



Departament d'Economia Aplicada
PROGRAMA DE DOCTORADO EN ECONOMIA APLICADA

Tesis doctoral

La Distribución salarial del mercado de trabajo en México:

Un análisis de la Informalidad.

DIRECTOR:
XAVIER RAMOS MORILLA

PRESENTA:
LUIS HUESCA REYNOSO

Bellaterra, Cerdanyola del Vallès, Junio de 2005.

Agradecimientos:

A los Doctores Inocencio Higuera Ciapara y Alfonso Gardea Béjar, Directores Generales anterior y actual, del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. por su respaldo institucional, y por su apoyo incondicional, en alcanzar mi objetivo del doctorado.

A María del Carmen Hernández Moreno y Pablo Wong González, que como Coordinadores de Desarrollo Regional del Centro, me brindaron su apoyo de manera entusiasta.

Un agradecimiento muy especial a mi colega y amigo Mario Camberos Castro, que con su ejemplo y estímulo, me incentivó a estudiar el doctorado, sabedor del gran impacto que genera en el capital humano y en mi crecimiento personal.

Un sincero agradecimiento al Doctor Xavier Ramos Morilla, mi Director de Tesis, por el estímulo intelectual que me ha brindado y por estar siempre en disposición para atender consultas y hacer las observaciones pertinentes.

A Don Juan Carlos Migoya, por su gran apoyo y gestión durante todo el proceso de mi doctorado.

Quiero agradecer también, a mis compañeros de trabajo: Juan Pedro Camou Arriola, Ana María Calderón de la Barca, Irene Valenzuela Valenzuela y Joaquín Bracamontes Nevárez, quienes de una u otra manera me apoyaron en el proceso y gestión administrativa de mi proyecto de doctorado.

A la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) que a través del Programa Supera, financió la mayor parte de mi programa doctoral, durante el tiempo escolarizado de permanencia en el doctorado; y a la Fundación Jose S. Healy por su apoyo de gestión en el inicio de mi proyecto.

Al Departamento de Economía Aplicada de la Universidad Autónoma de Barcelona, por la oportunidad de ingresar a su programa de Doctorado y una mención muy especial a su planta docente.

Dedicatoria:

A mi familia, en especial a mi esposa Martha Beatriz Padilla Arriola, siempre apoyándome en todo el arduo pero gratificante trayecto del doctorado. Gracias eternamente por tu paciencia y amor, y a mis hijas Beatriz Andrea y Beatriz Elena, como fuente de inspiración e impulso para luchar y mejorar en la vida.

A mis suegros David Padilla Moreno y Beatriz Arriola López por apoyar nuestro proyecto y siempre estar ahí, en el momento preciso, para ser guía y dotarnos de entusiasmo.

A mis padres. Con cariño especial a María Dolores Reynoso.

A mis hermanas.

A mis amigos.

Indice.

	Pág.
1. Introducción	3
2. El Debate sobre la Informalidad	10
2.1 Antecedentes	
2.1.2 Re-nacimiento del sector informal	13
2.2 El Desarrollo del sector informal	15
2.3 El funcionamiento del mercado de trabajo urbano en los países en desarrollo	18
2.4 La Visión Estructuralista	22
2.5 Los Enfoques Ortodoxo y Segmentalista	25
2.5.1 Un Modelo Teórico sobre Informalidad	28
2.6 El Sector Informal Urbano en México: Magnitud, estructura y características	29
2.6.1 La estructura del mercado laboral urbano en México	
2.6.2 La informalidad del mercado de trabajo	32
2.6.3 Estructura, magnitud y evolución del sector informal	33
A. Los cambios en el mercado laboral	
B. Efectos sobre el sector informal laboral	36
2.6.4 Los impactos de la apertura comercial sobre el mercado de trabajo	38
2.7 Conclusiones del capítulo	42
3. Marco teórico y evidencia empírica	45
3.1 La Dualidad como punto de partida	
3.2 La eficiencia y competencia como eje vertebral	47
A. El sesgo de selectividad en el modelo	50
B. El modelo teórico en términos econométricos	52
3.3 Análisis multivariado de la auto-selección y las diferencias salariales	55
3.4 Diferencial de salarios y discriminación: Discusión y la evidencia empírica	57
3.5 El análisis multivariado bajo el enfoque distributivo	59
3.6 Análisis empírico de la segmentación del mercado de trabajo	60
3.6.1 Modelo de dos sectores	
3.6.2 El análisis multivariado: Sector formal Vs. Informal	61
3.6.3 El análisis sobre la distribución salarial: Un repaso empírico	63
3.7 Conclusiones del capítulo	66
4. Planteamiento del modelo	68
4.1 La estimación de los diferenciales de salario formal/informal	
4.2 La estimación cuantílica de los diferenciales de salario formal/informal	72
4.3 La corrección multi-variada del sesgo de selectividad	75

