



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE ECONOMÍA

EL LIBRE COMERCIO EN LA ALIANZA DEL PACÍFICO Y LA DESIGUALDAD EN EL INGRESO: CASO MÉXICO Y CHILE

Tutor: Sergio Arancibia

Autores: Carlos Eduardo Briceño Coronado

C.I: 20.653.942

Giorgio Cunto Morales

C.I: 24.221.097

Caracas, Mayo 2016.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer al extenso cuerpo de académicos, profesores, estudiantes, amigos y familiares que influyeron positivamente en mi paso por la Universidad Católica Andrés Bello, en especial a aquellos que cordialmente facilitaron orientación y apoyo en la realización de este trabajo.

Quiero hacer mención particular a Carlos Isaac Rodríguez, cuya extensa instrucción en el manejo de herramientas estadísticas y de procesamiento de datos facilitó que la investigación no fracasara espectacularmente.

Finalmente quiero extender mis más sinceros agradecimientos a la Asociación Estadounidense de Psicología (APA), cuyo estilo de publicación me enseño de una vez por todas que, en el mundo de la academia, lo que no me mata eventualmente me hará más fuerte.

Giorgio Cunto Morales

Quiero agradecer a mis padres Marina Coronado, por todos los días demostrarme que el esfuerzo constante siempre tendrá su recompensa, y Carlos Eduardo Briceño Curiel por su infinita paciencia e incondicional apoyo, siempre serán mi mayor ejemplo.

Aprovecho la oportunidad de agradecer a la **familia Niño Reina**, por enseñarme a observar y aprovechar lo positivo dentro de cualquier problema. También le debo dar las gracias a la **familia Cunto Morales** por sus sabios consejos, definitivamente el apoyo que me brindaron en todas mis actividades académicas fue incesante, a ustedes les debo parte de este logro.

Quiero hacer extensiva mi gratitud a la Universidad Católica Andrés Bello y a su distinguido cuerpo docente, ustedes me brindaron las herramientas necesarias para convertirme en un profesional, marcaron con sus enseñanzas mi futuro y el de todos mis compañeros de promoción a quien también agradezco, especialmente a Eliana Vásquez y Giorgio Cunto, mis compañeros fieles de estudio, trabajamos juntos por lo que hoy es una realidad, gracias por su paciencia y confianza.

Por último, pero no por ello menos importante, quiero agradecer a **Miguel Eduardo Tinoco** por ser mi compañero leal y mi mejor consejero.

A todos ellos, muchas gracias.

Carlos Eduardo Briceño Coronado.

DEDICATORIAS

En honor a Ambretta Nisi

Giorgio Cunto Morales

En honor a Carlos Eduardo Briceño Curiel, mi padre

Carlos Eduardo Briceño

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenido	
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. Tema de Estudio	,, 3
I.1. Presentación del Problema.	3
I.2. Formulación del Problema	4
I.3. Hipótesis	5
I.4. Justificación.	,, 5
I.5. Objetivos	7
I.5.1. Objetivo General.	7
I.5.2. Objetivos Específicos	8
CAPÍTULO II. Marco Teórico	9
II.1. Antecedentes	
II 1.1. Proceso de apertura comercial en Chile	9
II.1.2. Proceso de apertura comercial en México	11
II.1.3. El Comercio de hoy de Chile y México	13
II.1.4. La desigualdad en el ingreso en Chile y México.	15
II.2. Definiciones Básicas.	17
II.3. Bases y Relaciones Teóricas	19
II.3.1. Países en vías de desarrollo y el comercio	, 19
II.3.2. El Modelo Heckscher-Ohlin	21
II.3.3. Literatura del Marco Teórico.	23

CAPÍTULO III. Marco Metodológico	. 29
III.1. Tipo de Investigación	29
III.2. Diseño de Estudio	30
III.3. Evento de Estudio	30
III.4. Población y Muestra	31
III.5. Análisis y Procesamientos de Datos	33
III.5.1. Modelización de las variables y regresiones	. 33
III.5.2. Variables	. 37
III.5.3. Intuición económica	41
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS	46
IV.1. Chile	. 46
IV.2. México.	
IV.3. Una visión alternativa	. 59
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
BIBLIOGRAFÍA.	. 66
APÉNDICE	71
APENDICE A: Tablas de regresiones alternativas para Chile	71
APÉNDICE B: Tablas de regresiones alternativas para México	73
APÉNDICE C: Tabla de ingresos promedios por año para trabajadores en función nivel educativo en México	
APÉNDICE D: Tabla de ingresos promedios por año para trabajadores en función nivel educativo en Chile.	
APÉNDICE E. Comparación de medias salariales para variable dicotómica: género	75

APÉNDICE F: Comparación de medias salariales para variable dicotómica: urbano 76
APÉNDICE G: Comparación de medias salariales para variable dicotómica sector. 76
APÉNDICE H: Gráfico que muestra la proporción de las exportaciones e
importaciones sobre el PIB para Chile 77

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla de variables	38
Tabla de resultados de regresiones (1) a (6) para Chile	47
Cuadro de cálculo de efectos (1) a (6) para Chile	48
Tabla de resultados de regresiones (7) a (12) para Chile	50
Cuadro de cálculo de efectos (7) a (12) para Chile	51
Tabla de resultados de regresiones (13) a (18) para México	54
Cuadro de cálculo de efectos (13) a (18) para México	55
Tabla de resultados de regresiones (19) a (24) para México	57
Cuadro de cálculo de efectos (19) a (24) para México	58

INTRODUCCIÓN

La incidencia del libre comercio sobre la desigualdad es una relación bastante reincidente, y a veces polémica, en el estudio económico y debate político. Especialmente en América Latina, donde confluyen tanto un impulso generalizado por liberalizar el mercado como estrategia de crecimiento, junto con los desafíos de enfrentar los niveles de desigualdad más grandes del planeta.

Es en ese contexto que desarrollamos nuestra investigación, nos enfocaremos en los casos de Chile y México, dos países notorios tanto por sus procesos de apertura comercial como por la endémica desigualdad en los ingresos de sus ciudadanos.

Haremos un breve recorrido por los procesos de apertura comercial mexicano y chileno, culminando en el actual estado de sus relaciones comerciales y en la situación de desigualdad que ambos países enfrentan. Subsecuentemente introduciremos nuestro fundamento teórico de estudio, el modelo Heckscher-Ohl n para el comercio internacional. Progresivamente revisaremos parte de la literatura, tanto alabadora como detractora, del modelo HO y lo asociaremos con los diferenc ales en los retornos a la

educación para estudiar la desigualdad en el ingreso para diferentes grupos de trabajadores según su nivel educativo.

Estudiaremos la incidencia de diferentes flujos comerciales sobre los salarios de trabajadores chilenos y mexicanos, cons derando características personales y ocupacionales, prestando particular énfasis a la diferencias en los efectos del libre comercio sobre diferentes tipos de trabajo. Adicionalmente observaremos los efectos redistributivos del libre comercio sobre la muestra de trabajadores.

Concluiremos con la constatación de los efectos del libre comercio sobre la desigualdad, destacando la alta variabilidad de educación del modelo HO para diferentes tipos de comercio internacional, por lo que presentamos escepticismo de la capacidad explicativa del modelo para la mayoría de los flujos.

CAPÍTULO I. Tema de Estudio

I.1. Presentación del Problema

América Latina usualmente se encuentra entre las regiones con mayores niveles de desigualdad en el ingreso en el planeta. Pese a considerables avances en cuestión de desarrollo económico durante la primera década del siglo XX, la desigualdad sigue siendo el epicentro de problemas, y prioridades, para diferentes gobiernos y asociaciones de la región. En este contexto, surge el más nuevo, y quizás el más ambicioso, de los proyectos de integración en el continente La Alianza del Pacífico.

Creada formalmente a mediados de 2012, la Alianza fundamenta sus actividades bajo la simple premisa de integración a base de libre tránsito de bienes, personas, servicios y capitales bajo un esquema de armonización común.

Entre sus miembros fundadores están Chile y México, dos prometedoras economías en vías de desarrollo que simultáneamente están entre los principales promotores de acuerdos de libre comercio en la región, mientras enfrentan los más agudos niveles de desigualdad en el continente.

I.2. Formulación del Problema

¿Cómo se comparan los efectos del libre comercio sobre la desigualdad en el ingreso correspondiente a trabajo calificado y no calificado, en Chile y México?

I.3. Hipótesis

El aumento de los flujos comerciales es significativo sobre los salarios y explica la desigualdad en el ingreso operando bajo los fundamentos del modelo Heckscher-Ohlin y el teorema Stolper-Samuelson.

I.4. Justificación

La asociación de Chile y México surge del reconocimiento conjunto de la liberación comercial como estrategia favorable para el crecimiento económico, lo cual es consistente con su similar trayectoria histórica de apertura económica desde inicios de la década de 1990. Dicho de cierta forma, pese a diferencias considerables en tamaños y dotaciones de producto interno bruto, habitantes y recursos, la vía por la cual los países han decidido interactuar con el resto del mundo es en esencia análoga, siendo su inclusión a La Alianza del Pacífico el más reciente eslabón en una cadena de liberación comercial de casi 3 décadas.

La Alianza establece como uno de sus objetivos de política conjunta la reducción de la desigualdad en el ingreso, pero, una realidad innegable es que sus miembros están entre los países más desiguales del continente según el Banco Mundial, con coeficientes de Gini oscilando en promedio entre 48.5 y 55.0 desde 1990¹

El compromiso para enfrentar la desigualdad no es nada nuevo entre bloques de integración latinoamericanos, pero la Alianza del Pacífico lo hace con la particularidad de tratar de compaginar dicha meta con su implementación de reducción de barreras comerciales, que incluye la eliminación casi absoluta de aranceles entre miembros². Dado que el comercio tiende a tener efectos redistributivos, surge la incógnita de si el mecanismo princ pal sobre el cual los países de la Alianza se incorporan al comercio global, asiste a la consecución de su objetivo de convergencia en el ingreso, o si requiere de políticas sociales adicionales.

En efecto, el comercio internacional es considerado un juego *suma positiva*, una operación en la que se genera mayores niveles de bienestar. Pero depende de la configuración económica entre los países que deciden comerciar libremente si la disminución de barreras es *ecuánime* en cuanto a la asignación de ese nuevo bienestar.

Indicadores Banco Mundial.

²Ver *Protocolo Adicional al Acuerdo Marco de La Alianza del Pacífico*, 2014.

I.5. Objetivos

I.5.1. Objetivo General

Comparar la relación entre el aumento de la actividad comercial y la variación de la desigualdad de ingreso entre trabajadores calificados y no calificados, definidos en función de nivel de escolaridad, en Chile y México a lo largo de su periodo de liberación económica.

I.5.2. Objetivos Específicos

- **I.5.2.1.** Analizar y comparar distribución de ingreso por tipo de trabajo (calificado y no calificado) en Chile y México.
- **I.5.2.2.** Establecer ecuaciones del ingreso de los trabajadores en función de los flujos comerciales (exportaciones, importaciones) y nivel de escolaridad para Chile y México.

CAPÍTULO II. Marco Teórico

II.1. Antecedentes

II.1.1. Proceso de apertura comercial en Chile

Chile es hoy día referencia mundial en materia de política comercial, es uno de los países con mayor grado de apertura y número de acuerdos de libre comercio. Luego del golpe de Estado al Gobierno de Allende en septiembre de 1973, el país inició un programa de liberalización económica, siendo uno de los primeros dentro de la región latinoamericana en iniciar este proceso de apertura comercial, estableciendo además una política abierta y no discriminatoria al capital extranjero buscando estimular las exportaciones y mejorar la productividad en términos de competencia y eficiencia,

permitiendo que el país se especialice en la producción del bien para el que tiene ventajas comparativas.

En ese espíritu, para 1990 Chile ha suscrito diversos Tratados de Libre Comercio con Canadá, México, Corea del Sur. Estados Unidos y la Asociación Europea de Libre Comercio (integrada por Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza) y Acuerdos de Complementación Económica con Bolivia. Colombia. Ecuador, Perú y el Mercado Común del Sur (MERCOSUR), integrado por Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Venezuela. También se firmó el Acuerdo de Asociación Económica con la Unión Europea que comprende Alemania, Austria. Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia. Francia, Grecia, Italia, Irlanda, Luxemburgo, Países Bajos, Portugal, Reino Unido y Suecia.

En 1994 Chile se incorporó al Foro de Cooperación Económica del Asia-Pacífico (APEC), en el que los veinte y un (21) países participantes se han comprometido a alcanzar la libertad de comercio y de inversión en la región hacia 2010 para los países industrializados y hacia 2020 para economías emergentes. Un ingrediente común en todos estos tratados y acuerdos es la reducción y eliminación de los aranceles aplicables a las importaciones.

La política económica internacional de Chile se ha visto reflejada en el crecimiento del valor exportado. En el período 1990-2008 las exportaciones crecieron a

una tasa promedio anual de 12,3%³. El aumento en el valor exportado ha sido acompañado por un crecimiento de las importaciones, aunque en menor magnitud. Producto de lo anterior, la balanza comercial chilena ha sido superavitaria para la casi totalidad del período 1990-2008⁴.

Chile ha continuado suscribiéndose a acuerdos de libre comercio casi anualmente desde entonces, destacando asociaciones con Turquía (2009); Malasia (2010); Vietnam (2011); Tailandia (2013) y Hong Kong (2014).

II.1.2. Proceso de apertura comercial en México

Para la década de 1980 la economía mexicana emprendió ajustes de tipo estructural a raíz de la crisis de la deuda, causada por la protección excesiva a la industria local, el gran número de empresas estatales ineficientes, los altos niveles de inflación y los grandes déficits fiscales; a los que se le sumaron ineficiencias en el funcionamiento de los mercados financieros y capitales internacionales. (Stiglitz, 2003).

