

EL COLEGIO DE LA FRONTERA NORTE

PROGRAMA DE MAESTRIA EN

ECONOMIA INDUSTRIAL

PROMOCION 1990-1992

LAS VENTAJAS COMPETITIVAS DE LA PEQUEÑA
Y MEDIANA INDUSTRIA. ESTUDIO DE CASO:
MEXICALI - TIJUANA

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN ECONOMIA INDUSTRIAL

PRESENTA

MARIA DEL ROCIO VIVEROS GARCIA

Tijuana, B.C., Agosto 28, 1992.

AGRADECIMIENTOS

DR. JORGE MATTAR MARQUEZ (CEPAL-MEXICO)

Por aceptar gustosamente a ser mi lector externo, por sus atinados comentarios al borrador de la tesis y por fungir como sinodal de mi exámen de grado.

MTRQ: NOE ARON FUENTES FLORES (EL COLEF)

Por participar en mi formación académica en la maestría, por su entusiasmo, pero sobre todo por sus interesantes observaciones a mi trabajo de tesis en su papel como lector interno.

MTRA: ROCIO BARAJAS ESCAMILLA (EL COLEF)

Por su infatigable revisión a los borradores de tesis, por sus valiosas sugerencias, porque sin su dirección no hubiera sido posible culminar este trabajo de investigación. Especialmente agradecida por su amistad.

A G R A D E C I M I E N T O S

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a las siguientes personas que contribuyeron a la realización del presente trabajo de investigación. Al Lic. Gerardo Vázquez Casas, Director de la Cámara Nacional de la Industria de Transformación Delegación Mexicali, quien nos facilitó la base de datos de la encuesta "La industria y el futuro de la zona libre", así como a su grupo de colaboradores. Al Sr. Carlos Mora Quiñones, Director de CANACINTRA, Delegación Tijuana, por su gran disponibilidad durante las entrevistas.

Al Lic. Antonio Cárdenas Morán le debo la valiosa asesoría en el procesamiento estadístico de los datos y sus importantes comentarios al trabajo en general.

A mis grandes amigas la Lic. Carmen Rodríguez por su auxilio en la captura y organización del anexo metodológico y bibliográfico; y a la Lic. Josefina Pérez Espino por las lecturas e importantes comentarios al borrador de tesis.

Sin embargo, cabe aclarar que todos los comentarios y aseveraciones de este trabajo son responsabilidad única del autor.

D E D I C A T O R I A

A mis padres Acela y Fidel

A mis hermanos Jesús y Alejandro

A mis abuelitos Marcela, Uriel, Trinidad y Antonio

PORQUE EN ELLOS SE CIFRA TODO EL ESFUERZO REALIZADO

A

Irene Muñoz

Lucía Castro

y

y

Arturo Carrillo

César Moroyoqui

POR BRINDARME TODO SU AFECTO Y APOYO

EN MI ESTANCIA POR TIERRAS NUEVAS.

I N D I C E

INTRODUCCION

a) ANTECEDENTES.	1
b) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	3
c) IMPORTANCIA Y OBJETIVOS.	5
d) HIPOTESIS DE TRABAJO.	6
e) FUENTES DE INFORMACION Y METODOLOGIA.	7
f) ESTRUCTURA DE LAS TESIS.	9

CAPITULO 1. MARCO CONCEPTUAL.

1.1 LA GLOBALIZACION Y LA COMPETITIVIDAD.	11
1.2 EL ENFOQUE ACTUAL DE LA COMPETITIVIDAD Y SUS DETERMINANTES.	17
1.3 LA COMPETITIVIDAD Y LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA.	24
1.4 LA EFICIENCIA Y LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA.	25

CAPITULO 2. LOS DETERMINANTES DE LA COMPETITIVIDAD EN LA ZONA LIBRE DE MEXICALI Y TIJUANA.

2.1. CONTEXTO FRONTERIZO.	32
2.2. CONTEXTO LEGISLATIVO.	35
2.2.1 El nuevo camino de la política industrial.	48

CAPITULO 3. LA ESTRUCTURA INDUSTRIAL ACTUAL DE MEXICALI Y TIJUANA.

3.1.	EL TAMAÑO DE LA INDUSTRIA.	51
3.2.	COMPOSICION POR RAMAS DE LA PRODUCCION.	52
3.3.	EL DESTINO DE LA PRODUCCION MANUFACTURERA EN MEXICALI Y TIJUANA.	
	3.3.1 Clasificación de acuerdo al volumen de ventas anuales.	64
	3.3.2 Destino de las ventas.	66
3.4.	CONTRIBUCION AL PERSONAL OCUPADO.	69
3.5.	LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTOS DE INSUMOS A LA INDUSTRIA.	72
3.6.	FACTORES QUE LIMITAN LA OPERACION INDUSTRIAL EN EL MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL.	73

CAPITULO 4. LA CREACION DE NUEVAS VENTAJAS COMPETITIVAS PARA LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION EN MEXICALI Y TIJUANA.

	INTRODUCCION.	77
4.1.	LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION EN EL SUMINISTRO DE PARTES, COMPONENTES Y REFACCIONES A LA INDUSTRIA MAQUILADORA.	78
4.2.	LA PARTICIPACION DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION EN LA SUBCONTRATACION DE PROCESOS INDUSTRIALES.	81
	CONCLUSIONES	84
	ANEXO METODOLOGICO	90
	RELACION DE CUADROS Y GRAFICAS	107
	ANEXO GRAFICO	109
	BIBLIOGRAFIA	119

INTRODUCCION

**ANEXO
METODOLOGICO**

ANEXO METODOLOGICO¹

ESTRUCTURACION Y SEGUIMIENTO PARA LOGRAR UN RESULTADO OPTIMO EN EL LEVANTAMIENTO DE LA ENCUESTA

1.-Definir la población total y los Estratos:

- a) Tener clasificados por tamaño a todos los asociados que componen la delegación (micros, medianas, pequeñas, grandes) en conformidad a la definición o clasificación que señala la SECOFI (o adecuarla).
- b) A cada grupo se le denominará estrato quedando éste conformado por un número "x" de asociados según corresponda a cada delegación.
- c) Obtener el número total de Asociados y el número total que compone cada estrato, el cuál debe ser igual al número total de asociados.

2.-Proceder al cálculo del tamaño de la muestra y de los estratos siguiendo los pasos descritos para el caso en particular y observando las consideraciones mencionadas en cada apartado. Para obtener "p" y "q" recuerde que debe levantar una encuesta no estadística de la población, la cual se recomienda sea del 1.5% o mayor al total de la población, la que se describe detalladamente como aplicarla en el apartado variabilidad del fenómeno (p y q) del documento Descripción de Variables al que se refiere como muestra piloto.

¹ La siguiente información fué proporcionada por CANACINTRA, delegación Mexicali.

3.-Una vez obtenidos los tamaños para cada estrato de la muestra, se procede a la selección de los asociados que integran cada una de ellas, utilizando el muestreo al azar, el cual no indica que se deban seleccionar las que una o varias personas escojan ya que esto ocasionaría una predilección, dirección o enfoque hacia el resultado que queremos obtener y esto sería totalmente desviado de la realidad existente hacia nuestro objetivo, para esta selección al azar tenemos un programa que utiliza una tabla basada en métodos probabilísticos para generar números aleatorios, para el cual sólo necesitamos que nos indique el tamaño de cada muestra que resultó en su caso, y nosotros le enviaremos inmediatamente los números seleccionados aleatoriamente mediante el programa por computadora que aplicaría a su muestra.

4.-El programa de captura de datos se enviará en diskete a más tardar el miércoles 20 de febrero y se iniciará la etapa de captación de encuestas para su posterior procesamiento. El programa a utilizar será dbase III+ por la flexibilidad de su base de datos y su entendimiento a niveles de no programación utilizando instrucciones de punto, otra alternativa sería utilizar el paquete denominado SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

ACLARACIONES:

Si alguno de estos puntos no se llevara a cabo exactamente como se menciona en los documentos, nuestros universos (delegaciones) no podrán ser confiables para la muestra total que es nuestro macro universo (total en el Estado y San Luis Río Colorado Son.), dando por hecho que la muestra no es confiable, y por lo tanto el esfuerzo realizado no tendrá la validez ni la seriedad que esperamos, para definir nuestro objetivo sobre la prórroga a la zona libre.

DISEÑO DE UNA MUESTRA

PUNTOS IMPORTANTES:

1.-OBJETIVOS DEL ESTUDIO:

Determinar la conveniencia o no de prorrogar el régimen de Zona Libre.

2.-DISPONIBILIDAD DE RECURSOS:

Financieros Materiales Humanos

3.-NIVEL DE CONFIANZA Y PRECISION PARA ESTIMAR LA VERACIDAD DEL ESTUDIO

Confianza= 96%

Precisión= 9%

4.-NORMALIDAD DE LA MUESTRA:

Homogénea

Heterogénea

5.-TIPO DE PREGUNTAS:

Cerradas

6.-NUMERO DE PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO EN RELACION A LA CANTIDAD DE VARIABLES SUJETA A SU ESTUDIO:

Insuficiente

Suficiente

Excesivo

7.-PLAN DE ANALISIS ESTADISTICO:

- Perspectivas esperadas
- Cruce de datos
- Indicadores
- Cruces de información externa
- Etc.

TIPOS DE MUESTREO

a) **ALEATORIO SIMPLE:**

Basado en muestras **Homogéneas** y selectivo al azar.

b) **ESTRATIFICADO:**

Basado en dividir a la población **heterogénea** en distintos estratos homogéneos que son independientes, observando las mayores diferencias entre los estratos y las mínimas diferencias entre los elementos que componen cada estrato.

c) **RACIMOS:**

Estudios a niveles de **gran escala**, siendo estos Nacionales e Internacionales, con poblaciones mayores a **1'000,000** de elementos.

d) **SISTEMATICO:**

Para poblaciones **muy grandes** (mayores a **10,000** elementos) pero no reúne los requisitos de aleatoriedad ya que es muy difícil elaborar los marcos de muestra y páginas de números aleatorios, usados comunmente en estudios sobre vivienda.

SE OPTO POR EL METODO MAS CONVENIENTE PARA EL CASO

RESULTANDO SER EL ESTRATIFICADO YA QUE REUNE LOS REQUISITOS

LAS VENTAJAS COMPETITIVAS DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA
ESTUDIO DE CASO: MEXICALI - TIJUANA

INTRODUCCION.

a) ANTECEDENTES.

Durante la década de los ochenta se ha producido en México, una de las etapas de mayores transformaciones en su historia reciente. Los rasgos principales que han identificado a dicha etapa se han delineado a partir de una aguda crisis en su economía y de la adopción de una nueva modalidad de crecimiento y de ajuste estructural que, con base en la modernización de la planta productiva, tiene como objeto el fortalecimiento de la posición de México en los mercados internacionales.

A partir de 1983 el común denominador de la evolución económica del país, fue la contracción de su actividad productiva, lo cual motivo la realización de transformaciones importantes sobre la misma, particularmente en aquellas áreas que tradicionalmente habían estado protegidas de los efectos de la competencia internacional.

En el transcurso de los años ochenta, el panorama general del desarrollo industrial en México fue de estancamiento y retroceso; uno de los sectores que vió mayormente debilitada su posición fue el manufacturero, el cual después de haber jugado

un papel central en el proceso de desarrollo y transformación económica del país durante la posguerra y hasta finales de la década de los setenta, experimentó tasas de crecimiento promedio anual menores a finales de los ochenta de lo que se había presentado a inicios de la misma década, así como también disminución del empleo y la inversión fija bruta.

Particularmente, los sectores industriales que aglutinan a la micro, pequeña y mediana industria, han contribuido significativamente en el proceso de industrialización del país, representando durante el período 1982-1990 el 98% de los establecimientos industriales, empleando el 51% de la fuerza laboral y aportando el 41 % de los ingresos de la industria manufacturera¹. Así mismo, la tasa de crecimiento promedio anual del sector manufacturero alcanzó en el período mencionado el 6.2%, en tanto la pequeña y la mediana industria creció a un ritmo del 5% y la gran industria lo hizo a una tasa de 7%.

La mayor concentración de estas empresas que es aproximadamente el 60%, se encuentra en D.F., Jalisco, México, Nuevo León, Guanajuato y Baja California; es en este último estado que sus condiciones de zona libre lo diferencian de los demás. La zona libre, como régimen arancelario les ha otorgado a los estados que la integran, ciertas ventajas sobre otros en términos de importación de materias primas, maquinaria, equipo, etcétera.

Sin embargo los efectos actuales de la apertura comercial

¹ Según cifras de los Resultados Oportunos Nacionales de los Censos Economicos.

obligan a que los sistemas productivos sean orientados hacia una dinámica de ajuste constante, tanto en términos de las materias primas a utilizar como a los procesos productivos y sistemas organizativos implantadas en las empresas. El Estado de Baja California ha tenido que ver mucho en esta apertura, se considera un proceso de "relativo despegue", donde se incursionó en la producción de bienes de consumo con una estructura amplia y diversificada como se mostrara mas adelante.

b) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La actividad productiva de la zona libre² se caracteriza por un importante avance y desarrollo. En 1990³ la industria manufacturera del sector no maquilador (también llamada industria de transformación) destinó el 73% de su producción al mercado de zona libre, el 16% al interior del país y el 11% al mercado de exportación.

En relación con la estructura por tamaño industrial, predominan los establecimientos micros y pequeños; de tal forma que el 62.2% de los mismos corresponde al rango de la microindustria⁴, el 24.4% a la pequeña, el 10.3% a la mediana y sólo el 3.1% a la gran industria.

² Es una región que abarca el Estado de Baja California y parcial de Sonora ubicada en la parte noroeste de la línea fronteriza, en 1937 se decreto régimen de excepción fiscal para obtener "permisos e impuestos a la importación, mecanismos para conseguir licencias y subsidios e impuestos compensatorios al comercio interregional" (González Arechiga, 1986).

³ La industria y el futuro de la Zona Libre, CANACINTRA, Mayo 1991, p.15.

⁴ Entendiéndose por microindustria la que emplea de 1 a 15 trabajadores, pequeña de 16 a 100, mediana de 101 a 250 y la grande emplea a más de 250; "Programa de Modernización Industrial y de Comercio Exterior 1990-1994", en Mercado de valores # 4 Febrero 15 1990. Nacional Financiera.

Actualmente, la pequeña y mediana industria enfrentan una serie de problemas en su funcionamiento interno que les impide aprovechar de mejor forma su presencia en una zona de libre comercio, tanto para penetrar a otros mercados del país como del exterior. Este tipo de industria no dispone de una infraestructura adecuada a su necesidades en el área de servicios, indispensable para una operación más eficiente y competitiva, lo cual limita su expansión hacia otros mercados.

Existen por supuesto otra serie de limitaciones, tanto internas como externas a la industria en cuestión. Algunas de las limitaciones que se encuentran al interior de la industria de transformación son por ejemplo, el alto costo de operación (por lo que la producción sigue siendo tradicional _centros artesanales_); la deficiente calificación de la mano de obra; la relación capital-trabajo; la poca tecnología que se incorpora y su dificultad de acceso a ella, así como el incipiente sistema de organización empresarial que es utilizado en estas empresas.

Dentro de las limitaciones externas que enfrenta la industria de transformación se encuentra, la escasa incorporación de insumos de procedencia nacional; serias dificultades para que los insumos de procedencia extranjera puedan proveerse en pequeños volúmenes; existe un cierto grado de marginación a las industrias pequeñas por no contar con los apoyos institucionales de crédito, ya que carecen de las garantías requeridas; el tamaño del mercado en cuanto a volumen de ventas que abastecen estas industrias es otra limitante externa, y por último algunas actividades a las que se dedica la industria pudiera no responder a las demandas y expectativas de los consumidores; lo cual

reflejaría error de la empresa al evaluar sus posibilidades de mejor desempeño y rentabilidad en determinado sector de actividad.

Resulta importante señalar que no todas las industrias se pueden y deben orientar al mercado externo, ya sea porque la escala productiva sea pequeña y existan problemas operativos de trámites y permisos, o bien porque los niveles de calidad que tienen las empresas no son los requeridos por la competencia del mercado internacional. Sin embargo, la localización geográfica de las industrias en estudio (Mexicali y Tijuana) hacen preveer posibilidades reales de participación en mercados tanto internos como externos, estos últimos en forma directa e indirecta.

c) IMPORTANCIA Y OBJETIVOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACION.

Poco se ha escrito sobre la industria de transformación en la frontera norte, la razón es que el sector maquilador tiene mayor peso dentro de la estructura productiva de la región, en términos de valor agregado. Pese a ello, la importancia de analizar a la industria de transformación se justifica por ser ésta base importante del abasto interno de una serie de bienes que adquiere el consumidor de la zona. Lo que se pretende rescatar con este trabajo es conocer la situación actual que guarda la industria de transformación, así como también contribuir al análisis de sus posibilidades y perspectivas de inserción en nuevos mercados, particularmente a raíz de la inminente firma del Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá.

El objetivo general del trabajo es evaluar las posibilidades

que tiene la pequeña y mediana industria del sector transformación en la zona libre de Mexicali y Tijuana, para ampliar su nivel de operación, bajo un esquema de competitividad internacional, considerando no sólo en la posibilidad de incursionar en los mercados externos, sino también en los nacionales y locales, o bien a través de la exportación indirecta. Así mismo, como objetivos específicos de este trabajo se encuentran: a) determinar el tamaño y características de la estructura productiva del sector mencionado en dos ciudades de zona libre: Mexicali y Tijuana; b) establecer cuáles son las ventajas de competitividad con las que cuenta ésta industria y como las ha aprovechado; y por último c) analizar las posibilidades que tiene la industria pequeña y mediana de alcanzar medidas de eficiencia y productividad que le permitan participar en el proceso de mayor competitividad, ya sea como productor de un mayor número de bienes para el consumo local y de otros mercados nacionales, o como exportador de bienes finales, abastecedor de bienes intermedios o productor y/o transformador de bienes de capital.

d) HIPOTESIS DE TRABAJO.

La hipótesis de investigación que siguió al presente trabajo parte de la idea de que la industria de transformación, y específicamente las empresas pequeñas y medianas localizadas en las ciudades de Mexicali y Tijuana, cuentan con condiciones propicias en el mediano y largo plazo para ampliar su participación en el mercado local, nacional e internacional. Sin

embargo una condición básica para lograr lo anterior, es que dicha industria logre aprovechar sus ventajas competitivas y crear otras nuevas, considerando obtener la máxima eficiencia y productividad de sus unidades económicas.

Prueba de lo anterior, es la actual composición de los distintos segmentos de mercado que cubre la actual industria de transformación en Mexicali y Tijuana. En primer lugar, en 1990 del total de ventas registradas, específicamente en el sector de transformación, el 16% se destinó al interior del país, el 73% a la zona libre y sólo el 11% a la exportación⁵. En segundo lugar, la política de fomento industrial actual considera como uno de sus objetivos la consolidación de los mercados internos y el incremento en la concurrencia a los mercados de exportación⁶.

e) FUENTES DE INFORMACION Y METODOLOGIA.

La fuente principal de información para el trabajo de tesis es la encuesta "La industria y el futuro de la zona libre" que se levantó en el Estado de Baja California y San Luis Río Colorado, Sonora, realizada por la Cámara Nacional de Industria de Transformación (CANACINTRA). El objetivo de la encuesta fue medir las condiciones en que estaba operando la industria asociada, su relación con el régimen de zona libre y la problemática que está obstaculizando su crecimiento. Dicha encuesta se realizó durante los últimos meses del año 1990, el primer documento técnico estuvo disponible en mayo de 1991.

⁵ Datos arrojados por la encuesta a la industria realizada en Baja California y San Luis Río Colorado, Sonora. Ver La industria y el futuro de la zona libre. Op. Cit. p. 15.

⁶ Referirse a Programa para la modernización y desarrollo de la industria micro, pequeña y mediana, 1998-1994, Secretaría de Programación y Presupuesto, Febrero 1991, México, p.13.

Se consideraron 692 establecimientos, de un universo de 3,582 unidades económicas. El método utilizado fué el de muestreo estratificado a fin de agrupar las empresas y evitar distorsiones en los resultados, tomando en cuenta la heterogeneidad en el tipo de industrias, así como en su tamaño y en los procesos productivos que desarrolla. La encuesta contempla tres tipos de industria: la de transformación, maquiladoras y de servicios. Para el caso específico de nuestro estudio utilizaremos los datos correspondientes al primer tipo.

Debemos hacer la aclaración de la información proveniente de la encuesta resultó muy valiosa y se realizó un gran esfuerzo por tratar de aprovecharla al máximo. Sin embargo resultó insuficiente para los propósitos de este trabajo, ya que no se contemplaron variables como: salarios, niveles de inversión y su destino (es decir, que porcentaje se destina a capacitación de la mano de obra, a maquinaria y equipo, a investigación y desarrollo, etc.), porcentaje utilización de la capacidad instalada, entre otras; la razón es porque había sido diseñada para otros objetivos. Aún con esas limitaciones se realizó el presente trabajo con la intención de avanzar en el estudio de la pequeña y mediana industria de la transformación en Tijuana y Mexicali porque la encuesta brindaba información reciente y particularizada.

La metodología utilizada para la investigación se divide en tres partes: a) La investigación documental, b) trabajo de campo y c) trabajo de gabinete. La investigación documental consistió en la revisión de bibliografía referida al tema así como a directorios industriales, planes y programas de fomento. El trabajo de campo se realizó en las ciudades de Mexicali y el Distrito Federal, en la primera de ellas se hicieron varias visitas a CANACINTRA a fin de conocer con detalle la forma en que fue levantada la encuesta, en el segundo lugar se visitaron varias instituciones para la recolección de información tanto documental como estadística.

El trabajo de gabinete consistió en dos partes: en el primero se trabajó la base de datos, llevando a cabo una

reclasificación por tipo de industrias, por sector y rama industrial al que pertenecían para así hacer el cruce de variables mediante el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). El segundo es la redacción del documento.

f) ESTRUCTURA DE LA TESIS.

El trabajo está dividido en cuatro capítulos. En el primero se plasma el marco conceptual, el análisis se centra en una revisión teórica de los diferentes enfoques de la competitividad y sus factores determinantes. En el capítulo dos, el objetivo es plantear los determinantes de la competitividad de dos ciudades de la zona libre: Mexicali y Tijuana, ya que es en estas dos ciudades que se concentran los establecimientos pequeños y medianos del sector manufacturero no maquilador; el capítulo se divide en dos grandes contextos, el fronterizo y el legislativo, en el primero de ellos se hace mención de las condiciones en que se encuentran dichas ciudades en términos de la zona libre y de la relación comercial que se establece con el sur de los Estados Unidos; en el segundo se analiza el régimen de zona libre y las disposiciones legales en torno a la industria, con especial énfasis en la legislación actual de la micro, pequeña y mediana industria. Al final del capítulo se intenta avanzar en torno al nuevo camino de la política industrial.

El capítulo tres se refiere a la estructura actual industrial en Mexicali y Tijuana, que se analiza a partir de la base de datos y cruces de información. A lo largo del capítulo se revisa la importancia que tiene la industria de transformación en las ciudades mencionadas, en particular se abordan cuestiones de tamaño de la empresa, niveles de producción, destino de las ventas (es decir, zona libre, interior del país y de exportación), por ramas de la producción y por personal ocupado. También se hace alusión, aunque con algunas limitaciones (porque la información no está desglosada para cada empresa) el sistema de abastecimiento industrial y las principales factores que inhiben el crecimiento de la producción.

El capítulo cuatro se refiere a la exploración de nuevas

ventajas competitivas que tienen que ver con las diferentes opciones que oficialmente (en términos de los Programas de Modernización Industrial) se presenta a la industria micro, pequeña y mediana e incluso la gran empresa, tales como suministrar partes, componentes, refacciones e insumos a empresas exportadoras y a industria maquiladora, subcontratación de procesos y productos industriales, especialización de unidades productivas en alguna de las diferentes etapas del ciclo del producto (p.ej. diseño, ensamble, compra de insumos, comercialización, investigación y desarrollo y servicios especializados).

