



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE ECONOMIA

SECCION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

**EL IMPACTO DEL COMERCIO
EXTERIOR Y LA INVERSION
EXTRANJERA EN LA DISTRIBUCION DEL
INGRESO: UN ESTUDIO DE SERIES DE
TIEMPO PARA MEXICO**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN CIENCIAS ECONOMICAS
(ECONOMIA FINANCIERA)**

PRESENTA:

MARTIN

RANGEL

RANGEL



MEXICO, D.F.,

ENERO DE 2009



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

SECRETARIA DE INVESTIGACION Y POSGRADO

ACTA DE REVISION DE TESIS

En México D.F., siendo las **10:00** horas del día martes **21** del mes de **octubre** del año **2008**, se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de Tesis designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de la SEPI ESE-IPN, para examinar la tesis de grado titulada:

El impacto del comercio exterior y la inversión extranjera en la distribución del ingreso: Un estudio de series de tiempo para México.

Martín Rangel Rangel
presentada por el alumno (a)

con registro:

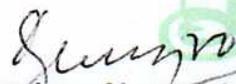
A	9	7	0	0	9	2
---	---	---	---	---	---	---

Maestría en Ciencias Económicas
aspirante al Grado de:

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifiestan SU APROBACIÓN DE LA TESIS, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISION REVISORA


Dr. Gerardo Angeles Castro
(Director de Tesis)


Dr. Francisco Almagro Vázquez


Dr. Miguel Flores Ortega


M.en C. Omar Neme Castillo


M.en C. José Ramos Poutou

EL PRESIDENTE DEL COLEGIO


Dr. Humberto Ríos Bolívar

*gmf.



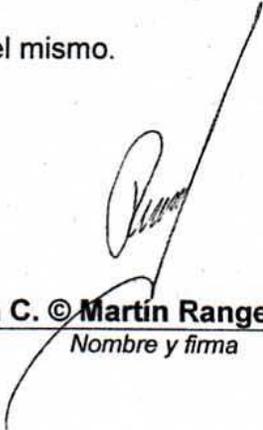
INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

SECRETARIA DE INVESTIGACION Y POSGRADO

CARTA CESION DE DERECHOS

En México D. F., siendo las 10:00 horas del día martes 21 del mes de octubre del año 2008, el (la) que suscribe Martín Rangel Rangel alumno (a) del Programa de Maestría en Ciencias Económicas con número de registro A970092 adscrito a la SEPI ESE-IPN, manifiesta que es autor (a) intelectual del presente trabajo de tesis bajo la dirección del Dr. Gerardo Angeles Castro y cede los derechos del trabajo intitulado El impacto del comercio exterior y la inversión extranjera en la distribución del ingreso: Un estudio de series de tiempo para México, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección Hank González # 14, Col. Olimpiada 68. Naucalpan, Edo. Mex (C.P. 53690) Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.


M.en C. © Martín Rangel Rangel

Nombre y firma

ÍNDICE	PÁGINA
GLOSARIO	
INDICE DE SIGLAS	
RELACION DE CUADROS Y GRAFICAS	
RESUMEN	i
SUMMARY	iii
INTRODUCCION	1
CAPITULO I	
1 MARCO TEÓRICO	5
1.1 El proteccionismo	5
1.2 Liberalismo de mercado: proceso, teoría y expectativas	7
1.2.1 Antecedentes	7
1.2.2 Del proteccionismo a la apertura comercial	8
1.2.3 Sustento teórico del liberalismo económico	10
1.2.3.1 Teorema de Stolper-Samuelson	11
- Derivación	14
1.2.4 Reformas y apertura económica en México	15
CAPITULO II	
2 ANÁLISIS DE LA BAS DE DATOS	18
2.1 Selección de variables y fuentes	18
2.2 Tendencias de los datos	21
CAPITULO III	
3 ANÁLISIS ECONOMÉTRICO	28
CAPITULO IV	
4 CONCLUSIONES	40
Bibliografía	47

GLOSARIO

Índice de Gini	El coeficiente de Gini es una medida de la desigualdad ideada por el estadístico italiano Corrado Gini. El coeficiente de Gini es un número entre 0 y 1, en donde 0 se corresponde con la perfecta igualdad (todos tienen los mismos ingresos) y 1 se corresponde con la perfecta desigualdad (una persona tiene todos los ingresos y los demás ninguno).
ENIGH	La ENIGH es uno de los ejercicios más ambiciosos de estadística socioeconómica que se realizan en México pues implica un importante esfuerzo para llevar al cabo la encuesta más comprensiva y amplia posible, que permite conocer la dinámica de los ingresos y gastos de los hogares a nivel nacional (CEFP/009/2008).
ISI	Modelo de desarrollo aplicado por los países subdesarrollados con el objeto de producir internamente los bienes que se importan (proceso de industrialización).
IED	Aportación o colocación de capital en algún país extranjero para la creación de empresas, ampliación de las ya existentes o asociación con capital nacional público o privado.
Inversión en el mercado de capitales	Aportaciones o colocación de capital en algún país extranjero para la compra de activos financieros.
GATT	Acuerdo general sobre aranceles aduaneros y comercio, credo en 1947. Es un acuerdo intergubernamental, un acuerdo multilateral que regula las relaciones comerciales entre los signatarios, entre las partes contratantes del mismo. Hoy ha sido sustituido por la OMC.
TLCAN	Es el tratado de América del norte firmado por EUA, Canadá y México, entre 1992 y 1993; el cual entró en vigor el 1º de enero de 1994. Tiene como objetivos establecer una zona de libre comercio, incrementar las oportunidades de inversión y proteger los derechos de propiedad intelectual.
MCO	Si se supone una tendencia según una línea recta, debe determinarse los valores de a y b . Es necesario que línea describe mejor los datos. El principio de mínimos cuadrados la línea que describe mejor la tendencia de los datos. El

principio establece que la línea que mejor se ajuste, a una serie de valores, es aquella respecto a la cual la suma de los cuadrados de las desviaciones (la diferencia entre la línea y los valores) es mínima. *Modelo lineal simple*:

$$Y_i = \alpha + X_i\beta + \varepsilon_i; \quad i = 1, 2, \dots, n$$

Ventajas comparativas	Los países se especializan en aquellos productos en los que pueden ser producidos con alta calidad y bajos costos.
Balanza de pagos	Documento en que se registran sistemáticamente las transacciones económicas de un país con el exterior, representadas por compras y ventas de mercancías, movimientos de capital y transferencias de tecnología.
Educación terciaria	Está representada por la matrícula de la educación de un nivel posterior a la educación media superior o bachillerato.
R²	La R ² de la regresión es una medida de la variación de la variable dependiente que puede explicarse mediante el modelo econométrico y el valor de la variable independiente.
Cointegración	<p>Significa que a pesar de no ser estacionarios a nivel individual, una combinación lineal de dos o más series de tiempo pueden ser estacionarias. Para definir si dos o más series están cointegradas puede utilizarse las pruebas EG, AEG, y DWRC.</p> <p>La cointegración de dos o más series de tiempo sugiere que existe una relación de largo plazo o de equilibrio entre ellas.</p>
DFA	Prueba que puede ser utilizada para determinar si una variable tiene un valor unitario o no. Desafortunadamente la prueba tiene un potencial muy bajo cuando la variable sigue un proceso AR(1) con ρ cercano, pero no igual a 1.

INDICE DE SIGLAS

INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
UTIP	University of Texas Inquality Preoyect
ENIGH	Encuesta nacional de ingreso y gasto de hogares
LIS	Estudio de ingreso de Luxemburgo
WIID	Base de datos de desigualdad en el ingreso mundial de la Universidad de las Naciones Unidas
MCO	Método de mínimos cuadrados ordinarios
IED	Inversión extranjera directa
PIB	Producto interno bruto
EUA	Estados Unidos de América
ISI	Modelo sustitución de importaciones
CEPAL	Comisión económica para América Latina y el Caribe
FMI	Fondo Monetario Internacional
GATT	General Agreement Trade and Tarif (Acuerdo general sobre aranceles y comercio)
PSE	Pacto de solidaridad económica
TLCAN	Tratado de libre comercio de América del Norte
WDI	World Development Indicators
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Educación y la Tecnología
D & S	Deininger y Squire
EHII	Indicador de desigualdad de ingreso en hogares estimado

EXPPIB	Exportaciones como porcentaje del producto interno bruto
IMPPIB	Importaciones como porcentaje del producto interno bruto
IEDPIB	Inversión extranjera directa como porcentaje del producto interno bruto
PIBpc	Producto interno bruto per cápita
IPPIB	Inversión de portafolio como porcentaje del producto interno bruto
MET	Matrícula de educación terciaria
DW	Durbin-Watson
EGA	Prueba Engle Granger aumentada
DFA	Prueba Dicke-Fuller aumentada de estacionalidad
AR(1)	Término autorregresivo de primer orden
PyMEs	Micro, pequeñas y medianas empresas
UNCTAD	Conferencia de la Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

RELACIÓN DE CUADROS Y GRÁFICAS

Gráfica 1	Exportaciones como porcentaje del PIB
Gráfica 2	Importaciones como porcentaje del PIB
Gráfica 3	IED como porcentaje del PIB
Gráfica 4	Inversión de portafolio como porcentaje del PIB
Gráfica 5	Matrícula en educación terciaria
Gráfica 6	PIB per capita a precios de 2000
Gráfica 7	Indicador EHII de desigualdad
Tabla 1	Efectos del comercio y la inversión en la desigualdad
Tabla 2	Efectos del comercio y la inversión en la desigualdad agregando variables de control
Tabla 3	Magnitud del efecto de las variables exógenas en el indicador de desigualdad
Tabla 4	Ecuación en primeras diferencias
Tabla 5	Ecuaciones con un término autorregresivo de primer grado AR(1).

RESUMEN

La teoría neoclásica, y en concreto el teorema de Stolper-Samuelson nos señalan que la aplicación de una política de apertura comercial y liberación de los flujos de capital, de un país, le permiten mejorar la distribución del ingreso. Ya que con este proceso la economía está en posibilidades de crecer como resultado de la expansión de los mercados y de la demanda, vía el incremento de las exportaciones; con base en el principio de ventajas competitivas, se da una mayor demanda de trabajo no calificado y el consecuente incremento de salarios de éste, y a que se facilita la importación de insumos y bienes de capital en términos más favorables con lo que se propicia la modernización tecnológica y el incremento de la productividad.

Por su parte Robbins realiza estudios en varios países subdesarrollados y en todos ellos (excepto en Taiwán) encuentra que la diferencia salarial entre mano de obra calificada y no calificada tiende a ampliarse en períodos de rápida apertura económica. Por ello concluye que no hay evidencia empírica que permita fundamentar el teorema de Stolper-Samuelson y si encuentra una serie de elementos que permiten refutarlo.

La situación antes señalada es evidente para nuestro país, que con la aplicación de un proceso excesivamente rápido en la eliminación de trabas a la importación de mercancías, a causa de la entrada de México al GATT, la firma de diferentes tratados comerciales, tales como TLCAN, TLCUEM, con Japón, Chile, y otros; se ha dado un deterioro en la desigualdad del ingreso, según cifras del INEGI.

El estudio está enfocado en determinar el impacto, que los flujos de exportaciones e importaciones; así como la entrada de IED y de inversión portafolio pudieran tener en dicho deterioro. Para ello se utilizó una novedosa base de datos, compuesta de indicadores estimados de desigualdad de ingreso y

gasto en los hogares. Para el caso de México se cuenta con una serie de tiempo continua de 30 observaciones, para el período de tiempo entre 1970 y 1999.

Cabe aclarar que también se incluyen, además de las variables antes mencionadas, variables de control tales como educación terciaria y el PIB per cápita. Para aislar el efecto de las variables de mercados en la desigualdad. Y finalmente se incluye un tercer grupo que comprende variables de desigualdad.

El estudio demuestra que las importaciones y la IED tienen un efecto negativo en la distribución del ingreso, y el efecto es más fuerte para las importaciones. No hay evidencia estadística significativa que sugiera que las exportaciones y la inversión de portafolio tengan una relación sistemática con la desigualdad. La matrícula de educación terciaria, que se emplea como una proxy de educación, esta asociada con mejoras en la distribución del ingreso. Finalmente, el estudio no encuentra una relación lineal entre el PIB per cápita y la distribución de ingreso.

SUMMARY

The neoclassical theory, particularly the Stolper-Samuelson Theorem, points out that the implementation of a policy of open trade and liberalization of capital flows, in a country, will allow it to improve income distribution. Because with this process, the economy is likely to grow as a result of the expansion of markets and demand, through an increase in exports, based on the principle of competitive advantages, there is a greater demand for unskilled labor and the consequent increase in wages, since it facilitates the import of inputs and capital goods at more favorable terms, which leads to technological modernization and increased productivity.

Robbins conducts studies in various underdeveloped countries and in all of them (except Taiwan) found that the wage gap between skilled workers and unskilled tends to expand in periods of rapid economic openness. Thus, he concludes that there is no empirical evidence that allows supporting the Stolper-Samuelson Theorem, in contrast, he finds a number of elements that refuse it.

The above situation is obvious to our country, with the implementation of a process too fast in removing barriers of imports of goods, due to Mexico's entry to GATT, the signing of various trade agreements such as NAFTA, with UE, trade agreement with Japan, Chile, and others, there has been a deterioration in income inequality, according to figures from INEGI.