5. Aplicación empírica	81
5.1 La información y los datos	
5.2 La Distribución salarial en México: 1990-2002	84
5.2.1 Cambios en la distribución salarial total y por sub-grupos	90
5.2.2 Estimación de las densidades y descomposición por subgrupos	91
A. Descomposición de las densidades por sector formal-informal	92
B. Descomposición de las densidades por la posición en el trabajo	94
C. Descomposición de la densidad por rama de actividad	97
5.2.3 Los cambios distributivos de la densidad de salarios 1990 y 2002	100
A. Análisis de los cambios en la densidad total 1990-2002	101
B. Análisis de los cambios en la densidad por sugbrupo formal-informal 1990-2002	102
5.3 Modelo de estimación del diferencial de salarios formal/informal y su descomposición	105
5.3.1 Justificación de las técnicas econométricas	107
5.4 Resultados del Modelo	109
5.4.1 Las estimaciones de las brechas salariales: Modelo general	
A. Segmentación en el mercado de trabajo mexicano	118
B. Diferencial de salarios y descomposición	119
C. Análisis gráfico de los diferenciales y su descomposición	121
5.4.2 Estimaciones por Cuantiles de los diferenciales de salario formal-informal	125
A. Segmentación del mercado de trabajo formal-informal por cuantil	131
B. Diferencial de salarios y descomposición por cuantiles	132
5.5 Conclusiones del capítulo	136
6. Conclusiones de la tesis	139
6.1 Líneas futuras de investigación	152
Bibliografía.	154
Índice de Cuadros.	165
Índice de Gráficos y Figuras.	170
Anexos:	171
A. Descripción de variables	172
B. Bases de datos por tipo de sector formal e informal	176
C. Funciones de densidad por rama de actividad económica	181
D. Resultados del modelo econométrico	184
Coeficientes de los modelos Logit polinomiales por criterio de seguridad social del entorno formal-informal, 1990-2002.	185
Coeficientes de las regresiones por MCO corregidas por sesgo de selectividad muestral del entorno formal-informal, 1990- 2002.	193
Diferencias salariales entre sector formal-informal:	
Componentes explicados y no explicados.	201
Coeficientes de las regresiones cuantílicas corregidas por sesgo de selectividad muestral del entorno formal-informal, 1990-2002.	203
Diferencias salariales por cuantiles entre sector formal-informal:	
componentes explicados y no explicados.	230

“In an upturned of the commonly held view that higher market clearing wages create informality, it may be that the attractiveness of self-employment is one reason that firms pay above market clearing wages.” (Maloney, 2002).

1. Introducción.

El análisis del entorno informal del mercado de trabajo adquiere en los tiempos actuales una relevancia creciente en el contexto de los países en vías de desarrollo. Este ámbito del mercado de trabajo ofrece en nuestros días una explicación acertada de la falta de capacidad de las economías para generar empleos suficientes para su población trabajadora y de la creciente precariedad de los empleos creados por el sector formal.

Así como en la mayoría de los países latinoamericanos, en México los individuos menos favorecidos derivan la mayor parte de su ingreso de la renta salarial, y al no contar con un sistema de seguro de desempleo, la estabilidad del empleo tiende a ser más valorada que contar con mejores salarios; es por ello que se torna relevante investigar las cualidades específicas del mercado de trabajo, y el nuevo papel que desempeña el ámbito formal-informal de la actividad productiva y laboral.