Finalmente se arriba a las conclusiones del trabajo, resaltando algunas implicaciones de política en base a los resultados y tendencias encontradas en el trabajo de investigación. Se agrega un anexo metodológico y relación de cuadros y gráficas.

CAPITULO 1.

MARCO CONCEPTUAL

CAPITULO 1

MARCO CONCEPTUAL.

1.1 LA GLOBALIZACION Y LA COMPETITIVIDAD .

Partiendo de la hipótesis planteada en este trabajo, las posibilidades que se abren para la expansión de la industria de transformación en los casos estudiados (Tijuana y Mexicali) en un contexto de mayor apertura de la economía mexicana), se verán determinadas en el mediano y largo plazo por el nivel de competitividad y eficiencia que logren estas unidades económicas, y estas a la vez por el tipo de ventajas a que recurran para lograr tal objetivo, de ahí que en adelante estos dos conceptos se conviertan en la base de explicación teórica de este trabajo.

Antes de discutir como la competitividad y la eficiencia influyen en el nuevo fenómeno de globalización de las economías, del cuál no esta escapando nuestro país, es necesario acotar algunos elementos de la economía fronteriza que explican su previa participación en la economía internacional.

La industrialización en la frontera norte de México se ha basado desde cincuenta años atras en el régimen de zona libre y franja fronteriza, a partir de la libre importación de insumos, bienes de capital y asistencia técnica extranjera que facilitó de una u otra forma el desarrollo de los procesos productivos, aunque no de manera inmediata, ya que los ajustes a un nuevo

sistema se refleja en la estructura de costos de toda industria.

La zona libre, como régimen arancelario, también se caracteriza por recibir constantemente condiciones o señales que se originan en el comercio internacional y provocan una alta sensibilidad a cambios favorables y negativos que rápidamente impactan a las cadenas productivas y comerciales de la industria de transformación y que la hacen participar de un mercado de competencia abierta de acuerdo al grado de eficiencia alcanzado.

En este capítulo, se aborda primero el aspecto general de la discusión sobre competitividad y sus elementos y posteriormente se analizan con mayor detalle sus componentes como son la productividad y eficiencia. El análisis parte de lo general a lo particular.

Para hablar de competitividad se requiere hacer una distinción de cómo han evolucionado los factores que impulsa a las naciones a buscar formas cada vez más sofisticadas para aprovechar sus condiciones domésticas, y las imperantes en el mercado internacional para contar con una mayor presencia en los mercados que le garanticen el liderazgo en esas ramas o tipos de procesos productivos.

Es conveniente señalar que la esencia de la globalización de la economía internacional es la competitividad, y que ésta se concreta en estrategias industriales en cada país para posteriormente llegar a acuerdos de bloque¹, lo relevante de

¹ Con el acceso de México al Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá se ha tornado una discusión en cuanto a los posibles beneficios que vendrían a respaldar la vocación de exportadora de la industria de la zona libre, así también se contempla el costo, en términos de la desaparición de algunas

mencionar lo anterior es que la cada vez mejor organización de las estructuras productivas de las empresas y la reconcepción de los mercados, así como la adopción de una nueva actitud frente a la competitividad llevan a estrategias cada vez más complejas que considera la introducción de sistemas automatizados² a los procesos productivos: calidad total, justo a tiempo, grupos de trabajo, círculos de calidad, entre otros.

Uno de los autores que ha trabajado con mayor profundidad el tema de la competitividad es Porter³, quién señala por ejemplo, que es importante que las empresas identifiquen y aprovechen una ventaja comparativa, convirtiéndola en una ventaja para competir exitosamente. Una de esas formas es aprovechar la cercanía geográfica y el acceso a los mercados convirtiéndolo así una característica en ventaja competitiva.

Bajo la óptica de Porter existen cuatro factores importantes de ventaja nacional, mediante los cuales compite la empresa local que fomenta o entorpece la creación de la ventaja competitiva:

1) Condición de los factores., la posición de la nación en lo que concierne a mano de obra especializada o infraestructura necesaria para competir en un sector dado; 2) Condiciones de la

empresas, de los ajustes de reglas comerciales, que deberán ofrecer mayor estabilidad a la producción manufacturera.

² A nivel general de las tres grandes esferas de un sistema productivo: la esfera del diseño, la esfera de la manufactura y la esfera de la coordinación. Para profundizar sobre lo anterior ver Kaplinsky, Rafael, Automation the technology and society, Logman, Londres 1984, y Tirole, Jean, The theory of industrial organization, The MIT Press Cambridge, Mass. EUA, 1989.

³ Porter, Michael, La ventaja competitiva de las naciones, Edit. Vergara, Buenos Aires Argentina, 1991.

de la demanda, la naturaleza de la demanda interior de los productos o servicios del sector; 3) Sectores afines y de apoyo, la presencia o ausencia en la nación de sectores proveedores y sectores afines* que sean internacionalmente competitivos; 4) Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa, las condiciones vigentes en la nación respecto a cómo se crean, organizan y gestionan las compañías, así como la naturaleza de la rivalidad doméstica. Actualmente en el plano internacional, las empresas e industrias se están enfrentando a una nueva dinámica de los procesos productivos y de los mercados. Los niveles de competencia son cada vez más exigentes tanto cualitativa como cuantitativamente y los nuevos procesos productivos contienen mayores innovaciones tecnológicas. Estas diferencias en la competencia internacional son el resultado de un proceso de Globalización de la economía mundial.

De tal forma que la economía global está conformada por dos elementos centrales: el mercado global y la producción global. En ella se incrementan las relaciones entre las economías domésticas y entre las unidades que la integran, es decir, mercado, industria y empresas. La globalización de la economía mundial está constituida por la expansión del comercio internacional para la provisión de insumos y para la distribución y comercialización del producto, así como por el creciente

* Los sectores conexos son aquellos en los que las empresas pueden compartir actividades de la cadena del valor entre unos y otros sectores (p.e. canales de distribución, desarrollo de la tecnología), o transferir técnicas propias de un sector a otro.

traspaso de las fronteras para llevar a cabo las actividades de comercio, distribución, inclusive de producción.

Es importante señalar que el proceso de globalización se apoya en la conformación de un conjunto de mercados que interactúan fuertemente, convirtiéndose a la vez, en un gran mercado de bienes de consumo, fuente de insumos y espacio de acción para la producción, adquisición, distribución y comercialización de los productos que tiende a crecer a la velocidad de cambio de los procesos productivos y de los determinantes de la oferta y la demanda.

Este cambio repercute favorablemente sobre las redes de comunicación entre unidades productivas de diferentes sectores y regiones, constituyéndose así una red industrial, comercial, financiera y tecnológica con fuertes lazos entre sí.

La magnitud del crecimiento de las exportaciones e importaciones de productos manufacturados se considera ahora un claro reflejo de competitividad internacional que da, al país que los produce y los vende, cierto dinamismo industrial y económico.

Las empresas se globalizan para aprovechar las oportunidades que se presentan al operar coordinadamente en muchos mercados nacionales, algunas de esas fuentes de oportunidades son⁹:

a) La existencia de ventajas comparativas en el costo de los factores o bien en la calidad de la producción. El aspecto de los factores tiene que ver con el ahorro en los costos cuando se está

⁹ Puntos tratados en El reto de la globalización para la industria mexicana (alternativas para el futuro, opciones para la empresa. IBAFIN, Diana, México 1989. p.59.

cerca de la fuente de insumos, la incorporación a sistemas modernos de producción con inclusión de la automatización permite mejoras constantes en la calidad de los productos representando así una ventaja crucial en su posición mundial; b) Economías de escala en la producción de ciertos bienes o servicios que superan la posibilidad de abastecer un gran mercado nacional; c) La experiencia tecnológica global y la experiencia manufacturera que implica el aprovechamiento de la curva decreciente de costos; d) Las economías de escala en el transporte permiten que los costos fijos sean divididos entre los diversos mercados en que se ofrecen los productos de una empresa; e) Las economías de escala en la comercialización y en la compra de insumos a proveedores, representan otra fuente más de oportunidades, ya que a medida que aumenta el tamaño de la planta, empresa o industria, se va conformando una amplia red de proveedores de insumos, mecanismos y pautas de comercialización a gran escala y con costos menores; f) Diferenciación del producto, a partir del cual la competencia global aumenta representado para las industrias la adopción de sistemas flexibles de producción; g) Las patentes de tecnología, son aquellos en los cuales los costos de la investigación son relativamente altos en relación a las ventas de un mercado nacional, las oportunidades de la globalización son importantes; h) La movilidad de la producción se manifiesta en los casos en que la empresa transfiere su equipo y su personal especializado de un país a otro.

En cada una de estas fuentes se abre una amplia gama de

funcionamientos que definen la situación de una o más empresas en el mercado en dos sentidos: alta productividad y la incorporación a otros mercados más amplios, conllevando a estructuras de mercado bien definidas.

Sin embargo la participación de las empresas micro, pequeña y mediana en las dos ciudades en estudio (Mexicali y Tijuana) en este fenómeno de globalización no se ha dado hasta el momento. Se advierte cierta incorporación a dicho proceso de coordinar esfuerzos para efficientar los procesos productivos pero predomina la reticencia de los empresarios a trabajar en conjunto. Lo anterior se presenta como uno de los principales obstáculos al avance interindustrial de las ciudades en cuestión ya que según la presente investigación pueden establecerse relaciones de comercio entre empresas a través de las llamadas cadenas productivas.

1.2. EL ENFOQUE ACTUAL DE LA COMPETITIVIDAD Y SUS DETERMINANTES.

Tradicionalmente hay dos visiones que se refieren al tratamiento de las ventajas comparativas y la competitividad. La primera considera a la competitividad como "una cuestión estrechamente vinculada a los precios, costos y tasas de cambio de la divisa". La segunda "relaciona la competitividad con el porcentaje del mercado internacional que controla y con la dotación de los

factores de la producción"⁶, éste punto de vista supone que la dotación de factores determina en gran medida la competitividad.

El asumir que existe competencia implica la minimización de productos, las economías de escala y las barreras a la entrada, los cuales se muestran en modelos estáticos, basados en dotaciones fijas de factores de la producción, que considera a la tecnología como una variable exógena y que no permite que un país pueda cambiar sus ventajas competitivas por la acción de su sector privado o de su gobierno. Este es el enfoque estructuralista en América Latina, que por cierto, se ha reforzado con el desarrollo de las nuevas teorías del comercio internacional que incorporan la incertidumbre y la competencia imperfecta como supuestos básicos de los modelos⁷.

Esta concepción se basa en el énfasis teórico y la evidencia empírica sobre la evolución actual del comercio mundial. La evidencia empírica nos refiere que la mayor parte de los flujos de comercio internacional no ocurre entre países o sectores con diferentes dotaciones de recursos sino a un comercio de doble vía en bienes diferenciados, pero que se clasifican dentro de los mismos sectores industriales y que se producen con dotación de factores y funciones de producción semejantes.

Cuando un país alcanza cierto éxito en el comercio internacional no se debe exclusivamente a que este basado en la

⁶ Salazar, J.Manuel y Eduardo Doryan, "La reconversión industrial y el Estado concertador en Costa Rica", en Pensamiento Iberoamericano, Núm. 17, enero-junio, Cooperación Iberoamericana (ICI)/ECLAC.Madrid.1990.

⁷Tal es el caso de autores como Krugman, 1986, 1987; Kierzkowski, 1984; Greenaway y Tharakan, 1986; Brander, 1986; Stagemann, 1989. Citados por Salazar, *Ibidem*.

creciente dotación de factores de producción y recursos naturales sino también a la cada vez más intensa labor en el marco de los incentivos adecuados a la industria, mayores inversiones de capital humano, intensificación tecnológica, identificación de oportunidades de mercado, gestión e iniciativa empresarial, cuestiones organizativas, de toma de decisiones e intermediación financiera.

La competitividad internacional a la que nos enfrentamos hoy en día tiene que ver con una creciente incorporación del progreso técnico, de la eficaz gestión empresarial y para lo cual el conocimiento es la base, ésta es la llamada por Fajnzylber⁹ "competitividad auténtica", diferente a otro tipo de competitividad llamada "espuria" porque ésta última se obtiene del precio reducido de la abundancia de mano de obra, los recursos naturales y un tipo de cambio subvaluado.

Cuando se habla de competitividad en algún sector de la economía, generalmente es asociado a la capacidad sistémica y organizativa de la producción del sector a niveles concordantes con las exigencias del mercado y su capacidad para expandir a la exportación¹⁰. A nivel de empresa generalmente se concretiza el concepto y se refiere a "la capacidad para colocar productos y/o servicios en un mercado, con oportunidad, al mejor precio, con calidad y el mejor diseño, para ganar la preferencia de los

⁹ Fajnzylber F., "Industrialización en América Latina: de la caja negra al casillero vacío", en Cuadernos de la CEPAL, Número 60, Santiago de Chile 1989.

¹⁰ vease Fajnzylber F., "Inserción internacional e innovación institucional", en Revista de la CEPAL, Núm. 44, agosto, Santiago de Chile, 1991.

consumidores"¹⁰.

Es necesario hablar ahora de los múltiples factores determinantes de la competitividad que generalmente son de orden económico, organizacional o de naturaleza corporativa, los cuales tienen que ver más con las nuevas teorías del comercio internacional y la organización de las empresas que con los conceptos que emanan de las ventajas comparativas estáticas del comercio.

Los factores determinantes de la competitividad pueden clasificarse en endógenos y exógenos, los primeros son aquellos que tiene que ver con el funcionamiento interno de la empresa¹¹, estos son: la productividad del trabajo, el diferencial de salarios, la productividad e intensidad del capital, la eficiencia en la utilización de las materias primas, y por supuesto la gestión empresarial. Los factores exógenos son aquellos que influyen en la empresa pero sobre los cuales no tiene un control directo, y se refiere a la calidad de las materias primas, los mecanismos de financiamiento, el tamaño del mercado en cuanto a volúmen de ventas que abastecen estas industrias, el sector de actividad también podría ser un obstáculo ya que pudiera no responder a las demandas y expectativas de los consumidores, el sistema de precios en el mercado internacional, las barreras al comercio.

¹⁰ "La competitividad, un reto que hay que enfrentar", en Ejecutivos de Finanzas, IMEF, Año XX # 10, octubre, México, 1991.

¹¹ Existe un estudio interesante de los determinantes de la competitividad de la pequeña y gran industria en Sonora, utilizando regresiones univariadas por Noe Aarón Fuentes y Alberto Godínez, ver cita bibliográfica.

Kurt Unger¹² hace una distinción entre factores (o fuentes) de ventajas competitivas convencionales y no convencionales, estando entre las primeras a) La mano de obra (salario, productividad, calificación); b) Materias primas (bajo costo _tal vez subsidiado_ calidad, abasto); c) Los recursos energéticos (gas, derivado del petróleo, electricidad, a precios subsidiados); d) La cercanía a Estados Unidos (costos menores por fletes, oportunidad en el abastecimiento, costo de inventarios).

Para el caso que nos ocupa hemos de mencionar la forma en que se llevan a cabo estas ventajas en la frontera norte. En primer lugar la mano de obra es abundante y barata, aunque esto último ya no es tan real puesto que la tendencia es hacia la especialización. En cuanto a las materias primas este es uno de los principales problemas que atañe a la pequeña y mediana industria; el abastecimiento de materias primas nacionales es muy escaso ya que no cuentan con la calidad necesaria. La importación de las mismas (principalmente de Estados Unidos) suele ser bastante problemática ya que por no cumplir los volúmenes mínimos de pedido, los proveedores no atienden esas demandas.

La ventaja competitiva clasificada como convencional para el tipo de industria en estudio (y para otras por supuesto) es la cercanía con Estados Unidos, específicamente el sur de California, ya que imprime a la actividad fronteriza cierto dinamismo, el cual se refleja en el alto porcentaje de

¹² Unger, Kurt, Las exportaciones mexicanas ante la reestructuración industrial internacional, COLMEX Y FCE, México 1990.p.98.

intercambio comercial.

Siguiendo con la clasificación de Unger dentro de las ventajas competitivas no convencionales se pueden identificar siete: 1) Las economías de escala, las que otorga el mercado nacional cuando el tamaño de este es tan grande como para absorber la mayor parte de la capacidad instalada, pero quedando a elección de la empresa la colocación de los excedentes de la empresa exportadora de capital nacional; 2) Elección arbitraria de la planta por el corporativo trasnacional para constituirse en exportadora regional, elección derivada de la escala asociada a la base técnica conocida por el producto en cuestión; 3) Las economías de alcance que disfrutan empresas que forman parte de grupos de producción verticalmente integrados, en especial cuando las empresas están en los primeros tramos de la integración (materias primas o componentes) y exportan una proporción considerable de su producción en operaciones intrafirma, a los países de origen de la matriz trasnacional; 4) Las economías de alcance que benefician a las exportaciones de empresas que forman parte de grupos muy diversificados, y por tanto de poca relación estricta de compraventa entre las empresas del grupo, pero que representan economías al compartir activos fijos o capital humano especializado, así como esfuerzos administrativos, publicidad y mercado, procuración, etc. Con este tipo de economías se busca fomentar la política oficial favorecedora de los holdings o corporativos de exportación; 5) Las economías de acceso a la tecnología, restringida a aquellas empresas locales que forman

parte de un conglomerado trasnacional, en el que la matriz concentra recursos para investigación y desarrollo sobre la base de compartir costos y resultados entre los integrantes del conglomerado. El costo de esa tecnología a firmas independientes es muy alto; 6) Economías de acceso sin costo a la tecnología¹³ (en el caso de exportaciones de empresas nacionales independientes), se da cuando la tecnología sufre de extensa difusión que no representa restricción a la producción competitiva en nuevas localizaciones; 7) La ventaja competitiva de exportaciones de partes o componentes para un mercado de reposición de productos "maduros" (de tecnología experimentada) de vigencia limitada, resultante de la aparición de una innovación de producto que desplaza a los productos "maduros" en el mercado de primera venta, pero que crea un nicho de reposición de partes y componentes en tanto que no se extinga la vida útil de los productos de la anterior generación.

El comentario que podemos hacer a las ventajas no convencionales expuestas por Unger es que sólo la primera de ellas empieza a presentarse en la industria del norte del país, especialmente en las dos ciudades objeto de estudio de esta investigación, ya que el tamaño del mercado local (es decir el de zona libre) es cubierto en un 73%. En la segunda ventaja no convencional el problema se ha presentado por la falta de planeación para la localización de las empresas, de ahí que se

¹³ Sea producto o de proceso.

derive otra gran problema, el de los servicios. La tercera es propiamente característica de la industria maquiladora, no la de transformación. El resto de las ventajas no convencionales no se han dado aunque es justo lo que se pretende con el decreto de Modernización Industrial tanto de comercio exterior como para la pequeña y mediana industria para el período 1990-1994, estos puntos los abordaremos en el capítulo dos.

1.3. LA COMPETITIVIDAD Y LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA.

Se puede afirmar que la base de la competitividad se encuentra en la productividad, concepto que se define como la "relación entre lo que se produce y lo que se requiere para producirlo"¹⁴. El objetivo de cada innovación al proceso productivo es incrementar considerablemente la productividad.

El concepto de competitividad ha cambiado significativamente, anteriormente sólo se consideraban factores de la competitividad la mano de obra las materias primas, recursos naturales en general y la cercanía de los mercados; hoy adquiere un carácter más complejo al considerar como factores a las economías de escala, las economías de alcance y su forma de organización.

La importancia de las economías de escala provino en un principio de comprobar empíricamente el papel que desempeñan los costos fijos unitarios en el nivel de competitividad de los

¹⁴ Según Frankel y Kendrick (1989).

diferentes competidores. El análisis de las economías de alcance se centra en la teoría de los costos de transacción, entendidos como la diferencia entre la comercialización en el exterior de la empresa o tener internamente la actividad relacionada con ciertos activos de difícil comercialización, como conocimientos técnicos, equipos, habilidades técnicas incorporadas al personal, etc.

Las economías de alcance conducen a las empresas a mantener la propiedad de la tecnología o de ese tipo de activos cuya optimización se logra por medio de nuevas inversiones dirigidas a la integración vertical u horizontal o hacia la diversificación de los productos.

En la medida en que se va consolidando la apertura comercial en nuestro país se estimula a la competitividad en los distintos sectores productivos, propiciando así una especialización en la producción y permitiendo mejorar las economías de escala en el sector industrial.

1.4. LA EFICIENCIA Y LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA

La competencia actual ha forzado la búsqueda de una mayor productividad tanto en las industrias maduras tradicionales, como en los nuevos sectores de alta tecnología. La búsqueda de una mayor productividad se relaciona con las ventajas competitivas y la eficiencia en el aparato productivo, éstas revisten una importancia fundamental ya que son determinantes para la subsistencia de una empresa inmersa en las nuevas

condiciones del entorno internacional.

Definir como eficiente aquello que es competitivo apoyaría a una definición aceptable y fácil de operacionalizar (en términos técnicos) en el contexto de economías abiertas. En libre comercio, con mercados internos perfectamente competitivos, será efectivamente eficiente aquello que tenga un costo de producción no mayor que el precio internacional, es decir, aquello que es competitivo será eficiente y la producción eficiente concordará con la ventaja comparativa del país. Sin embargo lo anterior no puede aplicarse a economías que no son perfectamente competitivas.

La competitividad industrial también se ha convertido en la preocupación central en todas las naciones. Sin embargo, y a pesar de toda la discusión generada no hay coincidencia respecto de cuáles son los puntos fundamentales en torno a los cuales debe girar la competitividad industrial y más específicamente la de la empresa. Lo que parece estar claro es que el primer determinante para el éxito de una empresa es que la industria sea atractiva en términos de competitividad, este concepto es el resultado de las fuerzas que determinan la competencia en esa industria. La base es, entonces, el conocimiento y análisis de las fuerzas y de las reglas de competencia de la industria a que pertenece la empresa o un conjunto de empresas para poder enfrentarlas y modificarlas a su favor.

Ante el planteamiento anterior es necesario profundizar un poco en los conceptos aquí vertidos. En su acepción neoclásica

eficiencia económica es entendida como la correcta asignación de los recursos productivos, cuyos componentes básicos¹⁵ son dos: eficiencia técnica y eficiencia de precios, cuya forma de medición se realiza a través de una función de producción y función de beneficio, respectivamente.

La función de producción es una herramienta perfectamente adecuada para el estudio de la eficiencia técnica y la función de beneficio permite medir la eficiencia económica relativa, mediante la identificación separada de sus componentes de eficiencia técnica y de precios. Más aún, se pueden definir dos grandes campos de la eficiencia: la eficiencia macroeconómica y la microeconómica¹⁶, la primera significa no dejar ociosos los recursos productivos y la segunda adquiere dos formas alternativas, la de asignación de recursos y la de eficiencia X, la de asignación de los recursos significa que se produce aquello en que se es más eficiente y la eficiencia X es cuando con un volumen dado de insumos se produce más de lo que podía ser logrado.

La eficiencia industrial ha sido medida de múltiples formas, una de ellas es analizar el comportamiento del coeficiente de

¹⁵ Según Yotopoulos, A. Nugent Jeffrey, Investigaciones sobre el desarrollo económico, F.C.E. México 1981. p.114.

¹⁶Schydrowsky, Daniel, "La eficiencia industrial en América Latina: mito y realidad", en Pensamiento Iberoamericano ■ 16 Julio-Dic., Madrid, 1989.

abastecimiento importado de demanda interna¹⁷, pero no podríamos contar con una visión completa de la eficiencia de la producción industrial tratándose de una variedad de productos con una gran diversidad de combinaciones de insumos y de factores primarios. Para poder comparar la eficiencia de productividad entre diversos productores se requiere, afirma Schydlowky¹⁸, "tener un indicador de producto standar para todos los sectores productivos, y por otra parte, una forma de agregar insumos y factores de manera que se haga homogéneamente comparables". Por el lado del producto se soluciona tomando la producción a precios internacionales¹⁹. Por el lado de los factores primarios, se suma la mano de obra y el capital nacional valorandolo a sus respectivos precios sociales (tomando costos de producción en unidades de un numerario del sistema de precios sociales, que se elige para representar la utilidad marginal social).