4 Ver Anéndice H

³ Según el Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile.

El proceso para superar la crisis implicaba transitar hacia una economía más abierta en la que la apertura comercial permitiría el aumento de las exportaciones, lo que implicaría el aumento de la producción. la promoción de la competencia, la diversificación productiva e innovación tecnológica, al aumento del ahorro e inversión y la atracción de inversión extranjera (Bhagwati, 1998; Reyes, 2001).

La incorporación de México a los acuerdos comerciales del GATT en 1986, posteriormente a los de la Organización Mundial del Comercio (OMC), significó uno de los procesos de apertura más profundo que ha sufrido la economía mexicana, ya que se eliminaron los precios oficiales de referencia, se sust tuyeron los controles directos por mecanismos de mercado y se redujo el arancel máximo a 50%.

Entre 1985 y 1986 se eliminaron aproximadamente 3600 aranceles, quedando 908, lo que permitió un rápido crecimiento de las exportaciones. Sin embargo, las importaciones crecieron de forma más acelerada, superando al de las exportaciones. Se había generado un proceso de sustitución de insumos nacionales por insumos importados, propiciando una desarticulación en las cadenas de producción nacional de bienes intermedios y de capital. El país se convirtió en un centro de procesamiento sin capacidad autónoma de acumulación de capital, por la ausencia de conocimientos técnicos (Rozo, 2009).

El acuerdo de liberalización más significativo al que se unió México es el Tratado de Libre Comercio para América del Norte (TLCAN) en 1994 El grado de

apertura comercial, o las proporciones de exportaciones e importaciones sobre PIB, se duplicaron en un periodo relativamente corto de dos a tres años. Las exportaciones pasaron de 13.3% en 1994 a 26.5% en 1995; y las importaciones de 16% a 20.9%⁵.

México no detuvo su proceso de apertura comercial, continuando suscribiendo acuerdos con Colombia (1994); la Unión Europea (1997); Chile (1998); Israel (2000); la Asociación Europea de Libre Comercio (2000); Uruguay (2003); Panamá (2004); Japón (2004); Perú (2011), entre otros.

II.1.3. El Comercio de hoy de Chile y México

Hoy en día, Chile ocupa el puesto 44 de tamaño de economías exportadoras a escala global⁶. En el 2014 Chile exportó e importó respectivamente 77.3 y 69.1 mil millones de dólares. El perfil exportador chileno es principalmente minero, con metales y productos minerales representando 56% del valor de sus exportaciones. En cuanto a importaciones, 50.69% se concentran en productos manufacturados en las áreas de

⁵ Ver Apéndice I.

⁶ Según el Observatorio de Complejidad Económica del MIT.

máquinas, transporte, instrumentos y productos químicos. Actualmente el comercio internacional de bienes y servicios corresponde a 66% del PIB chileno.

En lo que se refiere a socios comerciales, el continente asiático recibe 50% de las exportaciones chilenas, siendo China el más significativo destino con 25% del total: Otros socios relevantes son países de ingresos altos en Norteamérica y Europa, absorbiendo 34% del total de importaciones (17% para Europa y 17% Norteamérica). Solo 14% de las exportaciones chilenas tienen destino en su vecindario suramericano. En cuanto a importaciones, 34% de su valor proviene del continente asiático, 28% de Norteamérica y 17% de Europa. Las importaciones de Suramérica son un poco más significativas constituyendo el 20% del total.

México por su parte ocupa el puesto 12 entre economías exportadoras más grandes del mundo⁵; En el 2014 México exportó e importó respectivamente 400 y 379 mil millones de dólares. Su perfil de exportaciones corresponde a una economía manufacturera, con 65,4% consistentes de productos manufacturados en las aéreas de transporte, máquinas, químicos e instrumentos. En cuanto a importaciones, resalta que 38% de su valor consta de maquinarias, 17% de metales y productos mineros, 15.3% en materiales químicos y plásticos. Actualmente el comercio internacional de bienes y servicios corresponde a 66% del PIB mexicano.

Norte América es el principal destino y origen de las exportaciones e importaciones que realiza México. Estados Unidos por su cuenta recibe 81% de las

⁵ Según el Observatorio de Complejidad Económica del MIT

exportaciones mexicanas y despacha 51% de sus importaciones. El continente asiático es origen de 31% de las importaciones mexicanas, recibiendo 6.4% de sus exportaciones. Europa por su cuenta envía 12% de las importaciones que recibe México y recibe 7% de sus exportaciones. Suramérica es minúscula por comparación, constituyendo 5% y 2.3% de destino y origen respectivo de exportaciones e importaciones.

II.1.4. La desigualdad en el ingreso en Chile y México.

Nissanke y Thorbecke (2006) muestran canales entre globalización, liberalización comercial, pobreza y desigualdad. Una cadena de *apertura-crecimiento-desigualdad-pobreza*. El primer eslabón consta de crecimiento del PIB producto del aumento de exportaciones, importaciones y flujos de capitales. El segundo eslabón vincula a la desigualdad con menores niveles de crecimiento, las razones dadas siendo actividades seguidoras de renta, inestabilidad social que lidera a caídas de inversión, ineficiencia de políticas redistributivas, subinversión por parte de los pobres e impactos negativos sobre la educación. En resumen, se puede considerar que la desigualdad conlleva a menor crecimiento en el futuro. El tercer eslabón de la cadena es un efecto

negativo de la desigualdad sobre la pobreza, explicado por la contracción del crecimiento.

Lo preocupante del esquema de la debilitación del crecimiento en presencia de desigualdad, es que varios países de la OECD han experimentado una creciente dispersión de los salarios durante las últimas décadas. En particular, altos diferenciales salariales por nivel educacional es observado (ver a Bound & Johnson, 1992; Schmitt, 1995)⁸. Dentro de ese grupo, Chile y México clasifican respectivamente como el 1er y 2do país más desigual de la OECD⁹. Siendo México el 1er país más desigual en términos de pobreza relativa y comparación del 10% superior vs el 10% inferior; con Chile de 4to y 2do en esas respectivas clasificaciones.

Enfocándonos en primas a la educación, para el caso de Chile y México, podemos observar la evolución de la diferencia en remuneración para diferentes grupos educativos a lo largo de la década de los 1990s y 2000s. Separamos por nivel de educación (culminación de educación secundaria) en "educados" y no "educados" y comparamos las medias salariales. Para Chile, desde principios de los 1990, la media salarial de un trabajador educado era más del doble que la de un trabajador no educado. Esta diferencia se mantiene (y crece) hasta 1994. Durante los próximos 8 años encontramos que la diferencia salarial oscila entre crecimiento y caída, pero siempre manteniéndose como el doble. Más tarde, a partir de 2003, podemos observar que empieza un periodo de leve reducción de la brecha salarial 1,65 en 2009, aunque para el

⁸ Ver Apéndice C y D.

⁹ Distribución del Ingreso y Pobreza, OECD

2011 registró un ligero ascenso, colocándose en 1.95. En términos estrictos, podríamos decir que la desigualdad considerada según diferenciales remunerativos a la educación ha bajado en Chile durante las últimas décadas, aunque esa diferencia se mantiene considerable.

Analizando el caso mexicano, la brecha salarial empieza a caer de un diferencia de 1.95 en 1994 a 1.72 en 1998. Sin embargo, para el 2000 la brecha alcanza su máximo registrado y la media salarial de los trabajadores educados es 2.38 veces la de los trabajadores no educados. A partir de 2002 empieza un periodo considerable de reducción de la desigualdad hasta 2010, cuando la diferencia salarial alcanza su mínimo del periodo estudiado con un valor de 1.51. Desafortunadamente, la desigualdad en el ingreso vuelve a experimentar un impulso para 2012, estabilizándose en una diferencia de 1,74 para el 2014. En términos prácticos, el proceso de reducción de desigualdad en México es caracterizado por periodos de continua y tenue convergencia que luego son culminados con subidas súbitas en la desigualad, para empezar el proceso de nuevo.

II.2. Definiciones Básicas.

La Alianza del Pacífico fue originalmente dada a conocer el 28 de Abril de 2011 con la *Declaración de Lima*, para materializarse formalmente el 6 de junio de 2012 con la firma del *Acuerdo de la Alianza*, siendo Chile, Colombia, México y Perú sus

miembros iniciales. La Alianza del Pacífico tiene por objetivo fundamental la integración regional a través de la eliminación de barreras comerciales y de tránsito ciudadano, la fácil movilización de bienes y personas mientras simultáneamente se establece el Mercado Integrado Latinoamericano (MILA), que unifica las bolsas de valores sus integrantes.

El mecanismo y principal política de integración de La Alianza es la liberalización comercial, definida en términos de la reducción y eliminación de tarifas o impuestos arancelarios a las importaciones; optimización del proceso y tiempo de tramitar una importación y/o exportación dentro de la estructuración de un mercado común. Las disposiciones y por las cuales Chile y México deben adecuar su liberación comercial se encuentran definidas en el *Protocolo Al acuerdo Marco de La Alianza del Pacífico* que toma en sus definiciones generales los estándares fijados por el acuerdo GATT III (Acuerdo sobre Aranceles y Comercio) de 1994 que forma parte del acuerdo de La Organización Mundial de Comercio (OMS).

Este mecanismo puede cuantificarse en términos de la valuación de flujos de entrada y salida de bienes y servicios, que circulan entre el país en cuestión y el resto del mundo. Se incorporan estos flujos como componentes de **apertura comercial**, que vendrían a ser las exportaciones y/o importaciones como proporciones del Producto Interno Bruto (PIB).

La implementación de medidas a favor del comercio tiene efectos redistributivos al redirigir los flujos de remuneraciones a las diferentes actividades económicas **transables**, también definidas como bienes y servicios sujetos al intercambio

internacional. Estos efectos redistributivos se ev dencian en variaciones de los **salarios**, remuneraciones a la labor productiva de trabajadores en la producción de esos bienes transables.

La **desigualdad** se constituye en las diferencias salariales percibidas por diferentes grupos de trabajadores. Los trabajadores pueden ser agrupados en función de su **calificación**, o el grado de posesión de habilidades requeridas para el desempeño de determinadas labores en el trabajo. Determinaremos calificación en función del **nivel de escolaridad**, o la última etapa de educativa completada por un trabajador en particular.

II.3. Bases y Relaciones Teóricas

II.3.1. Países en vías de desarrollo y el comercio

El estudio del comercio en países de La Alianza del Pacífico es enmarcado dentro de las categorías conocidas como comercio "Norte-Sur". 'Sur-Norte" y "Sur-Sur", o la incorporación de países considerados en *vías de desarrollo* como oferentes y/o demandantes en procesos de intercambio. Desde 1995, la participación de países en vías de desarrollo en el comercio mundial ha evolucionado hasta constituir casí un 75% del

total de flujos comerciales según la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Comercio y Desarrollo

Según Goldberg y Patnik (2004), los efectos del comercio sobre la desigualdad serán materializados bajo la óptica de la "calidad" del crecimiento asociado con el comercio, dependiendo de si este tiene efectos sobre: reasignación de bienes intermedios; cambios en la composición empresarial; cambios en los salarios y cambios en el tamaño del sector informal.

Por el lado de los ingresos, el estímulo que el comercio puede tener sobre la remuneración que perciben los ciudadanos será configurado por la capacidad de los mismos en poder integrarse, de forma directa o indirecta, a las act vidades afectadas por el comercio; y también por el perfil social (visto bajo el criterio de nivel educativo/preparación) de los ciudadanos que se vinculan sobre tales actividades, o en otras palabras, en qué proporción el comercio incorpora al trabajo calificado y no calificado.

Todo este proceso no se desarrolla en el vacío o sin la presencia de un marco institucional definido. En efecto, los arreglos posibles a los que puede llegar el comercio son determinados por las condiciones iniciales, el "punto de partida" que usualmente es delimitado por las políticas estatales que intervienen sobre el plano económico. Creemos que el éxito del comercio dentro del esquema del desarrollo económico es inicialmente configurado por las condiciones que propician el crecimiento, como lo es estabilidad macroeconómica, derechos de propiedad bien definidos, un clima de inversión

⁷ Ver World Economic Situation and Prospect (WESP/2014).

favorable, correcto funcionamiento de los mercados factoriales y acceso a infraestructura y educación.

II.3.2. El Modelo Heckscher-Ohlin

Existe un acuerdo generalizado reconociendo que, en países en vías de desarrollo, ha habido un desplazamiento en la demanda de trabajo poco calificado a favor de trabajo calificado durante las últimas décadas (Galiani & Sanguinetti, 2003). Entre las explicaciones propuestas para explicar este cambio en la demanda relativa de trabajo calificado, destacan las teorías del impacto del comercio con países de bajos salarios (en vías de desarrollo).

Estas teorías que argumentan que el comercio es responsable de la desigualdad salarial se derivan del modelo Heckscher-Ohlin de comercio internacional. Este modelo se basa en la noción de ventajas comparativas originalmente estipuladas por Ricardo. Asume que los países exportarán aquellos bienes cuya producción emplea intensivamente el factor relativamente abundante en dichos países. De Heckscher-Ohlin (HO) se originan dos teorías: la igualación de precios factoriales (Samuelson, 1948) y el teorema Stolper-Samuelson (SS). Ambas importantes para describir el nexo entre desigualdad y comercio.

El teorema de igualación de precios argumenta que, bajo las suposiciones de HO, el precio de los factores a la producción se igualará entre socios comerciales. Asumiendo que los países que se abren al comercio son trabajo-intensivos, Samuelson afirma que los salarios reales en tales países deberían aumentar y/o los salarios reales de sus socios comerciales deberían disminuir debido a la tendencia de igualarse el precio de los factores.

