



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ECONOMÍA

**LA BRECHA SALARIAL POR GÉNERO EN MÉXICO
2010-2015: UN ACERCAMIENTO ECONOMETRICO**

T E S I S

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMÍA**

P R E S E N T A:

Jorge Ortiz Díaz

DIRECTORA DE TESIS:

Maestra Patricia Rodríguez López

2015

Ciudad Universitaria, CDMX





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

A mis padres por todo su tiempo, esfuerzo y paciencia.

A la Maestra Patricia, por guiarme en este proceso y ser una fuente de inspiración.

A Mariana, René, Mitchell, Ricardo y David por su ayuda y amistad en los mejores y peores momentos.

Arriba los pobres del mundo 

Contenido

INTRODUCCIÓN.	5
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO – HISTÓRICO	10
INTRODUCCIÓN.....	10
1.1 ¿QUÉ ES LA BRECHA SALARIAL? DEFINICIÓN Y NATURALEZA DE LA DISCRIMINACIÓN SALARIAL BASADA EN EL GÉNERO.	11
1.2 CARACTERÍSTICAS Y ORIGEN DE LA BRECHA SALARIAL POR GÉNERO: ACERCAMIENTOS TEÓRICOS A LA DISCRIMINACIÓN SALARIAL	16
1.3 LA BRECHA SALARIAL EN MÉXICO Y EL MUNDO EN EL CONTEXTO DE LA APERTURA COMERCIAL	34
CONCLUSIÓN.....	41
CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO ECONOMÉTRICO DE LA BRECHA SALARIAL POR GÉNERO.	42
INTRODUCCIÓN.....	42
2.1 ACERCAMIENTOS CUANTITATIVOS EN EL ESTUDIO DE DIFERENCIALES EN MUESTRAS SEGREGADAS.	43
2.2 EL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL POR MÍNIMOS CUADRADOS ORDINARIOS COMO HERRAMIENTA PARA EL ESTUDIO DE LA BRECHA SALARIAL POR GÉNERO.....	46
2.3 LA METODOLOGÍA DE DESCOMPOSICIÓN BLINDER-OAXACA.....	50
2.3.1 El modelo Blinder-Oaxaca de descomposición en dos partes	52
2.3.2 El modelo Blinder-Oaxaca de descomposición en tres partes	56
2.3.3 Observaciones al modelo de descomposición Blinder-Oaxaca	57
Descomposición detallada.....	57
Variables cualitativas en la descomposición Blinder-Oaxaca	58
2.4 RESULTADOS Y PROBLEMAS DE LA DESCOMPOSICIÓN BLINDER-OAXACA	60
2.5 PROPUESTA DE CORRECCIÓN DEL MODELO PARA EL PROBLEMA DE SESGO MUESTRAL.....	65
CONCLUSIÓN.....	71

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE LA BRECHA SALARIAL POR GÉNERO EN MÉXICO 2010-2015.....	74
INTRODUCCIÓN.....	74
3.1 INFORMACIÓN DEL MODELO.....	74
3.2 ESTADÍSTICAS	75
3.2.1 Evolución histórica de la participación femenina.....	75
3.2.2 Control de la muestra y selección de variables.....	85
3.2.3 Ecuación de selectividad	90
3.2.4 Ecuación salarial.....	92
3.3 RESULTADO DE LAS ESTIMACIONES DE LA DESCOMPOSICIÓN	106
3.3.1 Resultados de la ecuación de selectividad	109
3.3.2 Resultados de la ecuación salarial.....	112
3.3.3 Resultados de la descomposición Blinder-Oaxaca.....	121
3.3.4 Características de la brecha salarial por género en el marco de la economía mexicana.....	125
CONCLUSIÓN.....	134
CONCLUSIONES	136
BIBLIOGRAFÍA	143
ANEXO.....	149
CAPÍTULO 3, TABLA 7.....	149
CAPÍTULO 3, TABLAS 5-25. RESULTADOS DE LA DESCOMPOSICIÓN BLINDER-OAXACA	150
CAPÍTULO 3, TABLA 27-33. PRUEBAS DE CONSISTENCIA PARA EL MODELO MACROECONÓMICO.....	171

Introducción¹.

Las mujeres son fundamentales para la condición humana en todos sus aspectos y la vida en sociedad simplemente no puede ser concebida sin ellas. Sin embargo, día a día, millones de niñas y mujeres alrededor del mundo, la mitad de los seres humanos en cada una de las naciones del planeta se enfrentan a un trato injusto e ignominioso debido a la perpetuación de usos y costumbres, tacitas y explicitas, que atentan contra el pleno desarrollo de sus capacidades, ideales y ambiciones.

Esta discriminación, surgida de la concepción social de cuál debe ser el lugar de cada individuo dependiendo del sexo con el que nacen, es generalizada en prácticamente todos los aspectos de la vida en sociedad, abarcando desde los rincones más aislados de la vida privada tales como la propia sexualidad y su expresión hasta los más altos niveles de la organización de las naciones, determinando quien puede dirigir a quien y a que tiene derecho cada uno de nosotros.

Conforme se comienzan a construir los roles que las personas deben de satisfacer, la discriminación basada en el sexo de los individuos se transforma en una discriminación construida sobre prejuicios inmateriales, dando paso a una forma de discriminación por género, más amplia, precisa y usualmente cuidada con más recelo por parte de todos los miembros de la sociedad en tanto que el género en sí mismo se vuelve uno de los más importantes principios organizadores del día a día.

A pesar de la persistencia del prejuicio históricamente erróneo de que la mujer cumple con su papel social dentro de la esfera privada, ella ha sido participe en los procesos de producción y de transformación social a lo largo de toda la historia de

¹ Esta investigación fue posible gracias al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la UNAM, con clave IN300614 "Empleo, género y migración: entre la austeridad y la incertidumbre" e IN301015 "Competencia financiera global y regional: modelos de financiamiento post-crisis". Agradezco a la DGPA-UNAM por la beca recibida.

la humanidad, aunque la magnitud de su participación dentro de estos siempre ha sido disminuida por los hombres.

Desde la segunda mitad del siglo XX, el conjunto de transformaciones culturales, económicas, políticas y sociales ha visto a la mujer posicionarse en la vanguardia de toda clase de movimientos que la han llevado progresivamente a enfrentarse y vencer a las limitaciones sociales que la habían mantenido oprimida por tanto tiempo. Este proceso solo se ha intensificado con el advenimiento de los cambios generados por la globalización, metamorfosis estructural que no solo le ha permitido incursionar en nuevos campos de los que antes se encontraba excluida, sino que, en muchos casos, la ha obligado a tomar las riendas de su propio destino a tal grado de integrar lo que el historiador Eric Hobsbawm describió como “un verdadero movimiento de modernización de raíz popular, es el impulso de emancipación física y sexual de las mujeres, que busca liberarse de las restricciones históricas” (Hobsbawm, 2013, p. 204)

Si bien la participación de la mujer en la vida en sociedad ha alcanzado un reconocimiento innegable y un nivel sin precedente que le ha permitido ocupar puestos que anteriormente jamás se hubieran considerado posibles (al menos entre los países capitalistas desarrollados de Europa y América y aquellos países que aspiran a imitarlos), aún no ha logrado conseguir una plena liberación del yugo de la discriminación por género. Aun cuando su participación es perfectamente comparable con la del hombre, las viejas instituciones ejercen una presión considerable que las intenta limitar en su desarrollo y esto se encuentra en todas partes. Pocas actividades de la vida diaria y muy pocas sociedades se encuentran exentas de este comportamiento.

Una de las más claras manifestaciones de esta situación se puede encontrar en la vida laboral, en la cual no solamente la participación de la mujer aún no es cuantitativamente comparable a la del hombre, sino que usualmente estas también perciben remuneraciones consistentemente menores a las que reciben los hombres por llevar a cabo el mismo trabajo.

La cuestión de la discriminación salarial basada en el género es un elemento persistente en todas las ramas de la economía en todos los países, de entre los cuales, México no representa la excepción. A pesar de los esfuerzos modernizadores que se han emprendido a lo largo de los últimos 50 años, la discriminación aún persiste afectando a las mujeres que intentan integrarse a la vida laboral.

La literatura económica se ha caracterizado a lo largo de su historia por mantener la cuestión de género y su papel en el proceso de trabajo como un objeto de estudio a veces meramente tangencial, otras veces simplemente olvidado y no fue sino hasta que la mujer se comenzó a integrar cada vez en mayor número y con mayor presencia en el mercado de trabajo que la ciencia económica y social volteó su atención hacia ellas.

El estudio de la brecha salarial por género está dominado por dos aproximaciones distintas al problema. Por un lado se ha buscado comprender la naturaleza y la raíz del problema estudiando las implicaciones sociales, económicas e históricas del mismo por medio de un análisis teórico, a veces apoyado por estudios de caso y un acercamiento multidisciplinario muy cercano a la antropología y los estudios de género. Por otro lado, otro grupo de autores se ha decantado por la elaboración de estudios empírico-cuantitativos que tienen como finalidad obtener una magnitud concreta de la brecha salarial y determinar que variables inciden de manera más significativa en ella. Ambos tipos de estudios tienden a combinar en mayor o menor medida elementos de sus contrapartes, mas ambos tienen por finalidad la obtención de información útil para la elaboración de una política económica encaminada a corregir el problema de la discriminación.

En el presente trabajo se plantea un abordaje del problema de la brecha salarial por género de modo integral, contando con un análisis rico en referencias a los estudios teóricos que se han hecho sobre el tema para arrojar luz sobre las causas y naturaleza de la discriminación y sus expresiones en los procesos productivos. A continuación, partiendo de los argumentos explicativos más aptos, se propone un modelo econométrico que considera las aportaciones más aptas de

entre los distintos planteamientos instrumentales y que permite cuantificar el valor de la brecha en México para estudiar sus determinantes más significativos y su comportamiento a lo largo del periodo de estudio.

La finalidad de construir un acercamiento conjunto es profundizar el estudio del problema en el caso mexicano dentro del contexto de la globalización y la apertura comercial, más allá de lo que un análisis decantado hacia solo un lado podría ofrecer y determinar si las acciones que se han emprendido para superar este problema han sido efectivas.

Los resultados de este estudio están dirigidos a confirmar u objetar la hipótesis de que la integración de la mujer en el mercado laboral imbuida en el marco de la apertura comercial y la desregulación del mercado de trabajo ha permitido la eliminación parcial o total de la brecha salarial por género.

Igualmente, el conjunto de análisis aquí presentados se elabora con la finalidad de generar información que permita juzgar si es adecuado argumentar que la inversión en capital humano por parte de los trabajadores y aquellos que aspiran a trabajar es el único factor que determina el valor de las remuneraciones a la fuerza de trabajo, es decir los salarios, lo cual sería suficiente superar el obstáculo que supone la brecha salarial por género.

El presente trabajo está estructurado de la siguiente manera con la finalidad de mantener los análisis ordenados pero no aislados entre sí. Se inicia en el capítulo I con un breve acercamiento al concepto del género, su papel en la sociedad y su asignación a los individuos con el fin de plantear una base para el análisis de la división del trabajo y la discriminación en el mercado laboral. En este apartado se abordan las propuestas teóricas más destacadas de distintas escuelas del pensamiento económico que versan sobre el género, los mercados laborales y el papel que el primero juega como eje normativo del segundo, con el fin de proporcionar los elementos fundamentales para la estimación de un modelo econométrico y el análisis de la situación de la mujer en México.

El capítulo II trata los diversos acercamientos que se han elaborado en torno a la medición de la brecha salarial por género, haciendo una revisión de los más apropiados para el presente trabajo para determinar cuál al más útil para este estudio. Así mismo se ofrece un desarrollo detallado de las propuestas más adecuadas para conseguir una comprensión más firme.

Una vez que se ha seleccionado el instrumental adecuado se procede a la estimación del modelo en el capítulo III. Este capítulo inicia con un análisis de la fuente que servirá como base de datos primaria para la estimación del modelo: la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. A continuación se ofrecen antecedentes de estimaciones de la brecha salarial para el caso mexicano en el pasado y se discuten los pormenores del modelo aplicado. Finalmente se analizan e interpretan los resultados obtenidos, contrastándolos con las propuestas teóricas seleccionadas y la situación imperante entre las mujeres asalariadas del país.

Con estos tres capítulos desarrollados, en las conclusiones se analizan los resultados conjuntos del trabajo y se plantean cuáles son las causas y el comportamiento de la brecha salarial por género, al tiempo que se observa si éstas concuerdan o no con las hipótesis planteadas.

Capítulo 1: Marco teórico – histórico

Introducción

A lo largo del desarrollo del sistema capitalista de producción y su expansión alrededor del planeta las relaciones económicas, políticas y sociales de los pueblos que en él habitan han evolucionado progresivamente para volverse fundamentalmente más estrechas. Este fenómeno se volvió más notable a partir de la segunda mitad del siglo XX, en la cual se acuñó un término para identificar este nuevo estadio del desarrollo: globalización. La globalización, en su acepción estrictamente económica, se refiere a:

“la integración más estrecha de los países y pueblos del mundo, producida por la enorme reducción de los costes de transporte y comunicación, y el desmantelamiento de las barreras artificiales a los flujos de bienes y servicios, capitales, conocimientos y (en menor grado) personas a través de las fronteras... [y] es enérgicamente impulsada por las corporaciones internacionales que no sólo mueven el capital y los bienes a través de las fronteras, sino también la tecnología” (Stiglitz, 2007, p. 45)

La metamorfosis de la globalización ha incidido en prácticamente todos los aspectos de la vida en sociedad, la estructura de una vasta cantidad de instituciones y las expectativas y modo de vida de aquellos que viven bajo las transformaciones propiciadas por este proceso. Los cambios acaecidos penetran todas las facetas del mundo contemporáneo, desde las relaciones sociales de producción hasta las relaciones existentes en el seno de la familia, e incluso un elemento tan profundamente enraizado en la estructura de la sociedad contemporánea como lo es el género.

En este capítulo se analiza el contexto en el que la mujer, a raíz de los cambios traídos al sistema de producción capitalista por el proceso de globalización, se integra de lleno al mercado laboral, los efectos inmediatos en la estructura productiva que esto ha causado y la nueva configuración del mercado laboral, donde, a pesar de una mayor integración de la fuerza de trabajo femenina, la igualdad en materia salarial (entre muchos otros aspectos más), sigue viéndose obstaculizada por la construcción social del género.

Posteriormente se realiza una revisión breve de las distintas posturas y argumentos que la ciencia económica ha propuesto para explicar tanto la transición de las mujeres desde la esfera privada de la vida en sociedad (que comprende el trabajo no remunerado en el hogar y la atención y cuidado de la familia) hacia la esfera pública de la producción de mercado y las relaciones entre asalariados y capitalistas. Así mismo, se procede a definir y puntualizar el problema de la discriminación por género en el proceso productivo y como esta se ve reflejada en el salario que perciben los trabajadores y que razón han dado a esto los economistas y otros científicos sociales.

1.1 ¿Qué es la brecha salarial? Definición y naturaleza de la discriminación salarial basada en el género.

Al analizar las transformaciones que ha propiciado la globalización, destaca de forma muy importante, debido a su aparente sencillez pero muy vasta magnitud, la transformación en la construcción social denominada “género”.

El concepto de género, utilizado como una categoría de análisis, denota el complejo y largo proceso social a través del cual los individuos se construyen como seres sexuados, quienes adoptan un conjunto de directivas en su comportamiento basadas en lo que la sociedad en la que crecen y con la que se relacionan a lo largo de su desarrollo considera como apto para cada persona, en este caso, en función de su sexo (entendido como el conjunto de características reproductivas determinadas por su anatomía).

Las influencias que llevan al individuo a la construcción del género provienen de los entornos sociales donde éste se desenvuelve, tales como su familia, amigos y conocidos inmediatos para eventualmente, conforme el individuo madura y alcanza la plenitud en su comunidad, ser influenciado en una magnitud más amplia por toda la sociedad en su conjunto (Mendoza, 2014).

Si bien, la construcción del género es un fenómeno puramente social, las diferencias naturales entre sexos han sido interpretadas en prácticamente todas las culturas del mundo a lo largo de la historia como un conjunto de expectativas sobre

las conductas y actividades propias de cada sexo de una forma más o menos similar, siendo posible observar una homogeneidad en los roles de género asignados al interior las culturas más importantes con similitudes y constantes que se repiten entre ellas (King & Mason, 2001). El resultado de la persistencia de los roles de género en el proceso productivo es en principio una división del trabajo basada en el género, ubicando a las mujeres en la esfera de la reproducción de la fuerza de trabajo, es decir, en el hogar; mientras que los hombres se ubican en la esfera de la producción material.

“La división del trabajo por sexo existe en todas las sociedades conocidas: mujeres y hombres realizan distintos tipos de trabajo. En particular, las mujeres suelen ser responsables por el trabajo relacionado a la crianza de los niños y otros tipos de trabajos del hogar. Puede que incluso participen en la producción. Sin embargo, generalmente, la división del trabajo por sexo representa una barrera persistente a la participación de la mujer en todas las sociedades” (Vogel, 2014, p. 7)

Es de esta manera que el género se destaca como una de las construcciones sociales más importantes de todas, ya que, al igual que la raza, etnicidad y clase, el género establece los patrones y esperanzas sobre oportunidades y participación que el individuo tendrá en la sociedad en lo general y en la economía en lo particular.

Con el concepto de género establecido es comprensible la hipótesis de que el comportamiento de cada individuo, conformado por sus acciones, actitudes y expectativas, está determinado a partir del ambiente social que lo rodea a lo largo de su crecimiento físico y desarrollo mental y nada tiene que ver la determinación de su sexo, sea masculino o femenino, en este proceso.

Entre los aspectos fundamentales de la vida en sociedad que quedan determinados por el género se encuentra los roles y ocupaciones apreciados como “propios” de cada género. Uno de los aspectos primordiales determinados por el género lo constituye un conjunto de normas y expectativas sobre las características que ha de tener la ocupación de cada individuo en la sociedad como una función de su género particular. De no cumplirse, la sociedad señala al individuo como antinatural y antisocial y ejerce presión con tal de encausarlo de nuevo hacia los

marcos establecidos o, en última instancia, marginarlo del resto de los individuos apegados a las construcciones de género socialmente aceptadas.

El estudio de la economía en sus escuelas de pensamiento ortodoxas (y algunas heterodoxas) ha llevado a cabo numerosos esfuerzos con resultados variados para describir de forma adecuada la importancia del género en el quehacer económico y la incidencia económica que tiene la desigualdad entre ellos. Por medio de la introducción del concepto de género al análisis económico es posible notar la existencia de una relación de subordinación femenina/dominación masculina dentro de las relaciones sociales de producción y como ésta se configura el contexto económico con base en la segregación a partir del género, ya sea a través de normas y regulaciones formales (en forma de algún tipo de legislación perniciosa tal como la prohibición a ocupar cierto tipo de cargos o de adquirir propiedad) o informales (en forma de usos y costumbres) (Mendoza, 2014). De esta manera las relaciones de subordinación/dominación se vuelven el principio rector de las relaciones entre géneros, a semejanza de como la explotación del trabajo no remunerado es la base de las relaciones sociales de producción en el capitalismo: “El primer antagonismo de clase coincide con el desarrollo del antagonismo entre el hombre y la mujer en el matrimonio monógamo y la primera opresión de clase con la del hombre sobre la mujer” (Engels, 2008, p. 35). Al introducirse la normatividad construida por la sociedad respecto a los roles de género en la vida productiva y la actividad económica se determinan de forma significativa las oportunidades que tendrá el individuo a lo largo de su vida, lo cual resulta en que el género en sí mismo se convierte en un principio organizador de la distribución del trabajo, el producto, las oportunidades, los recursos y la propiedad.

Mujeres y niñas en todo el mundo cargan con los costos más grandes y directos de la desigualdad de género, pero, al realizar un análisis desde una perspectiva más amplia, es claro que los costos de las desigualdades afectan a toda la sociedad en su conjunto, no solo en un aspecto relacionado con la justicia y la equidad, sino incluso atendiendo al bienestar social en general, en tanto que la discriminación por género afecta de forma negativa a la mitad de la población

mundial, dando paso a cargas sociales negativas, reduciendo la productividad potencial de la economía en su conjunto, incrementando la pobreza y atrofiando el desarrollo económico a mediano y largo plazo (King & Mason, 2001).

Si bien es cierto que desde su origen la participación de la mujer dentro del sistema de producción capitalista ha sido indispensable, en el contexto de la globalización su intervención en la vida productiva ha sufrido una metamorfosis gradual pero muy sustancial, al pasar de un trabajo de carácter no mercantil en la esfera de la vida privada como trabajadora no remunerada a asumir un papel de participante plena y competitiva en la esfera pública.

Si bien la integración de la mujer al mercado laboral ha sido un proceso paralelo al del desarrollo del sistema de producción capitalista², la globalización y la desconcentración de los procesos productivos han transformado el trabajo femenino, llevando a millones de mujeres alrededor del mundo a integrarse más rápidamente al trabajo asalariado, a ocupar nuevos puestos de mayor importancia en aquellos sectores donde ya participaba y a tomar parte en aquellos de los que históricamente se había visto relegada (Jacobsen, 2007) (Chávez & Chapoy, 2010).

A pesar de esto, la entrada de la mujer al mercado laboral y la vida pública en general no ha sido aquella vaticinada por la teoría económica neoclásica y el pensamiento feminista de tendencia liberal, tal como lo plantean autores Jacobsen (2007) o Guner, et al. (2014), donde la entrada sería rápida, irrestricta y dictada únicamente por los designios del libre mercado (aunque posiblemente con una ligera guía de las instituciones gubernamentales correspondientes). En su lugar, el proceso de integración ha demostrado ser mucho más imperfecto de lo que se esperaba y se ha visto influido dramáticamente por factores externos a la demanda y oferta de trabajo y mucho más ligado a las relaciones de subordinación femenina/dominación masculina.

² Ya Marx hacía notar la participación femenina desde los albores de la revolución industrial: “La maquinaria, al hacer inútil la fuerza del músculo, permite emplear obreros sin fuerza muscular o sin un desarrollo físico completo, que posean, en cambio, una gran flexibilidad en sus miembros. El trabajo de la mujer y del niño fue, por tanto el primer grito de la aplicación capitalista de la maquinaria.” (Marx, 1974, p. 323).

“Aun si las mujeres hacen trabajo asalariado, éste se condiciona por la construcción de género, lo que deriva en segregación por ocupaciones, calificación, jornadas laborales e ingreso.” (Mendoza, 2014, p. 31).

Una de las manifestaciones de la relación de subordinación femenina es la desigual distribución entre ocupaciones, concentrándose cada género en proporciones distintas alrededor de ciertas ocupaciones con base en las convenciones sociales establecidas, de forma tal que se demarca una clara distinción entre “profesiones para hombres” y “profesiones para mujeres”. Esta diferenciación se concatena con la desigual distribución del producto, dando como resultado un escenario donde a la mujer no sólo se le discrimina dentro de su ocupación en favor de los hombres, sino que tácitamente se le desmotiva a intentar incursionar en otros campos que podrían ofrecer mejores circunstancias materiales respecto a aquellos en los que ella se desenvuelve.

Cuando se refiere a la distribución del producto con base en el género, se habla específicamente de la desigual remuneración que existe cuando dos personas de géneros distintos se ocupan en una misma profesión bajo las mismas condiciones e incluso con las mismas (o equivalentes) calificaciones para llevarla a cabo. Entonces, dada una situación en que dos personas de géneros distintos, con similares calificaciones y grados de productividad llevan a cabo el mismo trabajo, la brecha entre las remuneraciones de los individuos no tendrá su origen en el sexo, es decir en las características biológicas objetivas, sino en la construcción social del género. Por esta razón que se habla no de una brecha salarial por sexo, sino de una brecha salarial por género, en tanto que los individuos no están diferenciados por la cantidad de trabajo que realizan, la eficiencia con el que lo realizan o las calificaciones necesarias para realizarlo, sino únicamente por la carga social asociada al género de cada trabajador.

Con estos elementos planteados se definirá formalmente en este trabajo la brecha salarial por género como: el diferencial promedio en los salarios entre hombres y mujeres con las mismas (o similares) calificaciones o, puesto de otra

manera, es el salario promedio en una ocupación femenina en proporción al salario promedio masculino para la misma ocupación.

1.2 Características y origen de la brecha salarial por género: acercamientos teóricos a la discriminación salarial

La discriminación en el mercado laboral se define como “la presencia de pagos distintos a los trabajadores que tienen las mismas calificaciones.” (Eli, s/f, p. 2).

En otras palabras, existe discriminación laboral cuando a dos trabajadores distintos que poseen las mismas calificaciones y productividades para la realización del mismo proceso productivo se les paga en cantidades distintas por el mismo trabajo. Si se utiliza el género como punto de referencia para comparar los salarios devengados, es posible observar una discriminación hacia algún género si las remuneraciones por el mismo trabajo son distintas.

Dentro de la escuela neoclásica de pensamiento económico, la determinación de los salarios, dentro de una estructura económica de competencia perfecta, se realiza a partir de la preferencia de los oferentes de fuerza de trabajo (trabajadores) por una remuneración a su jornada de trabajo que este encima de la utilidad proporcionada por el ocio que podría disfrutar en ese mismo tiempo y por el precio del factor trabajo vigente en el mercado (Nechyba, 2009).

Al entrar al mercado laboral, un agente económico vende su fuerza de trabajo al precio determinado de manera exógena por el mismo mercado y los demandantes de fuerza de trabajo (productores) evalúan la conveniencia de realizar la contratación de una unidad de trabajo (medida en horas, jornadas, etc.). Ésta se realiza con base en que la productividad marginal del trabajo, la cual indica el crecimiento resultante en el producto de la contratación de una unidad de trabajo adicional por encima de aquellas con las que ya se cuenta. Al mismo tiempo, el ingreso del producto marginal del trabajo indica el crecimiento del ingreso causado por la contratación de una unidad de trabajo extra. Un productor en un mercado de competencia perfecta tiene como único objetivo maximizar la ganancia obtenida por su producción. Es por ello que le interesaría contratar una cantidad de trabajo tal que

le permita lograr dicha maximización. Ésta se lograra cuando el precio pagado por la última unidad de trabajo contratada se iguala al ingreso percibido por el producto marginal. Una vez alcanzada esta igualdad, el productor no estará interesado en contratar nuevas unidades de trabajo, ya que esto causaría que el costo marginal del trabajo excediera el ingreso marginal del trabajo (Varian, 2011). Dado que, de acuerdo a la teoría neoclásica, los principios que rigen en última instancia la economía son la maximización de la utilidad y el beneficio, siempre y cuando la contratación de una unidad marginal de trabajo cause un incremento en el producto marginal mayor o igual al costo marginal derivado de su contratación, el pago debería ser igual al de la productividad marginal, y, al mismo tiempo, dicho pago debe de ser exactamente igual al precio establecido en el mercado.

De cumplirse la teoría neoclásica sobre la determinación de los salarios no debería de existir ninguna diferencia en las remuneraciones de los trabajadores contratados, sean hombres o mujeres, en tanto que, sí ambos estuvieran dotados con calificaciones y productividades idénticas y ninguno de ellos fuera capaz de incidir en la determinación del precio del trabajo, entonces el trabajo masculino y el trabajo femenino serían sustitutos perfectos y deberían de recibir salarios iguales.

El problema radica en que, con base en la observación empírica, es posible notar la diferencia que existe entre los salarios devengados por los hombres y las mujeres en las distintas ramas de la economía, lo cual pone en cuestión hasta qué punto la teoría neoclásica puede describir de manera fidedigna los fenómenos de la economía laboral y el impacto de un fenómeno social como lo es la discriminación por género (o por algún otro motivo en general) sobre los mercados.

Cuadro 1

Índice de discriminación salarial por grupos de ocupación 2007-2012

Periodicidad: anual

Grupos de ocupación	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total	-9.6	-9.4	-8.5	-8.2	-5.3	-4.7
Oficinistas	-15.2	-15.5	-15.2	-10.3	-12.8	-10.1

Fuente: ("Índice de discriminación salarial de la población ocupada de 15 años y más por grupos de ocupación.", 2015)

El cuadro 1 ilustra dos apartados del índice de discriminación salarial por grupos de ocupación calculado por el Instituto Nacional de las Mujeres entre los años 2007 y 2012. En el cuadro se muestran dos apartados, el total de todos los trabajadores encuestados y aquellos que tienen un empleo de oficinistas. El índice estadístico indica el porcentaje de cambio en el salario de mujeres u hombres que se debe realizar para lograr la equidad salarial. Si el índice es negativo, hay que incrementar el salario de las mujeres, cuando es igual a cero existe equidad y cuando es positivo el salario de los hombres se debe incrementar.

Como se puede ver en el cuadro, tanto sólo para el sector de oficinistas, como para los trabajadores censados en todos los sectores existe una discriminación salarial en contra de la mujer, al recibir remuneraciones consistentemente más bajas que los hombres a pesar de realizar el mismo trabajo. Empíricamente se demuestra que la paga es distinta entre ambos grupos. Si bien el índice sirve para comenzar a aclarar la cuestión, una cuantificación de este tipo resulta sumamente incompleta ya no que no refleja factores que resultan cruciales en la determinación de los salarios, tales como la preparación académica, la experiencia profesional o el tipo de unidad económica en la que se emplean los trabajadores censados. Por estos y otros motivos que se discutirán más adelante es que este tipo de índices no pueden ser considerados seriamente como una aproximación a la medición de la brecha salarial por género. La razón de esto y las posibles soluciones son revisadas en el capítulo 2 del presente trabajo.

El origen de la brecha salarial por género, su naturaleza y sus posibles soluciones han sido extensamente discutidas en las ciencias sociales, especialmente en la ciencia económica, la cual ha dedicado importantes estudios de diversas naturalezas, metodologías y acercamientos al tema.

La brecha salarial por género ha existido como una problemática en los mercados laborales en tanto que se ha considerado a la fuerza de trabajo femenina como “inferior” a la masculina. A pesar de estos, el problema ha cobrado una relevancia cada vez mayor a partir de la creciente integración de la mujer a la producción mercantil. Dicha integración no ha sido un proceso fortuito, detrás de ella se presentan causas estructurales e históricas. Para explicar los cambios en la demanda de trabajo y diferencias entre grupos de trabajadores se deben observar los cambios de índole económica, tales como: cambios en la demanda de ciertos bienes y servicios, en la productividad de distintos grupos de trabajadores, cambios en el precio de insumos complementarios y sustitutos, estructura del mercado y cambios en la tecnología de procesos de producción. Los cambios cobran más relevancia al estudiar la transformación demográfica que han enfrentado los mercados laborales mundiales que los han llevado a demandar una mayor mano de obra femenina, pero al mismo tiempo también se debe de considerar qué cambios impulsaron a las mujeres a atender el llamado de la demanda de su fuerza de trabajo.

Jacobsen (2007) divide los factores explicativos del incremento de la participación de las mujeres en el mercado de trabajo entre aquellos del lado de la demanda y aquellos del lado de la oferta.

Por el lado de la demanda, los factores más significativos han sido:

1) El incremento generalizado de la demanda de trabajo. Este factor entra en juego debido a que la demanda de trabajo se deriva de la demanda de bienes y servicios, y conforme la demanda de bienes y servicios aumente, cada vez se requerirá más fuerza de trabajo.

2) El incremento sectorial de la demanda de trabajo: Frente a los cambios estructurales de la economía, los mercados han respondido reconfigurándose para adaptarse a los nuevos entornos que modifican las condiciones de demanda y oferta, apareciendo algunos nuevos mercados aptos para la participación de nuevos (y comúnmente mayores) capitales, mientras que otros mercados se ven forzados a desaparecer o, al menos, a transformarse con tal de asegurar su supervivencia. Dichos cambios inciden en la demanda y oferta de trabajo, al requerir distintos tipos de trabajo calificado (o no calificado) para hacer frente a las transformaciones estructurales o dando paso a la sustituibilidad del trabajo por otros insumos (capital). El avance tecnológico y el desarrollo de los mercados causan la disminución de la demanda de ciertos tipos de fuerza de trabajo, como la de trabajadores agrícolas o manufactureros no calificados, al tiempo que incrementan la demanda de otros tipos de fuerza de trabajo, con distintas calificaciones y aspiraciones.

3) El incremento de la educación de las mujeres: la educación transforma el trabajo no calificado en trabajo calificado y puede ser vista como una inversión en capital materializada en una persona (McConnell, et al., 2003).

El capital humano otorga calificaciones al individuo, las cuales le acarrearán un retorno por su inversión, al recibir retornos tanto por su mano de obra, como una renta por permitir al demandante de fuerza de trabajo utilizar su capital humano durante la jornada de trabajo. Conforme las mujeres han incrementado su educación, han transformado su mano de obra no calificada en mano de obra calificada. En conjunto con el cambio estructural de la economía decantada hacia un mayor sector servicios y un mayor avance tecnológico ha empujado al alza los salarios de la fuerza de trabajo femenina calificada.

El incremento de la educación de las mujeres se debe a diversos cambios institucionales que no actúan de manera aislada, sino que en la mayoría de los casos se eslabonan unos con otros, tales como la relajación sobre los juicios sociales acerca de los niveles y tipos de educación apropiada para las mujeres, la disponibilidad de mayores ingresos de las familias que les permiten costear la educación de todos sus hijos (en oposición a solo el primogénito o solamente los

varones) y un incremento en la expectativa de vida, el cual implica que una inversión en capital humano otorgara retornos por un mayor tiempo, volviendo más atractivo invertir en educación (Jacobsen, 2007).

Los factores explicativos por el lado de la oferta de trabajo son:

1) Incremento en los salarios femeninos: los salarios femeninos han incrementado debido al crecimiento de la demanda de trabajo femenino. El crecimiento de los salarios reales entre 1950 y 1980 puede explicar el crecimiento de la participación femenina ante un crecimiento en las remuneraciones al trabajo femenino, cambiando la preferencia de las mujeres respecto al trabajo y al ocio.

2) El cambio tecnológico en la producción no mercantil: dentro de las transformaciones de la estructura del consumo de los hogares que se dio a lo largo de la segunda mitad del siglo XX destaca la continua introducción de bienes de consumo duradero, en forma de aplicaciones electrodomésticas diseñadas para facilitar las labores domésticas. Si bien es innegable que el trabajo doméstico representa un desgaste y esfuerzo comparable con el de cualquier trabajo perteneciente a la esfera pública, este trabajo es de carácter no mercantil. Con la introducción de las aplicaciones electrodomésticas, el tiempo necesario para llevar a cabo las tareas domésticas se vio considerablemente reducido, lo cual, de acuerdo con Jacobsen, dio a aquellas mujeres dedicadas exclusivamente al trabajo no mercantil la oportunidad de integrarse al trabajo mercantil asalariado en vista de la nueva disponibilidad de tiempo. Desde el punto de vista microeconómico, Jacobsen ilustra esta transformación como un efecto sustitución donde el trabajo mercantil gana lugar en las curvas de indiferencia de las mujeres al reducirse los recursos necesarios (entiéndase tiempo) para realizar el trabajo no mercantil.

3) Cambios en la composición familiar: Los cambios demográficos e institucionales llevan a alteraciones en la toma de decisiones de los individuos, ya que inducen cambios en gustos y disponibilidad de tiempo. Cambios en la composición familiar entre la década de los 70 y 80 (menor natalidad en las familias ingresos medios y altos, aumento de divorcios, etc.), así como el crecimiento de la

demanda de trabajo femenino permitieron el ingreso al mercado de trabajo de mujeres que anteriormente se habrían abstenido de hacerlo.

4) La caída de salarios de la fuerza de trabajo masculina: A partir de la década de los 80, los salarios reales sufrieron una persistente caída a lo largo de prácticamente todas las economías desarrolladas y en desarrollo. Los niveles de incertidumbre asociados con el deterioro en la calidad de vida pueden ser una importante explicación a la entrada de las mujeres al mercado laboral frente a la pérdida de poder adquisitivo de los salarios masculinos. Esto se refleja como una pérdida de elasticidad en la oferta de trabajo respecto al ingreso, especialmente marcada en el mercado de trabajo femenino (Jacobsen, 2007).

Estos factores, funcionando todos al mismo tiempo llevaron a la integración de la mujer al mercado laboral prácticamente en todo el mundo, aunque es imperativo remarcar que la influencia de estos factores no fue de igual magnitud en todos los países que se vieron expuestos a los efectos de las crisis de la década de 1980 y la globalización.

Mientras que para los países desarrollados se puede argumentar que los efectos del lado de la demanda de fuerza de trabajo tuvieron más efecto, para los países en desarrollo (particularmente Latinoamérica, que en ese periodo se enfrentaba a un periodo de crisis sostenida y reajuste estructural) se podría argüir que los efectos del lado de la oferta de trabajo tuvieron mucho más impacto.

A pesar de que los puntos expuestos por Jacobsen parecen abarcar todos los posibles motivos que impulsaron a la mujer a integrarse al mercado laboral, estos se muestran bastante cuestionables si se analizan desde una perspectiva histórica. Al mismo tiempo, el énfasis que hace el autor en algunos puntos, tales como el crecimiento de los salarios femeninos y la mejora de las condiciones de vida en el hogar gracias a la popularización de los electrodomésticos puede indicar una perspectiva limitada a los países capitalistas más desarrollados.

La escuela de pensamiento marxista disputa estos argumentos explicando que la opresión de las mujeres no se limita únicamente a la falta de posibilidades de

integrarse a algunas ramas de la producción, ya que en realidad las mujeres siempre han formado parte de los procesos productivos, sí acaso sólo en una proporción respecto a los hombres, al mismo tiempo que también llevan a cabo el proceso de reproducción de la fuerza de trabajo en la esfera privada. Mitchell expone que:

“El trabajo doméstico, aún hoy en día, es mucho si se cuantifica en términos de tiempo de trabajo socialmente necesario. En todo caso, las características fisiológicas femeninas nunca han limitado a la mujer a únicamente trabajos poco desgastantes. En muchas sociedades agrícolas las mujeres trabajan en los campos tanto o más que los hombres” (Mitchell, 1984, p. 17).

A pesar de la constante participación hombro a hombro de la mujer en los procesos productivos con el hombre, su aislamiento social a la esfera privada de la reproducción la vuelve el objeto de la discriminación por género en tanto que, comparadas con la esfera de la producción, las labores del hogar son tecnológicamente primitivas y ajenas a la producción destinada al mercado. En términos marxistas, no producen plusvalor. A esto agrega Mitchell que su limitación al hogar está más relacionada a motivos antropológicos que fisiológicos, en tanto que el hombre es más propenso a la violencia y a la coerción de aquellos distintos que él.

Empero la restricción formal (más no en los hechos) de la mujer al hogar, su papel es de suma importancia para el desarrollo histórico del capitalismo, ya que, no solo participa en él, sino que procura su sobrevivencia:

“La mujer tiene una relación significativa con los medios de producción distinta a la que tienen los hombres. Las mujeres constituyen un grupo social responsable de la producción de valores de uso cristalizados en las actividades asociadas al hogar y a la familia. Por lo tanto, la familia es una unidad económica cuya función primaria no es el consumo sino la producción” (Vogel, 2014, p. 18)

De esta forma es que para el pensamiento marxista la mujer se vuelve un agente doble, al producir en ambas esferas de la vida en sociedad, al contrario del hombre que suele centrarse en la esfera pública. Este papel sólo se acentuara más con la integración en masa de la mujer al mercado de trabajo para sustituir la fuerza

de trabajo masculina a partir de que los procesos de industrialización y automatización vuelven prescindible cualquier ventaja física que pudiera tener el hombre sobre la mujer (e incluso sobre los jóvenes cuyas características fisiológicas ni siquiera se han desarrollado por completo):

“El salario de los obreros manuales mejor situados con quienes compite la máquina descende. El nuevo personal mecánico está integrado, casi exclusivamente, por muchachas y mujeres jóvenes. Con ayuda de la fuerza mecánica, éstas destruyen el monopolio de los hombres en los trabajos pesados y desalojan de los trabajos ligeros a grandes contingentes de mujeres viejas y niños pequeños” (Marx, 1974, p. 394)

De esta forma es que la escuela marxista se distingue de las demás escuelas al proponer la primera teoría al respecto de la opresión de la mujer y su discriminación en la sociedad en general y en el proceso productivo en particular (a pesar de jugar un rol de importancia vital) y, al mismo tiempo, por ofrecer una perspectiva histórica más comprensiva e integral que ninguna otra de las propuestas de las escuelas ortodoxas.

