$

Parámetros

$$B_0 = 2.625$$

$$B_1 = 2.072$$

<sup>\*/</sup> Se refiere a los Ingresos por Servicios de Transformación de la Balanza de Pagos.

<sup>\*\*/</sup> Estimaciones hechas a través del Programa "Real Estate/Investment" de la Texas Instruments TI programmable 59.

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS CREADOS POR LA ACTIVIDAD MA-  
QUILADORA PARA 1988

Y actual	Y calculada	años
454	369.4	1975
448	408.1	1976
443	446.8	1977
457	485.4	1978
540	524.1	1979
620	562.7	1980
605	601.3	1981
585	639.9	1982
600	678.4	1983
	717.0 */	1984
	755.5 */	1985
	794.0 */	1986
	832.5 */	1987
	870.9 */	1988

MEJOR AJUSTE: LOGARITMICA

Coefficiente de Determinación

$$R^2 = .9365$$

Ecuación

Parámetros

$$B_0 = -13.27$$

$$\hat{Y} = -13.27 + 13.55 \ln X_1$$

$$B_1 = 13.55$$

---

\* / Estimaciones hechas a través del Programa "Real Estate Investment"  
de la Texas Instruments TI programmable 59.

PERSONAL OCUPADO PROMEDIO GENERADO POR LA ACTIVIDAD  
MAQUILADORA PARA 1988

Y actual	Y calculada	Años
67,214	67,246.1	1975
74,496	74,573.2	1976
78,433	78,436.3	1977
90,704	90,784.7	1978
111,365	111,356.5	1979
119,546	119,518.2	1980
130,973	130,859.5	1981
127,048	126,633.4	1982
150,867	151,238.1	1983
	210,596.3 <sup>*/</sup>	1984
	241,557.1 <sup>*/</sup>	1985
	277,061.7 <sup>*/</sup>	1986
	317,777.2 <sup>*/</sup>	1987
	364,468.9 <sup>*/</sup>	1988

Coefficiente de Determinación

Ecuación

$$R^2 = .999$$

$$\hat{Y} = -496.358 + 1.023X_1 + 1.441X_2$$

Parámetros

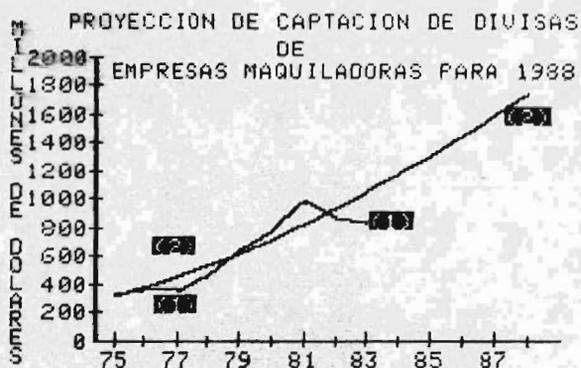
$$B_0 = 496.358$$

$$B_1 = 1.023$$

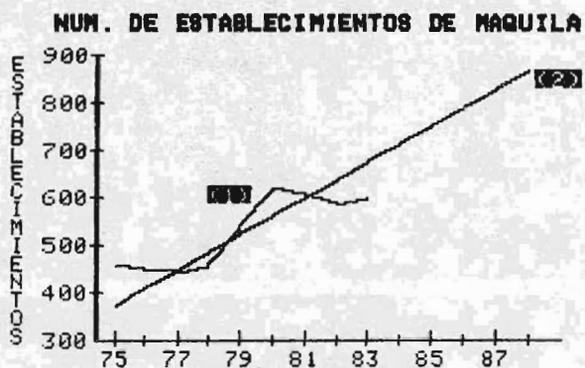
$$B_2 = 1.441$$

---

\* / Estimaciones hechas a través del Programa "Applied Statistics" de la Texas Instruments TI programmable 59.



(1) DATOS REALES  
(2) DATOS ESTIMADOS  
**GRAFICA NUM. 1**



(1) DATOS REALES  
(2) DATOS ESTIMADOS  
**GRAFICA NUM. 2**



**GRAFICA NUM. 3**

## INDICE DE CUADROS

1. PARTICIPACIÓN DE LOS PAÍSES DESARROLLADOS Y MENOS DESARROLLADOS EN EL VALOR TOTAL DE LAS IMPORTACIONES DE E.U.A. BAJO LAS FRACCIONES 806.30 Y 807.00 (1966-1980) - PORCENTAJES.
  