La función del sector informal en el mercado de trabajo se ha caracterizado a través del tiempo como un espacio económico de absorción de aquellas actividades productivas que no han logrado insertarse en la dinámica económica legal y estructurada. Los factores inherentes a la informalidad han sido vinculados a deficientes niveles de productividad laboral o a fallas estructurales relacionadas con el sistema económico, siendo ésta última una característica común de las economías en vías de desarrollo.

El mercado de trabajo en México presenta recientemente dos características importantes: 1) Una proporción amplia de su fuerza laboral es informal, y 2) la rotación laboral es elevada. En el primer caso, los trabajadores no disfrutan de ningún tipo de protección laboral, mientras que el segundo es

tan solo un reflejo de mayor flexibilidad laboral y competitividad por la búsqueda de mejores empleos.

Es en este contexto que el cometido de la tesis doctoral es ofrecer una visión del mercado de trabajo que se contrapone a las tesis tradicionales de segmentación. Estas últimas observan que factores institucionales tales como la intervención sindical o gubernamental en la determinación de los salarios, segmentan los mercados en empleos formales superiores y en empleos informales de menor calidad.

La investigación se cristaliza entonces por su impacto en comprender el funcionamiento actual de éstos dos segmentos laborales, y de esbozar que tipo de estrategias laborales son deseables y necesarias en el país.

Información reciente, indica que México presenta una tasa de actividad relativamente alta (alrededor del 97%) debido al bajo nivel de desempleo; sin embargo, hasta un 52% de esa población ocupada trabaja por menos de 35 horas semanales, y del 3% de la población desempleada de acuerdo a su experiencia laboral, el 86.9% corresponde a los trabajadores con experiencia y el restante 13.2% a aquellos sin experiencia alguna.

A pesar de que el desempleo es reducido, prevalece el subempleo y las condiciones son precarias en los puestos de trabajo, donde casi la mitad de la población ocupada trabaja sin recibir prestación alguna. La economía informal tiende a absorber la mayor parte del excedente de mano de obra, con niveles de hasta una tercera parte del empleo remunerado total.

Otros países de América Latina, observan que los perfiles salariales de sus trabajadores ubicados en el sector informal exhiben una heterogeneidad persistente con hasta un 60% de ellos ubicados en el cuantil salarial más alto (Tannuri-Pianto y Pianto, 2003).

Este reciente suceso contradice la teoría tradicional de la segmentación del mercado de trabajo, cuyo planteamiento había intentado explicar el carácter fragmentado del mismo, al sostener la hipótesis de que las diferencias en las remuneraciones al factor trabajo, no eran otra cosa sino el resultado directo del carácter dualista del mercado laboral, y que las diferencias de capital humano y niveles de cualificación, pasaban a un segundo plano.

En sus inicios, la informalidad es vista como una etapa de madurez por la que pasa todo mercado laboral en su proceso de desarrollo, así como

también de un concepto necesario para erradicar gradualmente la pobreza, al mismo tiempo que se logra adaptar de mejor manera el mercado de trabajo a la estructura económica del país en cuestión (Tokman 1994); sin embargo, pareciera que este fenómeno en México posee fundamentos estructurales que refleja otro tipo de adaptación de su mercado de trabajo, y que modifica el paradigma de la concepción de la teoría tradicional de la segmentación.

El concepto de informalidad es confuso, debido a la falta de consenso en su definición. En el ámbito económico, la informalidad es vista como una problemática seria del mercado de trabajo, y depende de la magnitud y su incidencia sobre el bienestar de los trabajadores.

La naturaleza del sector informal y su distinción con respecto del sector formal se fundamenta en las diferencias existentes entre la teoría neoclásica y la teoría de la segmentación, ya que opuesta a la primera, la segunda se fundamenta en el lado de la demanda, y cuestiona radicalmente, la relación existente entre las habilidades productivas de un trabajador y su nivel salarial.

