

3 00861



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ECONOMÍA

**COMPORTAMIENTO EXPORTADOR DE LA
EMPRESA EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA
MEXICANA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRÍA EN ECONOMÍA

P R E S E N T A :

IRMA ESCÁRCEGA AGUIRRE

DIRECTORA DE TESIS:
MTRA. LILIA M. DOMÍNGUEZ VILLALOBOS



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Ciudad Universitaria, 2002.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A la Memoria de Mayda.

*Para César y Sergio
Con Gratitud por su apoyo
y cariño.*

Comportamiento exportador de la empresa en la industria manufacturera mexicana

Indice

- Introducción
- Capítulo 1: Principios y evolución de la teoría del comercio exterior pagina 1 - 14
- Capítulo 2. Organización industrial y comercio internacional pagina 15 - 28
- Capítulo 3. Determinantes de las exportaciones pagina 29 - 50
- Capítulo 4. Modelo de comportamiento exportador pagina 51 - 68
- Conclusiones pagina 69 - 74
- Bibliografía

COMPORTAMIENTO EXPORTADOR DE LA EMPRESA EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN MÉXICO.

Introducción

Después de la crisis de 1982, ante el cambio de estrategia de México hacia la apertura comercial, se registro en el país un cambio cuantitativo y cualitativo en el comercio exterior. En particular, la industria manufacturera logró desarrollar exitosamente las exportaciones, con resultados sorprendentes. Las exportaciones totales de mercancías crecieron alrededor del 25% promedio anual de 1994 a 1996, en tanto las exportaciones manufactureras, que constituían más del 80% del total y poco más del 90 % de las no petroleras, tuvieron un crecimiento poco mayor al 26% .

Para el período posterior, el ritmo de crecimiento fue menos espectacular. Entre 1996 y 2000 el total de exportaciones creció a una tasa ligeramente superior al 13 % promedio anual. Las exportaciones manufactureras registraron una tasa promedio 16 % anual¹.

Algunos de los productos de mayor peso en el total de las exportaciones pertenecen a ramas industriales con elevada intensidad de capital y tecnología avanzada² como, la automotriz, la de auto-partes y la de maquinas de oficina. Por el contrario, ramas tradicionalmente proveedoras de un volumen importante de divisas perdieron importancia; es el caso de bebidas, extractivas, alimentos; en general de aquellas ramas vinculadas en mayor medida a técnicas de mayor intensidad en mano de obra y recursos naturales.

¹ De acuerdo a cifras del INEGI

² Lo que no significa que en las plantas industriales del país se tengan los mismos niveles del exterior.



Por otra parte en el sector externo se incrementa cada vez más el comercio intraindustrial³ e intrafirma. En 1990 el comercio intraindustrial significó 25.6% del realizado por la industria mexicana con países industrializados y 14.1% con los países en desarrollo. La mayor parte de este tipo de comercio se ubica en los sectores más dinámicos y de productos modernos de consumo duradero y de capital.

Estas características del comercio externo mexicano no pueden explicarse solamente a la luz de la teoría tradicional del comercio internacional, de acuerdo a la cual los países comercian aquellos productos en donde la dotación relativa de factores y las diferencias tecnológicas les proporcionan ventajas relativas y por tanto determinan su posición como importadores o exportadores.

De acuerdo con tal teoría, nuestro país tendría que ser exportador neto de productos intensivos en recursos naturales como los de la industria extractiva, o en las ramas de bebidas y alimentos cuyos productos requieren de una mayor proporción relativa de mano de obra. Al mismo tiempo, sería importador neto de productos con una mayor intensidad en capital y tecnología avanzada como los de las ramas automotriz y de maquinaria y equipo.

Dado que el comercio externo muestra en la actualidad características diferentes, todo parece indicar que la teoría de las ventajas comparativas o teoría tradicional del comercio internacional, no proporciona los elementos suficientes para la explicación del comportamiento reciente de las

³ Varios estudios empíricos realizados desde la década de los ochenta han mostrado esta tendencia. Casar (1989, 1990, 1991), Fanjnzylber y Martínez Tarrago (1976), Ros (1986), Krugman (1990), etc.

exportaciones nacionales, menos aún para el comercio intraindustrial de creciente importancia.

Surgen entonces algunas preguntas: ¿Si la teoría de las ventajas comparativas no permite una explicación completa de las evidencias empíricas recientes, cuál es la alternativa?. ¿Qué determina el éxito de las industrias exportadoras? ¿Por qué no todas las ramas tiene el mismo desarrollo en sus exportaciones? ¿De los elementos relacionados estrechamente con las exportaciones, cuáles son los más importantes para las empresas nacionales?

Las respuestas pueden ser múltiples, dependiendo del objetivo, el enfoque y el método con el que se aborden los problemas. Para tratar las exportaciones en particular, existen por los menos dos enfoques teóricos desde los cuales estudiarlas⁴: la teoría de las ventajas comparativas, también denominada teoría tradicional del comercio internacional⁵, o la denominada Nueva teoría del comercio internacional que comprende un conjunto de estudios teóricos y empíricos, donde se incorporan distintos elementos de análisis que incluyen el intento más reciente de vinculación entre la teoría de comercio internacional y la teoría de la organización industria, en donde la estrategia de las empresas en un mercado imperfecto cobra un papel importante.

Teóricamente el camino mas adecuado para encontrar la respuesta a estas preguntas parecen estar en un conjunto de planteamientos diversos que incorporan variables no contempladas en la teoría ortodoxa como son, las economías de escala, los incrementos en productividad, la presencia de capital

⁴ La teoría tradicional de las ventajas comparativas está centradas en la perspectiva macroeconómica pero, olvida la participación de la empresa como agente dinámico y enfatiza problemas como la política del estado, el comportamiento de la demanda y de la oferta agregadas, la tasa de crecimiento de la economía, el monto y calidad de los factores productivos etc. El otro enfoque, desde la teoría microeconómica, por el contrario enfatiza las características de la empresa y los móviles que la lleva a producir para los mercados externos.

⁵ Para algunos autores la teoría ortodoxa engloba el modelo de Ricardo cuyas ventajas residen en las diferencias tecnológicas y el de Heckscher- Ohlin donde la diferente dotación de factores explica el comercio

extranjero, las estrategias publicitarias de las empresas, la capacitación de mano de obra o procesos de producción innovadores.

En algunos estudios de caso son precisamente los cambios en los procesos de producción o tecnología de procesos lo que ha determinado la rapidez y magnitud de las transformaciones actuales en el comercio internacional. Respecto a esto último Thurow (1992) señala: “En el siglo XXI... la mayoría de los productos y los servicios serán elaborados con procesos de elevada tecnología... Obtener ciertas ventajas en los procesos de alta tecnología será importante en casi todas las industrias y ser los amos de las tecnologías de los procesos llegará a ser fundamental para acceder a la riqueza individual, al éxito como empresa, o a la generación de un elevado PNB per cápita como país”⁶

Sin embargo, lograr el dominio de las tecnologías de proceso es un objetivo que depende, en primer lugar, de las capacidades de adaptación de la empresa al entorno, del esfuerzo que realicen en la investigación y desarrollo, en la capacitación de su mano de obra para adecuarla a las nuevas necesidades que plantean las innovaciones tecnológicas, esto es del comportamiento y estrategias empresariales.

En razón de lo anterior un análisis a nivel de empresa puede proporcionar elementos importantes para propiciar el desarrollo y crecimiento del país. Desde luego, no basta con el mayor dinamismo y desarrollo propio de la empresa, el proceso debe ir acompañado por una política industrial y educativa gubernamental que proporcione las bases para un buen desempeño, pero que no puede darse en tanto no sean comprendidos los movimientos que tienen lugar allí donde se realiza la producción, el intercambio comercial y se

⁶ Lester Thurow. La Guerra del siglo XXI. Editorial Vergara, Buenos Aires, Argentina 1992

da empleo a la población, es decir la empresa.

En virtud de ello de los dos enfoque teóricos desde los cuales se pueden estudiar el comportamiento del sector externo: La teoría del Comercio Internacional tradicional⁷ , o la denominada Nueva Teoría del Comercio Internacional, esta última parece ofrecer mayores posibilidades para analizar las exportaciones mexicanas en la etapa reciente.

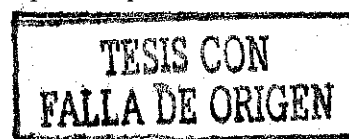
Lo anterior en virtud de que comprende un conjunto de estudios teóricos y empíricos, donde se incorporan distintos elementos de análisis que incluye el intento más reciente de vinculación entre la Teoría del Comercio Internacional y la Teoría de la Organización Industrial.

De alguna manera, cada enfoque está relacionado con un diferente nivel de agregación para el análisis: el primero nos refiere a un estudio nacional y/o sectorial. La mayoría de los estudios en México se han realizado bajo esta perspectiva. El segundo, aún cuando puede realizarse estudiando el comportamiento del sector externo por ramas, requiere en realidad, de un análisis a nivel de unidad productiva o de empresa.

En torno a este último enfoque estudios como los de: Hufbauer (1980), Levy (1981), Boatler (1984), Pozas (1990), Domínguez y Brown (1997), Michelli (1994), Brown y Domínguez (1997), presentan exámenes de casos en donde se encuentran presentes distintos factores de la estructura industrial vinculados con las características de la empresa mexicana y su vinculación con el desenvolvimiento de sector externo.

En otros como los de Ramírez (1980), Ross (1993) y Fujii (1996,2000), cuyo interés central es la explicación de los flujos de comercio, se incorporan

⁷ La teoría tradicional de las ventajas comparativas está centrada en la perspectiva macroeconómica pero, olvida la participación de la empresa como agente dinámico y enfatiza problemas como la política del Estado, el comportamiento de la demanda y la oferta agregadas, la tasa de crecimiento de la economía, el monto y calidad de los factores productivos etc. El otro enfoque por el contrario, desde la teoría microeconómica enfatiza las características de la empresa y los móviles que la llevan a producir para los mercados externos.



también algunos elementos de la Nueva Teoría del Comercio, pero no el comportamiento exportador a nivel microeconómico. Es decir, su enfoque no relaciona el resultado en las exportaciones con la estrategia, organización y características de la empresa.

Esto último es particularmente importante en el mundo actual, donde la presencia de grandes corporaciones multinacionales y el proceso globalizador imprimen a la empresa una dinámica que no es posible soslayar, en donde el efecto de los factores microeconómicos sobre el funcionamiento y evolución del nivel macroeconómico resultan determinantes.

En función de lo anterior, interesa en este trabajo realizar un análisis de las exportaciones de las unidades productivas de la industria manufacturera mexicana, en el marco de la relación entre la teoría de la organización industrial y la teoría del comercio internacional.

Este enfoque permite acercarse más a una respuesta sobre la naturaleza del comportamiento en el período reciente del sector externo mexicano, principalmente sobre la explicación respecto a la forma en que han evolucionado las exportaciones de carácter intraindustrial.

En particular trata de responder a las preguntas: ¿Qué factores determinan el éxito exportador a de la empresa manufacturera? ¿El comportamiento exportador de las unidades productivas, tiene algún vínculo con la estructura del mercado, el desempeño en el mercado internacional y el desarrollo de industrias exportadoras?.

En suma, se trata de definir los determinantes microeconómicos del éxito exportador de las empresas manufactureras en el período reciente; identificar aquellos presentes en las empresas exitosas como exportadoras y los ausentes en el caso de las empresas que no lo han logrado.

Una vez realizado lo anterior, el objetivo es deducir algunas conclusiones que permitan orientar políticas o estudios futuros para el desarrollo de las empresas nacionales que buscan un espacio en el sector exportador.

En este trabajo se considera que en la industria manufacturera mexicana, dadas las características de su desarrollo⁸ y la presencia de las empresas transnacionales, las estrategias empresariales en las unidades productivas nacionales tienen un peso fundamental en el comportamiento de las exportaciones, principalmente en las ramas más dinámicas.

Por tanto el lograr o no el éxito exportador radica en las diferencias existentes respecto a variables como: el tamaño de la empresa; economías de escala; el esfuerzo en investigación y desarrollo tecnológico; la intensidad de capital; la inversión en capacitación y desarrollo de capital humano y la publicidad

Para estudiar el comportamiento exportador de las manufacturas mexicanas y mostrar la validez de la afirmación anterior, es necesario revisar los principios teóricos que se encuentran en la base de la mayoría de los estudios acerca del tema. Tal es el objetivo del primer capítulo.

En el capítulo 2 se abordan las principales líneas de investigación que forman la llamada Nueva Teoría del Comercio Internacional. Sobre estas bases en el tercer capítulo se reseñan brevemente los estudios realizados para el caso de las economías semiindustrializadas, y se aborda en particular el caso de la industria manufacturera mexicana, donde se presenta una primera visión de las características de los establecimientos exportadores para abordar una caracterización más rigurosa en el cuarto y último capítulo, mediante la aplicación de un modelo econométrico de tipo logit.

⁸ Protección del mercado interno inicialmente; apertura del mercado, incentivos fiscales, modificación de las políticas de tipo de cambio y cambios en las fuentes de financiamiento del crecimiento económico, entre otros factores.

CAPÍTULO 1.

PRINCIPIOS Y EVOLUCIÓN DE LA TEORÍA DEL COMERCIO EXTERIOR.

Introducción.

Para iniciar el análisis del perfil de las empresas exportadoras de la industria manufacturera nacional, es preciso explicar por qué se considera insuficiente el enfoque tradicional del comercio. Por este motivo, el presente apartado pretende dar cuenta de las críticas más importantes, según la literatura revisada, respecto al modelo ortodoxo o tradicional de Heckscher Ohlin (HO).

Lo común a las aportaciones aquí analizadas es que se realizan sin alterar los supuestos fundamentales del modelo HO, buscando adaptarlo al funcionamiento real del comercio internacional mediante la modificación alternativa de algunos de los supuestos

Esta revisión resulta indispensable antes de dar paso a la presentación del enfoque alternativo, que se construye precisamente a partir de las observaciones y modificaciones que aquí se presentan.

1.1 El Modelo De Heckscher Ohlin (HO).

El enfoque del libre comercio tiene como eje principal la Teoría de las Ventajas Comparativas en su versión de Heckscher Ohlin. Muchas de las aportaciones posteriores, Samuelson y Stolper (1941), Rybczynski (1955), Vanek (1968), entre otros, ajustan y/o precisan las conclusiones de este modelo pero conservan la propuesta fundamental.

La versión más conocida del modelo tiene como supuestos básicos los siguientes¹:

- a) Dos países o grupo de países, dos factores de producción y dos bienes
- b) Competencia perfecta en el mercado de factores y de productos, pleno empleo, ausencia de costos de transporte y movilidad interna de factores, pero inmovilidad entre países.
- c) Factores homogéneos o expresables en unidades homogéneas para los dos países, pero utilizados con diferente intensidad en cada país.
- d) Funciones de producción homogéneas de grado uno, lo que implica uniformidad tecnológica en la producción de un bien en ambos países, rendimientos constantes a escala y productos marginales decrecientes de los factores.
- e) Funciones de producción iguales para cada producto en ambos países, pero que difieren entre productos.
- f) Ausencia de problemas distributivos que eliminan la existencia de consumidores con preferencias distintas.