Otro enfoque es el propuesto por Casar Márquez, Marvan y Ros²⁰, los cuales estudian la eficiencia en función del aprovechamiento de las economías de escala, entendiendo por eficiencia "el grado en que las escalas de producción se

¹⁷ Utilizado en el trabajo de Gérard, Fichet, "Competitividad de la industria Latinoamericana", en Revista de la CEPAL, # 43, Abril, Santiago de Chile, 1991.

¹⁸ Op. Cit. p.138.

¹⁹ Ya que es una solución práctica y sustentada teóricamente. Usar precios internacionales tiene las siguientes ventajas: a) Es una medida homogénea para todos los productos; b) Es una medida externa al país, es decir, no depende de la política comercial o de precios internos, y c) Se basa en los costos de oportunidad reales del país, pues los precios internacionales son precisamente aquellos a los que un país (o empresa) puede comprar y vender en el mercado internacional el equivalente a su producción.

²⁰ Casar, José I., et al, La organización industrial en México, Siglo XXI, México 1990, cap. X p. 220.

encuentran difundidas al interior de una determinada industria". Ellos puntualizan cuatro factores que conducen a una mayor eficiencia en el aprovechamiento de las economías de escala: 1) La segmentación de los mercados, que se deriva tanto de la diferenciación de los productos como de los altos costos de transporte y por la dispersión regional de la actividad económica; 2) El tamaño del mercado, ya que un mayor tamaño (interno o externo) permite la ampliación de las escalas medias de producción y su acercamiento a la escala mínima eficiente; 3) La presencia de los bajos salarios, el cual actúa como un mecanismo de protección de los niveles de eficiencia (como el del transporte), y 4) Los efectos de las políticas de comercio exterior, en especial, la protección del mercado interno posibilita la sobrevivencia de las empresas locales ineficientes y como consecuencia se genera el desaprovechamiento de las economías de escala porque limita la ampliación de los mercados.

En cuanto a las fuerzas competitivas, éstas determinan las utilidades en una industria, siendo las más comunes a) El costo y las posibilidades de entrada de nuevos competidores; b) La amenaza de sustitutos; c) El poder negociador de los compradores; d) El poder negociador de los proveedores, y e) La rivalidad de la competencia.

Una empresa puede tener una de dos ventajas competitivas fundamentales: bajos costos o diferenciación del producto. La primera depende en cierta medida de la estructura de la industria pero sobre todo de que la empresa este dispuesta a utilizar los

posibles mecanismos y aprovechar los factores para disminuir y mantener sus costos. La segunda, que este dispuesta a elevar sus costos.

Las empresas consiguen ventajas competitivas cuando su base central permite y apoya la más rápida acumulación de activos y técnicas especializados, lo que a veces no obedece a más razones que las de un mayor compromiso. Las empresas logran ventaja competitiva en determinados sectores, cuando su base central le permite una información continua de las necesidades de los productos y procesos.

La ventaja competitiva basada en sólo uno de los determinantes puede darse en sectores dependientes de los recursos naturales o en sectores que entrañen tecnología o técnicas poco avanzadas.

Tratando de conjuntar los dos conceptos más importantes tratados aquí: la competitividad y la eficiencia, un enfoque que explora el error a que induce equiparar la competitividad de mercado con la eficiencia productiva es el de Schydlowky²¹, su postura parte de reconocer que existe un conjunto de tasas de cambio y restricciones de importación que implican un sistema arancelario cambiario equivalente a un sistema de cambios múltiple, entonces la competitividad de cualquier proceso productivo deberá estar en función de las tasas de cambio (o aranceles promedio) que corresponden a los insumos de cada proceso productivo. La principal crítica a la idea del autor es

²¹Op.Cit. p.134-146.

que ante un sistema arancelario-cambiario diferenciado no es factible hacer un análisis de competitividad simple.

CAPITULO 2.

LOS DETERMINANTES DE LA COMPETITIVIDAD EN LA ZONA LIBRE DE MEXICALI Y TIJUANA

CAPITULO 2

LOS DETERMINANTES DE LA COMPETITIVIDAD EN LA ZONA LIBRE DE MEXICALI Y TIJUANA.

2.1.CONTEXTO FRONTERIZO

La decisión del Gobierno Mexicano de establecer un régimen de libre comercio en Baja California y parcial de Sonora instituyó de hecho un régimen fiscal que tuvo los siguientes objetivos: a) Estimular la inversión de la industria y el comercio con el propósito de atraer y fijar población; b) Compensar las dificultades de abastecimiento y comunicaciones que afectaban la frontera norte del país; c) Aprovechar la cercanía del mercado estadounidense, y d) Consolidar y proteger la frontera.

Las operaciones de comercio exterior en la zona fronteriza norte y en general, en las franjas fronterizas del país, se han regulado desde 1937 a través de dos regímenes fiscales: el de zona libre y el de franja fronteriza. En general, los regímenes de zona libre y franja fronteriza se pueden definir como excepciones a las disposiciones generales que rigen en el resto del país en cuanto a: "permisos e impuestos a la importación, mecanismos para obtener licencias y subsidios e impuestos compensatorios al comercio interregional"¹.

¹ Gonzalez-Arechiga, Bernardo, La creación de una plataforma de exportación en la frontera norte, COLFRONT, mimeo. Tijuana 1986.

Dicha zona aparece formalmente como un régimen de apertura comercial restringido o controlado. Aunque en la práctica las restricciones al libre comercio fronterizo han sido flexibles.

La coexistencia de estos instrumentos fiscales ha dado paso al surgimiento de tres regiones arancelarias distintas², a través de las cuales se realizan los flujos comerciales desde o hacia la zona fronteriza.

La primera "región" es la franja fronteriza, que corresponde para efectos fiscales, a una extensión territorial de veinte kilómetros de ancho a lo largo de la línea internacional; la segunda es la zona libre de Baja California y parcial de Sonora, ubicada en la parte noroeste de la línea fronteriza, y la tercera es aquella región que recibe, a la vez, los tratamientos de excepción fiscal de la zona libre y de la franja fronteriza.

Es importante mencionar en este apartado la relación que se establece entre Estados Unidos de Norteamérica y la frontera norte de México. Estados Unidos ha sido uno de los principales negociadores al interior del GATT, en particular en la relativo a la concesión de aranceles y tarifas. E.U. actúa no como un impulsor del comercio internacional, pues en la medida en que se estimulaba la demanda de importaciones y los flujos de comercio hacia el mercado norteamericano, aumentaban los ingresos por concepto de divisas de los sectores exportadores de la comunidad internacional.

² Ibid.

Las exportaciones mexicanas se dirigieron al mercado norteamericano, entre 1981 y 1984, en un 56.13%, importando el 61.23%, en el mismo período. Para 1989 el comercio exterior (exportaciones e importaciones) de México con Estados Unidos y Canadá, sin incluir a la industria maquiladora, representó el 68% del comercio exterior mexicano³. Con lo anterior estamos confirmando el claro patrón de intercambio comercial de México con el exterior.

La reforma de la economía iniciada en México a partir de la incorporación al GATT en 1986, trajo consigo la racionalización de la protección iniciada en ese mismo año, reduciéndose los aranceles máximos de 100% hasta un 15% aún en forma más acelerada que lo previsto.

La apertura de la economía mexicana, en consistencia con los programas de ajuste puestos en marcha en la mayoría de los países latinoamericanos, ha implicado un cambio profundo en las condiciones de la competencia dentro de los esquemas de integración internacional, originando la desviación de flujos comerciales y la reestructuración de la producción industrial.

Algunos estudios muestran que la ciudad de Tijuana, por ejemplo, depende en la formación de 40% de su producto bruto de transacciones que se realizan con el condado de San Diego, en tanto que otros estudios enfatizan la fuerte interrelación en las

³ Ver El acuerdo de libre comercio México-Estados Unidos, alternativas para el futuro. Centro de Investigaciones para el desarrollo (CIDAC), Diana, México 1991. p. 137.

zonas restantes de la frontera binacional⁴. Esta situación tiene una explicación en el funcionamiento de las zonas libres de Baja California y parcial de Sonora que hicieron que esas economías se desarrollaran dentro de un modelo diferente al aplicado para el resto del país.

2.2 CONTEXTO LEGISLATIVO.

Cuando se creó el régimen de zona libre de Baja California y parcial de Sonora en 1937⁵ el cual se encuentra vigente con algunas modificaciones, se establecieron como beneficios directos e indirectos obtenidos por la industria de transformación⁶: a) Permitir la libre importación de maquinaria, equipo e insumos, libre de impuestos o el pago de impuestos mínimos; b) Licencias a la importación de bienes restringidos por protección a la industria nacional y el c) Financiamiento externo sin costo por treinta días, como mínimo, resultado del crédito comercial con proveedores extranjeros.

⁴ N.C. Clement y K Shellhammer, Interdependencia económica en el área fronteriza de Estados Unidos-México, el caso de San Diego (CA) y Tijuana, México 1981, citado por Valenciano, Eugenio O, El acuerdo de libre comercio México-Estados Unidos y repercusiones en la frontera, Edit. por Banco Interamericano de Desarrollo, Instituto para Integración Latinoamericana, Institute for Regional Studies of the Californias, San Diego State University, Mayo 1991. p 23.

⁵ Los primeros antecedentes de la zona libre de Baja California datan de 1933, año en que se crean los perímetros libres, para una discusión más amplia ver Carrillo Huerta Mario, Baja California (un panorama de su población y su economía, Centro Nacional de Información y Estadísticas del Trabajo, CENIET, México 1988.

⁶ Barajas Escamilla, Rocio, Industria de transformación en la zona libre de Baja California, Tesis de Maestría en Desarrollo Regional de EL COLEF Promoción 1984-86., Tijuana B.C. 1986.

De las principales restricciones que tuvo el régimen se encuentra la dificultad que presentó la expansión de la industria local hacia mercados del interior del país, ya que como su producción estaba basada en cierto porcentaje de insumos importados debía pagar uno de dos impuestos: a las materias primas o al producto terminado.

En 1960 el Gobierno Federal diseñó un programa donde el principal objetivo era impulsar la industrialización de la zona para el abasto del mercado interno, siendo una consideración importante para esos años identificar el papel estratégico de la zona libre por ser limítrofe con los Estados Unidos de Norteamérica, el país más dinámico, comercialmente hablando, y rico. El Gobierno Federal inicia el Programa Nacional Fronterizo cuyo apoyo fundamental consistía en la exención de impuestos⁷. Este programa favoreció más a los industriales nacionales ya que su enfoque era más centralista que fronterizo.

La pequeña y la mediana industria, hasta ese momento, no figuraba en las legislaciones, no porque su desempeño careciera de importancia, sino porque no era prioridad institucional el apoyo a las mismas. En 1974 aparecieron nuevos estímulos con la expedición de un decreto exclusivo para favorecer a las pequeñas y medianas industrias de la franja fronteriza norte y de las zonas y perímetros libres. De esa forma el volumen de ventas dejó de ser la condición principal para otorgar beneficio,

⁷ Concedida a las ventas que realizaran las empresas en el mercado local dentro de la franja de 20 kms. paralela a la línea fronteriza.

sustituyéndola por el grado de integración nacional que exigía como mínimo el 30%. De esta forma es como la exención fiscal se reorientó hacia el subsidio en un 100% del arancel por materias primas, maquinaria y equipo adquiridos en el exterior. Posteriormente se dieron otros decretos como el de 1978, el cual establecía que los productos debían ser comercializados en las franjas fronterizas y de zonas libres. El decreto de 1979 prevee la diversificación de los incentivos para obtener la devolución de los impuestos indirectos vía CEPROFIS⁹. En 1986 continúa la política de fomento industrial ampliándose al municipio de Tapachula, Chiapas en la frontera sur. Es a partir de entonces que el tamaño de la empresa empieza a considerarse como criterio en la asignación de los estímulos fiscales y de crédito.

La política actual, basada en el decreto de 1989, facilita el abastecimiento de insumos a todas las industrias en la frontera norte (incluyendo el municipio de Cananea Sonora), permitiendo así mayor flexibilidad en las importaciones de insumos industriales, implicando también cierta rigidez en cuanto a las restricciones para la reexportación de productos industrializados en la región hacia el mercado nacional. La intención de dicha política fue orientar la producción a los mercados externos.

Es importante detenernos en el análisis de la política arancelaria, ya que marca la diferencia con el resto del territorio mexicano, donde existen cinco niveles arancelarios

⁹ Este decreto era de alcance nacional y también afectaba a la frontera norte.

que va desde la exención hasta un impuesto ad-valoren del 20%

A) SITUACION ARANCELARIA ACTUAL DEL REGIMEN DE ZONA LIBRE

a) Total de fracciones arancelarias	11,932	100%
b) Total de fracciones gravadas al resto del país	11,707	98.11%
c) Total de fracciones gravadas a la zona libre de B.C.	2,424	20.32%

Fuente: CANACINTRA, Delegación Mexicali.

B) FRACCIONES SUJETAS A PREVIO PERMISO DE IMPORTACION

a) Resto del país	326	productos
b) Zona libre de B.C.	174	productos

Fuente: Ibidem.

C) REGULACIONES SANITARIAS, FITOZOSANITARIAS Y ECOLOGICAS D.O. 9
DE NOVIEMBRE DE 1988.

Dependencia	No. de fracciones	
SEDUE	90	12 prohibidas
SALUD	521	26 SARH-Salud
SARH	401	15 SARH-Sedue
Total	<u>1,012</u>	

Fuente: Ibidem.

D) ESTRUCTURA ARANCELARIA DE LAS FRACCIONES GRAVADAS AL RESTO DEL PAIS.

Existen 5 niveles arancelarios que van desde la exención hasta un impuesto ad-valoren del 20%.

TASA	No.DE FRACCIONES	% TOTAL	% VALOR TOTAL
IMPORTACIONES			
0%	225	1.9	21.9
5%	86	.7	1.8
10%	5,991	50.2	44.9
15%	3,251	27.3	15.8
20%	2,379	19.9	15.6
Total	11,932 fracciones		

De acuerdo con estos aranceles la media arancelaria es de 13.1

Fuente: Ibidem.

E) ESTRUCTURA ARANCELARIA POR TIPO DE BIEN.

TIPO	No.DE FRACCIONES	%TOTAL	% IMP. TOTALES
Bienes de consumo	1,549	13.1	15.6
Bienes intermedios	8,187	68.5	63.7
Bienes de capital	2,196	18.4	20.7
Total de fracciones	11,932		

Fuente: Ibidem.

F) ESTRUCTURA ARANCELARIA DE LAS FRACCIONES GRAVADAS A LA ZONA LIBRE.

Como se vio anteriormente del total de fracciones arancelarias unicamente 2,424 se encuentran gravadas a su importación.

Si consideramos la existencia de los decretos de industria fronteriza y empresas comerciales publicados el 31 de octubre de 1989 tenemos:

INDUSTRIA	-	Franquicia del 100% en los impuestos de importación de materias primas, insumos, componentes, maquinaria y equipo.
COMERCIO	-	Franquicia del 100% en los impuestos de importación para 646 fracciones arancelarias.

Fuente: Ibidem.

En Tijuana se utilizan 21 fracciones arancelarias, algunas de las principales son: a) Materias primas para la rama alimenticia, b) Productos metálicos, c) Prendas de vestir, d) Productos de madera, e) Artículos electrónicos y de ferretería (para el sector comercio).

Ante esta legislación el principal problema que se presenta es que es más atractivo y menos riesgoso, si se invierte en el capital comercial que el industrial, debido a la existencia de franquicias, que desestimula la inversión industrial ya que la libre importación de bienes de consumo básico, semibásico, intermedios y de capital hace poco atractiva la participación en estas ramas.

En cuanto a la forma en que la pequeña y la mediana industria hace uso de los distintos Programas de Fomento Industrial, se encontró que el trámite de permisos de importación llegó a ser una enorme traba, debido al burocratismo existente, dado que el permiso se otorgaba sólo si se cubrían los siguientes requisitos: 1) Que el bien no se produjera en el país; 2) Que la producción nacional no abasteciera al mercado interno; 3) Que hubiera escasez de oferta y 4) Que las mercancías de origen nacional no sustituyeran a las extranjeras en precios, calidad y oportunidad de entrega. Actualmente los requisitos no son tan rígidos, existe un permiso previo especialmente para las grasas y cereales.

La obtención del permiso no necesariamente excluye el pago total del impuesto, puede darse el caso que el permiso de

importación puede tener un arancel a cubrir o estar bajo franquicia o exención. La exención se otorga a cualquier zona arancelaria pero a programas específicos.

En cuanto a los programas de crédito que apoyan el proceso de industrialización, algunos de los más importantes fueron el Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Mediana y Pequeña (FDGAIN), manejado por Nacional Financiera, cuyo objetivo principal es impulsar el desarrollo de la industria pequeña y mediana a través del otorgamiento de créditos de avío y refaccionarios preferenciales a dichas empresas. El Fondo de Fomento a las Exportaciones (FOMEX) y algunas otras fuentes de financiamiento se dirigieron más específicamente al tipo de industria, tal es el caso del Programa de Apoyo Integral a la Pequeña y Mediana Industria (PAI), la cual actúa mediante fondos y fideicomisos de Nacional Financiera que otorga créditos preferenciales y financiamiento de estudios de reinversión. El Fondo de Apoyo a la Asistencia Técnica (INFOTEC) ayuda a la industria a incrementar su capacidad tecnológica y a propiciar un ambiente de innovación, sin embargo el acceso al apoyo financiero no se concedía fácilmente, especialmente para las micros y pequeñas empresas; la problemática se aborda al final de esta sección.

En 1985 se promulgó el Programa para el Desarrollo Integral de la Industria Mediana y Pequeña (PRODIMP), el cual representó,

según Jorge Máttar⁹, un avance muy significativo en el terreno del fomento a la pequeña y mediana industria en México por dos razones básicas: "por primera vez en el país, se establece una definición de la micro, pequeña y mediana industria que pretende ser única para los efectos de aplicación de la política de apoyo"¹⁰. La segunda razón es "el considerar de manera integral al desarrollo de las empresas", lo cual permite apreciar a las micros, prequeñas y medianas industrias desde todos los ámbitos.

Expresamente para la pequeña y mediana industria de la frontera norte el Gobierno Estatal de Baja California en 1986 creó un fondo de garantía, que dicho sea de paso no funcionó como se esperaba.

Actualmente nos encontramos ante dos programas de fomento: el Programa Nacional de Modernización Industrial y de Comercio Exterior 1990-94, y el Programa para la Modernización y Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana 1991-94.

En el primero de ellos se expone, específicamente como problemática, que la industria fronteriza ha operado bajo un régimen que, si bien le ha otorgado estímulos, presenta inconvenientes, debido a que las tasas arancelarias de sus insumos le restan competitividad frente a la industria maquiladora y extranjera en el abastecimiento de la misma zona

⁹ Máttar Márquez, Jorge, "Fomento a la industria mediana y pequeña en México: 1983-1988" en Economía mexicana, Núm. 9-10, CIDE, México 1988. p.42.

¹⁰ Cabe mencionar que anteriormente existían tantas definiciones como instancias de fomento o regulación, esto dificultaba la operación de los programas de fomento porque la ubicación de las empresas por estratos resultaba confusa.

fronteriza. En el programa se proponen cuatro objetivos fundamentales: 1) Propiciar el crecimiento de la industria nacional mediante el fortalecimiento de un sector exportador con altos niveles de competitividad; es aquí donde la eficiencia se concibe como sustento de la consolidación de la apertura comercial, el desarrollo tecnológico, la promoción de exportaciones y la desregulación; 2) Lograr un desarrollo industrial más equilibrado, propiciando una adecuada utilización regional de los recursos productivos, basado en la localización (y reubicación) de las plantas en lugares con disponibilidad de agua, infraestructura, trasportes, mano de obra especializada y acceso a los insumos que permita a las plantas operar con costos competitivos a nivel internacional. 3) Promover y defender los intereses comerciales de México en el exterior, para lograrlo se recurrirá a la promoción de áreas y sectores en los que se goza de mejores oportunidades de exportación, y 4) Crear empleos más productivos e incrementar el bienestar de los consumidores; lo primero se logrará a medida que se aprovechen las ventajas comparativas y especialización de la planta en productos internacionalmente competitivos, lo segundo, es decir, el bienestar de los consumidores, será mediante la ampliación y diversificación de la oferta de bienes y servicios de mejor calidad y a mejores precios; se considera importante, para la obtención de este cuarto objetivo, la adopción de nuevas tecnologías.

En el apartado correspondiente al fomento de la micro,

pequeña y mediana industria, del mismo programa, se señala como fundamental el impulso a la modernización de las formas tradicionales de producción, avanzar en el procesos de integración de cadenas productivas a través de la subcontratación industrial, agrupaciones para la comercialización y centros de adquisición de materias primas. El propósito es integrar este tipo de industrias a las empresas grandes y centros de desarrollo tecnológico, a fin de que el acceso y la asimilación del desarrollo tecnológico sea más rápido, y en esa medida les permita incorporarse competitivamente, al proceso de modernización económica.

Como se ha comentado en el trabajo, uno de los principales problemas, para las industrias en estudio, es la infraestructura, ésta se reforzará para poder así vincularla con la industria maquiladora y otros sectores dinámicos de la economía.

El Programa para la Modernización y Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana 1991-94, establece como objetivo general: el fomento de la industria micro, pequeña y mediana; como específicos: i) Fortalecer su crecimiento mediante cambios cualitativos en las formas de comprar, producir y comercializar, a efecto de consolidar su presencia en el mercado interno e incrementar su concurrencia en los mercados de exportación; ii) Elevar el nivel tecnológico y de calidad; iii) Profundizar las medidas de desregulación, descentralización y simplificación administrativa, iv) Fomentar su establecimiento en todo el territorio; v) Promover la creación de empleos

productivos y permanentes, con base en menores requerimientos de inversión por unidad de empleo, y vi) Propiciar la inversión en el sector social para fomentar las actividades manufactureras.

Muchos de los problemas que enfrentan éstas industrias encuentran alternativa de solución en los instrumentos y líneas de acción del Programa, por ejemplo, la limitación que tenían respecto al financiamiento (al que no tenían acceso por trabajar con escala pequeña y por no contar con aval) es superable mediante la constitución y fortalecimiento de uniones de crédito industriales y mixtas entre empresas micro, pequeñas y medianas. En cuanto al abasto, ellas podrán organizarse en centros de adquisición en común, a nivel regional y por rama de actividad económica, de esta manera se contrarrestan los inconvenientes de las reducidas escalas de compra de las empresas. Para alentar la especialización de los procesos productivos se concibe la idea de lograr esa especialización en alguna de las diferentes etapas del ciclo de fabricación de un bien determinado (p.e. diseño, ensamble, compra de insumos, comercialización, investigación y desarrollo y servicios especializados) que de como resultado un producto altamente diferenciado por calidad, precio y oportunidad de entrega.

Con respecto al desaprovechamiento de la capacidad instalada de las industrias, se constituyen formas de subcontratación de procesos productivos industriales para apoyar la integración de las cadenas productivas.

Abundando un poco en las cuestiones de fomento, lo que se

muestra como la prueba más clara de los obstáculos que este tipo de industrias presenta (ya que al no cubrirse todos los trámites burocráticos ya sea porque la empresa no cuenta con la asesoría necesaria para hacerlos o porque su escala de producción no le permite conseguir el aval, no se concede el crédito); un avance digno de mencionarse es que Nacional Financiera, institución a cargo de otorgar financiamiento a la micro,pequeña y mediana industria, la cuál había sido duramente criticada por seguir concediendo apoyos a industrias medianas y grandes, declaró haber apoyado en 1991 a más de 511 empresas tijuánenses, de las cuales 456 (es decir, el 88%) pertenecen al rango de establecimientos micros y pequeños¹¹; informó también haber incrementado su demanda crediticia en un 40%, para efectos de aminorar el problema de las trabas crediticias, se diseñaron, en 1991, dos estrategias de agilización financiera: la tarjeta empresarial y las entidades de fomento.