The study focuses on determining the impact that the flows of exports and imports as well as the inflow of FDI and portfolio investment could have in that deterioration. To do this we used a recently new Database, which estimates a composite indicator of inequality of income and spending by households. In the case of Mexico has a long time series of 30 continuous observations, for the period between 1970 and 1999.

It is worth noting that the study also includes, in addition to the above variables,

control variables such as education and GDP per capita. To isolate the effect of markets variables in inequality. And finally includes a third group that includes variables of inequality.

The study reveals that imports and FDI can have an adverse effect on inequality, and the former has a stronger effect. There is not statistical evidence suggesting that exports and portfolio investment have a systematic relationship with inequality. Tertiary school enrolment, which is the proxy of education, is associated with improvements in income distribution. Finally, this study does not find a linear relationship between GDP per capita and income distribution.

Introducción

En el marco del análisis económico una de las variables que debemos de resaltar es la distribución del ingreso, ya que es un indicador importante del dinamismo y la eficiencia de un sistema económico en cuanto a la distribución de la riqueza generada entre la población de un país. Uno de los problemas que se presenta en este rubro es la mala distribución de ésta, la cual se puede observar tanto en países desarrollados, como en subdesarrollados, y este es un gran problema debido a que limita las posibilidades de desarrollo social y económico; ya que una sociedad desigual limita las posibilidades del individuo y del propio sistema.

Una mala distribución y por ende una alta concentración del ingreso genera que los grupos mayoritarios presenten bajos niveles de consumo y por ello la demanda también es limitada; la mayor parte de su ingreso disponible lo destinan al consumo de sus necesidades básicas y por ende habrá pocos incentivos para el ahorro, la inversión y la producción de bienes duraderos. Con lo cual se restringen las posibilidades del desarrollo nacional.

Para nuestro país se plantea el siguiente problema: con base en las cifras estadísticas del INEGI, y la UTIP (University of Texas Inequality Project) se observa que hay un incremento en la desigualdad del ingreso en México. Para determinar las causas de esta creciente desigualdad se han hecho diferentes estudios¹ que utilizan encuestas de ingreso y gasto producidas por el INEGI (ENIGH²) y otras fuentes. Sin embargo estos trabajos buscan explicar las causas de la desigualdad mediante fenómenos como: el crecimiento de retorno de la educación, la expansión del sector servicios, la reducción de rentas en el sector de exportación, etc. Pero en realidad no encuentran el efecto de la apertura

¹ / Referencia Gerardo Angeles 2007.

² / La ENIGH es uno de los ejercicios más ambiciosos de estadística socioeconómica que se realizan en México pues implica un importante esfuerzo para llevar al cabo la encuesta más comprensiva y amplia posible, que permite conocer la dinámica de los ingresos y gastos de los hogares a nivel nacional (CEFP/009/2008).

económica y el efecto de variables como la inversión extranjera y el comercio exterior en la desigualdad. Esta omisión es, principalmente, porque no se cuentan con series de tiempo continuas de variables de desigualdad de comercio e inversión.

El objetivo del presente trabajo busca afrontar esta problemática utilizando series de tiempo continuas³ para el periodo de tiempo 1970 – 1999 con el fin de determinar el efecto del comercio exterior y la inversión extranjera directa y en el mercado de capitales, en la desigualdad.

Ante tal problemática se plantea la siguiente hipótesis:

“La inversión extranjera directa y la inversión en el mercado de capitales; así como los flujos de exportación e importación de mercancías y servicios, tienden a crear las bases para una mejor distribución del ingreso. A partir de la aplicación de políticas económicas y sociales adecuadas”.

De acuerdo a la teoría neoclásica, la apertura comercial y la liberalización de la cuenta de capitales permite una mejor distribución del ingreso porque mediante estas políticas se facilita la operación de los mercados y del mecanismo de precios, adicionalmente se acelera el crecimiento vía la expansión de las exportaciones lo cual permite recursos adicionales para la distribución. El modelo que explica los efectos distributivos de la apertura económica es el teorema de Stolper-Samuelson. Este modelo neoclásico de dos factores (mano de obra y capital) indica que, con base en el principio de ventajas comparativas, la demanda y por consiguiente el costo del factor abundante (mano de obra no calificada en países subdesarrollados) se incrementará con la liberalización económica, lo cual lleva a una reducción de la desigualdad.

³ / UTIP 2003.

Sin embargo existe evidencia empírica que demuestra el incremento de la desigualdad en un amplio número de países, tanto desarrollados (Gottschalk y Smeeding 2000) como en subdesarrollados (Flemming y Micklewright 2000, Arbache et al. 2004), durante los periodos en que estos países han implementado o intensificado políticas de apertura económica.

México no es ajeno a esta tendencia, diferentes estudios han documentado un deterioro en la distribución del ingreso en las dos últimas décadas (Cortez 2001, Ros y Bouillon 2002). Sin embargo la mayoría de los estudios se sustentan en encuestas de ingreso y gasto (ENIGH) procesadas por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), con limitada disponibilidad de periodos, o con estadísticas de coeficientes Gini⁴ obtenidas de fuentes de datos como el estudio de ingreso de Luxemburgo (LIS) o como la base de datos de desigualdad en el ingreso mundial (WIID) de la Universidad de las Naciones Unidas. Por otra parte, para el caso de México no se han realizado estudios con series de tiempos continuas que contengan suficientes observaciones para sustentar la confiabilidad estadística. Este tipo de análisis permitiría evaluar la evolución de la desigualdad en el tiempo y su relación con variables exógenas que han jugado un papel preponderante en la era de apertura económica.

El presente estudio utiliza una novedosa base de datos, compuesta de indicadores estimados de desigualdad de ingresos en los hogares, propuesta por Galbraith y Kum (2003). Para el caso de México se cuenta con una serie de tiempos continua de 30 observaciones, que abarca el periodo entre 1970 y 1999. Con esta base de datos se aplican modelos econométricos bajo diferentes especificaciones (MCO, modelos dinámicos y primeras diferencias y ecuaciones con términos autorregresivos) para determinar la relación de la desigualdad con variables de comercio (exportaciones e importaciones) y variables de inversión

⁴ / El coeficiente de Gini es una medida de la desigualdad ideada por el estadístico italiano Corrado Gini. El coeficiente de Gini es un número entre 0 y 1, en donde 0 se corresponde con la perfecta igualdad (todos tienen los mismos ingresos) y 1 se corresponde con la perfecta desigualdad (una persona tiene todos los ingresos y los demás ninguno).

(extranjera directa y de portafolio), además de utilizar variables de control, tales como educación y PIB per cápita. A través de cada una de las especificaciones se obtienen diferentes ecuaciones y se aplican diversas pruebas econométricas, con la finalidad de obtener coeficientes robustos, de largo plazo y consistentes.

Los resultados indican que las variables que están asociadas con cambios adversos en la distribución del ingreso son las importaciones y la inversión extranjera directa (en lo sucesivo me referiré como IED), siendo la primera la que ejerce un mayor efecto. En lo que respecta a las exportaciones y a la inversión de portafolio, no hay evidencia estadística de que estas variables tengan una relación sistemática con la desigualdad. La educación, representada por la matrícula de educación terciaria (educación media y superior y superior), esta asociada con mejoras en la distribución del ingreso. En este estudio no se encuentra una relación lineal sistemática entre el PIB per cápita y la desigualdad, sin embargo en un estudio previo (Angeles-Castro 2006) se encontró que la relación entre estas dos variables es cuadrática y se comportó como una U durante el periodo de estudio.

El estudio se estructura de la siguiente manera: el capítulo 2 presenta las bases teóricas en las que se sustenta el liberalismo de mercado, las expectativas implícitas y el proceso de apertura económica en México; así como otras teorías que se contraponen, tal es el caso del proteccionismo. El capítulo 3 presenta la descripción y un análisis previo de la base de datos. En el capítulo 4 se plantea un análisis econométrico de series de tiempos bajo diferentes especificaciones. Finalmente, se presentan reflexiones conclusivas y políticas implicadas.

El estudio socio-económico, a realizar, se ubica y desarrolla para el caso de México. Para ello se utilizó una novedosa base de datos, compuesta de indicadores estimados de desigualdad de ingresos en los hogares. Para el caso de México se cuenta con una serie de tiempos continua de 30 observaciones, que abarca el período entre 1970 y 1999.

CAPITULO I

1 Marco teórico

1.1 El proteccionismo

Este fenómeno se origino durante la fase del capitalismo comercial, cuando los teóricos de esta corriente de pensamiento sustentaban que para el surgimiento y desarrollo de los primeros Estados-Nación debían erigirse ciertas barreras al comercio exterior y proceder a la regulación de dicha actividad por parte del Estado.

Esta primera concepción del proteccionismo económico con fines expansionistas tuvo gran éxito durante los siglos XVI y XVII; hasta que fue duramente criticada por varias corrientes tales como los fisiócratas y los clásicos, ya que dadas las nuevas condiciones del capitalismo durante el siglo XVIII y XIX, principalmente el hecho histórico conocido como revolución industrial, se debería liberar el comercio internacional, a efecto de incrementar los volúmenes de comercio de los países industrializados y así incrementar la riqueza.

Posteriormente el desarrollo del sistema capitalista ortodoxo y la influencia del pensamiento neoclásico condujeron al sistema capitalista a la agudización de sus contradicciones, cuya manifestación mas significativa se encuentra en la Gran Crisis Mundial 1929-33. A raíz de esta crisis que exhibió las deficiencias del sistema para resolver los problemas fundamentales del desarrollo económico y social, obligo a dar un giro al rumbo de la economía capitalista de libre empresa.

Así nació la obra de J. M. Keynes, *Teoría general del empleo, el interés y el dinero*. De acuerdo con esta teoría nacieron lo que se conoce como “economías mixtas”, esto es, la intervención del Estado en la economía.

No obstante los esfuerzos teóricos y prácticos que se han hecho para corregir los fallos en la economía de mercado, el capitalismo, se han encontrado con un

problema, que hasta hoy ha sido insuperable; el surgimiento de los monopolios capitalistas y de las empresas transnacionales (imperialismo), como resultado de la concentración de la riqueza en unas pocas personas y en unos cuantos países. Esta situación ha dado como resultado la polarización del mundo en países pobres y ricos y que los primeros son explotados por los segundos, ya que se da un saqueo sistemático de los recursos vía la deuda externa y el pago de intereses; el deterioro en los términos del intercambio, y mediante la inversión extranjera con la remesas de las utilidades.

Lo anterior se transforma en serios obstáculos para que los países pobres puedan alcanzar un desarrollo económico equitativo y con independencia. Y por ello estos países han tenido que recurrir a un nuevo proteccionismo defensivo que les permita mejorar su estructura productiva, lo cual conduciría a un situación de mayor sustitución de importaciones; así como competir con ciertas ventajas en el mercado externo, con ciertos apoyos gubernamentales y que esta actividad se convierta en una actividad de apoyo para el desarrollo.

Desafortunadamente para nuestro país y otros del mundo subdesarrollado, la aplicación de políticas proteccionistas no han tenido los efectos esperados. Por ello se ha tenido que dar un nuevo viraje al cambiarse el modelo con una marcada influencia de la política neoliberal, sin embargo es importante no abandonar una imprescindible dosis proteccionista, dada su condición de país insuficientemente desarrollado y más complicado caer en la tentación de la corriente librecambista, que de ser así, se presentarían problemas en cuenta corriente, de industrialización y en general, de desarrollo independiente.

Ante la ineficiencia y agotamiento que ha manifestado la política neoliberal, lo cual se ha manifestado en la crisis monetaria en el Este y Sudeste de Asia, que se extendió hasta Rusia y Brasil, en 1997; la crisis de la cuenta corriente de E.U., y crisis del sistema financiero estadounidense del 2008 (que se ha manifestado en la quiebra técnica de instituciones como AIG, Lehman Brother, y otras). Y

observamos un proceso de estatización, es decir, el rescate que ha tenido que hacer el gobierno estadounidense del sistema.

Ante tal panorama de la economía mundial, autores como I. Wallerstein se hacen la pregunta, después del fracaso de modelo de desarrollo hacia adentro, conocido como sustitución de operaciones (ISI) y del neoliberalismo ¿Qué sigue?. Y lo mas grave es que hasta el día de hoy no hay una respuesta satisfactoria.

Ante el agotamiento del modelo neoliberal se hace una defensa del proteccionismo por países como Brasil que ha manifestado su tendencia de no abandonar totalmente este tipo de políticas y autores como Ellsworth, en su libro *Comercio internacional*, que enumera una serie de argumentos a favor del proteccionismo .

1.2 Liberalismo de mercado: proceso, teoría y expectativas

1.2.1 Antecedentes

Esta corriente de pensamiento se ubica a mediados del siglo XIX, inmediatamente después de haber sido publicada la obra de Sturt Mill en 1848, *Principios de economía política*, que tiene vigencia hasta la publicación de J. M. Keynes, *Teoría general del empleo, el interés y el dinero*. Es fiel a los principios fundamentales de la teoría clásica, aunque le hace algunos refinamientos, correcciones y ampliaciones; pero sobre todo en lo referente a los supuestos simplificadores de los clásicos para acercar más la teoría clásica a la realidad.

La corriente neoclásica tomó auge y consistencia coincidentemente con el apogeo de la revolución industrial en Europa y en general con el mayor desarrollo de la fase del capitalismo industrial en el mundo.