Sobre esta base, es posible definir la intensidad factorial de los bienes no sólo en términos físicos sino en función de los precios relativos de dichos factores, como se expresa en el modelo ampliado de HO que debe su desarrollo a las aportaciones de varios autores, como los ya mencionados y otros como Krugman².

En este modelo ampliado las modificaciones en los flujos del comercio internacional se explican por el efecto Stolper – Samuelson debido a que el

¹ Ver, Ricardo Torres Gaytan. Teoría del Comercio Internacional. Siglo XXI editores S.A. México 1972. Oscar Bajo, Teorías del Comercio Internacional, Antoni Bosch Editores. Krugman y Obstfeld, Economía Internacional, Ed. Mc.Graw Hill. Barcelona 1991

² Ver: Bajo Op. Cit. pp 31-40 y Krugman y Obstfeld pp. 55-62,

incremento de los precios relativos de los bienes elevan la razón de precios de los factores, modificando las condiciones de producción de los mismos.

Por otra parte el efecto Rybczynski señala que los cambios en diferentes magnitudes que tienen lugar en la oferta de factores, modifican las condiciones de la producción y reorientan el comercio internacional.

De cualquier manera el postulado sigue manteniéndose en los siguientes términos; si dos países tienen dotaciones distintas de factores, las curvas de transformación de cada uno serán distintas, así como también los costos de oportunidad ³. Por tanto, un país tendrá una ventaja comparativa en la producción de un bien, en la medida que la abundancia relativa del factor con el que se produce ese bien lo hace menos costoso, lo mismo sucede con los otros países.

Cuando se introduce en el modelo una relación de intercambio nacional entre los bienes, puede definirse la producción de equilibrio de cada país. Si las relaciones de intercambio son distintas y esto es así dado los diferentes costos de oportunidad, se marca entonces la ventaja comparativa en la producción de los bienes en cada país.

Integrando al modelo una relación de intercambio entre dos países, que muestra los precios relativos también de dos bienes, se definen nuevos puntos para el equilibrio de la producción en condiciones de comercio internacional y se puede establecer una mejor posición para el consumo interno de cada uno de los países, en donde la diferencia entre la producción interna y el consumo ⁴, definen el bien y el monto que cada país exporta e importa. A esto se le conoce como irreversibilidad de factores.

³ De acuerdo con Bajo (1991), los costos de oportunidad son una aportación de Haberler(1936) a la teoría del comercio internacional, bajo el principio de sustitución de factores.

⁴ Si se considera el supuesto de preferencias iguales en ambos países y puesto que la pendiente de la relación de intercambio, es decir la relación de precios es la misma para cada país, los puntos de tangencia generarán

El argumento central de la Teoría, de manera muy resumida, dice: los países exportan aquellos bienes cuyos costos monetarios son inferiores a los del resto del mundo. Dichos costos están determinados por los precios relativos de los factores, mismos que dependen de sus montos relativos al interior del país.

De aquí que los países exporten los bienes que utilizan de manera más intensiva sus recursos relativamente abundantes e importan bienes producidos con sus factores relativamente escasos⁵. Pero, además, el comercio conduce a la convergencia de precios relativos.

De este modelo se derivaron varios teoremas como el de Samuelson sobre la tendencia a la igualación en las remuneraciones de los factores dada la movilidad de los productos. El de Samuelson y Stolper donde afirman que la aplicación de un arancel uniforme reduce la remuneración del factor abundante y provoca un deterioro en la distribución del ingreso para dicho factor, de donde se deduce la necesidad de establecer aranceles específicos y diferentes, situación que durante muchos años prevaleció en el comercio internacional, principalmente en los países subdesarrollados en donde la política económica buscaba el desarrollo de la actividad industrial.

Si bien la teoría de las ventajas comparativas de HO permitió explicar plausiblemente el patrón de los flujos del comercio internacional, en la medida que éste se realizaba predominantemente entre países y entre industrias. En el momento en que las condiciones de desarrollo de los países cambian, como lo muestra la investigación empírica de Leontief (1954), se iniciaron un conjunto de trabajos en diversas direcciones.

tasas de cambio entre los bienes que son recíprocas.

⁵ Esta definición implica un mayor nivel de generalización del teorema de Heckscher Ohlin sobre la abundancia relativa de factores, que no requiere restricciones en la demanda, como la homoteticidad de las preferencias.

En el estudio sobre la intensidad en el uso de factores en los intercambios comerciales de los Estados Unidos, los resultados obtenidos por Leontief mostraban para las exportaciones una intensidad relativamente mayor en trabajo que en capital, cuando este país contaba, se suponía, con abundancia en este recurso, situación por la que se conoce a esto como Paradoja de Leontief.

Estos hallazgos, opuestos a lo esperado de acuerdo a la teoría tradicional, dan lugar a nuevas líneas de orientación en las investigaciones posteriores en la búsqueda de explicación a las características observadas de los flujos comerciales no comprendidas en dicha teoría.⁶

Se realizan numerosas indagaciones empíricas en diferentes países con innovaciones diversas, desde la incorporación de variables que complementan la teoría tradicional; la diferenciación y precisión de otras que la acotan o condicionan o el cambio en el conjunto y forma de integrar las variables que dan lugar al cambio en el enfoque teórico.

En el marco de estas innovaciones, surgen un conjunto de estudios enfocados a la explicación del comercio exterior de los países en desarrollo, en la búsqueda de las especificidades y similitudes que marcan su ubicación dentro del patrón del comercio mundial. Algunos de ellos como: Kumar (1992) para la industria manufacturera de la India; Willmore (1993) quien realiza varios estudios para Brasil; Unger (1989,1990,1993), Ramírez (1980), y Casar (1993) para el sector externo de México.

Del conjunto de interpretaciones que emergen ante los hallazgos empíricos, que incorporan nuevas variables y rompen algunos de los supuestos básicos de la teoría ortodoxa, pueden ubicarse dos líneas diferentes pero de alguna

⁶ En la misma línea de Leontief sobre la paradoja del comercio, per contraria al modelo de HO, están los trabajos de Takemoto e Ichimura para el Japón (1959), y Roskam (1963) para Alemania.

manera complementarias⁷ : 1) las que se derivan del cuestionamiento de los supuestos, contribuyen a su ampliación o precisión pero no lo invalidan, 2) el conjunto de propuestas elaboradas a partir de la contrastación empírica, que invalidan la aplicación del modelo tradicional y van conformando alternativas teóricas.

Entre estas últimas interesa destacar aquellas investigaciones que confieren a la empresa un papel dinámico; en donde la estructura del mercado y las estrategias empresariales cobran importancia central, es decir están orientadas por la teoría de la organización industrial y permiten distinguir un conjunto de elementos, distintos a la dotación de factores, que intervienen en la conformación de las relaciones comerciales.

En el siguiente apartado nos referimos al primer grupo de propuestas teóricas, para dedicarle mayor atención en el siguiente capítulo a lo que se conoce como Nuevas Teorías de Comercio Internacional, dentro de las cuales se circunscribe el objetivo principal de este trabajo.

1.2 Críticas y Precisión de los supuestos.

Entre los autores que argumentan en favor del modelo HO podemos distinguir dos grupos principales: uno preocupado por discutir y demostrar la validez general del modelo y un segundo que pretende explicar el fenómeno del comercio intraindustrial desde el modelo, realizando algunas modificaciones relativamente menores a los supuestos.

⁷ Ver: Oscar Bajo, Krugman y Obstfeld, Op. Cit., pp. 40 -65

1.2.1. - Dinámica y Dirección del Comercio

En el primer grupo se atiende a la relevancia de los supuestos que tienen que ver con la dirección y dinámica general del comercio, de estos uno de los temas de mayor controversia respecto al modelo de HO, se refiere a la irreversibilidad en la intensidad de factores.

Robinson (1956), Minhas (1962) y Hodd (1967,1970), argumentan que si las funciones de producción son del tipo CES⁸, pero distintas entre industrias, en alguno de los bienes podrían sustituirse los factores, la intensidad factorial de los bienes cambiaría, y no sería posible entonces, definir la dirección del comercio y el movimiento de los precios.

Esto significa que si la intensidad de factores de cada uno de los bienes puede modificarse, también varía la relación de intercambio independientemente de la dotación factorial inicial, de manera que la ventaja comparativa original se modifica y un país inicialmente exportador de un bien podría convertirse en un importador neto del mismo. Sin embargo, Leontief (1964), Yahr (1968) Borchert (1969) y Philpot (1970) rebaten la importancia empírica de la reversibilidad factorial.⁹

El otro problema importante que presenta el modelo está relacionado con la posibilidad de generalización, es decir la explicación del modelo cuando existen multitud de factores y de bienes.

Cuando se trata con más de dos factores, dos países y dos bienes, la dificultad para definir la intensidad factorial, y por tanto, la dirección del comercio se hace casi insalvable. Sin embargo, con las aportaciones de Vanek (1968) con su teorema del contenido factorial, las precisiones de Melvin

⁸ Funciones donde la elasticidad de sustitución entre los factores es constante

⁹ Citados por Bajo (1991)

(1968) y Bertrand (1972) con relación a la diferencia entre factores productivos y servicios de los factores productivos, el modelo HO puede generalizarse¹⁰.

El teorema de Heckscher -Ohlin- Vanek, bajo los mismos supuestos del modelo bidimensional, aplicados a un modelo multidimensional, señala que un país exporta los servicios de los factores abundantes e importa los servicios de los factores escasos, a través de los bienes en donde se encuentran incorporados.

Con la ampliación del modelo así realizada, en el comercio internacional se intercambian servicios de factores y por lo tanto no se precisa de definición en términos físicos, y la abundancia factorial relativa sólo requiere que la cantidad de factor sea mayor a la utilizada para el consumo interno.

Helpman (1984) avanza más aún en la generalización, con relación a los precios, considerando la posibilidad de exportar a través del comercio los servicios de los factores. Es necesario contemplar que esta versión es válida sólo si el número de bienes es mayor al número de factores.

En una etapa relativamente reciente, en los ochenta Deardoff (1982) extiende el análisis en caso de que no exista igualación del precio de los factores. Brecher y Choudhri (1984), incorporan el problema de los productos nuevos y Gift y Marxsen (1984) la introducción de factores agregados, que implican competencia imperfecta.

¹⁰ La expresión general del modelo HOV (Heckscher-Ohlin -Vanek), a través de la utilización de álgebra vectorial, permite analizar los requerimientos factoriales totales por unidad de producto y las dotaciones factoriales, para el comercio entre muchos bienes. Por esta razón se conoce como modelo de contenido factorial

1.2.2. Comercio Intraindustrial

A) Bienes homogéneos

En este segundo grupo de investigaciones se destaca la preocupación por flexibilizar los supuestos de manera que pueda ser explicado el comercio internacional de bienes funcionalmente homogéneos¹¹ entre países con dotaciones relativas de factores similares. Existen en este sentido varias explicaciones posibles si se levantan algunos supuestos alternativamente.

Si se mantienen todos los supuestos del modelo HO, excepto el de ausencia de costos adicionales a los de producción (transporte, almacenaje, ventas, información, etc.), el intercambio de productos funcionalmente homogéneos entre países con dotaciones similares de factores, se origina precisamente en las diferencias en cuanto localización, tiempo o envasado.

Para Grubell y Lloyd (1975) cuando existen factores que determinan la localización de la producción cerca de las fuentes de materia prima, o bien el periodo de vida de los productos o el deterioro físico que puede sufrir con el traslado es considerable, los costos de transporte pueden elevarse significativamente, de manera que puede resultar más oneroso mover los productos a lo largo de un territorio. En cambio, si el producto se encuentra en territorio extranjero pero cercano puede ser factible importar el producto, del país vecino, al mismo tiempo que se exporta a otro cuya localización es próxima al lugar de producción de la mercancía en cuestión. Este es el caso de lo que denominan comercio fronterizo.

Otro caso de bienes funcionalmente homogéneos que puede explicarse dentro del esquema de HO, según los autores, es el de la diferencia que tiene su origen en el tiempo de producción. Esto es, dadas diferencias climáticas

¹¹ Se consideran bienes funcionalmente homogéneos a aquellos que son lo suficientemente cercanos como para atender a los mismos usos

entre países un mismo producto puede ser importado y exportado por el mismo país en diferentes épocas del año, es decir por diferencias estacionales en las condiciones de la oferta y la demanda, mismas que pueden implicar también brechas de precios importantes. A este tipo de bienes les denominan “bienes ciclo”.

Puede generarse también comercio Intra -industrial debido al intercambio de productos que sufren una transformación posterior a su importación o exportación, pero que siguen siendo estrictamente los mismos y por tanto aparecen registrados en el mismo rubro. Estos productos sólo fueron reempaquetados, limpiados, modificados sus envases o reetiquetados. A este comercio lo llaman comercio **entrepot**.

Finalmente las regulaciones gubernamentales, pueden dar origen a cierta diferencia de bienes funcionalmente homogéneos, en tanto la reducción o aumento de aranceles, permisos de exportación, etc., ocasionan diferencias de precios.¹²

B) Funciones de producción heterogéneas.

A partir de los supuestos iniciales de modelo HO pero levantando el supuesto de funciones homogéneas iguales para los mismos bienes en distintos países. Grubell y Lloy incorporan el hecho de que en ciertas industrias se producen un gran número de bienes que son sustitutos cercanos y cuyos requerimientos de factores son tan similares que podrían considerarse idénticos. Esto significa que la tasa de transformación entre ellos es prácticamente la misma y por consiguiente también los precios relativos

¹² En todos estos casos se consideró la propuesta de Lancaster (1966) respecto a las características de los bienes.

entre países. Sin embargo, si se consideran diferencias en las economías de escala, a pesar de existir homogeneidad en cuanto a factores, los productos son *técnicamente diferentes* y se posibilita el comercio intraindustrial.

Un tercer supuesto básico en la teoría de HO es el de la existencia de un mercado perfectamente competitivo, lo cuál supone que no existen entre las empresas más ventajas que las que se derivan de las distintas dotaciones relativas de recursos en el país donde se ubican. Sin embargo, Krugman y Helpman (1985) muestran, que cuando se levantan los supuestos del mercado competitivo y se admite la existencia de rendimientos a escala,¹³ puede explicarse el comercio bilateral de bienes con contenidos factoriales similares.

Mas aún, la intensidad del comercio intraindustrial es creciente entre mayor es la semejanza factorial entre los países, puesto que esto permite a las empresas situar subsidiarias en éstos y desde ahí exportar o importar bienes diferentes en la misma industria.

De esta mayor actividad de la empresa y su incidencia en el mercado, se derivan problemas (grado de monopolio, diferencias de costo de factores y productos, diferenciación de productos, etc.), que ya no permiten una explicación sencilla y sin reserva como la del modelo de comercio tradicional. Para Krugman (1990) el modelo ortodoxo es demasiado restrictivo en cuanto al supuesto de competencia perfecta.