En el caso de Mexicali, no se contó a tiempo con información precisa de la derrama económica por tamaño de empresas pero se dedujo, a través de pláticas con directivos, que los niveles de fomento no se presentan igual en las dos ciudades. Actualmente se trabaja en una nueva idea de fomento: UNICINTRA, en la que a través de la unión de Nacional Financiera y CANACINTRA se fomenta especialmente a la industria micro.

¹¹Diario 29, febrero 3 de 1992.

DERRAME DE RECURSOS NAFIN A LA INDUSTRIA MYP

TIJUANA

1991

ESTRATEGIA DE FOMENTO	NUMERO DE EMPRESAS	PRESTAMO (MDP)
PROMYP	308	72,008
TARJETA EMPRESARIAL	322	37,792
TOTAL	630	109,800
SECTOR INDUSTRIAL	175	74,652
PORCENTAJE SECTOR INDUSTRIAL	27.8	68.0

TIJUANA
1992
(ENERO-JUNIO)

ESTRATEGIA DE FOMENTO	NUMERO DE EMPRESAS	PRESTAMO (MDP)
PROMYP	152	37,353
TARJETA EMPRESARIAL	469	34,927
TOTAL	621	72,280
SECTOR INDUSTRIAL	175	64,233
PORCENTAJE SECTOR INDUSTRIAL	28.8	88.9

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de NAFIN, sucursal Tijuana, 1992.

Como hemos visto, la legislación vigente pretende el fortalecimiento del mercado interno y la inserción de la industria, especialmente de las de tamaño mediano, en los mercados mundiales.

2.2.1 El nuevo camino de la política industrial.

La apertura de la economía y la promoción de las exportaciones requerirá de un cambio trascendental en el esquema industrial en su conjunto, de todos es sabido que nos enfrentamos a un proceso complejo y de largo plazo que requiere una dinámica de constante cambio. Ante esto lo que debería preocuparnos es cuáles serán los planes específicos que deberán ser implementados en las dos ciudades de la frontera a fin de conseguir los objetivos planteados por el Programa de Modernización.

Una de las mayores dificultades es concebir el desarrollo de una estructura industrial flexible y capaz de adaptarse a los cambios, aquella que permita combinar una elevada eficiencia operativa con gran flexibilidad industrial y tecnológica. La estructura que permite conciliar estos objetivos es aquella que se caracteriza por una organización nuclear, alrededor de la cual se agrupan muchas empresas pequeñas, medianas y grandes, sin que se den necesariamente viculaciones por la vía de propiedad accionaria.

Pese a que los programas de apoyo aplicados a la fecha a la región fronteriza parecen estar más centrados al problema de la

pequeña y mediana industria, la realidad es que siguen respondiendo a criterios generales, cuando los problemas se presentan en cada rama de actividad y por tamaño de empresa, por lo que nos atrevemos a afirmar que la política de fomento industrial tanto en Tijuana como en Mexicali no ha funcionado porque se desconoce lo principal: el perfil industrial de ambas ciudades. La propuesta es que se deben distinguir los subsectores y ramas que requieren urgentemente apoyo financiero, de aquellos que precisan de vinculación con otras empresas. Sólo de esta forma se podrán implementar las acciones gubernamentales para alcanzar y mantener la competitividad en el mercado local e internacional a través del desarrollo de ventajas creadas en el ámbito de los procesos de producción y de la articulación entre ellos.

CAPITULO 3.

**LA ESTRUCTURA INDUSTRIAL
ACTUAL DE MEXICALI
Y TIJUANA**

CAPITULO 3

LA ESTRUCTURA INDUSTRIAL ACTUAL DE MEXICALI Y TIJUANA

Como se mencionó en la primera parte del trabajo, el análisis de la estructura industrial actual de Tijuana y Mexicali se basó principalmente en el banco de datos, producto de una encuesta que en 1990 CANACINTRA aplicó a sus asociados en los cuatro municipios de Baja California: Mexicali, Tijuana, Ensenada y Tecate, así como en San Luis Río Colorado, Sonora. De un universo de 3,582 unidades económicas la muestra seleccionada fué de 692 establecimientos, de los cuales 261 se localizan en Tijuana y 247 en Mexicali, el resto, que son 174 se encuentran distribuidos entre Tecate, Ensenada y San Luis Río Colorado.

La encuesta incluye a empresas de la industria de la transformación, servicios y maquila. Los resultados de la encuesta arrojaron la distribución siguiente de la industria; el 45% del total de establecimientos, está representado por el renglón de empresas dedicadas a la prestación de servicios, mientras que el 40.1% correspondió al giro de transformación y el 14.7% a la maquila²⁶.

Es necesario mencionar, que la industria asociada a CANACINTRA no necesariamente corresponde a la definida por INEGI como tal, porque comprende además de la que transforma materias primas en productos finales, a los talleres de servicios que

²⁶ Datos presentados en el primer documento informativo de resultados de la encuesta La industria y el futuro de la zona libre, CANACINTRA, Mayo 1991.

prestan una importante función de apoyo para los procesos productivos de aquellas. Sin embargo, para fines de análisis se distribuyó la actividad industrial en los tres giros básicos antes mencionados, a través de lo cual se dimensiona el papel que le corresponde a cada una de ellas en el contexto industrial de la entidad y de cada ciudad de la zona libre, en particular.

3.1 EL TAMAÑO DE LA INDUSTRIA.

Las empresas donde se aplicaron encuestas en Tijuana fueron 261, de las cuales 105 corresponden al sector de transformación, 40 a la maquiladora y 116 a los servicios, representando el 40.2, 15.3 y 44.1% respectivamente.

De acuerdo a la clasificación hecha por CANACINTRA, la estructura por tamaño de la industria de transformación fue la siguiente: 48 empresas se ubicaron en el rango de la micro (59.3%), 32 empresas en pequeñas (39.5%), sólo 1 unidad económica resultó ser mediana (1.2%) y ninguna grande; en total, estas suman 81 empresas (de las 105 iniciales), ya que algunas de ellas se negaron a dar información respecto de su volumen de ventas, variable necesaria para realizar los cruces de datos, por lo que en adelante se hará alusión a este conjunto de 81 empresas.

En Mexicali de las 247 compañías encuestadas, 90 son de transformación, 30 maquila y 127 de servicios; representado el 36.4%, 12.1% y 51% respectivamente. En la estructura por tamaños, de las 90 empresas encontramos que 46 son micro 51.1%, 28 son

pequeñas 31.1%, 10 medianas 11.1%, y 6 grandes 6.7%.

En Tijuana predomina micro y pequeñas empresas, en Mexicali también pero con una notable presencia de las medianas y grandes.

3.2. COMPOSICION POR RAMAS DE LA PRODUCCION.

En términos generales la industria en Tijuana (incluidos los 3 tipos: transformación, maquila y la de servicios) se concentra en el subsector 38, maquinaria y herrería con 116 empresas (de las 260), representando el 44.4% del total de la muestra; le sigue, en orden descendente, y con una diferencia pronunciada, el subsector 32 que es el textil, con 18 empresas 6.9%; 11 en el subsector 35 que es el de química, 8 en el sector de la madera, clasificado como 33, 4 en minerales no metálicos, subsector 36, 1 en alimentos, subsector 31, y 1 en metálica básica, subsector 37.

La industria de transformación en Tijuana²⁷ se concentra en orden descendente, en los subsectores 38,31,33,36, 32, 35, 37, 39 y 34, es decir, productos metálicos maquinaria y equipos incluyendo instrumentos quirúrgicos; productos alimenticios, bebidas y tabaco; industrias de la madera y productos de madera incluye muebles; productos minerales no metálicos, excluye derivados del petróleo y del carbon; textil, prendas de vestir e industria del cuero; sustancias químicas, productos derivados del petróleo, carbón, hule y plástico; industrias metálicas básicas;

²⁷ Ver gráfica "Industria de Transformación en Tijuana" en el anexo.

otras industrias manufactureras; papel y productos de papel, imprentas y editoriales.

El subsector de productos metálicos, maquinaria y equipo presentó, para 1990, cierto liderazgo, con respecto al conjunto de la industria de transformación, su peso en términos de número de establecimientos en Tijuana fue del 33%.²⁸ Lo anterior contrasta con un estudio²⁹ donde dicho subsector no tenía gran presencia, a excepción de la empresa mediana que se dedicaba a esa actividad, teniendo el predominio en el período 1970-1985.

En nuestra investigación la información de la encuesta permitió hacer una revisión más detallada por ramas industriales, por lo que fue posible notar la concentración, por número de empresas, en un 80.7%, en tres ramas: fabricación de estructuras metálicas, tanques y calderas industriales, incluye trabajos de herrería, clasificada como rama 3811 (cubriendo el 30.75 de los establecimientos); fundición y moldeo de piezas metálicas ferrosas y no ferrosas, rama 3812 (con el 26.9% de los establecimientos); y la rama 3842, fabricación, reparación y/o ensamble de equipo de transporte y sus partes, cubriendo el 23%. El restante 19.3% de los establecimientos los encontramos en la rama 3814, que se refiere a la fabricación de otros productos metálicos, excluye maquinaria y equipo; 3823 fabricación y/o ensamble de maquinaria de oficina, cálculo y procesamiento

²⁸ Ver anexo gráfico.

²⁹ Ver Barajas Escamilla, Rocio, La industria de Transformación en la zona libre de Tijuana, Tesis de Maestría en Desarrollo Regional, El Colegio de la Frontera Norte, Promoción 1984-86, Tijuana B.C. p. 30-32.

informático; y 3832, fabricación y/o ensamble de equipo electrónico de radio, televisión, comunicaciones y de uso médico.

CRUCE: TAMAÑO DE LA EMPRESA POR RAMA INDUSTRIAL³⁰

T I J U A N A

TAMAÑO->	GIROSECT	Count	Exp Val			Row Total
		MICRO	PEQUENA	MEDIANA		
		Col Pct				
		Tot Pct	1	2	3	
	3112	0	0	1		1
		.6	.4	.0		1.2%
		0.0%	0.0%	100.0%		
		0.0%	0.0%	100.0%		
		0.0%	0.0%	1.2%		
	3113	1	0	0		1
		.6	.4	.0		1.2%
		100.0%	0.0%	0.0%		
		2.1%	0.0%	0.0%		
		1.2%	0.0%	0.0%		
	3119	2	1	0		3
		1.8	1.2	.0		3.7%
		66.7%	33.3%	0.0%		
		4.2%	3.1%	0.0%		
		2.5%	1.2%	0.0%		
	3121	5	2	0		7
		4.1	2.8	.1		8.6%
		71.4%	28.6%	0.0%		
		10.4%	6.3%	0.0%		
		6.2%	2.5%	0.0%		

³⁰ Para poder comprender el siguiente cruce tomaremos como ejemplo la rama 3119, la cual se refiere a la elaboración de cocoa, chocolate y artículos de confitería (los nombres de cada subsector y rama están en el anexo metodológico). Ubiquémonos en el cruce 3119 de empresas micro:

2 es el número de observaciones en la encuesta.

1.8 es el valor exponencial.

66.7% es el porcentaje con respecto a ese renglón.

4.2% es el porcentaje con respecto a esa columna.

2.5% es el porcentaje con respecto al total de la muestra.

3213	3	0	0	3
	1.8	1.2	.0	3.7%
	100.0%	0.0%	0.0%	
	6.3%	0.0%	0.0%	
	3.7%	0.0%	0.0%	
3220	5	2	0	7
	4.1	2.8	.1	8.6%
	71.4%	28.6%	0.0%	
	10.4%	6.3%	0.0%	
	6.2%	2.5%	0.0%	
3311	3	3	0	6
	3.6	2.4	.1	7.4%
	50.0%	50.0%	0.0%	
	6.3%	9.4%	0.0%	
	3.7%	3.7%	0.0%	
3320	4	2	0	6
	3.6	2.4	.1	7.4%
	66.7%	33.3%	0.0%	
	8.3%	6.3%	0.0%	
	4.9%	2.5%	0.0%	
3410	1	0	0	1
	.6	.4	.0	1.2%
	100.0%	0.0%	0.0%	
	2.1%	0.0%	0.0%	
	1.2%	0.0%	0.0%	
3420	0	1	0	1
	.6	.4	.0	1.2%
	0.0%	100.0%	0.0%	
	0.0%	3.1%	0.0%	
	0.0%	1.2%	0.0%	
3512	1	1	0	2
	1.2	.8	.0	2.5%
	50.0%	50.0%	0.0%	
	2.1%	3.1%	0.0%	
	1.2%	1.2%	0.0%	
3560	0	2	0	2
	1.2	.8	.0	2.5%
	0.0%	100.0%	0.0%	
	0.0%	6.3%	0.0%	
	0.0%	2.5%	0.0%	

3611	1	0	0	1
	.6	.4	.0	11.2%
	100.0%	0.0%	0.0%	
	2.1%	0.0%	0.0%	
	1.2%	0.0%	0.0%	
3620	9	0	0	9
	5.3	3.6	.1	11.1%
	100.0%	0.0%	0.0%	
	18.8%	0.0%	0.0%	
	11.1%	0.0%	0.0%	
3691	1	0	0	1
	.6	.4	.0	1.2%
	100.0%	0.0%	0.0%	
	2.1%	0.0%	0.0%	
	1.2%	0.0%	0.0%	
3710	0	2	0	2
	1.2	.8	.0	2.5%
	0.0%	100.0%	0.0%	
	0.0%	6.3%	0.0%	
	0.0%	2.5%	0.0%	
3811	0	7	0	7
	4.1	2.8	.1	8.6%
	0.0%	100.0%	0.0%	
	0.0%	21.9%	0.0%	
	0.0%	8.6%	0.0%	
3812	5	3	0	8
	4.7	3.2	.1	9.9%
	62.5%	37.5%	0.0%	
	10.4%	9.4%	0.0%	
	6.2%	3.7%	0.0%	
3814	0	3	0	3
	1.8	1.2	.0	3.7%
	0.0%	100.0%	0.0%	
	0.0%	9.4%	0.0%	
	0.0%	3.7%	0.0%	
3823	0	1	0	1
	.6	.4	.0	1.2%
	0.0%	100.0%	0.0%	
	0.0%	3.1%	0.0%	
	0.0%	1.2%	0.0%	

3832	1	0	0	1
	.6	.4	.0	1.2%
	100.0%	0.0%	0.0%	
	2.1%	0.0%	0.0%	
	1.2%	0.0%	0.0%	
3842	4	2	0	6
	3.6	2.4	.1	7.4%
	66.7%	33.3%	0.0%	
	8.3%	6.3%	0.0%	
	4.9%	2.5%	0.0%	
3900	2	0	0	2
	1.2	.8	.0	2.5%
	100.0%	0.0%	0.0%	
	4.2%	0.0%	0.0%	
	2.5%	0.0%	0.0%	
Column Total	48	32	1	81
	59.3%	39.5%	1.2%	100.0%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta La industria y el futuro de la zona libre, CANACINTRA, 1990.

Por su parte, la industria de transformación en Mexicali se concentra, en orden descendente, en los subsectores 31, 38, 34, 35, 33, 36, 37 y 32.

La industria de alimentos cuenta con 23 empresas, representando el 25% de los establecimientos tomados en la muestra, la de maquinaria y equipo con 20, lo cual significa un 22% de los establecimientos, la industria del papel con 14 o 16%; la de químicos con 11, 12%; la de madera con 10 establecimientos, 11%; la de minerales no metálicos con 5 unidades, 6%; y la industria metálica básica y textil con sólo 4 y 3%, respectivamente.

Poco menos de la mitad, es decir el 11.1% del subsector 31 se encuentran en la rama 3121, elaboración de otros productos alimenticios de consumo humano. De ahí siguen en el mismo orden

descarte de concentración, las ramas 3111, 3112, 3116 y 3117, industria de la carne, elaboración de productos lácteos, molienda de nixtamal y fabricación de tortillas y fabricación de grasas y aceites comestibles respectivamente. La rama de molienda de cereales y otros productos agrícolas, denominada 3114, presentó escasa presencia en los establecimientos locales.

En orden de concentración, después del 25% que abarca el subsector 31 de alimentos sigue el 38, de productos metálicos, maquinaria y equipo, incluyendo instrumentos quirúrgicos y de precisión con 22.1%. Separado por ramas la 3812, fabricación de estructuras metálicas, tanques y calderas industriales, incluso trabajos de herrería, con seis empresas, de un total de 20 en el sector, es decir el 30%, después el 3811, fundición y moldeo de piezas metálicas, ferrosas y no ferrosas, y la 3842 que es fabricación, reparación y/o ensamble de equipo de transporte y sus partes, excluyendo automóviles y camiones.

Como se explicó, en ambas ciudades tiene gran presencia el subsector 38 (aunque en Mexicali lo supera un poco el subsector 31 de alimentos), específicamente la rama de estructuras metálicas, tanques y calderas industriales. La proliferación de este tipo de industrias se explica por varias razones, primero hemos de recordar que en ambas ciudades existe un alto reciclaje de chatarra que se transforma en acero, lamina, etc. La segunda es que existen facilidades arancelarias para la importación del metal proveniente de Estados Unidos; y tercero, hay incremento en la demanda local de estos productos, principalmente hacia la

industria de la construcción y la industria maquiladora de exportación.

En Mexicali el liderazgo, en cuanto a número de establecimientos, sigue siendo la industria de los alimentos, lo cual es lógico ya que históricamente, la principal actividad económica en dicha zona es la agrícola, con importantes cambios en el patrón de cultivos y el desarrollo de la ganadería intensiva³¹.

CRUCE: TAMAÑO DE LA INDUSTRIA POR RAMA INDUSTRIAL³²

MEXICALI

TAMAÑO->	Exp Val Row Pct Col Pct Tot Pct	Exp Val				Row Total
		MICRO	PEQUENA	MEDIANA	GRANDE	
		1	2	3	4	
		1	2	3	4	
GIROSECT	3111	0	2	0	1	3
		1.5	.9	.3	.2	3.3%
		0.0%	66.7%	0.0%	33.3%	
		0.0%	7.1%	0.0%	16.7%	
		0.0%	2.2%	0.0%	1.1%	
3112		1	1	1	0	3
		1.5	.9	.3	.2	3.3%
		33.3%	33.3%	33.3%	0.0%	
		2.2%	3.6%	10.0%	0.0%	
		1.1%	1.1%	1.1%	0.0%	
3114		0	0	1	0	1
		.5	.3	.1	.1	1.1%
		0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	
		0.0%	0.0%	10.0%	0.0%	
		0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	

³¹ Ver, García Montaño, Jorge, Diagnóstico de largo plazo de la economía de Baja California, 1950-80., Cuaderno de economía Serie 3 # 4. UABC 1987.

³² Ver la interpretación del cruce en la nota de pie # 30.

3116	3	0	0	0	3
	1.5	.9	.3	.2	3.3%
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	6.5%	0.0%	0.0%	0.0%	
	3.3%	0.0%	0.0%	0.0%	
3117	0	2	1	0	3
	1.5	.9	.3	.2	3.3%
	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	
	0.0%	7.1%	10.0%	0.0%	
	0.0%	2.2%	1.1%	0.0%	
3121	8	1	0	1	10
	5.1	3.1	1.1	.7	11.1%
	80.0%	10.0%	0.0%	10.0%	
	17.4%	3.6%	0.0%	16.7%	
	8.9%	1.1%	0.0%	1.1%	
3220	2	1	0	0	3
	1.5	.9	.3	.2	3.3%
	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	
	4.3%	3.6%	0.0%	0.0%	
	2.2%	1.1%	0.0%	0.0%	
3311	0	1	0	0	1
	.5	.3	.1	.1	1.1%
	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	
	0.0%	3.6%	0.0%	0.0%	
	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	
3312	0	1	0	0	1
	.5	.3	.1	.1	1.1%
	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	
	0.0%	3.6%	0.0%	0.0%	
	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	
3320	6	2	0	0	8
	4.1	2.5	.9	.5	8.9%
	75.0%	25.0%	0.0%	0.0%	
	13.0%	7.1%	0.0%	0.0%	
	6.7%	2.2%	0.0%	0.0%	a
3410	0	0	1	0	1
	.5	.3	.1	.1	1.1%
	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	
	0.0%	0.0%	10.0%	0.0%	
	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	

3420	9	3	0	1	13
	6.6	4.0	1.4	.9	14.4%
	69.2%	23.1%	0.0%	7.7%	
	19.6%	10.7%	0.0%	16.7%	
	10.0%	3.3%	0.0%	1.1%	
3511	0	0	2	0	2
	1.0	.6	.2	.1	2.2%
	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	
	0.0%	0.0%	20.0%	0.0%	
	0.0%	0.0%	2.2%	0.0%	
3522	1	2	1	1	5
	2.6	1.6	.6	.3	5.6%
	20.0%	40.0%	20.0%	20.0%	
	2.2%	7.1%	10.0%	16.7%	
	1.1%	2.2%	1.1%	1.1%	
3530	1	0	0	1	2
	1.0	.6	.2	.1	2.2%
	50.0%	0.0%	0.0%	50.0%	
	2.2%	0.0%	0.0%	16.7%	
	1.1%	0.0%	0.0%	1.1%	
3560	0	1	1	0	2
	1.0	.6	.2	.1	2.2%
	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	
	0.0%	3.6%	10.0%	0.0%	
	0.0%	1.1%	1.1%	0.0%	
3620	1	2	0	0	3
	1.5	.9	.3	.2	3.3%
	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	
	2.2%	7.1%	0.0%	0.0%	
	1.1%	2.2%	0.0%	0.0%	
3691	0	2	0	0	2
	1.0	.6	.2	.1	2.2%
	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	
	0.0%	7.1%	0.0%	0.0%	
	0.0%	2.2%	0.0%	0.0%	
3710	2	1	0	1	4
	2.0	1.2	.4	.3	4.4%
	50.0%	25.0%	0.0%	25.0%	
	4.3%	3.6%	0.0%	16.7%	
	2.2%	1.1%	0.0%	1.1%	

3811	1	1	1	0	3
	1.5	.9	.3	.2	3.3%
	33.3%	33.3%	33.3%	0.0%	
	2.2%	3.6%	10.0%	0.0%	
	1.1%	1.1%	1.1%	0.0%	
3812	5	1	0	0	6
	3.1	1.9	.7	.4	6.7%
	83.3%	16.7%	0.0%	0.0%	
	10.9%	3.6%	0.0%	0.0%	
	5.6%	1.1%	0.0%	0.0%	
3821	2	0	0	0	2
	1.0	.6	.2	.1	2.2%
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	4.3%	0.0%	0.0%	0.0%	
	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	
3822	1	0	0	0	1
	.5	.3	.1	.1	1.1%
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	
	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	
3823	0	1	0	0	1
	.5	.3	.1	.1	1.1%
	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	
	0.0%	3.6%	0.0%	0.0%	
	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	
3831	1	1	0	0	2
	1.0	.6	.2	.1	2.2%
	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	
	2.2%	3.6%	0.0%	0.0%	
	1.1%	1.1%	0.0%	0.0%	
3833	0	0	1	0	1
	.5	.3	.1	.1	1.1%
	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	
	0.0%	0.0%	10.0%	0.0%	
	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	
3842	1	2	0	0	3
	1.5	.9	.3	.2	3.3%
	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	
	2.2%	7.1%	0.0%	0.0%	
	1.1%	2.2%	0.0%	0.0%	

3850	1	0	0	0	1
	.5	.3	.1	.1	1.1%
	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	
	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	
Column	46	28	10	6	90
Total	51.1%	31.1%	11.1%	6.7%	100.0%

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta: La industria y el futuro de la zona libre, CANACINTRA, 1990.