Sin embargo, esta tampoco ha estado libre de críticas. Dejando a un lado las críticas emanadas de objeciones al materialismo histórico y la teoría marxista de la explotación debido a que no se centran en el tema que atañe en este trabajo, se han criticado a los trabajos referentes de fines del siglo XIX y principios del XX (Engels, Lenin, Beauvoir, etc.) por concebir “la cuestión de la mujer” fuera de un contexto integral con el resto del análisis social y económico, manteniéndolo estructuralmente separado, abordándolo de una forma tangencial y con una perspectiva puramente económica, sin hacer caso a factores como la socialización o la sexualidad incrustados en el tema (Vogel, 2014, p. 14)

Una vez entendido el concepto de discriminación en el mercado laboral en función del género y los factores que impulsaron a las mujeres a abandonar los roles de género clásicos que la limitaban a la esfera de la vida privada es posible lograr una mayor comprensión de los distintos planteamientos que se han propuesto para explicar el fenómeno de la discriminación salarial por género, los cuales han abarcado numerosas escuelas de pensamiento económico desde finales del siglo

XIX pero alcanzaron más relevancia a partir de la segunda mitad del siglo XX, lo cual coincide con la integración masiva y permanente de la mujer al mercado laboral a nivel mundial (a diferencia de la ocurrida durante los periodos de guerra en los países beligerantes durante la primera mitad del siglo XX que fue más bien temporal).

La primera investigación ortodoxa centrada en la discriminación en el mercado laboral y la brecha salarial basada en el género se remonta al trabajo pionero de Gary Becker "*The Economics of discrimination*" que se publicó por primera vez en 1957 (Becker, 1971).

En su investigación, Becker retoma el marco de la teoría neoclásica sobre la determinación de los salarios y la yuxtapone con el entramado institucional de los Estados Unidos de la segunda posguerra. De acuerdo con su trabajo, Becker explica la existencia de brechas salariales (no solo de género, sino también de raza) por medio de un modelo que denomina "preferencia por la discriminación". En este modelo, la discriminación surge de la preferencia (*taste*) que da la sociedad a un grupo específico de trabajadores, que por razones objetivas o subjetivas, se pone por encima de aquellos individuos que no forman parte de este grupo. La preferencia por la discriminación acarrea un costo que la sociedad, por motivo de sus preferencias, está dispuesta a cubrir, a pesar que esto implica renunciar a una porción de la eficiencia productiva y por lo tanto al nivel máximo de producción y beneficios.

"De acuerdo con nuestra definición anterior, si un agente tiene una 'preferencia por la discriminación' este deberá de actuar como si estuviera dispuesto a ceder una parte de su potencial ingreso con tal de evitar ciertas transacciones que él no desea. Es necesario estar consciente del énfasis que en este caso tienen las palabras 'como si'. Un empleador puede negarse a contratar gente negra solamente porque infravalora erróneamente la eficiencia de aquellas personas. En este caso, su conducta es discriminatoria no porque tenga algún prejuicio en contra de ellos, sino porque no tiene conocimiento acerca de la verdadera eficiencia de la gente negra." (Becker, 1971, p. 17)

En su análisis Becker parte de un mercado de competencia perfecta donde la productividad de hombres y mujeres es idéntica y ninguno de los dos grupos está en posición de influir en el precio del factor trabajo (salarios). Estas condiciones hacen de la fuerza de trabajo femenina un sustituto perfecto de aquella de los hombres y los demandantes de fuerza de trabajo deberían de contratarlos sin distinción alguna. Sin embargo, la preferencia que pudiera llegar a tener un empresario por contratar exclusivamente a individuos pertenecientes a un grupo tendrá por consecuencia una carga negativa al contratar trabajo de aquel grupo que no es de su preferencia. Si el empresario tiene preferencia por el trabajo masculino W , la carga subjetiva de contratar trabajo femenino puede ser interpretada como el coeficiente de discriminación d . Por lo tanto el costo del empresario de contratar una unidad de trabajo femenino será el costo del trabajo W_f más el coeficiente d :

$$W = W_f + d$$

Entonces, en orden para que un empresario contrate trabajo femenino, el precio de éste deberá de ser menor que el precio del trabajo masculino W en una magnitud igual o menor que el coeficiente de discriminación

$$W_f + d \leq W$$

Como es evidente, el coeficiente d sirve como un medidor de la magnitud de discriminación, ya que el tamaño de la brecha salarial dependerá de la magnitud que se le dé. Mientras mayor sea el coeficiente d menor debe de ser el salario femenino tal que el empresario esté dispuesto a contratar mujeres en su empresa. Mientras que un coeficiente $d = 0$ denota una discriminación nula y perfecta sustituibilidad entre trabajo femenino y masculino, si d tiende a infinito, la discriminación será absoluta y no se contratará a mujeres bajo ninguna circunstancia.

En las condiciones descritas, los hombres siempre llevarán una situación ventajosa sobre las mujeres en el mercado de trabajo, ya que no solo su salario inicial no es disminuido por el peso del coeficiente de discriminación, sino que en un contexto de equilibrio entre trabajo masculino y femenino, el salario de los hombres estará protegido de la competencia de las mujeres.

Hasta este punto el modelo de Becker explica de forma satisfactoria las implicaciones de la discriminación. Sin embargo, el modelo haya su talón de Aquiles en tanto que no abandona el marco teórico neoclásico y finalmente recae en el mismo problema.

“Las siguiente condiciones se satisfarían en una situación de completo equilibrio sin discriminación: (a) el pago a cada factor será independiente sin importar si fue empleado por el grupo N o W; (b) el precio de cada producto será independiente sin importar si fue producido por el grupo N o el grupo W; y (c) la unidad de pago para cada factor será igual al valor de su producto marginal” (Becker, 1971, p. 20)

Becker concluye en su modelo que si bien puede existir un grado medio de discriminación en una economía, todos aquellos productores que se encuentren por debajo de la media de exclusión tendrán a su disposición la oferta de mano de obra perfectamente sustituible a un precio menor al del mercado. Esta disponibilidad de insumos a bajo precio les permitirá a los productores con menor discriminación ganar poder sobre el merado, hasta llegar al punto de dejar fuera a aquellos productores que ejerzan discriminación salarial. Finalmente, Becker concluye que en el largo plazo la discriminación salarial desaparece, regresando al mercado a su condición original de equilibrio.

Si bien la teoría de Becker supuso un adelanto al reconocer la existencia del problema de la brecha salarial e introducirlo dentro del análisis económico ortodoxo este no estuvo nunca libre de críticas, ni siquiera entre sus correligionarios. Entre las críticas y alternativas propuestas dentro de la corriente neoclásica del pensamiento económico dos se han mantenido muy presentes en el marco teórico de las investigaciones sobre género y brecha salarial: la teoría de la discriminación estadística de Arrow y Phelps y el acercamiento desde la teoría del capital humano propuesto por Mincer y Polachek.

Arrow y Phelps plantean que no existe una preferencia por la discriminación como lo argumenta Becker, sino que la discriminación surge por las expectativas *a priori* de los empleadores acerca de que los hombres están más calificados o que, especialmente, serán más estables en su puesto de trabajo.

“Consideremos el caso más sencillo en el que el empleador ejerce la discriminación. El empleador acepta el intercambio entre ganancias, π , y la relación entre empleados B y W... El empleador iguala la productividad de cada tipo de fuerza de trabajo con el precio que tiene que pagar por ellas. En este caso el precio de la fuerza de trabajo del grupo B es el precio de mercado W_B , más el costo que el empleador está dispuesto a pagar en términos de π a cambio de reducir una unidad de trabajo B. Este segundo término es denominado por Becker como ‘coeficiente de discriminación’, el cual se identificará como d_B , que es el negativo de la tasa marginal de sustitución entre π y B. Sí, como usualmente se hace, se supone que la utilidad marginal de B es negativa, entonces el coeficiente de discriminación será positivo” (Arrow, 1973, p. 5)

Las creencias de los demandantes de fuerza de trabajo crearan una preferencia por la fuerza de trabajo masculina a raíz de la incertidumbre que supone la fuerza de trabajo femenina y los altos costos e imperfecciones en la adquisición de información sobre potenciales empleados y empleadas. Como explica Bernat:

“Si las expectativas basadas en experiencias previas y creencias subjetivas del empleador no son favorables hacia las mujeres, tenderán a ofrecerles salarios más bajos, sin importar cualquier evidencia que indique una productividad igual o mayor de las mujeres respecto a la de los hombres” (Bernat, 2005, p. 72).

El acercamiento de Mincer y Polachek (1974, citado por Meza, 2001, p. 296) toma un camino diferente, al argüir que las diferencias en las remuneraciones (y la participación laboral de las mujeres en el proceso productivo en general) tienen su raíz en elementos institucionales, ligados a la facilidad con la que hombres y mujeres pueden invertir en capital humano, lo cual desemboca en diferencias de ingresos entre géneros. Estas diferencias se manifiestan en el mercado de trabajo como divergencias de productividad resultantes de la división tradicional del trabajo dentro de la familia. Como lo explica Meza:

“De acuerdo con esta teoría, se espera que la vida laboral de las mujeres sea más corta y volátil que la que se esperaría de un hombre, lo cual lleva a las mujeres a no buscar realizar inversiones fuertes en capital humano, resultando en menores retornos. El modelo propone que las mujeres también seleccionan ocupaciones que demandan menores inversiones en capital humano y tienen menores penalizaciones para las interrupciones

laborales. Esto lleva a que entre las mujeres predominen las ocupaciones con menores remuneraciones. También, de acuerdo con este modelo, las diferencias en la distribución ocupacional entre géneros se dan cuando las demandas de mano de obra calificada varían de forma significativa entre distintas industrias.” (Meza, 2001, pp. 296–297).

Neumark retoma la propuesta de Mincer y Polachek y explica que parte de la tendencia de las mujeres a buscar empleos menos demandantes en capital humano y con menores penalizaciones por las interrupciones laborales se debe al rol social esperado de su género, el cual la confina a la esfera privada del hogar y la limita al cuidado de los hijos. Es así como Neumark incluye no solo las expectativas laborales y las calificaciones de las mujeres como determinantes de su participación en el mercado, sino que también le da importancia particular a las características no relacionadas al mercado como determinantes de la participación en el mercado laboral, en este caso la estructura familiar.

“La experiencia en el mercado de trabajo, así como la educación formal pueden ser endógenas si la oferta de trabajo es sensible a los salarios. Debido a que el efecto estimado de la maternidad en los salarios es sensible a la inclusión de controles para la experiencia laboral y la educación en el modelo [a estimar] es importante poner en consideración si la educación y la experiencia son en realidad variables exógenas en las estimaciones salariales. Aunado a esto, las teorías económicas sobre la fertilidad y el matrimonio sugieren que el estado conyugal y el número de hijos de un individuo puede ser endógeno respecto a los salarios.” (Neumark, 2004, p. 49).

La teoría de Mincer y Polachek ha sido ampliamente criticada principalmente por la corriente de la teoría del capital humano. El elemento común de las críticas hacia los trabajos de Mincer y Polachek, así como hacia aquellos que se basan en ellos, es que dicho acercamiento se apega al supuesto de la escuela neoclásica de que los cambios más importantes en los mercados sólo pueden ser determinados por el lado de la oferta y no toman en consideración los posibles cambios que podría plantear el lado de la demanda.

Dichas críticas se manifiestan especialmente en el trabajo de Lundberg y Startz (1983) *“Private discrimination and social intervention in labor markets”*

desarrollan una teoría alternativa enfocada en la demanda y las expectativas de los demandantes, más próxima a la propuesta original de Becker que a los trabajos posteriores a él. En este modelo se enfatiza en el papel que juegan las imperfecciones en el mercado de trabajo, donde la información asimétrica ocasiona una caída en los salarios promedio de las mujeres. Esto ocurre debido a que los patronos se enfrentan a un escenario de incertidumbre en un marco formado por sus antecedentes contratando mujeres. Al contratar a una mujer, los patronos desconocen si están tratando con una potencial empleada de baja o alta productividad (en comparación a la productividad de los empleados varones, que se define como alta). Debido a los elementos que forman los antecedentes del patrón como un menor capital humano de las mujeres, potenciales interrupciones y ausencias laborales y entradas tardías al mercado laboral que ocasionan una menor experiencia laboral, los patronos tienden a suponer que es más probable que al contratar a una mujer ella sea de baja productividad, en oposición a cuando contrata a un hombre, del que supone (en oposición a las características supuestas de la mujer) es de alta productividad (Meza, 2001, p. 296).

Conforme el modelo neoclásico comenzó a refinarse con la introducción de nuevas especialidades, tales como la economía laboral y la economía de género, así como la consideración nuevos métodos de estimación, el enfoque de capital humano se ha vuelto bastante popular entre los economistas como sustituto de los modelos de competencia perfecta ya que ofrece un acercamiento más orgánico, al ofrecer como variables explicativas de la discriminación elementos endógenos a la formación de los trabajadores y un acercamiento multidisciplinario considerablemente más amplio y apropiado para este tiempo de análisis. De acuerdo con estos acercamientos, todos los trabajadores cuentan con una dotación determinada de estudios y cualificaciones que aportan al mercado de trabajo. Mientras mayor es la formación de una persona que ofrece su fuerza de trabajo en el mercado, se espera una mayor aportación en esfuerzo útil para un fin en específico. Serán entonces las calificaciones y formación del individuo contratado las que le permitirán desempeñar un trabajo más especializado en una forma más eficiente (Card, 1999).

Toda actividad que el individuo desarrolle con el fin de mejorar la productividad de la fuerza de trabajo que está dispuesto a ofrecer en el mercado puede definirse como una inversión en capital humano. La inversión en capital humano no se limita únicamente al gasto en educación y capacitación para el trabajo, sino que también incluye gastos en salud, migración, búsqueda de trabajo o incluso crianza de los hijos (McConnell et al., 2003).

Cuando una persona realiza un gasto en formación o mejora de la fuerza de trabajo, dicho gasto se hace previendo que las mejoras producidas por la inversión causaran ganancias a futuro. Esta inversión en capital humano puede interpretarse como un paralelo al gasto que realiza un capitalista en capital con mira a obtener una tasa de retorno que maximice su beneficio. La diferencia entre una inversión en capital físico y una en capital humano consiste en que la inversión en capital humano, ya sea dedicada a la educación, salud, migración, etc. puede ser costeadada por la persona que disfrutara de los rendimientos que la inversión genere o por otras personas no se vean afectadas necesaria o directamente por la inversión, por ejemplo: los padres o el gobierno.

El modelo ortodoxo moderno de capital humano basado en los trabajos de Card (1999), Burton (1996), Taubman (1978), Addison y Siebert (1979), entre otros parte del supuesto de que los agentes comparan entre los costes y los beneficios correspondientes a incrementar la duración de su formación en una unidad (por ejemplo, un año más de educación o de cobertura médica). Dentro de los costes se analizan tanto los costes monetarios como los costes de oportunidad (los costes de no usar los recursos que podría invertir en alternativa, o las ganancias a las que se renuncia por no entrar en ese momento al mercado laboral), respecto a la obtención de una mayor corriente de ganancias a futuro causada por su inversión marginal.

Debido a que los costes y los beneficios de invertir en su capital humano se producen en puntos distintos en el tiempo es necesaria una evaluación intertemporal para descubrir el tipo positivo de interés sobre los costos de la inversión. El tipo de interés positivo descrito en el análisis es la compensación que el individuo recibirá por postergar su percepción de renta en el tiempo que toma concretar su inversión

en capital humano. En tanto que los beneficios se concretan tentativamente a lo largo de toda la vida laboral del individuo, se pueden representar como la serie factorial:

$$V_a = G_0 + \frac{G_1}{(i+1)} + \frac{G_2}{(i+1)^2} + \frac{G_3}{(i+1)^3} + \dots + \frac{G_t}{(i+1)^t}$$

Donde V_a denota el valor actual de la inversión, G_t denota las ganancias por el interés positivo en cada periodo t e i denota la tasa de interés positivo. El criterio o regla relevante para decidir invertir o no basado en este cálculo es: si $V_a > 0$, el individuo debe realizar la inversión si su valor actual es superior a 0. Si el valor actual es positivo, entonces dicho valor, descontando beneficios, es superior al de los costes e la inversión y en ese caso es racional invertir (McConnell et al., 2003).

Del análisis sobre los retornos de una inversión en capital humano, McConnell, Brue y Macpherson llegan a dos conclusiones:

1. "Manteniéndose todo lo demás constante, cuanto más dure la corriente de ganancias adicionales tras la inversión, más probable es que el valor actual neto de una inversión en capital humano sea positivo".
2. "Manteniéndose todo lo demás constante, cuanto menor es el coste de una inversión en capital humano, mayor es el número de personas a las que les parece que ésta es rentable" (McConnell et al., 2003, p. 96).

De acuerdo con (Card, 1999), la inversión en capital humano tiene el potencial de incrementar la renta esperada del individuo. Sin embargo, el entramado institucional puede funcionar como obstáculo para que se realice la inversión. La adquisición de capital humano y su compensación en el mercado está limitada por la discriminación existente en una sociedad y sus instituciones. Card concluye que a pesar de que las posibles dotaciones que pudieran tener las mujeres pudieran permitirles participar con retornos iguales sobre su educación y formación a las que perciben los hombres, la brecha salarial por género se mantiene vigente debido a la discriminación, la cual puede tomar distintas formas. Existen cuatro tipos distintos de discriminación que afectan directamente la brecha salarial por género:

→ Discriminación salarial: es la discriminación existente cuando las diferencias salariales se deben a motivos ajenos a la productividad de los trabajadores, la cual está ligada a su dotación de capital humano.

→ Discriminación en el empleo: se da dentro de un mercado laboral determinado para un cierto nivel de dotación de capital humano de los oferentes de fuerza de trabajo. Existe discriminación laboral si el nivel de desempleo se concentra de forma desproporcionada en un grupo.

→ Discriminación ocupacional: es el tipo de discriminación que existe cuando las mujeres han sido excluidas total o parcialmente de alguna actividad o profesión a pesar de contar con similares o iguales calificaciones. También se aplica este tipo de discriminación cuando las mujeres se encuentran concentradas en ocupaciones o profesiones para las cuales se encuentran sobre calificadas en forma permanente

→ Discriminación en la adquisición de capital humano: existe cuando las mujeres tienen menos acceso a las oportunidades que coadyuvan a aumentar la productividad, por ejemplo: el cuidado de la salud, apoyo institucional, educación, etc.(McConnell et al., 2003)

Es importante puntualizar que las conclusiones finales de McConnell y Card admiten la persistencia de la brecha salarial por género pero la adjudican a condiciones puramente estructurales, implicando que de removerse estos obstáculos, el mercado no permitiría la existencia de la brecha. Este argumento se retomará en el capítulo tres, cuando se contrasten las teorías con los resultados que se obtengan de la estimación para México en el periodo estudiado.

Otra de hipótesis acerca de la brecha salarial por género es la de Bergmann (1974) citada por Meza y retomada parcialmente por Popli. La propuesta de la Bergman se basa en la saturación de los segmentos más bajos en lo que se refiere a salarios de los mercados de trabajo. Para ello argumenta que la exclusión discriminante de las mujeres en trabajos típicamente masculinos resulta en un exceso de oferta de mano de obra para las ocupaciones típicamente femeninas, lo

cual produce presiones a la baja en los salarios a pesar de los grados de calificaciones y productividad verdaderos de las trabajadoras (Meza, 2001, p. 300).

Para el caso mexicano (y posiblemente cualquier otro) es muy probable que la causa de la brecha salarial por género no pueda ser explicada por una teoría únicamente. Sin importar la teoría o conjunto de teorías elegidas para tratar el fenómeno, permanece la incertidumbre de la magnitud del impacto que tiene la discriminación por género en los salarios en México.

1.3 La brecha salarial en México y el mundo en el contexto de la apertura comercial

El arribo de las mujeres en masa al trabajo mercantil a partir del auge del proceso de globalización se ha interpretado de diversas maneras en la teoría económica, siendo objeto de numerosos estudios y explicaciones, en los cuales ha sido de gran interés el contexto en el que se dio.

En prácticamente todo el mundo, antes de la transformación estructural de la economía, la fuerza de trabajo femenina había sido considerada dentro del ámbito laboral como mano de obra barata y de poca calificación; trabajo flexible, temporal, sustituible y prescindible. Sin embargo durante las últimas tres décadas ha sido clara e innegable la tendencia a la integración femenina al mercado de trabajo como respuesta y, al mismo tiempo, como causante de fuertes cambios estructurales en los aspectos económicos, sociales, políticos y culturales (Chávez & Chapoy, 2010) dando pie a un cambio que ha afectado no solo a las mujeres en su totalidad, marcándoles nuevas convenciones, estándares y expectativas, sino para todas las personas, siendo este el más trascendental, pero no el único motivo que hace importante el estudio del rol que juega la mujer en el desarrollo económico nacional y mundial (King & Mason, 2001) (Eli, s/f).

El acceso al mercado laboral en el contexto de la globalización, el cual empuja la desconcentración de procesos productivos y la liberalización del comercio a nivel mundial, ha permitido a las mujeres participar en una mayor variedad de profesiones y empleos mejor remunerados que aquellos a los que anteriormente se veían

generalmente limitadas. Esto si bien ha permitido mejorar sus ingresos no ha eliminado el problema de la discriminación en contra de la mujer, perpetuando la existencia de la brecha salarial por género.

En el presente trabajo se realiza un estudio de la brecha salarial por género para el caso de México en el periodo 2010-2015, para determinar sus características particulares en el mercado de trabajo nacional, conocer sus orígenes y su naturaleza.

En las últimas tres décadas diversos estudios sobre la brecha salarial por género han mostrado que ésta ha tendido a disminuir en varios países en distintas medidas. La mayoría de estos cambios, en particular lo más pronunciados, se concentran en países con un alto índice de desarrollo humano en los cuales las mujeres han incrementado su participación en el mercado laboral y sus calificaciones por medio de la inversión en capital humano. Al mismo tiempo, la acción política y la lucha social han conseguido llamar la atención de forma significativa sobre el problema.

Por ejemplo, en Estados Unidos la caída en la brecha salarial por género ha coincidido con la aplicación de políticas encaminadas a conseguir igualdad de oportunidades y compensaciones en el mercado laboral para grupos oprimidos (*Affirmative Action*) (MacLaury, 2011). En oposición, la reducción de la brecha salarial por género en E.U.A. ha sido menor que la que se conseguido en países como Suiza y Alemania, en los cuales si bien no se han aplicado políticas similares, si se ha suscitado un importante desarrollo económico y un impulso en políticas de bienestar generalizadas a toda la población y no necesariamente dirigidas a segmentos particulares de la población (Meza, 2001, p. 292). Igualmente, en otros países de altos ingresos se han presentado movimientos en la brecha salarial por género pero en sentidos opuestos, ya que mientras que en Noruega y Finlandia, la brecha salarial por género se ha reducido durante la última década, en Francia, Suecia y especialmente en Inglaterra la brecha ha tendido a incrementar (Hernández & Méndez, 2005, p. 11).

Estos datos resaltan que la brecha salarial por género no es necesariamente, como lo define la teoría neoclásica, una imperfección de mercado causada por los vicios originados por monopolios, carteles y monopsonios o algún otro fenómeno propio de una economía no plenamente desarrollada (Jacobsen, 2007), ya que los países anteriormente mencionados son considerados usualmente como países industrializados con altos índices de desarrollo, una considerable apertura al comercio mundial, altos niveles de acumulación de capital humano por parte de su población trabajadora y altos salarios.

El estudio de la brecha salarial por género en el caso de México resulta de remarcable interés al ser un país en un franco y largo proceso de liberalización que deriva de las profundas crisis económicas de la década de los 80 y el experimento neoliberal de los sexenios de los presidentes Salinas de Gortari y Zedillo Ponce de León hasta la privatización petrolera y la reforma fiscal del sexenio de Peña Nieto. A lo largo de estas décadas de cambio estructural en la economía, el Estado se ha apegado a las recomendaciones de aquellas organizaciones supranacionales y gobiernos de países industrializados que promueven la liberalización de la economía como receta para el desarrollo económico, por ejemplo el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. De entre los objetivos que se han propuesto estas organizaciones uno de ellos es la erradicación de discriminación y la búsqueda de la igualdad de género. Sumado a estos motivos, México resulta un caso de interés para la situación de los países en desarrollo, al contar con un nivel de ingreso medio-alto pero, contrastantemente, con un amplio sector informal y una alto nivel desigualdad en la distribución del ingreso (Popli, 2013, p. 297).

La comparación entre países en distintos grupos de ingresos no ha escapado al análisis de los investigadores dedicados a la brecha de género, quienes toman como punto de referencia el impacto que tiene la apertura comercial en la determinación de los salarios en el mercado nacional y mundial y la supuesta reducción de la brecha salarial por género que debería de acarrear la liberalización comercial (Oostendorp, 2004, p. 14).

De acuerdo con la teoría clásica de comercio internacional, el comercio internacional permitirá un incremento de la competencia dentro de las economías, lo cual procurará una mayor concurrencia que causara un crecimiento de la inversión y de la demanda de mano de obra. Al mismo tiempo los modelos clásicos de intercambio internacional también predicen que el comercio afectará negativamente las compensaciones pagadas a los factores de la producción relativamente más escasos existentes entre los países que comercian (Krugman & Obstfeld, 2012, p. 59).

De acuerdo con Oostendorp, las diferentes investigaciones que se han hecho al respecto han producido información que contraría la hipótesis de apertura: Black y Brainard (2002) concluyeron que la apertura comercial en E.U.A. mejoró relativamente los salarios femeninos en las industrias competitivas a nivel internacional. Paralelamente García-Cuellar (2000) y Artecona y Cunnigham (2002) encontraron que para el caso de México la brecha se vio reducida más en aquellas ramas más abiertas al comercio internacional que en otras industrias. Berik, van der Meulen Rodgers y Zveglic (2004) concluyeron que para el caso de Corea del Sur, la brecha se ha ampliado, especialmente en los sectores más abiertos a la competencia (Oostendorp, 2004).

De estos estudios no se han podido hallar evidencias concluyentes sobre la brecha salarial por género y su relación con la apertura comercial, ya que las hipótesis propuestas por la teoría neoclásica no solo se ven contrariadas con casos donde no se cumplen los supuestos iniciales, sino que también se enfrentan a resultados empíricos opuestos. Lo que se puede aprender de los casos citados anteriormente es que la apertura comercial ha afectado tanto negativamente (reduciendo) como positivamente (ampliando) la brecha salarial por género a raíz de que la apertura propicia condiciones negativas para la brecha salarial por género como:

- El incremento en la competencia hace más costoso para las firmas llevar a cabo una discriminación de la fuerza de trabajo por género, ya que pierde

trabajadores potenciales calificados o dispuestos a trabajar por menores remuneraciones.

- El crecimiento del comercio crea demanda de trabajo en las industrias orientadas a la exportación, reduciendo de esta forma el marco para la discriminación, al ser demandados más trabajadores.
- El crecimiento causado por la apertura derivara en inversiones en infraestructura y servicios públicos que crearan nuevas oportunidades de empleo en el mercado interior.
- El desarrollo propiciado por la apertura comercial permitirá la acumulación de capital humano, el cual impulsará los salarios en el mercado.

Al mismo tiempo se pueden observar condiciones positivas que propician el crecimiento de la brecha salarial:

- El comercio afecta adversamente a factores de la producción relativamente escasos. Si las trabajadoras en economías desarrolladas tienden a tener menos calificaciones que los hombres trabajadores, entonces los salarios femeninos en dichas economías se verán más afectadas que los salarios masculinos. En oposición, en los países con economías en desarrollo crecerá la demanda de trabajo femenino, impulsando los salarios femeninos y reduciendo la brecha (Oostendorp, 2004, p. 12)
- La globalización debilitará el poder de negociación de los asalariados y las asalariadas, siendo más vulnerables aquellos que laboren en las ramas de la economía que basen su competitividad en la mano de obra barata (Wolszczak-Derlacz, 2013).
- La especialización competitiva puede causar segregación en ciertos sectores de la economía que requieran menos calificaciones, ampliando la brecha salarial por género.
- Frente a una mayor segregación laboral, la desutilidad del trabajo incrementará, marginando a las mujeres del mercado laboral en el largo plazo.

De acuerdo con Oostendorp, la brecha salarial por género promedio en los países más ricos tiende a ser mayor que en los países pobres. Así mismo, existe una correlación positiva entre la brecha salarial por género y el nivel de desarrollo económico (Oostendorp, 2004).

Esta conclusión resulta de amplio interés debido a que se opone a la conclusión neoclásica de los estudios de brecha salarial por género, ya que ésta argumenta que a mayor nivel de desarrollo económico, las disparidades de capital humano entre géneros se reducirían (Jacobsen, 2007).

Si bien Oostendorp intenta aclarar que estas discordias pueden deberse a las diferentes ocupaciones que existen entre países desarrollados y en desarrollo (lo cual podría dar pie al planteamiento de una discriminación ocupacional creada por la división internacional del trabajo), aun ajustando su muestra para solo comparar profesiones que existen en ambos tipos de países, la correlación positiva persiste.

Ante la evidencia econométrica obtenida, Oostendorp plantea una nueva hipótesis acerca del comportamiento de la brecha salarial por género, la cual respalda con datos empíricos estadísticos: “la brecha salarial no se reduce por el nivel de desarrollo económico, sino por la velocidad de crecimiento” (Oostendorp, 2004, p. 14). Los países que experimentan un crecimiento más rápido ven su brecha salarial reducirse sin importar el tamaño de su economía. Mientras tanto, en los países con un crecimiento más lento la brecha salarial tiende a ampliarse a pesar de altos niveles de renta per cápita y de desarrollo humano.

Para dar más solidez a su propuesta Oostendorp realiza una estimación por medio del método de mínimos cuadrados ordinarios la cual ofrece información que permite divisar que no necesariamente un mayor PIB per cápita, comercio e inversión extranjera directa reduce la brecha salarial.

Una perspectiva contraria a la hipótesis de Oostendorp es la propuesta por Sabogal. Esta investigadora, en sus estudios sobre las tendencias del empleo femenino en Colombia parte del planteamiento de que la brecha salarial no debe analizarse como un fenómeno singular en los mercados laborales, sino que debe

de abordarse junto con otros factores que inciden en ella, tales como la distribución del ingreso entre los trabajadores, la distribución por género entre las distintas ramas de la economía (coincidiendo en este punto con Oostendorp cuando plantea la importancia de la discriminación vertical y horizontal) y principalmente la tasa de participación femenina (Sabogal, 2012).

A propósito de la tasa de participación femenina, la autora hace especial énfasis en las expectativas que tienen las mujeres respecto a la decisión de integrarse a la fuerza de trabajo, ya que, de acuerdo con su propuesta, la brecha salarial queda fuertemente definida por el “efecto del trabajador adicional”:

“[El efecto del trabajador adicional es el fenómeno que se genera cuando] un aumento en el desempleo genera un aumento en la oferta laboral que exacerba a vez el problema del desempleo. Los miembros secundarios del hogar deciden entrar al mercado laboral cuando el ingreso total del hogar disminuye; entre estos miembros a menudo se encuentran las mujeres” (Sabogal, 2012, p. 58).

El resultado, explica Sabogal, es una relación pro cíclica entre la tasa de desempleo y la brecha salarial como resultado del el efecto del trabajador adicional, ya que en la parte baja del ciclo económico, cuando la oferta sobrepasa a la demanda en el mercado de trabajo y los salarios tienden a la baja en forma generalizada, más mujeres se vuelcan a buscar empleo. Ante la baja de los salarios la brecha se cerrará.

El caso contrario se suscita durante la parte alta del ciclo cuando:

“[...] el empleador estaría dispuesto a pagar más para poder contratar a un hombre que a una mujer en la parte más alta del ciclo económico cuando hay menor disponibilidad de trabajadores; es decir que, al ser los trabajadores más escasos, las firmas o los empleadores al tener preferencias o gustos por cierto tipo de trabajadores, en este caso los hombres, tienen comportamientos discriminatorios hacia las mujeres, que podrían verse reflejados en un aumento de la brecha salarial.” (Sabogal, 2012, p. 60).

Finalmente Sabogal concluye que aun cuando la brecha salarial se amplía en los auges y disminuye en las recesiones, existen factores institucionales cuyo efecto es igual de importante, tales como los marcados diferenciales de salarios entre

hombres y mujeres que se presentan en los extremos de la distribución del ingreso (lo que la autora presenta como evidencia de un efecto de *crystal ceiling*) y que en algunos sectores de la economía es necesaria una discriminación vertical debido a las características de la mano de obra requeridas para distintos oficios.

Por lo tanto, aún hace falta evidencia más concluyente para rechazar o no la hipótesis acerca de que la apertura comercial es responsable por la disminución de la brecha salarial por género

Conclusión

El estudio de la brecha salarial por género resulta de importancia debido a que la igualdad salarial es una pieza clave para terminar con la discriminación que viven las mujeres no solo en el ámbito económico, sino en la conformación de la sociedad. De esto emana la relevancia del estudio de la brecha salarial por género como elemento referencial en la elaboración de política económica, ya que gracias al conocimiento que este estudio aporta se pueden identificar las necesidades y retos a los que debe responder la política para superar la heterogeneidad existente en materia salarial, conocer en qué grado incide el género en la conformación de mercados laborales y la distribución de la fuerza de trabajo en el sistema productivo y descubrir el origen de estas fallas de mercado para así hallar una solución apropiada.

Capítulo 2: Metodología para el estudio econométrico de la brecha salarial por género.

Introducción

A partir de la segunda mitad del siglo XX la entrada formal y gradualmente mayor de las mujeres a la esfera de la producción represento un fenómeno que afecto en gran medida las perspectivas y comportamiento de los mercados laborales y la economía a nivel mundial. Este cambio no podía ser ignorado por la ciencia económica. A la par que un gran número de investigadores se enfocaron en comprender este fenómeno y estudiar cada vez con mayor profundidad las cuestiones de género, otro grupo se dio a la tarea de ahondar en el problema que suponían los efectos cuantitativos que esta transformación suponía, no solamente por la necesidad de determinar la magnitud de estos cambios, sino también como un acercamiento alternativo que podría servir para descubrir para profundizar los estudios ya existentes.

En este capítulo se tratan las distintas propuestas de investigaciones cuantitativas que se han centrado en la cuestión de la brecha salarial con el fin de conocer más a fondo las metodologías que se han propuesto para su estudio y seleccionar aquella que resulte más ad hoc con la investigación que se plantea.

Es importante resaltar que, como toda rama de la investigación, el campo instrumental de la estimación de la brecha salarial ha estado bajo una continua discusión sobre la validez y utilidad de las distintas propuestas, la cual, hasta la fecha no ha cesado. Esto de ponerse a consideración en tanto que todo planteamiento se ha visto sujeto a modificaciones y mejoras por parte de autores que objetan las propuestas originales e incluso por parte de los autores originales de las mismas.

El resultado de esto es un catálogo de planteamientos de entre los cuales algunos resultaran mejor situados para los propósitos del presente que otros sin que esto implique la necesaria superioridad de uno sobre los demás.

2.1 Acercamientos cuantitativos en el estudio de diferenciales en muestras segregadas.

Para lograr un mejor entendimiento de la brecha salarial por género es necesario llevar el análisis más allá de una mera proposición teórica hacia un análisis empírico cimentado sobre datos estrictamente no experimentales³, con el fin de estimar la incidencia que tiene una construcción social de tal importancia como lo es el género en la determinación de los salarios.

Es por este motivo que para la realización del presente estudio se recurre a un acercamiento econométrico. La construcción de modelos econométricos permite producir un análisis de una complejidad distinta a la que permitiría un análisis únicamente teórico, o estadístico, ya que al hacer uso de la recolección y análisis de datos se busca inferir cuantitativamente la relación causal que pudiera existir entre las variables relevantes para el objeto de estudio (Wooldridge, 2011).

Para la construcción de los modelos econométricos que describan las relaciones causales de la brecha salarial por género a lo largo del periodo de interés se requiere un conjunto de datos no experimentales, los cuales permitan conocer la evolución de la brecha salarial en un marco histórico caracterizado por la presencia de liberalización en la economía. De esta forma será posible comprender la evolución del objeto de estudio en el contexto de dicho proceso y distinguir los resultados que se han obtenido. Para cumplir con este objetivo se debe de utilizar una base de datos integral que comprenda la mayor cantidad de variables adecuadas y de observaciones y, que al mismo tiempo, se ubique dentro del marco temporal en el que se llevó a cabo la completa apertura comercial de la economía nacional, pero que al mismo tiempo ilustre las condiciones más apegadas a la actualidad que sean posibles. Es por este motivo y más que la base de datos seleccionada para construir el modelo será la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía

³ Datos no experimentales o datos observacionales son datos sobre individuos, empresas o segmentos de la economía que no son obtenidos por medio de experimentos controlados (Wooldridge, Hano Roa, & Hernan D'Borneville, 2010, p. 2).

(INEGI). Sobre las características de la base y las razones detalladas de la selección de esta fuente de información en particular se profundizará en el capítulo 3.

El grado de profundidad que aportan los modelos econométricos a un análisis empírico no está limitado únicamente a la capacidad que éstos tengan para establecer las relaciones causales entre variables, sino que también abarcan un amplio rango de posibilidades descriptivas acerca de la forma que toman estas interacciones. Es por esto que los modelos econométricos no están restringidos a un procedimiento rígido e inalterable, sino que pueden ajustarse a las características particulares del objeto de estudio, hipótesis y objetivos de la investigación. Con esto en cuenta, el presente trabajo parte de un modelo básico de regresión por mínimos cuadrados ordinarios (OLS) para continuar hacia el uso de un modelo más complejo, construido con la finalidad de corregir posibles defectos que pudiera tener el acercamiento original en su aplicación al estudio de las brechas salariales. Este modelo se denomina como descomposición “Blinder-Oaxaca”.

El método de OLS es utilizado como punto de partida del estudio, al consistir en el procedimiento estándar de análisis econométrico para describir el impacto que tienen las variables seleccionadas como independientes sobre la variable a estudiar, o dependiente, que en el contexto de este estudio y como lo plantean las diversas teorías económicas descritas en el capítulo anterior, corresponden a las calificaciones y características particulares de los individuos ocupados en sus salarios.

Posteriormente el modelo de descomposición Blinder-Oaxaca es utilizado para hacer un análisis detallado de las dotaciones de capital humano y las características particulares de los individuos que forman parte de la muestra a estudiar y describir que tanto influyen dichas dotaciones y características en la determinación de los salarios de dos grupos: hombres y mujeres. La porción no explicada por las calificaciones de los individuos respecto al promedio de los salarios entre hombres y mujeres, es decir la brecha salarial por género será atribuida a la discriminación salarial (suponiendo que el modelo ha sido especificado correctamente) (Hlavac, 2014).

Dentro de los diversos trabajos que se han realizado en el estudio de la brecha salarial por género por medio de métodos cuantitativos se distinguen algunas propuestas, como el estudio estadístico que realizan Meza González (2011) o Guner, Kaya y Sánchez-Marcos (2014), la regresión cuantílica propuesta por Caamal-Olvera (2013) o el acercamiento distribucional no paramétrico de Popli (2013).

Para el estudio realizado en este trabajo se considera un acercamiento más apropiado el propuesto por Alan Blinder (Blinder, 1973) y Ronald Oaxaca (Oaxaca, 1973). La metodología Blinder-Oaxaca consiste en la descomposición de las diferencias de las medias de los logaritmos de los salarios de dos grupos segregados de una muestra, en este caso en hombres y mujeres, obtenidas por medio de un modelo de regresión lineal. La metodología Blinder-Oaxaca divide el diferencial de los salarios entre dos porciones distintas: una porción “explicada” por diferencias entre los factores objetivos, es decir las características productivas de cada grupo (por ejemplo: educación, experiencia laboral, sector laboral, etc.) y una porción “residual”, la cual no puede ser explicada por las características productivas de los individuos. La parte “residual” no explicada se interpreta como un acercamiento a la discriminación que sufre un grupo con respecto al otro, al ser un elemento no observado pero perfectamente pronosticable y cuantificable (Jann, 2008, p. 453). Luego el resultado del modelo econométrico puede interpretarse como el cambio en el salario medio de las mujeres que debería darse para igualar el salario medio de los hombres con las mismas calificaciones y características (Popli, 2013, p. 298).

2.2 El modelo de regresión lineal por mínimos cuadrados ordinarios como herramienta para el estudio de la brecha salarial por género.

Partiendo de la premisa de que existen dos variables distintas que representan las características de una población y ambas variables están relacionadas, es posible explicar una de ellas (variable dependiente) en términos de la otra (variable independiente). Esto se puede expresar por medio de la ecuación:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x + u$$

Dicha ecuación define un modelo de regresión lineal bi-variada ya que describe la relación existente entre dos variables. La variable u , denominada término de error, describe el conjunto de factores ajenos al vector de variables independientes x que afectan a la variable dependiente y .