2. IMPORTACIONES 806.30 Y 807.00 DE LOS ESTADOS UNIDOS POR PAÍSES IMPORTANTES 1969 Y 1980.
  
3. VALOR NORTEAMERICANO LIBRE DE IMPUESTOS Y TOTAL DE EXPORTACIONES BAJO LAS FRACCIONES 806.30 Y 807.00; 1970-1982. PROCEDENTES DE PAÍSES MENOS DESARROLLADOS.
  
4. POBLACIÓN DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS - FRONTERIZAS DEL NORTE DE MÉXICO (1960 -- 1970-1980).

5. MÉXICO: POBLACIÓN DE LOS ESTADOS Y MUNICIPIOS FRONTERIZOS (1960-1970-1980).
6. MÉXICO: POBLACIÓN DE LOS MUNICIPIOS FRONTERIZOS DEL NORTE QUE PROCEDE DE OTRA ENTIDAD FEDERATIVA (1970-1980).
7. MÉXICO: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE LOS MUNICIPIOS FRONTERIZOS POR RAMA DE ACTIVIDAD (1960-1970-1980).
8. CLASIFICACIÓN DE LAS TIERRAS CENSADAS (1970).
9. PARTICIPACIÓN DE LOS MUNICIPIOS FRONTERIZOS EN LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL ESTATAL (1970-1975).

10. IMPORTACIONES GLOBALES DE ARTÍCULOS GANCHO EN LAS ZONAS LIBRES Y FRONTERIZAS (1978- - 1982).
  
11. ZFN DISTANCIA ENTRE PARES DE LOCALIDAD FRONTERIZAS.
  
12. MÉXICO: BALANZA DE TRANSACCIONES FRONTERIZAS (1966-1981).
  
- 12.1 MÉXICO: BALANZA DE TRANSACCIONES FRONTERIZAS (1982-1983).
  
13. NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS, PERSONAL OCUPADO PROMEDIO Y VALOR AGREGADO DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA A NIVEL NACIONAL Y POR MUNICIPIOS (1974-1982).

14. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS COMPAÑÍAS -  
MATRICES DE LAS MAQUILADORAS MEXICANAS-  
LOCALIZADAS EN LA FRONTERA NORTE.
  
15. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA  
MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN POR RA-  
MA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, 1974.
  
16. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA  
MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN POR RA-  
MA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, 1982.
  
17. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS EM -  
PRESAS MAQUILADORAS POR CIUDAD, 1974.
  
18. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA  
MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN POR -  
CIUDAD, 1982.

19. PARTICIPACIÓN PORCENTUAL Y TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN POR RAMA DE ACTIVIDAD, (1974-1982).
20. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA POR RAMAS DE ACTIVIDAD (1975-1982).
21. CARACTERÍSTICAS DEL PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA, (1975-1982).
22. CAPITAL SOCIAL POR PAÍS DE ORIGEN A NIVEL NACIONAL SEGÚN PARTICIPACIÓN EN CAPITAL SOCIAL, 1982.
23. CAPITAL SOCIAL SEGÚN PAÍS DE ORIGEN POR RAMA DE ACTIVIDAD, 1982.
24. PARTICIPACIÓN DE LOS SERVICIOS POR TRANSFORMACIÓN EN LA EXPORTACIÓN EN BIENES Y SERVICIOS, ( 1970-1982).

25. LA ACTIVIDAD MAQUILADORA EN MÉXICO, EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN DE MERCANCIAS (1974-1982),
26. PARTICIPACIÓN DE LA EXPORTACIÓN DE LOS SERVICIOS POR TRANSFORMACIÓN - DENTRO DE LA CUENTA CORRIENTE DE - LA BALANZA DE PAGOS, (1970-1982),
27. VALOR AGREGADO NACIONAL Y VALOR - TOTAL DE PRODUCCIÓN, SEGÚN PARTICIPACIÓN EN CAPITAL SOCIAL, 1982,
28. VALOR AGREGADO NACIONAL Y COMPONENTES, SEGÚN PARTICIPACIÓN EN EL CAPITAL SOCIAL, 1982,
29. VALOR LIBRE DE DERECHOS DE LAS EXPORTACIONES COMO PORCENTAJE DEL - TOTAL DE EXPORTACIONES BAJO LAS - FRACCIONES 806,30 - 807,00, (1970 - 1982),
30. SALARIO MANUFACTURERO PROMEDIO, - (1970-1980),



## INDICE DE MAPAS

1. MUNICIPIOS FRONTERIZOS DEL NORTE DE MÉXICO.
2. ESTADOS Y MUNICIPIOS FRONTERIZOS - MÉXICO - ESTADOS UNIDOS.
3. ENTIDADES FRONTERIZAS DEL NORTE DE MÉXICO, PRINCIPALES LOCALIDADES Y ESQUEMATIZACIÓN DE LA RED CARRETERA QUE LOS INTERCOMUNICA.
4. UNIDADES TERRITORIALES PARA EL ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN DEL NORTE DE MÉXICO.