Así pues, dentro de la corriente neoclásica surgió vigoroso el marginalismo, para explicar subjetivamente el origen de los valores económicos, así como la distribución del producto generado.

En materia de distribución los neoclásicos sostenían que a cada agente una participación determinada en la producción y a cada cual una remuneración respectiva: he aquí la ley natural de la distribución.

1.2.2 Del proteccionismo a la apertura económica

Durante largos periodos en el siglo XX, las teorías proteccionistas se popularizaron y fueron bastante influyentes. En las décadas de los cincuentas, sesentas y setentas un amplio número de países subdesarrollados, implementaron políticas de industrialización basadas en un grado limitado de apertura económica con el fin de proteger el desarrollo de la industria doméstica. Estas políticas, conocidas como 'sustitución de importaciones' (ISI), tuvieron su soporte teórico en la teoría estructuralista,⁵ la cual sostiene que en un entorno económico proteccionista y mediante políticas de industrialización se debe incrementar la elasticidad ingreso de las exportaciones (ε) y reducir la elasticidad ingreso de las importaciones (π) para mejorar los términos comerciales de un país. De esta forma es posible reducir o eliminar las restricciones de una cuenta corriente deficitaria en el crecimiento económico.

A mediados de los setentas, el modelo ISI mostraba síntomas de agotamiento, las economías que habían adoptado, con firmeza, políticas proteccionistas enfrentaban fuga de capitales, severos déficits fiscales y comerciales, altos márgenes de endeudamiento, inflación, devaluación de la moneda y bajos niveles de crecimiento.

⁵ Una reseña de las teorías de sustitución de importaciones aparece en Henry Bruton 'Import Substitution', en Holis Chenery and T.N. Srinivasan, eds., *Handbook of Development Economics*, Vol. 2 (Amsterdam: North Holland, 1989), 1601-44.

Para principios de los ochentas, el modelo ISI había alcanzado sus límites y creó una severa crisis económica en un amplio número de países subdesarrollados, especialmente en Latinoamérica, la cual se prolongó durante el resto de la década. La debacle económica de 1982, conocida como la crisis de la deuda, jugó un papel importante para el replanteamiento de políticas de desarrollo, crecimiento y distribución de ingresos, debido a que las políticas proteccionistas ya no se consideraban sostenibles.

Durante los ochentas, los economistas involucrados en políticas de desarrollo, comenzaron a recomendar estrategias basadas en reformas orientadas a la apertura de mercados. Incluso economistas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en años anteriores un organismo multilateral promotor de políticas proteccionistas, empezó a favorecer estrategias de apertura económica (Edwards, 1993, 1359). Adicionalmente, instituciones financieras multilaterales, especialmente el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial, de manera rutinaria solicitaron a los países subdesarrollados con problemas financieros, el llevar a cabo reformas orientadas a la apertura económica, como condición para el otorgamiento de asistencia financiera.

La condicionalidad, impuesta a los países subdesarrollados, influyó en gran medida para la puesta en marcha de los procesos de liberación económica en muchos países a mediados y finales de los ochentas. John Williamson llamó 'el Consenso de Washington' al conjunto de reformas económicas que los organismos financieros multilaterales consideraron adecuados para los países afectados por la crisis de la deuda. Este paquete de reformas, el cual puede resumirse como liberación de mercados, desregulación, privatización y disciplina fiscal,⁶ se convirtió en un pilar fundamental de la política económica internacional y rápidamente adquirió popularidad a nivel mundial entre los hacedores de políticas.

⁶ Los componentes del 'Consenso de Washington' se pueden consultar en John Williamson 'What Washington Means by Policy Reform', en John Williamson, eds., *Latin American Adjustment: How Much Has Happened?* (Washington DC: Institute for International Economics, 1990), 7-20.

1.2.3 Sustentos teóricos del liberalismo económico

La tesis neoliberal sostiene que tiene los soportes teóricos para ofrecer a los países mejoras en la distribución del ingreso por dos principales razones. La primera es que estimula la expansión de mercados y la demanda mediante el impulso a las exportaciones, sustentada en el principio de ventajas comparativas, lo cual fomenta el empleo y el crecimiento. Adicionalmente facilita la importación de insumos y bienes de capital en términos más favorables, permitiendo la modernización tecnológica, una mayor productividad, el crecimiento de la oferta y la expansión del producto. El comercio se balancea mediante la implementación de un tipo de cambio flexible. De esta forma, un mayor crecimiento económico, sin restricciones en la balanza de pagos, provee recursos adicionales que pudiera facilitar la distribución de ingresos. La segunda es que facilita la operación de los mercados y el mecanismo de precios y por ende permite la distribución de recursos más eficientemente.

La piedra angular del modelo es la apertura comercial y el pilar teórico de esta política es la teoría neoclásica (Corden 1993). En particular, el fundamento teórico que soporta los efectos distributivos es el teorema de Stolper-Samuelson (FitzGerald 1996, 32). En base a los lineamientos de este modelo neoclásico de dos factores, la liberación del comercio exterior incrementa el uso del factor abundante y barato, porque las exportaciones e importaciones se ajustan de acuerdo al principio ortodoxo de ventajas comparativas, mientras que el factor escaso y caro se utiliza menos. Este mecanismo incrementa el ingreso del factor que, en términos relativos, se usa más en el sector exportador, y que es también más abundante. Convencionalmente se asume que este factor es la mano de obra no calificada en los países subdesarrollados, por la misma razón la distribución del ingreso tiende a mejorar.

La apertura de la cuenta de capitales, implementada en conjunto con procesos de privatización, tiene como propósito crear las condiciones para la captación de

amplios flujos de capitales del exterior. Con este proceso también se espera un impulso a la eficiencia por la transferencia de tecnología que acompaña a los flujos de IED. En el modelo neoliberal, se espera que los flujos de capital complementen el ahorro interno y a su vez emerjan como una fuente de financiamiento, y por lo tanto impulsen la inversión productiva y el crecimiento. La apertura comercial incentiva la oferta ya permite la importación de insumos y tecnología en mejores términos, y estimula la demanda mediante el acceso a mercados en el exterior, de esta forma se crean los incentivos para mayores flujos de capital al sector de exportación.

Por lo tanto, la apertura comercial y de la cuenta de capitales se complementan y ambas están encaminadas hacia un crecimiento liderado por el comercio. Se espera que los flujos de capitales tengan un efecto distributivo por que las inversiones se canalizan mayormente a la producción de bienes en el sector exportador, los cuales emplean principalmente el factor abundante y barato de la economía.

1.2.3.1 Teorema Stolper-Samuelson

El teorema de Stolper-Samuelson descansa en la explicación del comercio internacional basado en las proporciones variables que desarrollaron HICKSCHER – OHLIN (H-O), quienes conectaron los patrones de exportación e importación de las dotaciones de factores con los métodos de producción.

Hipótesis:

“Un país exporta los bienes producidos con cantidades relativamente grandes del factor relativamente abundante en ese país”.

E.U. no es rico en capital en comparación con el resto del mundo. Las exportaciones de E.U. requieren una proporción mayor de mano de obra a capital

que las importaciones norteamericanas (o que los bienes que compiten con las importaciones de E.U.).

El teorema descansa sobre un concepto de abundancia de factores relacionados con las razones de precios de los factores antes del comercio internacional y sobre formas especiales de los factores de producción.

Supuestos:

- Dos países, dos bienes y dos factores, utilizados en la explicación del comercio internacional basado en proporciones variables.
- Cada bien se vende en los dos países en un mercado de competencia pura.
- Se produce con rendimientos constantes a escala.
- No hay costos de transferencias de ninguna clase, de modo que el precio de los bienes del comercio internacional se igualaran en los dos países.
- En ambos países se emplean cantidades fijas de dotación de dos factores productivos homogéneos, el capital y la mano de obra.
- La calidad (pero no la cantidad) de cada factor es idéntico en ambos países, al igual que las funciones de producción.

Al igual que H-O el modelo presentado por Stolper-Samuelson trabaja con un marco muy especial con muchos supuestos restrictivos, en particular, que la economía se compone de sólo dos grandes sectores, y que la producción sólo utiliza dos factores (a menudo denominado "capital" y "trabajo"); además hay una estructura de mercado de competencia perfecta.

El teorema ha tenido gran utilización en la teoría de la economía internacional, en particular para identificar las dinámicas que ocurren en el proceso de intercambios de comercio internacional. En síntesis, este teorema establece que un aumento en el precio de un producto, tiende a aumentar el precio del factor que

se utiliza intensamente en esa industria, y una baja en el precio de otro factor. Una mayor liberación del comercio reduce los ingresos del factor de producción utilizado de un modo relativamente abundante en sectores de productos importados y eleva los del factor utilizado de un modo abundante en las exportaciones.

Esto tiende a hacer que los precios de los factores sean los mismos en los países que comercian. Así pues en el caso de los países del norte, el Stolper-Samuelson parece indicar que menguarán el empleo y los salarios de los trabajadores poco calificados (utilizados de un modo relativamente abundante en los sectores de importación). Mientras que progresaran el empleo y los salarios del personal calificado (utilizado de un modo relativamente abundante en las exportaciones del norte).

Son estos cambios en la distribución de precios de factores, lo que puede utilizarse haciendo abstracción y adaptación, respecto a un modelo de distribución de retribuciones en sectores económicos. Así como pueden ser esos sectores de la economía, también se puede tratar de grupos étnicos, de diferencias de género entre trabajadores, o bien en función de la jerarquía de los laborantes dentro de los rangos de administración y operación de una empresa.

El postulado teórico de Wolfgang Stolper y Paul Samuelson, fue publicado en 1941 y se derivó de la consideración del teorema de Heckscher-Ohlin, y permite establecer adaptaciones más generalizadas o flexibles. Modelos más sofisticados basados en Stolper-Samuelson pueden identificar patrones de distribución de ingresos incluso dentro de grupos particulares de trabajadores, ya sea a nivel directivo u operario, pertenecientes a diversos tipos de industria.

El modelo que se ilustra aquí, se refiere a dos países con diferentes grados de industrialización. En uno de ellos los procesos productivos están dominados por actividades de uso más intenso de capital, en el otro se utiliza más intensamente

la mano de obra. Se trata de bienes transables, intercambiables en el comercio internacional.

El teorema de Stolper-Samuelson se utiliza aquí con una comparación de los patrones y de las estructuras de redistribución en dos países, los coeficientes de retribuciones, por ejemplo, para el capital y para las ganancias pueden ser iguales dentro de un país, en diferentes tiempos. Sin embargo, cuando hay un cambio en la retribución total, en el país que se utiliza más el factor de producción que se ha beneficiado, éste tiende a verse drástica y favorablemente aumentado en la retribución. Es decir, se mantiene el coeficiente pero la retribución absoluta del factor aumenta más que proporcionalmente en relación con la retribución total.-

Derivación

Considerando una economía de dos bienes, que produce sólo el trigo y la tela, y dos factores productivos, mano de obra y la tierra; la producción de trigo tiene un uso intensivo de la tierra y la industria de tela es intensiva en mano de obra, y suponiendo que el precio de cada producto es igual a su costo marginal, el teorema se pueden derivar.

El precio de la tela debe ser:

$$P(C) = ar + bw$$

Con $P(C)$ representa el precio de la tela, r representa la renta pagada a los propietarios de tierras, W los niveles salariales y a y b , la cantidad de tierra y mano de obra utilizada respectivamente.

Del mismo modo, el precio del trigo sería el siguiente:

$$(1) P(W) = cr + dw$$

Con $P(W)$ representa el precio del trigo, r y w representan la renta y los salarios, y c y d son las cantidad de tierra y mano de obra utilizadas respectivamente.

Si, entonces, la tela experimenta un aumento de su precio, al menos uno de sus factores también deben ser más caro, para que la ecuación 1 sea cierta, ya que las cantidades relativas de la mano de obra y la tierra no se ven afectados por las variaciones de los precios. Se puede suponer que sería el trabajo, el factor utilizado intensivamente en la producción de tela, que se incrementaría.

Al aumento de salarios, la renta debe caer, a fin de que la ecuación 2 sea cierta. Sin embargo, una caída en la renta también afecta a la ecuación 1. Para que esta se mantenga cierta, y entonces, el aumento de los salarios debe ser más que proporcional al aumento de los precios de la tela.

Un aumento en el precio de un producto, entonces incrementará más que proporcionalmente el retorno del factor usado más intensivamente, y una caída en el retorno del factor usado menos intensivamente.

1.2.4 Reforma y apertura económica en México

La crisis de la deuda en 1982 marco el fin del modelo ISI y de la predominancia de políticas proteccionistas en México. La contracción de la economía, la inflación de tres dígitos y el fuerte proceso de devaluación de la moneda nacional, dieron la pauta para la implementación de ajustes macroeconómicos, y la condicionalidad del FMI fue determinante para cambiar el modelo ha seguir, y así se ponen en marcha las políticas liberales y reformas estructurales. Adicionalmente, la

influencia de grupos tecnocráticos y de comunidades epistémicas en el gobierno aceleró la implementación de un nuevo modelo económico.