La relación entre ambas variables puede ser calculada por medio de distintos métodos matemáticos, siendo el más comúnmente utilizado en la econometría el de Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS por sus siglas en inglés), el cual se basa en la obtención de la minimización de los residuales cuadrados (Wooldridge, Hano Roa, & Hernan D'Borneville, 2010, p. 842).

El acercamiento econométrico por medio del método OLS al estudio de la brecha salarial por género sirve como un primer paso en la investigación, ya que por medio de éste es posible obtener una primera estimación, aunque sea rudimentaria (Goraus & Tyrowicz, 2014) del diferencial en las remuneraciones. Al mismo tiempo, distintos investigadores han hecho uso de OLS como una medida de control que permite descubrir cuales variables aportan más información para la sucesiva construcción de modelos más sofisticados a partir del cálculo de la significancia estadística de las variables explicativas seleccionadas por medio de pruebas de significancia para un solo parámetro poblacional (por ejemplo, la prueba t) y pruebas para restricciones lineales múltiples (por ejemplo, la prueba F o la prueba de Wald) (Popli, 2013).

Para analizar si en verdad existe una relación entre la determinación de los salarios y el género de los trabajadores, Wooldridge propone la adición de una

variable con información cualitativa al modelo OLS, dando pie a un modelo de probabilidad lineal:

$$w = \beta_0 + \delta_0 female + \beta_1 educ + u$$

Donde w es el salario por hora de los individuos de la muestra, β_0 es el término constante de la regresión, $female$ es una variable cualitativa que describe el género de cada individuo observado de la muestra (la observación tomará el valor de 0 si el individuo se identifica como hombre y 1 si el individuo se identifica como mujer) y $educ$ son los años de educación de cada individuo.

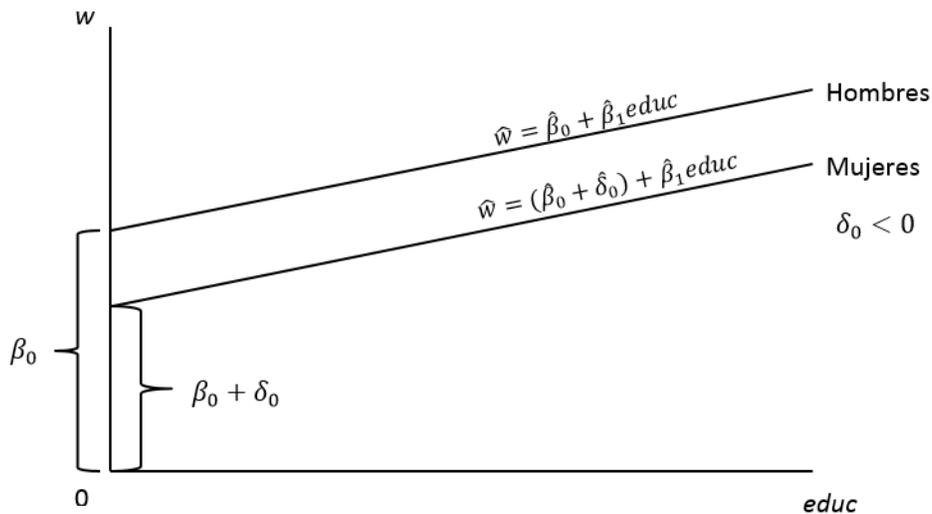
En este modelo de ejemplo se supone que el salario por hora es una función de los años de instrucción con los que cuentan el individuo y su género. El parámetro δ_0 se interpreta como el diferencial entre el salario por hora de una mujer y el de un hombre a un nivel idéntico de educación. Por lo tanto, si $\delta_0 < 0$ para un mismo nivel constante de los demás factores, las mujeres ganan en promedio $w - \delta_0$ menos que los hombres

Si $E(u|female, educ) = 0$, entonces:

$$\delta_0 = E(w|female = 1, educ) - E(w|female = 0, educ)$$

$$\delta_0 = E(w|female, educ) - E(w|male, educ)$$

Gráficamente, la diferencia cuando $\delta_0 < 0$ puede describirse como un diferencial entre los respectivos interceptos interceptos de hombres y mujeres. En caso de que la diferencia entre los salarios promedio recibidos no dependen de algún otro factor, por ejemplo $educ$, las funciones tendrán pendientes iguales y solo interceptos diferentes, por lo que describirán trayectorias paralelas. Por lo tanto, retomando el modelo descrito por Wooldridge, si el intercepto de los salarios es β_0 , las mujeres, al sufrir discriminación en contra sobre sus salarios, presentaran una función cuyo intercepto será $\beta_0 + \delta_0$, el cual, debido al impacto negativo que tiene $female$ en los salarios ocasiona que $\beta_0 \neq \beta_0 + \delta_0$ (Wooldridge et al., 2010, pp. 227–228).



En cambio, si se plantea que el género también afecta otros factores que determinan el salario, se tendrán que plantear interacciones que consideren cambios en los interceptos y las pendientes de las funciones de salario. Considerando que en el modelo $w = \beta_0 + \delta_0 female + \beta_1 educ + u$, $female$ es una variable binaria donde $female = 0$ es la observación para hombres, entonces en el modelo

$$w = \beta_0 + \beta_1 educ + u$$

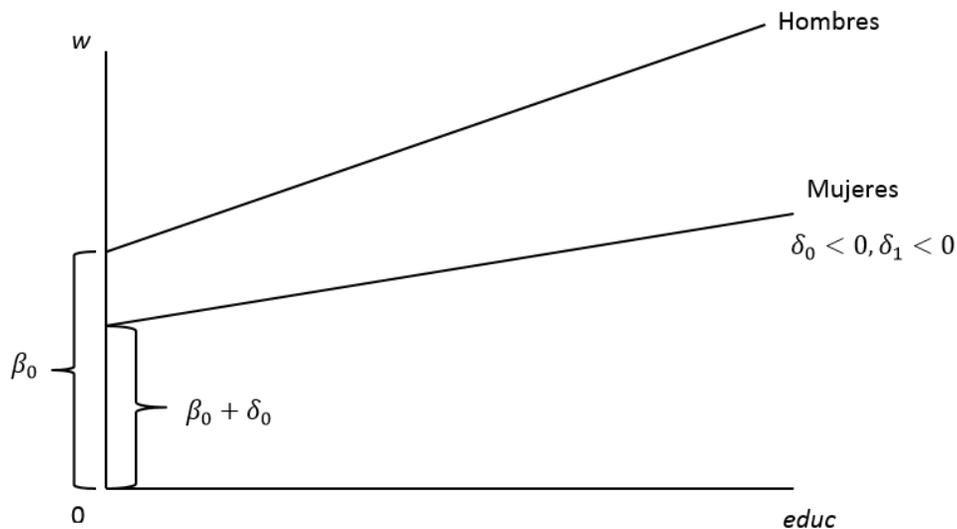
β_0 será el intercepto para los hombres y β_1 será la pendiente de la función. En el caso de que $female = 1$, la observación se referirá a una mujer y por lo tanto el intercepto será $\beta_0 + \delta_0$ y la pendiente $\beta_1 + \delta_1$. Las diferencias que causa la discriminación en los parámetros pueden expresarse dentro del modelo de la siguiente manera

$$w = (\beta_0 + \delta_0 female) + (\beta_1 + \delta_1 female) * educ + u$$

Este modelo puede formalizarse en una ecuación lineal que se puede estimar por medio del OLS de la siguiente forma:

$$w = \beta_0 + \delta_0 female + \beta_1 educ + (\delta_1 female * educ) + u$$

Al representar gráficamente el modelo, éste tomara la siguiente forma:



(Wooldridge et al., 2010, p. 240)

En esta nueva versión del modelo se puede observar que ahora no solo existe una discriminación negativa en la determinación de los salarios para las mujeres solamente por su género, sino que bajo el supuesto de $\delta_0 < 0, \delta_1 < 0$, los rendimientos del incremento de un año de educación son también menores para las mujeres. En este escenario se puede comprobar que la presencia de discriminación puede afectar incluso a concurrentes del mercado laboral que se encuentran en condiciones de competencia gracias a dotaciones iguales de capital humano porque a pesar de que las mujeres puedan contar con dotaciones iguales o incluso superiores de educación, la discriminación les causa retornos inferiores sobre su inversión comparados con los retornos que se entrega a los hombres por inversiones iguales en capital humano, entrando en conflicto con las teorías de retornos convergentes sobre el capital humano para distintos grupos de autores como (Card, 1999) y (McConnell et al., 2003).

A pesar de la exposición que puede dar el análisis por el método de OLS, éste presenta un conjunto de limitaciones. En primer lugar, el modelo mismo es ineficiente para explicar las interacciones entre las variables independientes debido a que en el modelo se consideran como variables explicativas *female* y *female * educ* por lo que se encontrará un grave problema de correlación en tanto que ambas

variables presentan un problema evidente de multicolinealidad. Esto limita seriamente las posibilidades del modelo para explicar si la discriminación se limita únicamente al género de los individuos de la muestra, sus dotaciones de capital humano y características relevantes o a las interacciones entre ambos elementos.

Sumado a esto, Jann expone la existencia de una relación de *trade-off* entre el componente “membresía” (es decir los interceptos determinados por el género de los individuos) y el efecto causado en los salarios estimados por las diferencias en los coeficientes asociados a las variables independientes cuando el modelo no se encuentra correctamente especificado (Jann, 2008, p. 461).

De esta limitación surge la limitación del método OLS limitándolo solamente a ser utilizable para probar la significancia de las variables a utilizar por medio de pruebas t y F.

2.3 La metodología de descomposición Blinder-Oaxaca

La descomposición Oaxaca-Blinder (BO) es un procedimiento econométrico que se basa en la descomposición paramétrica de los valores medios resultantes de una regresión lineal aplicada a una muestra segregada en dos grupos, un grupo de control y uno discriminado.

Puesto de otra forma, la BO es una herramienta econométrica que se usa en el estudio comparativo de dos grupos los cuales se distinguen en base a que uno de los grupos sufre “discriminación”. Para los fines del presente estudio econométrico enfocado hacia las relaciones laborales, discriminación debe entenderse como el proceso que sufre un grupo notoriamente identificable por sus características (raza, edad, sexo) o prácticas sociales o religiosas. Se dice que existe discriminación hacia un grupo si los individuos de la muestra identificables con un grupo en específico reciben un trato distinto solo por pertenecer a tal grupo, el cual es generalmente nocivo (Ospino, Roldán, & Barraza, 2010, p. 239).

La metodología Blinder-Oaxaca (BO), originalmente propuesta por los economistas norteamericanos Alan Blinder y Gerard Oaxaca en 1973 en artículos

separados, se utiliza comúnmente como una forma de medir la discriminación salarial que existe entre dos grupos distintos en algún aspecto en particular tomando en cuenta las características específicas de los individuos de cada grupo.

De acuerdo con Goraus y Tyrowicz, la principal ventaja de utilizar una descomposición paramétrica como la BO en el estudio de la brecha salarial por género es que el resultado producido por medio de este procedimiento divide la diferencia entre las remuneraciones de los dos grupos, en este caso hombres y mujeres, en una parte atribuible a las diferencias en las características particulares observadas de cada grupo (entiéndase las dotaciones de capital humano, experiencia laboral, características maritales y familiares, etc.) y una parte atribuible a los distintos precios asignados a las dotaciones de ambos grupos (Goraus & Tyrowicz, 2014, p. 4).

La parte más interesante de la BO, y aquello que hace a este procedimiento atractivo para el estudio de la brecha salarial por género, es que la BO divide el diferencial de los salarios en dos porciones distintas: una porción “explicada” por las diferencias objetivas existentes entre los grupos relativas a sus dotaciones particulares y una porción “residual”, la cual no es explicada por las diferencias en las dotaciones. Esta diferencia residual puede ser interpretada como características productivas no identificadas en la ecuación que vuelven al individuo más valioso de forma no justificada en el mercado laboral. Por lo tanto, esta parte residual contendrá los efectos de las diferencias inobservables u omitidas entre las características de los grupos. Suponiendo que el modelo está correctamente especificado e incluye todas las variables significativas en la determinación de los salarios medios para los dos grupos observados, y sí el componente “residual” tiene un valor distinto de cero, el resultado podrá interpretarse como la existencia de discriminación entre los grupos (Popli, 2013, p. 298).

La brecha salarial existente entre dos grupos, hombres y mujeres, es expresada formalmente por Blinder de la siguiente manera:

$$D = \frac{\frac{W_m}{W_f} - \left(\frac{W_m}{W_f}\right)_\phi}{\left(\frac{W_m}{W_f}\right)_\phi}$$

Donde D es el coeficiente de discriminación, $\frac{W_m}{W_f}$ es la relación observada entre los salarios masculinos (denotados por la letra m) y los salarios femeninos (denotados por la letra f) y $\left(\frac{W_m}{W_f}\right)_\phi$ es la proporción de salarios femeninos respecto a masculinos en ausencia de discriminación (Ospino et al., 2010, p. 241).

Blinder explica que si una empresa opera en un mercado laboral sin discriminación y bajo el principio de minimización de costos, el supuesto neoclásico de que el salario individual es igual a su productividad marginal explica la asignación del precio del trabajo en general. Esto se puede expresar como:

$$\left(\frac{W_m}{W_f}\right)_\phi = \frac{PM_m}{PM_f}$$

Donde PM es la productividad marginal de los trabajadores. En caso de cumplirse la hipótesis neoclásica, la estructura salarial que opera en la asignación de los precios del trabajo masculino también opera en la asignación de los precios del trabajo femenino y viceversa (Ospino et al., 2010, p. 241).

2.3.1 El modelo Blinder-Oaxaca de descomposición en dos partes

La construcción del modelo de descomposición Blinder-Oaxaca parte en principio de dos grupos a estudiar, A y B , y un conjunto de predictores con los cuales se llegara a una variable resultado, Y .

La pregunta que se plantea el método de descomposición Blinder-Oaxaca es que tanto de la diferencia media resultante $R = E(Y_A) - E(Y_B)$, donde $E(Y_i)$ denota el valor esperado de la variable resultante, se explica por las diferencias de los grupos en sus respectivos predictores.

Partiendo del modelo lineal:

$$Y_\gamma = X'_\gamma \beta_\gamma + \varepsilon_\gamma, \quad E(\varepsilon_\gamma) = 0 \quad \gamma \in (A, B)$$

Donde X es un vector de predictores y un término constante, β un vector que contiene los coeficientes y el intercepto y ε es el término de error. La diferencia resultante entre las medias para el grupo A y el grupo B se puede expresar como la diferencia en la predicción lineal entre las medias específicas de los grupos de los regresores. Esto es igual a:

$$1) R = E(Y_A) - E(Y_B) = E(X_A)' \beta_A - E(X_B)' \beta_B$$

La expresión $E(X_\gamma)' \beta_\gamma$ sirve en el contexto del análisis de los salarios de ambos grupos para describir la estructura salarial (β_γ) en la que se evalúan las dotaciones de los individuos de cada grupo (X_γ). Para construir la descomposición Blinder-Oaxaca se requiere conocer tanto el término factual (el valor de mercado de las dotaciones de cada grupo) como el término contrafactual (el valor de mercado que tendrían las características de un grupo bajo la estructura salarial de su contraparte).

Para poder estimar el valor del contrafactual y de la diferencia entre las medias de los salarios se plantea que si $D_B = 1$ es un indicador de pertenencia al grupo B y se toma el valor esperado del vector X , la diferencia de las medias R puede expresarse de la siguiente manera:

$$R = E[Y_B | D_B = 1] - E[Y_A | D_B = 0]$$

$$R = E[E(Y_B | X, D_B = 1) | D_B = 1] - E[E(Y_A | X, D_B = 0) | D_B = 0]$$

$$R = (E[X | D_B = 1] \beta_B + E[\varepsilon_B | D_B = 1]) - E[X | D_B = 0] \beta_A + E[\varepsilon_A | D_B = 0]$$

A este término se debe de adicionar el contrafactual $E[X | D_B = 1] \beta_A$, el cual indica un escenario en el que los miembros del grupo B reciben salarios bajo la estructura salarial del grupo. Asumiendo que $E[\varepsilon_A | D_B = 0] = E[\varepsilon_B | D_B = 1] = 0$, entonces la expresión resultante es:

$$R = E[X | D_B = 1] \beta_B - E[X | D_B = 1] \beta_A + E[X | D_B = 1] \beta_A - E[X | D_B = 0] \beta_A$$

$$R = E[X | D_B = 1] (\beta_B - \beta_A) + (E[X | D_B = 1] - E[X | D_B = 0]) \beta_A$$

Remplazando los valores esperados $E[X|D_B = d]$, donde $d = 0, 1$, por las medias muestrales, la descomposición a estimar es:

$$R = \bar{X}_B \hat{\beta}_B - \bar{X}_B \hat{\beta}_A + \bar{X}_B \hat{\beta}_A - \bar{X}_A \hat{\beta}_A$$

$$2) R = \bar{X}_B (\hat{\beta}_B - \hat{\beta}_A) + (\bar{X}_B - \bar{X}_A) \hat{\beta}_A^4$$

Simplificando la ecuación 2 el diferencial promedio de los salarios entre los grupos R puede ser expresada como

$$R = Q + U$$

En esta forma de la descomposición BO, R es explicada por los componentes:

$Q = \{E(X_A) - E(X_B)\}' \beta^*$ que es la porción del diferencial que puede ser explicada por las variables independientes, las cuales deben de comprender toda la posible información referente a capital humano y características personales de los individuos que podrían afectar el valor de los salarios devengados.

$U = \{E(X_A)'(\beta_A - \beta^*) + E(X_B)'(\beta^* - \beta_B)\}$ es la porción del diferencial que no es explicada por las dotaciones de capital humano o características particulares del individuo. Si bien es posible atribuir a U el valor monetario de la discriminación salarial, también se debe considerar que U también podría comprender los posibles efectos de aquellas variable que afectan el valor del diferencial pero por algún motivo no fueron incluidas en el modelo (Jann, 2008, p. 450).

Los componentes de la porción U de R son especialmente importantes para tener en cuenta cuando se seleccionan las variables de la muestra que se usaran en el modelo debido a que pueden existir factores importantes en la determinación de los salarios que por su naturaleza no pueden ser medidos o se dejan fuera de los cuestionarios usados para recabar la muestra (Goraus & Tyrowicz, 2014, p. 5).

⁴ Los supuestos básicos y elementos fundamentales de los procesos de descomposición (forma estructural paramétrica y no paramétrica, superposición, ignorabilidad y agregación) junto con esta proceso son discutidos a fondo en (Fortin, Lemieux, & Firpo, 2011).

Al respecto de este problema, Jann profundiza en las posibilidades de hacer más eficiente el modelo de descomposición en dos partes por medio de la de dos elementos extra.

Sean $\beta_A = \beta^* + \delta_A$ y $\beta_B = \beta^* + \delta_B$, donde δ_A y δ_B son vectores de parámetros específicos para cada grupo que representa la discriminación y β^* un vector que contiene coeficientes con valores libres del efecto positivo o negativo que pudiera tener la discriminación o preferencia hacia algún grupo, U puede expresarse como:

$$U = E(X_A)' \delta_A - E(X_B)' \delta_B$$

Si se separan los nuevos términos en que se ha descompuesto U , se obtendrán dos términos nuevos: $U_A = E(X_A)' \delta_A$ mide la discriminación en favor de A y $U_B = -E(X_B)' \delta_B$ cuantifica la discriminación en contra de B (Jann, 2008, p. 456).

Sin embargo, esta interpretación se basa en el supuesto de que no hay variables explicativas no observadas significativas y que el diferencial no abarca ningún tipo de valores no observables u observados excepto la discriminación. Un segundo factor a consideración en el uso de esta propuesta para la descomposición en dos partes es la dificultad inherente en la identificación de β^* , ya que este vector requiere la estimación de coeficientes no discriminadores desconocidos. Esto implica que se desconoce la existencia o ausencia de discriminación representada por β^* , por lo que solo existe discriminación salarial negativa en contra de las mujeres pero que no existe simultáneamente discriminación salarial positiva (en favor) de los hombres (Kaiser, 2013). Este problema emana de los supuestos fundamentales planteados por Oaxaca y se tratan más a fondo en la sección de resultados y problemas de la descomposición Blinder-Oaxaca.

Varios argumentos se han hecho acerca de cómo calcular β^* pero las soluciones más acreditadas a este problema (Oaxaca y Ransom, Neumark) no logran superar el problema de transferir correctamente partes no explicadas del diferencial al componente explicado (Jann, 2008, p. 457).

2.3.2 El modelo Blinder-Oaxaca de descomposición en tres partes

Debido a que:

$$E(Y_\gamma) = E(X'_\gamma \beta_\gamma + \varepsilon_\gamma) = E(X'_\gamma \beta_\gamma) + E(\varepsilon_\gamma) = E(X_\gamma)' \beta_\gamma$$

A partir de los supuestos de que $E(\beta_\gamma) = \beta_\gamma$ y $E(\varepsilon_\gamma) = 0$, entonces se puede considerar una descomposición alternativa, tal como la presenta Jann.

En esta nueva descomposición, la ecuación 1 puede reacomodarse para hacer más fácil la identificación de la contribución de las diferencias grupales a los predictores de la siguiente manera:

$$3) R = \{E(X_A) - E(X_B)\}' \beta_B + E(X_B)' (\beta_A - \beta_B) + \{E(X_A) - E(X_B)\}' (\beta_A - \beta_B)$$

La ecuación 3 es una descomposición de la remuneración en tres partes

$$R = E + C + I$$

Los tres componentes de R son:

$E = \{E(X_A) - E(X_B)\}' \beta_B$ es el efecto dotación. Este componente de R es la parte del diferencial entre los grupos que se debe a las diferencias en los predictores de A y B. Otra forma de entender el componente E es como el término que mide el cambio esperado en la media resultante $E(B)$ si B tuviera los predictores de A.

$C = E(X_B)' (\beta_A - \beta_B)$ es el componente contribución, el cual mide la contribución de las diferencias en los coeficientes incluyendo el intercepto. Dicho de otra manera, el componente contribución indica las diferencias de los coeficientes de cada grupo para los mismos predictores. Bajo el supuesto de que no existe discriminación en el mercado, esta porción debe de ser igual a 0, debido a que las características personales y las dotaciones de capital humano se remuneran por el mismo valor para todos los individuos.

$I = \{E(X_A) - E(X_B)\}'(\beta_A - \beta_B)$ es el efecto interacción. Este componente toma en cuenta que existen simultáneamente diferencias en dotaciones y coeficientes entre ambos grupos (Jann, 2008, p. 454).

La ecuación 3 muestra un caso particular para el cual la descomposición se hace en términos del grupo B. Es posible realizar la descomposición en términos del grupo A, la cual tendría la siguiente forma:

$$4) R = \{E(X_A) - E(X_B)\}'\beta^* + E(X_B)'(\beta_A - \beta^*) + \{E(X_A) - E(X_B)\}'(\beta^* - \beta_B)$$

La ecuación 4 presentara los mismos componentes que la ecuación 3, solo que de forma invertida, en tanto que ahora se comprara el grupo contrafactual respecto al grupo de estudio.

2.3.3 Observaciones al modelo de descomposición Blinder-Oaxaca

Descomposición detallada

Al estudiar los efectos de la discriminación, no solo es interesante observar el diferencial resultante dividido en una parte explicada y una no explicada, sino también la contribución de una variable explicativa o un conjunto de estas al diferencial.

Por ejemplo, uno podría evaluar qué tanto de la brecha salarial se debe a las diferencias únicamente en educación o gasto en servicios de salud. Igualmente podría ser informativo determinar qué tanto de la brecha no explicada está relacionado a los diferentes retornos que brindan la educación o aquellos que brinda la experiencia laboral.

Identificar las contribuciones de los predictores individuales se puede llevar a cabo por medio de la descomposición en dos partes, realizando la suma de las contribuciones individuales que forman el componente total.

Al calcular el vector de coeficientes no discriminadores desconocidos β^* en la ecuación 2 se hace el supuesto de que existe discriminación únicamente hacia uno de los grupos, por lo que $\beta^* = \beta_A$ o $\beta^* = \beta_B$. Asumiendo que solo hay discriminación

hacia B y no hay discriminación (en favor o en contra) hacia A, se puede utilizar $\widehat{\beta}_A$ como estimador eficiente de β^* , para de esta forma eliminar el problema de la incertidumbre y calcular

$$5) \hat{R} = (\bar{X}_A - \bar{X}_B)' \hat{\beta}_A + \bar{X}_B' (\hat{\beta}_A - \hat{\beta}_B)$$

Igualmente, si se asumiera que solo existe discriminación positiva hacia A pero no existe discriminación de ningún tipo para B, la descomposición de la ecuación 2 es

$$6) \hat{R} = (\bar{X}_A - \bar{X}_B)' \hat{\beta}_B + \bar{X}_A' (\hat{\beta}_A - \hat{\beta}_B)$$

Una vez seleccionada la ecuación 5 o 6 de acuerdo al supuesto que se haya seleccionado respecto a la discriminación y no discriminación de algún grupo, se pueden determinar las contribuciones de las variables explicativas individuales a los componentes. Suponiendo que se ha elegido la ecuación 5, la cual implica que discriminación hacia B y no discriminación hacia A, entonces las contribuciones de los factores al diferencial $R = Q + U$ serán:

$$\hat{Q} = (\bar{X}_A - \bar{X}_B)' \hat{\beta}_A = (\bar{X}_{1A} - \bar{X}_{1B}) \hat{\beta}_{1A} + (\bar{X}_{2A} - \bar{X}_{2B}) \hat{\beta}_{2A} + \dots + (\bar{X}_{iA} - \bar{X}_{iB}) \hat{\beta}_{iA}$$

Donde \bar{X}_{ij} es un vector que contiene las medias de los regresores y $\hat{\beta}_{ij}$ es el vector de coeficientes asociados. EL primer componente $(\bar{X}_{1A} - \bar{X}_{1B}) \hat{\beta}_{1A}$ refleja la contribución de las diferencias grupales en \bar{X}_1 , el segundo componente en \bar{X}_2 , etc. Siguiendo el mismo procedimiento, también es posible calcular las contribuciones individuales a la porción no explicada del diferencial por medio de los sumandos:

$$\hat{U} = \bar{X}_B' (\hat{\beta}_A - \hat{\beta}_B) = \bar{X}_{1B}' (\hat{\beta}_{1A} - \hat{\beta}_{1B}) + \bar{X}_{2B}' (\hat{\beta}_{2A} - \hat{\beta}_{2B}) + \dots + \bar{X}_{iB}' (\hat{\beta}_{iA} - \hat{\beta}_{iB})$$

(Kaiser, 2013)

Variables cualitativas en la descomposición Blinder-Oaxaca

Existen variables que podrían resultar de amplio interés en el estudio de la brecha salarial por género, que, sin embargo, no pueden ser representadas fácilmente de forma cuantitativa, tales como si la residencia del individuo observado se encuentra en una región de alta o baja actividad económica, si labora en una

zona rural o urbana o el estado civil. La BO soluciona este problema por medio de la incorporación de variables cualitativas.

Al incorporar variables cualitativas dentro de la descomposición BO, el valor de la media resultante usada para estimación depende de la elección de la variable base omitida (el evento al que se le asignará el valor de 0), siendo el origen de este problema lo que Fortin explica como “la ausencia de un 0 natural que causa que cualquier punto de referencia sea arbitrario” (Fortin, Lemieux, & Firpo, 2011, p. 39). En el caso de una descomposición, los resultados de las variables cualitativas o *dummy* dependerán de la elección del evento base porque los coeficientes asociados cuantifican las diferencias con respecto a él. Si la asignación de las *dummy* cambia, el resultado también cambiará.

Si bien este problema no afecta el resultado de la parte explicada del diferencial debido a que dicha parte es la suma de las contribuciones de un solo predictor, si afecta la parte no explicada debido a la relación de intercambio (*trade off*) entre lo que Jann se refiere como componente “membresía” (las diferencias en los interceptos que se interpreta como una posible modificación sobre la remuneración final por el simple hecho de pertenecer a uno de los grupos, entiéndase la discriminación independiente de las dotaciones) y el efecto causado por la diferencia en los coeficientes asociados (Jann, 2008, p. 461). Así mismo, el problema de la selección del valor base puede oscurecer la diferencia entre la Proción no observada de la descomposición causada por la discriminación y aquella causada por la omisión de variables explicativas significativas en la especificación del modelo (Fortin et al., 2011, p. 40)

Existen varias alternativas para bregar con este problema pero la más apropiada en el contexto del uso de la descomposición BO para el estudio de la brecha salarial por género es el procedimiento llamada omisión de variable (Hlavac, 2014, p. 4).

La omisión de variable tiene como finalidad evitar el problema que puede causar la selección de los valores base las variables cualitativas y corregir cualquier posible problema de multicolinealidad.

“Para evitar multicolinealidad perfecta una de las variables *dummy* es omitida. Esta variable representará la categoría base. Los coeficientes en las variables *dummy* restantes se interpretan como desviaciones respecto a la categoría base.” (Hlavac, 2014, p. 4)

Al aplicar este procedimiento, un modelo lineal a estimar que incluya variables *dummy* toma la siguiente forma:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 D_1 + \beta_2 D_2 + \dots + \beta_{k-1} D_{k-1} + X'\vartheta + \varepsilon$$

Donde la categoría k en D_i tal que $i = 1, \dots, k - 1$ es la categoría base de la variable omitida.

De esta forma, al estimar el modelo los coeficientes de las variables independientes se calculan sumando o restando un valor igual a a , donde a es la suma de los coeficientes originales divididos entre k , que es el número total de categorías. Esto se expresa de la siguiente manera:

$$a = \frac{\sum_{j=1}^{k-1} \beta_j}{k}$$

Finalmente solo se sumará a al intercepto y se restara a los demás coeficientes de la regresión. Es así como se asegura que los valores finales de los coeficientes serán invariables sin importar el valor base seleccionado para las variables cualitativas.

2.4 Resultados y problemas de la descomposición Blinder-Oaxaca

La descomposición BO se ha convertido en un procedimiento estándar en el estudio de las brechas salariales, no solo por género, sino por otro número de

características que la observación empírica ha demostrado que son influyentes en la discriminación de la fuerza de trabajo como raza o religión.

Si bien, los acercamientos tanto de Blinder como de Oaxaca no fueron necesariamente iguales, ambos se complementan y sirven como base del procedimiento que ha sido presentado. Las diferencias entre los trabajos originales de Blinder y Oaxaca radican en que, mientras Oaxaca realizó un acercamiento por medio de una sola ecuación semi-logarítmica (Ospino et al., 2010)⁵, Blinder optó por el uso de un sistema de 7 ecuaciones lineales que se pueden reducir a un sistema de dos ecuaciones: una ecuación estructural, la cual refleja la expectativa del salario percibido por un individuo basándose en sus características endógenas como educación y experiencia laboral y una segunda ecuación “reducida” que toma las condiciones dadas por “nacimiento” (entiéndase algunas de las características personales de los individuos, por ejemplo: edad, sexo, condiciones sociales y familiares, etc.) para explicar la expectativa del salario recibido (Blinder, 1973).

Blinder concluye de su análisis del mercado laboral entre hombres blancos y negros y hombres y mujeres blancas que la brecha salarial era de similar magnitud en ambas comparativas, pero, al ser descompuesto el diferencial, se observan diferencias drásticas de carácter cualitativo entre los diferenciales de raza y sexo.

Por su parte, Oaxaca llega a una conclusión similar, pero hace un fuerte hincapié en el aspecto metodológico remarcando que: “La magnitud del efecto estimado de la discriminación dependerá de la selección de variables de control para la regresión sobre los salarios realizada por el investigador; por lo tanto, esta selección revela la disposición (*attitude*) del investigador respecto a qué constituye discriminación dentro del mercado laboral.” (Ospino, et al., 2009 pág. 249)

⁵ $\ln(w_i) = Z_i'\beta + u_i$, donde Z_i' es un vector de características que incluyen: educación, educación elevada al cuadrado, tipo de empleo, pertenencia a sindicatos, estado civil, ocupación por medio tiempo, etc.

A pesar de la popularidad y aceptación que el método de estudio de las brechas salariales de Blinder y Oaxaca ha encontrado entre investigadores de todo el mundo, este no ha estado libre de críticas.

Goraus y Tyrowicz hacen un análisis muy detallado de lo que ellas consideran es el principal problema de la metodología BO que es la arbitrariedad y el supuesto de superposición.

En cuanto al problema de arbitrariedad, Goraus y Tyrowicz arguyen que la atribución de los valores estimados resultantes de la BO al componente U son solo tan adecuados como comprensible es la información de las características observables. Debido a que el valor de las diferencias entre interceptos (*efecto membresía*) depende de decisiones de cómo se hará la medición (selección entre descomposición en dos o en tres partes, método de regresión, tamaño de la muestra, etc.) y de las variables seleccionadas para incluir en la ecuación estructural, los coeficientes C e I no son interpretables. El problema se acentúa cuando se toma en cuenta el problema que acarrea el uso de variables *dummy* y la elección del valor del evento base.

El problema de la superposición consiste en la incertidumbre que existe respecto a si la metodología y técnica de investigación se encuentran sujetas a un sesgo. En ese caso, los estimadores paramétricos no presentarán información confiable.

Las estimaciones paramétricas se basan en el supuesto de superposición de los datos, es decir, que la información de ambos grupos estudiados es perfectamente comparable entre ellos. Sin embargo, las autoras aseguran que existen combinaciones de características posibles de hallar para un grupo pero no para el otro. Por lo tanto, la estimación se complica (Goraus & Tyrowicz, 2014).

Dicho problema alcanza una dimensión mayor si se considera el factor de que la ocupación no se distribuye homogéneamente entre las profesiones y empleo, sino que existe lo que Oostendorp define como segregación ocupacional horizontal y vertical. La segregación horizontal se define como la segregación en la distribución

de hombres y mujeres entre distintas ocupaciones, por ejemplo mientras que en el sector del transporte predominan los hombres, puestos de servicios de hospitalidad y turismo tienden a ser ocupados en su mayoría por mujeres. La segregación vertical se refiere a la distribución de hombres y mujeres en una ocupación donde un género tiene más probabilidades de ocupar un puesto más alto que el otro (Oostendorp, 2004, p. 24).

Al considerar la desigual distribución en el mercado laboral por género, es más sencillo comprender la crítica de Goraus y Tyrowicz a la BO, ya que ella únicamente describe las diferencia medias, pero los sesgos que se pueden generar por la heterogeneidad en las ramas de ocupación vuelven poco eficientes los estimadores obtenidos.

Ospino, et al. abordan de forma tangencial los problemas que podrían surgir respecto a la forma funcional del modelo y de la complicación que puede existir cuando se levanta el supuesto de que las relaciones entre los salarios percibidos y las dotaciones de características son lineales. En caso de que estas relaciones no sigan una forma funcional lineal, los estimadores perderían aún más validez.

Sin embargo, de entre las críticas que se han realizado a la BO destaca por su carácter radical la planteada por Jeremiah Cotton en su artículo de 1988 "On the decomposition of wage differentials"(Cotton, 1988), ya que si bien Cotton loa la capacidad de Oaxaca de transformar el modelo de Becker en un modelo más funcional para realizar estimaciones, el remarca los dos elementos erróneos en los fundamentos mismos del planteamiento de Oaxaca. La primera objeción señalada por Cotton se refiere al problema de variables explicativas omitidas. El problema que existe en la delimitación del termino de discriminación es que se vuelve imperativo que todos y cada uno de los factores que determinan el salario deben de estar minuciosa y exactamente especificados, ya que de no ser así, el residual , cuya función es medir la discriminación, mostrará el término de discriminación sumado a las variables omitidas, y se perderá exactitud y certeza sobre la discriminación al no existir una forma confiable de diferenciar la discriminación de las variables omitidas.

La segunda objeción se refiere a la elasticidad de la demanda de trabajo para los grupos en cuestión y la estructura salarial de aplicada a cada grupo.

Oaxaca realiza dos supuestos básicos sobre los que se construirá toda comparación entre grupos sujetos a la discriminación:

1) La estructura salarial del grupo B se aplicaría al grupo A si no existiera discriminación.

2) La estructura salarial del grupo A se aplicaría al grupo B si no existiera discriminación (Oaxaca, 1973, p. 695).

Estos dos supuestos en realidad plantean la imposibilidad de distinguir de forma no arbitraria si un grupo es discriminado en contra o un grupo es discriminado a favor.

Oaxaca arguye que existe una disyuntiva en la elección del supuesto para la construcción del diferencial, debido a que elegir el supuesto *I* implica que en el caso de que exista discriminación el mercado, el grupo B recibe menos por sus calificaciones que lo que recibiría si no hubiera discriminación. De elegirse el supuesto *II* se implica que el grupo A recibe más de lo que un mercado sin discriminación le pagaría.

Al observarse la disyuntiva de los supuestos de Oaxaca, la consecuencia lógica es que si el supuesto *I* fuera verdadero, el grupo B no se quejaría ni tendría ningún problema u objeción económica para detener la discriminación porque el cese de la discriminación resultaría en una caída de los salarios del grupo A sin que esto afectará de cualquier manera los salarios del grupo B. Al contrario, si se considera que el supuesto 2 es verdadero, el grupo A no tendrá inconveniente con terminar con la discriminación, ya que el incremento de los salarios de B no afectará a A (Cotton, 1988).

Del análisis de estos dos puntos se distingue el problema de la BO en tanto que requiere un nivel de exactitud muy difícil de conseguir, tanto en la selección de variables a estimar, como en la selección de supuestos para garantizar resultados

correctos y ambos factores representan por si mismos un serio obstáculo. Sin embargo, los resultados que se han obtenido en los estudios empíricos como (Meza, 2001) (Hernández & Méndez, 2005) (Dueñas & Moreno, 2013) (Popli, 2013) y especialmente (Goraus & Tyrowicz, 2014) muestran que existe una consistencia en las mediciones y su evolución en el tiempo, así que sí bien los resultados pueden no ser completamente exactos, esto no resta a la BO validez o niega su utilidad e importancia como herramienta en los estudios sobre salarios y discriminación.

2.5 Propuesta de corrección del modelo para el problema de sesgo muestral

Una importante crítica hecha a las investigaciones sobre brecha salarial por género es que usualmente no se considera ningún tipo de corrección sobre el modelo estimado frente a las distorsiones que puede causar la manipulación de la muestra.

De dos investigaciones realizadas para el caso de la brecha salarial por género en México, Meza (2001) toma la Encuesta Nacional de Empleo Urbano en México como fuente de sus observaciones empíricas. Dicha base de datos registra únicamente a hombres y mujeres entre 16 y 65 años de edad que estuvieron ocupados 50 semanas o más en el año previo a la encuesta y trabajaron más de 30 horas en la semana anterior a la encuesta. Por su parte, Popli (2013) utiliza los datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los hogares, estableciendo un criterio de selección muestral aún más estricto que Meza, excluyendo de sus observaciones a aquellos individuos con más de un empleo, empleos de medio tiempo, incapacitados para trabajar o que trabajan sin remuneración, solo por citar algunos. El factor común para ambas investigadoras que se centran en el caso mexicano es que no consideran a la población económicamente activa no ocupada ni a la población no económicamente activa dentro de un modelo construido para estimar los salarios promedio. Este es un error en que incurren muchos investigadores que estudian las brechas salariales debido a que, en apariencia, al no cumplir con el criterio de percibir un salario, estas observaciones no deberían de

tener relevancia dentro de los factores que determinan el salario, por lo que optan por eliminarlas de la muestra.

Por desgracia este razonamiento presenta dos problemas importantes: primero, si bien esta submuestra de personal no ocupado no recibe ningún tipo de salario, es erróneo no considerar el salario potencial que los individuos pertenecientes a la submuestra podrían recibir, en tanto que éste sirve para determinar los salarios que la población ocupada demandara (Ospino, et al., 2009).

En segundo lugar, si las características promedio de una submuestra son distintas a aquellas del resto de la muestra, por definición, las estimaciones que se realicen sobre la muestra expurgada de fuerza de trabajo no ocupada tendrán sesgo.

Si dentro de la muestra utilizada para el estudio de la brecha salarial por género se selecciona únicamente a aquellos individuos que se encuentren ocupados durante el periodo en el que se realizó la encuesta, se estará ocasionando un importante sesgo que puede afectar los resultados finales de las estimaciones en tanto que la muestra pierde su aleatoriedad. A este problema se le denomina “Sesgo de selección muestral” (Bernat, 2005) (Hernández & Méndez, 2005).