Los países pueden tener diferencias en cuanto a la estructura de mercado interno, de hecho su modelo considera dos países cada uno con dos empresas; una monopólica con rendimientos crecientes a escala que produce una mercancía diferenciada en una industria y otra competitiva y con rendimientos constantes a escala que produce un bien homogéneo en otra industria; ambas

¹³ El hecho de que existan rendimientos a escala, incompatibles con el modelo competitivo, puede convertirse en un incentivo para la especialización y el comercio aún en ausencia de diferencias en la dotación o

utilizando factores homogéneos pero con distintas dotaciones para cada país el resto de los supuestos del modelo de HO se mantienen.¹⁴

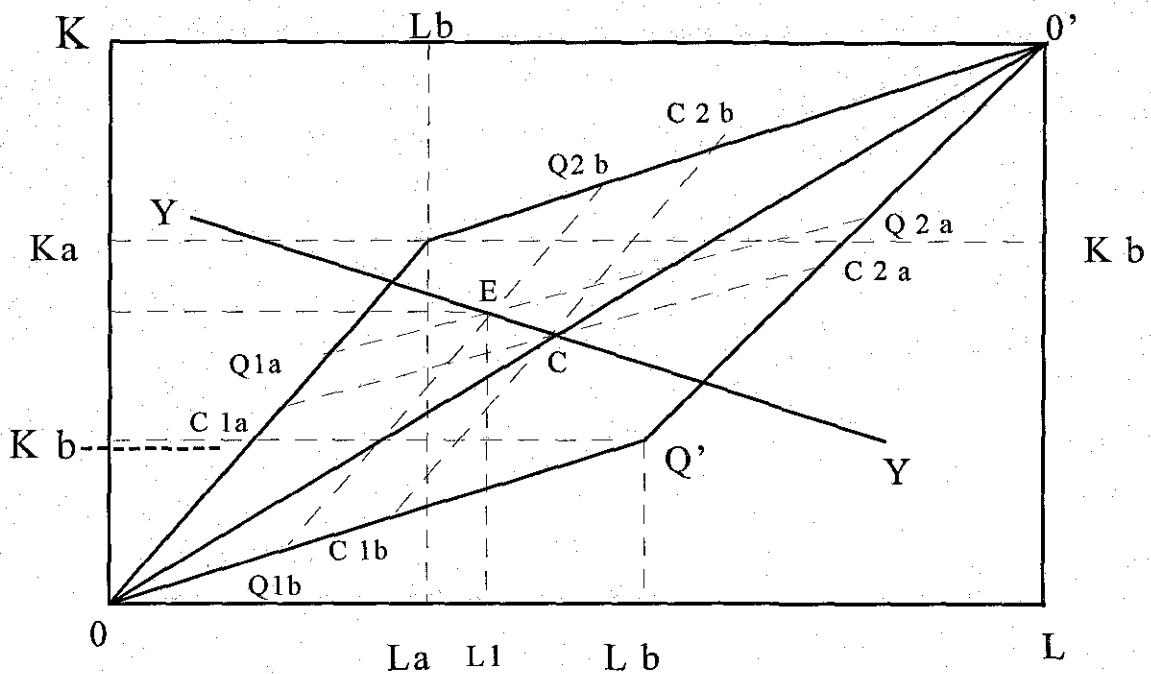
Bajo estas condiciones los países producen ambos bienes (a y b) pero complementan el consumo del otro a través del comercio. Un país puede producir mayor cantidad del bien que utiliza con mayor intensidad el factor del cual está mejor dotado, en el caso del país 1 de capital, por lo tanto produce el bien a y obtiene un remanente, en tanto importa el monto necesario para satisfacer la demanda interna del bien intensivo en el factor cuya dotación es menor, el bien b. Lo mismo sucede con el otro país pero con los bienes contrarios.

De esta forma, coexisten tanto el comercio inter-industrial como el intraindustrial. Sin embargo, tal situación supone consumos de los bienes en ambos países de la misma proporción, de manera tal que las exportaciones de un bien son de la misma proporción que las importaciones del otro en cuanto a cantidad.

Como puede verse en la gráfica siguiente, el comercio resulta de una estructura de la economía (que en el modelo se denomina, economía integrada) en cada país que representa, exactamente la imagen en el espejo del otro, y aún cuando esto puede resultar poco creíble en la realidad, su virtud reside en integrar la competencia imperfecta en el esquema de HO donde los bienes intercambiados no sólo pertenecen a la misma industria, sino que resultan ser idénticos entre países, es decir se muestra el comercio intra-industrial, bajo los supuestos del modelo,

remuneración de los factores.

¹⁴ Precio, homogeneidad de los factores y bienes, estructura de la demanda, etc.



Sin embargo en estricto sentido, las diferencias que se establecen entre las industrias productoras del bien **a** (de bienes diferenciados con rendimientos a escala) y del bien **b** (de bienes homogéneos y en mercado competitivo), sólo muestran que no se requiere la existencia de una estructura perfectamente competitiva para que funcionen las ventajas comparativas de una diferente dotación de factores, pero que se requiere de una perfecta complementariedad en cuanto a: Dotación de los factores entre los países, distribución del ingreso, (representado por la línea Y, Y) y demanda de los bienes. Cabe así la competencia imperfecta en el modelo, pero introduce una restricción quizá mayor que el supuesto de competencia perfecta.

Todos los trabajos revisados en este apartado, pretendieron incorporar características actuales de la estructura económica, removiendo sólo alguno de los supuestos, alternativamente. En la realidad no se presentan cada una por separado.

Sin embargo, la remoción del supuesto de competencia imperfecta, la incorporación de rendimientos a escala diferentes como en el modelo de Krugman y la consideración de funciones de producción distintas permitieron un avance importante que sin eliminar el rol central de la dotación de factores del modelo HO, incluyen elementos adicionales que matizan las conclusiones a que conduce y se va dando paso a las características de la empresa y del mercado como factores a considerar.

La dinámica de la competencia, principalmente en el ámbito internacional, ha determinado un papel más activo de las empresas, prácticamente en todas las divisiones de la economía, al mismo tiempo que presiona a comportamientos colusivos y/o de colaboración para su crecimiento, desarrollo y expansión.

Es precisamente en esta línea de trabajo, es decir en el estudio del comercio internacional en estructuras de mercados no competitivos y estrategias de la empresa, donde se desarrolla un conjunto de trabajos, denominados genéricamente Nueva Teoría del Comercio.

CAPÍTULO 2 .

ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL Y COMERCIO INTERNACIONAL.

En el capítulo anterior se han señalado algunas de las críticas a la teoría tradicional del comercio internacional. En este capítulo mostraremos como la flexibilización de los supuestos del modelo tradicional del comercio internacional, a través de la inclusión del paradigma básico de la teoría de la organización industrial, con énfasis precisamente en la importancia de la conducta estratégica de la empresa, abre un sinnúmero de posibilidades para el análisis.

En la nueva teoría del comercio internacional las dotaciones iniciales de factores eje central de la teoría del comercio internacional no desaparecen como factores determinantes, pero si pierden la importancia central que dicha teoría les asignaba.

2.1.- - La nueva teoría del comercio internacional.

La nueva teoría del comercio internacional, surge precisamente del enlace entre la teoría del comercio internacional y la teoría de la organización industrial para analizar el efecto recíproco que puede existir entre el comercio internacional, la estructura del mercado, las estrategias y la conducta de la empresa, en el marco de un análisis de equilibrio parcial y de la teoría del bienestar.¹⁵

Como se mencionó anteriormente la Nueva teoría del comercio internacional esta integrada por un amplio conjunto de propuestas que cobran importancia en los años ochenta por la integración de un aparato teórico de poder similar al

¹⁵ Ver Gunnar Niels (1996).

del modelo ortodoxo. Con diferentes supuestos y resultados, pero elementos comunes como el abandono de los supuestos de competencia perfecta y /o el de homogeneidad del producto, la importancia que otorgan a los rendimientos crecientes a escala y su interés por explicar, principalmente, el comercio intra-industrial.¹⁶

En esta línea de investigación se desarrollan los trabajos de Linder (1961), Kemp (1962) Krugman (1979), y algunos estudios empíricos elaborados tanto para las economías desarrolladas como para los países en desarrollo.

En el marco de la nueva teoría del comercio internacional se destacan tres factores que afectan tanto a la estructura del mercado como a la conducta de la empresa: el efecto de la competencia sobre las importaciones y el acceso de las exportaciones al mercado internacional, las actividades de las empresas multinacionales y la política comercial.

Estos elementos tienen importancia relevante en la teoría de la organización industrial¹⁷ y en el análisis del comercio internacional posibilitan una explicación acorde con los hallazgos empíricos de las últimas décadas en diferentes países.

En el trabajo de Grubel y Lloyd (1975) se destaca la importancia de iniciar el análisis del comercio internacional cuestionando el concepto de industria que sustenta el modelo de Heckscher -Ohlin, como “el conjunto de firmas que producen mercancías perfectamente homogéneas”¹⁸. Bajo esta acepción, las pruebas empíricas o teóricas del modelo basadas en datos

¹⁶ Aun cuando en algunos autores se avanza incluso al comercio inter empresa.

¹⁷ Entendida como el estudio de las estrategias de la empresa para enfrentar la competencia en distintas estructuras de mercado diferentes al modelo de competencia perfecta.

¹⁸ Ver Hebert G. Grubel y PTJ. Lloyd. Pág.2,

agregados de exportaciones netas ¹⁹, eluden las discrepancias entre empresas al interior de la industria y el flujo de importaciones y exportaciones interindustriales, característica del comercio en las últimas décadas. Ambos hechos inconsistentes con la premisa del comercio que plantea el intercambio de bienes no homogéneos.

Por otra parte, la consideración de funciones de producción homogéneas, así como de competencia perfecta, dejan de lado la gran diversidad existente entre las variables que pueden ser determinantes importantes en la forma y volumen del comercio como: economías de escala, economías dinámicas, ubicación geográfica y de comunicación entre socios industriales que afectan costos, políticas gubernamentales y distribución del ingreso, entre otros factores.

En cuanto a los modelos se resumen enseguida algunos de los principales trabajos que han dado lugar a un sinnúmero de estudios empíricos que incorporan líneas distintas al análisis del modelo HO, y que abren paso a la explicación del comercio intraindustrial.

En función de la línea principal de análisis, las diferentes aportaciones que se presentan a continuación pueden dividirse en dos grupos: el primero resalta la diferencia con el modelo de HO respecto a la homogeneidad tecnológica y pone de relieve los factores que pueden dar lugar a las ventajas competitivas en el comercio externo. Un segundo grupo abandona los supuestos de competencia perfecta, destacando el papel de variables que dan lugar a estructuras de mercado concentradas modificando las condiciones de oferta y demanda.

¹⁹ Esto implica el cálculo del resultado algebraico del volumen total de exportaciones deducidas las importaciones

2.1.1.- Modelos Neotecnológicos.

En este apartado se ubican estudios alternativos al modelo de HO, pioneros en el análisis de los factores que determinan las características y orientación de los flujos comerciales internacionales como las economías de escala dinámicas, la transferencia tecnológica; la investigación y desarrollo tecnológicos y la especialización.

A.-Diferencias tecnológicas

Posner (1993) fue el primero en introducir formalmente la hipótesis de la demora en la emulación que modifica el supuesto del modelo de HO de que la misma tecnología existe en todas partes, puesto que la transferencia o difusión de la tecnología de un país a otro requiere un tiempo de adecuación para generar el producto nuevo con dicha tecnología.

Una situación similar se produce en cuanto a la demanda. Hufbauer (1966)²⁰ señala que existe también una demora en la demanda , por lo tanto entre el momento en que un bien se produce y ofrece en el mercado y el momento en que se incide en su demanda existe un periodo que permite la readecuación en la producción , el aprendizaje de las empresas y la modificación en los mercados, en donde las empresas que ofrecen los productos más novedosos tendrán las mayores probabilidades de vender el producto.

²⁰ Un estudio de Gary c. Hufbauer(1966) para varios países mide las demoras en la emulación en fechas específicas para productos sintéticos en término de años con relación al país innovador.

La ventaja competitiva de los países radicará en su capacidad para innovar constantemente, en tanto el comercio se concentre en nuevos productos²¹. Las exportaciones exitosas serán función de la innovación, que a su vez depende del grado de desarrollo tecnológico.

B.- Economías de Escala dinámicas

En la teoría del ciclo del producto desarrollada por Raymon Vernon (1966) también se aplica la demora en la emulación, pero no sólo flexibiliza el supuesto de la existencia de funciones de producción idénticas en distintos países, considera además las economías de escala, la movilización de capitales y la posibilidad de trasladar la especialización en la producción de un país a otro, transformando la posición de exportador a importador. En resumen postula ventajas comparativas dinámicas.

La teoría del ciclo de vida del producto divide en tres etapas la producción: en la primera la etapa del nuevo producto se fabrica en el país innovador solamente para conocer las respuestas de la demanda y del mercado para este producto, el comercio internacional no se lleva a cabo.

La segunda constituye la etapa del producto en maduración, en la cual la sistematización de las normas del proceso de producción producen economías de escala y se genera un patrón de comercio donde el país innovador exporta a países de ingresos similares (en función del producto) y se empieza a considerar la posibilidad de trasladar la producción hacia países donde puedan encontrar alguna ventaja en términos de costos y/o de ubicación respecto a otros mercados.

²¹ También se aplica al caso de nuevos procesos para fabricar un producto, pero es menos significativa que para productos nuevos.

En la última la etapa del producto uniforme, cuando ya conocidas las características del producto y del proceso de producción, la fabricación puede pasar a países menos desarrollados. De aquí que el país inicial pueda pasar de exportador a importador del mismo producto.

La teoría del ciclo de vida de los productos, las ventajas comparativas dinámicas, la movilidad factorial y las economías de escala, superan las limitaciones del modelo de HO enriqueciendo el análisis del comercio internacional para explicar el intercambio intraindustrial. En este enfoque resultan de suma importancia los gastos de investigación y desarrollo como una variable relacionada positivamente con las exportaciones ²², de la misma forma los gastos de mercadotecnia parecen tener una influencia nada despreciable en el éxito exportador de productos nuevos, según muestra un estudio de Vernon (1979).

2.2.- Modelos de demanda y oferta

A diferencia del apartado anterior, se presentan en éste los estudios que orientan el análisis hacia los factores que tienden a modificar la estructura del mercado, definiendo características distintas a las de competencia perfecta, pero que permiten el intercambio comercial, incluso entre países con niveles tecnológicos semejantes y lo que es más importante, con semejanzas en cuanto a la dotación de factores.

²² En esta línea existen estudios empíricos que muestran correlación positiva entre ID y Exportaciones, algunos de ellos son los de Donal Keasing (1967), W.Gruber; D. Metha y Vernon (1967)

A.- Modelo de Linder

Otra teoría que busca una explicación distinta al modelo HO del comercio es la de Linder (1961), que centra el análisis en la demanda, a diferencia del modelo HO enfocado a la oferta. Esta teoría afirma que los niveles salariales determinan los gustos del consumidor, generando una demanda que los productores tratan de atender orientando la producción, de manera que ésta refleja los niveles de ingreso.