## INDICE DE GRAFICAS

1. COMPORTAMIENTO DEL TURISMO, TRANSACCIONES FRONTERIZAS E INGRESOS POR SERVICIOS DE TRANSFORMACIÓN DE LA BALANZA DE PAGOS (1966-1984).
2. AJUSTE DE LA CURVA DE REGRESIÓN PARA EL MODELO ECONOMETRICO DE LOS INGRESOS POR SERVICIOS DE TRANSFORMACIÓN DE LA BALANZA DE PAGOS (1970-1980).
3. PROYECCIÓN DE LA CAPTACIÓN DE DIVISAS DE LAS EMPRESAS MAQUILADORAS PARA 1983.
4. PROYECCIÓN DEL NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS CREADOS PARA LA ACTIVIDAD MAQUILADORA PARA 1983.
5. PROYECCIÓN DEL PERSONAL OCUPADO PROMEDIO POR LAS EMPRESAS MAQUILADORAS PARA 1983.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- BUSTAMANTE JORGE, " EL PROGRAMA FRONTERIZO DE MAQUILADORAS: OBSERVACIONES PARA UNA EVALUACION ,  
FORO INTERNACIONAL, VOL. XVI  
NO. 2  
EL COLEGIO DE MEXICO, OCT- -  
DIC. 1975 PP. 149-174.
  
- 2.- " MAQUILADORAS: A NEW FACE OF INTERNATIONAL CAPITALISM IN MEXICO'S NORTEHM FRONTIER ,  
(MIMEO), MARZO 1976  
EL COLEGIO DE MEXICO  
P.6
  
- 3.- " MIGRACION INTERNA E INTERNACIONAL .  
REVISTA DE COMERCIO EXTERIOR,  
MEXICO, SEPTIEMBRE 1984,  
PP 849- 863
  
- 4.- " BIBLIOGRAFIA GENERAL SOBRE ESTUDIOS FRONTERIZOS .  
EL COLEGIO DE MEXICO 1980. -  
MEXICO P. 251

- 5.- CALDERON LUNA J. MANUEL " MEXICO: CRECIMIENTO ORIENTADO POR EXPORTACIONES Y SEGUIMENTACION DEL PROCESO PRODUCTIVO. LA INDUSTRIA MAQUILADORA, 1966 - 1982.  
CIDE, MEXICO 1983 p. 94
- 6.- CLARK RAYNOLDS Y TELLO CARLOS " RELACIONES MEXICO - ESTADOS UNIDOS  
TRIMESTRE ECONOMICO NO. 43  
F.C.E. MEXICO 1980,  
P. 426
- 7.- CLAIRE GAMBRILL MONICA " LA FUERZA DE TRABAJO EN LAS MAQUILADORAS RESULTADOS DE UNA ENCUESTA Y ALGUNOS APUNTES INTERPRETATIVOS.  
LECTURAS DEL CEESTEM 1980.
- 8.- DE PALMA ARMANDO, ET AL " LA DIVISION CAPITALISTA DEL TRABAJO.  
CUADERNOS DE PASADO Y PRESENTE NO. 32  
4A, EDICION MEXICO, 1980,  
P.202
- 9.- FAJNZYLBER Y MARTINEZ TARRAGO " LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES - EXPANSION A NIVEL MUNDIAL Y PROYECCION EN LA INDUSTRIA MEXICANA.  
F.C.E. 2A, EDICION, MEXICO - 1982, P. 423

10.- FERNANDEZ JOSE LUIS Y  
TAMAYO JESUS

" ZONAS FRONTERIZAS, MEXICO--  
ESTADOS UNIDOS", COLECCION.  
ESTUDIOS POLITICOS 2. CIDE,  
MEXICO AGOSTO 1983, P. 231

11.- FINGER, J.M.

" TARIEF PROVISSIONS FOR OFF-  
SHORE ASSEMBLY AND THE EX-  
PORT OF DEVELOPING COUNTRI-  
ES".

THE ECONOMIC JOURNAL, VOL.  
85 NO. 338, JUNE 1975.