Por otro lado, la rigidez en todo mercado de trabajo presupone ser el principal problema que provoca una mala asignación y un débil crecimiento económico, y la evidencia muestra que el mercado de trabajo mexicano tiende a ser más flexible que rígido en cuanto a la determinación de salarios y empleo (Fuji, 1999), lo que va en línea con lo que en principio expone la teoría Neoclásica.

La evidencia empírica reciente para otros países de la OCDE muestra una tendencia opuesta, al encontrar una relación positiva entre flexibilidad y desempleo (Calistri y Galbraith, 2001). En el caso mexicano, se ha presentado un aumento persistente del empleo informal, fenómeno que parece extenderse a lo largo del mercado laboral del continente Americano (Maloney, 2002, y Tannuri-Pianto y Pianto, 2003).

Uno de los factores que explican la mayor flexibilidad del mercado de trabajo en México, es la apertura comercial de las últimas dos décadas; suceso que al mismo tiempo, ha distanciado las brechas salariales entre los trabajadores calificados y los no calificados, generando incrementos de la desigualdad salarial (Hanson y Harrison, 1999, Hanson, 2003, Esquivel y Rodríguez-López 2003)

En un contexto donde presuntamente, la mayor competencia laboral permite una mejor asignación de la mano de obra, aquellos trabajadores que cuentan con mayor capital humano aparecen como los más beneficiados por la dinámica del comercio, a diferencia de los trabajadores menos calificados que han visto deteriorar de manera creciente su posición.

Este suceso había sido previamente advertido, por autores como Nickell y Bell (1995), al observar la tendencia decreciente en la demanda por trabajadores menos calificados durante las últimas dos décadas para una amplia serie de países europeos y pertenecientes a la OCDE.

El aumento del sector informal en el mercado de trabajo, ha estado relacionado directamente con la apertura comercial y la creciente competencia en los mercados de los países en proceso de desarrollo (Attanasio, et. al, 2003). La mayor competencia comercial entre países es un factor que en primera instancia, deteriora los salarios de los trabajadores localizados en industrias con elevado coeficiente de importación de bienes manufacturados, siendo el efecto total negativo para la mayor parte de los trabajadores en este entorno (Kramarz, 2003).

La interrelación entre mayor apertura comercial e informalidad creciente, ha sido relacionada con etapas en las que se han impuesto reformas laborales que han incrementado la flexibilidad del mercado de trabajo (Koujianou y Pavcnik, 2003), y por otro lado, existe evidencia que respalda el hecho de que la liberalización comercial también ha inducido un aumento de la desigualdad salarial, y que es un fenómeno que ha afectado en su momento por igual tanto a economías desarrolladas como subdesarrolladas (Galiani y Sanguinetti, 2003).

Es evidente para México, que durante los últimos años las brechas salariales de la fuerza de trabajo por su tipo de calificación, han aumentado de manera substancial debido esencialmente a dos factores: el proceso de liberalización comercial y el rápido cambio técnico por el que ha transitado el mercado de trabajo a partir de la mitad de la década de los ochenta.

Otros estudios previos para México, sugieren en términos generales que no es verdad que los trabajadores del sector informal perciban menos que aquellos en el sector formal (Marcouiller, et al., 1997; Maloney, 1997, 2002). La informalidad se presenta pues, como una demanda alternativa para el

trabajador, y que no implica en el mayor de los casos, una forma de trabajo inferior con respecto del sector formal.

En la medida en que el salario mínimo en México es muy bajo y no juega un papel determinante como salario de equilibrio de su mercado laboral, trabajar en la informalidad se convierte en una alternativa deseable. Se evade una carga fiscal honerosa y al mismo tiempo, es un destino que representa una ubicación eficiente para el trabajo.

Pareciera que el problema de la informalidad persistiría, a pesar de que se eliminaran las distorsiones existentes en materia laboral, tales como las empresas que aún siendo formales, no pagan las prestaciones de Ley a sus trabajadores: Servicios de salud, derecho de vivienda, pago de aguinaldo, vacaciones y el reparto de utilidades.

Esta situación, si bien impone un paradigma en el marco teórico establecido sobre la teoría de la segmentación del mercado de trabajo que rompe con su esquema tradicional de dualidad (Lewis, 1954, Harris y Todaro, 1970, Fields, 1975, 1980), induce más bien, a un proceso de adaptación por parte de los países en vías de desarrollo, hacia los cambios ocurridos en la nueva economía durante las últimas décadas del siglo XX.