El intercambio señala, se concentra en los países cuyos consumidores tienen semejanzas en cuanto a niveles de ingreso, cultura, educación, hábitos, etc. Los productos exportados e importados, por tanto, pertenecen al mismo rubro, pero constituyen sustitutos imperfectos, aquí la variable más importante es la diferenciación del producto. Estamos tratando entonces de oligopolio diferenciados o de competencia monopolística, donde la variable más importante será la diversificación del producto y no la reducción de costos y precios.

Por ello los intercambios suelen realizarse entre países con niveles salariales similares, situación contemplada en la teoría del ciclo de vida del producto, principalmente en el caso de los bienes manufacturados, y que confirma el hecho del mayor crecimiento del comercio internacional de manufacturas después de la segunda guerra mundial.²³ . Más aún la similitud en niveles de ingreso admite la posibilidad de intercambio de productos diferenciados al seno de una misma industria.

²³ Sin embargo la teoría de Linder enfrenta el problema empírico de que países con similares niveles de ingreso tienen también cercanía geográfica y es difícil distinguir hasta donde son determinantes los ingresos

B.- Economías de Escala y de especialización.

Uno de los resultados del desarrollo de ventajas comparativas en el comercio internacional, es la especialización de los países aprovechando las economías de escala , pero la existencia de rendimientos crecientes asociados a economías internas, dan lugar a estructuras de mercado altamente concentradas.

De manera similar, se propician estructuras de mercado muy concentradas con las economías en el tiempo referidas a industrias nacientes , cuyos costos iniciales pueden ser elevados en el corto plazo , pero que a largo plazo son decrecientes. Los elevados costos se convierten en una barrera a la entrada de nuevas empresas y en el momento en que estos son descendentes , difícilmente se incorporarán empresas ,cuyos costos iniciales (pero también los del aprendizaje y dominio del proceso), serían comparativamente muy superiores a los de las empresas existentes.

La importancia de las economías de especialización, de economías en el tiempo o de economías e escala, reside en la tendencia a conformar estructuras concentradas de mercado, lo que significa romper con el supuesto de competencia perfecta del modelo Heckscher Ohlin..

La bibliografía reciente centrada en el cambio tecnológico (E. Helpman y P Krugman 1985, H. Kierzkowski, 1984, entre otros)²⁴ argumenta que la innovación da lugar a la flexibilidad en los procesos productivos y permiten la participación de empresas pequeñas y medianas en las corrientes de

y cuando el intercambio está explicado por costos de transporte .

²⁴ Citados por Krugman (1996, 1999)

comercio. Las economías de escala pierden entonces significado como elemento explicativo de ventajas comparativas en el mercado externo.

No obstante, si se establece la diferencia entre los ámbitos de acción que comprende la colocación de un producto en el mercado y las dimensiones de los mercados, puede observarse la tendencia a concentrar esfuerzos en alguna de las áreas: investigación y desarrollo, comercialización, redes de información, redes tecnológicas y organización. De aquí la creciente importancia de las economías de especialización, cuyos efectos sobre los costos son similares a los de las economías de escala.

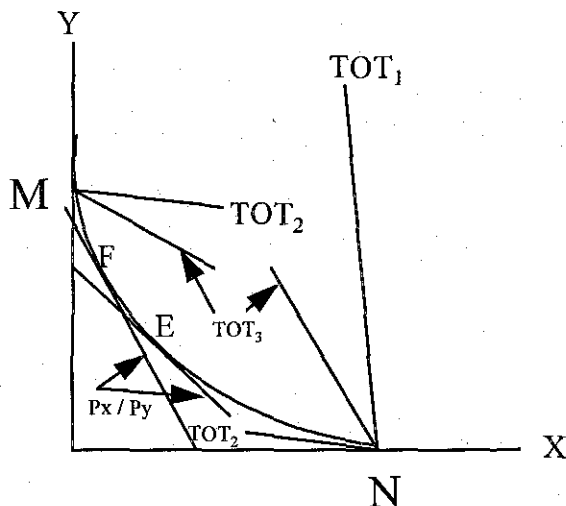
Por otra parte el hecho de que algunas empresas puedan especializarse en alguna de las actividades, permite también que las compañías multinacionales puedan derivar actividades diferentes hacia sus subsidiarias o bien a empresas vinculadas de alguna manera, incluso en países menos desarrollados. Se posibilita así el comercio intraindustrial e incluso el intrafirma.

El hecho a destacar es que las ventajas de la especialización y que propician el comercio intrafirma, incorporan un factor más a tener en cuenta en el análisis de los flujos comerciales, la interrelación de las empresas nacionales con empresas extranjeras. Willmore (1992) para Brasil y Kumar y Siddarthan (1993) en el caso de la India consideran precisamente este factor como un elemento importante en sus modelos de comportamiento de las exportaciones.

En la misma línea, pero con otros factores, se desarrolla el modelo de Kemp (Murray y Kemp 1964), basado en la incorporación de economías de escala que generan una función de producción convexa. En este caso las posibilidades de intercambio son variadas y no es posible definir con certeza en términos teóricos cual será la posición que adopta un país, ya que

dependería de los términos de intercambio que se establecieran, incluyéndose el caso tradicional de la especialización.

Función de producción convexa y términos de intercambio



Como puede verse en la gráfica, con una función de producción convexa la producción de un país podría desplazarse del punto E, de acuerdo a su relación de precios al punto F si cambia esta relación. Pero también dependiendo de los términos de intercambio (TOT_i), un país puede especializarse tanto en la producción de Y, como en el punto M, o en la producción de X en el punto N. Es decir, no puede determinarse a priori ni la dirección ni el monto del comercio, más aún, una vez establecido un determinado flujo comercial, los cambios en los precios relativos podrían modificar a estos últimos.

2.3 El Modelo de Krugman y la competencia monopólica

Este apartado se dedica específicamente a la presentación del modelo de Krugman, porque en su análisis muestra como en condiciones de competencia

imperfecta es posible el comercio internacional, a pesar de que conserva varios de los supuestos del modelo de HO.

Además incorpora algunos otros factores ya considerados arriba, como la diferencia de precios, incluida también el modelo de Kemp, y la diferenciación de productos.

Krugman (1979)²⁵, igual que Kemp, incorpora en su modelo la competencia monopólica. A partir del supuesto de una economía con un solo factor de producción establece una ecuación para definir los requerimientos de dicho factor (trabajo), en donde muestra claramente la existencia de economías a escala.

Por otra parte al introducir una curva de demanda con pendiente negativa debido a la diferenciación de productos, se abre la posibilidad de ganancias a corto plazo derivadas de la diferencia entre el costo medio y el precio para el nivel de equilibrio de la producción.

En el largo plazo, sin embargo, las ganancias serían nulas. Pero, si existe un incremento en el consumo, los precios y la producción tienden a incrementarse, se generan economías de escala y tienden a mover hacia abajo los precios dada la reducción de costos. Esto implica cuando los países se abren al comercio se amplía el mercado y con ello el consumo, aun cuando las funciones de producción, dotación de factores, ingresos, etc., fuesen los mismos para diferentes países, situación que no es admisible en el modelo HO.

Por otra parte la relación P/W disminuye debido a las economías de escala mientras su recíproco, los salarios reales aumentan. De esta manera el comercio internacional aumenta la producción total, disminuye precios e incrementa los salarios reales propiciando un mayor consumo.

El modelo esta representado por las siguientes ecuaciones²⁶ :

$$L_1 = a + b Q_1 \quad (1)$$

Que expresa la cantidad requerida de trabajo(L) para la producción(Q), de forma que al aumentar la producción los requerimientos del factor son decrecientes, indicando economías de escala.

El beneficio total en términos de la función (1), en un mercado de competencia monopolista en el corto plazo puede expresarse como:

$$PQ - (a+bQ) W = \Pi \quad (2)$$

En el largo plazo bajo la estructura de competencia monopolística sabemos que los beneficios serán iguales a cero, por lo que la ecuación dos se reexpresa :

$$PQ - (a + bQ) W = 0$$

También puede transformarse en:

$$P/W = b + a / Q \quad (3)$$

Si se considera el consumo per cápita (c) y la fuerza de trabajo²⁸ (L) en la ecuación (3)

$$P/W = b+a / (L c) \quad (4)$$

O bien de la forma:

$$W/P = a/ ba + (L c) / b a$$

²⁵ Appleyard y Field Op. Cit. pp. 244-252

²⁶ Ver Appleyard y Field, Op. Cit. pp. 244 a 252.

²⁷ Si esta ecuación la expresamos en función de Q , $Q = (P/W) / b+a$, lo cual muestra que la producción depende directamente del nivel de los salarios reales

²⁸ En este caso se considera la población total como fuerza de trabajo, sin embargo puede sustituirse por algún indicador más específico como PEA o PEA activa, etc.

Como se ve, un incremento en el consumo per cápita reduce los precios al incrementar la producción y dada una tasa salarial también aumentan los salarios reales. La incorporación del comercio, por tanto, al ampliar el mercado eleva el consumo per cápita y conduce a precios menores, mayor producción y salarios reales más altos.

Para mostrar el incremento en la producción puede transformarse la ecuación (3) en :

$$Q = a / (P/W - b)$$

Si el incremento en el consumo per cápita disminuye los salarios reales, y la producción se incrementan, dado que a y b son constantes.

Todo esto significa que aún existiendo un mercado no competitivo, es posible la realización de intercambio de mercancía entre países, obteniendo beneficios en términos de incrementos en la producción y salario. Es decir, además de las dotaciones de factores las condiciones de la empresa en cuanto a nivel de producción, la estructura de la demanda y el nivel de los salarios reales son factores de importancia considerable.

Krugman en un trabajo posterior (1983), señala que la dotación de factores efectivamente puede determinar la variedad de productos que un país puede producir y por tanto exportar, pero la diferenciación de productos las economías de escala y la estructura del mercado tienen un papel importante en el comercio y sus beneficios.

En resumen, cuando se abandonan los supuestos de homogeneidad de la función de producción y la competencia perfecta, básicos en el modelo HO, el comercio internacional se explica no solamente a partir de la diferencia en la

dotación de factores y es posible entender la aparente paradoja del comercio entre países con dotación similar de factores. Mas aún, es posible incorporar las características más importantes del comercio actual, como el comercio intraindustrial e intrafirma.

Se abre la posibilidad de estudiar además las particularidades de los flujos comerciales en países semiindustrializados cuya única, posibilidad de participar en el comercio internacional, de acuerdo con el modelo HO, estaría en la producción de exportaciones de bajo contenido tecnológico, intensivas en trabajo. No podría explicarse por tanto la exportación de bienes relativamente intensivos en capital y menos aún el comercio intraindustrial que caracteriza el comercio actual de países como México.

En el siguiente capítulo se abordan precisamente un conjunto de estudios respecto al comercio exterior en economías semiindustrializadas, especialmente aquellos que se dedican al comportamiento de las exportaciones, tema central de este trabajo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO 3

DETERMINANTES DE LAS EXPORTACIONES

La nueva teoría del comercio internacional en el contexto de las naciones semiindustrializadas y en particular México.

3.1. 1. Estudios Empíricos en países semiindustrializados.

En el capítulo anterior se vio que la capacidad de explicación del modelo ortodoxo, aún con las rectificaciones ya enumeradas, no ha ofrecido respuestas claras respecto a las formas e importancia adquiridas por las variables microeconómicas en el comercio internacional.

Con el marco teórico que provee la nueva teoría del comercio internacional, han surgido los más diversos análisis para explicar el comportamiento de las exportaciones e importaciones en las empresas de países semiindustrializados.

La mayoría han centrado su atención en la relación de las exportaciones (o de las importaciones) a través de dos elementos; i) el nivel de desarrollo tecnológico, tal como lo sugieren los modelos de la brecha tecnológica o del ciclo de vida del producto ii) el tamaño de la planta, en función de las ventajas que se adquieren vía las economías de escala o de especialización. En este trabajo se incluye un enfoque más que abordan algunos autores, las estrategias de la empresa.

El desarrollo tecnológico permite explicar el éxito exportador de países que se beneficiaban por el abandono de la producción de bienes estandarizados en las naciones industrializadas y su traslación a estos países tal como lo sugiere el estudio de Dasgupta y Siddarthan para la India (1985) y el de Kumar(1990), quienes encuentran que la mayor parte de las exportaciones comprenden bienes estandarizados con contenido tecnológico y habilidades técnicas.

En el mismo sentido Unger (1994) en su estudio sobre la dinámica del comercio exterior en México encuentra que las industrias estandarizadas de tecnología madura aportan gran parte de las exportaciones y las modernas innovadoras han registrado, en la última década, una elevada tasa de crecimiento de las exportaciones.

Se ha encontrado asimismo, que las exportaciones en naciones semiindustrializadas tienen asociación con el tamaño de las empresas de acuerdo con Unger (1989,1991) y Casar (1993) Es decir las empresas exportadoras se ven favorecidas por las economías de escala.

Sin embargo, Kumar-Siddarthan (1993) y Willmore (1992), encuentran para sus respectivas economías que el comportamiento de las exportaciones en relación con el tamaño tenía forma de U invertida, es decir, que las exportaciones crecen con la escala de planta hasta cierto punto para decrecer posteriormente a medida que se incrementa el tamaño.

Adicionalmente al tamaño de las empresas, los distintos autores como Willmore, Siddarthan y Kumar consideran necesario incluir algunas otras

variables en el análisis econométrico como, la participación de las empresas extranjeras en las empresas exportadoras, la destreza técnica del capital humano y la publicidad.

En México, Unger (1989,1991), Scherer - Ross (1990) y Casar (1989,1993), entre otros, han retomado las primeras observaciones realizadas por Boatler (1974), Fanjzylber y Martínez Tarragó (1976) cuyas aportaciones permitieron enfocar desde una visión más amplia los flujos comerciales del país y descubrir diferencias substanciales entre los resultados prescritos por el enfoque de las ventajas comparativas basadas en la dotación relativa de factores y el comportamiento del comercio en la segunda etapa de los años sesenta y principios de los setenta.

3.1.2. Variables determinantes del comportamiento exportador

En general en los estudios orientados por la Nueva Teoría del Comercio Internacional destacan como variables que explican el comportamiento de las exportaciones las siguientes:

- El peso o intensidad del capital en el proceso productivo, como expresión del grado de modernización en maquinaria y equipo.
- el tamaño de planta y las ventajas derivadas del aprovechamiento de economías de escala y de especialización
- la vinculación de las empresas nacionales con el capital multinacional, como expresión de las estrategias de integración de las empresas²⁹

²⁹ Aun cuando se consideran tanto la integración horizontal como la vertical, los autores revisados ponen el acento en esta última para relacionarla con el hecho de la mayor relevancia del comercio intraindustria e intrafirma.

- La investigación y desarrollo tecnológico, que representa el esfuerzo de las empresas y/o de la industria, para mantener una renovación constante de productos o procesos (administrativos o productivos).
- El peso de la diferenciación real del producto y la publicidad que implica existencia de mercados no competitivos; es decir, la habilidad de la empresa para competir en el mercado
- La calificación de la mano de obra o grado de desarrollo de su capital humano y que representa la capacidad humana de la empresa para mantener la competitividad o la adaptación de la empresa al mercado exterior.
- la integración vertical

A continuación se describe de manera sucinta, la forma en que cada una de ellas afecta al comercio externo, en especial a las exportaciones en cada una de las economías, en particular en el caso de México.