En 1985 el gobierno eliminó algunos permisos a las importaciones y redujo el número de categorías de tarifas, en 1986 México entra al GATT (General Agreement Trade and Tarif). En 1987 se extendió la eliminación de tarifas a las importaciones y se redujo la dispersión de las mismas. En este año se implementó también un programa de estabilización encaminado a disminuir la inflación (PSE⁷), el cual fue un acuerdo entre el gobierno y los principales actores sociales y económicos, las mayores acciones del acuerdo fueron la implementación de un tipo de cambio fijo, el no permitir incrementos en los salarios mínimos mas haya de la meta de inflación, y la restricción a la expansión de precios por parte de los empresarios. Entre 1988 y 1990 se liberalizó el sistema financiero, se reformó el régimen de inversión extranjera directa (IED), se eliminaron algunas restricciones a la inversión de portafolio y se abrió el mercado de valores y el mercado de divisas al los inversionistas extranjeros. En este periodo también se logro un acuerdo con los bancos acreedores extranjeros para renegociar la deuda. El proceso de privatización de empresas del Estado, que inició en 1982, se intensificó entre 1988 y 1994. Las negociaciones para establecer un tratado de libre comercio en América del Norte (TLCAN) iniciaron en 1990 y el tratado entró en vigor el 1º de enero de 1994.

Estas medidas tuvieron éxito en lo que respecta al combate a la inflación, sin embargo, la liberación comercial combinada con un tipo de cambio sobrevaluado propicio un mayor crecimiento de las importaciones con respecto a las exportaciones. Para financiar el alto déficit en cuenta corriente que se había creado, el gobierno mantuvo una política de altas tasas de interés para atraer flujos de capital. Entre 1989 y 1993 se registró una rápida expansión de los flujos de capital, para 1993 la cifra anual había ascendido a 33.3 mil millones de dólares

⁷ Pacto de solidaridad económica: acuerdo tripartita entre los sectores gubernamental, empresarial y laboral para combatir la inflación.

y el 87 por ciento de estos flujos correspondían a inversión de portafolio, lo cual le daba un carácter de volatilidad al capital. Durante 1994 se presentaron una serie de acontecimientos sociopolíticos desfavorables en México que crearon incertidumbre en los mercados financieros. La combinación de volatilidad macroeconómica, incertidumbre financiera e inestabilidad sociopolítica, causaron consecuencias adversas, principalmente una salida masiva de capitales, que culminaron en la crisis financiera de 1994/1995.

El colapso financiero no fue un factor que alentara un viraje en las políticas de liberación económica y apertura comercial, por el contrario, éstas se mantuvieron, y además se intensificaron las medidas ortodoxas por lograr un ajuste macroeconómico. Adicionalmente, se adoptó una política de tipo de cambio flotante que permitió lograr un superávit comercial en el corto plazo. Pero en el mediano y largo plazo se ha generado déficits recurrente en cuenta corriente, hasta la fecha actual.

CAPITULO II

2. Análisis de la base datos

2.1 Selección de variables y fuentes

Las variables a utilizar en este estudio están encaminadas a probar si la apertura comercial y el flujo de inversiones han mejorado la distribución del ingreso en México, de acuerdo a las expectativas ortodoxas y neoclásicas. La información se compone de tres grupos de variables.

El primero grupo engloba estadísticas de comercio e inversión, en particular estas son exportaciones, importaciones, IED e inversión de portafolio, expresadas como porcentaje del PIB. La fuente es la base de datos 'World Development Indicators' (WDI) (2007) producida por el Banco Mundial.

El segundo grupo involucra variables que se utilizan como control para aislar el efecto de las variables de mercados en la desigualdad. Una teoría alternativa a la teoría neoclásica, que explica un posible deterioro de la distribución de ingresos como resultado de la apertura económica, es la teoría del comercio detonante de mano de obra calificada. De acuerdo a sus postulados, una mayor apertura en los mercados en países desarrollados acelera los flujos de tecnología del exterior debido al incremento de las importaciones y la IED.

Robbins (1996) encuentra que la diferencia salarial entre mano de obra calificada y no calificada tiende a ampliarse, en una muestra de países subdesarrollados, en periodos de rápida apertura económica. También muestra que hay una fuerte correlación positiva entre la demanda de mano de obra calificada y las importaciones de tecnología. Contrario a la teoría ortodoxa, Robbins argumenta que la liberación comercial puede llegar a ampliar la dispersión salarial en lugar de reducirla, porque una mayor apertura permite y estimula la importación de capital físico con niveles tecnológicos mayores a los

existentes localmente; lo cual incrementa, en términos relativos, la demanda de mano de obra calificada.

En resumen Robbins llega a la conclusión de que no hay evidencia empírica para sustentar el teorema de Hecksler-Ohlin-Samuelson, de donde se deriva el teorema de Stolper-Samuelson, y sí encuentra fundamentos para refutarlo, ya que sus investigaciones demuestran que la rápida apertura comercial aumenta las presiones competitivas, donde le incentivó a las firmas nacionales ha modernizar su maquinaria y la tecnología asociada con ésta. Por ende lleva al aumento de la demanda de trabajadores calificados, y si la oferta de éstos no crece al ritmo de la demanda, el resultado será incrementos adicionales en la dispersión salarial.

Utilizando encuestas de ingreso y gasto, Arbache et al. (2004) encuentran que la tasa de retorno de la educación en Brasil, tiende a subir en los periodos de post-liberalización, aunque este incremento es significativo solo para educación terciaria. Angeles (2007) obtiene resultados similares, es decir un incremento en la tasa de retorno de la educación terciaria post-liberalización, para el caso de México.

Dado que la evidencia empírica demuestra que los incrementos en la tasa de retorno de la educación terciaria es un factor que tiende a presentarse en países subdesarrollados periodos de apertura económica, y el cual puede incrementar la desigualdad, en este estudio incluimos la matricula en educación terciaria como una variable de control. La fuente es una compilación de observaciones de UNESCO (2003) y (2007). Esta variable se calcula dividiendo el total de alumnos inscritos en educación terciaria, sin importar la edad, entre el total de la población del grupo de edad que oficialmente corresponde al nivel educativo indicado, y multiplicando el resultado por cien. La educación terciaria corresponde a algún tipo de nivel educativo posterior a la educación media superior o bachillerato.

Como se comentó previamente, de acuerdo la teoría ortodoxa la apertura económica incrementa las exportaciones y el flujo de inversiones, y por ende se espera un mayor crecimiento económico resultante de este proceso, de esta manera la expansión adicional del producto genera recursos excedentes que facilitan la redistribución. Bajo esta lógica, en este estudio incluimos el PIB per cápita como variable de control, para aislar el efecto de variables de mercado del efecto que pudiera causar los diferentes niveles del producto en la distribución del ingreso. Se expresa a precios constantes de 2000 y la fuente es (WDI) del Banco Mundial (2007)

El tercer grupo comprende la variable de desigualdad. Las fuentes de indicadores de distribución de ingresos, disponibles en la literatura, tienen las siguientes características: La base de datos de Deininger y Squire (D & S) (1996) y WIID de la Universidad de las Naciones Unidas (2007) en su versión 2.0, son compilaciones importantes de coeficientes Gini, sin embargo sufren de amplia heterogeneidad, aun y cuando se seleccionan las observaciones de 'alta calidad', y su cobertura es dispersa.

El LIS (2008) ensambla observaciones que son más armonizadas que las dos bases previas, porque obtiene información de encuestas de ingreso y gasto estandarizadas, pero su cobertura esta restringida a solo 29 países. Para el caso de México, LIS ofrece solo 8 observaciones discontinuas que impiden hacer un análisis de series de tiempo. La base UTIP-UNIDO, de la Universidad de Texas (2005), calcula desigualdad salarial en la industria manufacturera, tiene amplia cobertura y muestra evidencia de consistencia, debido a que se obtiene de información homogénea y continua. Pero su debilidad es que no es un indicador que se obtiene de una muestra de la totalidad de la población, si no que se restringe a salarios en la industria manufacturera.

La desigualdad de ingresos en hogares estimada (EHII), construida por Galbraith y Kum (2003), esta encaminada a llenar los espacios y corregir lo que

ellos consideran errores en la base de D & S. La construcción del EHII toma como referencia la información de D & S y de UTIP-UNIDO y obtiene la cobertura de la segunda base de datos con medidas estimadas de la desigualdad de ingresos en hogares. También toma como variables explicativas la participación de la industria manufacturera en el producto nacional, el nivel de PIB per cápita y el tamaño de la población.

Galbraith y Kum, (2003) enfatizan dos ventajas del EHII: primero, tiene la amplia cobertura de UTIP-UNIDO, inclusive para países subdesarrollados, los cuales no son bien representados en D & S. Segundo, toma la confiabilidad de UTIP-UNIDO con los ajustes respectivos para cada país en base a la participación del sector manufacturero en el PIB.

Para el caso de México, el EHII ofrece observaciones continuas de 1970 a 1999, lo cual hace factible un análisis de serie de tiempos, que estaría restringido con las otras bases debido a su poca cobertura y falta de continuidad. Esta ventaja aunada a la consistencia de la base, nos hace seleccionar al EHII como la fuente de información para este estudio. Adicionalmente, el EHII es una base de datos relativamente reciente que permite obtener nuevos resultados en el tema de estudio.

2.2 Tendencias de los datos

A continuación se presenta de manera grafica la evolución de las variables de comercio e inversión como porcentaje del PIB, además de educación, crecimiento y desigualdad, para el periodo 1970-1999.

La Figura 1 muestra una expansión de las exportaciones a lo largo del periodo en estudio, en 1970 las exportaciones representaban el 7.75 por ciento del PIB y para 1999 esta cifra había ascendido a 30.7. Los dos principales repuntes inician

en 1982 y en 1995, los cuales se dan principalmente por la depreciación de la moneda.

La evolución de las importaciones se aprecia en la Figura 2. En 1970, estas representaban el 9.65 por ciento del PIB y para 1999 la cifra fue de 32.36. Entre 1970 y 1987 la tendencia permaneció relativamente estable, el repunte inició en 1988 y la tendencia a la alza se reforzó en 1995. En general las importaciones tienden a ser mayores que las exportaciones, solo se presenta superávit comercial en los años de severo ajuste cambiario devaluatorio, es decir, 1982 y 1995, y algunos años posteriores a estos.

Figura 1. Exportaciones como porcentaje del PIB

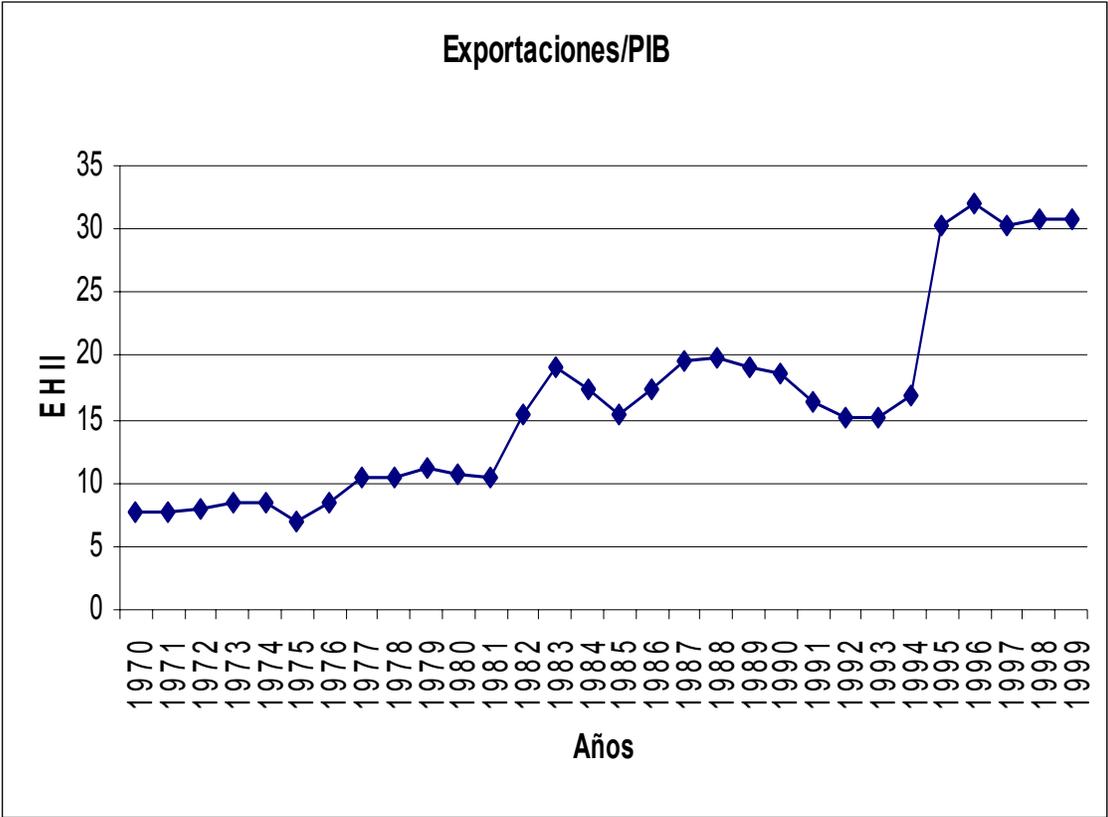
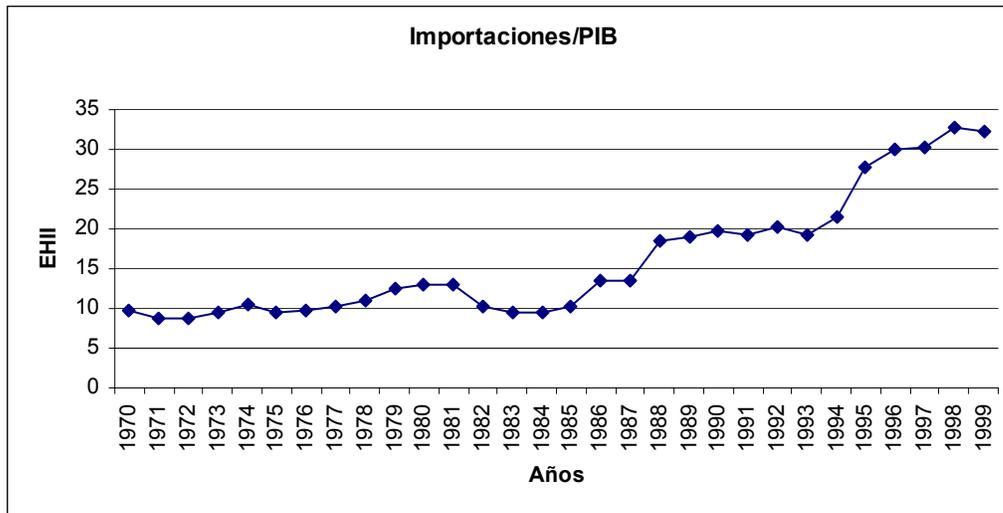