Una forma de dilucidar el sesgo de selección muestral es considerarlo como un efecto similar a la exclusión de una variable relevante en la especificación de una ecuación. Dentro de la BO, la corrección del sesgo de selección muestral responde a la necesidad de compensar la existencia de individuos dentro de la muestra que no participan directamente en el mercado laboral como fuerza de trabajo ocupada, pero que con su presencia ayudan a determinar las condiciones de mercado ya que los salarios de reserva son aquellos que determinan la decisión de participar en el mercado laboral del individuo. Si los salarios que se ofrecen en el mercado y las condiciones de demanda de trabajo son menores a los salarios de reserva de los individuos, estos no se verán motivados a entrar al mercado de trabajo, afectando la dotación marginal de capital humano y el salario marginal, los cuales determinan la ocupación en un mercado. Si por el contrario, el salario de reserva se encuentra

por debajo del salario de mercado, los individuos no ocupados presionarían hacia abajo el precio del trabajo en el mercado (Bernat, 2005) (Ospino, et al., 2009).

“[El sesgo de selección muestral] surge cuando los factores no observados que influyen en la probabilidad de participación están correlacionados con los inobservables que afectan el salario. En tal circunstancia, no se cumplen los supuestos que aseguran la consistencia de los coeficientes estimados en las ecuaciones salariales y, dado que el cálculo de los porcentajes de discriminación se basa en tales estimaciones, provoca que éstos resultados arrojen conclusiones erróneas acerca del grado de discriminación salarial de la mujer” (Hernández & Méndez, 2005, p. 182).

Para corregir el sesgo de selección muestral que causa la presencia de la población no ocupada y no económicamente activa es necesaria la inclusión de una variable que considere la probabilidad de que estos individuos decidan participar bajo el salario vigente en el mercado laboral.

La propuesta de corrección de Heckman para el sesgo de selección muestral consiste en una estimación en dos etapas (*two-step*).

Primero se establece una ecuación para estimar la expectativa condicional de la participación en el mercado de todos los participantes, para después, usando la expectativa de participación, construir un término de corrección que al incluirse en la ecuación salarial garantiza la consistencia de los parámetros estimados (Hernández & Méndez, 2005) (Ospino et al., 2010). De esta forma, la variable omitida se compensa con la introducción en el modelo de una variable que describa la decisión de participar en el mercado laboral al salario vigente, para así compensar tanto por la población que participa en el mercado de trabajo pero no recibe remuneración (personal no ocupado) como por la población que ha decidido no participar bajo el nivel de salario vigente.

Para comenzar con la estimación de dos etapas se parte del modelo lineal original

$$Y_{\gamma} = X'_{\gamma}\beta_{\gamma} + \varepsilon_{\gamma}, \quad E(\varepsilon_{\gamma}) = 0 \quad \gamma \in (A, B)$$

y se especifica un modelo para cada grupo en que se descompondrá la muestra.

$$Y_A = X'_A \beta_A + \varepsilon_A$$

$$Y_B = X'_B \beta_B + \varepsilon_B$$

Antes de estimar los modelos será necesario identificar la probabilidad de participación en el mercado laboral de la muestra completa de ambos grupos.

La probabilidad de participación del mercado puede ser identificada en la muestra por medio de la asignación de una variable de cualitativa, tal como se planteó en un principio para la pertenencia en cada grupo. Para solucionar los problemas que la variable cualitativa ocasiona se puede recurrir a métodos más avanzados de estimación.

Como Wooldridge explica:

“[Si una variable estrictamente positiva] es discreta y asume un pequeño número de valores, no tiene sentido tratarla como una variable aproximadamente continua... Estimar y utilizar el modelo de probabilidad lineal es simple, pero tiene algunas desventajas... Las dos desventajas más importantes son que las probabilidades ajustadas pueden ser menores que cero o mayores que uno y el efecto parcial de cualquier variable explicativa es constante. En un modelo de respuesta binaria, el interés yace principalmente en la probabilidad de respuesta

$$P(y = 1|x) = P(y = 1|x_1, x_2, \dots, x_n)$$

Donde x denota el conjunto total de variables explicativas” (Wooldridge et al., 2010, pp. 574–575).

De acuerdo con (Hernández & Méndez, 2005) (Ospino et al., 2010) y (Dueñas & Moreno, 2013), el modelo de respuesta binaria más adecuado para calcular la respuesta de los individuos a las condiciones del mercado es el modelo *probit*. En el modelo *probit*, una función G es una distribución acumulada normal estándar, que se expresa de la siguiente manera:

$$G(z) = \Phi(z) = \int_{-\infty}^z \varphi(v)dv$$

Donde:

$$\varphi(z) = (2\pi)^{-\frac{1}{2}} \exp\left(\frac{-z^2}{2}\right)$$

El modelo *probit* se utiliza para construir la denominada “Inversa de la proporción de Mills”, definida por la expresión

$$\lambda_\gamma = \frac{\Psi(Z'_\gamma \hat{\zeta}_\gamma)}{\Theta(Z'_\gamma \hat{\zeta}_\gamma)}$$

Donde $\Psi(\cdot)$ y $\Theta(\cdot)$ son, respectivamente, las funciones de densidad y distribución de una normal estándar, Z_γ es un vector de características que determinan la probabilidad de participación en el mercado de trabajo y $\hat{\zeta}_\gamma$ es el vector de parámetros estimados en una especificación *probit*.

λ_γ , la inversa de la proporción de Mills, se introduce dentro de los modelos lineales planteados para ambos grupos junto con su propio parámetro estimado σ , el cual estima la covarianza entre los factores no observados que afectan la decisión de participación y, por lo tanto, los salarios.

Una vez estimada la inversa de la proporción de Mills, se puede proceder con la segunda etapa de la estimación, que es la introducción de λ_γ en los modelos lineales para corregir el sesgo por selección muestral y estimar la brecha salarial por medio de una versión corregida de la BO:

$$7) Y_A = X'_A \beta_A + \lambda_A \sigma_A + \varepsilon_A$$

$$8) Y_B = X'_B \beta_B + \lambda_B \sigma_B + \varepsilon_B$$

Con los modelos lineales corregidos, la ecuación de la BO corregida se expresa de la siguiente manera:

$$9) \bar{X}_B - \bar{X}_A = (\bar{X}_A - \bar{X}_B) \beta_A + (\beta_A - \beta_B) \bar{X}_B + (\sigma_A \lambda_A - \sigma_B \lambda_B)$$

De acuerdo con Dueñas y Moreno, si λ_γ es significativamente distinta de cero indicará que la muestra compuesta únicamente por asalariados no es apropiada

para estimar las diferencias salariales entre los colectivos masculino y femenino entendidos como conjunto poblacional. Bajo tales condiciones $\sigma_A\lambda_A - \sigma_B\lambda_B$ será el componente que corrija la brecha salarial mediante las distintas probabilidades de cada grupo de incorporarse al mercado (Dueñas & Moreno, 2013, p. 6).

Así mismo, Bernat indica que el coeficiente de λ_γ puede tener signo positivo o negativo. El sesgo de selección será negativo cuando quienes no están en el mercado de trabajo, en caso de entrar, exigirían un salario más alto que el que perciben los actuales ocupados, lo cual significa que existen factores no observados que aumentan el salario de reserva, reduciendo la probabilidad de que los no ocupados ingresen al mercado de trabajo. Si el coeficiente de λ_γ es positivo, esto implicaría que los individuos desempleados aceptarían un salario menor al vigente en el mercado laboral (Bernat, 2005).

La corrección de Heckman, si bien es matemáticamente consistente, no está libre de críticas, existiendo actualmente un importante debate acerca de la validez de incorporarla en los estudios de brechas salariales. Algunos investigadores han abogado por su uso con el fin de lograr un mejor ajuste en los diferenciales salariales bajo el argumento de que, de incluirse en forma correcta, los porcentajes de discriminación salarial se pueden reducir considerablemente (Hernández & Méndez, 2005).

Otros investigadores cuestionan seriamente su utilidad ya que, argumentan, la corrección de sesgo muestral no afecta de manera importante los coeficientes de discriminación y dificultan la lectura de los resultados, dando pie a confusión e interpretaciones erróneas (Dueñas & Moreno, 2013). En un experimento planteado tanto por Bernat como por Dueñas y Moreno, dos conjuntos de estimaciones de brecha salarial por género se plantean, un conjunto sin corrección y otro con la corrección de Heckman. El resultado producido muestra que si bien, existen cambios en los diferenciales promedio estimados, ninguno de estos represento una

variación porcentual relativa mayor a ± 4 ⁶, es decir, ningún cambio verdaderamente significativo.

Conclusión.

Como se observa en el desarrollo de este capítulo, la metodología Blinder-Oaxaca representa un caso muy peculiar en lo que respecta a los métodos econométricos de investigación empírica.

A pesar de que tanto Blinder como Oaxaca desarrollaron sus métodos de forma independiente, basándose en distintos planteamientos de las ecuaciones a estimar y supuestos iniciales no necesariamente iguales, los resultados finales de ambos han probado ser de suma utilidad en el estudio de las brechas salariales y el comportamiento de los mercados de trabajo. Prueba fehaciente de esto es la plétora de estudios, investigaciones y aplicaciones construidos alrededor de los modelos planteados por ellos.

Sin embargo, la peculiaridad a resaltar de la BO es que, a pesar del reconocimiento y uso de ella, realmente puede ser calificada como una metodología no terminada. La cantidad de propuestas y correcciones que se han planteado investigadores de todo el mundo respecto a aspectos como los supuestos fundamentales de la metodología, ejecución, desempeño y resultados de la misma son una muestra tangible que aún está lejos de alcanzar una forma única y definitiva.

A pesar de eso, tal como se ha argumentado en el capítulo, el uso continuo y los resultados congruentes y constantes que ha producido la BO tanto en sus versiones de corte transversal con y sin modificaciones, así como en sus análisis

⁶ Fuente: elaboración propia con datos de (Dueñas & Moreno, 2013, p. 12)

Año	Sin corrección de Heckman	Con corrección de Heckman	Cambio porcentual relativo
2009	120.2%	118.49%	-1.58
2010	123.29%	121.29%	-2.09
2011	95.96%	99.28%	3.75

por medio de series cronológicas muestra la solidez del instrumento propuesto por Blinder y Oaxaca.

Si bien, el modelo ha probado que funciona correctamente por sí mismo, no se deben de pasar por alto las críticas y contribuciones que muchos investigadores han propuesto. Éstas son de amplio interés ya que, por ejemplo, las correcciones que se han planteado respecto al uso de variables con información cualitativa y la corrección del sesgo muestral, representan un importante avance sobre el modelo original en tanto que ambas corrigen defectos trascendentes y permiten utilizar elementos de suma importancia en la estimación de modelos econométricos.

Cabe mencionar que una importante crítica que puede recaer en los estudios limitados únicamente a la medición cuantitativa de la brecha salarial por género (o por alguna otra característica causante de discriminación) es que el simple análisis econométrico deja de lado aspectos estructurales de la economía que pueden ser de gran relevancia en la determinación de los salarios entre hombres y mujeres.

Tal es el caso de la diferencia de costos de oportunidad en la adquisición de capital humano entre hombres y mujeres. En una sociedad donde prevalece una brecha salarial por género, es prácticamente seguro que también existan distintos obstáculos de orden institucional que impidan a los grupos discriminados el acceso a oportunidades de incrementar su capital humano. En estos casos, los costos de oportunidad a los que se enfrentan los grupos discriminados en caso de tomar la decisión de invertir en capital humano tenderán a ser mayores que los costos relativos a los que se enfrentara el grupo no discriminado.

Por ejemplo, en una sociedad donde las mujeres se enfrentan continuamente a la discriminación en el mercado laboral y en distintos aspectos de la vida social, ellas tenderán a percibir salarios menores, haciendo más difícil a aquellas mujeres que desean incrementar su inversión en capital humano o a madres de familia que desean invertir en la formación de sus hijos poder llevar a cabo inversiones más cuantiosas, lo cual causara un rezago crónico respecto a los hombres que tenderán, en promedio, a percibir mayores ingresos que les permitan incrementar su

adquisición de capital humano y por lo tanto su valor dentro del mercado de trabajo, mientras que al mismo tiempo, desincentivaran a la mujeres a incrementar su adquisición de capital humano y perpetuaran un sesgo en la percepción de los demandantes de fuerza de trabajo, tal como lo describen Arrow, Lundberg y Startz.

Capítulo 3: Análisis de la brecha salarial por género en México 2010-2015.

Introducción

En este capítulo se tomará en consideración el conjunto de las ideas y argumentos expuestos anteriormente para analizar la economía mexicana, sus mercados de trabajo y la presencia de discriminación por género para plantear el modelo econométrico más adecuado para determinar la magnitud de discriminación salarial por género que en ellos está presente.

Haciendo uso de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) aplicada desde el primer trimestre del 2010 hasta el segundo trimestre del 2015 se construye una descomposición Blinder-Oaxaca con la finalidad no sólo de identificar la magnitud de la brecha salarial por género, sino también de comprender la esencia de su origen y su evolución por medio del análisis de las variables que la componen y su comportamiento a lo largo del tiempo. Posteriormente se procederá con la comparación de los resultados de la estimación a lo largo del periodo observado y el comportamiento de distintas variables que describen la coyuntura macroeconómica con la finalidad de identificar si existe una relación entre la brecha salarial y el desempeño de la economía en su conjunto y no únicamente con el de mercado particulares en donde se desempeñan los agentes económicos individualmente. Los resultados conseguidos permitirán identificar los efectos que las reformas estructurales han tenido y si estos han sido los mismos para las mujeres que para los hombres.

3.1 Información del modelo

Para la elaboración del análisis econométrico se ha utilizado la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) a través de ENOE. La ENOE es una encuesta trimestral que se realiza periódicamente a nivel nacional, abarcando una muestra de 120,260 viviendas particulares en poblaciones que van desde menos de 2500 habitantes hasta más de 100,000 (INEGI, 2015).

En comparación con las fuentes usualmente utilizadas en otros estudios sobre este tema los datos proporcionados por la ENOE resultan importantes en la elaboración de este estudio debido a que representan una fuente primaria de información constantemente actualizada y estandarizada. En trabajos realizados para el caso de México, los autores han recurrido a otras fuentes tales como la Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos de los Hogares (Popli, 2013), La Encuesta Nacional de Empleo Urbano (Meza, 2001) o el Censo de Población y Vivienda (Loría, Márquez, & Salas, 2011). Al analizar estos casos se ha considerado como deficiente el uso de dichas fuentes para el fin del presente esfuerzo a causa de las características de la información que proveen, ya que llevan a limitaciones tales como una periodicidad demasiado larga entre encuestas, datos incompletos o información restringida, trunca o muy poco regular como para hacer análisis más profundos acerca de la naturaleza y evolución del objeto de estudio.

Partiendo de la disponibilidad de información continua en el tiempo, el presente trabajo plantea un estudio de las características de la brecha salarial por género no solo en periodos determinados, sino también a lo largo del periodo estudiado, con el fin de lograr un acercamiento de mayor alcance, en el cual juegan un resultado tan importante las transformaciones de la brecha salarial a lo largo del tiempo, como sus características particulares en cada periodo.

3.2 Estadísticas

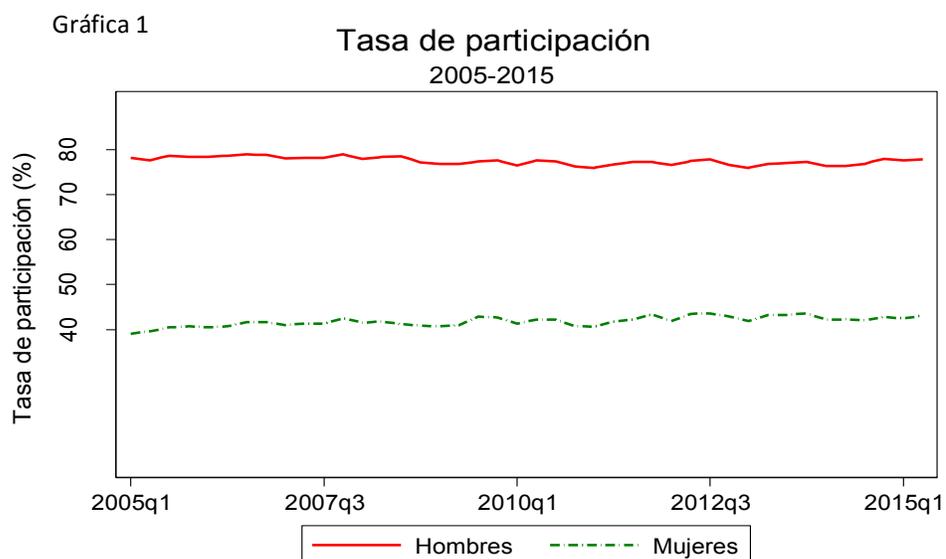
3.2.1 Evolución histórica de la participación femenina

Partiendo de los conceptos de discriminación por género y de brecha salarial por género, es importante establecer un marco empírico de trabajo basado en los datos proporcionados tanto por la ENOE y el INEGI, así como en los trabajos anteriores que se han hecho al respecto, con el fin de tener un punto de comparación a partir del cual desarrollar el análisis de la naturaleza y evolución de la brecha salarial por género en México. Con esto en mente se ha optado por el periodo 2010-2015.

Como se ha establecido en el trabajo, el proceso de integración de la fuerza de trabajo femenina en México se vio detonado a partir de las crisis económicas en las décadas de los 80 y 90, dando pie al ingreso acelerado al mercado laboral de la fuerza de trabajo femenina, proceso no daría marcha atrás al grado de mantenerse vigente hasta la fecha

De acuerdo con Loría, et al. (2011), gran parte del panorama actual del mercado laboral mexicano se debe en gran medida a los efectos que los periodos de crisis han tenido en la economía, siendo las crisis de 2001-2003 y 2008-2010 las que más incidencia han tenido dentro del presente periodo de estudio.

Junto con el carácter flexible que se le adjudica a la fuerza de trabajo femenina y la discriminación salarial, también existen otros elementos a tener en cuenta: la discriminación horizontal y vertical, junto con otras cargas de género que disuaden



Elaboración propia con datos de http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/areas_atencion/areas_atencion/web/menu_infector.html

a las mujeres de incorporarse al mercado laboral, dando como resultado una tasa de participación⁷ sensiblemente menor comparada con la de los hombres.

Como se observa en la gráfica 1 de tasa de participación, la participación de hombres y mujeres se mantiene relativamente constante a lo largo del periodo. Sin

⁷ Tasa de Participación es la razón de la población económicamente activa respecto a la población en edad de trabajar, que en el caso de México se considera a partir de 15 años (INEGI, 2015).

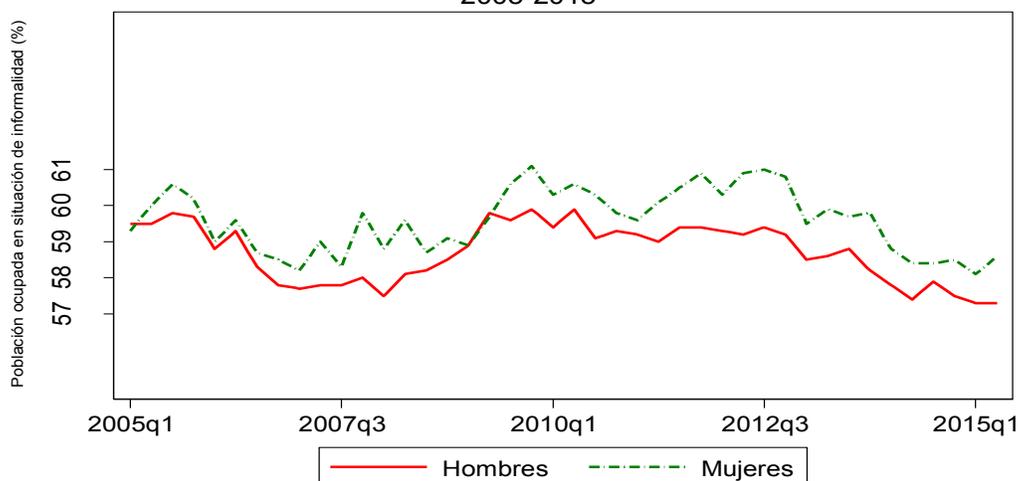
embargo, la línea de tendencia que representa a la participación femenina tiene oscilaciones más marcadas, las cuales podrían considerarse como un reflejo del carácter más volátil de la permanencia de la mujer en el mercado laboral, el cual puede ser producto tanto de la discriminación que enfrenta en el mercado, así como de las propias expectativas de las mujeres acerca del mercado. El efecto más importante de la discriminación en el mercado laboral que se observa en la gráfica es que la tasa de participación masculina es casi el doble que la femenina (la tasa de participación masculina es en promedio el 78% de la población en edad de trabajar, mientras que la tasa de participación femenina solo promedia el 40.6% en el periodo analizado) lo cual puede indicar la presencia de discriminación, preferencia hacia algún tipo de fuerza de trabajo o que las expectativas laborales de las mujeres las llevan a abstenerse de participar. Sin embargo se debe de mantener en consideración que la discriminación en el mercado sólo es un factor explicativo de la diferencia entre las tasas de participación de cada género entre otros componentes relevantes no necesariamente ligados al mercado, tales como la estructura institucional, la coyuntura macroeconómica o las preferencias de los oferentes de fuerza de trabajo, para profundizar en esto es necesario recurrir a un análisis más profundo, tal como el que la descomposición Blinder-Oaxaca proporciona.

Las oscilaciones en la tasa de participación de las mujeres se vuelven particularmente notables tras los periodos de crisis. Es en estos periodos que se observan incrementos acelerados en la tasa de participación femenina (particularmente observables en los periodos 2009q3, 2009q4, 2012q2 y 2012q3), lo cual podría ser indicación de que los periodos de crisis afectan positivamente las tasas de participación femenina en los periodos siguientes a estas en tanto que se le considera como una alternativa de menor costo a la fuerza de trabajo masculina, lo cual es consistente con la propuesta de Caamal-Olvera (2011) de una relación procíclica entre el desempeño de la economía en su conjunto y la participación de las mujeres en el mercado.

Esta hipótesis es también sostenida por Loría, et. al. (2011), quienes complementan esta idea al proponer que junto con el crecimiento de la tasa de participación en periodos de crisis es posible observar un crecimiento en la precarización de hombres y mujeres por igual. Dicha precarización toma la forma de una reducción de ocupados que laboran jornadas de trabajo menores a la normal, una reducción de los ingresos percibidos por la misma jornada de trabajo, la reducción de prestaciones laborales y el incremento de la informalidad laboral en general.

Gráfica 2

Tasa de informalidad laboral
2005-2015



Elaboración propia con datos de http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/areas_atencion/areas_atencion/web/menu_infector.html

Tabla 1

Participación porcentual respecto al total de ocupados, por género						
	2010	2011	2012	2013	2014	TMCA 2010 - 2014
Ocupados que ganan hasta 1 SM	13.7	12.8	13.9	13.6	13.1	0.2
Hombres	10.6	9.9	10.6	10.3	10.0	-0.3
Mujeres	18.8	17.6	19.2	18.7	18.2	0.7
Ocupados que ganan más de 1 a 2 SM	23.3	22.6	23.4	24.7	24.3	2.4
Hombres	21.0	20.4	21.2	22.5	22.1	2.4
Mujeres	27.0	26.2	26.8	28.3	28.0	2.4
Ocupados sin acceso a instituciones de salud ¹	65.4	64.5	64.5	63.7	62.8	0.3

Hombres	66.1	65.0	64.8	64.0	63.2	0.0
Mujeres	64.3	63.7	64.1	63.2	62.1	0.6
Ocupados que laboran jornadas menores 35-48 horas	26.4	25.8	27.0	26.1	24.8	-0.3
Hombres	20.3	20.2	21.0	19.8	18.6	-1.1
Mujeres	36.6	35.3	36.8	36.1	35.1	0.4
Ocupados que laboran en jornadas mayores 35-48 horas.	27.8	27.5	27.2	27.4	27.3	0.8
Hombres	33.0	32.6	32.3	32.7	32.6	0.8
Mujeres	19.1	19.0	18.9	18.8	18.5	0.7

Fuente: base de datos del proyecto PAPIIT UNAM "Empleo, género y migración: entre la austeridad y la incertidumbre"

Es posible que estas distorsiones del mercado que, como se ha mostrado, tienden a marginar a la mujer del mercado de trabajo se cristalicen en forma de la brecha salarial por género, traduciendo problemas de exclusión del mercado en un problema de remuneración menor a la productividad y al capital humano de las mujeres. Con la aplicación de la descomposición se busca profundizar en este aspecto más allá que el análisis de estas estadísticas podría permitir.

La brecha salarial por género no es fenómeno exclusivo del periodo ni el espacio delimitado por esta investigación. Más bien es sólo una de tantas manifestaciones de las cargas sociales de género vinculadas al sexo del trabajador en el reparto del producto a nivel social. Lo que la particulariza es que bajo el sistema de producción capitalista, ésta toma la forma de la discriminación salarial.

Si bien, es factible suponer que a lo largo del desarrollo del sistema capitalista en México dicha forma de discriminación ha estado presente desde su origen debido a la existencia previa de relaciones de dominación y subordinación por género, los estudios acerca de la brecha salarial en el país sólo abarcan un periodo corto, limitado por el surgimiento mismo del interés y la metodología para estudiar el problema. A pesar de esto, dichos antecedentes bastan para trazar una trayectoria evolutiva de la brecha salarial integral que es útil para comenzar a construir el análisis presente.

Tomando en consideración que las metodologías utilizadas por los distintos autores a lo largo del tiempo han variado de acuerdo al juicio de los mismos y a la disponibilidad y avance de las herramientas analíticas disponibles, es posible encontrar resultados compatibles para construir el marco de referencia⁸.

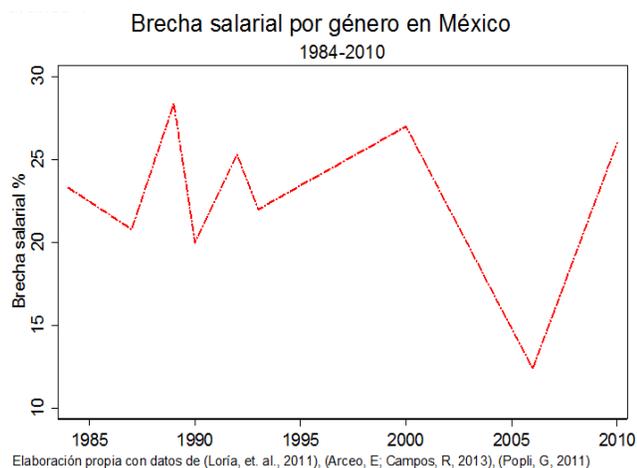
Tabla 2

Brecha salarial por género en México
1984-2010

Año	Brecha salarial por género
1984	23.3%
1987	20.8%
1989	28.4%
1990	20%
1992	25.3%
1993	22%
2000	27%
2006	12.4%
2010	26%

Elaboración propia con datos de (Loría, et. al., 2011), (Arceo, E; Campos, R, 2013), (Popli, G, 2011)

Gráfica 3



Al analizar el comportamiento histórico de la brecha salarial por género para el caso de México resaltan dos fenómenos de interés. El primero consiste en los valores históricos reportados por los investigadores, los cuales, como se observa en la tabla 2 y la gráfica 3, están sujetos a una variación limitada, al nunca rebasar un límite superior de 28.4% ni un límite inferior de 20%, excepto por 2006. En torno a esto se puede plantear la primera interrogante de por qué existen estas barreras al movimiento en el largo plazo, cuáles son los factores que las determinan y como es que lo hacen de tal manera que quedan definidas en ciertos puntos, resultando en un área entre el 20% y el 30% que durante el periodo observado en la tabla 2 y la gráfica 3 no es rebasado.

⁸ Específicamente, Loría, et al. (2011) hacen uso de un modelo SVEC con el proceso de cointegración de Johansen, Arceo y Campos (2013) optan por la metodología semiparamétrica de DiNardo, Fortin y Lemeux y Popli (2013) recurre a la descomposición de Jenkins como complemento a la descomposición Blinder-Oaxaca.

En segundo lugar destaca la observación correspondiente al año 2006, la cual es la única que rompe con esta regla al reportarse significativamente por debajo del resto. Esta excepción da lugar a una profundización de la interrogante anterior, ya que surge la cuestión de que sí es la selección metodológica del autor la responsable de este dato o si durante este periodo existió un proceso coyuntural breve y significativo que propició el cambio en las barreras al movimiento de la brecha salarial, sólo para ser neutralizado posteriormente y devolver las barreras a su posición original.

La existencia de barreras al movimiento de la brecha salarial a lo largo del tiempo no debe considerarse como una anomalía secundaria, sino que es posible que la naturaleza y origen de estas barreras tenga una relación directa con la existencia misma de la brecha salarial. Dicho argumento ha sido planteado también por varios investigadores como Arceo y Campos (2013) y Dueñas y Moreno (2013):

“Las investigaciones sobre México deberán orientarse hacia la búsqueda de las causas de la existencia de dichos efectos, así como a los cambios que observamos en la brecha salarial debido a retornos en el tiempo” (Arceo & Campos, 2013, p. 8).

En los trabajos de dichos autores se explica el papel que juegan los fenómenos de “*sticky floor*” y “*glass ceiling*”⁹ en la determinación de la brecha salarial por género. Estos concluyen que existe un porcentaje del diferencial entre los salarios masculino y femenino que se debe a las diferencias en características particulares de los individuos que laboran y un porcentaje que se debe a la discriminación salarial, dentro de la cual, entran en juego “dos efectos conocidos como *sticky floors* y *glass ceiling*, los cuales determinan la existencia dentro de la distribución salarial

⁹ Sticky Floor (en español suelo pegajoso) es definido como el fenómeno que ocurre dentro del ambiente laboral cuando no existe ningún tipo de senda o proceso que permita a las mujeres el acceso a posiciones más altas dentro de la jerarquía de su lugar de trabajo (Beaton, Tougas, & Joly, 1996). De forma análoga, se denomina glass ceiling (techo de cristal) a la limitación velada del ascenso laboral de las mujeres al interior de las organizaciones. Se trata de un techo que limita sus carreras profesionales, difícil de traspasar y que les impide seguir avanzando. Es invisible porque no existen leyes o dispositivos sociales establecidos y oficiales que impongan una limitación explícita en la carrera laboral a las mujeres (Federal Glass Ceiling Commission, 1995)

de un mayor diferencial salarial en la parte baja y/o alta respectivamente” (Dueñas & Moreno, 2013, p. 3).

Aunado a esto, es importante resaltar que Arceo y Campos (2013) admiten que, a pesar de la existencia de estas barreras, su valor en el tiempo no es constante, sino que es posible que exista un cambio: “Nosotros encontramos un patrón estable de *sticky floors* y un patrón decreciente de *glass ceilings* a lo largo del periodo” (Arceo & Campos, 2013, p. 2).

Con esto en mente, se pueden conceptualizar los límites de la brecha salarial por género como elementos susceptibles a transformaciones en el tiempo posiblemente influidos por elementos no puramente institucionales, sino también sujetos a variaciones coyunturales. Ejemplos de elementos que cumplen con estos criterios se pueden identificar tanto en los cambios a nivel microeconómico (transformaciones de un mercado dictadas por cambios en el precio y/o cantidad de mercancías ofrecidas) como macroeconómico (movimientos en el mercado de trabajo en general acaecidos por cambios en la actividad económica en su conjunto). Por lo tanto, al realizar estudios sobre la brecha salarial por género no basta simplemente con realizar un análisis estático que se centre en examinar con la mayor minuciosidad posible un periodo en específico porque dicho estudio solamente producirá información cierta en ese periodo que no podrá aplicarse necesariamente para periodos anteriores o posteriores y tampoco permitirá observar las particularidades de la brecha a lo largo del tiempo, las cuales pueden tener incidencia significativa en el resultado obtenido dependiendo del periodo en el que se realiza la observación. De esto se puede extraer otra explicación para el resultado anómalo obtenido por García (2008) para el año 2006.

Las consideraciones que se deben de hacer al estudiar la brecha salarial por género no se limitan simplemente al elemento temporal, sino que también puede resultar significativo el elemento espacial. Tener en cuenta las características particulares del espacio en el que se ubica el mercado laboral estudiado es importante debido a que existen factores económicos estructurales (actividades económicas dominantes) y coyunturales (tasas de crecimiento y nivel de

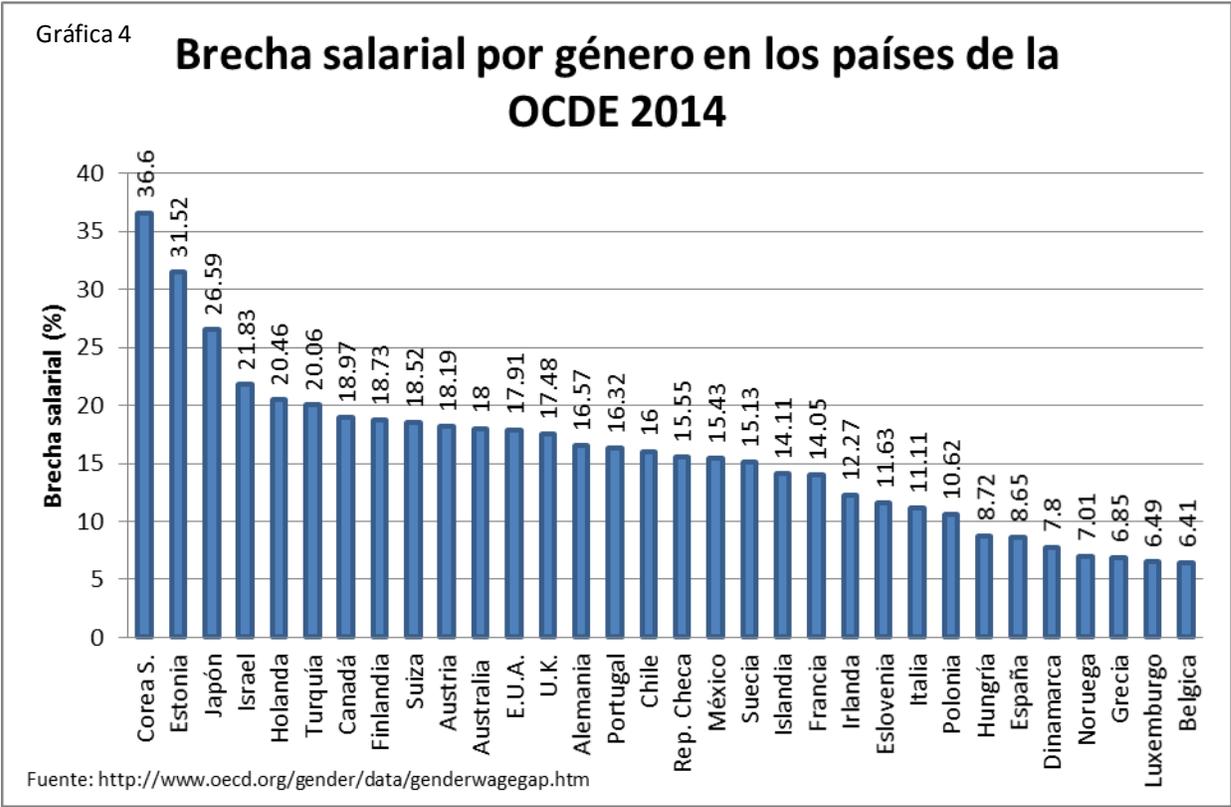
desocupación), así como factores más allá de lo económico que resultan relevantes en la configuración del mercado laboral, y luego de las tasas de participación y la brecha salarial por género.

Como se expuso en el capítulo 1, Oostendorp (2014) no relaciona la brecha salarial por género (o la tasa de participación) con el grado de desarrollo de una economía. En cambio, él indica que la brecha promedio en los países más ricos tiende a ser mayor que en los países pobres, hasta tal grado de crearse una correlación positiva entre la brecha salarial y el nivel de desarrollo. En el lado contrario del espectro se ubican argumentos sostenidos por autores como Meza (2001), quienes indican una relación inversa debido a la relación que existe entre el desarrollo económico y la acumulación de capital humano, la cual, de acuerdo con la autora, permite una reducción de la brecha. El problema con el que se encuentra el argumento de desarrollo económico como medio de acumulación de capital humano es que supone que la simple acumulación de aquel lleva necesariamente a la reducción de la brecha salarial, cuando es posible que la inversión en capital humano simplemente no tengan retornos iguales para hombres y mujeres. Un ejemplo de este caso es el presentado por Dueñas y Moreno quienes concluyen que a pesar de que las mujeres de su muestra presentan mayores dotaciones de capital humano, la estructura salarial imperante en el mercado europeo les impide conseguirlo (Dueñas & Moreno, 2013, p. 14). La aplicación de la descomposición Blinder-Oaxaca permitirá observar si este efecto existe dentro de la estructura del mercado laboral en México.

En cambio, Oostendorp mantiene que los países con altas tasas de crecimiento y un creciente intercambio comercial con el exterior experimentan una reducción más acelerada de la brecha salarial por género sin importar el tamaño absoluto de su economía (Oostendorp, 2004, p. 14). Para este autor, la discriminación salarial no queda determinada por las transacciones y expectativas individuales en el mercado, sino por el nivel de crecimiento de la economía en su conjunto, es decir, le da una mayor prioridad a la explicación macroeconómica. En

el presente trabajo, esta hipótesis se probará por medio de la estimación de la incidencia del comportamiento de variables macroeconómicas clave en la brecha.

Es posible dotar de mayor claridad este debate por medio de la comparación entre países:



Como se observa en la gráfica 4, algunos países con un alto grado de desarrollo como Corea del Sur, Japón y Holanda presentan las brechas salariales por género más altas, mientras que países con un menor grado de desarrollo como México y Chile tienen brechas más bajas. Sin embargo, cabe aclarar que el mismo gráfico también presenta evidencia en contra de la hipótesis de Oostendorp en tanto que los países con las menores brechas salariales son a su vez algunos con el mayor grado de desarrollo y, que durante el periodo de observación presentaban situaciones coyunturales de recesión y desequilibrios comerciales, por ejemplo: Grecia y España.

Otro problema que hace difícil obtener conclusiones claras acerca de la hipótesis de Oostendorp es la ausencia de datos estrictos y comprobables sobre tasas de participación y brecha salarial en países que cumplen con los criterios de altas tasas de crecimiento e intercambio con el exterior. Si bien Oostendorp propone una metodología para resolver estos problemas (por medio del uso de la “Encuesta de Octubre” elaborada por la Organización Mundial del Trabajo) y muestra que los resultados obtenidos concuerdan con su argumento, estos no son completamente homologables ni comparables con los datos más completos publicados por instituciones como la OCDE, el Banco Mundial o el INEGI o inclusive entre los mismos países que conforman su muestra. A pesar de esto, resulta importante tener en mente que, de acuerdo con sus resultados, mientras que países como Estados Unidos, Canadá y Japón tienen brechas por género de 14%, 12% y 33% respectivamente, países como Bolivia, China, Filipinas y Puerto Rico muestran brechas salariales por género de magnitudes de -0.6%, 6%, 6% y 5% respectivamente (Oostendorp, 2004, p. 37).

3.2.2 Control de la muestra y selección de variables

Con base en las consideraciones y argumentos expuestos a lo largo del presente, las variables seleccionadas para construir el modelo de estimación de la brecha salarial, separadas de acuerdo a la etapa de la estimación en la que se usarán, son las siguientes:

Tabla 3

Definición de variables

Variable	Nombre de la variable en la ecuación	Definición operativa
Ecuación minceriana		
Variable dependiente		
Salario por hora	lwage	Promedio de ingreso por hora trabajada
Variables independientes		
Años de escolaridad	anios_esc	Años de escolaridad terminados. De 1 a 24 o más.
Experiencia potencial	exppot	Estimación de experiencia laboral potencial calculada de la resta de la edad del individuo menos sus años de escolaridad menos seis, que es la edad legal para iniciar los estudios.