El teorema Stolper-Samuelson describe la relación entre los precios relativos de los bienes finales y el precio relativo de los bienes factoriales. Sabemos por Heckscher-Ohlin que el bien exportado es el que usa en su producción el factor relativamente abundante. En el entorno de HO, el teorema SS afirma que el comercio de esos b enes elevará su demanda y, por ende, también crecerá la demanda del factor utilizado en producirlos. La mayor demanda cambiará los precios relativos entre bienes. Si el precio relativo de un bien aumenta, el precio de su correspondiente factor de producción también se incrementará. Los factores productivos más comúnmente aludidos en SS son mano de obra (L) y Capital (K).

El modelo Heckscher-Ohlin asume ganancias netas al comercio, pero tiene efectos redistributivos, en otras palabras, habrá "ganadores y perdedores" Los ganadores serán los dueños del factor productivo usado intensivamente en el bien exportado, pues verán ampliado su mercado; mientras que los perdedores serán los dueños del factor productivo empleado intensamente en la actividad que es desplazada por importaciones.

II.3.3. Literatura del Marco Teórico

O'Rourke y Williamson (1999) tratan de verificar la presencia de convergencia de precios factoriales en el periodo 1400-2000 bajo el modelo de Ohlin. Corroborando que tal tendencia no aplicaba para la etapa previa al siglo XIX, pues la convergencia en los precios de materias primas no era lo bastante fuerte como para tener un efecto en sus precios domésticos, y por ende en los factores; añadiendo que el comercio internacional constaba de bienes que no competían entre sí, lo que por definición no desplazaría la producción doméstica. Por su lado el siglo XIX es un periodo particularmente bueno para el modelo, atribuido a la considerable caída de costos de transporte, un "big bang globalizador", que conllevó a que los precios de bienes empezaran a reflejar oferta global en vez de local. Eventualmente, la existencia de "ganadores y perdedores" estipulada en el modelo HO propició la organización de lobbies proteccionistas, que sumados a la disminución de la importancia de la agricultura en el comercio global, heterogeneidad y la naturaleza impredecible en el cambio tecnológico, mayor importancia de habilidades personales y menor importancia dotación factorial, explican la dificultad de emplear el modelo en tiempos contemporáneos.

Para ajustar el modelo Heckscher-Ohlin a la diferenciación de habilidades y mantener la intuición de Stolper-Samuelson con cierta consistencia, se puede dividir el factor trabajo, según grado de habilidad, en calificado (S) y no-calificado (U), empleando dos dimens o les del trabajo como factores d ferentes.

La intuición de esta formulación implicaría que los países desarrollados se especializan en la producción de bienes que son intensivos en trabajo calificado, mientras que los países en vías de desarrollo optarían por bienes intensivos en trabajo no-calificado. La competencia internacional llevaría a un incremento de los salarios de trabajadores calificados en países desarrollados si, y solo si, aumenta el precio relativo del bien en que se especializan; la misma lógica aplicaría para trabajadores no calificados en países en vías de desarrollo.

Esta simple predicción fue sujeta a fuertes análisis empíricos durante los noventa, Wood (1994), Sachs y Shatz (1994), y Leamer (1995) proveen evidencia a favor de la teoría. Mientras que Lawrance y Slaughter (1993), Davis (1996), Behrman et al (2000) y Galiani y Sanguinetti (2003) la rechazan. Estos últimos (Galiani y Sanguinetti, 2003) se enfocan en la penetración de importaciones sobre primas a la educación, concluyendo que pese a ser positivas, no explican en lo suficiente el aumento en la desigualdad Argentina durante la década de los 1990s.

Davis (1996), remarca que estudios empíricos muestran muchos resultados contradictorios a la teoría del modelo Heckscher-Ohlin, especialmente que la liberalización no beneficiaba al abundante factor no-calificado en economías en desarrollo. Provee la elegantemente simple explicación teórica de que países que pueden ser abundantes en trabajo poco calificado a una escala global, pueden percibir menos salarios con la liberalización si son abundantes en capital en una escala local.

Wood (1997), compara la experiencia del Este Asiático entre los 1960s y los 1970s, con el caso Latinoamericano a partir de los 1980s. Encuentra que en el primero se sustenta la teoría de que el libre comercio permitió una reducción en la brecha salarial entre trabajadores calificados y no calificados. Sin embargo, el efecto contrario se da en Latinoamérica. Wood teoriza que esto no se debe a diferencias significativas entre Asia del Este y Latinoamérica, sino en diferencias de los periodos de globalización en los que dichas regiones respectivamente iniciaron proceso de liberalización.

Desde mediados de los 1980s, China e India abrieron sus economías y se convirtieron en significativos socios comerciales con el resto del mundo. Relativos a países de ingresos medios, los chinos e indios son abundantes en trabajo no-calificado. Lo que pudo propiciar un desplazamiento de una ventaja comparativa desde América Latina al este Asiático (Wood, 1997). Ahora la liberalización puede tener dos efectos sobre Latinoamérica, tiene simultáneamente: una ventaja comparativa de mano de obra no-calificada relativa a países desarrollados, y ventaja comparativa de trabajo calificado relativo a economías asiáticas.

Durante la primera mitad de la década de los 2000s, Stolper-Samuelson cayó bajo fuertes críticas. Feenstra lo declaró "desesperanzador en su inadecuación para explicar patrones de comercio, históricos y modernos". David y Mishra (2006) por su parte cons deraron a Stolper-Samuelson "muerto" al tomar en cuenta la introducción de bienes que no compiten, imperfecciones en los mercados de factores y asimetrías en

⁸ Ver Advanced International Trade: Theory and Evidence, Universidad de Princeton

calidad factorial. Sin embargo, **tr**abajos que comparan cambios en salarios relativos con precios de productos, evidenc an de forma moderada, hasta fuerte, la validez del teorema SS en América Latina: particularmente en Chile (Beyer et al, 1999). México (Robertson, 2004), y Brasil (Gonzaga et al, 2006).

Beyer, Rojas y Vergara (1999) estudian dentro del contexto del modelo Heckscher-Ohlin el vínculo entre apertura comercial y desigualdad salarial a través del uso de técnicas de co-integración para analizar la relación a largo plazo entre el "premio a la educación" o ganancias salariales producto de años de escolarización adicional, con la apertura comercial y dotaciones factoriales. Sus estimaciones de coeficientes concordaron con la teoría SS al corroborar una alineación de las remuneraciones factoriales con la dirección de los precios relativos de los bienes en esos sectores, al tomar como ejemplo la tendencia a ampliarse la brecha salarial cuando el precio relativo del bien en el sector textil chileno, proporcionalmente más ocupado de trabajo no calificado, baja en respuesta a la disminución de tarifas arancelarias. Adicionalmente, la brecha salarial disminuye cuando aumenta la proporción de universitarios. Aunque el trabajo reconoce no efectuar un estudio empírico exhaustivo de la relación entre desigualdad y apertura salarial, valida el uso del modelo HO para estudiar cambios en la diferencia de remuneraciones para trabajadores no-calificados y calificados.

Según Gonzaga, Fihlo y Terra (2006), la liberación comercial en Brasil en el periodo 1981-1997 conllevó a una disminución del diferencial salarial entre trabajo calificado y no-calificado, estos definidos por nivel de escolaridad, a través de una evaluación de consistencia del mecanismo de transmisión de tar fas arancelarias. Usando

una descomposición de variación en la proporción de trabajo calificado dentro de las industrias y entre industrias, comprobaron que cambios en los precios relativos de sectores intensivos en trabajo calificado llevaron a una disminución de sus salarios relativos junto a un reordenamiento del uso factorial, al aumentar la demanda general de trabajo no-calificado y la proporción de trabajo calificado en las industrias. La comparación entre las proyecciones y los datos observados refuerzan la utilidad de los años de escolaridad como medida de calificación.

La separación entre trabajo calificado y no calificado es usualmente asociada a diferencias entre conocimiento y habilidades, una forma de generalizar el nivel de habilidad de una fuerza laboral a escala nacional puede ser a través del nivel de escolarización o educación adquirida (Gonzagna et al, 2006) haciendo la distinción en base a la superación de educación secundaria (11 años) para la mano de obra calificada y la no superación de dicha educación para la mano de obra no calificada. Es de esperarse que las remuneraciones al trabajo calificado sean superiores al no calificado, siguiendo el principio minceriano (Mincer, 1974) de que el salario varia de forma positiva con años adicionales de educación y experiencia laboral. Este diferencial salarial puede verse afectado de forma diferente por una considerable cantidad de políticas económicas, como lo son privatización de empresas públicas, liberación comercial, liberación de la cuenta de capitales, liberación del mercado financiero doméstico y reformas impositivas (Behrman et al, 2000).

Behrman et al. (2000) evaluaron la incidencia de diversas reformas económicas en América Latina sobre el diferencial de salarios. Determinaron que la apertura comercial tenía un resultado ambiguo sobre la brecha salarial al implicar diversos efectos en dirección inversa. Por un lado, el libre comercio puede reorientar cambios en el mercado de bienes de los países, para alinearse con la ventaja comparativa del factor relativamente abundante (trabajo no calificado); pero este efecto puede neutralizarse en contra de tales trabajadores al abaratarse los insumos productivos asociados a tal trabajo. Por otro lado, toman a consideración la posibilidad que América Latina no tenga ventaja comparativa en cuanto a trabajo no-calificado cuando se compara con la expansión de China y otras economías asiáticas en mercados globales, consistente con Wood (1997).

CAPÍTULO III. Marco Metodológico

III.1. Tipo de Investigación

La nvestigación tiene carácter comparativo, busca verificar una relación entre datos históricos recopilados, los cuales serán usados para analizar los efectos de aumento en el comercio sobre las remuneraciones y su distribución en ingreso, para Chile y México.

III.2. Diseño de Estudio

La investigación consta de un estudio documental de los indicadores de las variables seleccionadas. Los datos de por sí son recopilados y publicados por autoridades competentes, por lo que el análisis no requiere experimentación ni trabajo de campo más allá de simplemente compilar datos y el comportamiento de los mismos.

III.3. Evento de Estudio

El evento de estudio es el efecto que tienen diferentes flujos comerciales sobre las remuneraciones salariales de trabajadores en Chile y México para un periodo conformado en 1990 y 2014.

III.4. Población y Muestra

Para la investigación empírica nos enfocaremos en Información que abarca el periodo 1994-2014. Encuestas hogares para 10 años en Chile y 15 años en México contienen extensivos sets de micro data; Las Encuesta de *Caracterización Socioeconómica Nacional* (CASEN) chilenas y la *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares* (ENIGH) mexicanas. Las encuestas disponibles incluyen los años 1990, 1992, 1994, 1996, 1998, 2000, 2003, 2006 y 2009 para Chile y 1994, 1996, 1998, 2000, 2002, 2004, 2005, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014 para México. Las encuestas representan a los hogares de toda la nación. Las encuestas CASEN y ENIGH son llevadas a cabo por el Ministerio de Desarrollo Social y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, para Chile y México respectivamente. El objetivo de estas encuestas es levantar estadísticas socio-económicas a lo largo de los años, proveyendo información útil en materia de ingresos y salarios, nivel educativo, salud y empleo. Para cada país hicimos una selección de variables de cada año y las adjuntamos en un solo set de data completo. A partir de esta data se constituye la información y variables, correspond entes a los trabajadores individuales.

En este trabajo nos enfocaremos en la población trabajadora. Consideramos personas entre 15 y 65 años como la población receptora de ingresos por el trabajo, ya sea a tiempo completo o medio tiempo. Esto implica que personas con edades mayores a 65, o menores que 15, no son tomadas en cuenta. Adicionalmente, las muestras que usamos se limitan a aquellos trabajadores que hayan declarado ingresos positivos. Al restringir la investigación a solo los receptores de salario el efecto en los ingresos de tendencias comerciales será más robusto.

Tanto hombres como mujeres son tomados en nuestra base de datos; y prescindimos de aquellos que tuviesen datos no reportados en las variables que abarcasen educación, edad, y rama laboral. Nuestras muestras finales corresponden a 685.892 observaciones para Chile, y 254.505 para México. Para las regresiones en las que se restringe por sectores agricultura y manufactura estas se reducen respectivamente a 240.193 y 52.548; específicamente, cuantificamos para Chile 166.408 trabajadores en el sector agricultura y 75.662 en el sector manufactura dentro de nuestra muestra. Para México contamos con 21.195 en el sector agricultura y 31.353 en el sector manufactura.

Para poder investigar los efectos del comercio entre diferentes trabajadores según educación debemos hacer distinciones de esos grupos. Aprovechando que las encuestas CASEN y ENIGH proveen información sobre la escolaridad de la población en Chile y México, seguiremos el ejemplo de Gonzaga et al (2006), y emplearemos la culminación de la educación secundaria como criterio para diferenciar calificación entre trabajadores. En el aspecto que nos diferenciaremos será en la culminación de educación superior

ī

(terciai a/un versitaria), como otra barrera para diferenciar trabajadores. Nuestra clasificación termina siendo homóloga a la implementada por Galiani y Sanguinetti (2003); clasificaremos a un trabajador como *no-calificado* si no ha culminado educación secundaria, *semi-calificado* si ha culminado al menos educación secundaria. y *calificado* si ha culminado educación superior.