3.3. EL DESTINO DE LA PRODUCCION MANUFACTURERA EN MEXICALI Y TIJUANA.

3.3.1 Clasificación de acuerdo al volumen de ventas anuales

La variable de ventas totales anuales en ambas ciudades se tomó del rango establecido por NAFIN para la clasificación de micro, pequeña, mediana y gran industria y se encontró que, de las 81 empresas encuestadas en Tijuana, más de la mitad (es decir el 56.8%) están clasificadas como microindustrias, por haber vendido menos de 250 millones de pesos cada una. Las industrias pequeñas representan el 37% de los establecimientos con ventas entre 250 y 2,600 millones de pesos. No hubo industrias manufactureras que declararan haber vendido entre 2,600 y 4,800 millones de pesos, por lo que ninguna empresa se clasificó como mediana. En el caso de la gran industria en Tijuana sólo cinco empresas encuestadas, es decir el 6.2%, vendieron más de 4,800 millones de pesos.

En Mexicali fue muy similar la distribución, las únicas diferencias fueron que hubo empresas medianas y que la gran industria tiene un peso bastante considerable, al ser 15 empresas, representado un 16.7% de la muestra, las que declararan haber vendido más de 4,800 millones de pesos.

CRUCE DE VENTAS EN MILLONES DE PESOS POR TAMAÑO DE LA INDUSTRIA
EN TIJUANA

VENTAS TOTALES ANUALES (MDF)		NUMERO DE EMPRESAS	%
< 260	MICRO	46	56.8
< 2,600	PEQUEÑA	30	37.0
< 4,800	MEDIANA	0	0.0
> 4,800	GRANDE	5	6.2
TOTALES		81	100.0

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta: La industria y el futuro de la zona libre, CANACINTRA, 1990 y El mercado de valores, NAFIN, num. 2, enero 15, 1992.

NOTA: Para el cálculo de los rangos de ventas por tipo de empresa (micro, pequeña, etc.) se utilizó la clasificación de 1992 de NAFIN y se deflactó restando la inflación acumulada de 1990 y 1991 (29.9 y 18.8 % respectivamente) a fin de transportarlo todo a precios de mayo de 1990, fecha en que se realizó la encuesta.

CRUCE DE VENTAS EN MILLONES DE PESOS POR TAMAÑO DE LA INDUSTRIA
EN MEXICALI

VENTAS TOTALES ANUALES (MDF)		NUMERO DE EMPRESAS	%
< 260	MICRO	45	50.0
< 2,600	PEQUEÑA	27	30.0
< 4,800	MEDIANA	3	3.3
> 4,800	GRANDE	15	16.7
TOTALES		90	100.0

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta: La industria y el futuro de la zona libre, CANACINTRA, 1990 y El mercado de valores, NAFIN, num. 2, enero 15, 1992.

NOTA: Para el cálculo de los rangos de ventas por tipo de empresa (micro, pequeña, etc.) se utilizó la clasificación de 1992 de NAFIN y se deflactó restando la inflación acumulada de 1990 y 1991 (29.9 y 18.8 % respectivamente) a fin de transportarlo todo a precios de mayo de 1990, fecha en que se realizó la encuesta.

3.3.2. Destino de las ventas

Para centrar el análisis por destino de ventas fue necesario organizar la información en cuatro rangos, de acuerdo a los porcentajes de ventas, a fin de facilitar el manejo de los datos.

Dichos rangos son: 1) que%

^^*66^Z ventas a esa zona, 2) las que venden menos de 50%, 3) las que venden entre 50 y 90%, y 4) las que venden entre el 90 y el 100% de su producción en la zona. Así observamos que para Tijuana, sesenta empresas, que representan el 74.1% no realizó ventas al exterior; siete, 8.6% lo hicieron pero menos del 50% de su producción; tres, 3.7% vendieron entre el 50 y el 90%, y sólo

trece empresas, que representan el 13.3%, destinó entre 90 y 100% de su producción al mercado externo.

En las ventas a la zona libre es hacia donde se orienta gran parte de la producción de la industria de transformación; nos referimos a 58 de un total de 81 empresas de la encuesta, es decir el 71.6%; nueve empresas destinan menos del 90% de su producción a este mercado; seis dedican menos del 50% de su producción total a dicha región y ocho no venden su producción en esta zona.

El 91.4% de las empresas, que son 74 encuestadas no realiza ventas al interior del país, el 6.2%, cinco empresas, destinan menos del 50% de su producción a ese mercado y sólo dos empresas, es decir el 2.5%, vende entre el 50 y 90% de sus mercancías al interior del país.

CUADRO DE FRECUENCIAS POR DESTINO DE VENTAS

T I J U A N A

RANGO DE VTA	EXPORTACION		ZONA LIBRE		INTERIOR	
	FREC	%	FREC.	%	FREC.	%
NO VENDE A LA ZONA	60	74.1	8	9.9	74	91.4
MENOS DEL 50%	7	8.6	6	7.4	5	6.2
ENTRE 50 Y 90%	3	3.7	9	11.1	2	2.5
ENTRE 90 Y 100%	11	13.6	58	71.6	0	0
TOTAL	81	100.0	81	100.0	81	100.0

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta: La industria y el futuro de la zona libre, CANACINTRA, 1990.

Por su parte, la industria de transformación en Mexicali, en cuanto a ventas al exterior se refiere, sólo el 10% de las empresas exporta, es decir 9 unidades económicas. El 77.8%, lo que representa 70 empresas, vende entre el 90 y 100% de su producción en la zona libre; el 14.4%, 13 empresas, venden entre el 50 y el 90% en esa misma zona, y sólo seis empresas, las cuales representan el 6.7%, venden menos del 50% de sus producción a la zona mencionada.

Las empresas que destinan su producción al interior del país son muy pocas, sólo dos, cinco destinan entre el 50 y el 90% de su producción y catorce venden menos del 50% de su producción al interior del país.

CUADRO DE FRECUENCIAS POR DESTINO DE VENTAS
MEXICALI

RANGO DE VENTAS	EXPORTACION		ZONA LIBRE		INTERIOR	
	FREC.	%	FREC.	%	FREC.	%
NO VENDE A LA ZONA	81	90.0	1	1.1	69	76.7
MENOS DE 50%	9	10.0	6	6.7	14	15.6
ENTRE 50 Y 90%	0	0	13	14.4	5	5.6
ENTRE 90 Y 100%	0	0	70	77.8	2	2.2
TOTAL	90	100.0	90	100.0	90	100.0

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta: La industria y el futuro de la zona libre, CANACINTRA, 1990.

3.4. CONTRIBUCION AL PERSONAL OCUPADO.

La industria de transformación en Tijuana concentra un gran número de mano de obra en las empresas micro y pequeñas, especialmente en estas últimas contribuyendo con el 71.8% del personal ocupado. La industria micro participa sólo con el 20.7% del empleo y la mediana con el 7.5%.

TIJUANA

CLASIFICACION DE LAS EMPRESAS DE ACUERDO AL NUMERO DE EMPLEADOS

TAMAÑO	EMPRESAS	%	EMPLEADOS	%
MICRO 1-15 empleados	54	66.7	279	20.7
PEQUEÑA 16-100 empleados	26	32.1	966	71.8
MEDIANA 101-250 empleados	1	1.2	101	7.5
TOTALES	81	100.0	1,346	100.0

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta: La industria y el futuro de la zona libre, CANACINTRA, 1990.

A diferencia de Tijuana, en Mexicali la industria es mucho más intensiva en mano de obra, ya que sus sistemas productivos continúan siendo tradicionales en su mayoría. El personal ocupado se concentra principalmente en la micro y la pequeña y la gran industria, tal y como se puede ver en el siguiente cuadro.

MEXICALI

CLASIFICACION DE LAS EMPRESAS DE ACUERDO AL NUMERO DE EMPLEADOS

TAMAÑO	EMPRESAS	%	EMPLEADOS	%
MICRO 1-15 empleados	55	61.5	366	12.7
PEQUEÑA 16-100 empleados	30	33.4	1,323	45.9
MEDIANA 101-250 empleados	2	2.2	292	10.1
GRANDE más de 251 empleados	3	3.3	902	31.3
TOTALES	90	100.0	2,883	100.0

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta: La industria y el futuro de la zona libre, CANACINTRA, 1990.

Es interesante saber en qué proporción se distribuye el personal ocupado en los diferentes subsectores industriales, ya que de esa forma nos damos cuenta de la participación de estos en la generación de empleo. La mayor concentración del empleo se ubicó en el subsector 38, el cual ya habíamos detectado como líder en términos de número de establecimientos, empleando a casi el 40% del total. Lo que resultó aún más sorprendente es que el mismo subsector realizó el 84.4% del total de las ventas registradas en 1990 por la industria de transformación.

CONTRIBUCION DE LOS SUBSECTORES DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION
A LA GENERACION DE EMPLEOS Y VENTAS TOTALES ANUALES

TIJUANA

Sub sector	Número de Empresas	%	Número de Empleados	%	Ventas Totales Anuales (MDF)	%
31	12	14.8	134	10.0	9,544	3.9
32	10	12.3	76	5.7	1,227	.5
33	12	14.8	271	20.1	5,446	2.2
34	2	2.5	63	4.7	530	.2
35	4	4.9	129	9.6	8,313	3.4
36	11	13.6	63	4.7	2,375	1.0
37	2	2.5	68	5.0	10,692	4.3
38	26	32.1	526	39.0	207,669	84.4
39	2	2.5	16	1.2	345	.1
Total	81	100.0	1,346	100.0	246,142	100.0

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta: La industria y el futuro de la zona libre, CANACINTRA, 1990.

En el caso de Mexicali, los subsectores que contribuyeron más al empleo fueron el de alimentos, el subsector de química y derivados del petróleo; y la metálica básica, en orden descendente. A pesar de que la industria de los alimentos predominó en cuanto a número de establecimientos y que su contribución al empleo es considerable, no se refleja en el total de ventas realizadas para 1990, ya que sólo representó menos del 20%. La industria química y derivados del petróleo fue la que tuvo el mayor volumen de ventas con 34.8% del total.

CONTRIBUCION DE LOS SUBSECTORES DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION
A LA GENERACION DE EMPLEOS Y VENTAS TOTALES ANUALES
MEXICALI

Sub sector	Número de Empresas	%	Número de Empleados	%	Ventas Totales Anuales (MDP)	%
31	22	24.4	830	28.8	51,605	17.9
32	3	3.3	57	1.9	687	.2
33	10	11.2	180	6.2	5,836	2.0
34	13	14.4	502	17.4	33,764	11.8
35	13	14.4	611	21.2	100,010	34.8
36	5	5.6	107	3.7	4,960	1.8
37	4	4.4	316	11.0	52,736	18.3
38	20	22.3	280	9.8	38,006	13.2
Total	90	100.0	2,883	100.0	287,606	100.0

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta: La industria y el futuro de la zona libre, CANACINTRA, 1990.

3.5. LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE INSUMOS A LA INDUSTRIA.

En lo que toca a los sistemas de abastecimiento de insumos de la industria de transformación, ésta obtiene insumos del exterior en una proporción del 42.6%, en tanto que de origen nacional se abastece en un 57.3%. También es de considerarse que las fuentes de abastecimiento de insumos varía según sea el tamaño de la industria, ya que a medida que aumenta el tamaño, tiende a usar

más insumos extranjeros y a reducirse el consumo de los insumos de origen nacional. Lo anterior es la explicación del por qué, pese a las facilidades para importar insumos, es más alto el porcentaje de los nacionales. Al respecto, recordemos que tenemos un predominio en las dos ciudades de estudio, de establecimientos micros y pequeños, y que uno de sus principales obstáculos para la realización de su producción es la escasa oportunidad para conseguir insumos del extranjero en pequeños volúmenes. Sin embargo, siempre existe la forma de conseguirlos, a través de los intermediarios, aunque el costo sea mayor. Otra razón, también importante, por la que no se recurre al abastecimiento nacional, en especial el local, es la mala calidad de los insumos.

3.6. FACTORES QUE LIMITAN LA OPERACION INDUSTRIAL EN EL MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL.

Los factores que limitan los niveles de producción (o escala de producción) de la industria de transformación para Tijuana y Mexicali son varios, los que se detectaron a través de la encuesta a la cual recurrimos para la realización de este trabajo, son los siguientes: a) Mala calidad de las materias primas y materiales; b) La escasez de las materias primas nacionales; c) La importación de productos terminados; d) Los problemas de importación; e) Las altas tasas de interés nacionales; f) La falta de crédito; g) La falta de mano de obra calificada; h) Los altos costos de la mano de obra; i) El aumento

en el precio de los energéticos, y j) La falta de mercado.

La serie de factores que evitan que la industria de transformación pueda destinar una parte de su producción al mercado interno son las siguientes: a) Los complicados trámites aduanales; b) La falta de crédito; c) La falta de mercado en el interior; d) Los problemas de transporte, y d) Los altos impuestos.

Las principales factores que limitaron las importaciones de materias primas a la industria de transformación son: a) Los múltiples permisos y trámites gubernamentales; b) Los altos aranceles a la importación (impuestos); c) Los altos costos en el exterior, y d) Los problemas aduanales.

Finalmente la encuesta consideró otra serie de factores, los que limitan la exportación, éstos son, en orden de importancia: a) Mala calidad de las materias primas nacionales; b) Las restricciones sanitarias, normas técnicas, etc; c) El pago de impuestos en Estados Unidos; d) El que los productos no sean competitivos en Estados Unidos, y e) La falta de financiamiento.

Específicamente para Tijuana, del primer grupo de factores: los que limitan la producción en general de la industria destacan: el aumento en el precio de los energéticos, la falta de mano de obra calificada, la escasez de recursos, las altas tasas de interés, la falta de crédito, los problemas de importación, la falta de mercado, la mala calidad, los altos costos de la mano de obra y la fuerte importación de productos terminados.

A pesar de que casi el 80% de la industria no destina su producción al interior del país, el 20% restante presenta ciertos problemas para hacerlo, el factor principal que obstaculiza a la industria es la aduana, le siguen los altos impuestos y los problemas de transporte.

La mitad de la industria encuestada declaró haber realizado importaciones y entre los problemas que la limitaron fueron la aduana y los permisos y tramites.

De los problemas que tuvo la industria para exportar sus productos sobresalen: la falta de financiamiento, las restricciones sanitarias y que los productos no son competitivos al exterior.

Por lo que respecta a la región de Mexicali, dentro del primer grupo de factores que evitan elevar los niveles de producción en la industria de transformación, la mayoría de las empresas señalaron la falta de facilidades de obtención de créditos (tal como se explicó en el capítulo dos) para poder adquirir todos los insumos necesarios para expandir su empresa. Por otra parte, adolece también de materias primas nacionales de calidad y mano de obra calificada.

Al igual que Tijuana, en Mexicali la producción no se destina al mercado del interior del país porque no tiene capacidad para comercializar fuera de la zona libre, el porcentaje de empresas que lo hace es muy pequeño, apenas del 18%, y presentan algunos problemas para realizarlo. Algunos de esos problemas que presentan ambas ciudades son que para poder

internar una mercancía debe pagarse un impuesto, ya sea por materia prima o por producto terminado, ya que tiene cierta composición extranjera; otro de los obstáculos es el alto costo del transporte, y otro mucho más complejo es la falta de visión empresarial, ya que después de abastecer la demanda interna debería ir en busca de otros mercados que le den más volumen de producción.

El caso de las empresas que efectúan importaciones en Mexicali, que por cierto son muy pocas, presentan los mismos problemas que en Tijuana: el de la aduana, los permisos y trámites. En cuanto a las empresas exportadoras el principal obstáculo al que se enfrentan es la falta de financiamiento y el que el hecho de utilizar materias primas nacionales de mala calidad no les permite competir en el mercado internacional.

CAPITULO 4.

**LA CREACION DE NUEVAS VENTAJAS
COMPETITIVAS PARA LA INDUSTRIA DE
TRANSFORMACION EN MEXICALI Y TIJUANA**

CAPITULO 4

CREACION DE NUEVAS VENTAJAS COMPETITIVAS PARA LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION EN MEXICALI Y TIJUANA.

Como se ha visto a lo largo de este trabajo de investigación, especialmente en los capítulos dos y tres, el desempeño de la industria de transformación, en las dos ciudades de estudio, presentan ciertas ventajas por estar circunscritas al régimen de zona libre. La principal ventaja para la industria es la facilidad arancelaria con que cuenta para la importación de materias primas, maquinaria y equipo; aunque como ya se explicó la micro y pequeña empresa presentan problemas derivados de su escala de producción. Sin embargo, la libertad para importar trae consigo un problema para la industria local, ya que da pie a la competencia desleal al incrementarse la penetración a nuestros mercados de productos chatarra, caducos y/o descontinuados a precios bajos de procedencia estadounidense u oriental. Lo anterior se debe a que el sector comercio puede por decreto importar todos los productos con un arancel máximo del 5%¹, lo que, evidentemente deja en desventaja a la industria regional.

Una de las cuestiones más discutidas recientemente es la participación y posible consolidación del sector manufacturero mexicano en vista de la próxima integración económica a Estados

¹ Según el decreto de empresas comercializadoras. Ver La industria y el futuro de la zona libre, CANACINTRA, 1990. p. 19.

Unidos y Canadá, por medio del Tratado de Libre Comercio. Por lo que resulta interesante indagar distintas opciones, que en la esfera oficial y no oficial, tienen como finalidad impulsar la modernización de los sistemas de producción regionales y poder así participar con mayor eficiencia en la conquista de mercados tanto internos como externos.

De ahí que el análisis de la situación que prevalece en la industria para crear nuevas ventajas competitivas deba ser cuidadoso. Se analizan a continuación dos posiciones generales.

4.1. LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION EN EL SUMINISTRO DE PARTES, COMPONENTES Y REFACCIONES A LA INDUSTRIA MAQUILADORA.

Como se plantea en el documento Programa de Modernización para la Pequeña y Mediana Industria, el objetivo es alentar la especialización de unidades productivas en alguna de las diferentes etapas del ciclo de fabricación de un bien determinado. Es decir, diseño, manufactura, ensamble, acabado,, etc; de tal forma que este tipo de industrias tengan la oportunidad de acceder a un mercado seguro como es el proveer de componentes y refacciones a la industria maquiladora, ya que como es sabido, es importante la presencia en la zona norte de nuestro país, y su peso se traduce en el alto empleo y valor agregado generados.

Anteriormente la industria de transformación abastecía únicamente la demanda local, hoy tanto en Mexicali como en

Tijuana se destina parte de la producción al mercado externo (10 y 13% respectivamente). Ante esta nueva realidad es interesante indagar cuáles son las ramas en las que la industria de transformación podría participar como abastecedora de otras industrias, incluyendo a la maquiladora. Sobre todo es indispensable saber en qué medida la maquiladora está dispuesta a vincularse con las empresas pequeñas y medianas de la localidad.

Para darnos una idea de la relación que se puede establecer entre transformación-maquiladoras, el registro de empresas asociadas a la Cámara Nacional de la Industria de Transformación al primer semestre de 1992 fue el siguiente: En Mexicali existen 913, de las cuales 344 son de transformación, 105 son maquilas y 464 se dedican a los servicios. En Tijuana existen 2,400 empresas registradas, de las cuales 536 son maquiladora.

El establecimiento de las cadenas de producción² es una nueva fuente de competitividad que se inicia con algunas de las industrias establecidas más consolidadas y que tiene implicaciones positivas tanto verticales como horizontales, es decir, las relaciones comprador/proveedor y el hecho de compartir clientes, tecnología y especialidades (procesos comunes de aprendizaje, tanto en la etapa de producción como de mercadeo)³.

² Existen estudios interesantes al respecto de cadenas productivas por Hopkins y Wallenstein (1986), Gereffi y Korzeniewicz (1990) y Michael Porter (1990)

³ Estar integrados verticalmente implica especialización en el uso de los recursos y la división del trabajo. Por otra parte puede presentarse una estructura industrial en la que las empresas tengan procesos complementarios de producción, en éstas la integración de las empresas de distinto tamaño es horizontal y da como resultado el logro de una automatización flexible.

En realidad la industria de Mexicali y Tijuana han mostrado avances en términos de vinculación con los demás sectores productivos. En Mexicali, por ejemplo, los primeros procesos que se encadenarán fuerón la semilla de algodón en los textiles; el trigo en cereales (para consumo humano y animal) y el cártamo en aceites⁴. En Tijuana las ramas del subsector de la industria metal-mecánica y de productos metálicos es factible de vincular aún más con el resto de las industrias locales y del resto de la zona libre, incluida la maquila, ya que existe gran demanda de fundición y moldeo de piezas metálicas ferrosas y no ferrosas, fabricación y reparación y/o ensamble de equipo transporte y partes.

Otro de los subsectores importantes en ambas ciudades a propósito de vinculación de sus procesos productivos es el maderero-mueblero⁵; la industria del papel con las artes gráficas, los talleres de imprenta que prestan y continuarán prestando servicios al comercio en sus necesidades de papelería fiscal, entre otras opciones posibles de encadenamiento.

Hay que señalar que en ambas ciudades la industria de transformación cuenta con cierto avance tecnológico, sobre todo en las empresas medianas y grandes; sin embargo, es notoria la ausencia de éste en las empresas de baja escala de producción.

⁴ La semilla de algodón, el cártamo y el trigo mostrarón crecimiento en cuanto al rendimiento por hectárea en el periodo 1984-1988. Ver Agenda estadística del municipio de Mexicali, B.C., 1990.

⁵ El cual, por cierto, esta produciendo sólo al 40% de su capacidad, según declaraciones de los productores.

4.2. LA PARTICIPACION DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION EN LA SUBCONTRATACION DE PROCESOS INDUSTRIALES.

Otra de las formas en que se pretende avanzar en la modernización industrial y del comercio exterior a través de la subcontratación de los procesos productivos para apoyar la integración de las cadenas productivas. Lo anterior permitiría un mejor aprovechamiento de la capacidad instalada de la industria regional, estimularía la especialización y reduciría los costos de comercialización.

Existen diversos tipos de subcontratación⁶, pero algunos de los que tienen relación con este trabajo son la subcontratación de composiciones⁷ donde la industria o empresa auxiliar manufactura sólo ciertos componentes y la principal se encarga del resto de los componentes que requieren alta tecnología, comercialización, servicio a clientes, investigación y desarrollo, etc. Esta opción se presenta interesante para las ciudades en estudio ya que es factible proveer de componentes sencillos o de tecnología media, como lo son: tornillos, orquillas, balatas volantes, bandas, poleas y otros componentes automotrices necesarios para plantas como la fábrica de

⁶ Entendido como el mecanismo mediante el cual una empresa (contratista o principal y por lo general grande) encarga a otra (subcontratista o auxiliar, por lo común pequeña) la producción de partes y componentes o su ensamble.

⁷ Citados por Máttar Márquez, Jorge, "Fomento a la industria mediana y pequeña en México: 1983-1988", en Economía mexicana, Núm. 9-10, CIOE, 1988. p.45. Ver también Nandunjan S., "Small and medium enterprises: some basic development issues", en Industry and Development, Núm. 20, ONUDI, Viena, 1987.

tractocamiones Kenworth de Mexicali.

Otro tipo es la subcontratación de actividades⁹, que consiste en que una empresa auxiliar realiza para otra un proceso o actividad totales, y la empresa principal sólo se encarga de aplicar acabados. En este caso volvemos a la industria de la madera, donde se acostumbra la subcontratación.

La subcontratación de ensamble es cuando la empresa pequeña arma el producto final empleando métodos intensivos en mano de obra. Este tipo de subcontratación es el característico de la zona libre, es el caso de la industria maquiladora electrónica, en particular los organos y los televisores. La tendencia de aumentar el abasto de las empresas locales a la maquiladora se da dentro de las propias plantas, por medio de la sustitución de insumos importados, y por medio del establecimiento de la inversión extranjera directa. Un ejemplo lo constituye Sanyo, la cual es abastecida por cinco empresas medianas (de origen japonés) localizadas en Tijuana: Tocabi, Mutsutech, Sonch Manufacturing de México, Santomi, e Industrias Nishiba.