Experiencia potencial al cuadrado	expsq	Experiencia potencial al cuadrado
Acceso a instituciones de salud	cac_is	Clasificación de la población ocupada por condición de acceso a instituciones de salud
Población ocupada por tamaño de la unidad económica	tamue1	Sin establecimiento (Micronegocio)
	tamue2	Con establecimiento (Micronegocio)
	tamue3	Pequeño establecimiento
	tamue4	Mediano establecimiento
	tamue5	Grande establecimiento
	tamue6	Gobierno
	tamue7	Otro
Entidad de residencia agrupada por región	region1	Noroeste: Baja California, Baja California Sur, Sinaloa, Sonora
	region2	Norte: Durango, Coahuila, Chihuahua
	region3	Noreste: Tamaulipas, Nuevo León
	region4	Centro-Norte: Zacatecas, San Luis Potosí
	region5	Centro-Occidente: Aguascalientes, Colima, Nayarit, Jalisco, Michoacán, Guanajuato
	region6	Centro-Este: Querétaro, México, Morelos, Distrito Federal, Hidalgo, Tlaxcala, Puebla.
	region7	Este: Veracruz, Tabasco
	region8	Sur: Guerrero, Oaxaca, Chiapas
	region9	Península: Yucatán, Quintana Roo, Campeche
Ecuación de selectividad		
Variable dependiente		
Participación en el mercado laboral	lfp	Participación en el mercado laboral
Variables independientes		
Edad	eda	Edad
Edad al cuadrado	edasq	Edad al cuadrado
Estado civil	casado	Clasificación de la población por situación marital
Número de hijos	n_hij	Número de hijos reportado

Si bien se ha buscado mantener la mayor integridad posible en la muestra, ha sido necesario excluir algunas de las observaciones reportadas en cada periodo con el fin de obtener estimadores más eficientes. Primeramente se han excluido aquellas observaciones que no tuvieran la información referente al sexo del individuo debido a que esto imposibilita asignarle un grupo de control.

Después se han excluido de la muestra aquellas observaciones de individuos que, de acuerdo con la clasificación de la ENOE, se reporten a sí mismos dentro del marco de la clasificación de población ocupada y no ocupada como población

económicamente no activa (PNEA) no disponible¹⁰ o no presenten información al respecto.

Si bien la exclusión de los individuos que no presentan información se ha hecho por razones obvias, la población no disponible requiere un poco más de explicación. La decisión se basa en el hecho de que la PNEA no busca incorporarse al mercado de trabajo en el corto o largo plazo ya que el desarrollo de una actividad económica no forma parte de sus perspectivas de vida hasta el momento en que se ha levantado la encuesta. Es por este motivo que, aunque si bien existe la posibilidad de que los individuos que recaen dentro de esta clasificación cuenten con alguna dotación de capital humano, esta no influye de ninguna forma en el mercado debido a que no planean integrarla en ninguna capacidad.

Caso contrario resultan la PEA desocupada¹¹ y la PNEA disponible¹², ya que ambas si afectan la oferta de fuerza de trabajo; la primera tiene un efecto de forma directa, ejerciendo una presión a la baja en los salarios vigentes en el mercado, mientras que la segunda ejerce una presión similar pero indirecta debido a que causara el incremento de la fuerza de trabajo con una dotación de capital humano ofrecida en el mercado ante un cambio en el precio de la mano de obra. Por este motivo es que se ha establecido esta diferenciación dentro de la muestra.

Siguiendo el mismo protocolo de exclusión se ha optado por no incluir a aquellos individuos que se reporten dentro de la clasificación de población ocupada

¹⁰ "Población no disponible es aquella que no está interesada en incorporarse al mercado laboral, la que tiene que enfrentar otra responsabilidad urgente o intransferible que le impide separarse del hogar y también aquella para la que la mera posibilidad de trabajar se encuentra fuera de su alcance, por encontrarse incapacitada en cuanto a condiciones físicas o mentales para hacerlo" (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2007, p. 17).

¹¹ "Esta población se inserta en el espacio de la oferta laboral a pesar de que todavía no está participando en la generación de bienes o servicios. Se clasifica dentro de la población económicamente activa (PEA) debido, justamente, a que se encuentra realizando acciones concretas de búsqueda (de esa forma se está haciendo presente en el mercado laboral) para participar en el ámbito de transacciones, ofreciendo para ello su tiempo personal" (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2007, p. 15).

¹² "Se consideran disponibles las personas que no trabajan ni buscan trabajo porque piensan que no tienen ninguna oportunidad al respecto; esto, por supuesto, no equivale a una negativa para trabajar, aunque su comportamiento no deja de ser pasivo (no realizan acciones con la intención de insertarse en el mercado de trabajo)" (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2007, p. 16).

por posición en la ocupación como empleadores, trabajadores por cuenta propia o trabajadores sin remuneración. Aquellas personas que recaen en estas clasificaciones no perciben su ingreso por el concepto de salario, sino en forma de ganancias, intereses u honorarios, o, en caso de no percibir ninguna remuneración, no participan en el mercado laboral, al no realizar ninguna forma de valorización de su trabajo.

La ecuación de selección cuenta con cuatro variables independientes que describen características particulares de los trabajadores que pueden influir en su participación o discriminación del mercado de trabajo. Estas variables se distinguen de aquellas seleccionadas para la ecuación salarial por no estar definidas en función del mercado, sino más bien ser ajenas a éste, en tanto que el número de hijos y el estado civil no son determinados directamente por el panorama económico ni las preferencias o expectativas de los individuos por encontrar trabajo.

La ecuación minceriana se utiliza para describir los efectos de las variables que afectan en el ingreso por concepto de salarios. A diferencia de aquellas utilizadas en la ecuación de selectividad, estas variables si se ven fuertemente influidas por la preferencia de los individuos de integrarse al mercado laboral, es decir son inversiones en capital humano debido a que implican el desarrollo de una actividad para con la finalidad de mejorar la productividad del trabajo que se disponen a ofrecer los individuos y dicha actividad conlleva una tasa esperada de retorno (McConnell et al., 2003). Por este motivo es que se han incluido cuatro variables para explicar la inversión (y depreciación) del capital humano, las cuales son: años de escolaridad terminada, experiencia laboral potencial, experiencia laboral potencial al cuadrado y acceso a instituciones de salud. Junto con estas se han incluido un conjunto de variables cualitativas que buscan reflejar el impacto que tiene la estructura de la economía mexicana en la determinación de salarios para hombres y mujeres. Estas variables son la población ocupada por tamaño de la unidad económica y la entidad de residencia agrupada por región.

En la tabla 4 se puede observar la evolución histórica de las variables seleccionadas entre el primer y el último periodo de observación¹³

Tabla 4

		2010		2015		Tasa de crecimiento (%)	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Salario por hora*		19.69	16.28	21.06	17.97	6.95	10.38
Años de escolaridad		9.29	9.69	9.83	10.21	5.81	5.37
Experiencia potencial		22.76	22.35	23.08	23.03	1.41	3.04
Número de hijos ¹⁴			2.11		2.24		6.16
Edad		37.06	37.04	37.92	38.25	2.32	3.27
Porcentaje de la población (%)							
		2010		2015		Tasa de crecimiento (%)	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Acceso a instituciones de salud		35	31	38	33	8.6	6.5
Población ocupada por tamaño de la unidad económica	tamue1	19.41	15.25	18.87	15.1	-2.8	-1.0
	tamue2	14.51	16.56	13.9	15.71	-4.2	-5.1
	tamue3	13.11	14.67	13.45	14.47	2.6	-1.4
	tamue4	9.66	7.71	10.1	7.76	4.6	0.6
	tamue5	7.71	6.02	9.52	7.75	23.5	28.7
	tamue6	5.9	5.09	5.48	4.96	-7.1	-2.6
	tamue7	1.09	8.79	1.141	9.28	4.7	5.6
Entidad de residencia agrupada por región	region1	11.77	11.52	11.44	11.39	-2.8	-1.1
	region2	8.79	8.23	8.89	8.82	1.1	7.2
	region3	6.71	6.12	6.6	6.07	-1.6	-0.8
	region4	6.09	6.06	6.13	6.16	0.7	1.7
	region5	19.51	20.45	20.15	21.06	3.3	3.0
	region6	21.97	22.26	21.84	22.19	-0.6	-0.3
	region7	6.26	6.33	6.3	6.16	0.6	-2.7
	region8	10.11	10.72	9.94	10.08	-1.7	-6.0
	region9	8.73	8.26	8.67	8.03	-0.7	-2.8
Estado civil		62.15	49.86	48.15	49.97	-22.53	0.22

*Reportado en pesos a precios corrientes

Elaboración propia con datos de la ENOE

¹³ Se ha optado por mostrar únicamente estos dos periodos debido a que el conjunto de datos de la ENOE comprende 21 trimestres a lo largo de 5 años. De observar el comportamiento de los datos se ha concluido que el lapso no abarca un espacio lo suficientemente amplio como para mostrar cambios significativos de un trimestre a otro y la mejor forma de apreciar el cambio en las variables es entre el primer y último periodo reportados.

¹⁴ Debido a la metodología utilizada por el INEGI para levantar la encuesta es imposible reportar el número de hijos de los hombres en tanto que este dato únicamente es considerado en el cuestionario para las mujeres. Más adelante en este capítulo se discute este escoyo a detalle.

Con estas variables seleccionadas, se procederá a estimar las ecuaciones de selectividad y salariales.

3.2.3 Ecuación de selectividad

$$lfp_i = f(eda_i + edasq_i + casado_i) \quad i \in (H, M)$$

Comenzando con la edad (*eda*) y la edad al cuadrado (*edasq*), estas variables reflejan el efecto que tienen el incremento en la edad del individuo a partir de los 14 años (edad a partir de la cual se forma parte de la PEA o PNEA) en sus pretensiones de comenzar a trabajar. Estas se irán incrementando conforme pase el tiempo debido a la necesidad de los individuos de solventar sus gastos conforme van adquiriendo responsabilidades a lo largo del tiempo. La edad al cuadrado ha sido considerada para capturar los efectos no lineales que el incremento de la edad supone, entiéndase, el umbral que existe a partir del cual los individuos dejarán de buscar entrar al mercado laboral, e incluso considerarán salir. Considerando esto, se espera que los signos de estas variables sean positivo y negativo respectivamente.

En el periodo estudiado, la edad promedio de los ocupados paso de 37 años en ambos sexos a 37.9 en hombres y 38 años en mujeres, lo cual puede indicar una tendencia en el largo plazo hacia una mayor integración de hombres al mercado laboral, la cual permite mantener constante la edad de los ocupados, mientras que una menor tasa de crecimiento de la participación de las mujeres se refleja en el incremento de su edad promedio a lo largo del tiempo.

Por medio de la inclusión de la variable de estado civil (*casado*) se procura una aproximación que permita observar los efectos que tiene la estructura familiar y las cargas asociadas al género de los individuos en la decisión de trabajar. Esta variable resulta de gran interés ya que es probable que devuelva resultados asimétricos en sus estimadores debido al conjunto de concepciones y expectativas asociadas a la construcción social del género, las cuales se esperara que delineen un papel de proveedores de los hombres y de encargadas del hogar de las mujeres. La variable *casado* es una variable cualitativa que toma el valor 0 para todos aquellos individuos

que no se encuentren en una unión en pareja. Esto incluye a solteros, divorciados y viudos. La variable toma el valor de 1 en caso que el individuo se encuentre casado o en unión libre. Se ha optado por esta agrupación para evitar problemas de multicolinealidad entre variables cualitativas tal como se describió en el capítulo 2.

Mientras que en 2010 el 62% de los hombres encuestados se encontraba viviendo en algún tipo de unión (libre o civil), solo el 49% de las mujeres encuestadas se encontraban en esta situación. Para 2015 había cambiado esta cifra, viviendo el 63% de los hombres y el 51% de las mujeres en algún tipo de unión conyugal.

Una variable adicional que podría permitir una mejor comprensión de este fenómeno es el número de hijos. Por desgracia, debido a la presentación y diseño de la ENOE, conocer con exactitud este dato resulta extremadamente difícil, en tanto que, en el marco metodológico de la encuesta, las observaciones asociadas a esta variable sólo consideran a las mujeres, dejando a los hombres sin ningún tipo de información al respecto. Algunos autores como Caamal-Olvera (2013) han propuesto procedimientos para solucionar el problema pero estos no son completamente confiables a razón de que eliminan una cantidad considerable de observaciones en la muestra y se basan en supuestos muy restrictivos y que pueden llevar a sesgos en la estimación.

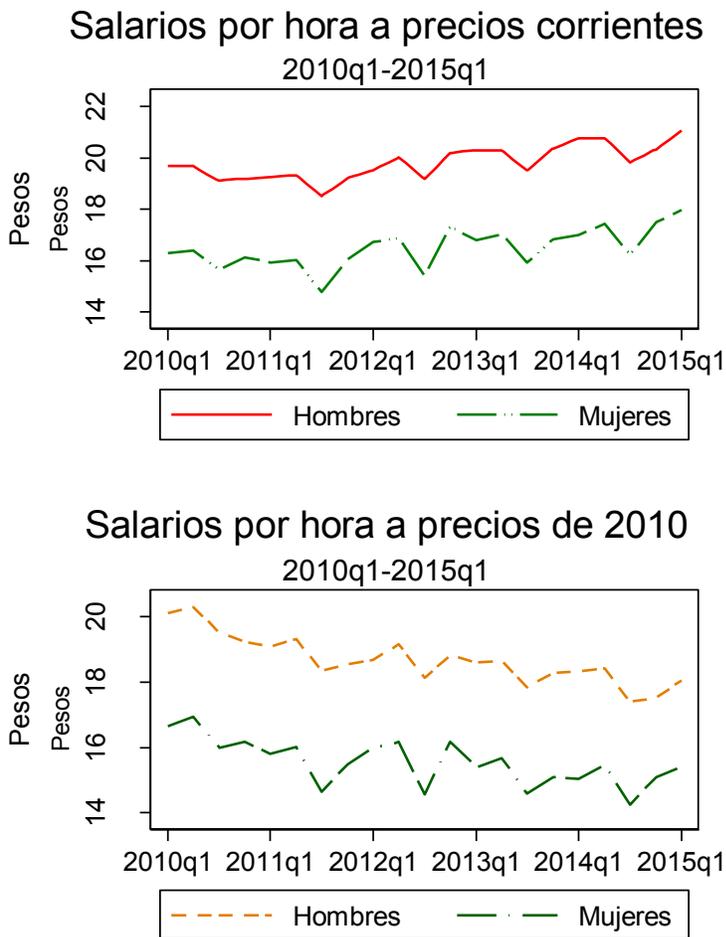
En este trabajo se sospecha que la variable *casado* presentará signos opuestos en sus coeficientes para los dos grupos, positivo para el caso de los hombres y negativo para el caso de las mujeres, debido a la implicación que supone el género respecto a que los hombres deben de conseguir el sustento del hogar, mientras que la mujer tiene su lugar en la esfera de la vida familiar y no en el mercado laboral. Esto se verá reflejado en una desvalorización de la fuerza de trabajo femenina respecto a la masculina, al considerarse ésta como fuerza de trabajo suplementaria y poco fiable debido a que presentará distintas interrupciones a lo largo de su vida laboral a causa de la necesidad de responder a asuntos familiares, tales como cuidar a sus hijos (Bernat, 2005, p. 72) (Martínez & Acevedo, 2004, p. 66).

3.2.4 Ecuación salarial

$$lwage = \beta_0 + \beta_1 años_esc_i + \beta_2 exppot_i + \beta_3 expsq_i + \beta_4 cac_is_i + \beta_5 tamue1_i + \dots + \beta_{11} tamue7_i + \beta_{12} region1_i + \dots + \beta_{20} region9_i + \sigma_i \lambda_i \quad i \in (H, M)$$

La selección de variables dependientes en la ecuación de estimación salarial busca abarcar la mayor cantidad de variables observables que estén relacionadas con el valor de los salarios

Gráfica 5



Elaboración propia con datos de ENOE

(Jann, 2008).

Es importante puntualizar que si bien se busca lograr la mayor especificación posible, no siempre es conseguible debido a las limitantes impuestas directamente por la fuente de información seleccionada. En el contexto de este tipo de problemas, durante la recopilación de información para la estimación del modelo otro obstáculo

con el valor de los salarios
 iduos
 hace
 r con
 s de la
 México
 udio y
 cto de
 puede
 parte
 estar
 ado el
 iables
 sidual
 o de la
 se
 mbién
 forma
 de las
 ; no
 especificadas (Cotton, 1988)

que ha supuesto la fuente seleccionada es la incompatibilidad de la información referente a la afiliación sindical con el resto de la base datos porque esta no se presenta dentro del marco de la ENOE de una forma compatible con la estimación que se busca realizar. La información referente a la afiliación sindical forma parte de un cuestionario secundario que no aplica ni a todos los individuos de la muestra, ni a los mismos individuos a lo largo de los distintos periodos. Es por este motivo que la presente investigación se ha visto en la necesidad de no considerar esta información que de otro modo definitivamente hubiera constituido otra variable independiente considerada en el modelo.

Como variable dependiente se ha seleccionado el logaritmo natural del salario por hora trabajada en cada periodo reportado de acuerdo a los datos de la ENOE, es decir, a precios corrientes. En la ecuación de selectividad es representado por *lwage*. Esta variable tiene como finalidad observar el cambio porcentual de los salarios ante un incremento en una unidad de capital humano, ya sean años de educación, de experiencia laboral o frente al efecto de las variables cualitativas. También se ha optado por reportar los salarios por hora trabajada para reducirlos a su mínima expresión comparable entre los individuos de la muestra para así facilitar la interpretación de los resultados y evitar problemas de homologación de resultados ante la posibilidad de que existan distintas configuraciones de jornada laboral.

En la gráfica 5 se muestra que al analizar el comportamiento de los salarios en el periodo de estudio se puede observar una diferencia notable en el comportamiento de estos en términos reales comparados con los salarios a precios nominales.

Tanto los salarios de hombres y de mujeres siguen una tendencia similar a lo largo del periodo de estudio, pero mientras que los salarios a precios corrientes tienen una tendencia creciente más notable a partir del segundo trimestre del 2012, los salarios deflactados a precios de 2010 indican su verdadero comportamiento en términos reales, el cual ha sido a la baja de manera ininterrumpida, solo afectado por fluctuaciones periódicas, las cuales no corrigen el proceso a largo plazo.

Cabe destacar la diferenciación en el comportamiento entre los salarios de hombres y mujeres, ya que, aunque siguen la misma tendencia, los salarios de las mujeres tienden a ser mucho más volátiles, con más puntos de inflexión a lo largo del periodo y fluctuaciones más severas. Este comportamiento se asemeja a aquel de la tasa de participación económica, pero con la diferencia de que los salarios en ambos casos mantienen una separación importante, la cual nunca disminuye a lo largo del periodo analizado, ni siquiera por el efecto de las fluctuaciones de alguno de los grupos. En este análisis también se debe notar la similitud de dichas fluctuaciones, ya que los salarios de ambos grupos presentan un comportamiento similar, solamente diferenciado por la magnitud de los cambios en el salario para cada grupo y la existencia de algunas fluctuaciones a la baja del salario de las mujeres (2010q4, 2014q1) que no son seguidas por el salario de los hombres.

Esta brecha entre las líneas de tendencia es lo que algunos autores han denominado como brecha salarial bruta o efecto membresía (Wooldridge et al., 2010, pp. 45–48) (Goraus & Tyrowicz, 2014), la cual sirve como un indicador de la discriminación total existente por pertenecer a un grupo u otro. Sin embargo no sirve para obtener ningún tipo de información detallada referente a los retornos o los componentes de la discriminación.

La primera variable presentada en la ecuación salarial es el elemento fundamental de las ecuaciones mincerianas para calcular los salarios, es decir los años de escolaridad (*anios_esc_i*). Se espera que mientras mayor sea la escolaridad de un individuo, mayor sea el ingreso que percibe en el mercado laboral (Gujarati & Porter, 2010, p. 78).

Un problema que puede existir para estimar el efecto que tiene la educación en los salarios es que la comparación directa entre hombres y mujeres se torna complicada debido a la elección de incrementar su educación, al igual que la decisión misma de participar en el mercado y el tipo de ocupación deseada, está condicionada directamente por las cargas sociales del género. Si bien con anterioridad las mujeres presentaban una tendencia a limitar sus estudios y abandonar la escuela a edades más tempranas, esta tendencia ha desaparecido de

manera gradual pero marcada, permitiendo que cada vez más mujeres accedan a grados más altos de educación (Jacobsen, 2007).

Dicha tendencia ha tenido un ritmo de crecimiento bastante acelerado, al grado de conseguir no sólo cerrar la brecha educacional por género, sino de invertirla a tal grado que, en México, las mujeres han superado a los hombres en lo que se refiere a los años de escolaridad terminados. Para 2010 las mujeres ocupadas que percibían salarios tenían en promedio 9.69 años de escolaridad en comparación con los hombres quienes acumulaban 9.29. Esta brecha se agranda con el tiempo, de forma que en el año 2015 las mujeres en el mercado laboral tenían en promedio 10.21 años de educación formal mientras que los hombres presentaban 9.83 años. Si bien las mujeres aún mantiene la ventaja en cuanto a años de escolaridad, la tasa de crecimiento de escolaridad es mayor en los hombres, aun cuando sea por un margen mínimo (5.81% para los hombres y 5.37% para las mujeres), lo cual no permite suponer un cambio importante en el corto plazo.

Es notable remarcar una diferencia expuesta por Caamal-Olvera. De acuerdo con los resultados de su investigación los retornos a la educación de las mujeres son más altos y han crecido más que para los hombres (lo cual puede explicar en parte por qué las mujeres acumulan más años de educación) pero dichos retornos han tendido a reducirse para ambos sexos en la parte más baja de la distribución condicional de los salarios. Sumado a esto se debe de incluir que si bien las mujeres obtienen retornos superiores por su educación, sus salarios promedio son menores que los de los hombres (Caamal-Olvera, 2013, p. 10), lo cual indica que dentro de la estimación es probable que el estimador de $anios_esc_i$ para las mujeres sea mayor que el de los hombres pero esta diferencia en favor de las mujeres se vea neutralizada y superada por otras variables.

Finalmente, al observar los años de escolaridad, es necesario tener en cuenta el supuesto forzoso que implica trabajar con una variable de este tipo (o incluso con los años de experiencia laboral) de que cada año de escolaridad de un individuo es perfectamente homogéneo y comparable con los años de escolaridad de los demás. Este tipo de supuestos deja de lado el hecho de que distintos tipos de formaciones

implican distintas habilidades, conocimientos previos o incluso, distintas capacidades y talentos. Sin bien es importante mantener esto en consideración, escapa totalmente al alcance del presente trabajo y de la base de datos que utiliza las implicaciones y consecuencias de este factor.

Al analizar la experiencia potencial ($exppot_i$) se tienen que tener en cuenta las implicaciones del uso de esta variable *proxy*. Al no existir información integral acerca de la experiencia laboral de todos los individuos de la muestra se ha recurrido al uso de una variable que facilite la más fidedigna aproximación posible. Esta variable se ha construido con base en el estudio de Bernat (2005). La autora recurre a crear una variable de experiencia potencial a partir de la sustracción de los años de escolaridad a la edad de cada individuo y al resultado se le resta cinco. El número cinco representa la edad a la que todas las personas, por mandato legal, deben de comenzar su instrucción en Colombia. En el caso de México, la edad obligatoria para iniciar es de seis años (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2014). Es así como se extrae de la edad el tiempo de preparación escolar y el tiempo que posiblemente no haya recibido ninguna instrucción el individuo; por lo tanto, el resultado debe de ser una aproximación a la experiencia laboral debido a que la muestra está compuesta por asalariados, PEA no ocupada y PNEA disponible.

El problema que puede originarse por este procedimiento emana de los supuestos subyacentes en esta construcción. Por el hecho de relacionar la edad con el tiempo de instrucción se hace la suposición de que los individuos se dedicaron dentro del periodo que comprendió su educación únicamente a estudiar y, al momento de dar por concluidos sus estudios, se integraron inmediatamente al mercado de trabajo. La construcción de este supuesto deja de lado numerosas posibilidades nada atípicas, tales como que un individuo puede participar en el mercado de trabajo al mismo tiempo que invierte en capital humano por medio de la educación, que puede existir un periodo de separación entre la conclusión de estudios y la integración al mercado y, muy significativo en el marco de esta investigación, que no existen periodos de desocupación dentro de la vida laboral de los individuos. Estos periodos pueden incluir desocupación involuntaria o voluntaria

ocasionada por asuntos familiares y del hogar, tales como el embarazo, la maternidad (o paternidad) o causas relacionadas a la salud.

Por estos motivos es que debe de existir cierta precaución al realizar la interpretación de esta variable y su variable acompañante, la experiencia potencial al cuadrado ($expsq_i$).

La presencia de la experiencia potencial al cuadrado en la ecuación salarial es similar al uso que se le da a la edad al cuadrado en la ecuación de selectividad, sólo que con una interpretación algo distinta. La experiencia potencial puede ser interpretada como la depreciación del capital humano (Martínez & Acevedo, 2004, p. 69), es decir, el efecto que surge conforme más tiempo haya participado el individuo en el mercado de trabajo, el cual causa que el incremento de experiencia tenga retornos negativos. Puesto de otra manera, la experiencia al cuadrado busca ubicar el “umbral” a partir del cual el incremento en la experiencia laboral deja de tener un efecto benéfico sobre el salario esperado, de forma paralela a lo que la variable edad al cuadrado plantea respecto a la probabilidad de participar en el mercado. El efecto que esta variable tomará en la estimación queda explicado claramente por Bernat:

“Se espera que los signos de los coeficientes derivados de estas estimaciones concuerden con la hipótesis de la teoría del capital humano, es decir, que aumente el ingreso conforme aumenten los años de educación (signo positivo para la variable $yedu$) y a la experiencia (signo positivo para la variable exp), pero que este efecto no sea lineal, es decir, que el ingreso aumente siempre en la misma proporción, sino que para altos niveles de experiencia, la contribución de la misma al incremento del ingreso, aunque positiva, sea cada vez menor (signo negativo para la variable exp^2).” (Bernat, 2005, p. 83)

En el periodo estudiado existe una clara tendencia de crecimiento en la acumulación de experiencia laboral por parte de las mujeres, rebasando la acumulación de los hombres. Mientras que para el año 2010 los hombres contaban en promedio con una experiencia potencial aproximada de 22.7 años de trabajo y las mujeres quedaban por detrás con 22.3, para 2015 las mujeres han prácticamente alcanzado a los hombres en términos de experiencia acumulada

media, reportando ambos grupos una experiencia potencial de 23 años. A partir de esta información se puede deducir el importante crecimiento en la inversión en capital humano llevado a cabo por las mujeres, ya que la tasa de crecimiento en la acumulación de experiencia laboral por parte de las mujeres es del 3.04% respecto a la tasa del 1.4% que reportan los hombres en este mismo ramo.

Una posible explicación al fuerte crecimiento en experiencia potencial por parte de las mujeres se puede deducir al observar de nueva cuenta los movimientos en la tasa de crecimiento de la población económicamente activa, ya que si bien la tasa de participación no incrementa de forma sustancial, las fluctuaciones en la PEA muestran picos mucho más explosivos en la integración al mercado de trabajo comparados con la de los hombres. De ahí que el crecimiento relativamente más rápido de la PEA femenina permita el crecimiento de la experiencia laboral potencial femenina respecto al conseguido por los hombres.

Al estudiar la clasificación de la población ocupada por condición de acceso a instituciones de salud (cac_{is_i}) se tiene como objetivo entender el impacto que tiene la inversión en cuidados médicos y de la salud en general dentro de la productividad, al permitir al individuo desempeñarse plenamente dentro del proceso de trabajo y reducir el número y la prolongación de sus salidas del mercado por motivos relativos a la salud. De ser acertada esta suposición es de esperarse que el signo de este estimador sea positivo.

Para el caso de México es importante tener en cuenta la estructura que tiene el sector salud en el país, debido a que este no abarca a la totalidad de la población, ya sea por factores institucionales o de infraestructura insuficiente. De ahí que exista una importante división entre aquellos individuos que si cuentan con acceso a algún tipo de institución de salud, ya sea privada o pública, y aquellos que no, ya que en el caso estudiado, el acceso a este tipo de instituciones puede estar correlacionado a un alto nivel de ingreso o de prestaciones laborales, dándose una posible relación de endogeneidad en la cual se confunda correlación con causalidad, ligando altos retornos salariales al acceso a este tipo de instituciones.

En el año 2010 el 35% de los hombres y el 31% de las mujeres de la muestra tenían acceso a algún tipo de institución de salud. Para el 2015 la cifra es de 38% y 33% respectivamente. En este caso se hace patente la existencia de una dificultad notable en el acceso a este tipo de instituciones, la cual puede estar relacionada con la tasa de informalidad laboral. Debido a que en México el acceso a las instituciones de salud está vinculado casi exclusivamente a la ocupación formal, se puede suponer que, a causa de la alta tasa de informalidad laboral, las mujeres se vean más restringidas que los hombres de estas instituciones debido a su mayor concentración en el sector informal de la economía. Esto se ve respaldado en una tasa de crecimiento del acceso a las instituciones de salud sensiblemente mayor para los hombres que para las mujeres (8.6% y 6.5% respectivamente), lo cual puede ser un indicio de una exclusión discriminante de la fuerza de trabajo femenina dentro del mercado laboral, siendo esto muestra de una situación en la que la discriminación afecta negativamente la capacidad de acumular capital humano y, tentativamente, de disminuir la brecha salarial.

Siguiendo el ejemplo de distintos autores, en este estudio se ha considerado el uso de un conjunto de variables cualitativas que reflejen la importancia del espacio en el que se desenvuelven los mercados (Bernat, 2005; Goraus & Tyrowicz, 2014; Oostendorp, 2004). El conjunto de variables $region1_i$, $region2_i$, $region3_i$, $region4_i$, $region5_i$, $region6_i$, $region7_i$, $region8_i$ y $region9_i$ agrupan a distintos estados de la república con base en la propuesta de regionalización de Angel Bassols (Delgadillo & Torres, 2011, p. 100).

Las variables espaciales juegan un papel cardinal dentro de la ecuación salarial ya que ofrecen una aproximación a dos elementos muy importantes en la organización de los mercados de trabajo y la configuración de la discriminación por género que de otra forma serían complicados de estimar: primeramente permiten analizar la estructura particular que tiene el mercado en esa región y el entramado institucional en el que descansa.

Dicho de otra manera, por medio de las variables espaciales se busca construir una aproximación del efecto que tiene la conformación socioeconómica específica

de una región, tales como las actividades productivas que ahí se encuentra más desarrolladas, la dinámica económica, las estructuras administrativas y legislativas, los usos y costumbres, etc. en el nivel de discriminación en la vida económica y la brecha salarial por género predominante en ella. Es necesario recalcar que debido a la diversidad cultural, étnica y de los grados de desarrollo económico en las distintas regiones del país se pueden esperar diferencias entre regiones y asimetrías en los retornos para hombres y mujeres por radicar en alguna zona en específico.

En segundo lugar, las variables espaciales son de utilidad para estimar el grado de movilidad de la fuerza de trabajo en un mercado nacional. La movilidad de la fuerza de trabajo se refiere a la disposición de sus oferentes para cambiar de lugar de residencia con el objetivo de incorporarse a mercados regionales con condiciones de demanda más favorables debido a factores como una mayor dinámica económica, mayor desarrollo de algún sector productivo específico o escases en la oferta de fuerza de trabajo. Dicha movilidad debe de considerarse bajo cualquier circunstancia como parte del acervo de capital humano de los individuos, ya que su disposición a desplazarse fuera del lugar de residencia supone costos, así como una tasa de retorno esperada. Por este motivo es que se ha seleccionado contar con este tipo de variables para estimar las ecuaciones mincerianas y presentarlas de una forma que permita una comprensión más detallada de este fenómeno. (McConnell et al., 2003).

Como se puede observar en la tabla 4, las zonas Centro-Occidente (*region5_i*) y Centro-Este (*region6_i*) son las que contienen la mayor población y en conjunto comprenden poco más del 40% del total nacional, mientras que las regiones Noreste (*region3_i*) y Centro-Norte (*region4_i*) contienen la menor proporción de población, cada una con aproximadamente el 6% del total. Cabe resaltar como es que la población no se distribuye de forma igual entre las regiones del país, pero tampoco lo hace necesariamente a partir del grado de desarrollo, ya que las regiones menos desarrolladas del sur no son las menos habitadas.

A partir de las tasas de crecimiento de cada región es posible aproximarse a los movimientos migratorios internos que describan las tendencias de la oferta y demanda de la fuerza de trabajo. En tanto que el periodo de estudio de cinco años es relativamente corto como para suponer un cambio drástico en las tasas de natalidad y mortalidad, se puede conjeturar que estos dos factores no afectan de forma significativa las tasas de crecimiento de la población en el periodo.

En primer lugar es de interés notar que la población de la mayoría de las regiones presenta tasas de crecimiento negativo a lo largo de los cinco años analizados y que estas pueden presentar asimetrías importantes entre hombres y mujeres, tales como los casos de las regiones Norte, Este y Sur, en las cuales las tasas de crecimiento de la población femenina se mueve de forma más dramática que la de los hombres. En la región Sur (*region8_i*) la población total sufre de un crecimiento negativo, reduciéndose la población de ambos sexos, aunque es la población femenina la que disminuye de manera más notoria. La región Este (*region7_i*) también presenta movimientos importantes en la población femenina con la diferencia de que los movimientos son asimétricos, resultando en una tasa de crecimiento positiva de la población masculina y una tasa de crecimiento significativamente más grande en el caso de la población femenina. Dicha asimetría puede ser resultado de las actividades económicas predominantes en aquellas regiones, de forma que en éstas exista una fuerte preferencia por la fuerza de trabajo masculina o una discriminación contra la fuerza de trabajo femenina. Esto explica la necesidad de migración de la fuerza de trabajo femenina hacía zonas donde la condición de discriminación sea de menor magnitud o incluso que se revierta.

Un ejemplo de este tipo de cambio en la preferencia puede ser ubicado en la región Centro-Norte (*region4_i*) y principalmente en la Norte (*region2_i*), siendo en esta última la tasa de crecimiento de la población ocupada femenina desproporcionadamente más alta que en cualquier región del país. Un crecimiento de tal magnitud en la población de un solo sexo en específico es posiblemente

explicable por la existencia de condiciones de demanda de la fuerza de trabajo femenina extremadamente favorables respecto al resto del país.

A diferencia de las regiones caracterizadas por asimetrías, las regiones más pobladas, Centro-Occidente ($region5_i$) y Centro-Este ($region6_i$), son notables por la simetría en los movimientos de la composición de su población, aunque estos sean opuestos, positivos en el caso de la región Centro-Occidente y negativos en el caso de la región Centro-Este. En el caso de la región Centro-Occidente es posible que los movimientos simétricos positivos de casi la misma magnitud (3%) de la población de ambos sexos describan en cierta medida una economía dinámica que permite la absorción de fuerza de trabajo de forma indiscriminada y la presencia de actividades económicas no discriminatorias. En la región Centro-Este, estos movimientos son en sentido opuesto, con reducciones en la tasa de crecimiento de la población para ambos sexos. Estas reducciones pueden describir una situación de exceso de oferta en el mercado de fuerza de trabajo, la cual vuelve poco atractiva esta región sobresaturada y no sólo disuade al resto de la población de intentar integrarse en este espacio, sino que impulsa a la población local a migrar hacia otros mercados.

Se puede esperar que dentro del modelo aquellas regiones que presenten tasas de crecimiento positivas tengan signos positivos en sus estimadores, mientras que las regiones con tasas de crecimiento de la población negativas tengan signos negativos. De igual manera, es posible que se presenten disparidades importantes entre los estimadores calculados para cada sexo. Sumado a estas suposiciones, es posible que algunas regiones con tasa de crecimiento cercanas a cero presenten estimadores muy bajos o tal vez estadísticamente no significativos debido a que el movimiento a estas regiones no supone una posibilidad de mejora de los salarios esperados.

Las variables $tamue1_i$, $tamue2_i$, $tamue3_i$, $tamue4_i$, $tamue5_i$, $tamue6_i$, $tamue7_i$ se refieren a la población ocupada por unidad económica, es decir, sirven para clasificar a los trabajadores asalariados de acuerdo con el tipo de empresa productiva en que son empleados.

El tipo de unidad productiva en que se labora tiene una importancia muy relevante para el estudio, ya que la productividad relacionada al trabajo y los salarios esperados varían de forma considerable entre los distintos tipos de unidades económicas, siendo plausible esperar que mientras más grande sea la unidad económica en que se labora, mayor sea la productividad asociada al trabajo gracias a las economías de escala y por consiguiente sean más altos los salarios promedio. A pesar de esto también se debe de tener en cuenta la existencia del factor discriminación dentro de la configuración de las unidades económicas. Siguiendo a Oostendorp (2004) y a Wolszczak-Derlacz (2013) se puede esperar que existan asimetrías en la distribución de los individuos ocupados entre los distintos tipos de unidades productivas y diferencias entre los salarios estimados dentro de las mismas unidades en razón de sus productividades respectivas y de las preferencias de género. Estas dos diferencias pueden interpretarse como un acercamiento al grado de discriminación horizontal y vertical respectivamente que prevalecen dentro de la economía mexicana.

La clasificación de la población ocupada por unidad económica también permite elaborar una aproximación, si bien exigua, del peso que tiene la estructura institucional y la legislación vigente dentro de los salarios devengados debido a que se espera que, dependiendo del tamaño de la unidad económica, existan diversas características como el grado de sindicalización de los trabajadores y la regulación legal a las que están sujetas las unidades y que influyan de forma sustancial en los salarios de sus trabajadores. Aunado a esto, como se ve en la tabla 4, la variable $tamue1_i$ se puede interpretar como el efecto de la informalidad laboral en el mercado, lo cual permite comprobar tesis como la de Meza (2001) y Sabogal (2012) acerca de la concentración de las mujeres en el sector informal debido a la discriminación por género de los demandantes de fuerza de trabajo y a una insuficiencia en la dotación de capital humano de este grupo.

Partiendo del análisis de los datos de la ENOE se puede observar que en el año 2010 existía una mayor proporción de población masculina ocupada en las unidades económicas sin establecimiento, de mediano establecimiento y de gran

establecimiento; las mujeres tenían mayor presencia en los micronegocios con establecimiento, las unidades de pequeño establecimiento y otro tipo de unidades económicas; mientras que en el gobierno la participación era prácticamente igual para ambos. Al finalizar el periodo de estudio en 2015 las posiciones se mantienen igual, sin que algún grupo iguale o rebase a otro dentro del cualquier tipo de unidad.

A pesar de que en el periodo no se da un cambio en el predominio numérico de un grupo sobre otro, es interesante observar la evolución que se da a lo largo de estos cinco años, donde se observan transformaciones que, de mantenerse en el largo plazo, podrían llevar a una reconfiguración del mercado en general y a cambios en los grupos dominantes por unidad económica en particular.

Llama la atención especialmente la disminución de la población ocupada en general en los micronegocios con y sin establecimiento (aunque la reducción en la población ocupada de mujeres en micronegocios sin establecimiento es muy pequeña). Si bien esto da señas de un reajuste en la informalidad laboral, se debe tener en cuenta que hay un muy importante crecimiento en la ocupación en las unidades económicas catalogadas como “otras”, las cuales no excluyen necesariamente la ocupación informal,

La ocupación en pequeños establecimientos se mantiene dominada (aunque de manera marginal) por las mujeres, pero existe una tendencia de crecimiento en la ocupación de los hombres en esta área, los cuales presentan una tasa de crecimiento del 2.6% mientras que las mujeres han abandonado estas unidades al presentar una tasa de crecimiento negativa de 1.4% a lo largo del periodo.

Una importante seña de discriminación laboral horizontal se puede apreciar al analizar los medianos y grandes establecimientos, donde el predominio de la fuerza de trabajo masculina es bastante amplio, lo cual es sumamente relevante debido a que, mientras más grande tiende a ser el tipo de unidad económica, mayores son las calificaciones requeridas para la fuerza de trabajo debido a una mayor especialización del trabajo que desemboca en una mayor productividad y mayores salarios. Esto podría llevar a considerar que existe una mayor calificación por parte de los hombres, especialmente ante diferenciales en la participación de la magnitud

de los que aquí se presentan. Sin embargo basta con echar un vistazo a los indicadores de experiencia laboral potencial y años de escolaridad para darse cuenta que en realidad hay muy poca diferencia en estas variables entre ambos grupos y que, de hecho, las mujeres superan en 2015 a los hombres en lo que se refiere a escolaridad. Con base en la diferencia entre hombres y mujeres ocupados en estas unidades se puede concluir que los hombres tienden a acaparar los salarios más altos a pesar de no contar necesariamente con las dotaciones más grandes de capital humano.

Con base en las proporciones por género de ocupación por tamaño de la unidad económica de la tabla 4 se puede plantear la hipótesis de que mientras más grandes son las unidades económicas privadas, estas presentan una mayor preferencia por la fuerza de trabajo masculina o una mayor discriminación hacia la fuerza de trabajo femenina.

En la idea anterior se ha remarcado el carácter privado de las unidades económicas discriminadoras debido a que al observar el porcentaje de individuos de la muestra ocupados en el gobierno, se observa que la proporción es casi igual en 2010 con una tendencia en favor de los hombres hacia 2015. Es importante aclarar la diferencia entre estos tres tipos de unidades económicas (medianos y grandes establecimientos y gobierno) porque en ellas imperan estructuras institucionales diferentes. Mientras que dentro del sector privado ha habido una tendencia hacia la desregulación y la reducción de la sindicalización, en el sector público estas tendencias no han tenido el mismo impacto, persistiendo hasta la actualidad una importante estructura sindical y de regulación en el aspecto laboral (aunque está también se ha visto progresivamente mellada) (Blanke, 2007).