III.5. Análisis y Procesamientos de Datos

III.5.1. Modelización de las variables y regresiones

Usando microdata, evaluamos si el efecto de un flujo de comercio internacional particular sobre las primas a la educación produce, *ceteris paribus*, un aumento o disminución de la desigualdad. Así investigamos, después de controlar por otros factores, incluyendo las características personales de los trabajadores, si la brecha relat va de salarios aumenta o disminuye. Estimamos la regresión de las siguientes funciones:

$$Ln(W_n) = \alpha + \beta \rho_t + \sum_{s} \gamma_{st} d\epsilon_{st} + \sum_{s} \delta_{sp} \rho_s dc_{ss} + f_s(edad_n) + \sigma_s dg_n + \varphi_s du_n + \tau_s a\tilde{n}o + \varepsilon_n$$
 (1)

Donde W_{it} es el salario del individuo i en un momento t; α es una constante; ρ_t corresponde el logaritmo de flujos comerciales en el periodo t, siendo β el efecto del comercio internacional sobre los salarios; dc_{igt} es una variable dicotómica que indica el grupo de educación g al que pertenece el trabajador en el momento t, con γ_{gt} como el efecto de la educación sobre salarios en el periodo t, lo que usualmente se considera la prima a la educación; $\delta_{g\rho}$ es el efecto de interacción que tiene el comercio internacional ρ_t para diferentes grupos educat vos, siendo de interés para medir la incidencia del comercio sobre la prima a la educación y desigualdad entre trabajadores.

En cuanto a variables de control, $f_t(edad_{it})$ es una función lineal variante en el tiempo de la edad y edad cuadrada del trabajador; dg_{it} es una variable dicotómica que identifica el género del trabajador, con σ_t siendo el efecto del género sobre los salarios; du_{it} es una variable dicotómica que identifica el tamaño de la localidad a la que pertenece el trabajador, siendo φ_t el efecto de la localidad sobre el ingreso; $a\tilde{n}o$ captura efectos temporales no observados que pueden afectar a los trabajadores (como progreso tecnológico); ε_{it} es el término de error para la regresión.

Definimos una segunda función prácticamente igual a (1), con la adición que ahora se toma en cuenta el sector j al que pertenece el trabajador. Introducimos una variable dicotómica ds_{ijt} que identifica el sector al que pertenece el trabajador

(agricultura o manufactura), con μ_i como el efecto sectorial sobre los salarios. Esta nueva definición necesariamente restringirá el tamaño de muestra a los trabajadores empleados en los sectores previamente mencionados. Ambas ecuaciones son estimadas con microdata de trabajadores chilenos y mexicanos, a la que se le añade información de comercio internacional correspondiente a los años registrados.

$$Ln(W_{i}) = \alpha + \beta \rho_{i} + \sum_{g} \gamma_{igg} dc_{igg} + \sum_{g} \delta_{g\rho} \rho_{i} dc_{igg} + f_{i}(edad_{ig}) + \sigma_{i} dg + \varphi_{i} du_{i\rho} - u_{i\rho} ds + \tau_{i} a\tilde{n}o + \varepsilon_{ii}$$
(2)

La data para comercio internacional fue compilada de Los Indicadores de Desarrollo Mundial (IDM) (Banco Mundial) y fue integrada a los sets de data de las encuestas CASEN y ENIGH. Los IDM son anualizados y sectorizados.

Emplearemos varias medidas y mediciones de comercio internacional. Las regresiones son realizadas con exportaciones e importaciones separadamente y juntas vía una variable de apertura (sumatoria de exportaciones e importaciones) para considerar el comercio total. Cada uno de estos flujos es expresado según diferentes sectores y socios comerciales. Todas las variables de comercio están estimadas a valor de dólares americanos corrientes y su logaritmo es utilizado en la regresión.

Empezamos con los totales de importaciones y exportaciones de mercancía, respectivamente a valor c.i.f⁹ y f.o.b¹⁰, de todos los bienes y servicios comercializados con el resto del mundo. Especificando por origen o destino, tendremos importaciones y

^{10 &}quot;Cost. Insurance and Freight"

exportaciones países de mediano y bajo ingreso del Este de Asia¹¹ como hacia países ricos¹², ambos correspondientes con significativos destinos y orígenes de comercio tanto para Chile como para México.

Especificando por sector, emplearemos exportaciones e importaciones para las ramas de la agricultura y manufactura Siguiendo el marco teórico, un país exportará el bien para el cual utiliza intensamente el factor de producción que le es abundante. Esto tiene efectos en el precio del bien y en el precio de su factor, el comercio internacional tendrá efectos diferentes en diferentes sectores.

Para todos estos pares de exportaciones e importaciones podemos definir una variable *apertura comercial*, que representa el comercio total, ya sea por sector o por destinación. Finalmente, toda variable comercial puede ser expresada como proporción o ratio del PIB nacional¹⁵ De esta forma no solo se registran aumentos en el volumen de comercio, sino también cambios en la estructura productiva de la economía entera que afectan la importación y exportación de bienes y servicios. Estos cambios pueden influenciar diferenciales salariales entre trabajadores calificados y no calificados.

Ratio de exportaciones =
$$\frac{Exportaciones}{PIB \ total}$$

¹¹ Países de bajo y mediano ingreso dentro del grupo regional según clasificación económica del Banco Mundial.

¹² Países de altos ingresos según clasificación de economías del Banco Mundial.

¹³ Según la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (siglas en ingles SITC), materiales de agricultura incluyen toda la sección 2 (excluyendo combustibles crudos), y excluyendo divisiones 22 y 27 y 28

y 28.

14 Secciones SITC 5(químicos). 6(manufactura básica). 7 (equipo de manufactura y transporte), y 8(bienes de manufactura misceláneos), excluvendo división 68 (metales no férreos).

¹⁵ Medido en dólares corrientes.

$$Ratio\ de\ importaciones = \frac{Importaciones}{PIB\ total}$$

$$Ratio\ de\ apertura = \frac{Importaciones + Exportaciones}{PIB\ total}$$

$$Ratio\ de\ exportaciones_j = \frac{Exportaciones_j}{PIB\ total}$$

$$Ratio\ de\ importaciones_j = \frac{Importaciones_j}{PIB\ total}$$

$$\label{eq:ratio_decomposition} \textit{Ratio de apertura}_{j} = \frac{\textit{Importaciones}_{j} + \textit{Exportaciones}_{j}}{\textit{PIB total}}$$

III.5.2. Variables

A partir de esta información conformamos las variables usadas en la investigación empírica. La Tabla denota la variable, una breve descripción de la misma. y el número identificador de las regresiones en que son usadas.

Dimensión	Regresión	Variable	Descripción	Fuente
Dependiente	Todas	lingreso	Logaritmo de los ingresos salariales de los trabajadores	Encuestas hogares CASEN & ENIGH
Control	Semi-Calificado	Variable dicotómica que toma valor 1 cuando el trabajador ha completado educación secundaria		
		Calificado	Variable dicotómica que toma valor 1 cuando el trabajador ha completado educación universitaria o terciaria	
		Género	Variable dicotómica que toma valor 1 si el trabajador es mujer	
		Edad	Número de años cumplid o s del trabajador	
		Edad Cuadrada	Años del trabajador elevado al cuadrado	
		Urbano	Variable dicotómica que toma valor 1 si el trabajador reside en una localidad con más de 2500 habitantes	
	(10), (11), (12), (22), (23), (24)	Sector	Variable dicotómica que toma valor 1 si el trabajador pertenece al sector agrícola y 0 si	

Interacción	Todas	Año Semi-	pertenece al sector de manufactura (restringe la muestra) Año al que corresponde la observación del trabajador y flujo comercial	Elaboración
interaction		Calificado*Comercio	Efecto del comercio sobre la prima de semi-calificados	propia a base
		Calificado*Comercio	Efecto del comercio sobre la prima de calificados	de encuestas hogares y IDM
Explicativa (Comercio Internacional)	(1) y (13)	Ratio Exportación de mercancía	Logaritmo de proporción del PIB de exportaciones totales de mercancía	Indicadores de Dearrollo Mundial (Banco
	(2) y (14)	Ratio Exportación con Asia	Logaritmo de proporción del PIB de exportación a Asia Oriental	Mundial)
	(3) y (15)	Ratio Exportación con Países Ricos	Logaritmo de proporción del PIB de exportación a países de altos ingresos	
	(4) y (16)	Ratio Importación de mercancía	Logaritmo de proporción del PIB de importaciones totales de mercancía	
	(5) y (17)	Ratio Importación de Asia	Logaritmo de proporción del PIB de importación de países de Asia Oriental	
	(6) y (18)	Ratio Importación de Países Ricos	Logaritmo de proporción del PIB de apertura con países de altos ingresos	
	(7) y (19)	Ratio Apertura	Logaritmo de proporción del PIB sumatoria de importaciones y exportaciones totales de	

		mercancía
(8) y (20)	Ratio Apertura con	Logaritmo de proporción
	Asia	del PIB de apertura con
		países de Asia Oriental
(9) y (21)	Ratio Apertura con	Logaritmo de proporción
	Países Ricos	del PIB de apertura con
		países ricos
(10) y (22)	Ratio de	Logaritmo de exportaciones
	Exportaciones por	por sector (agrícola o
	sector	manufactura)
(11) y (23)	Ratio de	Logaritmo de
	Importaciones por	importaciones por sector
	sector	(agrícola o manufactura)
(12) y (24)	Ratio Apertura por	Logaritmo de sumatoria de
	sector	importaciones y
	1	exportaciones por sector
		(agrícola o manufactura)

III.5.3. Intuición económica

III.5.3.1. Adecuación a Heckscher-Ohlin

Según Robertson (2004), México constituye una clásica "economía pequeña" teóricamente presente en muchos modelos económicos. Con un aproximado tamaño de 1/17^{mo} de la economía estadounidense (su principal socio comercial), con la que comercia 55% de sus importaciones y 71% de sus exportaciones. Mientras que solo 13% de importaciones y exportaciones estadounidenses tiene como origen/destino México. Esto facilita pensar que México es una nación "tomadora de precios" cuyos cambios en precios relativos puede atribuirse a una liberalización comercial "exógena". Esto adecua al caso mexicano particularmente bien al modelo HO. Esta conclusión también aplica para Chile, quizás hasta en mayor proporción.

Comprobaremos consecución con los planteamientos de Heckscher-Ohlin y si los salarios de los trabajadores, tanto de forma global como d ferenciados por grupos de calificación, responden acorde con la naturaleza del flujo comercial, eso es, deberían

percibir efectos positivos si corresponden a factores relativamente abundantes usados intensamente en bienes transados.

Siguiendo la intuición de Wood (1997) y las observaciones de Davis (1996), se pueden mantener de forma simultánea varias versiones de ventajas comparativas dependiendo del socio comercial usado como referencia o por la composición de las exportaciones e importaciones. Las siguientes definiciones establecerán los "puntos de referencia" sobre los cuales se estudian las regresiones.

En términos de calificación, Chile es abundante en trabajo semi-calificado, aquel que superó la escuela secundaria, con 401.293 trabajadores semi-calificado vs 284.599 no-calificados en la muestra. Por su parte, México también es abundante en trabajo semi-calificado, con 125.350 no-calificados vs 129.155 semi-calificados en la muestra. En cuanto a calificación considerada como culminación de educación superior, ambos países son abundantes en trabajo no-calificado (82.056 vs 603.836 para Chile y 28.733 vs 225.772para México). Estas definiciones de abundancia son en términos absolutos y se derivan de simplemente observar cual tipo de trabajo representa una mayor proporción de la muestra de cada país. Asumiremos estas como las abundancias chilenas y mexicanas en relación al resto del mundo nuestra referencia cuando comparemos por flujos totales de exportaciones e importaciones de significados semi-calificado vs 284.599

¹⁶ variables: Ratio exportación de mercancía, Ratio importación de mercancía y Ratio de apertura

En cuanto a las ventajas comparativas respecto a socios comerciales particulares, seguiremos los planteamientos de Wood (1997) y consideraremos a Chile y México como abundantes en trabajo no-calificado en relación a los países desarrollados¹⁷ En paralelo, asumiremos que Chile y México son abundantes en trabajo calificado (como semi-calificado) en relación a países de bajos y medianos ingresos del este Asiático¹⁸

III.5.3.1 Efectos sobre la desigualdad

En secciones previas identificamos la presencia de primas a la educación, por lo que esperamos que el coeficiente de las variables dicotómicas de grupos educativos sea positivo. Para observar los efectos en la desigualdad nos fijaremos en el coeficiente de las multiplicaciones de las variables comerciales con las variables dicotómicas de grupos educativos¹⁹ Estos representan las diferencias en el efecto de comercio entre tales grupos. Por ejemplo, si el efecto promedio del comercio sobre salarios es positivo, pero el efecto de comercio*grupo educativo es negativo, se asume que se cierra la brecha

¹⁷ variables: Ratio Exportación a Países Ricos, Ratio Importación de Países Ricos y Ratio de apertura con Países Ricos

¹⁸ variables: Ratio Exportación a Asia, Ratio Importación de Asia y Ratio de apertura con Asia ¹⁹ variables: Semi-Calificado*Comercio, Calificado*Comercio

salarial. Esto puede ser resultado de que los salarios de los grupos educativos van en direcciones contrarias, o que siguiendo la misma dirección el efecto es más pronunciado para trabajadores no-calificados. La misma lógica aplica para corroborar si la desigualdad se amplía en vez de reducirse.

El comercio, y crecimiento económico puede considerarse pro-pobre cuando tiene efectos positivos en mayor proporción para aquellos en los niveles salariales más bajos.

III.5.3.1 Efecto de los controles

Las variables de control recogen y aíslan efectos de tanto atributos particulares de los trabajadores como del entorno económico. Basados en las características de nuestra base y en la teoría convencional, esperamos que la edad tenga efectos positivos sobre el ingreso y la edad cuadrad tenga signo negativo, esto corresponde al planteamiento de Mincer (1974) consistente en efectos positivos sobre los salarios de años adicionales de educación y experiencia laboral²⁰, mientras que la edad al cuadrado

44

²⁰ Usualmente medida como: (edad-escolaridad-6).

es esperadamente negativa, capturando la caída en el tiempo de entrenamiento en el trabajo para un modelo de inversión en capital humano (Krais, 2012).