12.- F. FROBEL  
J. HEINRICHS  
O. KREYE

" LA NUEVA DIVISION INTERNA-  
CIONAL DEL TRABAJO, PARO ES-  
TRUCTURAL EN LOS PAISES IN-  
DUSTRIALIZADOS EN LOS PAI-  
SES EN DESARROLLO".

SIGLO XXI MEXICO 1980 P.580

13.- GÓNZALEZ ROQUE SALAZAR  
(COMPILADOR)

" LA FRONTERA DEL NORTE. INTE-  
GRACION Y DESARROLLO".  
EL COLEGIO DE MEXICO 1981  
P. 366

14.- GODDARD, H.,

" EVALUATION THE BENEFITS AND  
COSTS OF MEXICO'S BORDER  
INDUSTRIALIZATION PROGRAM".

FACULTAD DE ECONOMIA UANL.-  
MAYO 1983 (MIMEO)

- 15.- KONING WOLFANG, " EFFECTOS DE LA ACTIVIDAD MAQUILADORA FRONTERIZA EN LA SOCIEDAD MEXICANA. SIMPOSIO NACIONAL SOBRE ESTUDIOS FRONTERIZOS.  
COLEGIO DE MEXICO - FAC. DE FILOSOFIA Y LETRAS DE LA UANL, ENERO 1979 PP. 95-124
- 16.- LUNA SOLIS GUILLERMO " BASES PARA LA ORGANIZACION DE PARQUES INDUSTRIALES, EJIDALES Y COMUNALES.  
S. R. A. (MIMEO) MEXICO 1981 P. 105
- 17.- MARTINEZ DEL CAMPO MANUEL " VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA ACTIVIDAD MAQUILADORA EN MEXICO.  
REVISTA DE COMERCIO EXTERIOR VOL. 33 NO. 2 FEBRERO 1983.
- 18.- MENDOZA BERRUETO ELISEO (COORDINADOR)  
CORONA RENTERIA ALFONSO  
LAY JAMES GIBSON (COMPILADORES) " IMPACTOS REGIONALES DE LAS RELACIONES ECONOMICAS MEXICO - ESTADOS UNIDOS.  
EL COLEGIO DE MEXICO, IA, EDICION 1984 P. 507
- 19.- MINIAN ISAAC, " PROGRESO TECNICO E INTERNA CIONALIZACION DEL PROCESO PRODUCTIVO: EL CASO DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE TIPO ELECTRONICA.  
CIDE, MEXICO 1981 P. 131

- 20.- "RIVALIDAD INTERCAPITALISTA E INDUSTRIALIZACION EN EL SUB-DESARROLLO".  
CIDE, ECONOMIA DE AMERICA - LATINA MEXICO, 1979, NO. 2 - PP. 81-102.
- 21.- (EDITOR) "TRANSNACIONALIZACION Y PERIFERIA SEMIINDUSTRIALIZADA".  
CIDE TOMO I DICIEMBRE 1983, P. 373
- 22.- (EDITOR) "TRANSNACIONALIZACION Y PERIFERIA SEMIINDUSTRIALIZADA".  
CIDE TOMO II MAYO 1984, MEXICO, P. 503
- 23.- MINIAN ISAAC ET AL "LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION EN LAS ZONAS FRONTERIZAS DEL NORTE DE MEXICO". CIDE (REPORTE FINAL DE INVESTIGACION ) 4 TOMOS. MEXICO. 1980 MIMEO
- 24.- MUJICA MONTOYA E. " HACIA UNA POLITICA REALISTA DE DESARROLLO FRONTERIZO".  
REVISTA DE COMERCIO EXTERIOR, MEXICO, ABRIL 1971.
- 25.- NEWTON R. JOHNY BALLI F. " MEXICAN IN BONDY INDUSTRY"  
IMCE ONU, REVISED JUNE 30 1982 P. 29