Del análisis de las unidades económicas también se puede extraer un juicio acerca de las características de la estructura productiva de un país, la cual puede ser determinante en la magnitud de la brecha salarial por género (Oostendorp, 2004, p. 20). A lo largo del periodo analizado es clara una tendencia de crecimiento de los mediano y grandes establecimientos con énfasis en estos últimos, los cuales presentan una tasa de crecimiento neto en la proporción de PEA a la que emplean

del 23.5% para el caso de los hombres y 28.7% para las mujeres. Se puede argumentar que este crecimiento se ha dado a costa de los micronegocios y los pequeños negocios, debido a que estos presentan tasas de crecimiento negativas, aunque no se debe de ignorar el importante crecimiento que se ha dado en las unidades económicas clasificadas como “otros”, las cuales han captado un mayor porcentaje de la PEA que los medianos establecimientos.

A partir de todos estos datos se puede suponer que dentro de la estimación salarial, las variables de población ocupada por tamaño de la unidad económica presentaran estimadores con signo positivo cuando hayan tenido tasas de crecimiento positivas a lo largo del periodo estudiado y tendrán estimadores con signo negativo cuando las tasas de crecimiento a lo largo del tiempo hayan sido negativas. Sin embargo se puede esperar que existan asimetrías importantes que lleven a que los grupos con estimadores más altos sean aquellos con un mayor porcentaje de la población ocupado en el sector, independientemente de las tasas de crecimiento. Esto puede adjudicarse a la existencia de discriminación que posiblemente pueda impedir que los grupos minoritarios en cada sector rebasen o igualen al grupo dominante en cada sector.

Para concluir se debe señalar que la estimación salarial deberá de hacerse incluyendo la inversa de la proporción de Mills (λ), la cual indicara si existe o no sesgo por selección muestral. El signo del estimador de la inversa de la proporción de Mills indicara si es que existen salarios de reserva para alguno de los grupos y en caso de que se encuentre que λ no es estadísticamente significativa se debe de proceder a realizar la estimación de nuevo pero omitiendo dicha variable.

3.3 Resultado de las estimaciones de la descomposición

Los resultados del modelo de descomposición Blinder-Oaxaca se muestra en las tablas 5-25, las cuales consisten en la estimación del modelo para cada trimestre a partir del primer trimestre de 2010. Cada tabla contiene tres apartados: el primero corresponde a la estimación de la ecuación salarial, el segundo a la ecuación de selectividad y finalmente se muestran los resultados de la descomposición Blinder-Oaxaca. En los primeros dos apartados de cada tabla se indican los coeficientes de

cada variable y su respectivo nivel de significancia estadística para ambos grupos observados, hombres y mujeres. En el apartado de la descomposición se indican

Tabla 5

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2010q1

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0602	0.0000	0.0745	0.0000
exppot	0.0306	0.0000	0.0406	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0005	0.0000
ca_c_is	0.1684	0.0000	0.1915	0.0000
tamue1	0.3892	0.0000	0.0754	0.0000
tamue2	0.3640	0.0000	-0.1075	0.0000
tamue3	0.2757	0.0000	0.2287	0.0000
tamue4	0.4284	0.0000	0.0932	0.0000
tamue5	0.4303	0.0000	0.1844	0.0000
tamue6	0.2801	0.0000	0.3410	0.0000
tamue7	0.2801	0.0000	0.1880	0.0000
region1	0.2717	0.0000	0.0735	0.0000
region2	0.0233	0.0710	-0.1331	0.0000
region3	0.1765	0.0000	xx	xx
region4	xx	xx	0.1291	0.0000
region5	0.1661	0.0000	-0.0320	0.0250
region6	0.0135	0.2440	-0.1249	0.0000
region7	0.0585	0.0000	-0.0908	0.0000
region8	-0.1570	0.0000	-0.2451	0.0000
region9	0.0027	0.8280	-0.1257	0.0000
Constante	1.6800	0.0000	1.5017	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.1003	0.0000	0.1260	0.0000
edasq	-0.0011	0.0000	-0.0014	0.0000
casado	0.5173	0.0000	-0.2770	0.0000
Constante	-0.9865	0.0000	-1.5910	0.0000
mills				
lambda	0.1252	0.0000	0.4958	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	119794	Hombres	72726
Modelo	lineal	Mujeres	47068

lwage	Coficiente
group_1	20.98903167
	3.044
group_2	17.1106
	2.8397
difference	0.2043
endowments	-0.0670
coefficients	0.2682
interaction	0.0031

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

los coeficientes y significancia estadística de los salarios estimados por hora en forma logarítmica, el diferencial que existe entre los grupos y los componentes de la descomposición.

En la sección referente a la ecuación salarial se muestra el efecto de cada una de las variables estudiadas en el logaritmo natural del salario por hora junto con la constante de la estimación. De existir una diferencia entre los términos constantes de cada estimación salarial se podrá suponer que existe un efecto membresía y su valor equivaldrá a la brecha salarial bruta.

En la sección dedicada a la ecuación de selectividad se analiza el modelo *probit* estimado para calcular la inversa de la proporción de Mills, variable indicada como λ en la tabla. En este apartado los coeficientes de cada variable representan la incidencia de cada una éstas en la probabilidad que tiene cada grupo de ser excluido del mercado de trabajo. El coeficiente λ puede presentar signo positivo o negativo. En caso de ser negativo, la interpretación económica indicará la presencia de salarios de reserva, es decir, que aquellos individuos no ocupados exigirían salarios más altos que los vigentes en el mercado para integrarse a la esfera laboral. En caso de que el signo sea positivo, la ecuación de selectividad describirá una situación en la que los individuos aceptarían salarios más bajos a los devengados por los ocupados en el mercado con tal de poder integrarse a la vida laboral. En la medida en que la inversa de la proporción de Mills sea significativamente distinta de 0 ($|P| < 0.05$) se deberá de considerar que la muestra contiene sesgo por selección muestral y que debe de incluirse el término de corrección al realizar el proceso de descomposición.

En el tercer apartado, los salarios son reportados en su expresión logarítmica, los cuales, al aplicárseles una transformación exponencial, reportan el valor estimado en pesos a precios corrientes del salario por hora percibido por los trabajadores. El valor del diferencial entre las estimaciones para hombres y mujeres debe ser interpretado como un porcentaje, el cual corresponde a la brecha salarial por género promedio que existe en la muestra para el periodo observado, es decir, el incremento salarial promedio que debería de recibir el grupo discriminado para

igualar al otro grupo. Finalmente se reportan los componentes E, C e I, lo cuales son una porción del total del valor de la brecha salarial. En caso de que alguno de ellos tenga signo positivo, entonces estará reportando una situación ventajosa para los hombres. Si el signo es negativo, las mujeres serán las que se verán beneficiadas.

Los resultados de la descomposición de cada trimestre pueden consultarse en el anexo, en las tablas 5 a 25

3.3.1 Resultados de la ecuación de selectividad

De acuerdo con la prueba de Wald, todas las estimaciones en todos los periodos presentan una relación entre y dentro de los datos de la muestra que se puede expresar por medio del modelo seleccionado, en tanto que para las estimaciones de cada periodo $P < |\chi^2| = 0.00$ (Wooldridge et al., 2010, p. 579)

Como se puede observar a partir de las estimaciones de la ecuación de selectividad para cada grupo en los periodos analizados, los postulados sobre el comportamiento de los signos de las variables han sido acertados y a lo largo del periodo de estudio ningún grupo presenta cambios lo suficientemente significativos como para cambiar su posición relativa del uno respecto al otro. Si bien *eda* tiene signo positivo y *edasq* signo negativo para ambos grupos, llama poderosamente la atención el caso de la variable *casado*, ya que, tal y como se planteó anteriormente, presenta signos y magnitudes diferentes para cada grupo. Mientras que para los hombres es la condición de casado un factor que impulsa su integración en el mercado laboral en aproximadamente 50%, las mujeres sufren de un efecto en sentido contrario, siendo que el tener una condición marital de casadas o de unión libre disminuye su posibilidad de integrarse al mercado en alrededor de un 21%, remarcando un importante sesgo de género.

Cabe notar también, aunque sea una diferencia más sutil que la asimetría relacionada al estado civil, la diferencia que existe entre los efectos de la edad y la edad al cuadrado para ambos grupos. La edad afecta menormente la probabilidad de integración de los hombres al mercado que la de las mujeres. Tomando en

cuenta las diferencias entre las tasas de ocupación anteriormente expuestas, se puede suponer que entre los hombres la decisión de participar en el mercado de trabajo no está ligada de forma tan directa a la edad como entre las mujeres, ya que es posible que los hombres se vean más presionados a participar, independientemente de cual sea su edad.

En lo que se refiere a la edad al cuadrado, los coeficientes que reportan las mujeres son consistentemente menores que los de los hombres, lo cual puede ser interpretado como un indicador de una depreciación más rápida de su capital humano y de la existencia de discriminación.

Con estos resultados se puede cimentar el argumento de que la discriminación por género entra en juego antes de que en el mercado se lleve a cabo la determinación de los salarios. Esto es debido a que incluso desde el momento de definir las remuneraciones de quienes participan, existe un marcado sesgo en favor de las características y roles esperados de los hombres, el cual invita a su participación de forma más temprana y bajo mejores restricciones, mientras que retrasa la entrada de las mujeres y precipita su salida.

El valor resultante a lo largo de todos los periodos estudiados de la inversa de la Proporción de Mills ilustra de forma evidente que, en el caso de la muestra utilizada, existe un sesgo por selección muestral para mujeres y hombres que debe de ser tomado en cuenta cuando se lleve a cabo la descomposición Blinder-Oaxaca. Esto queda de manifiesto en la probabilidad asociada a λ , que es menor que el valor crítico ($P < |z| = 0.05$), excepto para periodo 2013q3, en el cual no existió un sesgo por selección muestral significativo para los hombres.

A lo largo del periodo de estudio (con una única excepción en 2013q3 para el caso de los hombres) tanto hombres y mujeres reportaron una λ positiva, lo cual indica que los individuos no ocupados de ambos grupos estaban dispuestos a participar en el mercado de trabajo a cambio de un salario menor que aquel ofrecido en el mercado. Sin embargo, esta aspiración no puede materializarse, indicando que existe desempleo involuntario en el mercado. Es así como se puede plantear que el mercado de trabajo en México entre 2010 y 2015 tiene un comportamiento

más parecido al de Colombia, donde sólo las mujeres muestran sesgo de selección muestral y coeficientes λ positivos (Bernat, 2005) que al de Argentina, donde las mujeres presentaban coeficientes λ positivos pero no significativos (Perlbach & Calderón, 1998) o al de la Unión Europea donde se presentan coeficientes λ negativos y significativos indicando la presencia de salarios de reserva entre hombres y mujeres desempleados por igual (Dueñas & Moreno, 2013). Esto indica que si bien, la existencia de la brecha salarial por género es persistente en la mayoría de las economías capitalistas, las distintas brechas no se caracterizan únicamente por su magnitud (como se muestra en la gráfica 4), sino que también existen particularidades cualitativas determinadas por factores diferentes a las dotaciones de capital humano y características personales de los individuos de la muestra.

Siguiendo esta misma línea, también cabe resaltar que, aunque en el caso estudiado ambos grupos no cuentan con salarios de reserva (es decir una λ negativa) y están dispuestos a trabajar por salarios menores que los de mercado, el valor de λ es consistentemente mayor para las mujeres (2.5 veces aproximadamente), lo cual podría indicar, no solo que las mujeres son excluidas efectivamente del mercado más a menudo que los hombres, sino que estas estarían dispuestas a trabajar incluso por salarios más bajos que los salarios demandados por los hombres no económicamente activos.

En efecto, la subvaloración de la fuerza de trabajo femenina por parte de los demandantes de fuerza de trabajo se ve reforzada por una desocupación femenina desproporcional, lo cual tiene como consecuencia que las mujeres, una vez que han logrado entrar al mercado de trabajo (con dificultades más pronunciadas que aquellas que afrontan los hombres) se enfrenten a una sobreoferta de fuerza de trabajo en conjunción con las preferencias, expectativas y prejuicios nocivos que predominan en aquel.

3.3.2 Resultados de la ecuación salarial

La situación anteriormente descrita naturalmente deberá de verse reflejada en la determinación de salarios, la cual se procederá a estudiar con base en los resultados de las ecuaciones mincerianas.

Las estimaciones de las ecuaciones salariales en todos los periodos y para cada grupo muestran una significancia conjunta a un nivel de confianza del 5% en tanto que la probabilidad asociada al estadístico F de la regresión es menor a 0.05. De la misma manera, las variables de acceso a instituciones de salud, experiencia potencial, experiencia potencial al cuadrado, años de escolaridad y las variables *dummy* correspondientes al tamaño de la unidad económica también son estadísticamente significativas a un nivel de significancia del 5%. Solo las variables *dummy* correspondientes a la entidad de residencia agrupada por región requieren consideración adicional, la cual se retomará más adelante.

Al observar la incidencia que tienen las variables de capital humano en las remuneraciones de los asalariados es observable que el gasto en salud tiene el mayor impacto. Esta variable, representada por el acceso a cualquier tipo de instituciones de salud, exhibe los coeficientes más altos en todos los periodos para ambos grupos. Sin embargo, debido a la relación de endogeneidad anteriormente expuesta, existe un vínculo que oscurece la verdadera naturaleza de la relación entre el acceso a las instituciones de salud y altas prestaciones laborales y mayores ingresos. No obstante, la ENOE no proporciona mayor información que pudiera permitir esclarecer más a fondo la relación entre estas variables, por lo que por el momento habrá que limitarse a hacer esta aclaración sin ignorar el efecto innegablemente positivo y evidentemente visible que tiene la inversión en esta rama de capital humano.

Como segundo factor definitorio de los jornales percibidos por los asalariados se encuentran los años de escolaridad completada. Tal y como se ha expuesto en numerosos trabajos (Blinder, 1973; Caamal-Olvera, 2013) la educación es un factor fundamental en la adquisición de capital humano y la valorización de la fuerza de trabajo. Si bien en la presente estimación no es el principal factor, debido al

problema de endogeneidad presente en la variable de acceso a instituciones de salud, no es posible determinar de forma definitiva que variable es en verdad la de mayor peso. Aun así, el incremento en los años de escolaridad tiene un efecto positivo para ambos grupos a lo largo de todos los periodos, indicando una concordancia con las diversas teorías del capital humano.

Las variables de experiencia potencial y experiencia potencial al cuadrado les siguen en magnitud de incidencia. En estas dos variables se cumplió el pronóstico respecto a la dirección inversa en que afectan a los salarios pero llama la atención su trayectoria, la cual se asemeja a aquella de las variables de edad y edad al cuadrado en la ecuación de selectividad. Esto puede ser una manifestación más de la discriminación en el mercado de trabajo dentro de la estimación de los salarios, en tanto que, también en esta ecuación, el paso del tiempo afecta más a las mujeres que a los hombres, lo cual se hace patente en un coeficiente menor respecto al de los hombres en cada periodo.

Considerando esto es posible plantear que ambos fenómenos en realidad describen dos caras de un mismo proceso de discriminación: mientras que la fuerza de trabajo femenina no ocupada enfrenta mayores prejuicios y expectativas discriminatorias para integrarse al mercado laboral a lo largo del tiempo, estos prejuicios y expectativas también afectan a las mujeres ocupadas en la forma de una desvalorización más rápida de su capital humano.

Ambos procesos se retroalimentan en forma tal que la mayor desvalorización del capital humano femenino empuja a más mujeres ocupadas fuera del mercado de trabajo conforme pasa el tiempo y, al mismo tiempo, más mujeres no ocupadas son excluidas del mercado en función de su edad debido a las expectativas negativas de los demandantes de fuerza de trabajo acerca del capital humano femenino. Es así que se ha conformado un círculo vicioso que nutre las filas de las mujeres no ocupadas o que se abstienen de participar en el mercado laboral (empujando hacia abajo efectivamente los salarios tanto de hombres y mujeres ocupados) y refuerza la discriminación con base en el género.

Ahora bien, lo que las variables $anios_esc_i$, $exppot_i$ y cac_is_i tienen en común y resulta sumamente notorio es que, si bien estas son consideradas como las variables fundamentales que describen la acumulación de capital humano, en todos los periodos son las mujeres las que muestran mayores coeficientes, lo cual indica una mayor inversión en él.

Existe una diferencia variable entre las dotaciones de capital humano de hombres y mujeres en cada periodo. Sin embargo, dichas variaciones nunca son lo suficientemente grandes como para que un grupo cambie de posición respecto al otro (ya sea que los hombres tengan mayores dotaciones que las mujeres o las mujeres menores que los hombres), lo cual llevara necesariamente a suponer que, de no existir discriminación en el mercado, que es lo mismo que suponer que todos los trabajadores son remunerados únicamente en función de su productividad y las dotaciones de capital humano que la determinan, las mujeres deberían de percibir un mayor salario por hora trabajada en todos y cada uno de los periodos analizados en este trabajo. Sin embargo, como lo muestra la gráfica 5, las remuneraciones de las mujeres son reiteradamente menores. La única forma de confirmar o desmentir este fenómeno es por medio de la observación de los efectos que tienen los clusters de variables cualitativas $tamuek_i$ y $regionk_i$ y los resultados de la descomposición Blinder-Oaxaca, lo cual permitirá observar los fenómenos que contrarrestan la visible ventaja que tienen las mujeres en lo referente a la acumulación de capital humano y ubicar el origen de la diferencia entre salarios

Las variables cualitativas de población ocupada por tamaño de la unidad económica suponen el primer grupo de variables para las cuales no se realizó un pronóstico acerca de sus coeficientes debido a que diversos factores como la discriminación vertical y horizontal, las productividades particulares de cada sector y distintos factores subjetivos (tales como los roles de género) influyen de manera significativa en su comportamiento dando pie a distintas asimetrías no fácilmente pronosticables. En todos los periodos todas las variables de tipo de unidad económica son significativas y se repite el mismo comportamiento que entre las

variables fundamentales de capital humano en el cual no hay cambios en la posición de un grupo respecto al otro.

De la observación de los retornos que les suponen a hombres y mujeres laborar en los distintos tipos de unidades económicas se puede deducir la existencia de preferencias por un tipo de trabajadores u otro en tanto que, como se ha demostrado a partir de los datos de la muestra, no existen factores objetivos para justificar la preferencia de un grupo sobre el otro.

En primer lugar, del análisis de las variables $tamuek_i$ es observable que los retornos para ambos grupos entre los distintos tipos de unidades son bastante heterogéneos, resultando en que algunas unidades entregan retornos mucho más altos que otras. Los grandes establecimientos y gobierno proporcionan en promedio los retornos más altos, mientras que los micronegocios con establecimientos devuelven los más bajos. Al mismo tiempo, las diferencias en los retornos esperados por emplearse en un tipo de unidad económica para hombres y mujeres son bastante diferentes y no se mantienen estables a lo largo de los periodos, aunque no existen cambios que permitan compensar la ventaja de un grupo sobre el otro en ningún sector.

Por orden descendente las mujeres reciben los más altos retornos en las siguientes unidades económicas:

1. Gobierno
2. Otros tipos de unidades económicas
3. Pequeños establecimientos
4. Grandes establecimientos
5. Medianos establecimientos
6. (Micronegocios) Sin establecimiento
7. (Micronegocios) Con establecimiento

Mientras tanto, los retornos esperados por los hombres son, en orden descendente:

1. Gobierno

2. (Micronegocios) Sin establecimiento
3. Grandes establecimientos
4. Pequeños establecimientos
5. Medianos establecimientos
6. Otros tipos de unidades económicas
7. (Micronegocios) Con establecimiento

Obsérvese como para ambos grupos los resultados extremos son los mismos, lo cual es señal de una característica estructural de la economía: mientras que en México, durante el periodo estudiado, los empleos mejor remunerados eran aquellos ofrecidos por el gobierno, el laborar en un micronegocio sin establecimiento aseguraba en promedio los peores salarios. Esto puede ser considerado como un indicio de que en una escala salarial primero se ubica el sector público seguido de los establecimientos formales privados y finalmente la economía informal (sobre esto también llama la atención la gran diferencia para hombres y mujeres entre laborar en un micronegocio con establecimiento, ya que para las mujeres ofrece los segundos peores retornos pero para los hombres son los segundos mejores).

En conjunto con estos datos y tomando en cuenta aquellos mostrados en la tabla 4, se vuelven notorias las fuertes asimetrías existentes en la distribución del personal ocupado entre tipos de unidad económica, debido a que la proporción por sexo de personal ocupado entre ellas sigue la tendencia de los retornos esperados.

Los micronegocios con establecimiento, los pequeños establecimientos y las unidades clasificadas como “otros” reportan una mayor proporción de personal ocupado femenino, pero en los tres apartados son los hombres los que perciben mayores retornos en su salario. Esta tendencia se extiende al resto de las unidades económicas, en las cuales los hombres ocupan la mayor proporción por sexo de personal ocupado y los mayores retornos. Esta es sin lugar a dudas la primera prueba de la existencia de discriminación por género, ya que, a pesar de que las mujeres en promedio ofrecen dotaciones mayores de capital humano, reciben consistentemente remuneraciones más bajas en todo tipo de unidad económica. Esto denota una preferencia por la fuerza de trabajo masculina, la cual se hace

patente en los micronegocios sin establecimiento, donde los retornos promedio de los hombres son aproximadamente cuatro veces los esperados por las mujeres y en los micronegocios con establecimiento, donde los retornos esperados por las mujeres son negativos. Esto quiere decir que en el caso de que una mujer decidiera cambiar del tipo de unidad donde labora hacia un micronegocio con establecimiento esperaría un salario menor que la media en el resto de la economía.

Es interesante llamar la atención una vez más a la posición que ocupa el gobierno como sector de empleo en lo que se refiere a los retornos esperados, ya que si bien, aquellos de los hombres son constantemente superiores a los de las mujeres, los de ellas tienden a acercarse a los de sus contrapartes. Como se ha planteado, el sector público en México esta comparativamente más regulado que el sector privado y cuenta con mayores niveles de organización laboral, lo cual indica que, hasta donde permiten vislumbrar los datos que se utilizan, el entramado institucional vigente en un sector de la economía juega un papel muy importante en la magnitud existente de la brecha salarial por género. El caso contrario lo representan los micronegocios y los pequeños establecimientos, sectores difícilmente regulados, donde las diferencias son bastante grandes y los retornos son más bien bajos.

Con todo esto considerado, se puede resaltar que el principal hallazgo dentro de estas variables es que la distribución ocupacional puede jugar un papel tan importante en la determinación de la brecha salarial como las dotaciones de capital humano de cada grupo, siendo de esta manera que la discriminación horizontal en los mercados laborales es un factor muy importante pero ignorado por las teorías ortodoxas. Esta importancia radica en que este tipo de discriminación (llevada a cabo tanto por patrones como por trabajadores) no sólo describe la distinción ejercida por los empleadores en contra de las mujeres, sino que también puede interpretarse como un reflejo de las preferencias y oportunidades profesionales de éstas y de la valoración que se hace a nivel social de las decisiones, roles de género y calidad del trabajo de las mujeres.

Al referirse al conjunto de variables cualitativas $regionk_i$ el análisis trasciende a un nivel más amplio, ya que la interpretación de estas variables abarca un carácter espacial, cultural y económico. Es por esto que, si bien las variables regionales permiten capturar una porción muy importante de factores discriminatorios que de otra manera pasarían a sumarse al término de error en forma de factores no observables, en realidad no permiten discernir a los unos de los otros, dejando como único curso de acción realizar un análisis agregado del cual no se puede comprender que porción de los retornos esperados por cambios en el lugar de residencia corresponden a los distintos factores que estos engloban.

En primer lugar hay que resaltar que, como se ha puntualizado en este trabajo, en la regresión de las ecuaciones salariales se debe de hacer una consideración al analizar las variables de región, ya que, con base en el proceso de Ransom y Oaxaca, se considerará que el coeficiente asociado a una de las variables cualitativa es igual a cero y el resto de ellos se comprende como una desviación respecto al cero. En este caso, han sido las regiones 3 y 4 las que han sido seleccionadas como categoría base de las variables *dummy* (sólo en el cuarto trimestre de 2010 y el tercer trimestre de 2011 dicha variable es la región 7).

A diferencia del resto de las variables incluidas en las dos ecuaciones estimadas, las variables regionales son las única que presentan un comportamiento errático, efectivamente cambiando el grupo que percibe los mayores retornos a razón de residir en una región en particular entre los distintos periodos, presentando retornos positivos o negativos e incluso no estadísticamente significativos.

Este comportamiento tan cambiante puede ser atribuido a la conjunción de los tres factores mencionados, de forma que, mientras una discriminación basada en la cultura y tradiciones típicas de una región debería de tener un comportamiento constante, las características geográficas y económicas de cada región pueden configurar el comportamiento de cada región para acentuar o contrarrestar los usos sociales. Por ejemplo, una región que se distinga por tener al turismo como una de sus principales actividades económicas puede ver su brecha salarial afectada por la época del año dependiendo del influjo de turistas y la demanda de servicios. Otro

caso podría darse en zonas con actividades económicas basadas en la extracción de recursos minerales y energéticos o en la producción agrícola. Ambas actividades están sujetas a los cambios de los precios en los mercados mundiales, dando pie a fluctuaciones en la oferta y demanda de fuerza de trabajo que pueden afectar de forma negativa o positiva los salarios.

Todo esto en conjunto permite interpretar los distintos comportamientos de los retornos a la residencia en (o migración hacia) alguna región en específico, los cuales, aunque oscilantes, tienen un patrón bien definido.

Véase gráfica 6 en el anexo.

La distribución general de los retornos a la residencia describe una trayectoria descendente cuando se analizan las distintas regiones del país partiendo del Noroeste y atravesando en dirección al sur hasta llegar a la Península de Yucatán, siendo que la región 1 presenta los retornos más altos, mientras que la región 9 tiene los más bajos del país.

Las brechas por género en los retornos por residencia siguen un patrón similar. Las menores brechas por género se dan en las regiones Noroeste y Centro-Occidente, hasta el grado en que, durante algunos periodos, las mujeres perciben retornos por concepto de residencia más altos que los hombres. En oposición, la región Sur y la región peninsular reportan los niveles más altos de brechas en contra de las mujeres, hecho que debe de sumarse a un nivel de salarios más bajo en general.

Es interesante notar que para algunos de los periodos, los coeficientes asociados a algunas regiones resultan no estadísticamente significativos, lo cual indicaría que no existe ningún tipo de prima al traslado hacia estas regiones. Dicho fenómeno es especialmente recurrente en la región 6 (Centro-Este), la cual comprende el núcleo urbano más importante del país (Distrito Federal, Estado de México, Puebla, Hidalgo, etc.). Es posible que esta ausencia de retornos significativos indique una sobresaturación de fuerza de trabajo disponible como resultado de la gran concentración de población en las áreas urbanas en

comparación con el resto del país. Por lo tanto, no existiría ningún beneficio importante como efecto del cambio de lugar de residencia. Dicho efecto también existe en la región Centro-Norte y, en menor medida, en la región Norte. Si bien una explicación más detallada sobre este fenómeno sería enriquecedora dentro del análisis de la brecha, aquella queda fuera del objeto de investigación del presente trabajo.

Como se puede apreciar en la gráfica 6, a pesar de las remarcables oscilaciones en los retornos esperados por la residencia, las de los hombres tienden a predominar en todas las regiones y en todos los años (destacando las regiones Noroeste y Centro-Occidente como excepción), lo cual plantea evidencia para suponer que el conjunto de variables cualitativas espaciales pueden capturar factores que inciden en el grado de discriminación que no son observables en otras variables. La discriminación planteada por las variables espaciales puede describir un paralelismo con el proceso trazado por las variables de población ocupada por tipo de unidad económica al describir, entre otras cosas, la discriminación horizontal.

La selección o cambio de lugar de residencia está fuertemente influido por la elección de profesión de los individuos, mientras que el desarrollo de ciertos ramos de la industria en una región depende de factores como la oferta de factores de producción y la disponibilidad de recursos naturales. Es así como, por ejemplo, las zonas donde se han establecido maquilas manifiestan una fuerte preferencia de los empleadores por la fuerza de trabajo femenina en forma de retornos más altos para las mujeres, en tanto que zonas dedicadas a la extracción de recursos minerales y energéticos los hombres reportan mayores retornos.

Sin embargo, la predominancia de un género en los retornos percibidos en una región no se limita únicamente a las preferencias de los patrones. Sumado a esto se deben tener en cuenta que la migración por motivos laborales no es un proceso perfectamente flexible, en tanto que conlleva una carga considerable en la vida social del individuo y sendos costos de transacción. Esto hace que los retornos por residencia o migración hacia alguna región en específico deban ajustarse de manera acorde al costo que les supone a los individuos trasladarse o residir en ella.

Por esta razón es que algunas regiones pueden, en promedio, ofrecer retornos mucho más altos a la migración que otras.

Finalmente, entre los retornos descritos en la gráfica 6 por concepto de región de residencia, es observable la presencia del mismo fenómeno que está presente en otras variables estudiadas: la mayor volatilidad relativa en los retornos esperados para las mujeres frente a los esperados por los hombres. Es posible que una parte de esta diferencia sea atribuible al supuesto carácter sustituible y suplementario que se le adjudica a la fuerza de trabajo femenina.

3.3.3 Resultados de la descomposición Blinder-Oaxaca

Una vez completadas las estimaciones de la ecuación de selectividad, la determinación de existencia de sesgo por selección muestral y la ecuación salarial respectivas de cada grupo es posible realizar la descomposición Blinder-Oaxaca y analizar sus resultados.

Los resultados obtenidos en cada periodo en la descomposición respaldan la hipótesis planteada de que la acumulación de capital humano no se refleja necesariamente en el mercado de trabajo en forma de salarios más altos, ya que esta acumulación se ve sometida por la persistencia de discriminación.

En todos y cada uno de los periodos, el efecto dotación de la descomposición tiene un signo negativo, lo cual respalda la afirmación de que durante el periodo estudiado las mujeres cuentan con mayores dotaciones de capital humano que los hombres. De considerarse la dotación de capital humano de cada individuo como único factor que incide en la determinación del salario por hora, este resultado debería de apuntar no únicamente la ausencia de una brecha salarial por género, sino que incluso, bajo las condiciones reportadas por la muestra, se podría suponer la existencia de una en favor de las mujeres. Sin embargo, como es apreciable en la tabla 26, en todos los periodos el diferencial entre las estimaciones de cada grupo es positivo, indicando que la brecha salarial favorece a los hombres. Lo que esto indica es que la discriminación contra la fuerza de trabajo femenina vigente en el mercado basta para neutralizar la ventaja que tienen las mujeres en acumulación

de capital humano e incluso es suficiente para contrarrestarla, dando como resultado que las mujeres necesitarían un incremento entre el 14 y el 27% de su salario en promedio, dependiendo del periodo, para igualar el de los hombres.

En vista de que el origen de la brecha salarial no reside en el efecto dotación, el fenómeno puede ser atribuido a alguno de los dos componentes restantes de la descomposición: el efecto contribución y el efecto interacción. El efecto interacción, tal como se muestra en las estimaciones para cada periodo tiene una magnitud bastante baja en comparación con los otros dos efectos e incluso es estadísticamente no significativo en varios periodos, por lo que se puede descartar como causante del valor positivo del diferencial.

Luego es en el efecto contribución donde se puede ubicar la causa del diferencial positivo que resulta en la brecha salarial discriminatoria contra las mujeres. En todos los periodos observados se nota como el efecto contribución es dramáticamente mayor que cualquiera de los otros dos componentes de la brecha. Por lo tanto, esta diferencia mayor en el efecto contribución es suficiente como para neutralizar cualquier ventaja que las mujeres obtienen por medio del efecto dotación.

En consecuencia, en el mercado laboral mexicano persiste una importante discriminación en contra de la fuerza de trabajo femenina o preferencia por la fuerza de trabajo masculina explicada por el efecto contribución. Éste describe la valoración que se realiza en el mercado de las dotaciones de capital humano, es decir el valor del coeficiente respectivo de cada variable. Cuando este efecto tiene un signo positivo, se indica que los retornos que reciben en promedio los hombres por una unidad extra de capital humano son mayores que aquellos que recibirían las mujeres por el incremento en su propio acervo de capital en la misma magnitud, por lo tanto, el efecto coeficiente no toma a consideración si un grupo posee mayores o menores dotaciones de capital, sino el valor que tiene una unidad de éste en el mercado si se es hombre o mujer.

En tanto que el efecto contribución tenga un signo positivo persistirá una situación de discriminación laboral ya que se le atribuye un mayor valor al capital

humano de los hombres que al de las mujeres en el mercado de trabajo sin ningún motivo excepto los prejuicios y expectativas de los demandantes de fuerza de trabajo que predominan en el mercado, confirmándose la hipótesis de que la discriminación se impone a los factores objetivos de la productividad, teniendo por resultado una infravaloración del capital humano de las mujeres que deviene en menores salarios.

Con los elementos suficientes para sustentar la hipótesis de existencia de un proceso definido de discriminación en cada periodo a través del cual se afecta de forma negativa el salario que perciben las mujeres relativo al de los hombres, se puede proceder a estudiar el comportamiento de la brecha salarial por género a lo largo del tiempo, con el fin de analizar su evolución y las posibles externalidades que en ella inciden.

Retomando lo planteado cuando se revisó la evolución histórica de la participación femenina, es posible distinguir, bajo estimaciones correctas y comparables entre sí, un límite inferior y uno superior que limitan los movimientos en el largo plazo de las oscilaciones de la brecha salarial. Al igual que en los textos antes mencionados, los resultados de las descomposiciones elaboradas en el presente trabajo también permiten visualizar la existencia de tales barreras, cuyas magnitudes son, en cierta medida, compatibles con las de los trabajos anteriormente mostrados.

Tabla 26

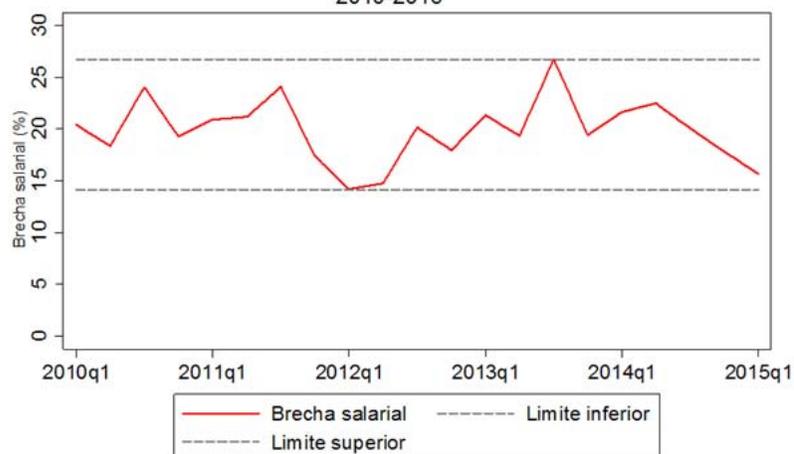
Brecha salarial por género
2010q1-2015q2

	Brecha salarial por género
2010q1	20.43%
2010q2	18.35%
2010q3	24.05%
2010q4	19.27%
2011q1	20.92%
2011q2	21.18%
2011q3	24.07%
2011q4	17.39%
2012q1	14.18%
2012q2	14.77%
2012q3	20.17%
2012q4	17.95%
2013q1	21.32%
2013q2	19.33%
2013q3	26.73%
2013q4	19.42%
2014q1	21.64%
2014q2	22.48%
2014q3	20.09%
2014q4	17.83%
2015q1	15.67%

Elaboración propia con datos de la ENOE

Gráfica 7

Brecha salarial por género
2010-2015



Elaboración propia con datos de la ENOE

En los resultados expuestos en la tabla 26 y la gráfica 7 es posible apreciar claramente la existencia de barreras que limitan el movimiento de la brecha salarial, ya que a pesar de que ella sigue un comportamiento estocástico, nunca rebasa los límites delineados. Con esto en cuenta es apropiado considerar la hipótesis propuesta de que, si bien los movimientos de la brecha salarial por género son de naturaleza estocástica, estos se encuentran limitados en su movimiento a un segmento específico de la escala salarial vigente en el mercado, es decir, existe evidencia para conjeturar que la brecha no puede tener cambios dramáticos en el corto plazo más allá de ciertos límites.

La proposición que se hace, y que se ha intentado demostrar por medio de la inclusión de las variables de tipo de unidad económica y de región de residencia en las ecuaciones salariales, es que estas barreras al movimiento son producto de las características particulares de cada mercado en las cuales se expresa la discriminación por género y, al considerarse en su conjunto, conforman límites

efectivos a las oscilaciones en el largo plazo. Factores tales como las preferencias y expectativas de demandantes y oferentes de fuerza de trabajo, la acumulación de capital humano con la que cuentan los participantes del mercado al integrarse, el precio vigente de la fuerza de trabajo en el mercado y factores institucionales (que se expresan dentro del mercado de trabajo en forma de usos y costumbres particulares, la existencia de una estructura sindical o la presencia de regulación laboral) son los que determinan los puntos en que estos límites han de establecerse y el espacio existente entre ellos.

Por lo tanto se liga la existencia de las barreras a estos factores característicos de los diversos mercados debido a que éstos no suelen presentar cambios dramáticos a lo largo de periodos de la extensión del que se ha estudiado en el presente trabajo. De hecho, algunos de los factores inherentes a los mercados, tales como las expectativas y factores institucionales y culturales deberían de permanecer constantes al menos en el corto plazo. De manera similar, las variables de acumulación de capital humano no describen cambios en sí mismas o en sus retornos lo suficientemente grandes como para sospechar que pudieran romper con este supuesto. Es por estas razones que se propone que el comportamiento constante de estos factores es lo que da lugar a las barreras de largo plazo dentro de las cuales oscila la magnitud de la brecha salarial.

Una vez resuelto el problema referente a las barreras al movimiento de la brecha salarial por género persistentes en el tiempo es necesario plantearse la cuestión sobre la causa del comportamiento de dicha variable dentro de éstas. Si bien los factores no variables en el largo plazo permiten construir la delimitación del comportamiento de la brecha salarial por género, no sirven para explicar la volatilidad de ésta entre periodos.

3.3.4 Características de la brecha salarial por género en el marco de la economía mexicana

Se propone en este trabajo que la causa de la volatilidad de la brecha salarial por género entre periodos reside dentro de distintos factores macroeconómicos, en oposición a los factores afines a los mercados individuales. Dichos factores

agregados son determinados por el desempeño económico en general y las políticas económicas vigentes que en él influyen, tales como los estímulos a la inversión, el consumo o la apertura comercial. Todo esto se verá reflejado en las decisiones de los agentes de participar en el mercado, invertir, modificar las proporciones entre trabajo y capital dentro del proceso de producción, etc.

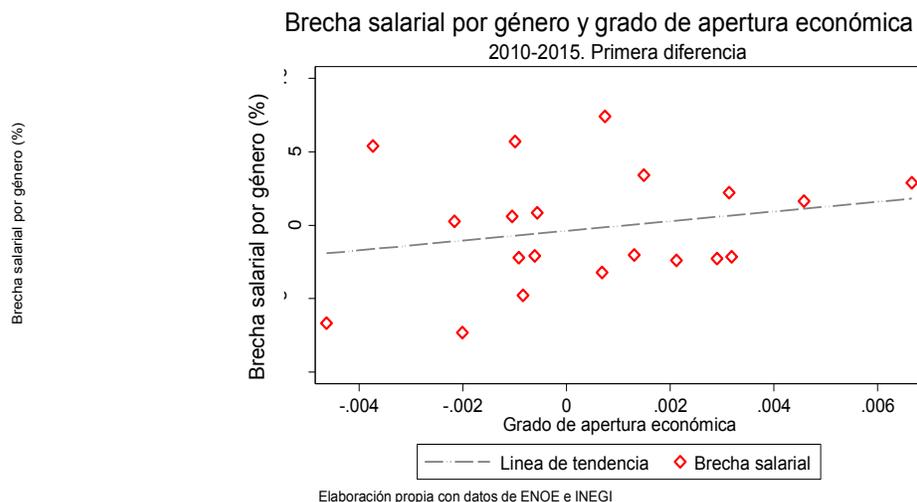
Los movimientos de la dinámica macroeconómica impactan necesariamente el comportamiento de los individuos, aunque no de una forma igual para todos, sino que existirán distintas respuestas, las cuales serán condicionadas por numerosos variables, de entre las cuales es muy probable que el género juegue un papel importante en la incidencia final, siendo los movimientos de la brecha salarial y la tasa de participación por género entre periodos los más claros ejemplos de esto.