Los cambios ocurridos son explicados a su vez por factores tales como las nuevas formas de producir, las tecnologías, y el desplazamiento de actividades de alta productividad hacia sectores menos integrados y denominados como informales.

El paradigma de la segmentación, trasciende en explicar por que los trabajadores buscan maximizar su utilidad (y no necesariamente maximizar su renta salarial) no solo por su nivel de salario, sino por su mejor ubicación sectorial que les permite incrementar su eficiencia en el puesto de trabajo, debido a sus mayores habilidades y destrezas precisamente en determinados procesos productivos, y que no necesariamente produce mayores salarios y remuneraciones en el sector formal.

Por ello, la tesis busca dar respuesta a la siguiente pregunta que refleja el eje vertebral del trabajo: ¿si es posible, que la forma de la segmentación del mercado de trabajo en México implique que el sentido de la diferencia salarial producida en el entorno formal/informal no sea unidireccional (del primer sector hacia el segundo), sino más bien bi-direccional?.

Para lograr responder a la pregunta, la tesis recoge el instrumental cuantitativo más adecuado (a la fecha) que permite analizar las cualidades descritas previamente del mercado de trabajo en México. Los resultados obtenidos en la investigación, definen pautas que rompen con paradigmas en materia laboral.

Se observa que nuevas formas de trabajo más flexibles en el contexto de la “nueva economía” han permitido bajo el velo de la informalidad, consolidar un espacio para que ciertos colectivos de trabajadores accedan con mayor facilidad a los procesos productivos a expensas de estabilidad del empleo y los beneficios que otorga la precaria seguridad social del país.

La existencia de segmentación entre ambos sectores laborales determina que su nivel salarial se fija de forma independiente, y que responde a factores de productividad y de asignación en función de su propio entorno económico y laboral.

Los resultados empíricos, muestran que en el período 1990-2002 el sector informal del mercado de trabajo Mexicano ha otorgado mayores premios a los trabajadores más calificados y que se ubican en los cuantiles altos, y que representa hoy en día un segmento laboral que opera de forma independiente del segmento formal.

Las regiones mexicanas, indican que la probabilidad de pertenecer a algún tipo de informalidad es mayor en la región Capital y en la Sur, y resalta la región frontera con reducción de la actividad informal, pero a costa de un aumento del empleo asalariado precario.

La evidencia advierte que el trabajo formal asalariado presenta características que no estimulan el empleo para el individuo con alto nivel de cualificación, orillando a este colectivo a emplearse en actividades autónomas, donde seguramente el mercado de trabajo premiará de mejor manera su nivel de capital humano.

En términos distributivos, se prueba que el mercado de trabajo presenta cualidades que operan a favor del trabajo informal a un mismo nivel de aptitudes y habilidades. Se determina que en 1990, el premio salarial operó a favor del sector informal en la parte baja de la distribución; mientras que en 2002 el premio de los informales se ubicó en la parte alta.

A continuación, se muestra el orden del trabajo. Se procede en el segundo capítulo a desarrollar un debate sobre la informalidad, que permite conocer el concepto y sus diversas causas. También como parte de este capítulo, se realiza una descripción completa del sector informal urbano en México, con el objetivo de cuantificar su magnitud, su estructura y sus características, además de que se plasman los impactos que en materia laboral ha provocado la liberalización comercial en el país y la evolución del mercado laboral durante el período de análisis de la tesis referente a 1990-2002.

El objetivo del tercer capítulo, es exponer el marco teórico de la tesis, y al mismo tiempo, presentar la evidencia empírica existente de la literatura. Es así como se prepara el camino para la formalización del modelo a emplear en la tesis, y que es la temática del capítulo cuarto.

Los resultados empíricos de la tesis se discuten en el capítulo quinto, desagregando primeramente, el análisis de la información y las bases de datos, para después, explicar los resultados del modelo. Finalmente se muestran las conclusiones y se derivan las líneas futuras de investigación de la tesis en el capítulo sexto.