Figura 2. Importaciones como porcentaje del PIB



Las tendencias de la IED y de la inversión de portafolio se muestran en las Figura 3 y 4 respectivamente. La IED pasa de 0.88 a 2.85 puntos porcentuales con respecto del PIB a lo largo del periodo. Entre 1970 y 1993 las variaciones son moderadas, es hasta 1994 cuando se da un notorio incremento en los flujos. En lo que respecta a la inversión de portafolio, se aprecia que esta presenta amplios niveles de volatilidad pero con una tendencia a la alza. A lo largo del periodo crece de -0.04 a 1.97 puntos porcentuales en relación al PIB, y sus mayores flujos se dan entre 1990 y 1999.

Las variables de control, matricula en educación terciaria y PIB per cápita, se muestran en las Figuras 5 y 6 respectivamente. La matricula en educación terciaria presenta una tendencia a la alza, se incrementa de 5.41 a 18.07 entre 1970 y 1999, aunque tiene una caída entre 1988 y 1995. Aunque el PIB per cápita presenta un estancamiento entre 1982 y 1996, a lo largo de todo el periodo muestra un incremento de 3,576 USD a 5,647 USD.

Figura 3. IED como porcentaje del PIB

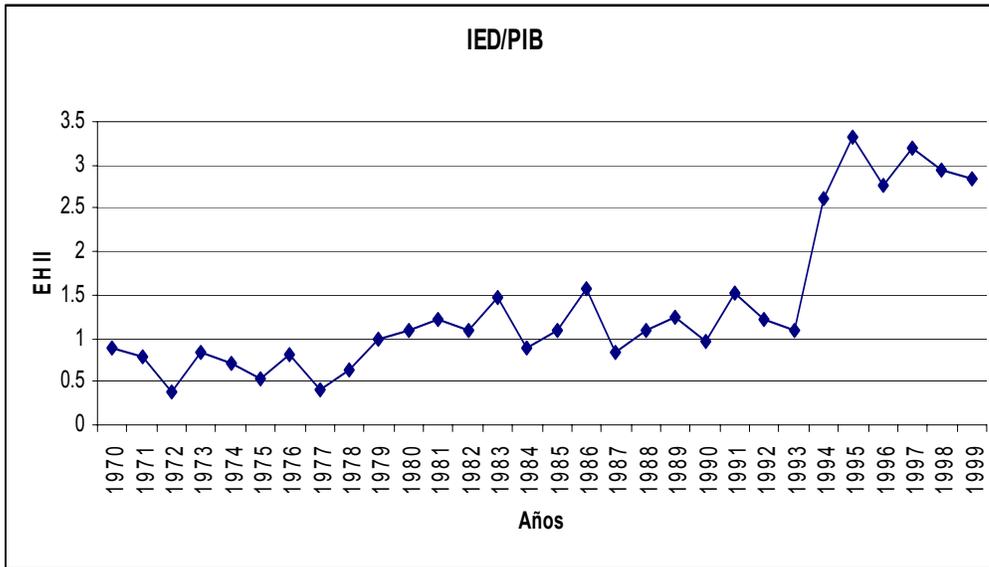


Figura 4. Inversión de portafolio como porcentaje del PIB

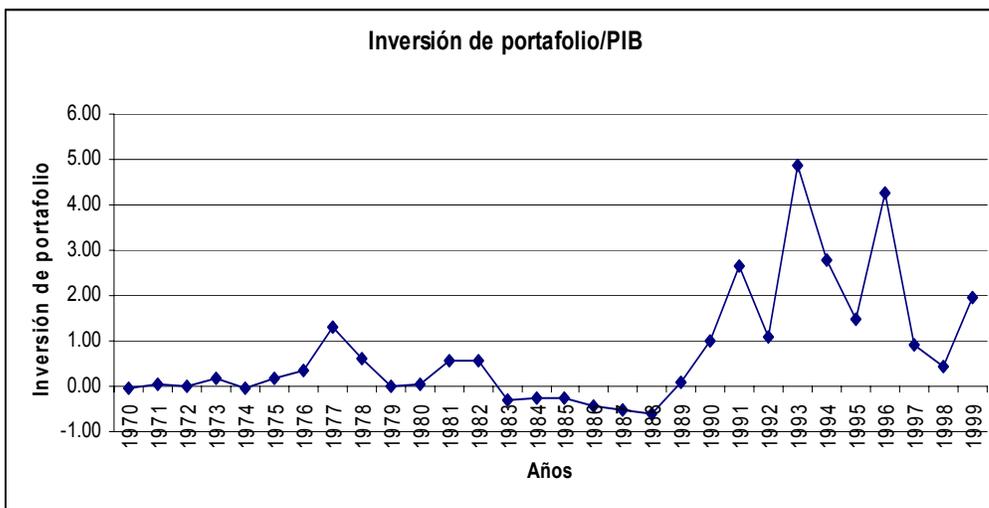


Figura 5. Matricula en educación terciaria

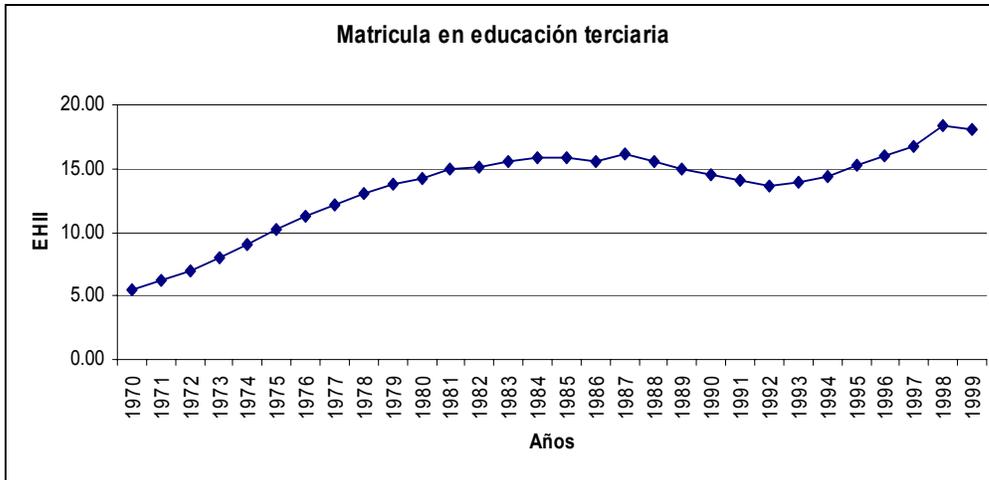
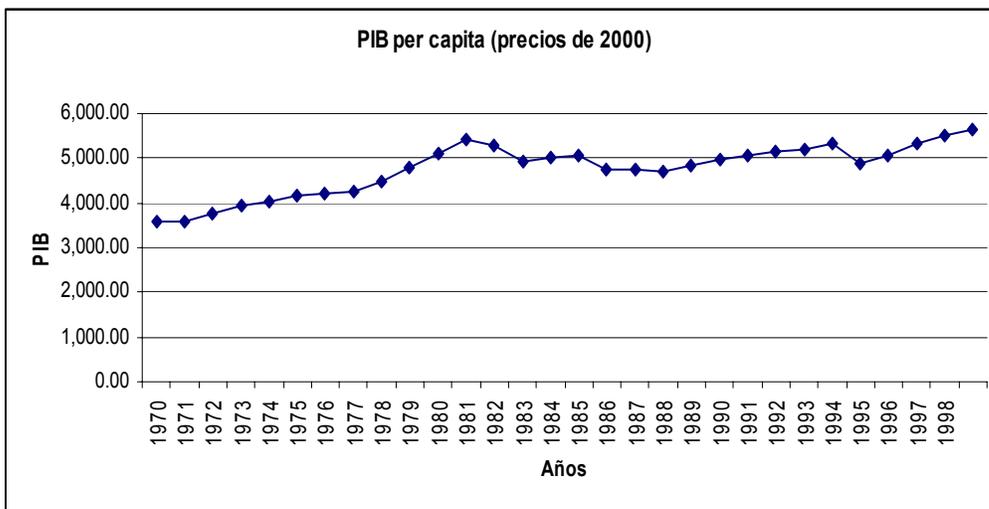


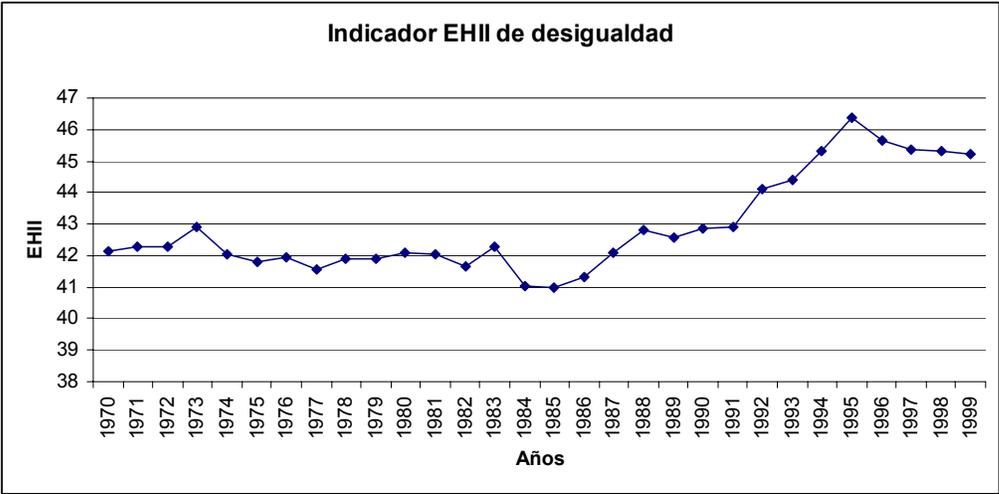
Figura 6. PIB per capita a precios de 2000



El indicador EHII de desigualdad se presenta en la Figura 7. Entre 1970 y 1985 muestra algunas oscilaciones pero en general se mantiene estable, a partir de 1986 inicia una tendencia de crecimiento y esta se acelera entre 1992 y 1995. En

los años posteriores el EHII muestra evidencias de una ligera caída en la desigualdad. A lo largo de todo el periodo el índice de desigualdad se eleva de 42.14 a 45.20

Figura 7. Indicador EHII de desigualdad



Las variables de comercio parecen responder a las políticas de apertura económica porque incrementan sus cantidades durante los años en los que estas políticas se aplican, cabe reiterar que las importaciones tienen mayor respuesta a la apertura ya que presentan mayores crecimientos. Tanto las exportaciones como las importaciones muestran fuertes despuntes en 1995. Las variables de inversión no muestran incrementos después de la apertura comercial, más bien, éstas parecen responder a la desregulación financiera y liberalización de capitales porque inician incrementos substanciales después de 1990, es importante reiterar que la IED retarda su expansión hasta 1994 fecha en que entra en vigor el TLCAN.

El indicador de desigualdad inicia una tendencia a la alza en 1985, año en que se implementan las primeras políticas de apertura comercial, y su expansión

coincide en varios periodos con la expansión de las variables de comercio y de inversión, por lo tanto, de manera preliminar se puede apreciar una correlación positiva entre la desigualdad y el comercio y la inversión.

El PIB per cápita muestra crecimientos substanciales previos a la crisis de la deuda, en cambio durante el periodo de apertura económica presenta un estancamiento, solo a partir de 1996 tiene síntomas de recuperación. De manera preliminar podemos comentar que no hay una correlación positiva entre los niveles de ingreso y la apertura económica, ni tampoco se percibe algún tipo de correlación entre desigualdad y niveles de ingreso. Finalmente, la matrícula en educación terciaria muestra incrementos substanciales hasta 1987, es decir principalmente entre los periodos de proteccionismo y transición, posteriormente entre 1988 y 1995 cae ligeramente para después retomar el crecimiento. Bajo esta tendencia no es posible observar de manera preliminar algún tipo de correlación entre el indicador de desigualdad y la educación terciaria.