La subcontratación de productos es donde la empresa subcontratista fabrica un bien en su totalidad y la unidad principal sólo realiza su comercialización. La industria del calzado y productos de cuero constituye un ejemplo de este tipo de subcontratación.

En la industria de transformación en Tijuana se encontraron tanto empresas con procesos productivos sencillos como empresas

⁹ Ibidem.

de ensamble y algunas de acabado con introducción de alta tecnología. Debido a que la mayoría de las empresas son pequeñas y medianas éstas no cuentan con mecanismos financieros que agilicen la introducción de maquinaria especializada a su sistema de producción. Por lo que se pudiera esperar que la industria de transformación trabajara bajo algún tipo de subcontratación que no exigiera gran inversión en tecnología bajo la expectativa de mejorar su sistema una vez que se agilicen los mecanismos de crédito.

Los subsectores factibles de considerar para una etapa de subcontratación, ya que gozan de ventajas en términos de crecimiento exportador son metal-mecánica, la maderera (especialmente muebles), papel y cartón, textil y por supuesto el subsector de alimentos.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Atendiendo al marco de referencia del presente trabajo y a fin de establecer con mayor claridad las conclusiones hemos establecido dos niveles: aquellas producto de los datos utilizados y aquellas producto de algunas inferencias que tienen que ver con la actual coyuntura.

En relación a la hipótesis del trabajo de investigación ésta se comprobó: la industria de transformación en Tijuana y Mexicali puede ampliar su participación en el mercado local, nacional e internacional una vez que aproveche sus ventajas competitivas actuales y cree otras nuevas para obtener el máximo de eficiencia y productividad.

Podemos afirmar lo anterior por las siguientes razones, primera: el régimen de zona libre ha otorgado ciertas facilidades de tipo arancelario a las importaciones de materia prima, esto permite a la industria en general contar con los materiales necesarios para la realización de su producción. Aunque como ya se analizó en el capítulo tercero la micro y pequeña empresa del sector transformación presentan limitaciones a las importaciones de los insumos por el bajo volumen requerido. La segunda razón es que se tiene la ventaja de contar con asesoramiento técnico por parte de los especialistas norteamericanos. Otra razón importante de resaltar, es la ventaja que tienen las dos ciudades Tijuana y Mexicali por encontrarse tan cerca de California, uno de los

estados comercialmente más dinámicos de los Estados Unidos lo que ha permitido conocer procesos productivos con una alta especialización del trabajo y con un constante cambio tecnológico.

Sin embargo, como se ha comentado hasta el momento, no será posible acceder a nuevos mercados en tanto no se revisen detalladamente los distintos mecanismos de fomento industrial, el cual representa el escalón inicial del crecimiento de las industrias micros, las cuales son predominantes tanto en Tijuana como en Mexicali. Se sabe que gran parte de ellas trabaja con procesos productivos tradicionales y/o artesanales para la elaboración de ciertos productos que se demandan localmente, pero hay una proporción de este tipo de empresas y de otras que se ubican en el rango de pequeñas que satisfacen a otro tipo de consumidores.

En la perspectiva de apertura comercial se inserta la aspiración de convertir a la frontera norte en "plataforma de exportación", así se plantea en el Programa de Modernización Industrial y de Comercio Exterior 1990-1994 y más específicamente el Programa para la Modernización de la Micro, Pequeña y Mediana Industria 1991-1994. En estos documentos se proponen algunas alternativas para conseguir niveles de eficiencia y productividad como la de que las empresas se fusionen para conseguir volúmenes mayores de insumos, se subcontraten y/o especialicen y participen en una parte de la cadena productiva, pero desafortunadamente las formas específicas

en que se van a llevar a cabo no se abordan en dichos programas.

La subcontratación y la inserción de las cadenas productivas se presentan como las mejores opciones ya que promovería el desarrollo de la pequeña y mediana industria, además de que le daría a la industria local la oportunidad de alcanzar la competitividad auténtica, basada en la incorporación creciente de progreso técnico y no en las erosionadas ventajas del precio de la mano de obra, abundancia de recursos naturales y un tipo de cambio subvaluado.

Creemos que será importante la integración de las empresas locales, en términos de abastecedores de componentes, con la industria maquiladora de exportación, la cual es predominante en las ciudades objeto de estudio.

Los sectores que se vislumbran como los idóneos para participar en cadenas productivas y subcontratación aún no están determinados, ya que requeriría de un estudio regional profundo respecto de la vocación económica por subsectores, pero algunos de los que presentan mayores posibilidades son: metálica maquinaria y equipo, que como ya se demostró es el más importante tanto por número de establecimientos como por volumen de ventas y personal ocupado; y cuya producción especial es la de estructuras metálicas, tanques y calderas industriales. Le sigue el subsector de los alimentos, principalmente algodón, cártamo, trigo y algunos otros de alimentos de consumo humano. Otro más en el de la madera, específicamente la elaboración de marcos y muebles.

Pocos días antes de la entrega de este trabajo de investigación se concluyó el documento final del Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, Canadá y México, el cual de firmarse tendrá vigencia a partir del 1 de enero de 1994. El tratado comercial avanzará paulatinamente en un plazo de 15 años, por lo tanto sería apresurado mencionar ahora las ventajas y desventajas del Tratado de Libre Comercio en lo que toca al impacto sobre la industria manufacturera y en especial a la industria micro, pequeña y mediana, sin embargo se pueden dejar puntualizados algunos aspectos, aclarando su carácter preeliminar.¹¹

Al parecer, con el Tratado, la industria salvaría muchos de los obstáculos que ha enfrentado en años recientes para la realización de su producción y concurrencia a los diferentes mercados pero también provocaría, en el corto plazo, la desaparición de empresas que no se ajusten de manera inmediata a los cambios. Los beneficios se orientan en los siguientes puntos:

1) En cuanto a los servicios se destacan dos aspectos, las comunicaciones y las cuestiones de fomento. Respecto del primero habrá disponibles redes públicas de telecomunicaciones sin discriminación y en términos razonables a empresas e individuos que lo demanden; en la rama de los transportes terrestres se incrementará la competencia en el servicio transfronterizo. En lo

¹¹ Para información precisa revisar los siguientes periodicos locales: La opinión, Agosto 13, 1992, p. 6a-10a; Diario 29, Agosto 14 de 1992, p.41-42, y El Sol de Tijuana, Agosto 19, 1992, p.1 y 8.

que toca al fomento industrial, México permitirá a las empresas financieras no bancarias de Canadá y Estados Unidos establecer diferentes filiales en México para prestar servicios de crédito; el apoyo a la industria será de capitales mixtos propiciando con ello el incremento en las inversiones especialmente a Baja California, contribuyendo así a la generación de empleos.

2) Respecto de las barreras arancelarias y no arancelarias, se eliminarán las prohibiciones y restricciones cuantitativas tales como cuotas y permisos de importación que se aplican en la frontera. Dejarán de ser unilaterales los impuestos a la importación y exportación, con lo que se podría esperar que se incrementen las exportaciones de la industria de transformación; y al mismo tiempo se evite la competencia desleal por parte de los productos norteamericanos y orientales.

3) La subcontratación y cadenas productivas, podría tomar más fuerza, ahora entre tres países, y permitiría avanzar en la incorporación de las pequeñas y medianas industrias a nuevos sistemas de producción, más especializados, conllevando a una participación más competitiva de nuestras exportaciones.

Un aspecto importante de mencionar es que pese a que la gestión empresarial no puede ser medida cuantitativamente se observó que es un factor esencial en las relaciones industriales gerenciales-laborales a nivel de planta y sector industrial que ejercen gran influencia en la productividad.

Por último quisieramos mencionar algunas líneas de investigación que se derivan del presente trabajo, y que contribuirían a un estudio completo y particularizado de la industria de transformación no sólo en las ciudades que aquí se mencionaron sino en todas las que componen la zona libre y las del resto del país.

Estudios posteriores podrían abordar los mecanismos de fomento industrial, y en consecuencia la pertinencia o no de la política industrial actual. Otro tema es el del empleo que incluye el diferencial de salarios, niveles de especialización, capacitación y condiciones de trabajo. Es necesario conocer los niveles de inversión de capital y su destino, ya que a través de ello se podrían contruir varios indicadores.

NECESARIOS PARA NUESTRA INVESTIGACION, Y ESTA TOTALMENTE ENCUADRADO EN SUS LINEAMIENTOS.

DESCRIPCION DE ALGUNAS VARIABLES UTILIZADAS

PRECISION (Z):

Si para el cálculo de la muestra se utiliza una precisión del 9% y un nivel de confianza del 96% , del **100%** de los casos encuestados el 80% dice que se prorogue la zona libre. Para determinar el porcentaje de asociados en toda población que contestaría de igual manera, debe sumarse y restarse el 9% (precisión) al porcentaje de respuestas afirmativas (80%), o sea:

$$\begin{array}{r} \text{-----} \\ 80\% \quad + \quad - \quad 9\% \quad | \quad 89\% \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad | \quad 71\% \\ \text{-----} \end{array}$$

Es decir, se espera con un 96% de confianza que la respuesta a nivel de toda la población oscile entre el 89 y el 71 por ciento.

NIVEL DE CONFIANZA (Z):

Este se obtiene del área bajo la curva normal, generalmente se usa el 95% y 99% de confianza es decir, se tiene un error del 5% y 1% respectivamente, lo anterior significa que si un tamaño de muestra se calcula utilizando un 96% de confianza, la probabilidad de que los datos de la muestra resulten

idénticos a la población será igual al 96% o sea, habrá un 4% de que difieran.

VARIABILIDAD DEL FENOMENO (P, Q) o (sigma):

El valor de la desviación estándar de la población puede ser real, o estimado de experiencias pasadas, o estimado mediante (S') denominada "desviación estándar", ya sea de una muestra previa o piloto.

Existen tres casos a considerar (ya que no puede determinarse con las fórmulas de medidas de tendencia central, y sí como inferencia estadística).

a) Si se ha realizado otro estudio similar, la variabilidad especificada para el cálculo de la muestra anterior puede servir, o proyectarse para la actual.

b) Mediante un estudio piloto en una muestra reducida (no probabilística), preguntas sobre el tema básico de fondo (objetivo) de la investigación cuyas respuestas sean sólo sí y no, adecuado e inadecuado, etc. Después de efectuar el conteo de respuestas P serán las afirmativas y Q las negativas, ejemplo: al terminar el muestreo (no probabilístico) el 60% dijo que sí se prorrogue la zona libre y el 40% que no, entonces $p=0.6$ y $q=0.4$.

c) Se otorga a p y q la máxima variabilidad posible, es decir, $p=0.5$ y $q=0.5$. En este caso se supone que existe una total

heterogeneidad, o sea, se tiene una incertidumbre tal que lo más que se puede esperar es que el 50% conteste afirmativamente y que el otro 50% lo haga en forma negativa.

CONSIDERACIONES:

Debe tomarse en cuenta que al aumentar el nivel de confianza la muestra se incrementará y que al aumentar la precisión (ejemplo: del 10% al 5%) la muestra también se incrementará.

El nivel de precisión (E) no es complemento del nivel de confianza (Z), se puede trabajar con un Z=95% y un E=7%,8%,9% o 10% como ejemplo.

Al aumentar la variabilidad aumenta también el tamaño de la muestra.

La decisión de el nivel de confianza y la precisión se tomó en base a:

- Si interesa tener sólo un conocimiento general sobre la problemática es suficiente trabajar con un valor situado entre 92.5% y 95%.
- Si se pretende probar hipótesis y obtener elementos de juicio debidamente sustentados es recomendable elevar el nivel a un 95.5% o superior.

CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

MUESTRA PARA ESTUDIOS COMPLEJOS ESTRATIFICADOS.

- a) Por las razones descritas anteriormente
- b) Por ser una población menor a 5,000 elementos
- c) La heterogeneidad de la población y la homogeneidad de los estratos

FORMULA

SIMBOLOGIA

$$\frac{Z^2 \cdot q}{E^2}$$

n= Tamaño de la muestra
Z= Nivel de confianza
E= Precisión

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{E^2 \left(1 + \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{N \cdot E^2} - 1 \right)}$$

p,q= Variabilidad del fenómeno
N= Total de la población

<u>DATOS</u>	<u>SUSTITUCION</u>	<u>RESULTADO</u>
n= ?	$\frac{Z^2 \cdot q}{E^2}$	
Z= 2.05 (96%)	(2.05) (0.4)	
E= 0.09 (9%)	$\frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{E^2}$	
	(0.09) (0.6)	
p= 0.6	$1 + \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{N \cdot E^2} - 1$	n= 255.8
	980 (0.09) (0.6)	= 256
N= 980		=====

CON LO ANTERIOR SE OBTUVO UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DE LA POBLACION PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LOS DIFERENTES ESTRATOS DE LA INVESTIGACION.

A CONTINUACION SE PRESENTA EL METODO PARA DISTRIBUIRLA EN CADA UNO DE LOS GRUPOS Y QUE ESTOS A SU VEZ ESTEN DEBIDAMENTE REPRESENTADOS EN LA PROPORCION QUE REPRESENTA CADA GRUPO CON RESPECTO DEL TOTAL DE LA POBLACION.

DEFINIR CUANTOS ELEMENTOS TIENE CADA ESTRATO

Caso de Mexicali	622 Micros
	228 Medianas
	77 Pequeñas
	53 Grandes

	980 Total de la población

FORMULA	SIMBOLOGIA
Nh	Nh= Población del estrato
(n)	N= Población Total (Universo)
N	n= Población de la muestra
----- (n) = del Estrato	

EJEMPLO:

622	
----- (256) = 162.48 = 162	
980	

ESTRATOS	TOTAL (Nh)	FRACCION (Nh/N)	TOTAL ESTRATO
MICROS	622	0.634	162.48
PEQUEÑAS	228	0.232	59.55
MEDIANAS	77	0.078	20.11
GRANDES	53	0.054	13.84
TOTALES	980	0.998	255.90
		debe ser= 1	debe ser= 256

YA QUE EL ESTRATO ES UNA POBLACION INDIVIDUAL, SE ACONSEJA USAR EL MUESTREO ALEATORIO PARA LA ELECCION DE CADA ELEMENTO.

CLASIFICACION MEXICANA DE ACTIVIDADES ECONOMICAS

SECTOR 3. INDUSTRIAS MANUFACTURERAS².

SUBSECTOR 31 PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO

RAMA

- 3111 Industria de la carne
- 3112 Elaboración de productos lácteos
- 3113 Elaboración de conservas alimenticias. Excluye las de carne y leche exclusivamente. Incluye concentrados para caldos
- 3114 Beneficio y molienda de cereales y otros productos agrícolas
- 3115 Elaboración de productos de panadería
- 3116 Molienda de nixtamal y fabricación de tortillas
- 3117 Fabricación de aceites y grasas comestibles
- 3118 Industria azucarera
- 3119 Fabricación de cocoa, chocolate y artículos de confitería.
- 3121 Elaboración de otros productos alimenticios para el consumo humano.
- 3122 Elaboración de alimentos preparados para animales
- 3130 Industria de las bebidas
- 3140 Industria del tabaco

SUBSECTOR 32 TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR E INDUSTRIA DEL CUERO

RAMA

- 3211 Industria textil de fibras duras y cordelería todo tipo
- 3212 Hilado tejido y acabado de fibras blandas. Excluye de punto
- 3213 Confección con materiales textiles. Incluye fabricación de tapices y alfombras de fibras blandas
- 3214 Fabricación de tejidos de punto
- 3220 Confección de prendas de vestir
- 3230 Industria del cuero, pieles y sus productos. Incluye los productos de materiales sucedáneos. Excluye calzado y prendas de vestir de cuero, piel y materiales sucedáneos
- 3240 Industria del calzado. Excluye de hule y/o plástico

² Incluye los establecimientos maquiladores.

SUBSECTOR 33 INDUSTRIA DE LA MADERA Y PRODUCTOS DE MADERA

RAMA

- 3311 Fabricación de productos de aserradero y carpintería. Excluye muebles
- 3312 Fabricación de envases y otros productos de madera y corcho. Excluye muebles
- 3320 Fabricación y reparación de muebles principalmente de madera. Incluye colchones

SUBSECTOR 34 PAPEL Y PRODUCTOS DE PAPEL, IMPRENTAS Y EDITORIALES

RAMA

- 3410 Manufacturera de celulosa, papel y sus productos
- 3420 Imprentas, editoriales e industrias conexas

SUBSECTOR 35 SUSTANCIAS QUIMICAS, PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON, DE HULE Y DE PLASTICO

RAMA

- 3511 Petroquímica básica
- 3512 Fabricación de sustancias químicas básicas. Excluye las petroquímicas básicas
- 3513 Industria de las fibras artificiales y/o sintéticas
- 3521 Industria farmacéutica
- 3522 Fabricación de otras sustancias y productos químicos
- 3530 Refinación de petróleo
- 3540 Industria del coque. Incluye otros derivados del carbón mineral y del petróleo
- 3550 Industria del hule
- 3560 Elaboración de productos de plástico

SUBSECTOR 36 PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS. EXCEPTO LOS DERIVADOS DEL PETROLEO O DEL CARBON

RAMA

- 3611 Alfarería y cerámica. Excluye materiales de construcción
- 3612 Fabricación de materiales de arcilla para la construcción
- 3620 Fabricación de vidrio y productos de vidrio
- 3691 Fabricación de cemento, cal, yeso y otros productos a base de minerales no metálicos

SUBSECTOR 37 INDUSTRIAS METALICAS BASICAS

RAMA

- 3710 Industria básica del hierro y del acero
- 3720 Industrias básicas de metales no ferrosos. Incluye el tratamiento de combustibles metálicos

SUBSECTOR 38 PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO, INCLUYE INSTRUMENTOS QUIRURGICOS Y DE PRECISION

RAMA

- 3811 Fundición y moldeo de piezas metálicas, ferrosas y no ferrosas
- 3812 Fabricación de estructuras metálicas, tanques y calderas industriales. Incluye trabajos de herrería
- 3813 Fabricación y reparación de muebles metálicos
- 3814 Fabricación de otros productos metálicos. Excluye maquinaria y equipo
- 3821 Fabricación, reparación y/o ensamble de maquinaria y equipo para fines específicos, con o sin motor eléctrico integrado. Incluye maquinaria agrícola
- 3822 Fabricación, reparación y/o ensamble de maquinaria y equipo para usos generales, con o sin motor eléctrico integrado. Incluye armamento
- 3823 Fabricación y/o ensamble de máquinas de oficina, cálculo y procesamiento informático
- 3831 Fabricación y/o ensamble de maquinaria, equipo y accesorios eléctricos. Incluye para la generación de energía eléctrica
- 3832 Fabricación y/o ensamble de equipo electrónico de radio, televisión, comunicaciones y de uso médico
- 3833 Fabricación y/o ensamble de aparatos y accesorios de uso doméstico eléctricos y no eléctricos. Excluye los electrónicos
- 3841 Industria automotriz
- 3842 Fabricación, reparación y/o ensamble de equipo de transporte y sus partes. Excluye automóviles y camiones
- 3850 Fabricación, reparación y/o ensamble de instrumentos y equipo de precisión. Excluye los electrónicos. Incluye instrumental quirúrgico

SUBSECTOR 39 OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS

RAMA

3900 Otras industrias manufactureras

2.- Mencione los Factores que Limitan la Concurrencia al Interior.

- 12.- NO Vende al Interior del País
- 13.- Trámites Aduanales Excesivos
- 14.- Falta de Mercado en el Interior
- 15.- Problemas de Transporte
- 16.- Altos Impuestos

3.- Señale Aquellos factores que Limitaron los Niveles de Producción.

- 17.- Mala Calidad de Materias Primas y Materiales
- 18.- Escasez de Materias Primas Nacionales
- 19.- Importación de Productos terminados
- 20.- Problemas de Importación
- 21.- Altas tasas de Interés Nacionales
- 22.- Falta de Crédito
- 23.- Falta de Mano de Obra Calificada
- 24.- Alto Costo de la Mano de Obra
- 25.- Aumento en el Precio de los Energéticos
- 26.- Falta de Mercado

4.- Esta Empresa Inscrita en Algun Programa de Fomento Industrial.

- 27.- Decreto para Promover la Industria Maquiladora de Exportación
- 28.- Decreto para Importación Temporal para Producir Artículos de Exportación (PTTEX)
- 29.- Decreto de Fomento para promover la Industria de Franjas Fronterizas y Zonas Libres
- 30.- Los Desconozco

5.- El Producto Que usted fabrica se Enfrenta a Competencia Desleal de Productos Extranjeros.