Una vez que se ha identificado la magnitud estimada de la brecha salarial por género en el periodo analizado es posible investigar si en verdad ha tenido una mejoría como resultado del incremento del grado de apertura comercial de la economía mexicana ¹⁵, ya que, de acuerdo con algunos de los diversos autores ya expuestos, se plantea que el aumento en la competencia entre agentes productores en una economía, ocasionado por la liberalización comercial y la entrada al mercado de nuevos agentes competidores más productivos que ésta conlleva, expulsará del mercado a aquellas firmas discriminadoras menos competitivas, ya sea porque éstas tienen mayores costos como consecuencia de sus preferencias discriminantes o por la productividad perdida por excluir a las mujeres con las calificaciones suficientes como para llevar a cabo el trabajo. En oposición a este argumento, algunos otros autores plantean que los salarios de las mujeres son más vulnerables a la competencia si éstas se encuentran segregadas a sectores ampliamente feminizados o si se desempeñan en labores de baja calificación, por ejemplo, el sector informal.

La gráfica 8 permite arrojar luz sobre la cuestión:

¹⁵ Se considera como grado de apertura la razón de la suma del valor de exportaciones e importaciones entre el valor del producto interno bruto.

Gráfica 8



Con base en la gráfica 8 no es posible extraer información concluyente al respecto. Esto se debe a que si bien, la línea de tendencia bien indica una relación positiva entre el grado de apertura de la economía mexicana (*open* en la matriz de correlación) y el nivel de la brecha salarial por género (lo cual indica que en el caso analizado el incremento en el grado de apertura tiende a incrementar la desigualdad salarial) la dispersión de los datos en el diagrama es considerable, lo cual vuelve necesario considerar el coeficiente de correlación para obtener información más concisa.

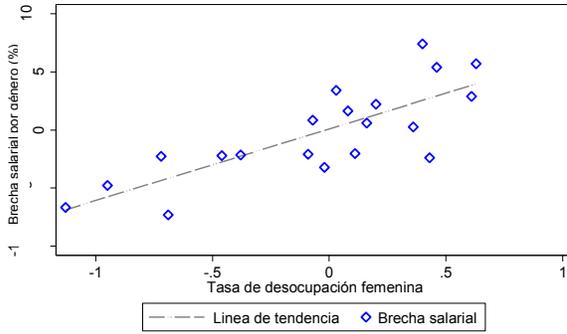
Antes de extraer conclusiones es útil analizar algunas otras variables de corte macroeconómico que se suponen con algún nivel de incidencia sobre la brecha a raíz de las razones ya expuestas. Las siguientes variables son indicadores clave de la coyuntura macroeconómica y tentativamente pueden tener una relación mucho más estrecha que el grado de apertura:

Brecha salarial por género (%)

Brecha salarial por género (%)

Gráfica 9

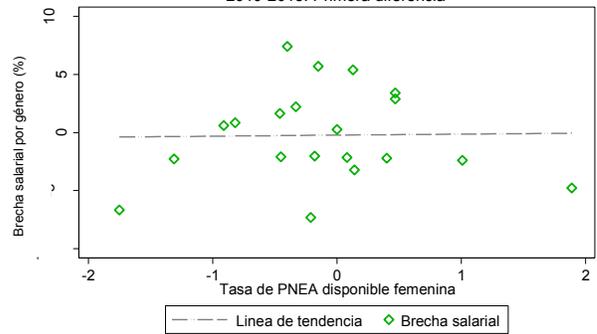
Brecha salarial por género y PEA desocupada femenina
2010-2015. Primera diferencia



Elaboración propia con datos de ENOE e INEGI

Gráfica 10

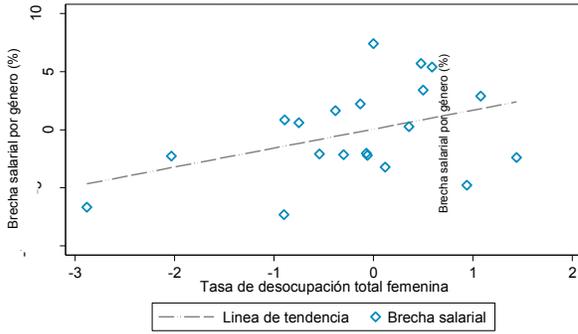
Brecha salarial por género y PNEA disponible femenina
2010-2015. Primera diferencia



Elaboración propia con datos de ENOE e INEGI

Gráfica 11

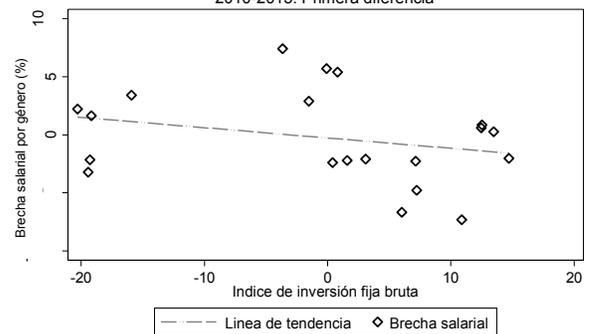
Brecha salarial por género y desocupación femenina total
2010-2015. Primera diferencia



Elaboración propia con datos de ENOE e INEGI

Gráfica 12

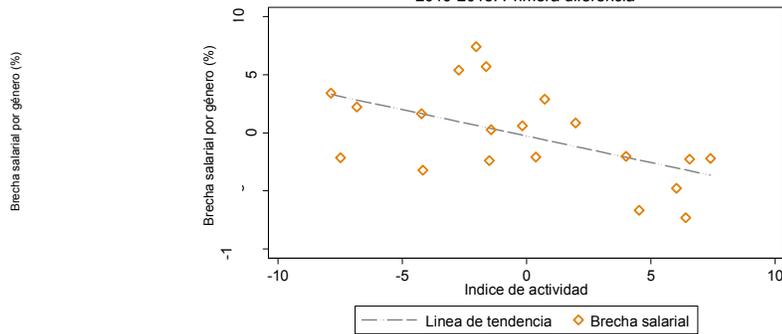
Brecha salarial por género e inversión fija bruta
2010-2015. Primera diferencia



Elaboración propia con datos de ENOE e INEGI

Gráfica 13

Brecha salarial por género e índice de actividad económica
2010-2015. Primera diferencia



Elaboración propia con datos de ENOE e INEGI

Matriz de correlación

VARIABLES EN PRIMERA DIFERENCIA

	gwg	pib	desc	disp	inv	igae	ifb
gwg	1						
pib	-0.3056	1					
desc	0.7918*	-0.2836	1				
disp	0.018	-0.2441	0.1671	1			
inv	0.4147*	-0.3347	0.6367*	0.8667*	1		
igae	-0.5448*	0.7841*	-0.558*	-0.1002	-0.3607	1	
ifb	-0.2681	0.93870*	-0.1733	-0.1621	-0.2144	0.7609*	1
open	0.23	-0.433*	0.3037	0.1873	0.3001	-0.3393	-0.515*

Nota: *Significativo al 95% de nivel de confianza.

Elaboración propia con datos de ENOE e INEGI (2015)

Los resultados de la posible relación entre las variables macroeconómicas relevantes y la brecha salarial por género quedan ilustrados en las gráficas 9, 10, 11, 12, 13 y en la matriz de correlación, la cual sirve para conocer la magnitud, dirección y significancia estadística de la correlación entre variables.

En primer lugar, la correlación existente entre los distintos tipos de población femenina desocupada y la brecha salarial tiene un comportamiento distinto al esperado. Mientras que la PEA femenina desocupada (*desc* en la matriz de correlación) efectivamente tiene una correlación positiva con la brecha, la PNEA femenina disponible (*disp* en la matriz) tiene una correlación con una tendencia prácticamente constante y no significativa. Esto implica que si bien, la PNEA disponible pudiera aspirar a participar en el mercado dadas las condiciones adecuadas, en realidad no tiene incidencia directamente en la brecha salarial, y por lo tanto, en el salario vigente en el mercado para las mujeres. La explicación que se propone para este resultado es que, a pesar de que esta población pretende entrar al mercado, la presión efectiva que ejerce sobre el mercado de trabajo no es lo suficientemente fuerte debido a que, a diferencia de su contraparte que busca empleo de forma activa, la PNEA disponible, al no comprometer activamente su dotación de capital humano con el mercado en la forma de una oferta de trabajo efectiva, ejerce una presión, que aunque existente, es considerablemente menos efectiva, resultando en un efecto estadísticamente no significativo.

Caso completamente opuesto es la PEA femenina desocupada. La correlación que presenta con la brecha salarial es positiva y estadísticamente significativa, indicando que un nivel mayor de paro entre las mujeres que buscan empleo estará ligado a un mayor nivel de brecha salarial por género. Esta información es indicación de que en el caso mexicano, la brecha salarial por género no obedece a la propuesta de un comportamiento procíclico como propone Sabogal (2012).

El conjunto de las poblaciones desocupada y disponible conforma la desocupación involuntaria femenina (*inv*), la cual, como se observa, se correlaciona con la brecha salarial de la misma manera que la PEA femenina desocupada, es decir, de forma positiva y estadísticamente significativa. Sin embargo, la correlación que describe es menos fuerte y significativa que la de la PEA femenina desocupada. Esto se puede deber a que la PNEA femenina disponible tiene un efecto en sentido contrario que disminuye el de su contraparte económicamente activa. Es por esto que podría ser posible descartar la población desocupada involuntariamente en favor de la PEA desocupada como variable macroeconómica notable.

Cabe agregar que esto no significa que la PNEA deba de ser descartada de la estimación salarial, ya que, como ya se ha probado, la muestra si exhibe un sesgo por selección muestral y las dotaciones de capital humano de aquellos individuos que no participan en el mercado también tiene un valor, el cual servirá como referente para la valorización de las dotaciones de todos aquellos que participan o pretenden participar en el mercado.

El hallazgo de la correlación positiva entre desocupación femenina y magnitud de la brecha por género permite poner en disputa los argumentos planteados acerca de la relación procíclica entre ambas variables (Sabogal, 2012, p. 54), ya que se cuenta con evidencia de que en los periodos de más desocupación, entiéndase los periodos de baja actividad económica, la discriminación se torna más dominante en el mercado. A pesar de esto se debe de considerar la posibilidad de que un mayor nivel de desocupación femenina no tiene que estar necesariamente ligado a la parte descendente del ciclo económico, es decir a los periodos de crisis, ya que, en palabras de Sabogal:

“Existen cambios en la intensidad de la competencia por parte de las empresas para contratar a los trabajadores disponibles en el mercado a lo largo del ciclo económico; el empleador estaría dispuesto a pagar más para poder contratar a un hombre que a una mujer en la parte más alta del ciclo económico cuando hay una menor disponibilidad de trabajadores; es decir que, al ser los trabajadores más escasos, las firmas o los empleadores al tener preferencias o gustos por cierto tipo de trabajadores; en este caso los hombres, tienen comportamientos discriminatorios hacia las mujeres, que podrían verse reflejados en aumentos de la brecha salarial” (Sabogal, 2012, p. 60).

Con esto en consideración es que se ha optado por analizar la correlación existente entre la brecha y variables descriptivas del nivel de actividad económica alternativas a la tasa de crecimiento del PIB.

Dos variables que pueden ilustrar este proceso son la actividad económica en su conjunto y los cambios en la composición de la relación capital-trabajo en las empresas. Se han considerado el indicador global de actividad económica (*igae*) y el índice de volumen físico de inversión fija bruta (*ifb*) respectivamente. Ambas variables tiene una correlación negativa con la brecha salarial, pero solo el indicador global de actividad económica es estadísticamente significativo.

Esto significa que un mayor nivel de actividad económica, que no necesariamente debe estar ligado a un cambio en la composición capital-trabajo de las empresas, implica una reducción de la brecha salarial respaldando una vez más la hipótesis de que el nivel de actividad económica en su conjunto está ligado de forma más estrecha a la reducción de la brecha salarial que el grado de apertura económica.

Finalmente se propone el siguiente modelo econométrico para determinar de manera concluyente las relaciones que guarda la brecha salarial por género con las variables descriptivas de la coyuntura macroeconómica revisadas:

$$\Delta gwg_t = \beta_0 + \beta_1(\Delta desc_{t-1}) + \beta_2(\Delta igae_t) + \beta_3(\Delta open_t) + u_t$$

El modelo propuesto agrupa las variables de interés y se estima por medio de una regresión de mínimos cuadrados ordinarios con errores robustos. Con esta

regresión se podrá probar de forma más concluyente si las variables seleccionadas son significativas y en qué medida inciden en la brecha salarial por género.

Así mismo, el modelo tiene un orden de integración I(1), es decir, se recurre a los valores de la primera diferencia de todas las variables con el fin de que representen procesos estacionarios. Para probar que el orden de integración es correcto y que ninguna de las variables seleccionadas tiene una raíz unitaria se recurre a la prueba Dickey-Fuller aumentada, con los resultados descritos en la tabla 27

$H_0: \rho = 1 \rightarrow$ La serie tiene raíz unitaria y no es estacionaria

$H_1: \rho \neq 1 \rightarrow$ La serie no tiene raíz unitaria y es estacionaria

Tabla 27
Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada
Modelo de orden de integración I(1)

	z(t)	
gwg	-6.958	Valor crítico 5% -3.0
igae	-9.986	
desc _{t-1}	-6.139	Valor crítico 1% -3.75
open	-5.896	

Los estadísticos t que se han obtenido son menores que los valores críticos al 5% y al 1% de nivel de confianza, por lo que se puede rechazar contundentemente la hipótesis nula (Greene, 2011, p. 783).

Basados en los diagramas de dispersión y la matriz de correlación se puede esperar que *desc* y *open* presenten signos positivos, lo cual significa que causan un aumento en la diferencia de las remuneraciones entre hombres y mujeres e *igae* tenga un efecto en sentido contrario.

Tabla 28

Regresión lineal de la brecha salarial por género

	Δgwg	Coef.	Std. Err.	t	P>t
n = 19	$\Delta desc_{t-1}$	5.772	1.793	3.220	0.006
F(3, 15) = 5.67	$\Delta igae$	-0.910	0.233	-3.910	0.001
prob>F = 0.0084	$\Delta open$	248.223	238.712	1.040	0.315
R ² = 0.4608	Constante	-0.183	0.813	-0.230	0.825

Los resultados de la regresión presentados en la tabla 28 son concluyentes acerca de la relación que tienen las variables macroeconómicas notables con la brecha salarial por género¹⁶.

En primer lugar se observa que las variables seleccionadas en conjunto son explicativas del modelo, tal como lo señala la prueba F. A partir de la información reportada por R² se sabe que las variables independientes explican en 46% en comportamiento de la brecha salarial. Si bien es posible que existan algunas otras variables de carácter macroeconómico que aclaren aún más información (por ejemplo, el índice de precios respectivo de cada uno sectores donde se emplean mayoritariamente mujeres en comparación con los hombres), se puede suponer que la mayor porción del término de error es atribuible a las características particulares de cada individuo cuyo efecto ya ha sido explicado en las estimaciones de las ecuaciones salariales.

En cambio, de la información obtenida de cada una de las pruebas t, el grado de apertura de la economía en México no es significativo para determinar la brecha salarial, por lo cual, a pesar de contar con un coeficiente positivo, es apropiado desestimar su efecto, permitiendo concluir que para el periodo estimado, en el caso del mercado laboral mexicano, no influye de manera significativa en la brecha salarial por género.

¹⁶ Las pruebas de consistencia del modelo econométrico se presentan en las tablas 27 a 32 adjuntas en el anexo. Si bien el número de observaciones es bajo, la regresión presenta consistencia con los supuestos de Gauss-Markov (homocedasticidad, no correlación serial, estimación insesgada de la varianza y distribución normal (Wooldridge et al., 2010, p. 351)), por lo que el autor no considera necesario descartarla.

Casos contrarios al grado de apertura son el índice global de actividad económica y la tasa de desocupación de la PEA femenina (con un periodo de rezago). Ambas variables son estadísticamente significativas a un nivel de confianza del 95%, aun cuando tienen un sentido contrario. El incremento en una unidad del índice de actividad económica causará una reducción de 1% del valor de la brecha salarial por género en el mismo periodo, mientras que el aumento del 1% de la tasa de desocupación femenina tendrá una incidencia positiva del 5.77% en la brecha salarial femenina durante el siguiente periodo, lo cual es igual a que una disminución en una unidad porcentual de la desocupación femenina favorecería el salario de las mujeres en 5.77% respecto al de los hombres.

Con estos últimos dos resultados es ofrecer argumentos que respaldan la hipótesis de que, en lugar del grado de apertura de la economía, en el caso mexicano, la brecha salarial por género está ligada a la velocidad de crecimiento del producto de una forma contra cíclica, en la cual, durante los periodos de creciente actividad económica existe un proceso paralelo en el cual, por un lado se reduce la brecha salarial por género entre la población ocupada y, al mismo tiempo se ve acompañada de una reducción de la tasa de PEA femenina desocupada (como los muestra la correlación estadísticamente significativa entre *igae* y *desc* en la matriz) la cual llevara a una reducción adicional de la brecha.

Conclusión

Finalmente, los resultados de la descomposición Blinder-Oaxaca y el modelo de regresión lineal, en conjunto con el análisis paramétrico de las variables seleccionadas, proveen elementos que respaldan la hipótesis de que el comportamiento de la brecha salarial por género entre periodos si es determinado por factores coyunturales macroeconómicos pero las oscilaciones que pudiera presentar quedan restringidas por factores microeconómicos e institucionales inherentes a los distintos mercados. Cuando todos estos factores se consideran tanto por separado como en su conjunto, existe una clara tendencia a favorecer a la fuerza de trabajo masculina y discriminar a la femenina tal como se ha observado en el comportamiento de variables indicadas en la ecuación de selectividad (como

es el caso del estado civil) y la ecuación salarial (tal y como queda reflejado en los conjuntos de variables cualitativas de tipo de unidad económica y región de residencia), lo cual explica de forma concisa los resultados que la descomposición arroja. El resultado es la formación de una estructura que procura la perpetuidad de las relaciones de dominación de género, quedando claro que incluso en los casos en que los agentes económicos en su totalidad se ven afectados, las mujeres asalariadas se enfrentarán a una situación de mayor desventaja únicamente por su identificación con el género femenino ya sea antes de integrarse al mercado (como ejemplifica el caso del cálculo de la inversa de la proporción de Mills) o una vez que ya participan activamente en él (como evidencia la persistencia de la brecha salarial por género).

Conclusiones

A lo largo del presente trabajo se han retomado distintas aportaciones teóricas y propuestas de métodos cuantitativos que buscan explicar el origen, la naturaleza y la magnitud del proceso de dominación masculina y subordinación femenina expresado dentro de la producción capitalista en forma de la brecha salarial por género.

Por medio del análisis de las tendencias de la brecha salarial por género y sus componentes a lo largo de un periodo compuesto por veintiún trimestres se ha logrado acceder a información ausente de todos los demás estudios del tema, permitiendo la observación de la evolución de la brecha en el tiempo y las particularidades presentes en el caso mexicano, en este caso la distinción de dos componentes distintos que determinan su comportamiento: en primer lugar, los límites estructurales a las oscilaciones de la brecha, los cuales son determinados por las características particulares de los individuos y el entramado estructural de los mercados en los cuales ellos concurren y, en segundo lugar, el efecto que tienen los factores macroeconómicos y su evolución a lo largo del periodo estudiado dentro del comportamiento del diferencial salarial. Se ha estimado que estos efectos tienen un impacto de largo plazo para el caso de los elementos microeconómicos y de corto plazo en el caso de aquellos macroeconómicos.

Es de esta forma que el análisis de dimensión temporal desde la perspectiva macroeconómica y microeconómica representa un acercamiento diferente cuya principal singularidad consiste en tomar en consideración y comparar una gran cantidad de propuestas teóricas de manera simultánea que de otra forma serían difíciles de poner en contraste para hallar aquellas más adecuadas que expliquen los resultados obtenidos para el caso en cuestión. En este aspecto se considera que se ha alcanzado el objetivo de llevar a cabo la investigación más completa posible con los datos y herramientas disponibles, la cual ha concluido en información clara, concisa y de carácter integral sobre el fenómeno de la discriminación en la esfera de la producción mercantil con base en el género.

La información resultante es de suma importancia para comparar y respaldar o refutar las propuestas que comprenden el marco teórico y, más importante aún, las hipótesis de este trabajo.

Así como se ha probado que los factores macroeconómicos, debido a que explican parte de los movimientos estocásticos de la brecha salarial, son tan importantes como las características particulares y las dotaciones de capital humano de los individuos que participan en el mercado de trabajo, también se ha demostrado que existen factores muy importantes de índole institucional e incluso completamente ajenos al mercado que influyen de manera decisiva en la elección que hacen los individuos de participar o no en el mercado de trabajo y el resultado de estas decisiones es, de hecho, importante en la determinación de los salarios de mercado.

Esta hipótesis queda respaldada por los hallazgos sobre el sesgo por selección muestral y la inversa de la proporción de Mills dentro en la ecuación de selectividad. Por medio del cálculo de este efecto se ha demostrado que en todos los periodos, excepto uno, la población no económicamente activa disponible masculina y femenina es tan importante en la determinación de los salarios de mercado como la población ocupada y que los efectos de la discriminación entran en juego antes de que se determinen los salarios en el mercado. De forma imprevista también se obtuvo información que apunta hacia la existencia de una desocupación de carácter involuntario en la economía tanto entre hombres como mujeres, la cual refuta el argumento de que en el mercado laboral mexicano existan salarios de reserva como consecuencia de una preferencia por el ocio entre los individuos no ocupados.

Los resultados acerca de la existencia de un sesgo por selección muestral y ausencia de salarios de reserva entre los asalariados en la economía mexicana también ilustran el hecho de que la naturaleza de la discriminación por género no es homogénea alrededor del mundo, sino que está fuertemente influida por las características económicas (es decir, los factores macro y microeconómicos) y sociales de un país, resultando en divergencias entre países con un contexto

económico parecido pero con diferencias sociales, políticas y culturales significativas. En este caso, esto solidifica los argumentos en contra de la hipótesis de que la apertura comercial y la desregulación económica son una herramienta importante para terminar con la brecha salarial por género.

Los resultados obtenidos en este aspecto se relacionan de forma importante con las teorías que argumentan la existencia de un vínculo entre el nivel de renta y desarrollo humano en una economía y la magnitud de la brecha salarial por género. Esto es debido a que, tal y como se ha demostrado con distintos datos presentes en el trabajo, esta relación es prácticamente imposible de demostrar, debido a que existen una gran cantidad de datos e información incompatibles. Hay bastantes ejemplos contradictorios de países con un amplio desarrollo económico y niveles de bienestar altos pero con brechas salariales por género muy amplias, por ejemplo Japón y Corea del Sur, mientras que, en contraste, se pueden observar países con niveles de desarrollo y de bienestar relativamente bajos pero con brechas salariales bastante pequeñas, como Filipinas y Bolivia por citar un par de ejemplos.

Sobre esta hipótesis se puede concluir que si bien puede existir algún tipo de relación entre nivel de desarrollo y magnitud de la discriminación en el mercado de trabajo con base en el género de los individuos, ésta no es directa, sino, a lo más, un resultado indirecto de los efectos de otras variables distintas.

Parte de esta ausencia de correlación en algunos casos y presencia en otros puede estar ligado a la inversión en capital humano y la disponibilidad de oportunidades por igual para hombres y mujeres de invertir en el mismo. En el trabajo se demostró que la acumulación de capital humano está ligada efectivamente a mayores salarios devengados y, que en el caso estudiado, las mujeres han conseguido una ventaja consistente respecto a los hombres en este campo. Las teorías ortodoxas atribuyen a este factor el papel principal en lo que se refiere a cerrar la brecha entre hombres y mujeres. Sin embargo se ha hallado que estas propuestas no pueden explicar completamente el caso de México, en tanto que la discriminación por género (que debe ser entendida tanto como un proceso económico como social) elimina cualquier ventaja que las mujeres pudieran

conseguir gracias a la inversión en capital humano y ejerce un efecto en sentido contrario tal que vuelve una situación favorable en una desfavorable donde los retornos a la inversión no se materializan en forma de remuneraciones adecuadas.

Es en este punto donde se expresa de manera más notable la subordinación de la mujer a los roles de género, ya que, a pesar del carácter más que calificado de su fuerza de trabajo, ellas perciben en promedio menores salarios. Tomando esto en cuenta es posible respaldar la hipótesis de que las menores remuneraciones percibidas por las mujeres en comparación con los hombres no tienen su causa primordial en factores objetivos como el grado de preparación, la distribución ocupacional, la experiencia laboral o la estadía discontinua en el proceso de producción, sino en las expectativas negativas sobre la fuerza de trabajo femenina y las preferencias por la fuerza de trabajo masculina que predominan entre los demandantes de fuerza de trabajo.

Considerando cuáles son los factores económicos que influyen verdaderamente en la discriminación, qué ésta no tiene una relación directa con el nivel de desarrollo de la economía, qué no existen iguales retornos a la inversión en capital humano entre hombres y mujeres y que el diferencial salarial se debe en gran medida a condiciones subjetivas; y con base en la evidencia empírica acumulada a lo largo del trabajo, es posible llegar a la conclusión de que el proceso de apertura y liberalización comercial al que ha estado sometida la economía mexicana durante el periodo analizado (e incluso en periodos anteriores) no ha sido un factor que conduzca a una reducción de la brecha salarial por género y a una mayor igualdad entre géneros en el proceso de producción que debilite las relaciones de opresión masculina y subordinación femenina. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis de que la apertura comercial sea un elemento impulsor de la igualdad salarial entre hombres y mujeres.

En cambio, se ha encontrado suficiente evidencia como para considerar que existe una relación negativa entre el nivel de actividad económica y la brecha salarial, es decir, los mayores nivel de demanda y oferta agregada llevan a una mayor demanda de fuerza de trabajo, la cual causa que los demandantes de ésta

soslayan sus preferencias en favor de mayor oportunidad de ganancia, dando como resultado un menor grado de discriminación laboral; y al mismo tiempo, al reducirse la desocupación femenina y total, existen condiciones que permiten a las mujeres negociar salarios más altos, tales como una mayor legislación laboral y un mayor grado de sindicalización entre las y los trabajadores.

Es posible que en los casos investigados por los autores que respaldan la correlación negativa entre brecha salarial y apertura comercial en realidad exista un proceso subyacente de crecimiento económico impulsado por la liberalización de la economía hacia el exterior. Sin embargo, éste no es el único ni el mejor proyecto de desarrollo económico, ya que existen posibles alternativas de impulso al crecimiento que permitirían un desarrollo más compatible con las condiciones institucionales y la dinámica de crecimiento necesarias para cerrar la brecha.

Los resultados de este trabajo no tienen como única finalidad proponer una nueva dimensión de análisis, sino que, con la propuesta de la existencia de dos campos distintos de acción sobre los que se puede influir en la brecha salarial por género, el de largo plazo microeconómico y el de corto plazo macroeconómico, se plantea la posibilidad de rediseñar y reconfigurar las políticas laborales y de bienestar de nuevas maneras, las cuales tomen en cuenta los análisis y resultados que se ha expuesto a lo largo del presente texto, para así lograr nuevos resultados encaminados a cerrar la brecha de una manera más eficiente y promover la igualdad entre géneros.

La necesidad de plantear nuevas y más efectivas formas de afrontar este problema no obedecen únicamente a las irrefutables e innegables razones de justicia social ocupadas en la igualdad entre géneros, sino que, sí así se le desea ver, también responde a los problemas de estancamiento económico que ha enfrentado el país durante las últimas décadas y que, como se ha expuesto, tienen la particularidad de ser más perjudiciales para las mujeres que para los hombres.

La lucha por eliminar las relaciones de dominación/subordinación por género definitivamente han conseguido un importante avance, pero la persistencia de este

problema demuestra que al día de hoy los planteamientos al respecto elaborados tiempo atrás se mantienen tan vigentes como siempre:

“Y, por muy espantoso y repugnante que nos parezca la disolución de la antigua familia dentro del sistema capitalista no es menos cierto que la gran industria, al asignar a la mujer, al joven y al niño un papel decisivo en los procesos socialmente organizados de la producción, arrancándolos con ellos de la órbita doméstica, crea las nuevas bases económicas para una forma superior de familia y de relaciones entre ambos sexos... Y no es menos evidente que la existencia de un personal obrero combinado en el que entran individuos de ambos sexos, bajo las condiciones adecuadas a este régimen se trocará necesariamente en fuente de progreso humano” (Marx, 1974, p. 410)

Si bien, es innegable que la integración en gran escala a los mercados laborales de la mujer ha permitido una superación de su condición previa en la relación de dominación masculina/subordinación femenina, ésta aún se encuentra lejos de concretarse en la forma de una completa igualdad, ya sea nivel laboral en lo particular o a nivel social en general. Muy a pesar de las nuevas y mayores oportunidades de empleo que se han presentado para las mujeres, y que ellas mismas han construido por medio de un proceso notable y progresivo de superación de la discriminación a la que día a día se enfrentan, dichas oportunidades claramente aún no son suficientes como para afrontar y superar la desigualdad de género. Para poder solucionar esto es necesario el esfuerzo conjunto de todos los actores sociales, hombres y mujeres por igual, coordinados en el sector privado y público para así hacer frente a un problema que trasciende incluso el modo de producción capitalista.

Puntos importantes que ciertamente podrían resultar de interés en este proceso son la incidencia que los distintos tipos de política macro y microeconómica podrían llegar a tener en la brecha y el nivel de bienestar social, el impacto que tienen las estructuras institucionales del mercado y la distribución ocupacional en la ocupación femenina, así como el carácter de los retornos a la inversión en capital humano entre los distintos deciles de ingreso entre la población masculina y femenina. Todos estos puntos, si bien no pueden ser tratados en este trabajo, pueden entenderse como un complemento de los datos y propuestas aquí

planteadas y, eventualmente, como necesarios para conseguir una comprensión integral de los procesos de discriminación por género y la política económica apropiada para contrarrestarla.

Para concluir, una mayor comprensión del problema de la brecha salarial por género servirá al mismo tiempo para hacer frente a los desafíos que enfrentan las mujeres para conseguir su realización personal y para la elaboración de una política económica en materia laboral que permita corregir estos problemas, los cuales son de la más alta prioridad debido a que la persistencia de la brecha salarial por género en el mercado laboral mexicano afecta negativamente a todas las mujeres, tanto a aquellas empleadas, así como a aquellas que se encuentran en una etapa formativa esperando ingresar a la población económicamente activa. De ahí emana el apremio por solucionar estos problemas desde un punto de vista económico, ya que la discriminación causa la exclusión de fuerza de trabajo calificada y disuade la inversión en capital humano. Elementos institucionales tales como la discriminación en las oportunidades de inversión en capital humano se suman a la discriminación imperante en el mercado de trabajo, dando como resultado la disminución del nivel de bienestar social, la disponibilidad de fuerza de trabajo calificada, el debilitamiento de poder de negociación de los oferentes de fuerza de trabajo y finalmente la obstaculización a la posibilidad de superar el estancamiento económico que en la actualidad afrontan los y las trabajadoras mexicanas y la economía nacional.

Bibliografía

- Arceo, E., & Campos, R. (2013). Evolución de la brecha salarial de género en México. *Centro de Estudios Económicos. Documentos de trabajo*, (8), 1–38.
- Arrow, K. (1973). The theory of discrimination. En *Discrimination in the labor markets* (1st ed., pp. 3–33). New Jersey: Princeton University Press.
- Beaton, A., Tougas, F., & Joly, S. (1996). Neosexism Among Male Managers: Is It a Matter of Numbers? *Journal of Applied Social Psychology*, XXVI(24), 2189–2203.
- Becker, G. (1971). *The Economics of Discrimination* (2da ed.). Chicago: The University of Chicago Press. Recuperado a partir de <http://www.press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/E/bo3630686.html>
- Bernat, L. (2005). Análisis de género de las diferencias salariales en las siete principales áreas metropolitanas colombianas. *Cuadernos PNUD-DANE*, 65–144.
- Blanke, S. (2007). El sindicalismo mexicano: entre la marginación y la recomposición. *Nueva sociedad*, (211), 109–123.
- Blinder, A. S. (1973). Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. *The Journal of Human Resources*, 8(4), 436. <http://doi.org/10.2307/144855>
- Caamal-Olvera, C. G. (2013). Gender Differences in the Returns to Education in Mexico. En *Proceedings of 8th Annual London Business Research Conference* (pp. 1–12). Imperial College, Londres, Reino Unido: Imperial College. Recuperado a partir de http://www.wbiworldconpro.com/uploads/london-conference-2013/economics/1373102453_213-Cinthya.pdf
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Ley General de Educación, § I (2014).
- Card, D. (1999). Causal effects of education on earnings. En *Handbook of labor economics* (1ra ed.). Amsterdam: North-Holland.

- Chávez, M., & Chapoy, A. (2010). *Trabajo femenino: las nuevas desigualdades*. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas.
- Cotton, J. (1988). On the Decomposition of Wage Differentials. *The Review of Economics and Statistics*, 70(2), 236. <http://doi.org/10.2307/1928307>
- Delgadillo, J., & Torres, F. (2011). *Estudios regionales en México: Aproximaciones a las obras y sus autores*. México: Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. Recuperado a partir de <http://ru.iiec.unam.mx/1298/>
- Dueñas, D., & Moreno, G. (2013). To heck it or not heck it: Revisando el gap salarial por género en el mercado de trabajo español (pp. 1–16). Presentado en X Jornadas de Economía Laboral, Madrid: Universidad de Madrid.
- Eli, S. (s/f). What determines our wage: The econometric analysis of male-female wage-gap. *Topics in economic research, EC 196(2)*, 15.
- Engels, F. (2008). *El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado* (1ra ed.). España: Alianza Editorial.
- Federal Glass Ceiling Commission. (1995). *Good for Business: Making Full Use of the Nation's human Capital* (1st ed.). Washington, D.C: U.S. Government Printing Office.
- Fortin, N., Lemieux, T., & Firpo, S. (2011). Decomposition methods in economics. *Handbook of labor economics*, 4, 1–102.
- García, K. (2008). *Discriminación salarial por género en México* (Tesis de Maestría). El Colegio de la Frontera Norte, Baja California, México. Recuperado a partir de http://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/files/Tesis%20MEA_Karina%20Jazmin%20Garc%EDa%20Berm%FAdez.pdf

- Goraus, K., & Tyrowicz, J. (2014). Gender Wage Gap in Poland. Can it be explained by differences in observable characteristics? *University of Warsaw Faculty of Economic Sciences Working Papers*, 11(128), 1–21.
- Greene, W. H. (2011). *Econometric analysis* (7th ed). Boston: Prentice Hall.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometría*. (M. del P. Carril Villarreal, Trad.) (5a ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Guner, N., Kaya, E., & Sánchez-Marcos, V. (2014). Gender gaps in Spain: policies and outcomes over the last three decades. *SERIEs*, 5(1), 61–103.
- Hernández, P., & Méndez, I. (2005). La corrección del sesgo de selección en los análisis de corte transversal de discriminación salarial por sexo: estudio comparativo en los países de la Unión Europea. *Estadística Española*, 47(158), 179–214.
- Hlavac, M. (2014). Oaxaca: Blinder-Oaxaca Decomposition in R. *Available at SSRN 2528391*. Recuperado a partir de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2528391
- Hobsbawm, E. (2013). *Un tiempo de rupturas. Sociedad y cultura en el siglo XX* (1ra ed.). México, D.F.: Crítica.
- Índice de discriminación salarial de la población ocupada de 15 años y más por grupos de ocupación. (2015, agosto 22). Recuperado el 18 de noviembre de 2015, a partir de http://estadistica.inmujeres.gob.mx/formas/muestra_indicador.php?cve_indicador=457&Switch=0&Descripcion2=0&indicador2=0&original=0&fuente=457.pdf&IDNivel1=18
- INEGI. (2015). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, población de 15 años y más de edad. Recuperado el 18 de noviembre de 2015, a partir de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/regulares/enoe/default.aspx>

- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2007). *Cómo se hace la ENOE, Métodos y procedimientos* (1ra ed.). Aguascalientes: INEGI.
- Jacobsen, J. P. (2007). *The Economics of gender* (3rd ed). Malden, Massachusetts: Blackwell.
- Jann, B. (2008). The Oaxaca-Blinder decomposition for linear regression models. *The Stata Journal*, 8(4), 453–479.
- Kaiser, B. (2013). *Detailed decompositions in generalized linear models*. Discussion Papers, Department of Economics, Universität Bern. Recuperado a partir de <http://www.econstor.eu/handle/10419/103847>
- King, E. M., & Mason, A. D. (2001). *Engendering development through gender equality in rights, resources, and voice* (No. 21776) (pp. 1–388). The World Bank. Recuperado a partir de <http://documents.worldbank.org/curated/en/2001/01/891686/engendering-development-through-gender-equality-rights-resources-voice>
- Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2012). *Economía internacional: teoría y política*. (Y. Moreno López, Trad.) (9a edición). Madrid ; México: Pearson Educación.
- Loría, E., Márquez, J. C., & Salas, E. (2011). Crecimiento y precarización del empleo femenino en México 2000-2009. *Papeles de población*, 17(70), 183–218.
- MacLaury, J. (2011). President Kennedy's E.O. 10925: Seedbed of Affirmative Action. Society for History in the Federal Government. Recuperado a partir de http://shfg.org/shfg/wp-content/uploads/2011/01/4-MacLaury-design4-new_Layout-1.pdf
- Martínez, I., & Acevedo, G. J. (2004). La brecha salarial en México con enfoque de género: capital humano, discriminación y selección muestral. *Ciencia uanl*, 7(1), 66–71.
- Marx, K. (1974). *El capital. Crítica de la economía política*. (2a ed., Vol. I). México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

- McConnell, C. R., Brue, S. L., McPherson, D., & Navarro, A. (2003). *Economía laboral* (6a ed). Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
- Mendoza, D. (2014). *Desarrollo local en el sector rural con perspectiva de género: estudio de una organización de mujeres indígenas productora de quesos en Ixmiquilpan, Hidalgo/tesis para obtener el título de Licenciatura en Economía* (Tesis). Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. Recuperado a partir de TESIUNAM.
- Meza, L. (2001). Wage inequality and the gender wage gap in Mexico. *Economía Mexicana Nueva Epoca*, 2, 291–323.
- Mitchell, J. (1984). *Women: The longest revolution* (1ra ed.). E.U.A.: Pantheon.
- Nechyba, T. (2009). *Microeconomics: An intuitive approach with calculus* (1st ed.). E.U.A.: Cengage Learning.
- Neumark, D. (2004). *Sex Differences in Labor Markets* (1ra ed.). E.U.A.: Routledge.
- Oaxaca, R. (1973). Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets. *International Economic Review*, 14(3), 693–709. <http://doi.org/10.2307/2525981>
- Oostendorp, R. (2004). Globalization and the gender wage gap. *World Bank Policy Research Working Paper*, (3256). Recuperado a partir de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=610297
- Ospino, C., Roldán, P., & Barraza, N. (2010). Oaxaca-Blinder wage decomposition: Methods, critiques and applications. A literature review. *Revista de economía del Caribe*, (5), 237–274.
- Perlbach, I. P., & Calderón, M. I. (1998). Estimación del sesgo de selección para el mercado laboral de Mendoza. *CD de Anales de la XXXIII Reunión Anual de Economía Política*. Recuperado a partir de http://www.aaep.org.ar/anales/works/works1998/perlbach-de-maradona_calderon.pdf

- Popli, G. K. (2013). Gender wage differentials in Mexico: a distributional approach. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 176(2), 295–319.
- Sabogal, A. (2012). Brecha salarial entre hombres y mujeres y ciclo económico en Colombia. *Coyuntura económica*, XLII(1), 53–91.
- Stiglitz, J. (2007). *Globalization and its discontents* (1ra ed.). Madrid: Punto de Lectura.
- Varian, H. R. (2011). *Microeconomía intermedia: un enfoque actual* (8a ed.). Barcelona: Antoni Bosch Editor.
- Vogel, L. (2014). *Marxism and the Oppression of women: Toward a Unitary Theory* (1ra ed., Vols. 1–45). E.U.A.: Haymarket Books.
- Wolszczak-Derlacz, J. (2013). The impact of gender wage gap on sectorial economic growth – Cross-country approach. *Equilibrium quarterly journal of economics and economic policy*, VIII(3), 103–122.
- Wooldridge, J. M., Hano Roa, M. del C. E., & Hernan D’Borneville, E. J. (2010). *Introducción a la econometría: un enfoque moderno* (4a ed). México, D.F: Cengage Learning.