A. Intensidad de capital.

Tanto en el modelo de Willmore (1992) como en el Siddarthan y Kumar(1993), la intensidad de capital no tiene un efecto significativo sobre las exportaciones. En Brasil los resultados muestran que una mayor intensidad de capital tiene un efecto reducido sobre las exportaciones de las empresas nacionales, y para la India no significan una ventaja en tanto existe una relativa escasez de capital y abundancia de mano de obra

Hufbauer (1980) y Levy (1981) analizando el contenido factorial de los productos del comercio exterior muestran que las exportaciones mexicanas tienen una proporción de capital mayor que las importaciones, lo cual

resaltaría la existencia de tecnologías intensivas en capital como factor importante.

Casar (1994) destaca como una modificación importante en la estructura industrial nacional el cambio de procesos tecnológicos simples a procesos más complejos, de tal forma que las exportaciones con requerimientos tecnológicos intermedios aumentan su participación en más de 20 puntos porcentuales entre 1980 y 1990. Esto es, el dinamismo de las exportaciones nacionales tiene una relación positiva y altamente significativa con el nivel tecnológico.

En esta línea de pensamiento Domínguez y Brown (1998) señalan que: durante el período de apertura comercial se manifiesta un proceso de reasignación de recursos entre sectores de distinta intensidad de capital y una modificación en la distribución del poder económico de las empresas en el caso de las manufacturas mexicanas, de tal forma que la mayor parte de las exportaciones provienen del comercio intrafirma y corresponden a empresas intensivas en capital ³⁰.

B. Tamaño de Firma y economías de escala.

Kumar y Siddarthan para la India y Willmore para Brasil encuentran en una parte importante de las industrias examinadas una relación tamaño - exportaciones positiva en forma de una U invertida. Para Kumar esto sugiere que la firma requiere un tamaño mínimo antes de poder ser exportadora

³⁰ El comercio en este tipo de empresas se efectúa de acuerdo a las normas establecidas por la empresa matriz.

efectiva. Esto significa también que una vez alcanzado el tamaño óptimo, las firmas mayores pertenecientes a un mercado oligopólico interno están menos orientadas a las exportaciones.

En el trabajo de Willmore, para las firmas de mayor tamaño la probabilidad de exportar es menor. Aquí nuevamente puede señalarse el lugar estratégico que pueden estar ocupando grandes firmas, muchas de ellas transnacionales o con control extranjero, y que las nacionales de menor tamaño, al no encontrar la vía de acceso al mercado internacional a través de su vínculo con las extranjeras, ven reducida su posibilidad de convertirse en exportadoras.

Para el caso mexicano en el trabajo coordinado por Casar (1990) y el de Unger (1994) sugieren que la parte más importante de las exportaciones se concentrará en empresas de tamaño grande.

C. Presencia de empresas externas

En el estudio que hace Willmore para la industria del Brasil, resulta relevante y en sentido positivo el efecto de la participación o propiedad extranjera de las empresas para el comportamiento de las exportaciones. En trabajos realizados anteriormente por este mismo autor (1985, 1986) encontró que las firmas transnacionales que operan en las manufacturas brasileñas explican una parte muy importante de las exportaciones.

Siddarthan y Kumar argumentan que el acceso a información y a mercados de las empresas extranjeras determina una mejor situación de las firmas vinculadas con empresas multinacionales en los mercados internacionales.

Casar(1993) señala que la especialización intraindustrial, cada vez más importante en el comercio manufacturero, se origina en el aprovechamiento de ventajas adquiridas por los países semiindustrializados con base en las estrategias de la empresa transnacional de diferenciación de producto, economías de escala y comercio intrafirma.

En los trabajos de Unger (1993-1994), se demuestra que las firmas transnacionales imprimen un mayor dinamismo a las exportaciones de los productos de mayor éxito, en particular las dirigidas a EU. Así mismo, el autor considera que estas empresas son líderes de los productos más importantes: automóviles, auto partes, computadoras, máquinas de escribir, etc.

D. Investigación y Desarrollo

Kumar y Siddarthan (1993) encuentran en su investigación de la India, que en las industrias de baja y mediana tecnología el impacto de la investigación y desarrollo (ID) sobre las exportaciones es positivo y significativo, es decir la intensidad en este factor implica mayores posibilidades de exportar potenciando la capacidad de la firma para mejorar productos y/o procesos y mantenerse en la competencia internacional.

Por el contrario, en industrias de alta tecnología el ritmo de innovación del producto, el monto de las inversiones y la ventaja en ID en los países más avanzados, dificulta la posibilidad de competir de las firmas en países atrasados. La importancia de esta variable en las firmas difiere considerablemente y no puede inferirse una relación dominante entre exportaciones y actividades de investigación y desarrollo.

Los hallazgos de Willmore para Brasil, confirman la relación positiva existente entre ID y exportaciones pero con coeficientes poco significativos, lo que parece sugerir un esfuerzo tecnológico poco importante en las empresas manufactureras nacionales, ante la dificultad para seguir la velocidad del cambio tecnológico, como indican Kumar y Siddarthan o que se esta realizando un proceso de transferencia intrafirma.

Braga y Willmore (1991) encuentran la relación exportaciones a gasto de investigación altamente significativa, en tanto predicen un coeficiente negativo respecto a las importaciones, debido a que las firmas con programas de investigación, están más dispuestas a adaptar su producción para utilizar insumos locales.

Unger (1994), para el caso de México, muestra que las industrias moderno innovadoras, caracterizadas por actividades de desarrollo tecnológico, aportan una proporción importante de las exportaciones manufactureras. Otra parte, también considerable, por industrias maduras resultado de la difusión de tecnologías avanzadas. No obstante, señala que la mayor competitividad externa de este tipo de industrias puede estar vinculada a la publicidad mas que al cambio tecnológico.³¹

Casar y otros (1990)³², en un estudio del comercio externo de México encuentran que los sectores de comercio intraindustrial participan con el 50%

³¹ Del total de exportaciones para 1987, 42.7 % corresponde a las industrias moderno innovadoras y alrededor del 25% a las industrias maduras..

³² En un estudio que muestra el comercio externo de México mediante una clasificación sectorial en función del volumen y naturaleza del comercio exterior, consideran como criterio central las exportaciones intra e interindustriales y la proporción de su participación en el total de exportaciones (*Organización Industrial en México*)

de las exportaciones y muestran coeficientes relacionados con la intensidad tecnológica mayores al de los sectores de comercio interindustrial. Se parece confirmar así la importancia del factor tecnológico en las exportaciones, pero, cuando considera únicamente la densidad tecnológica, el valor es menor al del sector interindustrial, aunque mayor al promedio de los sectores. Puede esperarse entonces en este estudio una relación positiva entre exportaciones y esfuerzo tecnológico, pero no necesariamente precisar la magnitud a nivel de empresa.

E. Diferenciación y Publicidad.

En la literatura reciente la publicidad en general tiene un papel destacado en cuanto a las estrategias de la empresa para ampliar los mercados o penetrar en nuevos. De acuerdo con Kumar (1993) los países en desarrollo han competido tradicionalmente a través de precios, por no tener la capacidad para competir de otra forma con las grandes empresas multinacionales. En las etapas recientes, esta debilidad ha sido superada en alguna medida en estos países, lo cual aunado a la creciente penetración las empresas transnacionales, ha dado por resultado una mayor actividad en este sentido, causando un efecto positivo en el comportamiento de las exportaciones.

Para el caso de Brasil, Willmore encuentra un efecto positivo y altamente significativo de esta variable con respecto a la dinámica de las exportaciones y en tanto la publicidad esta relacionada con las características esenciales de una industria monopólica³³, puede decirse que a través de esta variable se está midiendo también la importancia que tienen en el comercio exterior la

estructura de mercado en el que actúan las empresas. En virtud de los resultados una estructura no competitiva no sólo es posible para el intercambio comercial sobre ventajas adquiridas, sino que lo promueve.

En México, los trabajos de Casar(1990,1993), Unger (1989,1994), coinciden en la observación de mayor dinamismo exportador en ramas donde existe predominio de la competencia monopólica, cuya característica más importante es la diferenciación del producto. Por otra parte, estudios recientes sobre los gastos en publicidad, muestran un gasto menor en este rubro en aquellas ramas que son más significativas en términos de exportaciones. Al parecer entonces el comportamiento de esta variable en el país, no puede establecerse de manera clara

F. Calificación de la mano de obra.

Willmore (1994), en Brasil se encuentra una relación negativa y de escasa significación entre el grado de calificación de la mano de obra y las exportaciones. Siddarthan y Kumar no precisan el efecto de esta variable, la consideran integrada al factor tecnología, el cuál hemos visto no resulta significativo en las exportaciones de la India.

Otros autores como Posner (1993), consideran que dada la velocidad y difusión del cambio tecnológico, la competitividad de los países en los mercados internacionales dependerán, en buena medida, del grado de calificación de la mano de obra.

³³ La diferenciación del producto y la posibilidad de manejar precios diferenciados.

Para el caso de México, el mejor y más dinámico comportamiento exportador se ha observado en industrias maduras y moderno innovadoras según han observado Casar, Unger, Brown y Domínguez, entre otros. Estas industrias tienen entre sus características más importantes, un mayor contenido tecnológico que aquellas tradicionalmente relacionadas con el sector exportador. A partir de esto, podemos decir que en el país a diferencia de la India y Brasil, la calificación de la mano de obra puede tener un efecto significativo sobre las exportaciones.

G. Integración Vertical.

En la investigación de Willmore, esta variable resulta negativa y altamente significativa respecto a las exportaciones, es decir, las empresas entre más integradas menor peso tienen en las exportaciones. Las empresas con un alto grado de integración realizan transacciones entre las unidades productivas que la conforman, de donde exportaciones e importaciones son sumamente reducidas. Sin embargo, esta variable puede estar implicando un cierto grado de exportaciones intrafirma.

3.2. Características de los establecimientos que exportan: análisis de estadística descriptiva

Antes de presentar el análisis econométrico conviene realizar un bosquejo de las características de los establecimientos exportadores. La base de este estudio es la Encuesta Industrial Anual de 1997 con un total de 2291 establecimientos exportadores dentro de un total de 4838 establecimientos con más de 25 empleados.

3.2.1 Intensidad de capital (IK)

En el cuadro 3.1 se encuentran los distintos niveles de exportación³⁴ y su relación con la intensidad de capital de las manufacturas mexicanas.

Cuadro 3.1
Intensidad de capital

I K **					
EXP*	Alta Número de establecimientos	Media Número de establecimientos	Baja Número de establecimientos	TOTAL Número de establecimientos	RANGO pesos por trabajador
Altas	188	122	133	443	IK > 16
Medias	96	89	177	362	16 =IK> 5
Bajas	254	293	939	1486	5=IK>0
TOTAL	538	504	1242	2291	Promedio 15.86

Fuente: Encuesta Industrial Anual 1997: cálculos propios

* Rango de exportaciones por volumen

** Intensidad de capital total

En la primera columna, EXP, representa el volumen de exportaciones en millones de pesos. Cada estrato se conformó a partir del valor promedio de las exportaciones para el conjunto de establecimientos, altos para aquellos que superaban dicho valor, medios cuando el volumen de las exportaciones se encontraba en torno al promedio y bajos en los casos en que no se alcanzaba dicho promedio.

Se llamo IK a la variable intensidad de capital, que en este caso representa la formación bruta de capital fijo por trabajador. De la misma manera que con el volumen de exportaciones, los estratos se construyeron a partir del valor promedio de intensidad de capital para todos los establecimientos, así, las unidades que se agrupan bajo el estrato alta, media o baja son aquellos

³⁴ Se establecieron los siguientes niveles de exportación: altos cuando son superiores al valor promedio (que en este caso es de 55 000 millones de pesos), medios (entre 55000 y 20000) y bajos (menores a 20000)

establecimientos que tienen un volumen de capital por trabajador superior, alrededor y por abajo del valor promedio respectivamente.

El concepto VAL.PRO se refiere al volumen de capital fijo por trabajador que tiene el conjunto de unidades de cada rango.

De acuerdo a los datos del total de empresas exportadoras, 538 (23.4%) se caracterizan por una intensidad de capital superior al promedio. En contraste una amplia proporción (54.5%) tiene una baja intensidad de capital fijo.

En apariencia esto es una contradicción con los estudios presentados arriba. Sin embargo, de los 443 establecimientos con alta exportación, 42.3% son de alta intensidad de capital. De aquí se deduce una posible relación directa entre el nivel de las exportaciones y la intensidad de capital confirmando las investigaciones de, Hufbauer, Levy, Casar, y Domínguez y Brown, para México.

3.2.2. Tamaño(TAM)

De manera similar al tratamiento en el caso de la variable anterior, aquí se construyeron rangos en función del valor promedio para el total de establecimientos exportadores. El rango de exportaciones, ya fue definido en el apartado anterior, para el caso de la variable TAM (tamaño de la unidad productiva), los estratos corresponden a la clasificación ya conocida, esto es se denominan empresas grandes (G) a las que emplean más de 250 trabajadores, medianas(MED) a las que dan trabajo a menos de 250 pero más de 100 y pequeñas (PEQ) a las que emplean entre 100 y 50 personas.

Cuadro 3.2

Tamaño de establecimiento

T A M **					
EXP*	G Número de establecimientos	MED Número de establecimientos	PEQ Número de establecimientos	TOTAL Número de establecimientos	RANGO Número de personas por establecimiento
Altas	352	75	16	443	TAM >250
Medias	205	117	40	362	250 > TAM = 100
Bajas	366	553	567	1486	100 > TAM = 50
TOTAL	923	745	623	2291	

Fuente: Encuesta Industrial Anual 1997: cálculos propios

* Rango de exportaciones por volumen

** Tamaño de establecimiento por número de empleados

Como puede observarse en el cuadro 3.2, los establecimientos de mayor tamaño constituyen el 40.2% del total de establecimientos exportadores, seguidos por los medianos y en tercer lugar los pequeños. Entre los establecimientos de alta exportación, el 79% son grandes, los medianos ocupan nuevamente el segundo lugar. Solo 3.6% de los establecimientos pequeños son de alta exportación. En contraste en los niveles bajos de exportación, los establecimientos pequeños constituyen un buen número (38%) seguidos de los medianos (37%).

Estos primeros resultados confirman la importancia de la variable escala de planta para el logro de volúmenes importantes de exportación, tal como lo habían señalado los estudios realizados para otros países y para el nuestro³⁵.

3.2.3. Participación de capital extranjero (KEXT)

³⁵ Casar (1990) y Unger (1994)

Una de las consideraciones importantes entre los diferentes analistas del sector externo, es la vinculación entre las exportaciones y la participación del capital externo o de empresas transnacionales. Con el propósito de explorar cuál es la situación al respecto en la muestra utilizada, se relacionan el volumen de las exportaciones (de acuerdo a los estratos definidos) y la participación del capital extranjero.

En este caso, la propiedad del capital se considera nacional si se tiene una proporción menor al 25 % de participación de capital extranjero (KEXT), de lo contrario se considera con participación de capital externo.