- 26.- OJEDA MARIO  
(COMPILADOR) " ADMINISTRACION DEL DESARROLLO DE LA FRONTERA NORTE", EL COLEGIO DE MEXICO, 1ER. EDICION 1982, MEXICO, P. 190
- 27.- SOLIS LEOPOLDO " LA REALIDAD ECONOMICA MEXICANA: RETROVISION Y PERSPECTIVAS", SIGLO XXI IIA, EDICION 1981, MEXICO, P. 319
- 28.- SUAREZ VILLA LUIS " LA UTILIZACION DE FACTORES EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE MEXICO", REVISTA DE COMERCIO EXTERIOR, VOL. 32 NO. 10 MEXICO, OCTUBRE 1982, PP. 1129-1132
- 29.- URQUIDI L. VICTOR Y MENDEZ VILLAREAL SOFIA " IMPORTANCIA ECONOMICA DE LA ZONA FRONTERIZA DEL NORTE DE MEXICO", FORO INTERNACIONAL, NO. 62 EL COLEGIO DE MEXICO, 1975, PP. 149-174
- 30.- VILLAREAL RENE " EL Desequilibrio Externo en la Industrializacion de Mexico (1929-1975)", UN ENFOQUE ESTRUCTURALISTA" F. C. E. 1ER. REIMPRESION 1981, MEXICO, P. 277
- 31.- XIRAU ICAZAY, DIAZ MIGUEL " NUESTRA DEPENDENCIA FRONTERIZA", F. C. E. NO. 48 MEXICO 1976 P. 93

## ANALISIS ECONOMETRICO

- 1.- ALLARD R. J. " INTRODUCCION A LA ECONOMIA -  
TRIA. LIMUSA, MEXICO 1980.  
P. 271.
- 2.- CHATTERJEE SAMPRIT Y  
PRICE BERTRAM " REGRESSION ANALYSIS BY EXAM  
PLE. A WILE PUBLICATION -  
IN APPLIED STATISTICS,  
UNITED STATES OF AMERICA. -  
1979. P. 228
- 3.- DAGUM CAMILO Y  
M. BEE DE DAGUM " INTRODUCCION A LA ECONOMIA -  
TRIA.  
SIGLO XXI, 8<sup>DA</sup> EDICION 1981.  
MEXICO P. 255
- 4.- GUJARATI DAMODAR " ECONOMETRIA BASICA" MC. -  
GRAH HTLL, MEXICO 1981. P.  
463
- 5.- JHONSTON J. " METODOS DE ECONOMETRIA"  
VICEN VIVES, ESPAÑA 1981.  
P. 545
- 6.- KAMENTA J. " ELEMENTOS DE ECONOMETRIA".  
VIVEN VIVES, ESPAÑA 1981.  
P. 957

7.- LANGE OSKAR

" INTRODUCCION A LA ECONOMETRIA.  
F. C. E. MEXICO 1978, 4A.  
REIMPRESION, P. 349

8.- LOPEZ TORRES SAUL  
PIZARRO MORALES ARMANDO  
ROSALES CALZADA PATRICIA

" LA DEMANDA AGREGADA EN MEXICO (1970-1981)"  
MODELO ECONOMETRICO. 1ER.  
LUGAR EN LOS MEJORES TRABAJOS ESCOLARES DE INVESTIGACION .  
E. N. E. P. "ARAGON"

9.- OTERO MORENO J. M.

" MODELIZACION Y SIMULACION EN ECONOMETRIA.  
CURSO ADIESTRAMIENTO DE COMPUTACION MALAGA, ESPAÑA  
1982. P. 186. MIMEO

## DOCUMENTOS OFICIALES

- DISPOSICIONES LEGALES PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO FRONTERIZO.  
DIRECCION GENERAL DE PROMOCIÓN Y ASUNTOS INTERNACIONALES  
SECRETARIA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, 1975.
- "GIRA DE PRIORIDADES NACIONALES (MEMORIA)  
LA FRONTERA EN EL DESARROLLO NACIONAL".
- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (PND)  
PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL EL 30 DE MAYO DE 1983.
- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO  
INFORME DE EJECUTIVO 1983.  
PODER EJECUTIVO FEDERAL  
1A, EDICION DE 1984.
- PROGRAMA NACIONAL DE FOMENTO INDUSTRIAL Y COMERCIO EXTERIOR 1984-1988 (P R O N A F I C E ),  
PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL EL 13 DE AGOSTO DE 1984.
- DIARIOS OFICIALES  
DIVERSAS FECHAS.
- LEY ADUANERA Y DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS  
DIRECCION GENERAL DE ADUANAS  
SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO
- ESTADISTICA DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN  
1974-1982, S, P, P.
- INDICADORES DEL SECTOR EXTERNO E INDICADORES ECONÓMICOS.  
BANCO DE MEXICO
- MERCADO DE VALORES  
NAFINSA  
VARIOS NUMEROS

## REVISTAS NACIONALES

### 1.- ACTUALIDAD

"PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA  
MAQUILADORA EN MEXICO".  
ACTUALIDAD, VOL. 2 NO. 7  
MAYO 1981.  
PP.12-18

### 2.-BANAMEX

"EXAMEN DE LA SITUACION ECONOMICA DE MEXICO". SITUACION -  
ECONOMICA EN LA FRONTERA NOR-  
TE Y MAQUILADORAS.  
VARIOS NUMEROS.