- 31.- Productos Caducos
- 32.- Productos Chatarra
- 33.- Productos Descontinuados

País del cual Proviene: _____

Entidad Federativa (Estado): _____

Persona Entrevistada

Telefono

Encuestador

**RELACION DE
CUADROS Y
GRAFICAS**

RELACION DE CUADROS

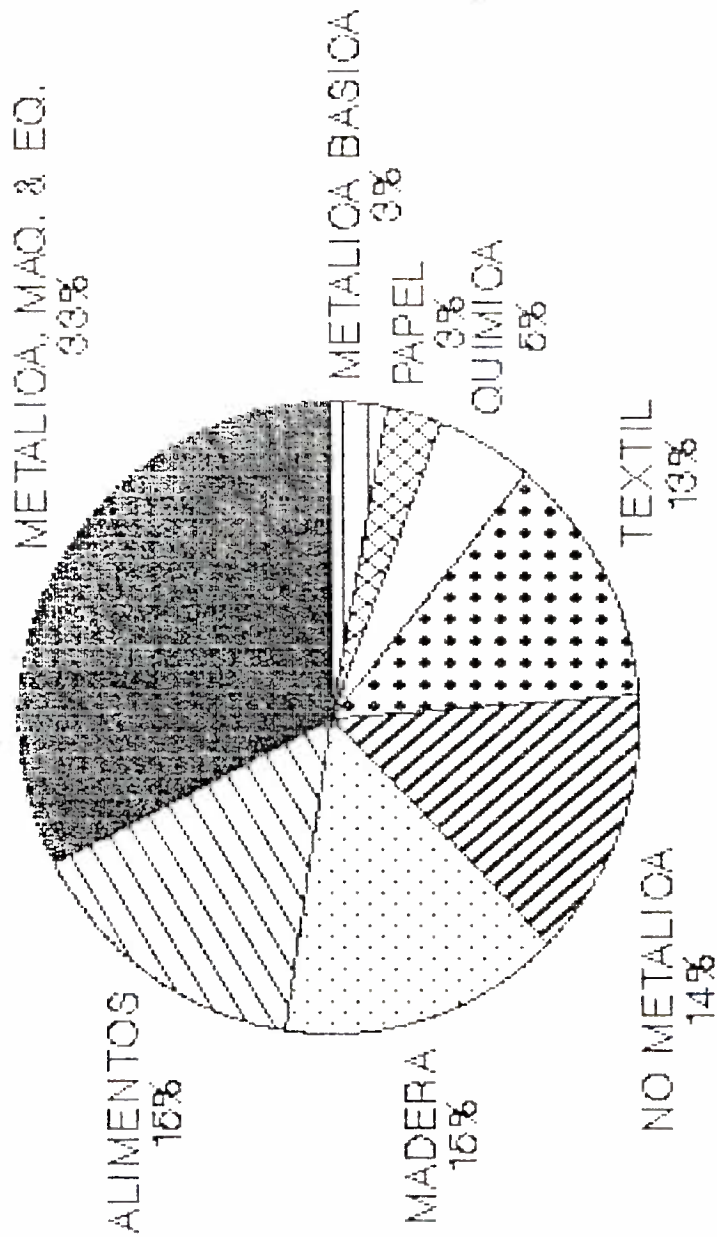
	Pag.
Derrame de recursos NAFIN a la industria en Tijuana, años 1991 y 1er semestre de 1992.	47
Cruce: Tamaño de la empresa por rama industrial Tijuana.	54
Cruce: Tamaño de la empresa por rama industrial. Mexicali.	59
Cruce: Ventas en millones de pesos por tamaño de la industria en Tijuana	65
Cruce : Ventas en millones de pesos por tamaño. de la industria en Mexicali.	66
Cuadro de frecuencias por destino de ventas.Tijuana	67
Cuadro de frecuencias por destino de ventas. Mexicali	68
Clasificación de empresas de acuerdo al número de empleados en Tijuana.	69
Clasificación de empresas de acuerdo al número de empleados en Mexicali.	70
Contribución de los subsectores de la industria de transformación a la generación de empleos y ventas totales anuales. Tijuana.	71
Contribución de los subsectores de la industria de transformación a la generación de empleos y ventas totales anuales. Mexicali	72

RELACION DE GRAFICAS

Industria de Transformación en Tijuana por Subsectores.	109
Industria de Transformación en Mexicali por Subsectores.	110
Industria de Transformación en Tijuana: destino principal de las ventas.	111
Industria de Transformación en Tijuana: porcentaje de ventas a la zona libre por tamaño de la empresa.	112
Industria de Transformación en Tijuana: porcentaje de ventas al interior por tamaño de la empresa.	113
Industria de transformación en Tijuana: porcentaje de exportación por tamaño de la empresa.	114
Industria de Transformación en Mexicali: destino principal de las ventas.	115
Industria de Transformación en Mexicali: porcentaje de ventas a la zona libre por tamaño de la empresa.	116
Industria de Transformación en Mexicali: porcentaje de ventas al interior por tamaño de la empresa.	117
Industria de Transformación en Mexicali: porcentaje de exportaciones por tamaño de la empresa.	118

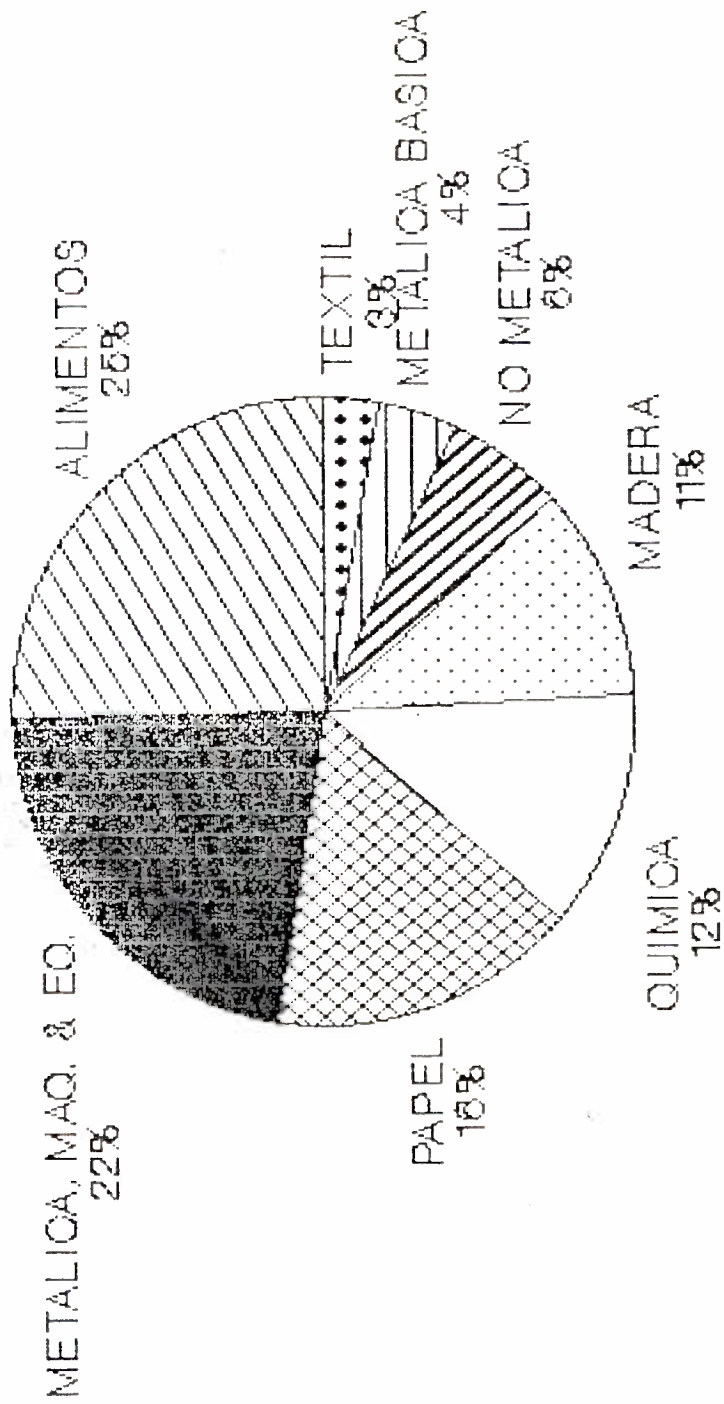
**ANEXO
GRAFICO**

INDUSTRIA DE TRANSFORMACION EN TIJUANA POR SUBSECTORES



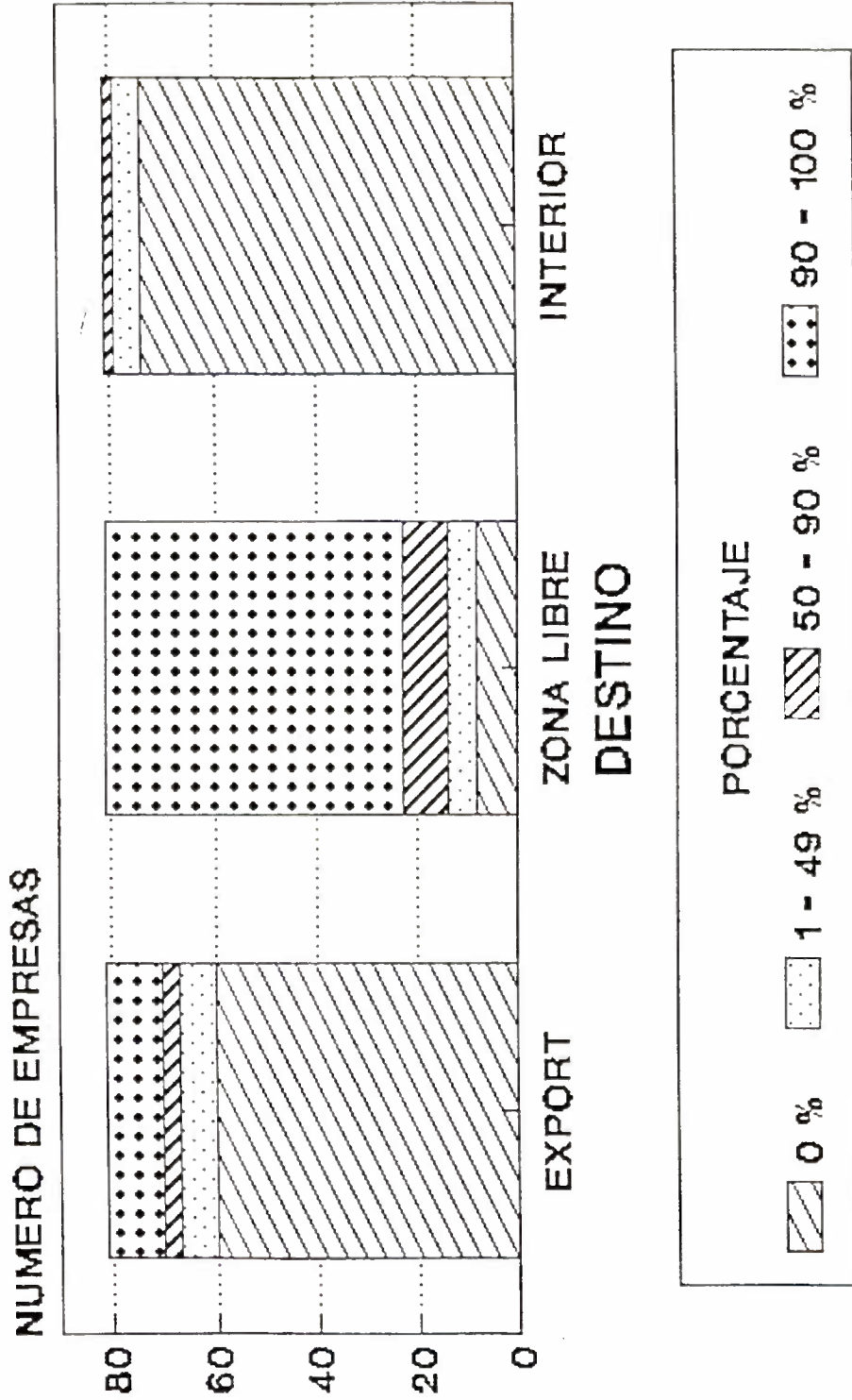
FUENTE: Elaboración propia en base a la encuesta La Industria y el futuro de la Zona Libre, Censantra, 1980.

INDUSTRIA DE TRANSFORMACION EN MEXICALI POR SUBSECTORES



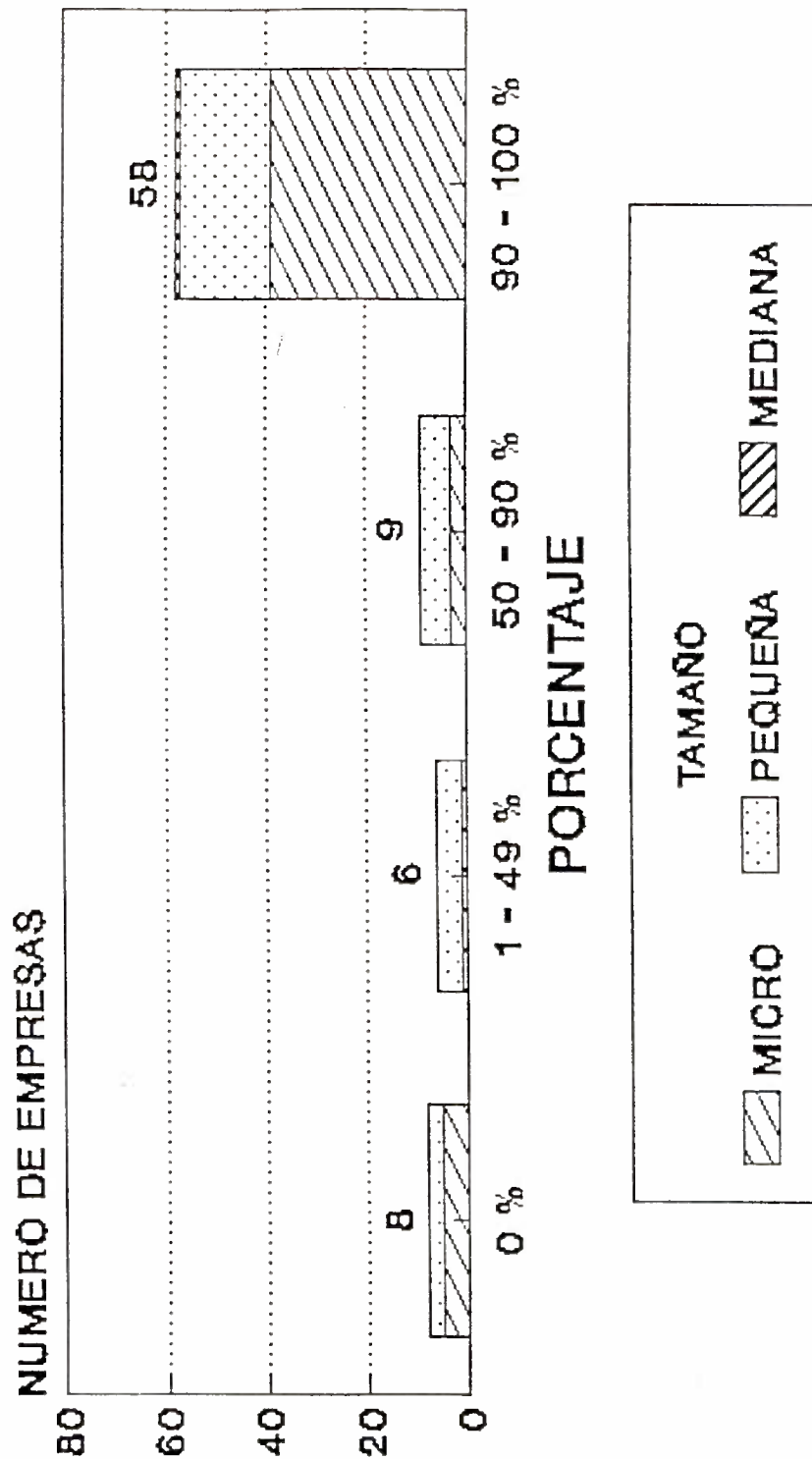
FUENTE: Elaboración propia en base a la encuesta La Industria y el futuro de la Zona Libre, CaneaIntra, 1980.

INDUSTRIA DE TRANSFORMACION EN TIJUANA: DESTINO PRINCIPAL DE LAS VENTAS



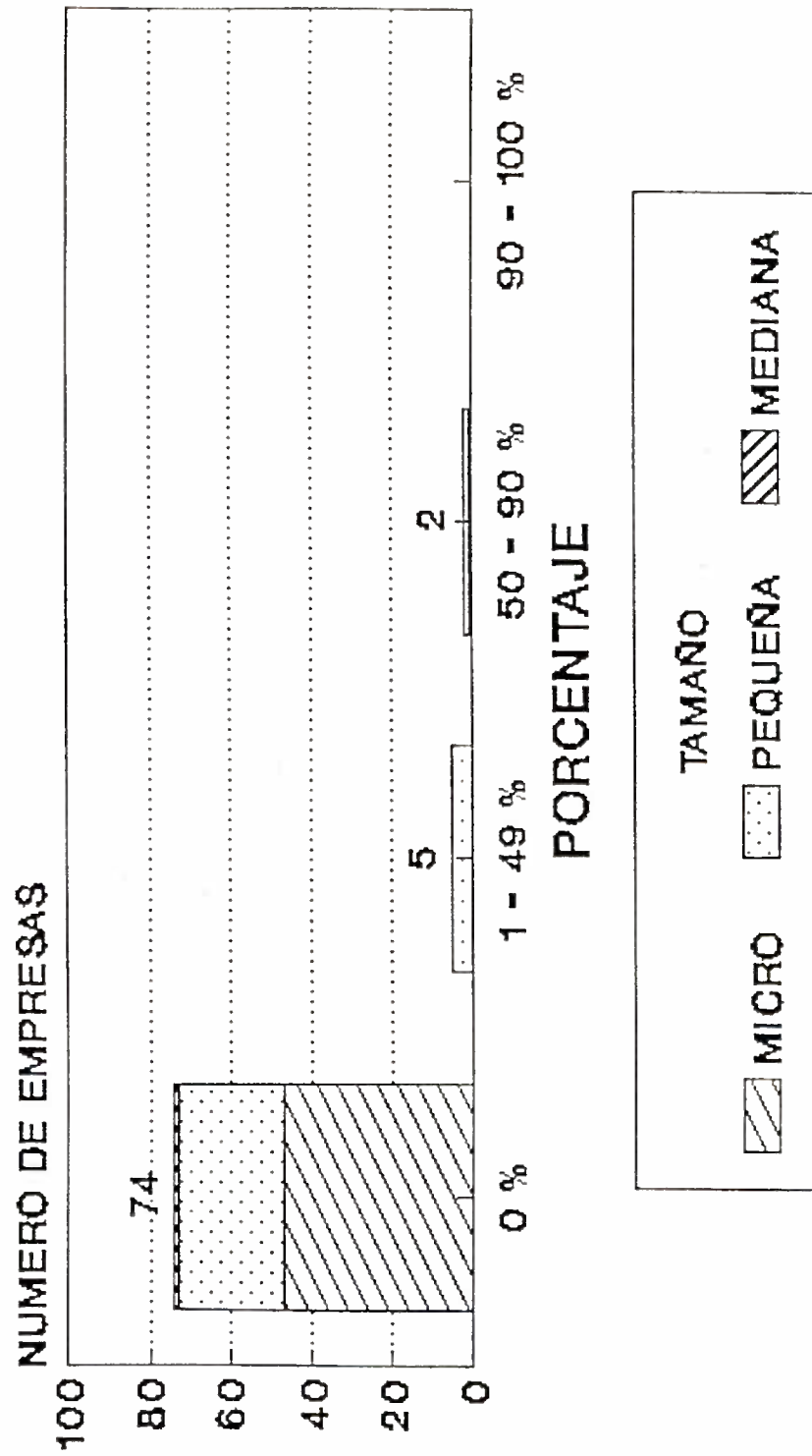
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta "La industria y el futuro de la Zona Libre", Canacíntra 1990

INDUSTRIA DE TRANSFORMACION EN TIJUANA: PORCENTAJE DE VENTAS A LA ZONA LIBRE POR TAMAÑO DE LA EMPRESA



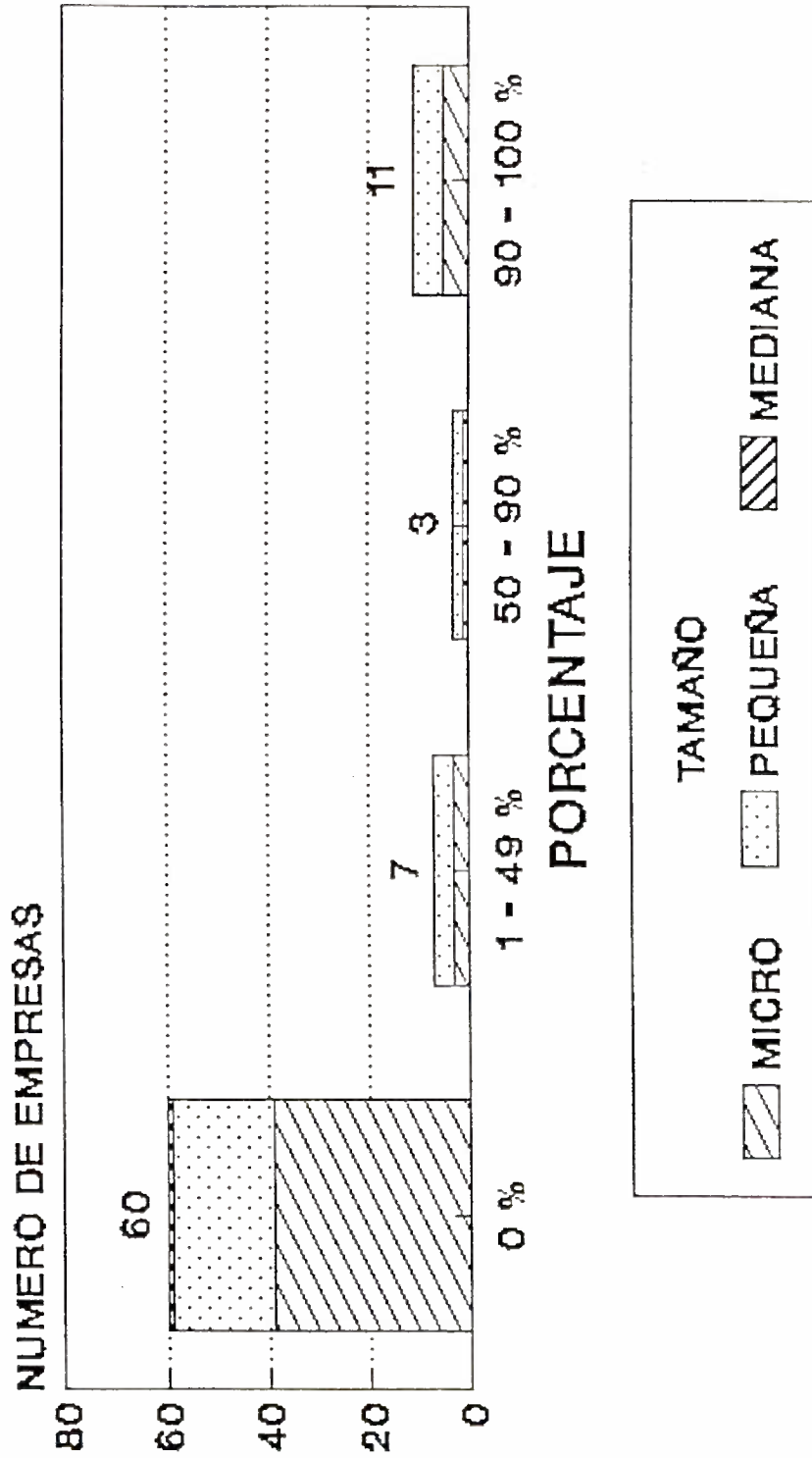
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta "La industria y el futuro de la Zona Libre", Canacintra 1990

INDUSTRIA DE TRANSFORMACION EN TIJUANA: PORCENTAJE DE VENTAS AL INTERIOR POR TAMAÑO DE LA EMPRESA



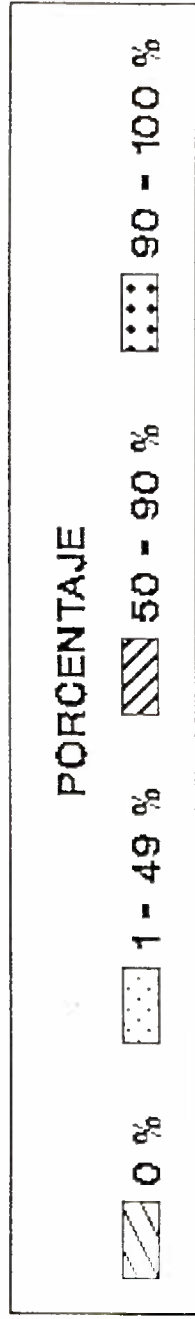
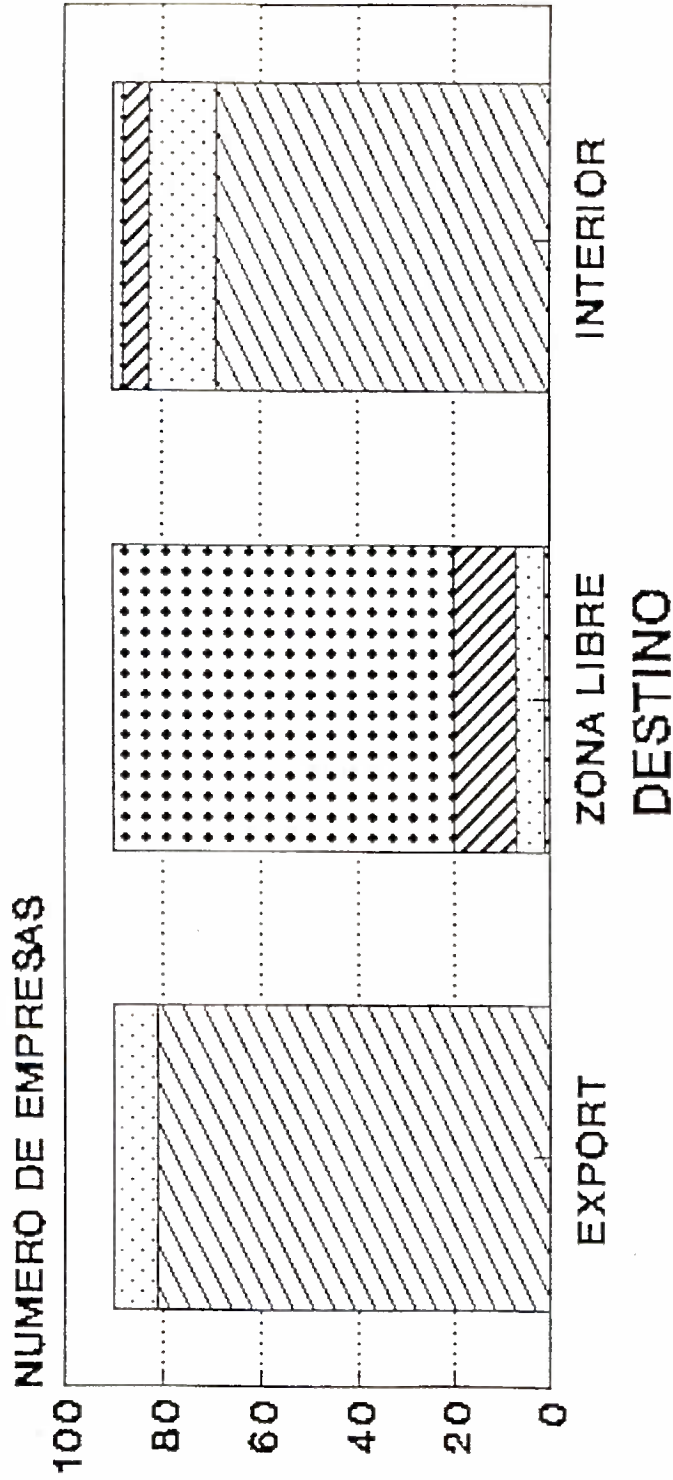
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta "La industria y el futuro de la Zona Libre", Canacintra 1990