Cuadro 3.3

Participación de capital extranjero

K E X T **		
EXP*	EXTERNO Número de establecimientos	NACIONAL Número de establecimientos
Altas	74	369
Medias	36	326
Bajas	96	1390
TOTAL	206	2085

Fuente: Encuesta Industrial Anual 1997; cálculos propios

* Rango de exportaciones por volumen

** Participación del capital externo (25% o más de capital externo)

El cuadro (3.3) muestra que la mayor proporción de establecimientos exportadores son nacionales (91%). De estos establecimientos 1391 o sea el 66.7% son de baja exportación, 17.7% de alta y el restante de mediana exportación. Los establecimientos extranjeros exportadores en cambio son en su mayor parte de alta o mediana exportación (53.4%).

Este resultado podría parecer contrario a lo que comúnmente se cree respecto a la importancia de la empresa multinacional en la industria manufacturera. Sin embargo, a pesar de que sólo 74 establecimientos con alto

nivel de exportaciones, tienen una asociación con el capital externo en una proporción significativa y representan únicamente el 20% de este rango, es probable que este relativamente pequeño número de establecimientos aporte una parte muy importante del total de las exportaciones del sector manufacturero.

3.1.4. Investigación y desarrollo (IYD)

Para esta variable, igual que en los casos anteriores, se tomó el valor promedio de los gastos en investigación y desarrollo para el conjunto de establecimientos y se formaron los estratos de alto, medio y bajo según los rangos que aparecen en la última columna del cuadro 3.4.

A diferencia de los autores arriba mencionados los datos de la industria mexicana no parecen confirmar la hipótesis de la relación entre las exportaciones y la IYD, por el contrario puede verse una mayor concentración de empresas en el grupo de gastos nulos por este concepto en todos los niveles de exportación, mas del 77% del total de los establecimientos no realizan actividades de investigación y desarrollo.

Por rango, se mantiene una situación similar aunque matizada. Del total de exportaciones altas 66% no realizan ningún gasto en ID, 76% de los establecimientos de exportación media están en este caso, seguidos del 82% de los establecimientos de bajas exportaciones. En el nivel alto 15.3% de los establecimientos tiene un nivel alto en investigación y desarrollo; 8.5% realiza gastos promedio en este rubro y 11.9% los realiza por debajo del promedio.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Cuadro 3.4
Investigación y Desarrollo

I Y D						
EXP*	Alta Número de establecimientos	Media Número de establecimientos	Baja No. de establecimientos	0 Número de establecimientos	TOTAL Número de establecimientos	RANGO millones de pesos
Altas	68	38	49	288	443	ID > 1000
Medias	21	24	42	275	362	1000 =ID= 250
Bajas	41	65	167	1213	1486	250 > ID > 0
TOTAL	130	127	258	1776	2291	Promedio=299

Fuente: Encuesta Industrial Anual 1997: cálculos propios

* Rango de exportaciones por volumen

En suma existen algunos segmentos entre los grandes exportadores que si requieren de inversión en desarrollo. Sin embargo, lo que puede decirse con estos datos es que esta variable no parece jugar un papel determinante para definir el perfil de la empresa exportadora.

Se tendrían así resultados similares a los señalados por los autores arriba mencionados.

3.1.5. Diferenciación

En términos tanto de la Teoría de la Organización industrial como de la Nueva Teoría del Comercio Internacional, la diferenciación del producto es un factor central en la estrategia de la empresa. A falta de datos directos sobre el gasto en diferenciación y en virtud de que la publicidad es una forma de diferenciación, consideramos el gasto en publicidad (PUB) como una aproximación para medirla.

En el cuadro siguiente se aprecia como no todas las exportaciones requieren publicidad; 32% de los establecimientos que exportan no realizan este gasto. Sin embargo la mayoría de los establecimientos

exportadores (68% del total), realizan gastos en publicidad. De estos 266 (13.8% del total de establecimientos) constituyen el 60% de los establecimientos de alta exportación. Los 239 establecimientos con gasto en publicidad en el estrato de exportación media (12.3% del total de establecimientos exportadores) constituyen el 66% del total de establecimientos de exportación media. En otras palabras en los dos estratos más altos de exportación, la publicidad es una variable relevante.

Cuadro 3.5

Publicidad

EXP*	P U B **				TOTAL Número de establecimientos	Rango millones de pesos
	ALTA Número de establecimientos	MEDIA Número de establecimientos	BAJA Número de establecimientos	0 Número de establecimientos		
Altas	46	18	202	177	443	PUB > 10000
Medias	16	26	197	123	362	10000=PUB= 3000
Bajas	43	38	961	444	1486	3000>PUB >0
TOTAL	89	56	1163	621	1929	Promedio =2614

Fuente: Encuesta Industrial Anual 1997: cálculos propios

* Rango de exportaciones por volumen

** Gastos en publicidad en millones de pesos

Si se analizan por rangos, la asociación entre gasto publicitario y los niveles de exportación no es tan evidente.

Coincidiendo con lo señalado por Unger, el papel de la publicidad en las exportaciones manufactureras nacionales no parece ser concluyente.

3.1.6. Calificación de la mano de obra (CALIFI)

La mayoría de los autores señalan como factor fundamental del desarrollo de la empresa a la capacitación o grado de calificación de la mano de obra. Elemento que es de mayor importancia cuando se pretende lograr un espacio en la competencia por los mercados externos.

Willmore (1992) y Kumar (1993), señalan que en los países semiindustrializados dado que la mayor parte de las exportaciones comprenden bienes estandarizados con un contenido tecnológico y habilidades técnicas relativamente reducidas.

Para el caso de la muestra analizada en este trabajo, se consideró la remuneración media (RM) por trabajador como variable aproximada (proxi) para medir la calificación de la mano de obra. Los estratos alta, media y baja corresponden por lo tanto a los rangos señalados en la última columna del cuadro siguiente, en torno al valor promedio de la muestra.

Cuadro 3.6
Remuneraciones medias

R M					
EXP	Altas Número de establecimientos	Medias Número de establecimientos	Bajas Número de establecimientos	TOTAL Número de establecimientos	RANGO pesos por trabajador
Altas	339	94	10	443	RM > 50
Medias	200	127	35	362	De 50 a 25
Bajas	585	661	240	1486	25 > RM > 0
TOTAL	1124	882	285	2291	52.53

Fuente: Encuesta Industrial Anual 1997: cálculos propios

* Rango de exportaciones por volumen

En el cuadro 3.6 puede apreciarse que una proporción importante de los establecimientos exportadores tienen remuneraciones altas o medias, (49% y 38% respectivamente). En el rango de establecimientos de alta exportación 76.5% tienen remuneraciones altas y 21% tienen remuneraciones medias, lo cual sugiere que existe una asociación positiva entre el nivel de exportaciones y las remuneraciones. Para los establecimientos de bajo nivel de exportación

la proporción de establecimientos con alto nivel de remuneraciones es menor en comparación con el resto (39%), pero también es significativa.

Lo que sí se muestra claramente es que el 49% de los establecimientos exportadores manufactureros tienen un nivel alto de remuneraciones.

3.1.7. Integración vertical (INTE)

Como se indicó inicialmente el grado de integración en las empresas de países semiindustrializados parece tener una relación inversa con el volumen de exportaciones, pero este indicador muestra un cierto grado de transacciones intrafirma.

Para analizar esta variable se consideró la relación entre el valor bruto de la producción y el valor agregado por establecimiento, donde el valor promedio para el total de establecimientos constituye la pauta para considerar los rangos que definen los estratos alta (mayor a 0.5), media alrededor de 0.5) y baja (menor a 0.25).

Analizando el cuadro 3.7 se observa que una alta proporción de establecimientos muestra un nivel elevado de integración, casi 72 % en tanto los niveles medios y bajo de integración representan sólo el 3.2% y 5.3% respectivamente y las no integradas el 19.7 del total de establecimientos exportadores.

Desde luego la proporción es mucho mayor si se analizan los rangos exportadores: en el caso de las exportaciones altas, el 72% son establecimientos con un alto grado de integración y en las de exportaciones medias el 78 % también están en el rango de alta integración. Sin embargo destaca el hecho de que aún en el nivel de exportaciones bajas la proporción

de establecimientos con un alto grado de integración es muy importante. 66% del total del rango.

Cuadro 3.7

Integración Vertical

I N T E						
EXP*	Alta Número de establecimientos	Media Número de establecimientos	Baja Número de establecimientos	0 Número de establecimientos	Total Número de establecimientos	RANGO Producción bruta/ valor agregado
Altas	384	2	11	46	443	INT > 0.5
Medias	282	9	14	57	362	0.5= INT= 0.25
Bajas	980	62	96	348	1486	0.25>INT>0
Total	1646	73	121	451	2291	0.5

Fuente: Encuesta Industrial Anual 1997: cálculos propios

* Rango de exportaciones por volumen

Este es un resultado que dista mucho de lo considerado por Willmore, que es el único que incorpora esta variable en su análisis, pero señalando que las empresas integradas tienen un menor peso en las exportaciones. Para el caso de las manufacturas nacionales el hecho de que los establecimientos exportadores muestren un importante grado de integración, puede estar señalando la existencia de exportaciones intrafirma.

Pero aun cuando no es totalmente sorprendente la relación positiva entre exportaciones e integración, con los valores señalados arriba en los establecimientos de mayor nivel de exportaciones, si es inesperado que la asociación sea no solo positiva sino con una alta proporción en los establecimientos con los menores niveles de exportación.

En resumen de acuerdo con estos enfoques para los países semiindustrializados las exportaciones se explican por la presencia de

elementos que tienen que ver fundamentalmente con la estrategia de las empresas y la estructura del mercado: concentración, economías de escala y de tiempo, diferenciación de productos o de procesos, en donde la publicidad tiene una gran importancia.

La capacitación de la mano de obra, y desarrollo e investigación tecnológica pueden tener un efecto menor en tanto el predominio en el comercio internacional lo tienen las grandes compañías multinacionales y parte de sus estrategias son el aprovechamiento de sus capacidades ya instaladas para proyectar hacia otros países parte de sus procesos, de donde el gasto en estos factores en cada país puede parecer insignificante por ser realizado como comercio intrafirma.

Desde una visión doméstica son también de suma importancia factores como la inversión extranjera que mejoran la competitividad de las empresas nacionales. Así, las empresas nacionales con participación de capital extranjero, productos diferenciados, actividades de investigación y desarrollo y mano de obra más calificada, y economías de escala, tendrán mayores posibilidades de lograr un éxito exportador.

CAPITULO 4.

MODELO DE COMPORTAMIENTO EXPORTADOR.

4.1.Introducción

Como vimos en los capítulos anteriores la explicación de los flujos comerciales en el mundo actual, desde una visión teórica tradicional, encuentran un conjunto de inconvenientes, que impiden penetrar en las distintas particularidades que han adquirido las transacciones. Así, el comercio intraindustrial y el comercio intrafirma han tenido que estudiarse bajo postulados teóricos distintos al propuesto por el modelo de Hecksher – Ohlin.

En la visión de La Nueva Teoría del Comercio Internacional, la dinámica de los flujos comerciales está determinada en lo fundamental por las estrategias de la empresa. Cobran importancia factores como: las economías de escala, la política de investigación y desarrollo de la empresa, la publicidad, el grado de integración de la empresa, la concentración industrial, las prácticas de capacitación y adiestramiento de los trabajadores en las unidades productivas, las estrategias de expansión, las políticas de descentralización empresariales, etc. Variables que permitieron ampliar los límites teóricos para la explicación de las investigaciones empíricas. En tanto los estudios de caso, arrojaron nuevos datos que enriquecían a la teoría.

4.2. Modelo de Comportamiento Exportador.

El objetivo principal de este ejercicio es examinar los factores determinantes de las exportaciones en la empresa manufacturera mexicana con el enfoque de la nueva teoría del comercio internacional orientado al análisis de la empresa misma. Más precisamente, el interés es explicar la probabilidad de que los establecimientos exportadores presenten las características identificadas como variables independientes y en segundo lugar, delinear el perfil de las empresas con distintos niveles de exportación.

Para ello se trabajó con un modelo econométrico de variables dummy (o ficticias) tipo logit, en un análisis de corte transversal para una muestra de 5000 establecimientos, con datos de 1997. El conjunto de variables independientes que constituyen el modelo pueden clasificarse en dos grupos:

1) Las tecnológicas;

En este grupo se encuentra la calificación de la mano de obra (CALIFI) medida indirectamente por las remuneraciones medias en la Encuesta industrial Anual, dado que no hay información directa; la modernización del parque de maquinaria y equipo que se expresa mediante el gasto de formación bruta en maquinaria, equipo de oficina y de cómputo (IKMAQ); las actividades de investigación y desarrollo que no es otra cosa que el gasto reportado por las empresas en este rubro (IYD), y la adquisición de tecnología (TECN) representada por el gasto de transferencia de tecnología.

2) las variables ligadas a la estructura de mercado

En este conjunto se consideran: el grado de integración vertical, medido por la relación entre el valor bruto de la producción y el valor agregado (INTE), la

participación de capital extranjero (KEXT), la diferenciación de producto, medida a través del gasto de ventas y publicidad (PUBL) y el tamaño de la empresa por estratos de empleo (TAM)

Antes de explicar las características del modelo en sí, es necesario fundamentar los signos esperados.

Siguiendo la hipótesis de la nueva teoría del comercio internacional los signos esperados de variables son positivos. Teóricamente las variables tecnológicas definen la capacidad de las empresas para desarrollar procesos y productos, determinando la posibilidad de éxito en el mercado externo como exportadoras.

Esto es, aquellas unidades productivas que presentan esfuerzos en el área tecnológica como: calificación de mano de obra, la modernización del parque de maquinaria y equipo, actividades de investigación y desarrollo o gasto en transferencia de tecnología, realizarán mayores exportaciones a medida que también se incremente tal esfuerzo.³⁶

Para los países semiindustrializados se ha encontrado que la relación entre las variables tecnológicas y las exportaciones es poco significativa (Willmore 1992, Kumar y Siddarthan 1993, Unger 1989,1990), en virtud de que se producen en general bienes maduros estandarizados, esto es, no implican alta tecnología.

³⁶ El desarrollo de capacidades tecnológicas posibilita a las empresas la incorporación de economías de escala, nuevos productos o transformaciones en los procesos productivos y/o en la organización interna de manera que en los mercados internacionales se logre acrecentar o por lo menos mantener una posición adquirida.

Por lo anterior, en el caso que se está analizando, puede esperarse para la probabilidad de que una empresa sea exportadora o no, que en la regresión los coeficientes de las variables referentes a investigación y desarrollo (IYD), así como gasto en transferencia de tecnología(TEC) no necesariamente sean significativos.

En contraste se espera que la calificación de la mano de obra (CALIFI) si lo sea, en virtud del acuerdo que existe en la literatura respecto a la importancia de esta variable. Independientemente de que se trate de bienes maduros (Ross 1993, Unger 1991,1993, Dussel 1997), se requiere por lo menos capacitación, destreza y flexibilidad de la mano de obra (Domínguez y Brown 1998) para el uso de la maquinaria y equipos modernos, principalmente los sistemas computarizados que permiten la producción eficiente en pequeña escala y para la producción con calidad. Por tanto se espera en esta variable un signo positivo.