### 3.- CONTEXTOS

"LOS PAISES SEMINDUSTRIALIZADOS  
DE ASIA. EL PAPEL DE LAS TRANS  
NACIONALES EN EL DESARROLLO DE  
LOS PAISES DE ASIA". JEAN LOUIS  
TROPIN Y AGNES GALLEZ. CONTEX-  
TOS AÑO 1, NO. 11 S.P.P. -  
SEPTIEMBRE 9 DE 1983.  
PP. 8 - 25

4. ECONOMIA INFORMA

"MAQUILADORAS, PRUEBA DE FUEGO",  
ALEJANDRO MUNGARAY L, ECONOMIA  
INFORMA NO. 100 FACULTAD DE  
ECONOMIA.  
ENERO DE 1983.

5.- ECONOMIA INFORMA

"LAS CONTRADICCIONES EN EL DESA-  
RROLLO DE LAS MAQUILADORAS EN  
TIJUANA". ECONOMIA INFORMA  
NO. 107 . FAC. DE ECONOMIA  
AGOSTO DE 1983.  
PP. 25-31

6.- ECONOMIA INFORMA

" MAQUILADORAS Y FRONTERA NORTE".  
JOSE BLANCO ET AL. ECONOMIA IN -  
FORMA NO. 110 FAC. ECONOMIA  
NOVIEMBRE DE 1983.  
PP.13 - 34

7.- PROCESO

" EL GOBIERNO DE SONORA DE RODI-  
LLAS ANTE LA FORD". TODAS LAS -  
CONCESIONES A UNA GRAN MAQUILA-  
DORA. FEDERICO CAMPBELL. PROCE-  
SO 384.  
MARZO 12 DE 1984 PP, 12-15

- 8.- PROCESO "FRONTERA NORTE, DETERIORO, DESCONFIANZA, EXPLOTACIÓN". JUNIO VIGUERAS. PROCESO # 371 DICIEMBRE 12 DE 1983, PP. 14-18
- 9.- COYUNTURA "ALGUNOS ASPECTOS SOBRE LA CRISIS GLOBAL DE LA FRONTERA". REV. COYUNTURA, No. 11-12 (JULIO-DICIEMBRE 1982). ENEP "ARAGÓN". UNAM. PP. 89-107.
- 10.-FORO INTERNACIONAL "EL PROGRAMA FRONTERIZO DE MAQUILADORAS; OBSERVACIONES PARA UNA EVALUACIÓN". FORO INTERNACIONAL, VOL. XVI, No. 2. OCTUBRE-DICIEMBRE 1975, PP. 186-187
- 11.-TRIMESTRE ECONÓMICO "REESTRUCTURACIÓN DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA". EL TRIMESTRE ECONÓMICO, F.C.E. VOL. L - (4), No. 200. OCT-DIC. 1983. 2123-2152.

## REVISTAS INTERNACIONALES

1. ANUARIO DE ESTADISTICAS DEL TRABAJO OIT,  
1979-1980-1981-1982.
2. ANUARIO ESTADISTICO DE COMERCIO INTERNA-  
CIONAL ONU 1981.
3. MAQUILADORA NEWSLETTER, THE AMERICAN CHAMBER  
OF COMMERCE OF  
MÉXICO, A.C.,  
JUNE 1984, VOL. II, NO. 6  
JULY 1984, VOL. II, NO. 7  
AUGUST 1984, VOL. II NO.8  
SEPTEMBER 1984, VOL.II, NO. 9
4. MONTHLY BULLETIN STATISTICS, ONU,  
JUNE 1970           APRIL 1971  
JUNE 1980           APRIL 1981
5. STATISTICAL ABSTRACT OF LATIN AMERICAN WILKIE W,  
JAMES ET AL, 1983,
6. STATISTICAL YEARBOOK ONU 1980-1981.

## Imprenta "Martínez"

TESIS-MECANOGRAFIADAS  
Y DIRECTAS EN OFFSET I.B.M.

*Rodolfo Martínez Cerezo*

Portal Sto. Domingo Edif. 12 Altos 11  
Entrar por Imprenta Rangel  
México, D. F. 06010

Tels. 510 - 25 - 24

510 - 68 - 23