En la siguiente sección se lleva a cabo un análisis econométrico para evaluar con mayor precisión la correlación entre la variable de desigualdad y las variables explicativas.

CAPITULO III

3. Análisis econométrico

El estudio econométrico comienza llevando a cabo una serie de regresiones utilizando el siguiente modelo y aplicando el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO):

$$EHII = \alpha + \beta(X_t) + u_t \quad (1)$$

Donde *EHII* es el indicador de desigualdad, *X* es un vector que puede incluir variables de comercio o de inversión, el subíndice *t* representa los años, y α y β son los parámetros por estimarse. Los resultados se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Efectos del comercio y la inversión en la desigualdad

	1	2	3	4	5	6
EXPPIB	0.146 (0.000)					
IMPPIB		0.177 (0.000)				
IEDPIB			1.532 (0.000)			
IPPIB				0.728 (0.000)		
PIBpc					0.001 (0.014)	
MET						0.155 (0.064)
R ²	0.548	0.799	0.736	0.408	0.196	0.118
DW	0.298	0.581	0.704	1.123	0.219	0.159

Variable dependiente: EHII

Valores de probabilidad en paréntesis

DW: estadístico de la prueba Durbin-Watson

En las columnas de la 1 a la 4 de la Tabla 1 es posible observar, en el mismo orden, que las exportaciones (EXPPIB), las importaciones, (IMPPIB), la inversión extranjera directa (IEDPIB) y la inversión de portafolio (IPPIB), todas expresadas en proporción del PIB, tienen una relación positiva con la desigualdad económica, porque sus respectivos coeficientes son estadísticamente significativos al 1 por ciento de confiabilidad y tienen signo positivo. Estos números sugieren que el incremento en el comercio y la inversión, durante el periodo de estudio, está asociado con un deterioro en la distribución del ingreso.

Los resultados confirman las tendencias preliminares que fueron presentadas gráficamente en la Sección 3. Las importaciones y la IED tienen un mayor nivel de ajuste con la desigualdad, lo cual se observa mediante una R^2 superior a 0.70, mientras que las exportaciones y la inversión de portafolio tienen menores niveles de ajuste.

En el análisis preliminar de la sección 3 no se percibió con claridad una correlación entre la desigualdad y las variables de control. Sin embargo, en las columnas 5 y 6 se observa que el coeficiente del nivel de ingreso (PIBpc), expresado en PIB per capita, y el de la matrícula en educación terciaria respectivamente, son positivos. Así mismo, el primero es estadísticamente significativo al 5 por ciento y el segundo al 10 por ciento de confiabilidad, aunque cabe aclarar que los niveles de ajuste son bajos.

En la Tabla 2 se agregan las variables de control a las variables de comercio exterior (exportaciones e importaciones) e inversión extranjera (directa y en el mercado de capitales) para determinar si estas últimas conservan sus signos y niveles de significancia estadística y de esta forma probar su robustez.

Tabla 2. Efectos del comercio y la inversión en la desigualdad agregando variables de control

	1	2	3	4	5
EXPPIB	0.234 (0.000)				0.017 (0.707)
IMPPIB		0.210 (0.000)			0.114 (0.003)
IEDPIB			1.725 (0.000)		0.684 (0.020)
IPPIB				0.646 (0.002)	0.211 (0.025)
PIBpc	0.002 (0.000)	0.001 (0.150)	0.001 (0.170)	0.000 (0.736)	0.000 (0.572)
MET	-0.638 (0.000)	-0.245 (0.004)	-0.233 (0.026)	0.046 (0.789)	-0.200 (0.071)
R ²	0.808	0.876	0.793	0.458	0.924
DW	0.723	1.066	1.146	1.060	1.775

Variable dependiente: EHII

Valores de probabilidad en paréntesis

DW: estadístico de la prueba Durbin-Watson

En las columnas de la 1 a la 4 de la Tabla 2 se observa que los coeficientes de las variables de comercio e inversión mantienen signos positivos y niveles de significancia estadística del 1 por ciento una vez que se agregan las variables de educación y nivel de ingreso a cada regresión. Estos resultados muestran que las exportaciones, las importaciones, la IED y la inversión de portafolio tienden a incrementar la desigualdad, aun y cuando se controlan los efectos de la educación terciaria y los efectos de los niveles de ingreso. Es interesante observar que el coeficiente del nivel de ingreso, aunque mantiene signo positivo en las columnas de la 1 a la 4, es solo estadísticamente significativo a niveles de confiabilidad convencionales en la ecuación de exportaciones en la columna 1. Por otra parte, el coeficiente de educación terciaria cambia a signo negativo en las ecuaciones de la 1 a la 3 y es estadísticamente significativo a niveles de confiabilidad convencionales. Solo en la ecuación 4, que incluye la inversión de portafolio, el signo del coeficiente de educación terciaria permanece positivo pero no es

estadísticamente significativo. Es decir, una vez que se combinan variables de comercio e inversión con proxys de ingreso y educación, los resultados sugieren que la relación entre la desigualdad y el nivel de ingreso no es clara o robusta por las variaciones en los niveles de significancia estadística. Así mismo, la relación entre educación terciaria y desigualdad tampoco muestra signos de robustez por sus variaciones en la dirección del efecto, sin embargo los resultados sugieren que el incremento en la educación terciaria puede reducir la desigualdad si esta se combina con políticas de apertura comercial y de IED. El nivel de ajuste en las ecuaciones de la 1 a la 3, oscila alrededor de 0.80 para el caso de exportaciones, importaciones e IED, solo la ecuación con inversión de portafolio en la columna 4 presenta un nivel de ajuste menor.

Un segundo ejercicio para explorar el nivel de robustez se presenta en la columna 5, en esta regresión se incluyen todas las variables de comercio e inversión además de las variables de control. Se confirma que las importaciones, la IED y la inversión de portafolio incrementan la desigualdad. En esta regresión no hay evidencia de que las exportaciones tengan un efecto adverso porque su coeficiente no es estadísticamente significativo. En lo que respecta al coeficiente del nivel de ingreso, se confirma el argumento de que no hay una relación linealmente sistemática entre el ingreso y la desigualdad. Por último, a un nivel de 10 por ciento de significancia estadística, los resultados en la columna 5 refuerzan el argumento de que bajo condiciones de apertura económica, la educación terciaria tiene una relación inversa con la desigualdad.

Antes de realizar comentarios adicionales respecto a los resultados es necesario recalcar dos puntos:

- Primero, la estimación de modelos econométricos con datos no estacionarios puede llevar a regresiones con poco valor práctico porque la media μ y la varianza σ^2 de las series pueden cambiar en el tiempo y por lo tanto no es posible generalizar los resultados en el largo plazo.

- Por otra parte, si la serie de tiempos tiene una raíz unitaria, su primera diferencia puede ser estacionaria, es decir la serie de tiempos original es $I(1)$. Una serie es integrada de orden d o $I(d)$ si después de ser diferenciada d veces se convierte en estacionaria. Aunque combinaciones lineales de series $I(1)$ pueden producir otra serie $I(1)$, hay casos especiales en que sus combinaciones pueden cancelar la tendencia estocástica de las variables y generar una serie $I(0)$. Cuando tal combinación existe, se dice que las series están cointegradas, y sus parámetros son interpretados como parámetros de largo plazo.

Para determinar el orden de integración de cada serie, los hacemos vía la prueba Dickey-Fuller aumentada de estacionaridad (DFA).⁸ La naturaleza del proceso de raíz unitaria puede tener tres formas, por lo tanto la prueba DFA se estima bajo tres hipótesis nulas diferentes como se muestra a continuación:

Y_t es una caminata aleatoria:
$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t \quad (2)$$

Y_t es una caminata aleatoria con intercepto:
$$\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + u_t \quad (3)$$

Y_t es una caminata aleatoria con intercepto
alrededor de una tendencia estocástica:
$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + u_t \quad (4)$$

donde Y_t puede ser cualquier variable

⁸ La prueba DFA empieza con $Y_t = \rho Y_{t-1} + u_t$. Por razones teóricas es manipulada para obtener $Y_t - Y_{t-1} = \rho Y_{t-1} - Y_{t-1} + u_t = (\rho - 1)Y_{t-1} + u_t$. Lo cual puede ser escrito alternativamente como $\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t$. Bajo la hipótesis nula $\delta = 0$ ($\rho = 1$); es decir, hay raíz unitaria – la serie de tiempos no es estacionaria – el valor estimado de t del coeficiente de Y_{t-1} en (12) sigue el estadístico τ .

La prueba se aplica en niveles y primeras diferencias utilizando cada una de las ecuaciones anteriores con el objeto de determinar si las variables son $I(0)$ o $I(1)$. En cada caso se aplica un rezago. Para probar la cointegración entre las series se aplica la prueba Engle-Granger aumentada (EGA).⁹ En este caso las tres formas descritas en las ecuaciones de la (2) a la (4) son aplicadas en las diferentes representaciones de la ecuación (1). La prueba de cointegración se aplica en niveles y con un rezago para determinar si los residuos son $I(0)$. Los resultados de la pruebas de raíz unitaria y cointegración se comentan a continuación.

Cuando se aplican las ecuaciones (3), con intercepto, y (4), con intercepto y tendencia estocástica, en la prueba de estacionaridad DFA ninguna de las variables es $I(0)$, y cuando se aplica la ecuación (2), sin intercepto y tendencia estocástica, solo la serie de importaciones es $I(0)$ al 10 por ciento de significancia estadística. Al transformar las series en primeras diferencias, todas excepto la variable de educación terciaria son $I(1)$ a niveles de significancia estadística de 1 y 5 por ciento, y aplicando la ecuación (2). La serie de educación terciaria es estacionaria cuando se transforma en segundas diferencias. Las combinaciones lineales de todas las ecuaciones presentadas en las Tablas 1 y 2 son $I(0)$, a niveles de significancia estadística convencionales, cuando se aplica la ecuación (2) en la prueba EGA en los residuos de cada regresión. Los resultados de las pruebas DFA y EGA son consistentes y nos permiten considerar a las ecuaciones de las Tablas 1 y 2 como ecuaciones con series cointegradas, y sus parámetros pueden ser interpretados como parámetros de largo plazo.

El segundo punto a considerar en los resultados de las regresiones es que el estadístico de la prueba Durbin-Watson revela la existencia de autocorrelación en los residuos, en todas las regresiones, excepto en la que se presenta en la columna 5 de la Tabla 2, la cual incluye todas las variables consideradas en el

⁹ Para ejecutar la prueba EGA, es necesario estimar una regresión y aplicar la prueba DFA en los residuos obtenidos. Aunque la prueba EGA se comporta conforme al estadístico τ , Los valores críticos de la prueba DFA no son apropiados; por lo tanto se requieren los valores críticos de Engle-Granger.

estudio. La existencia de autocorrelación tiene las siguientes consecuencias: puede sobreestimar el valor de R^2 , subestima el valor de los errores estándar, y amplía la dimensión de los intervalos de confianza, por lo que las pruebas de significancia t y F pierden precisión.

Para probar la posibilidad de que la existencia de autocorrelación pueda ser el resultado de una especificación no adecuada de las ecuaciones, procedemos a agregar una variable dependiente rezagada. Por otra parte, la incorporación de una variable dependiente rezagada introduce simultaneidad, debido a la presencia de correlación entre u_t y $EHII_{t-1}$. Para tratar el problema de simultaneidad utilizamos el método de mínimos cuadrados de dos pasos (MCDP) en las ecuaciones que presentan problemas de autocorrelación, y se agregan primeras diferencias de las variables explicativas como variables instrumentales. Después de realizar este procedimiento observamos que la autocorrelación no se corrige en ninguno de los casos y las variables, aunque mantienen su signo, pierden significancia estadística.

Por lo tanto, el único modelo sin evidencia de autocorrelación y que a su vez contiene series cointegradas es el que se presenta en la columna 5 de la Tabla 2. Esto sugiere que la desigualdad en México puede ser explicada en el largo plazo y con mayor precisión cuando se consideran variables de comercio e inversión, además de variables de control. Cuando algunas de estas variables se omiten, la especificación del modelo no es adecuada y la explicación de la desigualdad pierde confiabilidad.

Para probar la estabilidad de los parámetros se aplican las pruebas CUSUM y CUSUM de cuadrados. En lo que respecta a la ecuación de la columna 5 en la Tabla 2, no hay evidencia de inestabilidad en los parámetros, lo cual reafirma la confiabilidad del modelo cuando se incorpora la totalidad de las variables en estudio. Por el contrario, en resto de las ecuaciones, que contienen variables de

comercio e inversión por separado, con o sin variables de control, se observa evidencia de inestabilidad en los parámetros.

A continuación procedemos a comentar los resultados del modelo que involucra la totalidad de las series. La columna 1 de la Tabla 3 muestra las variaciones porcentuales o diferencias, según sea el caso, entre 1985, año en que inicia de manera sistemática la apertura económica, y 1999. En términos de porcentaje del PIB, observamos que las exportaciones e importaciones crecen 15.33 y 22.03 puntos respectivamente, así mismo la IED y la inversión de portafolio crecen 1.77 y 2.22 puntos respectivamente. El PIB se incrementa en 12.03 por ciento y la matrícula en educación terciaria aumenta 2.16 puntos.