Para la variable dicotómica de género, esperamos ver coeficientes negativos, representando la brecha salarial entre hombres y mujeres. En cuanto a la variable dicotómica rural esperamos ver efectos positivos, capturando la diferencia entre ciudades y áreas de alta densidad poblacional en comparación con el campo. En cuanto a la variable dicotómica de sector, esperamos observar signos negativos, capturando el diferencial salarial entre la actividad manufacturera y agrícola. La intuición del resultado de estas variables dicotómicas proviene del percibido diferencial en las medias salariales para tales categorías en tanto Chile como México²⁴.

Por, último, esperamos que la variable año capture efectos temporales no observados, como el progreso tecnológico, con efecto positivo sobre los salarios.

²⁴ Ver Apéndice E, F y G.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

IV.1. Chile

Para nuestro primer set de resultados, las variables de control resultan todas estadísticamente significativas y comportándose cómo se esperaban. Para todas las regresiones la brecha salarial de género corresponde a las mujeres ganando en promedio 30.48%²² menos que los hombres. La edad tiene efectos positivos sobre el ingreso, con un año adicional correspondiente a un aumento promedio de 5.02% en la remuneración. Por su parte la edad cuadrática se presenta con coeficientes negativos, ocasionando en promedio una pérdida de -0.049% en los salarios. La variable dicotómica resultó con coeficiente positivo en todos los casos, promediando una brecha salarial entre las zonas urbanas y rurales de $19.75\%^{23}$ a favor de las zonas urbanas. Los efectos temporales

También visto como los hombres ganando 43.95% más que las mujeres
 También puede ser visto como las áreas rurales recibiendo -16,42%

capturados fueron positivos y promediaron en un aumento de 6.289% para cada año adicional.

. // 8/ . 5/ 50	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
VARIABLES	lingreso	lingreso	lingreso	lingreso	lingreso	lingreso
Comercio Internacional	-0.546***	-(),139***	-().486***	(),()(>49***	-0.346***	-0.315***
	(0.00849)	(0.00471)	(0.00824)	(0.0190)	(0.0155)	(0.0233)
	(**************************************	(, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	(13330021)	(0.071.20)	(0.0155)	(0.0255)
Dummy Semi-Calificado	0.214***	0.208***	0.422***	-0.0471	0.123***	2.049***
	(0.0117)	(0.00777)	(0.0186)	(0.0304)	(0.0108)	(0.0568)
Comerc o*Semi-Calificado	-().177***	-().0620***	-0.0154	A 25/888	0.0000434	0.055
contro o benn-camendo	(0.00884)	(0.0020/	(0.0108)	-0.356***	-0.0830***	0.853***
	(0.0004)	(0.00198)	(0.0108)	(0.0218)	(0.00275)	(0.0303)
Calificado	0.721***	().735***	0.957***	().314***	().787***	-1.453***
	(0.0175)	(0.0104)	(0.0308)	(0.0369)	(0.0145)	(0.0935)
Comercio*Calificado	-(),()796**	-().()096()***	0.117***	-().336***	0.00277	-1.187***
	(0.0136)	(0.00284)	(0.0179)	(0.0270)	(0.00386)	(0.0501)
Genero	-0.378***	-0.380***	-().378***	-(),379***	-0.376***	-0.379***
	(0.00183)	(0.00184)	(0.00183)	(0.00184)	(0.00187)	(0.00184)
Edad	0.0534***	0.0531***	().()54()***	().()535***	0.0527***	0.0538***
	(0.000447)	(0.000450)	(0.000448)	(0.000450)	(0.000458)	(0.000450)
Edad al cuadrado	-0.000517***	-(),()()()514***	-().()0()522*××	-0.000517***	-0.000509***	0.0005704
	(5.55e-06)	(5.58e-06)	(5,56e-()6)	(5.59e-06)	(5.68e-06)	-0.000520** (5.59e-06)
Jrbano	().[9]***	0.10/5~~				
J. Daij()	(0.00196)	0.196***	0.189***	0.198***	0.201***	0.194***
	(0.00190)	(0.00197)	(0.00196)	(0.00198)	(0.00200)	(0.00198)
Año	0.0723***	0.0808***	(),()599***	0.0580***	0.095()***	0.0561***
	(0.000216)	(0.000643)	(0.000139)	(0.000187)	(0.00173)	(0.000144)
Sector						
Constant	-135.2***	150 05**	11/1/2000	105 0000	101.5	
senstatt	(0,44())	-152.0*** (1.304)	-110.5*** (0.282)	-105,8*** (0,389)	-181.3*** (3.532)	-102.6*** (0.278)
Observaciones	F 687 564	482 5//	*	(92.544		w
R-cuadrado	682,566 0.455	682,566 0.450	682,566 0.454	682,566 0.448	649,089 0.421	682,566 0.448

Errores standares en paréntesis *** p<().()], ** p<().()5, * p<().1

Fuente: Elaboración propia STATA 11

VARIA BLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Comercio Internacional	-0.5418	-0,1382	-0,4824	0,0649	-0,3437	-0.3129
Dummy Semi-Calificado	23,8623 -19,2652	23,1213 -18,7793	52,5009 -34,4266	-4,6008 -4,8227	13,0884 -11,5736	676.0137 -87.1136
Comercio*Semi-Calificado	-0,1760	-0,0620	-0,0154	-0,3536	-0,0830	0,8524
Calificado	105,6489	108,5482	160,3873	36,8890	119,6796	-76,6132
Comercio *Calificado	-51,3734 -0,0296	-52,0495 -0,0096	-61,5957 0,1165	-26,9481 -0,3338	-54,4792 0,0028	327.5923
Genero	-31,4769	-31,6139	-31,4769	31,5454	-31,3398	-31,5454
Edad	45,9363 5,3400	46,2285 5,3100	45,9363 5,4000	46,0823 5,3500	45,6447 5,2700	46,0823 5,3800
Edad al cuadrado	-0,0517	-0,0514	-0,0522	-0.0517	-0.0509	-0.0520
			,			
Urbano	21,0459 -17,3867	21,6527 -17,7988	20,8041 -17,2213	21,8962 -17,9630	22,2625 -18,2088	21,4096 -17,6342
Año	7,2300	8,0800	5,9900	5,8000	9,5000	5,6100
Sector						

Fuente: Elaboración propia STATA 11

En cuanto a las exportaciones, para Chile todas son significativas y con efectos negativos sobre los salarios, ev denciando que un aumento de 1% en las exportaciones representa una caída de 0.54% en los salarios. Para los tres flujos (exportaciones totales, con Asia, y con países ricos) hay presencia de sustanciales primas a la educación tanto para semi-calificados como para calificados. Observamos que en el comercio con países ricos, estas primas representan una ventaja de 52,50% y 160,38% para semi-calificado²⁴ y calificados respectivamente. Sin embargo, registramos un efecto de interacción negativo entre ambas clasificaciones educativas y las exportaciones (con excepción de exportaciones hacia países ricos sobre los calificados) lo que implicaría una reducción de la brecha salarial.

En cuanto a las importaciones, con excepción de las importaciones totales, estas también tienen efectos negativos y significativos sobre el salario, para esas importaciones totales la prima educacional de semi-calificados no es estadísticamente significativa. Destaca para las importaciones con países ricos la presencia simultánea de una prima educacional positiva para los trabajadores semi-calificados de 676,0137%²⁵ y negativa de -76,61% para los no calificados. En términos de desigualdad, cada 1% adicional de importaciones de países ricos sobre PIB propiciará una ventaja de 0.85% a los semi-calificados en comparación con el resto, pero se castiga con -1,174% a los calificados. Para las demás importaciones se registran reducciones de desigualdad.

²⁴ Por construcción de la variable, parte del efecto de la educación terciaria es capturada por la variable semi-calificados (técnicamente también finalizaron educación secundaria), por lo que esta medida se asemeja más a la definición de "calificado" en la literatura tradicional.

	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
VARIABLES	lingreso	lingreso	lingreso	lingreso	lingreso	lingreso
Comercio Internacional	-(),965***	0.272***	-1.053***	n 1574-54	71. 14. 435.55.5	
C. Othere Ro Tate Macie Than	(0.0143)	(0.00499)		-0.156***	-0.181***	-(),195***
	(0.0143)	(0.00499)	(0.0164)	(0.0101)	(0,00818)	(0.0129)
Dummy Semi-Calificado	0.226***	0.212***	().451**-	().463***	(),41()***	().396***
	(0.00907)	(0.00674)	((),()240)	(0.0313)	(0.00764)	(0.00918)
Comercio*Semi-Calificado	-(),34()***	-().()751***	0,00290	(),()28()***	(),()]()9***	0.0119***
	(0.0136)	(0.00201)	(0.0220)	(0.00847)	(0.00152)	(0.00285)
Calificado	0,753***	(),82()***	0.897***	0.335***	0,758***	0.702***
	(0.0124)	(0.00916)	(0.0402)	(0.0658)		0.723***
	(0.0124)	(().()///()/	(0.0402)	(0.0056)	(0.0135)	(0.0169)
Comercio*Calificado	-0.0225	0.0174***	().126***	-(),155***	-().()363***	-().()648***
	(0.0195)	(0.00295)	(0.0369)	(0.0189)	(0.00349)	(0.00651)
Genero	-0.378***	-0,379***	-().378***	-(),321***	-().321***	-().321***
	(0.00183)	(0.00184)	(0.00183)	(0.00358)	(0.00358)	(0.00358)
Edad	().()53()***	().()534**	().()539***	(),()4()9***	().()4()4***	0.0408***
	(0.000447)	(0.000449)	(0.000447)	(0.000689)	(0.000689)	(0.000689)
Edad al cuadrado	-().()()()512***	-0.000517***	-0.000521***	-(),()()()4()4***	-(),()()()398***	-0.000404**
	(5.55e-()6)	(5.58e-06)	(5.55e-06)	(8.55e-06)	(8.55e-06)	(8.55e-06)
Urbano	().199***	(),198***	0.192***	0.132***	N 122664	0.104****
Citano	(0.00196)	(0.00197)	(0.00196)	(0.00323)	(0.00322)	(0.00323)
A 2	N 03//445	0.0040****	0.05007			,
Año	0.0766***	0.0240***	0.0590***	(),()6()3***	0.0543***	0.0584***
	(0.000252)	(0.000695)	(0.000136)	(0.000224)	(0.000360)	(0.000265)
Sector				-0,278***	-().92()***	-(),61()***
				(0.00701)	(0.0340)	(0.0288)
Constant	-143.6***	-36.92***	-109.0***	-11(),6***	-98.33***	-1()6,5***
	(0.511)	(1.406)	(0.274)	(0.445)	(0.709)	(0.519)
Observaciones	* 682,566	682,566	682,566	240,193	* 240,193 ¹	* 240,193
R-cuadrado	0.455	0.450	0.455	0.416	0.417	().416

Errores standares en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboración propia STATA 11

VARIABLES	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
7777						
Comercio Internacional	-0,9556	0,2710	-1.0423	-0,1551	-(),1799	-0,1938
Dummy Semi-Calificado	25,3576	23,6148	56.9881	58,8833	50,6818	48,5869
	-20,2282	-19,1035	-36,3009	-37,0607	-33,6350	32,6993
Comercio*Semi-Calificado	-(),3377	-0.0751	0,0029	0.0280	0,0109	0.0119
Calificado	112,3361	127,0500	145,2235	39,7940	113,4004	106,0606
	-52,9048	-55,9568	-59,2209	-28,4662	-53,1397	-51,4706
Comercio*Calificado	-0,0225	0.0174	0.1255	-0,1541	-0.0363	-0.0648
Genero	-31,4769	-31,5454	-31,4769	-27,4577	-27,4577	-27,4577
	45,9363	46,0823	45,9363	37,8506	37,8506	37,8506
Edad	5.3000	5,3400	5,3900	4,0900	4,0400	4,0800
Edad al cuadrado	-0,0512	-0,0517	-0,0521	-(),()4()4	11/1398	-0,0404
Urbano	22,0182	21,8962	21,1671	14,1108	14,2250	14.3393
	-18,0450	-17,9630	-17,4693	-12,3659	-12,4535	-12,5410
Λñο	7,6600	2,4000	5,9000	6,0300	5,4300	5,8400
Sector				-24,2703	-60,1481	-45,6649
				32,0486	150,9290	84,0431

Fuente: Elaboración propia STATA 11

En términos de apertura, solo la apertura con países Asiáticos registra efectos positivos para los trabajadores. Para los tres flujos se registran primas positivas significativas a la educación de semi-califcados²⁶ de 25,35%; 23,6% y 56,98% y calificados de 112,33%; 127,05% y 145,225%. Para apertura total y apertura con Asia,

²⁶ También puede ser vista como no-calificados ganando 20,22%, 19,10% y 36,30% menos respectivamente.

las interacciones entre comercio y semi-calificados son significativas y negativas. Lo que implica una reducción de la desigualdad. Sin embargo, para la apertura con Asia y países ricos, las interacciones entre comercio y calificados son significativas y positivas; lo que implicaría una expansión de la brecha.

Finalmente, para el comercio ajustado por sectores, los tres flujos tienen efectos significativos y negativos sobre los salarios. Por cada 1% adicional de exportaciones, importaciones y apertura, de sectores agrícolas y de manufactura, como porción del PIB. Se puede esperar una caída en los salarios de 0,155%, 0,179% y 0,193% respectivamente. Para estos flujos se presentan primas positivas y significativas a la educación, tanto de semi-calificada como calificada. Destaca que la interacción entre comercio y grupos educativos es siempre positiva para semi-calificados, y negativa para no-calificados. Por un lado se observaría un aumento de la brecha salarial con ventaja de 0,028%; 0,0109%; 0,0119% para los semi-calificados. Por otro lado, se reduciría la brecha salarial debido a pérdidas de -0,15%; -0.036% =0.0648% de calificados en relación con no-calificados. La variable dicotómica del sector tomó signo negativo, significando diferencias salariales²⁷ de -24,27%; -60,14% y -45,66% para trabajadores en el sector agrícola.