Con relación a la inversión en maquinaria y equipo, en la medida que es el vehículo del progreso técnico y de una mayor productividad del trabajo, también esperaríamos un signo positivo. Lo que indicaría un esfuerzo por parte de las empresas para penetrar con productos de mayor contenido tecnológico en el mercado externo.

Respecto a las variables ligadas a la estructura de mercado, en tanto determinan la forma de competencia existente y representan en cierta forma las estrategias de las empresas, en los mercados actuales que pueden caracterizarse como oligopólicos, puede suponerse que parte importante de las exportaciones mundiales se explica por estas variables. Sin embargo, cabe

esperar algunas peculiaridades en países semiindustrializados, dependiendo del tipo de bien de exportación.

En relación al tamaño (TAM), se puede decir que el aprovechamiento de las economías de escala, derivado de una mayor magnitud en la capacidad productiva para obtener reducción de costos, permite suponer una asociación positiva con las exportaciones. Así mismo, en tanto la participación de capital de empresas transnacionales (KEXT) puede significar la transferencia de conocimientos, el aprovechamiento de la experiencia y menores costos de aprendizaje, también puede esperarse una asociación positiva con nuestra variable dependiente. En cuanto al grado de integración (INTE), cabría esperar que el signo de esta variable fuera negativo, o al menos no significativo dado el vínculo, en los países semiindustrializados, con la subcontratación internacional.

Respecto a la diferenciación de productos (PUB), si bien representa una ventaja competitiva en el mercado mundial, y por tanto el signo esperado entre esta variable y las exportaciones será positivo; un signo negativo podría denotar exportaciones de mercancías ligadas a recursos naturales o bienes de uso tan generalizado que no requieren gasto importantes en publicidad.

Una particularidad en el enfoque, al diferenciar entre grandes, medianos y pequeños exportadores, es que permite considerar variación tanto en la naturaleza del bien como en las características de los establecimientos y por tanto, los signos pueden ser distintos. Por ejemplo, si bien esperamos que las economías de escala sean importantes para los altamente exportadores y para

los establecimientos de exportaciones medias, no se esperaría que el tamaño fuera significativo en el caso de los bajos niveles de exportación.

De igual forma, se considera que la modernización de la planta productiva tiene una influencia positiva en el comportamiento de las exportaciones. Sin embargo, es posible que sea diferenciada; para obtener un elevado volumen de exportaciones se espera que la variable IKMAQ sea significativa y positiva, mientras que no será así necesariamente para los establecimientos de volúmenes medios y menos aún para los de bajas exportaciones, que pueden mostrar incluso signos negativos, sugiriendo que se trata de bienes de bajo contenido tecnológico.

En cuanto al grado de calificación de la mano de obra, en tanto está medida a través de las remuneraciones, de acuerdo a la teoría tradicional se esperaría un signo negativo lo que significa que en economías como la nuestra con una mayor dotación de mano de obra la reducción en las remuneraciones implican una mayor oportunidad de incrementar las exportaciones.

En la nueva teoría del comercio el signo sería positivo, indicando mayor capacitación y destrezas de la mano de obra, característica importante en mercados imperfectos, de acuerdo a la línea que se ha seguido aquí. Por tanto, para el segmento de exportaciones altas se espera un signo positivo en tanto para los niveles medios y bajos es posible que el signo sea negativo, lo que podría estar señalando que el peso de las exportaciones tradicionales en el conjunto de estos establecimientos es aún significativo.

La especificación del modelo es la siguiente:

$$X = f(\text{CALIFI}, \text{IKMAQ}, \text{IYD}, \text{TECN}, \text{INTE}, \text{KEXT}, \text{PUBL}, \text{TAM})$$

+ + + + + + + +

Donde:

La variable dependiente (X) es una variable dummy.

X = Volumen de exportaciones, (1 cuando la unidad productiva o establecimiento exporta, 0 en el caso contrario)

CALIFI = (remuneraciones por trabajador), proxy del nivel de calificación de mano de obra; 3 cuando la remuneración media es mayor a 50 pesos por persona, 2 cuando está entre 50 y 25 pesos, 1 para valores menores a 25 pero mayores a 0.

IKMAQ = (inversión de capital en maquinaria y equipo), proxy del esfuerzo tecnológico en la modernización de física de la planta productiva; 3 para valores mayores a 16 pesos por trabajador, 2 cuando el volumen de inversión es menor a 16 y mayor o igual a 5 y 1 cuando el valor es menor a 5 y mayor que 0

IYD = investigación y desarrollo (gasto en investigación y desarrollo por unidad de producto), se asigna un valor de 3 para montos superiores a 1000 (miles de pesos), 2 cuando es menor a 1000 pero mayor o iguales a 250 y 3 para un monto superior a 0 pero menor a 250.

TECN = (gasto en tecnología por unidad de producto), proxy de esfuerzo tecnológico no físico; 3 para montos superiores al promedio, 2 para valores cercanos al promedio y 1 en el caso de gastos menores al promedio.

INTE = (valor agregado por unidad de producto) proxy del grado de integración; 3 cuando el índice es mayor a 0.5, 2 si es superior a 0.5 pero igual o menor a 0.25 y 1 para un valor menor a 0.25 y mayor a 0

KEXT = presencia de capital extranjero en las empresas (participación de capital extranjero en por lo menos 25%), se asigna un valor de 1 cuando la participación excede al 25%, y cero en el caso contrario

PUB = Proxy de diferenciación de producto (gasto en servicios de publicidad por unidad de producto); 3 cuando el gasto en publicidad es mayor a 10 000 pesos, 2 si se encuentra entre 10 000 y 3 000 y 1 para montos menores a 3000

TAM = proxy de economías a escala (definida por el número de empleados ocupados), 3 cuando el establecimiento emplea entre 250 y 500 personas, 2 si emplea entre 250 y 100 personas y 1 si emplea entre 100 y 50 personas.

En todas las variables donde se consideran los estratos alto, medio y bajo, los valores para cada estrato están considerados de acuerdo a lo establecido en los cuadros del capítulo 3.

Para el análisis se realizaron 4 regresiones. La primera analiza la probabilidad de que una empresa sea exportadora o no, en términos de volúmenes de exportación. Se asignó uno a los establecimientos que contaban exportaciones positivas o cero cuando no exportaba.

Las variables independientes del modelo se analizaron en tres niveles, tomando el promedio como referencia: así por encima del promedio se asignó un 3, el valor alrededor del promedio recibió un dos y por debajo del promedio 1.

Las otras tres regresiones se refieren a cada uno de tres niveles de exportaciones (alto, medio y bajo) medido en términos de rangos de volumen. La intención es definir el perfil de los establecimientos en estos rangos y analizar en qué medida encontramos diferencias respecto del caso general. Los rangos para los distintos niveles de exportación según volumen se describen en el cuadro a continuación.

Cuadro 4.1

Exportaciones

	Volumen (millones de pesos)	valores ficticios		
Alto	$X > 55\ 000$	1	0	0
Medio	$55\ 000 \geq X > 20\ 000$	0	1	0
Bajo	$0 < X < 20\ 000$	0	0	1

Fuente. Encuesta Industrial anual, cálculos propios

4.3. Resultados del modelo

Una vez que se han definido las variables y que se señala de acuerdo a la literatura teórica y empírica los resultados que podrían esperarse para cada una de las variables, en este apartado se explicaran los resultados de las regresiones aplicadas primero al modelo general sobre las características del establecimiento exportador (cuadro4.2) y posteriormente a las ecuaciones de regresión para cada estrato de la muestra por volumen

4.3.1 características de la empresa exportadora

De acuerdo al cuadro 4.2, seis de las variables son significativas con un coeficiente de probabilidad muy satisfactorio. Dado que se trata de un modelo

logit, se estimó el coeficiente de determinación Mc Fadden con un valor de 44% y un grado de predicción de manera correcta de poco más de 85%.

Cuadro 4. 2
ESTABLECIMIENTOS EXPORTADORES
(POR VOLUMEN DE VENTA)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	2.954388	0.421965	7.001495	0
CALIFI	1.323545	0.188016	-7.039538	0
IKMAQ	0.195374	0.079882	-2.445793	0.0145
INTE	-0.463697	0.135345	3.426028	0.0006
IYD	-0.207594	0.081617	2.543522	0.011
KEXT	1.436592	0.180871	-7.942657	0
PUBL	-0.04407	0.065233	0.675578	0.4993
TAM	1.489408	0.096592	-15.41955	0
TECN	-0.05801	0.078252	0.741326	0.4585

Fuente : Encuesta Industrial Anual

De las variables tecnológicas la calificación de la mano de obra (CALIFI) y el esfuerzo técnico representado por el gasto en maquinaria y equipo (IKMAQ) tienen signo positivo, esto es cumplen con las expectativas del modelo respecto a la importancia de la liga entre la modernización industrial y las exportaciones.

El gasto en investigación (IYD) y desarrollo y el gasto por transferencia en tecnología (TECN) tienen signo negativo sugiriendo que las exportaciones no son de un alto contenido tecnológico, sino que era en parte esperado para el caso general en donde están presentes una gran parte de establecimientos exportadores de commodities y bienes maduros.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Con relación a las variables de la estructura, el tamaño (TAM) fue significativo y el signo esperado, lo que sugiere la presencia de rendimientos a escala. De igual forma la presencia del capital externo (KEXT) resultó significativo con signo positivo sugiriendo la importancia que la asociación con el capital transnacional implica para el desarrollo de las exportaciones.

El grado de integración (INTE), resultó igualmente significativa pero con el signo contrario, lo que denota que en general los establecimientos exportadores no tienen un proceso de integración vertical, que no es lo mismo que decir que la mayor parte de las exportaciones este dominada por esta característica.

Para la diferenciación de productos (PUBL) encontramos igualmente signo negativo, y como se había adelantado, esta característica puede estar sugiriendo que para el promedio de los establecimientos la diferenciación de productos no es importante y por tanto puede tratarse de bienes de uso generalizado o vinculados de manera cercana con los recursos naturales.

Atendiendo a los coeficientes las variables TAM, CALIFI y KEXT tienen mayor peso en el modelo, lo cual dadas las características de este, puede estar indicando la importancia, en general, de las economías de escala del capital externo y de una cierta modernización para las empresas que buscan penetrar en el mercado externo a través de sus exportaciones.

Los resultados de la primera regresión sugieren que no es posible dar una conclusión a partir del total de establecimientos que exportan sin distinguir la

cuantía de las exportaciones, debido a la gran heterogeneidad de las empresas exportadoras.

Cuando se consideran los niveles exportadores de los establecimientos nuestros resultados son muy distintos como puede verse a continuación.

4.3.2 Resultados del modelo por niveles de exportación.

A) Establecimientos altamente exportadores

Si se considera el valor de las ventas de los establecimientos se encuentra que el grupo ubicado en este nivel constituye cerca del 13.6 % del total de exportadores, y casi el 69 % del volumen de las exportaciones del total de los establecimientos. El índice Mc Fadden para este rango fue de 30 % y predice de manera correcta poco más del 77 % de las observaciones

Los resultados obtenidos cuando la variable dependiente representa el rango más alto de volumen de exportaciones (cuadro 4.3), muestran que la probabilidad de alcanzar altos niveles de exportación esta asociada positivamente con seis de las ocho variables: al igual que en el modelo general, el tamaño de la empresa, la calificación de la mano de obra, la participación del capital extranjero y el gasto en maquinaria y equipo, pero a diferencia de éste el gasto en publicidad es también significativo y con el signo esperado, acercándose más a la hipótesis de la nueva teoría del comercio internacional respecto a la diferenciación de productos.

La variable referente a la integración vertical resultó negativa, tal como sería de esperar para empresas con cierta especialización. Los coeficientes mayores

corresponden a tamaño y calificación de la mano de obra sugiriendo la importancia de las economías de escala y del esfuerzo por desarrollar el capital humano como determinantes no sólo de la existencia de exportaciones sino de su volumen.

Cuadro 4.3

**Establecimientos con alto nivel de exportaciones
(volumen de exportaciones)**

Variable	Coefficien t	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	2.791365	0.351974	7.930603	0
CALIFI	0.898143	0.128948	-6.965155	0
IKMAQ	0.189032	0.064393	-2.935623	0.0033
INTE	-0.450152	0.115332	3.903096	0.0001
IYD	-0.077639	0.063322	1.226091	0.2202
KEXT	0.440416	0.147164	-2.992684	0.0028
PUBL	0.117433	0.048271	-2.432792	0.015
TAM	1.296988	0.075493	-17.18014	0
TEC	0.081372	0.163859	-0.496595	0.6195

Fuente: Encuesta Industrial Anual

B) Establecimientos con exportaciones medias por volumen.

Este grupo está constituido por un conjunto de establecimientos que representan casi 21% de los establecimientos de la muestra y 20.6 % de las exportaciones. El modelo en este caso predice de manera correcta poco más del 71 % de las observaciones.

En general en este nivel de exportaciones los establecimientos muestran una gran diversidad de situaciones; algunos de ellos realizan gastos tanto en

publicidad como en transferencia de tecnología y en equipamiento de la planta productiva, mientras en otros no existe ninguno de estos gastos. Igualmente los tamaños son variados, puede haber tanto establecimientos pequeños como algunos grandes.

Los resultados son notablemente distintos al caso de las empresas de grandes volúmenes de exportación, como se puede observar en el cuadro 4.4, sólo fue significativa la variable correspondiente al tamaño. La propiedad del capital no resultó significativa lo que indica que en este rango participan indistintamente establecimientos nacionales y extranjeros. En cambio, sorprendentemente, no fue significativa la calificación de la mano de obra.

Los resultados no significativos de las variables tecnológicas son consistentes con los resultados de las otras variables e indica que los niveles medios de exportación no están ligados a capacidades tecnológicas específicas.

Cuadro 4.4
Establecimientos con Exportaciones medias
(por volumen)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.422277	0.302007	-1.398235	0.162
CALIFI	-0.012189	0.098502	0.123747	0.9015
IKMAQ	-0.045522	0.054968	0.82815	0.4076
INTE	0.145286	0.099779	-1.456075	0.1454
IYD	-0.000658	0.059087	0.011138	0.9911
KEXT	0.237364	0.137755	-1.723097	0.0849
PUBL	0.027022	0.043497	-0.621238	0.5344
TAM	0.303248	0.058725	-5.163816	0
TECN	-0.249709	0.15377	1.62391	0.1044

Fuente: Encuesta Industrial Anual

En suma, en este rango de exportaciones, en nuestro modelo, la posibilidad de éxito reside fundamentalmente en las economías de escala y de alcance vinculadas en ambos casos al tamaño. El bajo índice Mc Fadden³⁷ nos sugiere que sabemos muy poco de las variables que condicionan las exportaciones para este rango.

C) Establecimientos con Bajo nivel de exportaciones.

Este grupo comprende mas del 65 % de los establecimientos y 10.6 % de las exportaciones totales. Se considera solamente el rango de establecimientos que respecto al volumen exportado, están por debajo del nivel promedio para el total de la muestra.