La columna 2 reproduce los resultados de la columna 5 en la Tabla 2, que involucra la regresión con la totalidad de variables, y la columna 3 muestra la variación requerida en cada variable para variar un punto el indicador de desigualdad EHII. Un incremento de 8.77 puntos en el indicador de importaciones incrementa la desigualdad en 1 punto, por lo que entre 1985 y 1999 el incremento en las importaciones esta asociado con un incremento de 2.5 puntos en la desigualdad (columna 4).¹⁰

Bajo esta misma lógica la IED y la inversión en el mercado de capitales están asociadas con incrementos de 1.21 y 0.47 puntos en la desigualdad respectivamente, en el periodo mencionado.

Por el contrario, el incremento de la matrícula en educación terciaria esta asociado con una disminución de 0.43 puntos en la desigualdad. Las exportaciones no tienen algún efecto en la desigualdad porque su coeficiente no es estadísticamente significativo, de igual forma el nivel de ingreso y la desigualdad no tiene una relación sistemática.

¹⁰ Este numero se obtiene dividiendo 22.03, la diferencia del indicador de importaciones entre 1985 y 1999, y 8.77, la variación requerida en el indicador de importaciones para alterar en un punto el indicador de desigualdad.

Tabla 3. Magnitud del efecto de las variables exógenas en el indicador de desigualdad

Variable	Dif./var. % 99 vs 85 (1)	Resultados de regresión (2)	Cambio para variar 1 pto. el EHII (3)	Var. asociada a EHII entre 85 y 99 (4)
EXPPIB	15.33	0.017 (0.707)		
IMPPIB	22.03	0.114 (0.003)	8.77	2.51
IEDPIB	1.77	0.684 (0.020)	1.46	1.21
IPPIB	2.22	0.211 (0.025)	4.73	0.47
PIBpc	12.03%	0.000 (0.572)		
MET	2.16	-0.200 (0.071)	-5.01	-0.43

Variable dependiente: EHII

Valores de probabilidad en paréntesis

A continuación presentamos dos especificaciones econométricas adicionales para determinar si las variables de comercio e inversión, de manera individual y solo acompañadas por variables de control, pueden estar correlacionadas con la variable de desigualdad sin tener afectaciones de autocorrelación. La primera especificación transforma las variables a primeras diferencias, esta transformación además de posibilitar la eliminación de autocorrelación, permite que las variables de la ecuación sean series estacionarias. Los resultados se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4. Ecuaciones en primeras diferencias

	1	2	3	4	5
D(EXPPIB)	0.108 (0.037)				0.064 (0.256)
D(IMPPIB)		0.119 (0.031)			0.045 (0.469)
D(IEDPIB)			0.558 (0.012)		0.356 (0.149)
D(IPPIB)				-0.116 (0.151)	-0.050 (0.530)
D(PIBpc)	0.001 (0.458)	0.000 (0.418)	0.000 (0.356)	-0.001 (0.357)	0.000 (0.722)
D(MET)	-0.226 (0.228)	-0.062 (0.677)	-0.001 (0.994)	-0.006 (0.967)	-0.188 (0.300)
R ²	0.163	0.172	0.224	0.084	0.334
DW	2.159	2.070	1.932	1.547	1.973

Variable dependiente: D(EHII)

Valores de probabilidad en paréntesis

DW: estadístico de la prueba Durbin-Watson

Las ecuaciones en primeras diferencias indican que las exportaciones, las importaciones y la IED tienen una relación positiva con la desigualdad, así mismo la prueba Durbin-Watson en las ecuaciones que comprenden estas variables (columnas 1 a la 3) indica que no existe evidencia de autocorrelación. Por otra parte, la inversión de portafolio no muestra evidencias de influir en la desigualdad por que no es estadísticamente significativa, y la prueba Durbin-Watson sugiere que la autocorrelación persiste (columna 4). Bajo esta especificación, las variables de comercio y la de IED, acompañadas de variables de control, tienen capacidad para explicar la desigualdad de forma individual, es decir sin tener que incluirlas todas en una misma regresión, aunque cabe hacer mención que el grado de ajuste es muy bajo. Es importante también mencionar que en la regresión que incorpora todas las variables (columna 5), aunque se elimina el problema de autocorrelación, ninguno de los coeficientes es estadísticamente significativo y el grado de ajuste permanece bajo.

La segunda especificación agrega a cada modelo de regresión un término autoregresivo de primer orden AR(1). El coeficiente asociado con este término es el estimador de la correlación serial de los residuos. Esta especificación, además de reducir el problema de autocorrelación, permite que los estimadores de los coeficientes y sus respectivos errores estándar sean estadísticamente más confiables. Los resultados se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5. Ecuaciones con un término autoregresivo de primer grado AR(1)

	1	2	3	4	5
EXPPIB	0.139 (0.069)				0.061 (0.246)
IMPPIB		0.201 (0.000)			0.110 (0.017)
IEDPIB			0.529 (0.023)		0.550 (0.065)
IPPIB				-0.136 (0.086)	0.073 (0.452)
PIBpc	0.001 (0.399)	0.000 (0.921)	-0.001 (0.246)	-0.001 (0.184)	0.001 (0.317)
MET	-0.388 (0.102)	-0.189 (0.146)	-0.136 (0.441)	-0.196 (0.272)	-0.340 (0.030)
AR(1)	0.858 (0.000)	0.568 (0.007)	0.967 (0.000)	0.999 (0.000)	0.362 (0.121)
R ²	0.902	0.910	0.909	0.899	0.934
DW	2.169	1.836	2.133	1.842	1.961

Variable dependiente: EHII

Valores de probabilidad en paréntesis

DW: estadístico de la prueba Durbin-Watson

De la Tabla 5 observamos que en ninguna de las regresiones hay evidencia de autocorrelación y el grado de ajuste es substancialmente mayor al de las ecuaciones en primeras diferencias. También observamos que los coeficientes de las variables de comercio e IED, en las ecuaciones donde se incluyen estas

variables de manera individual (columnas 1 a 3), son estadísticamente significativos y tienen signo positivo. Es importante resaltar que el coeficiente asociado a la inversión de portafolio es significativo pero negativo (columna 4), este resultado se opone a los obtenidos en las regresiones anteriores. La ecuación de la columna 5, donde se involucran todas las variables, muestra que los coeficientes asociados a las exportaciones y a la inversión de portafolio no se mantienen significativos. Por el contrario, los coeficientes de las importaciones y la IED se mantienen estadísticamente significativos además de conservar su signo positivo, esto indica que las variables de importaciones e IED son más robustas y tienen mayor capacidad para explicar la desigualdad. El coeficiente asociado a la educación terciaria es significativo y negativo, lo cual es consistente con los resultados de la columna 5 en la Tabla 2. Por último, la regresión muestra que no hay una relación sistemática entre el nivel de ingresos y la desigualdad, siendo esto consistente con resultados previos.

CAPITULO IV

4. Conclusiones

El análisis nos proporciona la evidencia empírica que permite establecer la relación, correlación, existente entre la variable endógena (el deterioro de la distribución del ingreso) y las variables explicativas (como son las importaciones, exportaciones, la IED y la inversión en el mercado de capitales); y observamos que los resultados obtenidos son contrarios a los fundamentos planteados de manera teórica, por el teorema Stolper-Samuelson.

La realización del presente estudio se pudo desarrollar gracias a que hoy en México se cuenta con una serie de tiempos continuos de 30 observaciones, que abarca el período entre 1970 y 1999. Estas estadísticas proceden de la ENIGH generada por el INEGI.

Gracias a ello se puede fundamentar el por qué de los resultados que se han obtenido en nuestro país después del rápido proceso de apertura comercial que se ha implementado, a partir de 1986. Ya que nos habían prometido que el país entraría a una etapa de crecimiento económico, mejorar la distribución del ingreso y por ende, el desarrollo nacional. El estudio proporciona elementos estadísticos que permite explicar que es lo que ha sucedido, por qué no se han logrado los resultados esperados; además de poner en duda la eficacia del modelo neoliberal, para un país subdesarrollado como México. Así se llegó a los resultados que a continuación se señalan.

Las regresiones en primeras diferencias reportan una relación positiva entre el comercio y la desigualdad y entre la IED y la desigualdad. Sin embargo, cuando todas las variables explicativas se incluyen en una sola regresión, a manera de ejercicio para probar su robustez, observamos que la relación se desvanece, cabe destacar que el coeficiente de la inversión de portafolio no es significativo en ningún caso. Aunque la ecuación en primeras diferencias elimina problemas de

autocorrelación y permite obtener ecuaciones cointegradas, no proporciona evidencias sólidas sobre la relación entre las variables explicativas y la desigualdad.

Cuando se utiliza la especificación que agrega una variable AR(1) se observa que las variables más robustas son las importaciones y la IED, las cuales tienen una relación positiva con la desigualdad, mientras que el coeficiente de educación terciaria indica que un incremento en la matrícula de este nivel educativo está asociado con mejoras en la distribución del ingreso.

Cuando se utiliza la especificación en MCO, aunque se obtienen ecuaciones cointegradas de largo plazo, se percibe evidencia de autocorrelación. Sin embargo, este problema se corrige al incluir todas las variables explicativas en una misma regresión. Bajo esta especificación, las variables robustas son las importaciones, la IED y la inversión en el mercado de capitales, todas con una relación positiva con la desigualdad, mientras que la educación terciaria presenta una relación inversa con la variable endógena. Cabe hacer mención que el coeficiente de la inversión de portafolio muestra que esta variable está asociada con variaciones mínimas en la desigualdad.

La especificación que incorpora el término autorregresivo y la especificación en MCO arrojan resultados consistentes, lo cual permite obtener conclusiones más sólidas. Conforme a los resultados de ambas especificaciones se presentan las siguientes reflexiones.

En base al principio de ventajas comparativas y de acuerdo al teorema de Stolper-Samuelson, con la apertura económica se espera que la expansión de las exportaciones intensifique el uso del factor abundante, mano de obra no calificada, por lo tanto, se espera una mejora en la distribución del ingreso debido a un incremento del precio de este factor. Adicionalmente, el incremento de las exportaciones mejora las condiciones de la cuenta corriente de la balanza de

pagos, lo cual propicia mayores posibilidades de crecimiento (Thirlwall 2006, 66-78) y permite obtener recursos excedentes para la redistribución. Sin embargo de los resultados observamos que los coeficientes de las exportaciones no son estadísticamente significativos lo cual sugiere que esta variable no ha tenido la suficiente influencia para contribuir a una reducción de la desigualdad. Lo anterior obedece a dos causas principales. La primera es que las importaciones crecieron mas rápido que las exportaciones entre 1985 y 1999,¹¹ generando esto un déficit en cuenta corriente y una caída en el crecimiento económico.¹² La segunda es el hecho de que las exportaciones de productos primarios con intensidad en mano de obra, provenientes de pequeños productores o de PyMEs, crecieron solo marginalmente, mientras que un crecimiento significativo de las exportaciones se dio en productos industrializados, con sesgo hacia mano de obra calificada y vía corporaciones multinacionales (INEGI 2008).

El coeficiente de las importaciones es robusto y positivo, es decir un incremento de las importaciones esta asociado con un mayor deterioro de la distribución del ingreso. De acuerdo a la especificación de MCO, el incremento de las importaciones entre 1985 y 1999 esta asociado a un alza en el indicador de desigualdad de 2.51 puntos. A través de la apertura comercial el role de las importaciones es propiciar acceso a los insumos de la producción en mejores términos y de esta forma volver mas competitivas las exportaciones. Sin embargo, en México como en otros países latinoamericanos la rápida apertura comercial derivo en un crecimiento acelerado de las importaciones (Agosin y Ffrench-Davis 1995), lo cual, como se comentó previamente, incremento el déficit en cuenta corriente y restringió el crecimiento económico. Adicionalmente, la entrada masiva de importaciones deterioro a la industria doméstica y ocasionó pérdidas de

¹¹ En este periodo las exportaciones crecieron 306 por ciento y las importaciones 444 por ciento, el déficit en cuenta corriente se corregía vía devaluaciones pero no mediante cambios estructurales. Para una mayor discusión de las afectaciones en el crecimiento y en la distribución del ingreso por un incremento del déficit en cuenta corriente véase (Agosin y Ffrench-Davis 1995)

¹² Pacheco-López (2005) muestra que la elasticidad ingreso de las importaciones (π) creció mas rápido que las exportaciones en México entre 1986 y 1998, y mediante una aplicación del modelo de crecimiento restringido a la balanza de pagos demuestra que este comportamiento del comercio exterior influyó en una reducción del crecimiento económico en México con respecto a años anteriores. Moreno-Brid (1998) obtiene resultados similares.

empleos, que no fueron compensados con el incremento de las exportaciones, menor al de las importaciones.¹³

De acuerdo a la teoría estándar, la IED fluye en base al principio de ventajas comparativas y contribuye a fortalecer el sector de exportación orientado hacia la producción con intensidad de mano de obra. Sin embargo, las regresiones demuestran que la IED tiene una relación positiva y robusta con la desigualdad. El crecimiento de la IED esta asociado con un incremento del indicador de desigualdad de 1.21 puntos, en el periodo de apertura económica, de acuerdo a la ecuación que utiliza MCO. Algunas explicaciones heterodoxas de los efectos de la IED en la desigualdad, mencionadas en la literatura, y que no son consideradas en la teoría ortodoxa se comentan a continuación: Los incentivos fiscales para atraer IED debilita la captación impositiva y reduce la posibilidad de ejercer gasto redistributivo, adicionalmente este trato preferencial pone en desventaja a las firmas domésticas afectando al crecimiento y a la creación de empleos (Easterly 1993, Bailey et al. 1998, 296). Por otra parte el notorio incremento de adquisiciones y fusiones corporativas a nivel mundial (UNCTD 2000), tiende a crear posiciones dominantes, concentración de capital y mercados oligopólicos, lo cual debilita a las PyMEs y el poder de negociación del sector laboral, y crea desequilibrio entre los actores económicos (Held et al. 1999, 278-280). La disponibilidad de mano de obra calificada, la dotación de infraestructura y algunas razones geográficas como la distancia con respecto a los principales mercados y el acceso a proveedores de insumos son factores que determinan los flujos de IED de manera selectiva (Redding y Venables 2004, Ma 2006). En este sentido, si regiones carentes de infraestructura y mano de obra calificada o regiones con desventajas geográficas tienen menos posibilidades de captar IED y si asumimos que la IED estimula el desarrollo, entonces los flujos selectivos de IED tienden a causar mayor disparidad económica entre regiones.