En cuanto su adecuación al modelo Heckscher-Ohlin, los resultados no son muy prometedores, incluso ignorando el hecho de prevalencia de efectos negativos del

También puede ser visto como ventajas de 32.04%: 150,92% y 84,0431% a favor de trabajadores en el sector manufactura.

comercio sobre salarios en general, en muy pocos casos se observó un efecto positivo de comercio sobre el factor trabajo relativamente abundante para ese particular flujo. Solo en los flujos comerciales controlados por sector industrial tiene indicios de adecuarse a la dirección dictada por HO.

IV.2. México

En cuanto a México, las variables de control siguieron una trayectoria similar a Chile, todas significativas y con signos esperados. Para todas las regresiones la brecha salarial de género no es tan pronunciada como en Chile con las mujeres ganando en promedio 4.30%²⁸ menos que los hombres. La edad tiene efectos positivos sobre el ingreso, con un año adicional correspondiente a un aumento promedio de 3.025% en la remuneración. Por su parte la edad cuadrática se presenta con coeficientes negativos, ocasionando en promedio una pérdida de -0.037% en los salarios. La variable dicotómica resulto con coeficiente positivo en todos los casos, promediando una impresionante brecha salarial entre las zonas urbanas y rurales de 67,04%²⁹ a favor de

También visto como los hombres ganando 4.66% más que las mujeres
 También puede ser visto como las áreas rurales recibiendo -39,90%

las zonas urbanas. Los efectos temporales capturados fueron positivos y promediaron en un aumento de 5,87% para cada año adicional.

	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
VARIABLES	lingreso	Thouasan	lingreso	lingreso	Hillieso	lingreso
Comercio Internacional	0.307***	().226***	0.328***	(),477***	0.357***	-().292***
	(0.0107)	(0.0102)	(0.0107)	(0.0150)	(0.00800)	(0.0278)
Dummy Semi-Calificado	-().154***	-0.463***	-(),142***	-().33()***	-().()469***	-(), }().4**
·	(0.0247)	(0.0289)	(0.0267)	(0.0302)	(0.0174)	(0.0423)
Comercio Internacional* Semi-Calificado	-().341***	-0.118***	-(),319***	-().480***	-().()913***	0.466***
	(0.0171)	(0.00428)	(0.0177)	(0.0222)	(0.00423)	(0.0149)
Calificado	~(), ()**	-0.134***	-(),142**	-().306***	0.233***	-0.0914
	(0.0518)	(0.0500)	(0.0578)	(0.0613)	(0.0299)	(0.0934)
Comerc Internacional*Calificado	-().587***	-0.132***	-0.582***	-(),769***	-0.128***	-0.519***
	(0.0378)	(0.00788)	(0.0403)	(0.0470)	(0.00816)	(0.0625)
Genero	-().()236***	-0.0213***	-0.0236***	~().()235***	-0.0146***	-0.0250***
	(0.00385)	(0.00385)	(0.00385)	(0.00385)	(0.00385)	(0.00385)
Edad	0.0337***	0.03()*)***	0.0338***	0.0334***	0.0296***	0.0348***
	(0.00100)	(0.00101)	(0.00100)	(0.00100)	(0.00101)	(0.00100)
Edad al cuadrado	-().()()()415***	-0.000387***	-().00()415***	-(),()()()4 ***	-0.000375***	-0.()()()424***
	(1.22e-05)	(1.22e-05)	(1.22e-05)	(1.22e-05)	(1,22e-05)	(1.22e-05)
Urbano	().549***	0.542***	0.549***	().549***	0.540***	0.552***
	(0.00477)	(0.00477)	(0.00477)	(0.00476)	(0.00476)	(0.00477)
Año	0.0656***	0.0422***	0.0650***	0.0641***	0.0175***	0.0660***
	(0.000461)	(0.00176)	(0.000442)	(0.000489)	(0.00141)	(0.000366)
Sector						
Constante	-123.7***	-75.5()***	-122.3***	-120.3***	-26.23**	-124.2**
	(0.933)	(3.594)	(0.897)	(0.993)	(2.854)	(0.742)
Observaciones	254,505	[*] 254,505	[#] 254,505	254,505	254,505	254,505
R-cuadrado	0.325	0.327	0.325	0.326	0.329	0.324

Errores standares en parentesis

Fuente: Elaboración propia STATA 11

VARIABLES	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
Comercio Internacional	0,3059	0.2251	0,3269	0.4758	0.3559	-() <u>,2</u> 9()
Dummy Semi-Calificado	-14,2728	-37,0607	-13,2379	28,1076	-4,5817	-9,8775
	16,6491	58,8833	15,2577	39,0968	4,8017	10,9600
Internacional*Semi-Califica	-0,3387	-0,1173	-0,3169	-0,4854	-0,0913	0,4648
Calificado	-10,4166	12.5410	-13,2379	-26,3613	26,2381	-8,7347
	11,6278	14.3393	15,2577	35,7982	-20,7846	9,5707
Comercio Internacional*Calificado	-0,5824	-0,1313	-0,5774	-0,7623	-0,1273	-0,5151
Tenero	2,3324	-2,1075	2,3324	2,3226	-1,4494	-2,4690
	2,3881	2,1528	2,3881	2,3778	1,4707	2,5315
Edad	3,3700	3,0900	3,3800	3,3400	2,9600	3,4800
dad al cuadrado	-0,0415	-0,0387	-0,0415	-(),()411	-0,0375	-0,0424
Irbano	73,1521	71.9442	73,1521	73,1521	71,6007	73.6723
	-42,2473	-41,8416	-42,2473	-42,2473	-41,7252	-42,4203
ño	6,5600	4,2200	6,5000	6,4100	1,7500	6,6000
ector						

Fuente: Elaboración propia STATA 11

A diferencia de Chile, todas las exportaciones tienen efectos positivos y significativos sobre los salarios de trabajadores mexicanos, curiosamente, se perciben primas significativas y negativas para trabajadores tanto semi-calificados como calificados. Según nuestros resultados, un trabajador calificado³⁰ en México percibiría = 10,41%; -12,06% y =13,23% cada vez que aumente en 1% la proporción del PIB de exportaciones totales, con Asia, y Países Ricos. Pero las particularidades no terminan

 $^{^{30}}$ Igual de impactante, un trabajador semi-calificado percibiría -14,27%,-37,06% y -13,23% en comparación con no-calificados.

allí, cuando se cuenta la interacción del efecto del comercio sobre educación, un trabajador calificado vería su salario caer -0.582%;-0.131% y -0.577%. De forma un tanto con ra intuitiva, se estaría expandiendo la brecha salarial entre trabajo nocalificado y calificado. en desventaja para el calificado.

Por el lado de las importaciones, se registran efectos similares a las exportaciones sobre el salario, positivos y significativos. Aunque la prima educativa para semicalificados sigue siendo negativa y significativa, la prima a la educación de los calificados es más ambigua: siendo significativa y negativa referente a importación total; significativa y positiva para importaciones de Asia, y carente de significancia para importaciones de países ricos. El efecto redistributivo es similar a las exportaciones, la brecha entre semi-calificados y no-calificados se expande, de nuevo, a desventaja de semi-calificados. Pero en cuanto a calificados la brecha se estaría cerrando.

En cuanto a la apertura comercial, estas proveen resultados más acordes con la definición pro-pobre. Los tres flujos comerciales tienen efectos positivos sobre los salarios, registrando aumentos 0,30%; 0,22% y 0,32% respectivamente para aperturas totales, con Asia y países Ricos. Con excepción de la apertura con Asia, las primas a la educación de semi-calficados son positivas, promediando en un 5% con respecto a nocalificados. Tanto para semi-calificados y calificados las interacciones con el comercio son negativas, lo que implica reducciones a la desigualdad en la mayoría de los casos.

Un trabajador semi-calificado vería similar efecto pero en menores magnitudes

	(19)	(20)	(21)	(۲۲)	(23)	(24)
VARIABLES	lingreso	lingreso	lingreso	lingreso	lingreso	lingreso
	0.2014444	0.2400000	(4.7.0			
Comercio Internacional	0.384***	0.360***	(),4()3***	-0.132***	0.0618**	-0.0516**
	(0.0128)	(0,00823)	(0.0127)	(8)10.0)	(0.0288)	(0.0241)
Dummy Semi-Calificado	0.0426***	-().()438**	0.0526***	().275***	().259***	0.255***
	(0.0143)	(0.0171)	(0.0185)	(0.0164)	(0.0173)	(0.0146)
Comercio Internacional* Semi-Calificado	-().416***	-(),()922***	-(),35()***	0.0171***	0.0139***	0.0155***
	(0.0196)	(0.00424)	(0.0224)	(0.00384)	(0.00481)	(0.00443)
Unio ado	0.257***	0.241***	(),189***	(),760***	0.748***	0.762***
	(0.0277)	(0.0293)	(0.0397)	(0.0307)	(0.0332)	(0.0257)
Comercio Internacional* Calificado	-0.683***	-0.128***	-().651***	-0.00943	-0.0153	-0.0131
	(0.0426)	(0.00815)	(0.0513)	(0.0109)	(0.0138)	(0.0127)
Genero	-0.0236***	-0.0149***	-(),()24]***	-().116***	-().]13***	-().114***
	(0.00385)	(0.00385)	(0.00385)	(0.00916)	(0.00917)	(0.00917)
Edad	0.0335***	().()29()***	(),()341***	0.0233***	0.0230***	().()233***
	(0.0100.0)	(10100.0)	(0.00100)	(0.00209)	(0.00209)	(0.00209)
Edad al cuadrado	-0.000413***	-0.000375***	-(),()()()418***	-0.000289**	0.000286***	-0.000289***
	(1.22e-05)	(1.22e-05)	(1.22e-05)	(2.55e-05)	(2.55e-05)	(2.55e-()5)
Urbano	0.549***	().54()***	0.551***	().403***	().4()6***	0.405***
	(0.00477)	(0.00476)	(0.00477)	(0.0107)	(0.0107)	(0.0107)
Año	0.0650***	0.0171***	0.0652***	0.0788***	().0788***	0.0796***
	(0.000476)	(0.00145)	(0.000406)	(0.000797)	(0.000829)	(0.000803)
Sector				-1,()66***	-0.163	-().636***
				(0.0843)	(0.116)	(0.105)
Constante	-122.6***	-25.38***	-122.9***	-150.3***	-150.1***	-151.8***
	(0.960)	(2,931)	(0.820)	(1.600)	(1.680)	(1.619)
Observaciones	254,505	254,505	254,505	52,548	52,548	52,548
R-cuadrado	0.326	0.329	0.325	0.340	0.340	0.340

Firores standares en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboración propia STATA 11

VARIABLES	(19)	(20)	(21)	(23	(23)	(24)
Comercio Internae	0,3828	0.3589	0,4018	-0,1313	0,0618	-0,051(
Dummy Semi-Calificado	4,3520	-4,2855	5,4008	31,6531	29,5634	29,0462
	-4,1705	4,4773	-5,1241	-24,0428	-22,8177	22,5084
Comermacional*Semi-Califica	-0,4131	-0,0922	-0,3477	0,0171	0,0139	0,0155
Calificado	29,3045	27,2521	20,8041	113,8276	H11,2770	114,2557
	-22,6632	-21,4158	-17,2213	-53,2334	-52,6688	-53,3268
Comercio III macional*Calificado	-0,6773	-0,1273	-0,6457	-0,0094	-0,0153	-0,0131
Genero	2,3324	1,4790	2,3812	-10,9525	-10.6849	-10.7742
	2,3881	1,5012	2,4393	12,2996	11,9632	12,0752
Edad	3 3500	2,9600	3,4100	2,3300	2,3000	2,3300
Edad al cuadrado	-0,0413	-0,0375	-0,0418	-0,0289	-0,0286	-0,0289
Urbano	73,1521	71,6007	73,4987	49,6307	50,0803	49,9303
	-42,2473	-41,7252	-42,3627	-33,1688	-33,3690	-33,3023
Año	6,5000	1,7 860	6,5200	7,8800	7,8800	7,9600
Sector				-65,5617	-15,0409	-47,0594
				190,3741	17,7037	88,8910

Fuente: Elaboración propia STATA 11

Finalmente, en lo que se refiere al comercio sectorial, tanto las exportaciones como apertura registran efectos negativos, reduciendo el salario de los trabajadores en 0,1313% y 0,0516% por cada 1% que se incremente la proporción de las mismas sobre el PIB mexicano. Se registran primas positivas y significativas tanto para trabajo semicalificado como calificado. Particularmente, en términos redistributivos los tres flujos propician un aumento de la des gualdad al otorgar ventajas de 0,017%; 0,0139% y 0,0155% a los semi-calificados en comparación con los no-calificados. En cuanto a la interacción del comercio con el grupo educativo calificado, esta no es estadísticamente significativa.

Similar a Chile, la adecuación a la teoría Heckscher-Ohlin no es aplicable a la mayoría de los casos, solamente resaltable en plenitud para las exportaciones y apertura total con países Ricos, y en menor medida para las importaciones sectoriales. Pese a una generalización de efectos positivos del libre comercio en los salarios promedios, este mismo libre comercio tuvo efectos contrarios sobre los factores productivos definidos como abundantes para los diferentes flujos.

IV.3. Una visión alternativa

En el APÉNDICE se provee una serie de regresiones iguales a las presentadas anteriormente, con la única diferencia de que se toma el logaritmo neperiano del valor absoluto de los flujos comerciales, sin que estos sean expresados en términos de proporciones del PIB. Aunque la intuición de las dinámicas entre variables es similar, la interpretación cobra ciertas diferencias con los resultados antes expuestos.