INDUSTRIA DE TRANSFORMACION EN TIJUANA: PORCENTAJE DE EXPORTACIONES POR TAMAÑO DE LA EMPRESA



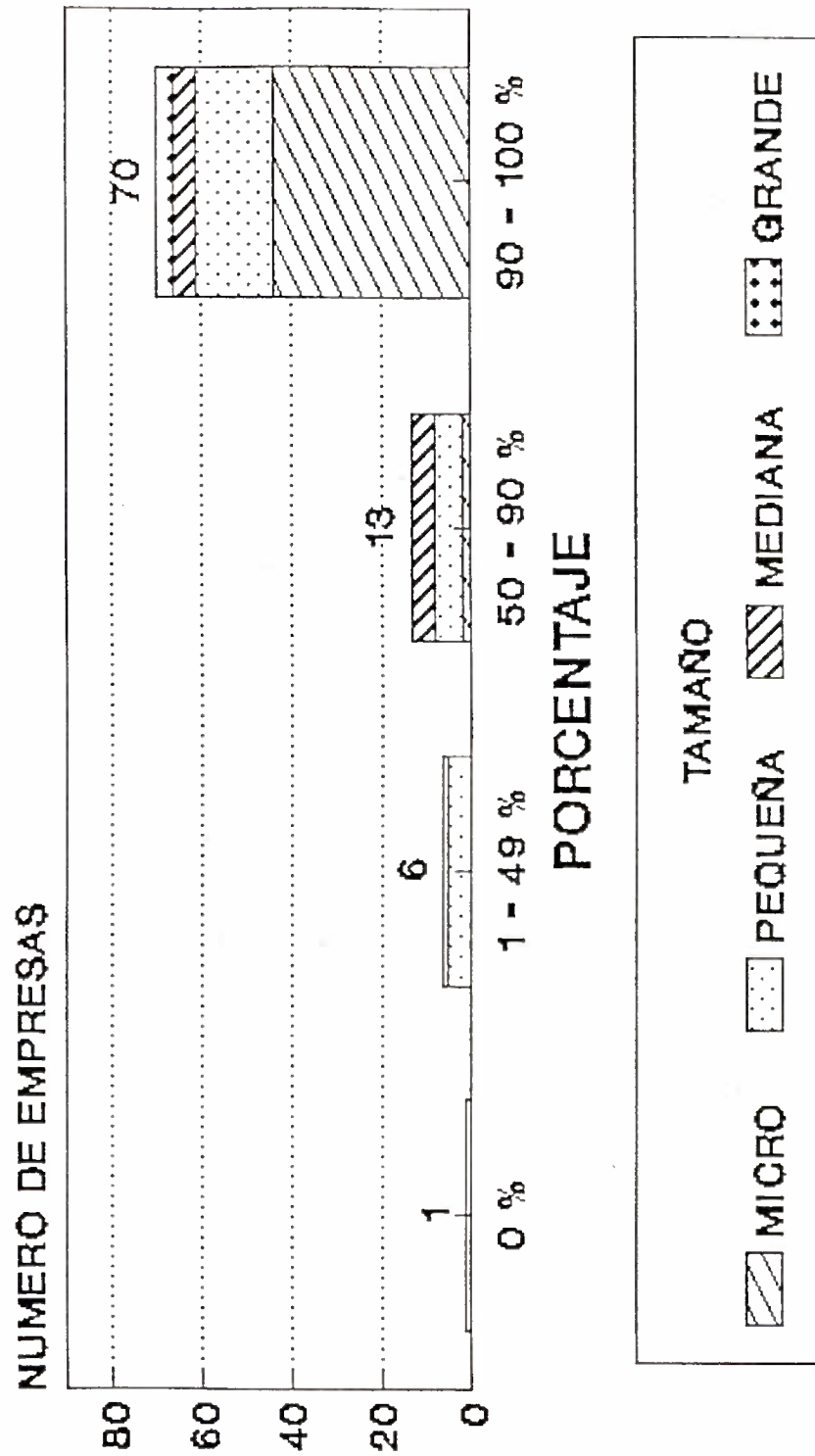
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta "La industria y el futuro de la Zona Libre", Canacindra 1990

INDUSTRIA DE TRANSFORMACION EN MEXICALI: DESTINO PRINCIPAL DE LAS VENTAS



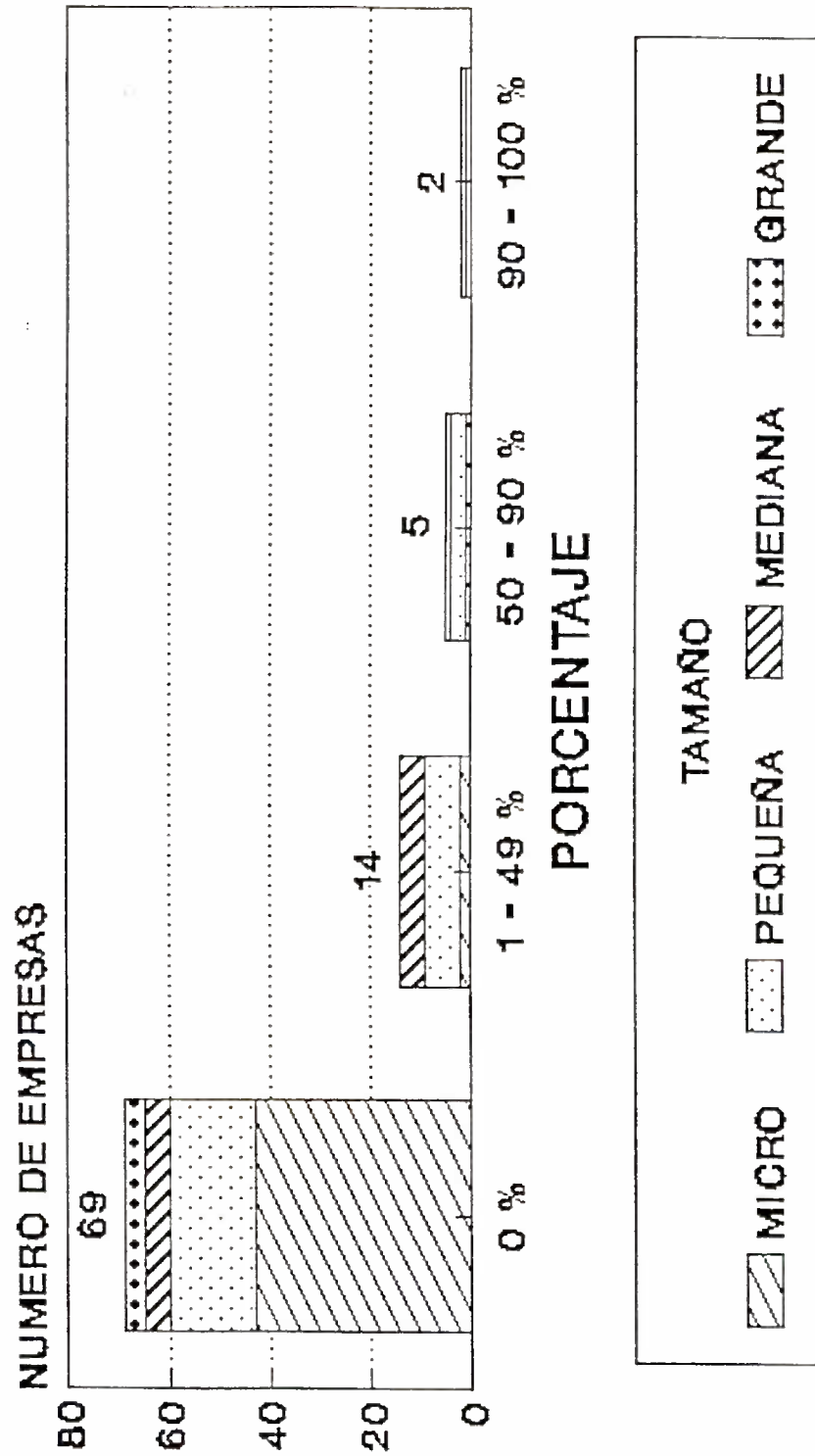
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta "La industria y el futuro de la Zona Libre", Canacindra 1990

INDUSTRIA DE TRANSFORMACION EN MEXICALI: PORCENTAJE DE VENTAS A LA ZONA LIBRE POR TAMAÑO DE LA EMPRESA



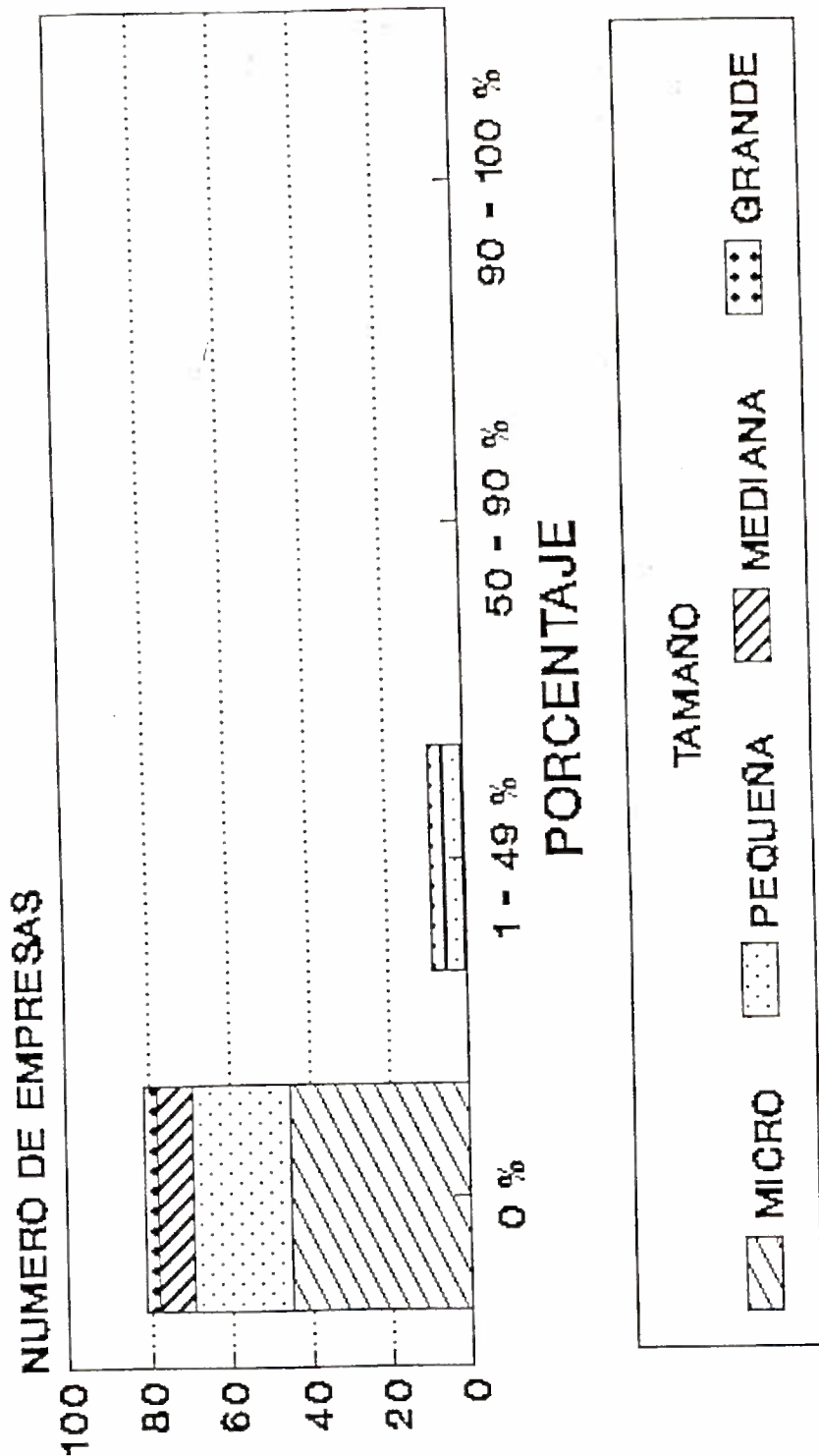
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta "La industria y el futuro de la Zona Libre", Canacintra 1990

INDUSTRIA DE TRANSFORMACION EN MEXICALI: PORCENTAJE DE VENTAS AL INTERIOR POR TAMAÑO DE LA EMPRESA



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta "La industria y el futuro de la Zona Libre", Canacintra 1990

INDUSTRIA DE TRANSFORMACION EN MEXICALI: PORCENTAJE DE EXPORTACIONES POR TAMAÑO DE LA EMPRESA



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta "La industria y el futuro de la Zona Libre", Canacintra 1990

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- Alonso Estrada, Jorge, Estado y burquesía regional. La disputa en torno a la Zona Libre de Baja California, Tesis de Maestría, Programa Maestría en Desarrollo Regional de El Colegio de la Frontera Norte, promoción 1986-1988, Tijuana, 1988.
- Ballesteros, Carlos, El Problema Estatal de la Tecnología, Problematización de la política tecnológica de México en la década de los ochenta, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales UNAM, México, 1989.
- Barajas Escamilla, Rocío, La Industria de Transformación en la Zona Libre de Tijuana, Tesis de Maestría, Programa Maestría en Desarrollo Regional de El Colegio de la Frontera Norte, promoción 1984-1986, Tijuana, 1986.
- Bethel Lawrencel, Atwater Franklin et. al., Organización y Dirección Industrial, F.C.E. México, 1977.
- Bitrán, Daniel, "Perspectivas de la industria mexicana", en México hacia el año 2000. Desafíos y Opciones, Nueva Sociedad UNITAR/PROFAL-FNUAP, Venezuela, 1989.
- Boatler, R. W. (1974), "Las predicciones de la teoría del comercio internacional y el crecimiento de las exportaciones manufactureras de México", en El Trimestre Económico, Vol. XLI (4), #164, Octubre-Diciembre.
- Buckley y Casson, The Future of the Multinational Enterprise, The Mcmillan Press LTD, Great Britain, 1976.
- Buitelaar Rudolf y Fuentes Juan Alberto, "La competitividad de las economías pequeñas de la región", en Revista de la CEPAL, Núm.43, ONU, Santiago de Chile, Abril, 1991.
- Blair Calvin, P. "La producción y el desarrollo de la industria fronteriza. Evolución de su estado actual", en Estudios Fronterizos, ponencias y comentarios de la Reunión de Universidades de México y Estados Unidos, ANUIES, México, 1981.
- Bradford, Colin I, "Opciones para la reactivación latinoamericana en los años noventa" en Revista de la CEPAL, Núm. 44, ONU, Santiago de Chile, Agosto, 1991.
- CANACINTRA, La Industria y el futuro de la Zona Libre, Editado por CANACINTRA. Mexicali, B.C., Mayo, 1991.

- _____, Macro Análisis, Revista de CANACINTRA, Tijuana, B.C., Varios Números, 1991.
- Casar José, et al, La Organización Industrial en México, Siglo XXI México, 1990.
- Coriat, Benjamín, "Atomización programable y productos diferenciados", en El movimiento obrero ante la reconversión productiva, vol.1 núm. 1, México, Friedrich Ebert, 1988.
- _____, y J. Ros, "Problemas estructurales de la industrialización en México", en Investigación Económica, #164, México, 1983.
- Dávila Flores, Alejandro y García Espinosa Arturo (Compiladores) La apertura comercial y la Frontera Norte de México ANUIES, México, 1991.
- _____, Productividad manufacturera en el noroeste. Comparación con la manufactura norteamericana, Documento de Trabajo. El Colegio de la Frontera Norte, Monterrey N.L., Junio, 1992.
- Fajnzylber, Fernando, "Competitividad Internacional: Evolución y lecciones", en Revista de la Cepal, Núm. 36, ONU, Santiago de Chile, Diciembre, 1986.
- _____, La industrialización trunca de América Latina, Edit. Nueva Imagen, México, 1988.
- _____, "Industrialización en América Latina: de la caja negra al casillero vacío", en Cuadernos de la CEPAL, Núm. 60, ONU, Santiago de Chile, 1989.
- Fichet, Gérard, "Competitividad de la industria latinoamericana" en Revista de la CEPAL, Núm. 43, ONU, Santiago de Chile, Abril, 1991.
- Frankel, M. y Kendrick, J., "Economic Productivity" en The New Encyclopaedia Britannica, 15th. edition, 1989, Vol. 17, p. 917.
- Ffrench D. Ricardo y Tironi, Ernesto, (compiladores), Hacia un Nuevo Orden Económico Internacional F.C.E., México, 1989.
- Frobel F, Heinrichs J., La Nueva División Internacional del Trabajo Siglo XXI, México, 1981.

- Fuentes Flores, Noé y Godínez Flacencia, J. Alberto, La Competitividad de la pequeña y gran empresa ante el Tratado de Libre Comercio. El Colegio de la Frontera Norte. Mimeo. México, Octubre, 1991.
- García Aceves, Ma. Luisa y Meza Blancas, Rosalinda, Evolución del Desarrollo de la Política Comercial Fronteriza y de Zonas Libres 1971-1982, Tesis de Licenciatura en Economía-UNAM, México, 1987.
- García Montaña, Jorge, Diagnóstico de largo plazo de la economía de Baja California 1950-1980. Cuadernos de Economía, UABC, Serie 3 # 4.
- Giacoutzi María, Hijkm Peter and Storey David J., Small and medium size enterprises and regional development, Routledge,, London, 1988.
- Gómez Gómez, Mónica, Desintegración Regional y Desarrollo Económico en la Frontera Norte. Un estudio de Caso: Tijuana--- 1980-1985, Tesis de Licenciatura en Economía-UNAM, México, 1987.
- González Marín, Ma. Luisa, "Algunos efectos del Tratado de Libre Comercio sobre la industria" en Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana, Vol. XXII, Núm. 86 México, Julio-Sep. 1991.
- , "Baja California: Una entidad entre dos mundos" en Comercio Exterior, México, Noviembre, 1991.
- González, G. Pedro, "Pequeña y mediana industria: desafíos y oportunidades", reporte mensual de Análisis de Coyuntura, Centro de Estudios Industriales. Subdirección de Análisis, núm. 6, México, D.F., Febrero de 1991.
- Grunwald, Joseph y Flamm, Kenneth, La Fábrica Mundial. El ensamble extranjero en el comercio internacional, F.C.E., México, 1991.
- Hernández Laos, Enrique, La productividad y el Desarrollo Industrial en México, F.C.E., México, 1985.
- , "Concentración industrial, tamaño de la empresa y producción de los factores", en La economía desigual México, CONACYT, 1982.
- Herrera Ramos, Mario J., "Políticas del gobierno mexicano en la región fronteriza norte", en Estudios Demográficos y urbanos 7, Colegio de México, Vol 3 # 1, Ene-Abril 1988.

- Hymer, Stephen, Empresas Multinacionales: La internacionalización del capital, Ediciones Periferia S.R.L. Argentina, 1972.
- IBAFIN, Hacia una nueva política industrial. La competitividad como objetivo, Centro de Investigaciones para el Desarrollo, A.C., Ed. Diana, México, 1988.
- , La conversión industrial en México. Concepto y requisito para su éxito, Centro de Investigaciones para el Desarrollo, A.C., Diana, México, 1988.
- , El reto de la globalización para la industria mexicana. Opciones para la empresa, Centro de Investigaciones para el Desarrollo, A.C., Diana México, 1989.
- INEGI, XXI Censo Industrial, 1986. INEGI, México, D.F., 1989.
- , Resultados Oportunos del Estado de Baja California. Censos Económicos 1989., INEGI, México, D.F., 1991. Jacobs
- Kalirajan, K. P., Measuring absolute technical efficiencies from multi-product production frontiers, Canberra, ACT, Australia: National Centre for Development Studies, Australian National University, 1986.
- Kendrick, John, Productivity in the United States, Princeton University Press, Princeton.
- Lara Enríquez Blanca Esthela, "La industria maquiladora y la pequeña, mediana y microindustria ¿Reestructuración y polarización?", en Revista Colegio de Sonora, año 2, México, 1990.
- López Julio, Teoría del Crecimiento. Economías Semiindustrializadas Facultad de Economía, UNAM, México, 1991.
- Martínez del Campo, Manuel, Industrialización en México, Colegio de México, 1985.
- Máttar Márquez, Jorge, "Fomento a la industria mediana y pequeña en México: 1983-1988", en Economía Mexicana Núm. 9-10 CIDE, México,
- , E. Jacobs, "La industria pequeña y mediana en México", en Economía Mexicana Núm. 7, CIDE, México, 1985.

Máttar Márquez, Jorge, y Willmore Larry, "Industrial restructuring, Trade Liberation and the role of the State in Central America" en CEPAL review Núm. 44, ONU, August, 1991.

_____, "Algunas consideraciones acerca del impacto al Tratado de Libre Comercio de América del Norte sobre la pequeña Industria en México", en Revista Idea Económica, Núm.1, Marzo-Abril, México, 1992.

Meza Lora José Salvador, "Estructura del mercado de trabajo en Baja California: una perspectiva a corto plazo, en Cuadernos de Economía UABC, Serie 4 cuaderno 5, México, 1990.

Moreno, Prudencio, Desarrollo Económico y Acumulación de Capital en México, Trillas-UAM, México, 1982.

_____, México: Exportación de Manufacturas y Capitales 1970-1988, Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, México, 1990.

NAFIN, "Reestructuración Industrial y Competitividad Internacional", El mercado de valores, NAFIN, México, D.F., # 21, 1989. p.24

-----, "Programa Nacional de Modernización Industrial y del Comercio Exterior 1990-1994", El Mercado de Valores, NAFIN, México, D.F., suplemento al #4, febrero 15 1990.

-----, "Perspectivas de la Pequeña y Mediana Industria", El Mercado de Valores, NAFIN, México, D.F., año LI, feb. 1, 1990 Núm 3, p. 24.

-----, "La Industria de Bienes de Capital. Dimensiones Actuales y sus Perspectivas", El Mercado de Valores, NAFIN, México, D.F., # 3, febrero 1 1989.

-----, "Programas para la Modernización y el Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana 1991-1994", El Mercado de Valores, NAFIN, México, D.F., Núm 6, marzo 15 1991.

Nandunjan S, " Small and medium enterprises: some basic development issues", in Industry and Development, Núm.20, ONUDI, Viena, 1987.

Nolasco, Margarita, Municipios de la Frontera de México, Centro de Ecodesarrollo, Vol. 1 México, 1989.

Peres, W., " Tamaño de planta y financiamiento: Dos problemas del desarrollo industrial", en Economía Mexicana, núm. 5 CIDE, México, 1983.