Igual que en el caso de las altamente exportadoras sólo dos variables resultan no significativas, pero algunas, que en el primer caso presentan una asociación positiva, aquí tienen el signo contrario. Un ejemplo evidente es la calificación de la mano de obra, donde se encontró una asociación negativa entre esta variable y las exportaciones en los establecimientos con bajos niveles de exportación.

Nuestros resultados indican que, los establecimientos con un volumen bajo de exportaciones son pequeños, de capital nacional, con bajos niveles tecnológicos, de mano de obra no calificada, con reducidos niveles de inversión en maquinaria, productos no diferenciados, y más bien integrados.

³⁷ Estadísticamente para que el resultado de un modelo pueda considerarse aceptable el índice Mc. Fadden, que es análogo a R^2 , debe encontrarse entre 0 y 1. para este rango, el índice fue de 0.025.

Como puede verse la situación de este rango de exportadores contrasta con los dos anteriores, principalmente con los altamente exportadores. Pero estos resultados generales se esperaban, cabe señalar sin embargo, que algunos datos resultan sorprendentes.

Cuadro 4.5
Establecimientos de bajas exportaciones
(por volumen de ventas).

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	3.538348	0.301327	-11.74256	0
CALIFI	-0.477495	0.092196	5.179136	0
IKMAQ	-0.121367	0.050847	2.386899	0.017
INTE	0.198122	0.093408	-2.121042	0.0339
IYD	0.055973	0.054236	-1.032035	0.3021
KEXT	-0.569164	0.129026	4.411233	0
PUBL	-0.127234	0.039726	3.202806	0.0014
TAM	-1.132793	0.059908	18.90872	0
TECN	0.190577	0.148608	-1.282416	0.1997

Fuente: Encuesta Industrial Anual

La integración vertical tuvo signo positivo, lo que sugiere que estos establecimientos hacen exportaciones residuales o se trata de talleres artesanales. El modelo tiene una capacidad explicatoria muy satisfactoria para este tipo de modelos. El índice Mc Fadden es de 25.3% y la regresión predice el correctamente el 67% de las exportaciones.

Recapitulando, la hipótesis de la nueva teoría del comercio internacional descansa en un conjunto de variables de orden tecnológico y de estructura de mercado que han sido validadas en estudios para los países desarrollados. Sin embargo, México, al igual que otros países semiindustrializados presenta diferencias.

De acuerdo a los resultados obtenidos para el primer modelo la probabilidad de que una empresa exporte está asociada al empleo de mano de obra calificada, inversión en maquinaria y equipo por encima del promedio, sin embargo no está asociada con altos índices de IYD o de transferencia de tecnología tal como habíamos esperado y confirmando los estudios de otros países ésta variable no tiene relevancia en los establecimientos exportadores.

Por otra parte la regresión para el modelo general comprueba que las variables relacionadas con la estructura industrial cobran importancia en el comercio exterior, como lo propone la Nueva Teoría del Comercio Internacional y que por tanto las estrategias de la empresa tienen aquí un papel dinámico.

Como todo promedio, la generalización involucrada en la primera regresión es parcialmente útil. Como es sabido, la industria manufacturera mexicana es heterogénea y los factores que inciden en sus unidades productivas son diversos.

En las regresiones por rango exportador encontramos diferencias que revelan el distinto perfil de los establecimientos y, con la salvedad de las variables ligadas a la intensidad de tecnología, son los establecimientos de gran exportación, que contribuyen con casi el 70% de las exportaciones, los que más se acercan a las predicciones de la nueva teoría del comercio internacional en cuanto a: la presencia de capacidades tecnológicas, rendimientos de escala y alcance, y variables ligadas a la organización industrial y la estrategia empresarial.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

En contraste los establecimientos de rangos pequeños de exportación que contribuyen con poco más del 10% de las exportaciones, aunque conforman el 65% de los establecimientos son de bajo contenido tecnológico, baja calificación de la mano de obra, poca inversión, de capital preferentemente nacional, establecimientos pequeños y de productos no diferenciados. En un punto medio quedan los establecimientos de mediana exportación en los cuales nuestro modelo solo permite identificar la importancia del tamaño.

Conclusiones.

- La dinámica de la competencia, principalmente en el nivel internacional, ha determinado un papel más activo de las empresas, que conlleva a comportamientos colusivos o de colaboración para su crecimiento, desarrollo y expansión, que no se contemplaban en el modelo tradicional de Hercksher Ohlin.
- La explicación a los flujos y formas de intercambio debe encontrar, entonces, una base teórica distinta que contemple las modificaciones habidas en el comercio internacional en la segunda mitad del siglo XX. La posibilidad se abre con el trabajo de Leontief a partir de la crítica a los supuestos de este modelo y el descubrimiento de la aparente paradoja que lo lleva a investigar qué otros determinantes de comercio mundial podían explicar el que un país rico en capital exportara bienes intensivos en trabajo.
- Con el trabajo de Leontieff se abren un conjunto de líneas de investigación que pretenden dar cuenta de los cambios que se generan en el comercio exterior en condiciones diferentes a las supuestas por el modelo HO.
- El comercio internacional puede explicarse aún cuando exista dotación similar de factores si se abandonan los supuestos de competencia perfecta y homogeneidad de la función de producción. Cuando se incorpora la posibilidad de estructuras de mercado no competitivas y por tanto que el producto pueda ser diferenciado y se admite que las industrias de dos economías puedan tener funciones de producción distintas es decir relaciones entre factores diferentes, dos países pueden

intercambiar bienes incluso similares o bien transformarse de exportadores netos a importadores netos de mismo tipo de producto

Mas aún, es posible incorporar el comercio intraindustrial e interempresarial y se abre la posibilidad de estudiar las particularidades de los flujos comerciales en países semiindustrializados que se alejan de lo prescrito por el modelo HO.

- Para los países semiindustrializados las exportaciones se explican de acuerdo con la Nueva teoría del comercio internacional, por la presencia de elementos que tienen que ver fundamentalmente con la estrategia de las empresas y la estructura del mercado: Concentración, economías de escala y de tiempo, y diferenciación de productos o de procesos, en donde la publicidad, mas que la innovación tiene una gran importancia en la penetración hacia nuevos mercados.
- La capacitación de la mano de obra, y el desarrollo e investigación tecnológica pueden tener un efecto menor, dado el predominio en el comercio internacional de grandes compañías multinacionales que consideran, entre sus estrategias, el aprovechamiento de sus capacidades ya instaladas para proyectar hacia otros países parte de sus procesos, por ende el gasto en estos factores, parece poco significativo y se puede ocultar como comercio intrafirma.
- Dado lo anterior, para países como el nuestro es importante la inversión extranjera que mejora la competitividad de las empresas nacionales, al asociarse con ellas. De esta manera las empresas nacionales, se supone, pueden acceder a tecnologías y procesos productivos actuales, información y potencialmente mercados.

Al mismo tiempo las empresas transnacionales a través de la asociación pueden tener una mayor cercanía con las fuentes de materia prima y de trabajo, así como la posibilidad de participar en los mercados de capitales nacionales y por supuesto en sus mercados de bienes y servicios.

Así, es destacada, al parecer, la importancia de las empresas multinacionales o transnacionales en los países semiindustrializados, tal como ha sido señalado por diferentes autores de los que hemos dado cuenta a lo largo del trabajo. Para el caso de México son relevantes los estudios recientes de Unger(1993), Ross (1993), Casar (1994), Dussel (1997), Domínguez y Brown (1998,199) quienes penetran en las particularidades de las empresas e industrias nacionales.

En el trabajo que aquí se ha realizado, guiado en buena medida por los autores antes señalados, el objetivo fue destacar los factores relevantes en el comercio externo de las manufacturas.

- De acuerdo con las propuestas teóricas podría esperarse que las empresas nacionales exportadoras se caractericen por la participación de capital extranjero, productos diferenciados, actividades de investigación y desarrollo aún cuando sean reducidas, mano de obra calificada, y economías de escala.
- Los resultados obtenidos en el modelo econométrico muestran que, en términos generales, la probabilidad de que una empresa exporte está asociada con variables de carácter tecnológico como el empleo de mano de obra calificada y la inversión en maquinaria y equipo, tal como se esperaba. Pero cobran mayor importancia otras variables relacionadas con la estructura industrial y con la estrategia de la empresa, como lo

propone la Nueva Teoría del Comercio Internacional. Es decir tamaño de la planta, tamaño del mercado³⁸, diferenciación de productos, integración vertical. Esto es las estrategias de la empresa tienen aquí un papel dinámico.

- Destaca también que las variables investigación y desarrollo y gasto en transferencia tecnológica, no tienen un peso significativo en las probabilidades de éxito exportador, tal como se esperaba de la revisión de los estudios para países con características similares al nuestro.
- Las regresiones realizadas por rango de exportaciones confirman la heterogeneidad de la industria manufacturera, pero muestran además el perfil de los establecimientos en cada uno de estos rangos.
- Los resultados obtenidos nos revelan que las grandes exportadoras se encuentran asociadas a capacidades tecnológicas (calificación de la mano de obra, inversión en maquinaria y equipo), pero también a variables relacionadas con las estrategias de la empresa como son: la asociación con capital externo, las economías de escala medida a través del tamaño de planta y los gastos en publicidad. Es decir, las unidades productivas de este segmento manufacturera parecen tener características más cercanas a las predicciones de la Nueva teoría del comercio internacional y lo más importante, aportan casi el 70 % del monto total de exportaciones manufacturera.

³⁸ El tamaño de mercado no se mide directamente en el modelo, pero los datos comprenden a la totalidad de empresas exportadoras en la industria manufacturera en la relación del cuadro general (cuadro 3.2) del capítulo 3

- Los establecimientos de menor exportación que constituyen el 65% de los establecimientos y contribuyen con poco más del 10% de las exportaciones, son de bajo contenido tecnológico, baja calificación de la mano de obra, poca inversión, de capital preferentemente nacional, establecimientos pequeños y de productos no diferenciados, pero donde destaca la importancia de la integración vertical.
- Respecto a los establecimientos de mediana exportación nuestro modelo solo permite identificar la importancia del tamaño. El resto de las variables muestran datos no significativos.
- En función de estos resultados puede decirse que hasta el periodo de estudio, el avance técnico logrado en el sector manufacturero y el crecimiento exportador, sigue fuertemente vinculado al capital multinacional y está concentrado en un relativamente reducido número de grandes empresas. El resto, la mayoría de los establecimientos, aun cuando mantienen su presencia en el comercio internacional tienen un peso sumamente reducido en el volumen de las exportaciones y constituyen un segmento poco desarrollado tecnológicamente y estructuralmente.
- A reserva de realizar posteriores estudios respecto a las condiciones de las unidades exportadoras, puede señalarse de acuerdo a los resultados obtenidos, que a pesar del avance logrado en la última década en cuanto a modernización de la industria manufacturera, la creciente importancia de este sector en el monto total de las exportaciones y el logro de una

mayor diversificación en las exportaciones, el éxito exportador es todavía muy precario y sólo alcanza a un pequeño grupo de empresas.

- Desafortunadamente las limitaciones en cuanto a la información, a nivel de establecimientos, no permiten profundizar respecto al peso de las importaciones en cada uno de los segmentos, por lo tanto no es posible definir hasta que punto las unidades productivas son o no exportadoras netas. Tampoco fue posible definir la participación de transacciones intra industriales e ínter empresa, en el comercio externo cuya importancia de acuerdo a la literatura revisada es creciente en las últimas tres décadas.
- Lo que es claro es la necesidad de realizar estudios del comportamiento de las exportaciones desde distintas perspectivas a nivel microeconómico. En tanto los análisis se realicen sólo sectorialmente, las características más importantes de la estructura industrial y del mercado se mantienen ocultas en los agregados, imposibilitando la aplicación de políticas adecuadas a las condiciones reales.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COMPORTAMIENTO EXPORTADOR DE LA EMPRESA EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA.

BIBLIOGRAFIA.

Appleyard y Field. El crecimiento económico y el comercio internacional. Ed. Mc.Graw Hill, México 1997.

Bajo Oscar. Teorías del Comercio Internacional, Antoni Boch Editor, Barcelona 1991

Bonaccorsi , Andrea, 1992, " On the Relationship between Firma Size and Export Intensity", Journal of International Business Studies.

Brown Grossman Flor y Domínguez V., Lilia. Productividad desafío de la industria mexicana. Ed. Jus -UNAM, México 1999.

Caves, Richard et.al., 1980, Competition in the open economy: A model Applied to Canada, Cambridge , Mass : Harvard University Press.

Casar Pérez, J.I., et al., Organización Industrial en México, México Siglo XXI editores,1990

Casar Pérez, J.I La gran promesa. Marzo de 1993, mimeografiado.

Casar Pérez J., I. (1989) Transformación en el patrón de especialización y comercio exterior del sector manufacturero mexicano. 1978 -198. Nafinsa - Instituto Latinoamericano de Estudios Transnacionales. 1989

Cabral A. 1993, Organización Industrial. Mc. Graw Hill, México.

Domínguez, Villalobos Lilia y Brown ,Grossman Flor. 1997, "La Estructura Industrial Mexicana" en Investigación Económica , No. 222 octubre -diciembre 1997. Facultad de Economía UNAM

Dussel, Peters Enrique. La Economía de la Polarización

Fujii, Gambero Gerardo y Loria, Eduardo. "El sector externo y las restricciones al crecimiento económico de México " en revista Comercio Exterior, febrero de 1996

Fanjnzylver, Fernando y Martínez Tarragó Trinidad. Las Empresas Transnacionales Expansión a Nivel Mundial, Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1976.

Grubber y Lloyd. Intra-industry trade : the theory and measurement of international trade in differentiated products. The Mac. Millan Press LTD.1975

Gunnard Niels, "El TLC y la Organización Industrial " en Investigación Económica

Hughes, Kirsty. Exports and Technology, Cambridge University Press. 1986,

Krugman , Paul, A model of Innovation Technology Transfer and World Distribution of Income". Journal of Political Economy, Número, 87. 1979,

Krugman; Paul. 1996. Teoria del Comercio Internacional.Ed Mc. Graw Hill.

Kumar, Nagesh y Siddarthan, N.S,1993, "Technology, Firm Size and Export Behavior in Developing Countries: The case of Indian Enterprises. UNU/ INTECH Working Paper

Lopez, Julio, 1997, " Ventajas comparativas, crecimiento y comercio exterior de México". Investigación Económica, No222

Maddala,G.S., 1989, "Introduction to Econometrics" Maxwell MacMillan International Editions.

Maddala,G.S., 1989, "Introduction to Econometrics" Maxwell MacMillan International Editions.

Ross Jaime, Trade Growth and Patterns of Specialization Ed. El Colegio de México. Centro de Estudios Económicos. México 1985

Torres G. Ricardo, Teoría del Comercio Internacional. Siglo XXI editores S.A., México, 1972

Thurow, Lester La guerra del siglo XXI, Ed. Vergara. Buenos Aires-Argentina, 1992

Unger Kurt. Las exportaciones mexicanas ante la reestructuración. Ed. Fondo de Cultura Económica. México, 1990

Unger , Kurt. Global strategies and Technical changes. Ed. El Colegio de México, México
1989

Willmore, Larry, Transnational and Foreign Trade. The Journal of development studies,
1992 No. 28