En principio, las variables de control todas se comportan su mayoría acorde con los resultados antes expuestos para ambos países: edad y años con efectos positivos,

género y sector (salvo una ocasión) con efectos negativos, se mantiene la prima a la zona urbana; y se mantiene el efecto negativo de la edad al cuadrado.

Para Chile, las exportaciones siguen teniendo efectos negativos sobre los salarios, pero las importaciones y aperturas tienen en su mayoría efectos positivos sobre los salarios (con la sola excepción de apertura con países ricos); por su parte los flujos comerciales sectoriales invierten sus efectos y ahora también son positivos. En términos de magnitudes los efectos directos del comercio sobre los salarios son considerablemente más pequeños que considerando por proporciones del PIB.

En cuanto a las primas a la educación, para todas las regresiones tanto semicalificados como calificados presentan primas positivas y significativas. En términos de efectos, las primas son considerablemente mayores a si el comercio se tomase como proporción del PIB.

Por último, en términos de interacción, tanto para semi-calificados como calificados, los efectos del libre comercio sobre grupos educacionales son negativos cuando son significativos, aunque en menor proporción que con al contar los flujos comerciales como ratios del PIB. Se muestra una tendencia generalizada a la reducción de la desigualdad, aunque en proporciones pequeñas. Paradójicamente, esta aproximación concuerda mucho más con los planteamientos e intuiciones de Heckscher Ohlin y Stolper-Samuelson³⁵.

³⁵ Ver Apéndice A

Para México, se sigue el patrón chileno con pocas discrepancias. Con excepción del variable año que ahora representa efectos negativos para casi todos los casos exceptuando al comercio sectorial, todas las variables de control son consistentes con sus salidas cuando los flujos comerciales eran considerados como proporciones del PIB.

En cuanto a los flujos comerciales, casi todos son significativos con efectos positivos sobre los salarios (con excepción de importaciones sectoriales), a diferencia del caso chileno, la magnitud de los efectos de flujos comerciales absolutos es mayor que a sus respectivos ratios.

Similar a Chile, las primas a la educación de tanto semi-calificados como calificados son significativas y positivas (solo en el caso de exportaciones por sector esta prima no es estadísticamente significativa), los efectos son considerablemente más grandes que al computar las proporciones comerciales del PIB.

Finalmente, las interacciones entre comercio y grupos educativos muestran coeficientes negativos cuando son significativas, nuevamente intuimos una reducción de la desigualdad en el ingreso, aunque los efectos negativos sobre primas sean menores a sus contrapartes correspondientes a ratios.

Bajo estas definiciones, tanto para Chile como México es más fácil observar la consecución trad cional de Heckscher-Ohlin para países latinoamericanos, el libre comercio tiene efectos positivos en el salario global, pero está parcializado para beneficiar en mayor proporción a los trabajadores menos cualificados, cerrando la

brecha salarial y reduciendo la desigualdad en el ingreso. Consistente con la denominación de crecimiento *pro-pobre* (Nissanke & Thorbecke, 2006)³⁶.

³⁶ Ver Apéndice B

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Chile y México están entre los ejemplos más notorios de la región en términos de procesos de liberalización comercial. Desde mediados de los 1970s y 1980s el libre comercio ha jugado un fundamental papel en su desarrollo económico. Desde la década 1990s, tanto Chile como México han suscrito más acuerdos con varios países y bloques comerciales, siendo su incorporación a la Alianza del Pacífico el más notorio de tales iniciativas. Pero, pese aumentos de producto y reducciones de pobreza, la desigualdad en el ingreso permanece preocupantemente alta.

En este trabajo estudiamos los efectos del libre comercio sobre los salarios para el periodo 1990-2014. Estos efectos son investigados dentro del contexto de la teoría del modelo Heckscher-Ohlin y Stolper-Samuelson. Que establece la especialización comercial de un país en aquellos bienes que utilicen intensivamente el factor productivo que tal país posea en abundancia. En particular, hacemos la diferenciación entre trabajo calificado y no-calificado (con una categoría intermedia semi-calificado) en función del nivel educativo; esto para definir los factores productivos a estudiar y observar los

efectos del comercio sobre la desigualdad del ingreso para estos diferentes grupos de trabajadores.

En nuestro estudio principal, en el cual estudiamos el efecto de varios flujos comerciales como proporciones del PIB sobre los salarios controlando por características personales y circunstanciales, encontramos débil evidencia de la actuación de Heckscher-Ohlin para explicar tales flujos. Pese a efectos significativos del comercio sobre los salarios, los efectos sobre la remuneración a los factores determinados como "abundantes" para los particulares flujos no siguieron en su mayoría el camino dictado por HO. En términos redistributivos, corroboramos que el libre comercio sí tiene efectos significativos sobre las primas educacionales y la desigualdad, pero la dirección de estos efectos no es uniforme, dado que encontramos casos en los que el libre comercio reducía como ampliaba la desigualdad. Debemos advertir que sus magnitudes no son lo bastante grandes como para explicar en gran medida la considerable presencia de diferenciales salariales entre grupos educativos.

Sin embargo, una variación en la medición de los flujos de comercio, utilizar sus valores absolutos en vez de proporciones sobre PIB, produce resultados más consistentes con la teoría y más homogéneos en las reacciones de los factores productivos a los variados flujos comerciales. Consideramos, que pese a ser una atractiva herramienta intuitiva, la teoría Heckscher-Ohlin enfrenta varios desafíos al producir considerables discrepancias producto de la medición del comercio en cuestión y de la perspectiva con la que se definen las "ventajas comparativas" entre países. No obstante, no descartamos

del todo su utilidad como herramienta teórica, dado las existencias de eventos y flujos comerciales que se adecuan bastante bien a sus planteamientos.

Haciendo eco de Galiani y Sanguinetti (2003), llamamos atención a la parcialización de habilidades en el progreso tecnológico como teoría alternativa en la explicación de diferenciales salariales por nivel educativo (Berman et al, 1998 y Wood, 1995) y recomendamos la incorporación de tales conceptos dentro del estudio de los efectos del libre comercio sobre la desigualdad.

BIBLIOGRAFÍA

Alianza del Pacífico (2012). alianzapacifico net Objetivos de la Alianza del Pacífico.

Alianza del Pacífico (2014), Protocolo Adicional al Acuerdo Marco de La Alianza del Pacífico.

Behrman, Jere R. Birdsall, Nancy, Székely Miguel. (2000) Economic Reform and Wage Differentials in Latin America,

Bernard, A. B., & Jensen, J. B. (1997). Exporters, skill upgrading, and the wage gap. *Journal of international Economics*, 42(1), 3-31. Beyer, H. (1999).

Bhagwati, J. N. (1988). Export-promoting trade strategy: issues and evidence. The World Bank Research Observer, 27-57.

Bound, J., and G. Johnson, 1992, "Changes in the structure of wages in the 1980s: An evaluation of alternative explanations", American Economic Review, vol. 82, pp. 371-92.

Burtless, G. (1995). International trade and the rise in earnings inequality. Journal of economic literature, 33(2), 800-816.

Davis, D. R. (1996). Trade liberalization and income distribution (No. w5693). National Bureau of Economic Research.

Davis, D. R., & Mishra, P. (2006). Stolper-Samuelson is dead: And other crimes of both theory and data. In *Globalization and poverty* (pp. 87-108). University of Chicago Press.

De La Torre, A., Yeyati, L. L., Beylis, G., Didier, T., Castelán, C., R., & Schmukler, S. (2014). LAC Semiannual Report October 2014: Inequality in a Lower Growth Latin America. World Bank Publications.

Educación y desigualdad de ingresos: una nueva mirada (Vol. 297). Centro de Estudios Públicos.

Edwards, S, & Lederman, D (1998). The political economy of unilateral trade liberalization the case of Chile (No. w6510). National Bureau of Economic Research.

Esquivel, G., & Rodriguez-López, J. A. (2003). Technology, trade, and wage inequality in Mexico before and after NAFTA. Journal of Development Economics, 72(2), 543-565.

Feenstra, R. C. (2015). Advanced international trade: theory and evidence. Princeton university press.

Ferreira, F. H., & Litchfield, J. A. (1999). Calm after the storms: income distribution and welfare in Chile, 1987–94. *The World Bank Economic Review 13*(3), 509-538.

Galiani, S & Sanguinetti, P (2003). The impact of trade liberalization on wage inequality: evidence from Argentina. Journal of Development Economics, 72(2), 497-513.

Goldberg, P. K., & Pavenik, N. (2004). Trade, Inequality, and poverty: What do we know? Evidence from recent trade liberalization episodes in developing countries (No. w10593). National Bureau of Economic Research.

Gonzaga, G_ Menezes Filho, N, & Terra, C. (2006). Trade liberalization and the evolution of skill earnings differentials in Brazil. *Journal of International Economics*, 68(2), 345-367.

Harald, B., Patricio, R., & Rodrigo, V. (2000). Apertura comercial y designaldad salarial en Chile. *Estudios Públicos*, (77).

Kras, A. (2012). The impact of trade liberalization on wage inequality: evidence from Chile. Erasmus University.

Lawrence, R. Z., Slaughter, M. J., Hall, R. E., Davis, S. J., & Topel, R. H. (1993). International trade and American wages in the 1980s: giant sucking sound or small hiccup?. Brookings papers on economic activity. Microeconomics, 1993(2), 161-226.

Leamer, E. E. (1995). The Heckscher-Ohlin model in theory and practice.

Maneschi, Andrea (1998). Comparative Advantage in International Trade: A Historical Perspective. Cheltenham: Elgar. p.1

Nissanke, M, & Thorbecke, E. (2006). Channels and policy debate in the globalization—inequality—poverty nexus. World development, 34(8), 1338-1360.

Organization of American States Foreign Trade Information System (1994), Mexico Trade Agreements in Force.

O'Rourke, K. H., & Williamson, J. G. (1999). The Heckscher-Ohlin model between 1400 and 2000: when it explained factor price convergence, when it did not, and why (No. w7411). National Bureau of Economic Research.

Robertson, R. (2004). Relative prices and wage inequality: evidence from Mexico. *Journal of International Economics*, 64(2), 387-409.

Rozo, Carlos A. (2009). "Apertura, tratados de libre comercio y crecimiento", en Alfredo Guerra-Borges (coord.), De la integración tradicional al regionalismo estratégico, Siglo XXI Editores, México.

Rusmawati, S. A. I. D. & HAMID, K. H. A. The International Journal of Economic Policy Studies.

Sachs, J. D., Shatz, H. J., Deardorff, A., & Hall, R. E. (1994). Trade and jobs in US manufacturing. Brookings papers on economic activity, 1994(1), 1-84.

Samuelson, P. A. (1948). International trade and the equalisation of factor prices. The Economic Journal, 58(230), 163-184.

Schmitt, J., 1995. "The changing structure of male earnings in Britain, 1974-1988" in Differences and changes in wage structures, Freeman, R. and L. Katz (eds.), University of Chicago Press.

Stiglitz. Joseph E. (2003), 'El rumbo de las reformas. Hacia una nueva agenda para América Latina', Revista de la CEPAL, agosto, núm. 80, pp. 7-40.

United Nations Conference on Trade and Development (2014), UNCTAD World Economic Situation and Prospect. (WESP/2014).

Wood, A. (1997). Openness and wage inequality in developing countries: the Latin American challenge to East Asian conventional wisdom. *The World Bank Economic Review*, 11(1), 33-57.

Wood, A., (1994). North-South Trade, Employment and Inequality: Changing Fortunes in a Skill-Driven World, Oxford University Press.

World Bank. 2005. Pro-Poor growth in the 1990s: Lessons and insights from 14 countries. Operationalizing pro-poor growth research program. Washington, DC.

APÉNDICE
APENDICE A: Tablas de regresiones alternativas para Chile

	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)
VARIABLES	linereso	lin∘reso	lingreso	lingreso	lingreso	lingreso
Comercio Internacional	-(),11()***	-(),()]79***	-().123***	0.173***	(),()653***	0.258***
concreto internacional	(0.00483)	(0.00396)	(0.00453)	(0.00495)		
	(0.00-00)	(0.00270)	(0.00433)	(0.00493)	(0.00598)	(0.00571)
Semi-Calificado	2.405***	1.410***	2.616***	3.069***	1.411***	3.486***
	(0.0593)	(0.0269)	(0.0672)	(0.0684)	(0.0337)	(0.0774)
Comercio*Semi-Calificado	-().()816***	-0.0448***	-(),()919***	-(). 1()***	-(),()451***	-0.130***
	(0.00247)	(0.00124)	(0.00285)	(0.00286)	(0.00156)	(0.00330)
Calificado	().995***	0.845***	1.026***	1.321***	1.005***	1.519***
	(0.0841)	(0.0385)	(0.0961)	(0.0934)	(0,0473)	(0.106)
Comercio*Calificado	-().()()924***	-(),()()343*	-().()1()8***	-0.0230***	-0.0104***	-().()32()***
	(0.00347)	(0.00175)	(0.00404)	(0.00387)	(0.00216)	(0.00448)
Genero	-(),379***	-0.380***	-().379***	-().38()***	-0.377***	-0.380***
	(0.00184)	(0.00184)	(0,00184)	(0.00184)	(0.00187)	(0.00184)
Edad	().()53()***	0.0532***	0.0531***	().()536***	0.0525***	0.0537***
	(0.000450)	(0.000450)	(0.000450)	(0.000450)	(0.000459)	(0.000450)
Edad al cuadrado	-().()()()513***	-0.000515***	-().()()()5 [4***	-().()()()52()***	-0.000507***	-0.000521**
	(5.58e-06)	(5.59e-()6)	(5.58e-06)	(5.58e-06)	(5.68e-06)	(5.58e-06)
Urbano	(),198***	().197***	0.197***	().192***	0.201***	0.191***
	(0.00197)	(0.00197)	(0.00197)	(0.00198)	(0.00201)	(0.00198)
Año	0.0737***	().()660***	0.0728***	0.0458***	0.0438***	0.0412***
	(0.000521)	(0.000876)	(0.000413)	(0.000456)	(0.00116)	(0.000455)
Sector						
Constante	~134,5***	-121.5***	-132.5***	-85.53***	-78.82***	-78.25***
	(0.935)	(1.671)	(0.732)		(2.187)	(0.790)
Observaciones	* 682,566	F 682,566	682,566	682,566	649,089	682,566
R-cuadrado	0.449	0.449	0.450	0.449	0.420	0.450