Capítulo 3, Tablas 5-25. Resultados de la descomposición Blinder-Oaxaca¹⁷

Tabla 5

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2010q1

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0602	0.0000	0.0745	0.0000
exppot	0.0306	0.0000	0.0406	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0005	0.0000
cac_is	0.1684	0.0000	0.1915	0.0000
tamue1	0.3892	0.0000	0.0754	0.0000
tamue2	0.3640	0.0000	-0.1075	0.0000
tamue3	0.2757	0.0000	0.2287	0.0000
tamue4	0.4284	0.0000	0.0932	0.0000
tamue5	0.4303	0.0000	0.1844	0.0000
tamue6	0.2801	0.0000	0.3410	0.0000
tamue7	0.2801	0.0000	0.1880	0.0000
region1	0.2717	0.0000	0.0735	0.0000
region2	0.0233	0.0710	-0.1331	0.0000
region3	0.1765	0.0000	xx	xx
region4	xx	xx	-0.1291	0.0000
region5	0.1661	0.0000	-0.0320	0.0250
region6	0.0135	0.2440	-0.1249	0.0000
region7	0.0585	0.0000	-0.0908	0.0000
region8	-0.1570	0.0000	-0.2451	0.0000
region9	0.0027	0.8280	-0.1257	0.0000
Constante	1.6800	0.0000	1.5017	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.1003	0.0000	0.1260	0.0000
edasq	-0.0011	0.0000	-0.0014	0.0000
casado	0.5173	0.0000	-0.2770	0.0000
Constante	-0.9865	0.0000	-1.5910	0.0000
mills				
lambda	0.1252	0.0000	0.4958	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	119794	Hombres	72726
Modelo	lineal	Mujeres	47068

lwage	Coficiente
group_1	20.98903167
	3.044
group_2	17.1106
	2.8397
difference	0.2043
endowments	-0.0670
coefficients	0.2682
interaction	0.0031

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

¹⁷ Nota: Todas las regresiones cumplen con los criterios necesarios para un modelo de corte transversal (normalidad en la distribución de los errores, heterocedasticidad, significancia estadística)

Tabla 6

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2010q2

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0610	0.0000	0.0742	0.0000
exppot	0.0312	0.0000	0.0402	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0006	0.0000
cac_is	0.1727	0.0000	0.1865	0.0000
tamue1	0.4410	0.0000	0.0854	0.0000
tamue2	0.2578	0.0000	-0.0969	0.0000
tamue3	0.3857	0.0000	0.2209	0.0000
tamue4	0.3134	0.0000	0.1013	0.0000
tamue5	0.4460	0.0000	0.1831	0.0000
tamue6	0.4694	0.0000	0.3564	0.0000
tamue7	0.3118	0.0000	0.2030	0.0000
region1	0.2611	0.0000	0.1969	0.0000
region2	0.0036	0.7790	-0.0098	0.5650
region3	0.1362	0.0000	0.1388	0.0000
region4	xx	xx	xx	xx
region5	0.1412	0.0000	0.0864	0.0000
region6	0.0021	0.8590	0.0125	0.4030
region7	0.0258	0.0650	0.0291	0.1070
region8	-0.1760	0.0000	-0.1160	0.0000
region9	-0.0280	0.0290	-0.0081	0.6250
Constante	1.6474	0.0000	1.3954	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.1011	0.0000	0.1256	0.0000
edasq	-0.0012	0.0000	-0.0014	0.0000
casado	0.5125	0.0000	-0.2802	0.0000
Constante	-0.9880	0.0000	-1.5623	0.0000
mills				
lambda	0.1962	0.0000	0.4961	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	121001	Hombres	73110
Modelo	lineal	Mujeres	47891

lwage	Coficiente
group_1	20.75941752
	3.033
group_2	17.2826
	2.8497
difference	0.1835
endowments	-0.0667
coefficients	0.2521
interaction	-0.0019

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

de cada variable y de sus variables en conjunto. Por motivos de espacio no se han presentado. De requerirse, contactarse con el autor al correo jrg.ortiz.dz@gmail.com

Tabla 7

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2010q3

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0576	0.0000	0.0749	0.0000
exppot	0.0287	0.0000	0.0400	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0006	0.0000
cac_is	0.1764	0.0000	0.1897	0.0000
tamue1	0.4424	0.0000	0.1167	0.0000
tamue2	0.2532	0.0000	-0.0729	0.0000
tamue3	0.3732	0.0000	0.2312	0.0000
tamue4	0.2985	0.0000	0.1072	0.0000
tamue5	0.4407	0.0000	0.1918	0.0000
tamue6	0.4636	0.0000	0.3918	0.0000
tamue7	0.2886	0.0000	0.2279	0.0000
region1	0.2604	0.0000	0.1863	0.0000
region2	0.0335	0.0120	-0.0027	0.8770
region3	0.1501	0.0000	0.1326	0.0000
region4	xx	xx	xx	xx
region5	0.1567	0.0000	0.0886	0.0000
region6	0.0227	0.0560	0.0084	0.5850
region7	0.0414	0.0040	0.0559	0.0030
region8	-0.1653	0.0000	-0.1363	0.0000
region9	-0.0008	0.9490	-0.0154	0.3680
Constante	1.7213	0.0000	1.3517	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.0992	0.0000	0.1200	0.0000
edasq	-0.0012	0.0000	-0.0014	0.0000
casado	0.5218	0.0000	-0.2584	0.0000
Constante	-0.9474	0.0000	-1.4962	0.0000
mills				
lambda	0.0902	0.0000	0.5294	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	116948	Hombres	70993
Modelo	lineal	Mujeres	45955

lwage	Coficiente
group_1	21.2063359
	3.0543
group_2	16.6715
	2.8137
difference	0.2405
endowments	-0.0624
coefficients	0.2984
interaction	0.0045

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

Tabla 8

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2010q4

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0579	0.0000	0.0716	0.0000
exppot	0.0302	0.0000	0.0384	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0006	0.0000
cac_is	0.1682	0.0000	0.1860	0.0000
tamue1	0.4305	0.0000	0.1144	0.0000
tamue2	0.2456	0.0000	-0.0663	0.0000
tamue3	0.4093	0.0000	0.2620	0.0000
tamue4	0.3114	0.0000	0.1469	0.0000
tamue5	0.4528	0.0000	0.2116	0.0000
tamue6	0.4802	0.0000	0.4141	0.0000
tamue7	0.2940	0.0000	0.2402	0.0000
region1	0.2513	0.0000	0.1946	0.0000
region2	0.0204	0.1010	0.0100	0.5600
region3	0.1241	0.0000	0.1189	0.0000
region4	-0.0070	0.6150	xx	xx
region5	0.1509	0.0000	0.0863	0.0000
region6	0.0020	0.8560	-0.0141	0.3480
region7	xx	xx	-0.0058	0.7510
region8	-0.1797	0.0000	-0.1094	0.0000
region9	-0.0217	0.0770	-0.0049	0.7670
Constante	1.6964	0.0000	1.4142	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.0991	0.0000	0.1241	0.0000
edasq	-0.0012	0.0000	-0.0014	0.0000
casado	0.5360	0.0000	-0.2995	0.0000
Constante	-0.9729	0.0000	-1.5395	0.0000
mills				
lambda	0.1489	0.0000	0.4857	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	117691	Hombres	71217
Modelo	lineal	Mujeres	46474

lwage	Coficiente
group_1	20.88226011
	3.0389
group_2	17.2222
	2.8462
difference	0.1927
endowments	-0.0720
coefficients	0.2607
interaction	0.0039

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

Tabla 9

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2011q1

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0580	0.0000	0.0740	0.0000
exppot	0.0291	0.0000	0.0401	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0006	0.0000
cac_is	0.1676	0.0000	0.1909	0.0000
tamue1	0.4494	0.0000	0.1517	0.0000
tamue2	0.2685	0.0000	-0.0456	0.0140
tamue3	0.4108	0.0000	0.2660	0.0000
tamue4	0.3349	0.0000	0.1555	0.0000
tamue5	0.4499	0.0000	0.2261	0.0000
tamue6	0.5027	0.0000	0.4155	0.0000
tamue7	0.3216	0.0000	0.2647	0.0000
region1	0.2743	0.0000	0.0529	0.0010
region2	0.0436	0.0010	-0.1401	0.0000
region3	0.1642	0.0000	xx	xx
region4	xx	xx	-0.1441	0.0000
region5	0.1801	0.0000	-0.0448	0.0020
region6	0.0364	0.0020	-0.1352	0.0000
region7	0.0547	0.0000	-0.0901	0.0000
region8	-0.1336	0.0000	-0.2353	0.0000
region9	0.0205	0.1070	-0.1266	0.0000
Constante	1.6762	0.0000	1.4713	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.1024	0.0000	0.1260	0.0000
edasq	-0.0012	0.0000	-0.0015	0.0000
casado	0.5101	0.0000	-0.2586	0.0000
Constante	-1.0270	0.0000	-1.6105	0.0000
mills				
lambda	0.1295	0.0000	0.5100	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	115802	Hombres	70494
Modelo	lineal	Mujeres	45308

lwage	Coficiente
group_1	21.31689605
	3.0595
group_2	17.2930
	2.8503
difference	0.2092
endowments	-0.0762
coefficients	0.2785
interaction	0.0069

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

Tabla 10

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2011q2

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0575	0.0000	0.0717	0.0000
exppot	0.0289	0.0000	0.0385	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0005	0.0000
cac_is	0.1674	0.0000	0.1670	0.0000
tamue1	0.4247	0.0000	0.0921	0.0000
tamue2	0.2381	0.0000	-0.0951	0.0000
tamue3	0.3624	0.0000	0.2140	0.0000
tamue4	0.2932	0.0000	0.1281	0.0000
tamue5	0.4136	0.0000	0.1761	0.0000
tamue6	0.4615	0.0000	0.3881	0.0000
tamue7	0.2651	0.0000	0.2031	0.0000
region1	0.1265	0.0000	0.1864	0.0000
region2	-0.1126	0.0000	-0.0144	0.4090
region3	xx	xx	0.1236	0.0000
region4	-0.1161	0.0000	xx	xx
region5	0.0282	0.0100	0.0812	0.0000
region6	-0.1117	0.0000	0.0148	0.3390
region7	-0.1202	0.0000	0.0053	0.7770
region8	-0.2866	0.0000	-0.1347	0.0000
region9	-0.1419	0.0000	-0.0036	0.8330
Constante	1.8937	0.0000	1.4648	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.1029	0.0000	0.1243	0.0000
edasq	-0.0012	0.0000	-0.0014	0.0000
casado	0.5325	0.0000	-0.2555	0.0000
Constante	-1.0408	0.0000	-1.5919	0.0000
mills				
lambda	0.1212	0.0000	0.5002	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	115724	Hombres	70245
Modelo	lineal	Mujeres	45479

lwage	Coficiente
group_1	21.74752591
	3.0795
group_2	17.5947
	2.8676
difference	0.2118
endowments	-0.0676
coefficients	0.2737
interaction	0.0057

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

Tabla 11

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2011q3

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0563	0.0000	0.0713	0.0000
exppot	0.0290	0.0000	0.0408	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0006	0.0000
cac_is	0.1672	0.0000	0.1795	0.0000
tamue1	0.4360	0.0000	0.1597	0.0000
tamue2	0.2408	0.0000	-0.0437	0.0140
tamue3	0.3656	0.0000	0.2427	0.0000
tamue4	0.2863	0.0000	0.1480	0.0000
tamue5	0.4144	0.0000	0.2271	0.0000
tamue6	0.4881	0.0000	0.4318	0.0000
tamue7	0.2717	0.0000	0.2620	0.0000
region1	0.2207	0.0000	0.2049	0.0000
region2	-0.0158	0.2080	0.0028	0.8730
region3	0.1219	0.0000	0.1384	0.0000
region4	-0.0407	0.0040	xx	xx
region5	0.1306	0.0000	0.0851	0.0000
region6	-0.0050	0.6540	0.0203	0.1900
region7	xx	xx	0.0532	0.0050
region8	-0.1893	0.0000	-0.1259	0.0000
region9	-0.0502	0.0000	-0.0144	0.4000
Constante	1.7856	0.0000	1.3444	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.1039	0.0000	0.1239	0.0000
edasq	-0.0012	0.0000	-0.0014	0.0000
casado	0.5367	0.0000	-0.2570	0.0000
Constante	-1.0728	0.0000	-1.6160	0.0000
mills				
lambda	0.1223	0.0000	0.5320	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	113003	Hombres	68921
Modelo	lineal	Mujeres	44082

lwage	Coficiente
group_1	21.38521938
	3.0627
group_2	16.8088
	2.8219
difference	0.2407
endowments	-0.0683
coefficients	0.2999
interaction	0.0092

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

Tabla 12

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2011q4

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0577	0.0000	0.0699	0.0000
exppot	0.0290	0.0000	0.0377	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0005	0.0000
cac_is	0.1541	0.0000	0.2039	0.0000
tamue1	0.4263	0.0000	0.1634	0.0000
tamue2	0.2235	0.0000	-0.0533	0.0020
tamue3	0.3810	0.0000	0.2342	0.0000
tamue4	0.2977	0.0000	0.1138	0.0000
tamue5	0.4304	0.0000	0.1918	0.0000
tamue6	0.5033	0.0000	0.3959	0.0000
tamue7	0.2739	0.0000	0.2513	0.0000
region1	0.2504	0.0000	0.2190	0.0000
region2	0.0096	0.4550	0.0269	0.1200
region3	0.1261	0.0000	0.1498	0.0000
region4	xx	xx	xx	xx
region5	0.1446	0.0000	0.1069	0.0000
region6	0.0049	0.6750	0.0350	0.0220
region7	0.0072	0.6100	0.0581	0.0020
region8	-0.1522	0.0000	-0.1010	0.0000
region9	-0.0256	0.0450	0.0144	0.3940
Constante	1.7573	0.0000	1.4495	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.1002	0.0000	0.1240	0.0000
edasq	-0.0012	0.0000	-0.0014	0.0000
casado	0.5348	0.0000	-0.2539	0.0000
Constante	-0.9427	0.0000	-1.5599	0.0000
mills				
lambda	0.1572	0.0000	0.4540	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	117521	Hombres	70461
Modelo	lineal	Mujeres	47060

lwage	Coficiente
group_1	21.4451819
	3.0655
group_2	18.0203
	2.8915
difference	0.1739
endowments	-0.0691
coefficients	0.2366
interaction	0.0065

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

Tabla 13

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2012q1

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0576	0.0000	0.0736	0.0000
exppot	0.0297	0.0000	0.0379	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0005	0.0000
cac_is	0.1612	0.0000	0.1788	0.0000
tamue1	0.4132	0.0000	0.1808	0.0000
tamue2	0.2234	0.0000	-0.0391	0.0230
tamue3	0.3782	0.0000	0.2763	0.0000
tamue4	0.2990	0.0000	0.1489	0.0000
tamue5	0.4290	0.0000	0.2480	0.0000
tamue6	0.4987	0.0000	0.4224	0.0000
tamue7	0.2769	0.0000	0.2624	0.0000
region1	0.2705	0.0000	0.2050	0.0000
region2	0.0245	0.0600	0.0075	0.6600
region3	0.1602	0.0000	0.1208	0.0000
region4	xx	xx	xx	xx
region5	0.1620	0.0000	0.0875	0.0000
region6	0.0359	0.0020	0.0093	0.5370
region7	0.0720	0.0000	0.0285	0.1180
region8	-0.1297	0.0000	-0.1119	0.0000
region9	0.0078	0.5450	-0.0011	0.9450
Constante	1.7209	0.0000	1.4377	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.1048	0.0000	0.1293	0.0000
edasq	-0.0012	0.0000	-0.0015	0.0000
casado	0.5230	0.0000	-0.2613	0.0000
Constante	-1.0755	0.0000	-1.6569	0.0000
mills				
lambda	0.1658	0.0000	0.4157	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	117532	Hombres	70597
Modelo	lineal	Mujeres	46935

lwage	Coficiente
group_1	21.67370988
	3.0761
group_2	18.8065
	2.9342
difference	0.1418
endowments	-0.0750
coefficients	0.2047
interaction	0.0122

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

Tabla 14

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2012q2

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0568	0.0000	0.0711	0.0000
exppot	0.0290	0.0000	0.0369	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0005	0.0000
cac_is	0.1626	0.0000	0.1737	0.0000
tamue1	0.4299	0.0000	0.0903	0.0000
tamue2	0.2330	0.0000	-0.1174	0.0000
tamue3	0.3768	0.0000	0.1899	0.0000
tamue4	0.2910	0.0000	0.0883	0.0000
tamue5	0.4450	0.0000	0.1878	0.0000
tamue6	0.4763	0.0000	0.3922	0.0000
tamue7	0.2956	0.0000	0.1967	0.0000
region1	0.1113	0.0000	0.2107	0.0000
region2	-0.1425	0.0000	0.0189	0.2770
region3	xx	xx	0.1494	0.0000
region4	-0.1528	0.0000	xx	xx
region5	0.0065	0.5530	0.1018	0.0000
region6	-0.1411	0.0000	0.0306	0.0460
region7	-0.0954	0.0000	0.0494	0.0080
region8	-0.2907	0.0000	-0.1116	0.0000
region9	-0.1795	0.0000	0.0109	0.5170
Constante	1.9368	0.0000	1.5734	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.1086	0.0000	0.1269	0.0000
edasq	-0.0013	0.0000	-0.0015	0.0000
casado	0.5269	0.0000	-0.2581	0.0000
Constante	-1.1095	0.0000	-1.5998	0.0000
mills				
lambda	0.1451	0.0000	0.3830	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	118139	Hombres	70887
Modelo	lineal	Mujeres	47252

lwage	Coficiente
group_1	22.44123242
	3.1109
group_2	19.3579
	2.9631
difference	0.1477
endowments	-0.0629
coefficients	0.2110
interaction	-0.0003

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

Tabla 15

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2012q3

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0556	0.0000	0.0683	0.0000
exppot	0.0279	0.0000	0.0373	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0005	0.0000
cac_is	0.1502	0.0000	0.1490	0.0000
tamue1	0.4157	0.0000	0.1074	0.0000
tamue2	0.2306	0.0000	-0.0789	0.0000
tamue3	0.3707	0.0000	0.1925	0.0000
tamue4	0.3104	0.0000	0.1035	0.0000
tamue5	0.4415	0.0000	0.2015	0.0000
tamue6	0.4934	0.0000	0.4067	0.0000
tamue7	0.2987	0.0000	0.2048	0.0000
region1	0.2914	0.0000	0.2213	0.0000
region2	0.0640	0.0000	0.0289	0.1010
region3	0.1873	0.0000	0.1330	0.0000
region4	xx	xx	xx	xx
region5	0.1865	0.0000	0.0928	0.0000
region6	0.0347	0.0030	0.0223	0.1530
region7	0.1023	0.0000	0.0889	0.0000
region8	-0.1139	0.0000	-0.1106	0.0000
region9	0.0284	0.0250	-0.0059	0.7320
Constante	1.7637	0.0000	1.5329	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.1021	0.0000	0.1215	0.0000
edasq	-0.0012	0.0000	-0.0014	0.0000
casado	0.5351	0.0000	-0.2566	0.0000
Constante	-1.0047	0.0000	-1.5303	0.0000
mills				
lambda	0.1306	0.0000	0.4762	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	115013	Hombres	69678
Modelo	lineal	Mujeres	45335

lwage	Coficiente
group_1	21.93316774
	3.088
group_2	17.9412
	2.8871
difference	0.2017
endowments	-0.0559
coefficients	0.2604
interaction	-0.0026

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

Tabla 16

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2012q4

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0570	0.0000	0.0716	0.0000
exppot	0.0281	0.0000	0.0385	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0006	0.0000
cac_is	0.1533	0.0000	0.1693	0.0000
tamue1	0.3896	0.0000	0.0839	0.0000
tamue2	0.2055	0.0000	-0.1081	0.0000
tamue3	0.3663	0.0000	0.2259	0.0000
tamue4	0.2786	0.0000	0.0956	0.0000
tamue5	0.4192	0.0000	0.1906	0.0000
tamue6	0.4806	0.0000	0.4096	0.0000
tamue7	0.2456	0.0000	0.2229	0.0000
region1	0.2474	0.0000	0.2181	0.0000
region2	0.0436	0.0010	0.0315	0.0660
region3	0.1744	0.0000	0.1711	0.0000
region4	xx	xx	xx	xx
region5	0.1526	0.0000	0.1053	0.0000
region6	0.0149	0.2010	0.0278	0.0670
region7	0.0689	0.0000	0.0718	0.0000
region8	-0.1345	0.0000	-0.0984	0.0000
region9	-0.0060	0.6400	0.0056	0.7410
Constante	1.8136	0.0000	1.5058	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.1048	0.0000	0.1268	0.0000
edasq	-0.0013	0.0000	-0.0015	0.0000
casado	0.5338	0.0000	-0.2557	0.0000
Constante	-1.0646	0.0000	-1.5949	0.0000
mills				
lambda	0.1210	0.0000	0.4571	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	115365	Hombres	68942
Modelo	lineal	Mujeres	46423

lwage	Coficiente
group_1	22.63279589
	3.1194
group_2	18.9121
	2.9398
difference	0.1795
endowments	-0.0676
coefficients	0.2396
interaction	0.0076

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

Tabla 17

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2013q1

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0569	0.0000	0.0696	0.0000
exppot	0.0289	0.0000	0.0381	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0005	0.0000
cac_is	0.1683	0.0000	0.1772	0.0000
tamue1	0.4138	0.0000	0.1409	0.0000
tamue2	0.2190	0.0000	-0.0698	0.0000
tamue3	0.3616	0.0000	0.2545	0.0000
tamue4	0.2809	0.0000	0.1324	0.0000
tamue5	0.4173	0.0000	0.2144	0.0000
tamue6	0.4843	0.0000	0.4256	0.0000
tamue7	0.2486	0.0000	0.2504	0.0000
region1	0.2481	0.0000	0.2197	0.0000
region2	0.0130	0.3180	-0.0003	0.9880
region3	0.1653	0.0000	0.1740	0.0000
region4	xx	xx	xx	xx
region5	0.1558	0.0000	0.0974	0.0000
region6	0.0036	0.7610	0.0043	0.7820
region7	0.0488	0.0010	0.0713	0.0000
region8	-0.1759	0.0000	-0.1032	0.0000
region9	0.0043	0.7380	0.0010	0.9530
Constante	1.8100	0.0000	1.4791	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.1091	0.0000	0.1290	0.0000
edasq	-0.0013	0.0000	-0.0015	0.0000
casado	0.5158	0.0000	-0.2346	0.0000
Constante	-1.1474	0.0000	-1.6734	0.0000
mills				
lambda	0.1429	0.0000	0.5245	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	112438	Hombres	67839
Modelo	lineal	Mujeres	44599

lwage	Coficiente
group_1	22.98174029
	3.1347
group_2	18.5691
	2.9215
difference	0.2132
endowments	-0.0656
coefficients	0.2667
interaction	0.0121

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

Tabla 18

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2013q2

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0578	0.0000	0.0692	0.0000
exppot	0.0289	0.0000	0.0370	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0005	0.0000
cac_is	0.1627	0.0000	0.1896	0.0000
tamue1	0.4051	0.0000	0.1120	0.0000
tamue2	0.2059	0.0000	-0.0848	0.0000
tamue3	0.3483	0.0000	0.1966	0.0000
tamue4	0.2816	0.0000	0.0942	0.0000
tamue5	0.3884	0.0000	0.1458	0.0000
tamue6	0.4734	0.0000	0.3885	0.0000
tamue7	0.2703	0.0000	0.2199	0.0000
region1	0.2212	0.0000	0.1893	0.0000
region2	0.0295	0.0210	0.0086	0.6170
region3	0.1600	0.0000	0.1652	0.0000
region4	xx	xx	xx	xx
region5	0.1241	0.0000	0.0848	0.0000
region6	-0.0110	0.3440	0.0190	0.2140
region7	0.0323	0.0200	0.0541	0.0040
region8	-0.1924	0.0000	-0.1194	0.0000
region9	-0.0235	0.0640	0.0073	0.6650
Constante	1.8393	0.0000	1.5578	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.1073	0.0000	0.1245	0.0000
edasq	-0.0013	0.0000	-0.0014	0.0000
casado	0.5456	0.0000	-0.2218	0.0000
Constante	-1.1114	0.0000	-1.5932	0.0000
mills				
lambda	0.1608	0.0000	0.4902	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	113889	Hombres	67932
Modelo	lineal	Mujeres	45957

lwage	Coficiente
group_1	23.05539965
	3.1379
group_2	19.0012
	2.9445
difference	0.1933
endowments	-0.0605
coefficients	0.2509
interaction	0.0029

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

Tabla 19

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2013q3

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0531	0.0000	0.0703	0.0000
exppot	0.0252	0.0000	0.0394	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0006	0.0000
cac_is	0.1617	0.0000	0.1661	0.0000
tamue1	0.4081	0.0000	0.1600	0.0000
tamue2	0.2226	0.0000	-0.0640	0.0000
tamue3	0.3437	0.0000	0.2023	0.0000
tamue4	0.2888	0.0000	0.1133	0.0000
tamue5	0.3807	0.0000	0.1884	0.0000
tamue6	0.4961	0.0000	0.4312	0.0000
tamue7	0.2570	0.0000	0.2581	0.0000
region1	0.0920	0.0000	0.1998	0.0000
region2	-0.1261	0.0000	0.0009	0.9580
region3	xx	xx	0.1210	0.0000
region4	-0.1602	0.0000	xx	xx
region5	-0.0359	0.0010	0.0491	0.0020
region6	-0.1551	0.0000	-0.0071	0.6540
region7	-0.1292	0.0000	0.0375	0.0500
region8	-0.3500	0.0000	-0.1589	0.0000
region9	-0.1731	0.0000	-0.0155	0.3690
Constante	2.1041	0.0000	1.4794	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.0993	0.0000	0.1243	0.0000
edasq	-0.0012	0.0000	-0.0014	0.0000
casado	0.5379	0.0000	-0.2299	0.0000
Constante	-0.9823	0.0000	-1.6114	0.0000
mills				
lambda	-0.0130	0.4830	0.5347	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	111379	Hombres	66984
Modelo	lineal	Mujeres	44398

lwage	Coficiente
group_1	23.63668608
	3.1628
group_2	18.0925
	2.8955
difference	0.2673
endowments	-0.0627
coefficients	0.3180
interaction	0.0120

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

Tabla 20

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2013q4

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0583	0.0000	0.0718	0.0000
exppot	0.0296	0.0000	0.0384	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0005	0.0000
cac_is	0.1521	0.0000	0.1506	0.0000
tamue1	0.3829	0.0000	0.1799	0.0000
tamue2	0.1803	0.0000	-0.0683	0.0000
tamue3	0.3360	0.0000	0.2349	0.0000
tamue4	0.2593	0.0000	0.1360	0.0000
tamue5	0.3613	0.0000	0.1886	0.0000
tamue6	0.4475	0.0000	0.4114	0.0000
tamue7	0.2066	0.0000	0.2418	0.0000
region1	0.1969	0.0000	0.1709	0.0000
region2	0.0135	0.2840	-0.0037	0.8240
region3	0.1320	0.0000	0.1015	0.0000
region4	xx	xx	xx	xx
region5	0.1077	0.0000	0.0490	0.0010
region6	-0.0349	0.0020	-0.0319	0.0330
region7	0.0303	0.0250	0.0177	0.3250
region8	-0.2252	0.0000	-0.1596	0.0000
region9	-0.0434	0.0000	-0.0365	0.0260
Constante	1.8583	0.0000	1.5205	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.1078	0.0000	0.1264	0.0000
edasq	-0.0013	0.0000	-0.0014	0.0000
casado	0.5430	0.0000	-0.2376	0.0000
Constante	-1.1060	0.0000	-1.6233	0.0000
mills				
lambda	0.1749	0.0000	0.5103	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	117018	Hombres	69851
Modelo	lineal	Mujeres	47167

lwage	Coficiente
group_1	22.96795538
	3.1341
group_2	18.9121
	2.9398
difference	0.1942
endowments	-0.0641
coefficients	0.2450
interaction	0.0134

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

Tabla 21

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2014q1

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0558	0.0000	0.0717	0.0000
exppot	0.0279	0.0000	0.0382	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0005	0.0000
cac_is	0.1645	0.0000	0.1653	0.0000
tamue1	0.4047	0.0000	0.1621	0.0000
tamue2	0.2446	0.0000	-0.0461	0.0080
tamue3	0.3514	0.0000	0.2415	0.0000
tamue4	0.2931	0.0000	0.1406	0.0000
tamue5	0.4017	0.0000	0.1972	0.0000
tamue6	0.4973	0.0000	0.4382	0.0000
tamue7	0.2776	0.0000	0.2674	0.0000
region1	0.2275	0.0000	0.1523	0.0000
region2	0.0120	0.3460	0.0021	0.8990
region3	0.1451	0.0000	0.0910	0.0000
region4	xx	xx	xx	xx
region5	0.1386	0.0000	0.0593	0.0000
region6	-0.0041	0.7220	-0.0355	0.0190
region7	0.0449	0.0010	0.0472	0.0100
region8	-0.1802	0.0000	-0.1704	0.0000
region9	-0.0262	0.0360	-0.0389	0.0190
Constante	1.8712	0.0000	1.5190	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.1044	0.0000	0.1267	0.0000
edasq	-0.0012	0.0000	-0.0015	0.0000
casado	0.5625	0.0000	-0.2219	0.0000
Constante	-1.0793	0.0000	-1.6414	0.0000
mills				
lambda	0.1218	0.0000	0.5034	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	115660	Hombres	69800
Modelo	lineal	Mujeres	45860

lwage	Coficiente
group_1	23.7741772
	3.1686
group_2	19.1461
	2.9521
difference	0.2164
endowments	-0.0649
coefficients	0.2716
interaction	0.0096

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

Tabla 22

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2014q2

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0563	0.0000	0.0744	0.0000
exppot	0.0279	0.0000	0.0388	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0005	0.0000
cac_is	0.1711	0.0000	0.1653	0.0000
tamue1	0.3982	0.0000	0.1180	0.0000
tamue2	0.2141	0.0000	-0.0963	0.0000
tamue3	0.3388	0.0000	0.1817	0.0000
tamue4	0.2648	0.0000	0.0704	0.0000
tamue5	0.3589	0.0000	0.1322	0.0000
tamue6	0.4855	0.0000	0.3926	0.0000
tamue7	0.2449	0.0000	0.2290	0.0000
region1	0.1162	0.0000	0.0602	0.0000
region2	-0.0820	0.0000	-0.0739	0.0000
region3	xx	xx	xx	xx
region4	-0.0991	0.0000	-0.0891	0.0000
region5	0.0334	0.0020	-0.0366	0.0110
region6	-0.1253	0.0000	-0.1043	0.0000
region7	-0.0473	0.0000	-0.0482	0.0070
region8	-0.2907	0.0000	-0.2369	0.0000
region9	-0.1303	0.0000	-0.1258	0.0000
Constante	1.9910	0.0000	1.6009	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.1059	0.0000	0.1239	0.0000
edasq	-0.0013	0.0000	-0.0014	0.0000
casado	0.5587	0.0000	-0.1969	0.0000
Constante	-1.1110	0.0000	-1.5827	0.0000
mills				
lambda	0.1448	0.0000	0.5771	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	115329	Hombres	69434
Modelo	lineal	Mujeres	45895

lwage	Coficiente
group_1	23.76466943
	3.1682
group_2	18.9803
	2.9434
difference	0.2248
endowments	-0.0655
coefficients	0.2789
interaction	0.0112

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

Tabla 23

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2014q3

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0549	0.0000	0.0696	0.0000
exppot	0.0277	0.0000	0.0367	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0005	0.0000
cac_is	0.1587	0.0000	0.1666	0.0000
tamue1	0.3936	0.0000	0.1301	0.0000
tamue2	0.2088	0.0000	-0.0629	0.0000
tamue3	0.3301	0.0000	0.1975	0.0000
tamue4	0.2649	0.0000	0.1051	0.0000
tamue5	0.3811	0.0000	0.1698	0.0000
tamue6	0.4766	0.0000	0.3960	0.0000
tamue7	0.2901	0.0000	0.2535	0.0000
region1	0.2145	0.0000	0.1694	0.0000
region2	0.0366	0.0040	0.0223	0.1850
region3	0.1468	0.0000	0.1218	0.0000
region4	xx	xx	xx	xx
region5	0.1260	0.0000	0.0813	0.0000
region6	-0.0170	0.1410	-0.0081	0.5930
region7	0.0141	0.2970	0.0792	0.0000
region8	-0.2058	0.0000	-0.1664	0.0000
region9	-0.0346	0.0060	-0.0147	0.3750
Constante	1.9019	0.0000	1.5695	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.0991	0.0000	0.1220	0.0000
edasq	-0.0012	0.0000	-0.0014	0.0000
casado	0.5732	0.0000	-0.2260	0.0000
Constante	-1.0147	0.0000	-1.5712	0.0000
mills				
lambda	0.1249	0.0000	0.4688	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	113719	Hombres	68697
Modelo	lineal	Mujeres	45022

lwage	Coficiente
group_1	23.4413135
	3.1545
group_2	19.1729
	2.9535
difference	0.2009
endowments	-0.0634
coefficients	0.2580
interaction	0.0063

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

Tabla 24

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2014q4

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0533	0.0000	0.0684	0.0000
exppot	0.0269	0.0000	0.0358	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0005	0.0000
cac_is	0.1559	0.0000	0.1728	0.0000
tamue1	0.3881	0.0000	0.1457	0.0000
tamue2	0.2079	0.0000	-0.0781	0.0000
tamue3	0.3439	0.0000	0.2239	0.0000
tamue4	0.2744	0.0000	0.1094	0.0000
tamue5	0.3912	0.0000	0.1446	0.0000
tamue6	0.4803	0.0000	0.4216	0.0000
tamue7	0.2662	0.0000	0.2265	0.0000
region1	0.2311	0.0000	0.0457	0.0030
region2	0.0575	0.0000	-0.0944	0.0000
region3	0.1549	0.0000	xx	xx
region4	xx	xx	-0.1350	0.0000
region5	0.1356	0.0000	-0.0506	0.0000
region6	0.0000	0.9970	-0.1269	0.0000
region7	0.0645	0.0000	-0.0606	0.0010
region8	-0.1869	0.0000	-0.2638	0.0000
region9	-0.0087	0.4760	-0.1419	0.0000
Constante	1.9169	0.0000	1.7236	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.1061	0.0000	0.1241	0.0000
edasq	-0.0012	0.0000	-0.0014	0.0000
casado	0.5789	0.0000	-0.2054	0.0000
Constante	-1.0941	0.0000	-1.5827	0.0000
mills				
lambda	0.1147	0.0000	0.4792	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	116520	Hombres	70014
Modelo	lineal	Mujeres	46506

lwage	Coficiente
group_1	23.67216771
	3.1643
group_2	19.8063
	2.9860
difference	0.1783
endowments	-0.0687
coefficients	0.2389
interaction	0.0082

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

Tabla 25

Descomposición salarial Blinder-Oaxaca 2015q1

	Hombres		Mujeres	
	Coficiente	P> z	Coficiente	P> z
lwage				
anios_esc	0.0544	0.0000	0.0690	0.0000
exppot	0.0286	0.0000	0.0367	0.0000
expsq	-0.0004	0.0000	-0.0005	0.0000
cac_is	0.1613	0.0000	0.1673	0.0000
tamue1	0.3984	0.0000	0.1616	0.0000
tamue2	0.2007	0.0000	-0.0493	0.0040
tamue3	0.3479	0.0000	0.2499	0.0000
tamue4	0.2581	0.0000	0.1533	0.0000
tamue5	0.3848	0.0000	0.2053	0.0000
tamue6	0.4748	0.0000	0.4481	0.0000
tamue7	0.2783	0.0000	0.2668	0.0000
region1	0.2228	0.0000	0.0335	0.0310
region2	0.0354	0.0050	-0.1008	0.0000
region3	0.1489	0.0000	xx	xx
region4	xx	xx	-0.1395	0.0000
region5	0.1059	0.0000	-0.0685	0.0000
region6	-0.0110	0.3310	-0.1381	0.0000
region7	0.0598	0.0000	-0.0496	0.0060
region8	-0.2061	0.0000	-0.2682	0.0000
region9	-0.0298	0.0160	-0.1265	0.0000
Constante	1.9206	0.0000	1.7410	0.0000
Ecuación de Selectividad				
lfp				
eda	0.1126	0.0000	0.1296	0.0000
edasq	-0.0013	0.0000	-0.0015	0.0000
casado	0.5312	0.0000	-0.2326	0.0000
Constante	-1.1936	0.0000	-1.6565	0.0000
mills				
lambda	0.1435	0.0000	0.4032	0.0000

Descomposición Blinder-Oaxaca

n	116273	Hombres	69931
Modelo	lineal	Mujeres	46342

lwage	Coficiente
group_1	24.28357024
	3.1898
group_2	20.7594
	3.0330
difference	0.1567
endowments	-0.0725
coefficients	0.2165
interaction	0.0127

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE

Capítulo 3, tabla 27-33. Pruebas de consistencia para el modelo macroeconómico.

Tabla 27
Prueba de raíz unitaria Dickey-Fuller aumentada
Modelo de orden de integración I(1)

	z(t)	Valor crítico 5%
gwg	-6.958	-3.0
igae	-9.986	
desc _{t-1}	-6.139	Valor crítico 1%
open	-5.896	-3.75

Tabla 29
Prueba de White
H₀: n*R² ~ χ²
H₁: n*R² ≠ χ²
χ²(9) = 5.8
P>|χ²| = 0.7596

Tabla 30
Prueba Cameron-Trivedi IM
H₀: homocedasticidad
H₁: heterocedasticidad

	χ ²	Grados libertad	P> χ ²
Heterocedasticidad	5.8	9	0.7596
Oblicuidad	0.67	3	0.8804
Curtosis	0.84	1	0.3603
Total	7.31	13	0.8856

Tabla 31
Prueba Durbin-Watson
 $D(4, 19) = 2.080$

Tabla 32
Prueba Jarque-Bera de normalidad
 $H_0: u \sim \mu = 1 \text{ y } \sigma = 0$
 $H_1: u \neq \mu = 1 \text{ y } \sigma = 0$

	Oblicuidad	Curtosis	χ^2	$P > \chi^2 $
Residuales	0.8394	0.6508	0.25	0.8843

Tabla 33

Indicadores macroeconómicos relevantes de la economía mexicana. 2010-2015
Periodicidad: trimestral

	INPC 2010=100	Exportaciones (Millones de pesos) (2010=100)	Importaciones (Millones de pesos) (2010=100)	Índice de volumen físico Total (Índice base 2010 = 100)	Inversión fija bruta. Índice de volumen físico (Índice base 2010 = 100)	PIB a precios de 2010 (Millones de pesos)	Grado de apertura*
2010q1	97.82	324790	329757	100	100	13034918	0.050
2010q2	96.87	337145	332668	100.37	103.08	13504981	0.050
2010q3	97.86	333641	326893	98.74	103.00	13589966	0.049
2010q4	99.74	336201	334049	104.78	110.23	14032556	0.048
2011q1	100.8	352688	369863	100.55	91.07	13803194	0.052
2011q2	100.04	354680	355781	99.13	104.54	14157786	0.050
2011q3	100.93	421537	395809	99.87	103.02	14379914	0.057
2011q4	103.55	393137	393838	104.41	109.04	15074204	0.052
2012q1	104.56	377634	395665	100.24	89.62	14620511	0.053
2012q2	104.38	379020	386880	100.07	102.10	14773607	0.052
2012q3	105.74	353522	356077	97.35	102.91	14750436	0.048
2012q4	107.25	350505	362524	104.76	104.49	15110342	0.047
2013q1	109	340911	360264	96.89	88.56	14404404	0.049
2013q2	108.65	360394	371385	100.89	103.28	14640170	0.050
2013q3	109.33	369639	377475	98.87	99.63	14728094	0.051
2013q4	111.51	356963	375959	105.28	110.53	15044568	0.049
2014q1	113.1	372946	384007	98.46	90.23	14597910	0.052
2014q2	112.72	380776	385221	100.43	102.76	14936127	0.051
2014q3	113.94	396622	402286	98.93	103.16	14959648	0.053
2014q4	116.06	430261	433855	105.49	110.31	15346336	0.056
2015q1	116.65	440422	446572	98.01	91.03	14908740	0.059

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI

*Grado de apertura: $(M+X)/PIB$