¹³ En contraste, las nuevas economías industrializadas de Asia del Este liberalizaron sus economías gradualmente con énfasis en el crecimiento a las exportaciones. El resultado fue un creciente superávit en cuenta corriente, crecimiento económico, creación de empleos y reducción de la desigualdad. Para una comparación de los procesos de apertura económica entre Asia y Latinoamérica véase (Algosin y Ffrench-Davis 1995).

La inversión en el mercado de capitales no es considerada de manera determinante como un factor redistributivo en el modelo neoliberal. Por el contrario, algunos autores apuntan que la inherente volatilidad de este tipo de inversión ha sido un detonante de crisis económicas en algunas economías emergentes que previamente liberalizaron el flujo de capitales (Higgott 2000, Higgott y Phillips 2000).

Adicionalmente, la selectividad para acceder a inversiones de portafolio permite que solo algunos estratos socioeconómicos se beneficien de la rentabilidad de este tipo de inversión. En general la relación entre la inversión en el mercado de capitales y la desigualdad es percibida como inversa, sin embargo los resultados de este estudio indican que el efecto de la inversión de portafolio no ha sido lo suficientemente fuerte o robusto en México como para alterar de manera sistemática la desigualdad.

La relación entre educación y desigualdad de ingresos es interpretada de diferentes formas en la literatura. Utilizando un panel de datos de países De Gregorio y Lee (2002) encuentran una relación cuadrática entre ambas variables. Ellos indican que a bajos niveles de escolaridad su expansión crea desigualdad educativa y por ende un crecimiento en la desigualdad del ingreso, mientras que a altos niveles de escolaridad la relación se invierte. Por otra parte, Chong y Calderon (2000) y Angeles-Castro (2006) encuentran una relación negativa utilizando paneles de datos de países. Cabe aclarar que estos estudios utilizan diferentes composiciones de panel y diferentes variables de educación. Mediante el uso de series de tiempos, este estudio encuentra una relación inversa entre educación terciaria y la variable endógena, De acuerdo a la especificación de MCO, el incremento de 2.16 puntos en la matrícula en educación terciaria, entre 1985 y 1999, esta asociado a un caída en el indicador de desigualdad de 0.43 puntos. Si consideramos que la matrícula en educación terciaria en México es aun

baja, comparada con países desarrollados, existe un amplio potencial para reducir la desigualdad mediante el énfasis en educación profesional.¹⁴

En ninguna de las especificaciones se encuentra una relación lineal entre los niveles de ingreso y la desigualdad, en estudios previos se ha demostrado que esta relación tiende a ser no lineal o cíclica. Angeles-Castro (2006) muestra que los niveles de ingreso y la desigualdad, en una muestra de países incluyendo México, tienden a seguir una relación en forma de U en el periodo 1970-1998, donde la desigualdad decrece inicialmente con el crecimiento, alcanza un mínimo, y posteriormente incrementa.

Las políticas que los resultados implican son: para reducir el efecto adverso de las importaciones se requiere reducir la elasticidad ingreso de éstas, mediante políticas de industrialización estratégica y sustitución de importaciones, con el fin de reducir el gasto en importaciones y mejorar la cuenta corriente, y de esta forma liberar el crecimiento económico para obtener mayores recursos para la redistribución.¹⁵

Para socializar el flujo de la IED se requiere alcanzar acuerdos multilaterales y crear organismos supranacionales que dicten y vigilen el cumplimiento de códigos de conducta y normas sociopolíticas para que sean acatadas por los inversionistas y por las corporaciones multinacionales.¹⁶

¹⁴ En 1999 el valor del índice de la matrícula bruta en educación terciaria en países desarrollados fue, en promedio, 47.17, mientras que en México fue 18.07 (Banco Mundial, WDI, 2007).

¹⁵ A través de aplicaciones de modelos de crecimiento restringido por la balanza de pagos, Thirlwall (2006, 572-83) ilustra como una alta elasticidad de ingreso de las importaciones (π) y un déficit en la cuenta corriente pueden reducir las posibilidades de crecimiento.

¹⁶ En este sentido, el Global Compact, emitido por las Naciones Unidas en julio de 2001, ha dado importantes avances. Es una iniciativa puramente voluntaria que contiene nueve principios bajo tres lineamientos: derechos humanos, empleo y medio ambiente. En general intenta promover actividades responsables entre las compañías multilaterales firmantes del acuerdo (Naciones Unidas, Global Compact 2006). Sin embargo es necesario crear mecanismos multilaterales adicionales que ejerciten la operación de instrumentos regulatorios y de supervisión, de manera tal que el flujo de IED y la operación de corporaciones sea egalitaria.

Una reducción de la desigualdad vía exportaciones es posible mediante el fomento de exportaciones de bienes primarios y manufacturas con intensidad de mano de obra, con el fin de incrementar la demanda y el costo de la mano de obra no calificada. Sin embargo es importante complementar esta política con industrialización gradual y estratégica en el largo plazo para consolidar un crecimiento sostenido. Para lograr un mayor incremento del costo de la mano de obra no calificada es preciso reducir su oferta a través del fomento a la educación terciaria.

Angeles-Castro (2007) muestra que los estratos poblacionales de menor ingreso son quienes cuentan con los menores niveles de escolaridad y el crecimiento de ésta es más lento con respecto a estratos económicos de mayor ingreso. En este sentido es importante facilitar el acceso a la educación profesional a los sectores económicos más vulnerables.

BIBLIOGRAFÍA

Agosin, Manuel R. y Ffrench-Davis, Ricardo (1995) 'Trade Liberalisation and Growth: Recent Experiences in Latin America' *Journal of Interamerican Studies and World Affairs*, 37 (3), 9-57.

Angeles-Castro, Gerardo (2006) *The Relationship between Economic Growth and Inequality: Evidence from the Age of Market Liberalism*, Universidad de Kent, Departamento de Economía, Working Paper 06/01.

Angeles-Castro, Gerardo (2006a) 'The Effects of Economic Liberalisation on Income Distribution: a Panel Data Analysis', en Eckhard Hein, Arne Heise y Achim Truger, eds., *Wages, Employment, Distribution and Growth*. Nueva York: Palgrave Macmillan, 151-80.

Angeles-Castro, Gerardo (2007) *Factors Driving Changes in Income Distribution in Post-Reform Mexico*, Universidad de Kent, Departamento de Economía, Working Paper 07/06.

Arbache, Jorge S., Dickerson, Andy, y Green, Francis (2004) 'Trade Liberalisation and Wages in Developing Countries', *The Economic Journal*, 114, 73-96.

Bailey, David, Harte, George y Sugden, Roger (1998) 'Debate: Transnational Corporations. The Case for a Monitoring Policy Across Europe' *New Political Economy*, 3 (2), 279-300.

Banco Mundial (2007) *World Development Indicators (WDI)*, CD-ROM.

Bruton, Henry (1989) 'Import Substitution', en Holis Chenery y T.N. Srinivasan, eds., *Handbook of Development Economics*, Vol. 2. Amsterdam: North Holland, 1601-44.

Chong, Alberto. y Calderón, César (2000) 'Institutional Quality and Income Distribution', *Economic Development and Cultural Change*, 48 (4), 761-86.

Corden, W. M. (1993) *Protection and Liberalisation: a Review of the Analytical issues*, IMF Occasional Paper 54.

Cortez, Willy W. (2001) 'What is Behind Increasing Wage Inequality in Mexico' *World Development*, 29, 1905-22.

De Gregorio, José y Lee, Jong-Wha (2002) 'Education and Income Inequality: New Evidence from Cross-Country Data', *Review of Income and Wealth*, 48 (3), 395-416.

Deininger, Klaus y Squire, Lyn (1996) 'A New Data Set Measuring Income Inequality' *The World Bank Economic Review*, 10 (3), 565-91.

Edwards, Sebastian (1993) 'Openness, Trade Liberalisation, and Growth in Developing Countries', *Journal of Economic Literature*, 31(3), 1358-93.

Easterly, W. (1993) 'How Much do Distortions Affect Growth', *Journal of Monetary Economics*, 32, 187-212.

Estudio de Ingreso de Luxemburgo (LIS) (2003, 2008) *The LIS Database*. <http://www.lisproject.org/>

FitzGerald E. V. K. (1996) 'The New Trade Regime: Macroeconomic Behaviour and Income Distribution in Latin America', en Victor Bulmer-Thomas, eds., *The New Economic Model in Latin America and its Impact on Income Distribution and Poverty*. Londres: Macmillan Press LTD, 29-52.

Flemming, J. S. and Micklewright, John (2000) 'Income distribution, Economic Systems and Transition', en Anthony B. Atkinson y Francois Bourguignon, eds., *Handbook of Income Distribution*, Vol. 1. Amsterdam: Elsevier, 843-918.

Galbraith, James K. y Kum, Hyunsub (2003) *Estimating the Inequality of Household Incomes: Filling Gaps and Correcting Errors en Deininger & Squire*, University of Texas Inequality Project, UTIP Working Paper 22.

Galbraith, James. K. y Kum, Hyunsub. (2005) *Inequality and Economic Growth: Data Comparison and Econometric Tests*, University of Texas Inequality Project, UTIP Working Paper 21.

Gottschalk, Peter y Smeeding, Timothy M. (2000) 'Empirical Evidence on Income Inequality in Industrial Countries', en Anthony B. Atkinson f Francois Bourguignon, eds., *Handbook of Income Distribution*, Vol. 1. Amsterdam: Elsevier, 261-307.

Held, David, McGrew, Anthony G., Goldblatt, David y Perraton, Jonathan (1999) *Global Transformations: Politics, Economics and Culture*. Cambridge: Polity Press.

Higgott, Richard (2000) 'Contested Globalisation: the Changing Context and Normative Challenges', *Review of International Studies*, 26, 131-53.

Higgot, Richard y Phillips, Nicola (2000) 'Challenging Triumphalism and Convergence: the Limits of Global Liberalization in Asia and Latin America', *Review of International Studies*, 26, 359-79.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 1985, 1990, 1995, 1999, 2003, *ENIGH, Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares, 1984, 1989, 1994, 1998, 2002*, CD-Rom, Mexico.

INEGI, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (2008) *Banco de Información Económica*. <http://www.inegi.gob.mx/inegi/default.aspx>

Ma, Alyson C. (2006) 'Geographical Location of Foreign Direct Investment and Wage Inequality in China' *World Economy*, 29 (8), 1031-55.

Moreno Brid (1998) 'Balance of Payments Constrained Economic Growth: The Case of Mexico', *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, 207.

Naciones Unidas, Global Compact (2006) *About the Global Compact*.
<http://www.unglobalcompact.org/AboutTheGC/index.html>

Pacheco-López (2005) 'The Impact of Trade Liberalization on Exports, Imports, the Balance of Payments and Growth: The Case of Mexico', *Journal of Post Keynesian Economics*, Summer.

Redding, Stephen y Venables Anthony J. (2004) 'Economic Geography and International Inequality' *Journal of International Economics*, 62 (1), 53-82.

Robbins, Donald. J. (1996) *HOS Hits Facts: Facts Win; Evidence on Trade and Wages in the Developing World*, Universidad de Harvard, Harvard Institute for International Development, Discussion Paper 557.

Ros, Jaime y Bouillon, César (2002) 'Mexico: Trade Liberalization, Growth, Inequality and Poverty', en Rob Vos, Lance Taylor y Ricardo Paes de Barros, eds., *Economic Liberalization, Distribution and Poverty: Latin America in the 1990s*. Massachusetts: Edward Elgar Publishing, Inc., 347-89.

Thirlwall, Anthony P. (2006) *Growth and Development: with Special Reference to Developing Countries*, 8th ed. New York: Palgrave Macmillan.

UNESCO Institute for Statistics (2003, 2007) *Statistical Tables*.
http://portal.unesco.org/uis/ev.php?URL_ID=5275&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201

United Nations Conference on Trade and Development (2000) *World Investment Report: Cross-Border Mergers and Acquisitions and Development*. New York: United Nations Publication.

Universidad de las Naciones Unidas, World Institute for Development Economics Research (2007) *World Income Inequality Database (WIID)*. Version 2.0a.
<http://www.wider.unu.edu/wiid/wiid.htm>

Williamson, John (1990) 'What Washington Means by Policy Reform', en John Williamson, eds., *Latin American Adjustment: How Much Has Happened?* Washington DC: Institute for International Economics, 7-20.