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	(31)	(32)	(33)	(34)	(35)	(36)
VARIABLES	lingreso	lingreso	lingreso	Litgreso	lingreso	lingreso
Comercio Internacional	0.0196***	0.224***	-(),()[()]*	0.150***	0.000243	0.130000
C (mercity internacional	(0.00518)	(0.00364)	(0.00553)			(0.139***
	(0.00310)	(0.00.04)	(0.00555)	(0.00929)	(0.00610)	(0.00934)
Semi-Calificado	2.804***	1.523***	3.089***	3.011***	(),40()***	1.169***
	(0.0655)	(0.0275)	(0.0743)	(0,106)	(0.0323)	(0.0603)
Comercic 'Semi-Calificado	-0.0955***	-().()485***	-(),1()9***	-(),123***	-().()()6,35***	-(),()364***
	(0.00265)	(0.00124)	(0.00307)	(0,00490)	(0.00155)	(0.00270)
Calificado	1.038***	().7()4***	1.057***	3.465***	1.911***	2.922***
	(0.0913)	(0.0403)	(0.104)	(0.207)	(0.0755)	(0.133)
Comercio*Calificado	-().()1()8***	0.00260	-().()117***	-0.118***	-(),()468***	-0.0888***
	(0.00367)	(0.00178)	(0.00426)	(0.00942)	(0.00340)	(0.00575)
Genero	-().38()***	-().379***	-0.380***	-(),32()***	-0.320***	-0.320***
	(0.00184)	(0.00184)	(0.00184)	(0.00357)	(0.00358)	(0.00357)
Edad	().()533***	()_()537***	0.0532***	().0404***	0.0408***	0.0409***
	(0.000450)	(0.000449)	(0.000450)	(0.000688)	(0.000690)	(0.000689)
Edad al cuadrado	-0.000516***	-0.000521***	-0.000515***	-0.000400***	-0.000403***	-0.000405***
	(5.59e-06)	(5.57e-06)	(5.59e-()6)	(8.54e-06)	(8.56e-06)	(8.55c-06)
Urbano	().197***	(), 194***	0.197***	0.135***	0.134***	0.133***
	(0.00198)	(0.00197)	(0.00197)	(0.00322)	(0.00322)	(0.00322)
Año	().()598***	0.0118***	0.0627***	0.0528***	().()6()9***	0.0518***
	(0.000521)	(0.000816)	(0.000477)	(0.000750)	(0.000369)	(0.000701)
Sector				-0.124***	-0.2()()**×	0.0845***
				(0.00687)	(0.0251)	(0.0207)
Constante	-110.0***	-18.35***	-114.9***	-98.26***	-111.2***	-96.32***
	(0.925)	(1.556)	(0.833)	(1.310)	(0.629)	(1.196)
Observaciones	682,566	682,566	682,566	240,193	240,193	240,193
R-cuadrado	0.449	0.451	0.449	0.418	0.416	0.417

Errores standares en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

APÉNDICE B: Tablas de regresiones alternativas para México

	(37)	(38)	(39)	(40)	(41)	(42)
VARIABLES	lingreso	lingreso	lingreso	lingreso	lingreso	lingreso
Comercio Internacional	0.936***	0.432***	().939***	1.198***	0.423***	1.184***
	(0.0167)	(0.0117)	(0.0160)	(0.0200)	(0.00793)	(0.0181)
Semi-Calificado	4.464***	1.919***	4.360***	5.016***	1.803***	5.534***
	(0.209)	(0.0663)	(0.214)	(0.222)	(0.0740)	(0.264)
Comercio*Semi-Calificado	-(), 16()***	-(),()77]***	-0.156***	-(),181***	-(),()639***	-0.202***
	(0.00805)	(0.00320)	(0.00827)	(0.00855)	(0.00316)	(0.0102)
Calificado	6.532***	2.667***	6.591***	6.817***	2.776***	8.110***
	(0.400)	(0.124)	(0.414)	(0.422)	(0.143)	(0.511)
Comercio*Calificado	-().224***	-(),()93()***	-0.227***	-0.234***	-0.0874***	-0.286***
	(0.0153)	(0.00586)	(0.0159)	(0.0161)	(0.00599)	(0.0196)
Genero	-(),()2()]***	-(),()177***	-().()19()***	-(),()195***	-0.0106***	-0.0207***
	(0.00383)	(0.00385)	(0.00383)	(0.00383)	(0.00384)	(0.00383)
Edad	().()324***	().()285***	().()319***	0.0342***	0.0293***	0.0347***
	(0.00100)	(0.00101)	(0.00100)	(0.0100)	(0.00100)	(0.00100)
Edad al cuadrado	-().()()()4()3***	-(),()()()364***	-().()()()398***	-().()()()422***	-0.000375**	-0.000427**
	(1.21e-05)	(1.22e-05)	(1.21e-05)	(1.21e-05)	(1.21e-05)	(1.21e-05)
Urbano	().544***	0.539***	(),544***	().545***	().538***	0.545***
	(0.00474)	(0.00476)	(0.00474)	(0.00474)	(0.00475)	(0.00474)
Año	-0.00621***	-().()19()***	-0.()()454***	-().()225***	-(),()191***	-0.00467**
	(0.00155)	(0.00270)	(0.00145)	(0.00173)	(0.00186)	(0.00131)
Sector						
Constante	-4.416	36.72***	-7.766***	21.23***	35.89***	-13.87***
	(2.700)	(5.178)	(2.523)	(2.962)	(3,551)	(2.187)
Observaciones	254,505	** 254,505	[#] 254,505	254,505	254,505	254,505
R-cuadrado	0.332	0.329	0.333	0.334	0.332	0.335

Errores standares en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

	(43)	(+1)	(45)	(46)	(47)	(48)
VA RIA BLES	lingreso	lingreso	lingreso	lingreso	lingreso	lingreso
Comercio Internacional	1.208***	0.435***	1.166***	-().0466**	().546***	0.267***
	(0.0197)	(0.00819)	(0.0182)	(0.0210)	(0.0357)	(0.0317)
Semi-Calificado	4.746***	1.800***	4.929***	-0.0157	0.373***	0.231**
	(0.222)	(0.0743)	(0.244)	(0.0937)	(0.118)	(0.112)
Comercio*Semi-Calificado	-0.166***	-()_()64()***	-().174***	0.00065**	-0.00629	-0,0()()47()
	(0.00834)	(0.00316)	(0.00918)	(0.00388)	(0.00478)	(0.0(4+4)
Calificado	6.714***	2.780***	7.326***	1.548***	2.053***	1.893***
	(0.423)	(0.144)	(0.470)	(0.276)	(0.349)	(0.329)
Comercio*Calificado	-().224***	-(),()873***	-0.248***	-().()3()2***	-().()499)***	-0.0426***
	(0.0157)	(0.00598)	(0.0176)	(0.0109)	(0.0136)	(0.0126)
Genero	-0.0195***	-()_()]()7***	-0.0195***	-0.115***	-(),1[()***	-().]][***
	(0.00383)	(0.00384)	(0.00383)	(0.00917)	(0.00915)	(0.00916)
Edad	0.0333***	().()292***	0.0332***	().()232***	0.0230***	0.0232***
	(0.001000)	(0.00100)	(0.000999)	(0.00209)	(0.00209)	(0.00209)
Edad al cuadrado	-().()()()413***	-().()()()373***	0.000411***	-0.000288***	-0.000287***	-().0()0289***
	(1.21e-05)	(1.21e-05)	(1.21e-05)	(2.55e-()5)	(2.54e-()5)	(2.55e-05)
Urbano	0.544***	0.538***	0.544***	0.404***	().4()6***	().406***
	(0.00474)	(0.00475)	(0.00474)	(0.0107)	(0.0106)	(0.0107)
Λño	-0.0267***	-().()216***	-0.0138***	0.0817***	().()43()***	0.0624***
	(0.00176)	(0.00192)	(0.00147)	(0.00137)	(0.00250)	(0.00215)
Sector				-().655***	1.762***	0.733***
				(0.105)	(0.144)	(0.138)
Constante	28.72***	40.66***	4.118*	-154.7***	-92.49***	-124.3***
	(3.015)	(3.664)	(2.500)	(2.333)	(4.140)	(3.540)
Observaciones	254,505	254,505	254,505	52,548	* 52,548	52,548
R-euadrado	0.334	0.332	0.335	0.340	0.342	0.340

Errores standares en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

APÉNDICE C: Tabla de ingresos promedios por año para trabajadores en función del nivel educativo en México

MÉXICO						Año						
Grupo	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2005	2006	2208	2010	2012	2014
Educado	4909,79	5828,55	8212,39	12816,65	14204,49	14386,78	14440,77	14651,64	16308,80	16712,81	16671,83	17591,65
No-educado	2512,43	3280,89	4771,70	5393,16	6633,97	6870,53	6856,16	7451,88	9100,73	11071,63	8845,02	10091,65
Diferencia	1,95	1,78	1,72	2,38	2,14	2,09	2,11	1,97	1,79	1,51	1,88	1,74
Ingreso Total promedio	3121,73	36969,38	5910,49	8256,83	9734,40	11939,87	11754,27	12381,77	14005,32	14237,07	14504,03	15819,02

Data: Banco Mundial.

Cálculos: elaboración propia.

APÉNDICE D: Tabla de ingresos promedios por año para trabajadores en función del nivel educativo en Chile

CHILE						Año				
Grupo	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2003	2006	2009	2011
Educado	113515	178006	216725	219009	263921	24980,2	287909	293481	352153	45432,8
No-educado	50884	73212,1	86684,5	102582	120212	119574	134001	158733	210745	237309
Diferencia	2,23	2,43	2,50	2,13	2,20	0,21	2,15	1,85	1,67	0,19
In reso Total promedio	74663	110411	134167	174410	207352	1943896	226719	243628	303563	398831

Data: Banco Mundial.

Cálculos: elaboración propia.

APÉNDICE E: Comparación de medias salariales para variable dicotómica: género

Variable: género	Chile	Mexico
Media salarial de mujeres	198624,53	125854,41
Ratio: hombres/mujeres	250601,81	177605,57
Diferencia	1,26	1,41
Total	233373,63	165630,9

Data: INEGI, Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares 1994-2014.

INE, Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional 1990-2011

Cálculos: elaboración propia.

APÉNDICE F: Comparación de medias salariales para variable dicotómica: urbano

Variable: urbano	Chile	México
Media salarial rural	166064	128554,41
Media salarial urbano	262095.28	177605,57
Ratio: urbano/rural	1.58	1,38
Total	233373,63	165630,9

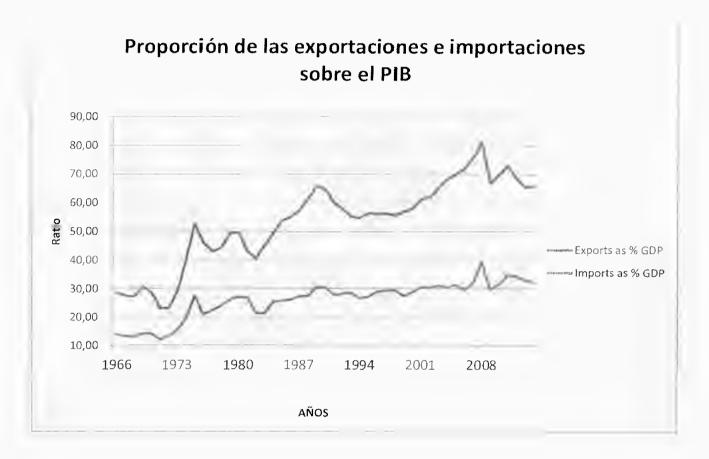
Data: INEGI, Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares 1994-2014. INE, Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional 1990-2011 Cálculos: elaboración propia.

APÉNDICE G: Comparación de medias salariales para variable dicotómica: sector

Variable: sector	Chile	Mexico
Media salarial agricultura	143750,77	176500,9
Media salarial manufactura	226763,35	106815,16
Ratio: manufactura/aoricuItura	1,58	0,61
Total	169720,95	147741,17

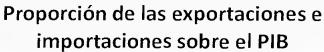
Data: INEGI, Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares 1994-2014. INE, Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional 1990-2011 Cálculos: elaboración propia.

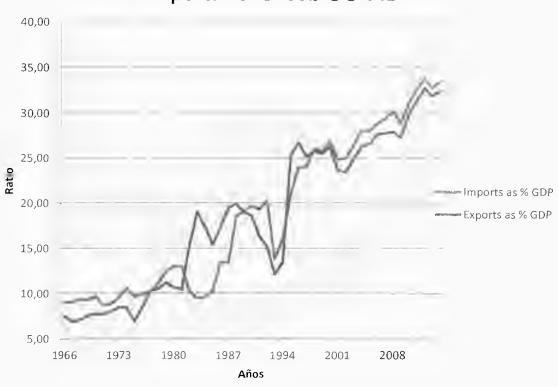
APÉNDICE H: Gráfico que muestra la proporción de las exportaciones e importaciones sobre el PIB para Chile



Data: Banco Mundial. Gráfico: elaboración propia.

APÉNDICE I: Gráfico que muestra la proporción de las exportaciones e importaciones sobre el PIB para México





Data: Banco Mundial. Gráfico: elaboración propia.