2. El Debate sobre la Informalidad.

En este capítulo, se proyecta dejar en claro cuales han sido los cambios y los desarrollos en la comprensión del concepto sobre el sector informal a lo largo de las últimas décadas. También se exponen las principales evidencias y argumentos de algunas teorías sobre la segmentación con el objetivo de comprender las distinciones de los enfoques teóricos del sector informal en el mercado de trabajo; es importante precisar que no se abarcan completamente todas las teorías existentes sobre segmentación del mercado de trabajo, sino solamente aquellas que son consideradas como más relevantes en relación con el análisis empírico de la tesis.

2.1 Antecedentes.

El término de informalidad o sector informal, fue introducido a principios de los años setenta por Hart (1971, 1973) analizando el mercado de trabajo de Ghana. En ese entonces, se relacionó directamente con los países del tercer mundo y se empleó en un principio para describir a las actividades no agrícolas de pequeña escala productiva, en las cuales los individuos obtenían una forma de vida adicional de la que el mercado formal les podía ofrecer. Las actividades económicas estaban relacionadas con la producción de bienes de bajo valor agregado, tales como las artesanías o la alfarería por citar algunos, o también en servicios como el transporte de agua o alimentos.

A diferencia de aquellos individuos que trabajaban en el sector formal como administrativos, en el gobierno, en industrias o grandes cadenas comerciales, sus actividades han tendido a no ser registradas en la estadística oficial, y tampoco su significancia económica era relevante en aquel entonces¹.

¹ Es concebido que las personas del sector informal que hacen cosas diferentes a la prestación de servicios, generalmente utilizan solo herramientas manuales, y a menudo reciclan desechos de metal o madera. Ejemplos típicos son los muebles sencillos hechos de cajones desechados, lámparas de parafina hechas de latas de aceite vacías, o estufas de carbón elaboradas de metal de desecho. Son producidos en microempresas, que emplean quizá de 3 a 8 personas, que a menudo trabajan al aire libre, protegidos a lo mucho, del sol y la lluvia. El sector informal también presta servicios: los pepenadores venden botellas vacías para guardar parafina; los taxis de ruta ofrecen un transporte más barato; los individuos pueden preparar comida, cortar el pelo, tomar fotografías, reparar vehículos así como otros medios de transporte. Esta descripción muestra el rasgo de competitividad como característica inherente de la informalidad.

Actualmente, la esencia de su concepto sigue siendo la misma, solo que con distintos matices que permiten comprender en el contexto de la nueva economía, el funcionamiento del mercado de trabajo en las economías subdesarrolladas.

Lo que las actividades informales tienen en común, es que todas ellas son económicamente eficientes. El sector informal ha sido caracterizado por ser intensivo en mano de obra y escaso en capital, utilizando únicamente herramientas manuales y ordinarias en lugar de maquinaria pesada y más sofisticada, en el sentido de que su operatividad no requería de ninguna clase de capacidad instalada. Comúnmente, no existen barreras de entrada y como resultado, su funcionamiento refleja un mercado de competencia perfecta, el cual ayuda a mantener los precios a la baja.

En este sentido, la pregunta es: ¿por que ha existido, y persiste el sector informal en la economía?. El sector informal existe por que produce bienes y servicios que cualquier consumidor ordinario quiere comprar y a niveles de precios accesibles. Los consumidores de estos productos no necesariamente son los “pobres” como suele ser concebido, sino éstos han sido principalmente agricultores de pequeña escala que comercializan su cosecha, asistentes comerciales, encargados de tiendas o pequeños comercios, entre otros tipos de individuos que por primera vez, y debido a la carencia de un mercado de crédito establecido y la dificultad de acceso al mismo, tienen el poder de compra para adquirir toda la variedad de artículos y productos que el sector informal les ofrece.

El sector informal ha tendido a seguir y responder, en lugar de ser guía y cabecilla en la economía. Si bien, éste ha respondido al crecimiento de las rentas tanto en la agricultura como en la dinámica económica urbana, también ha sido un suplemento en el aumento del gasto del consumidor. Del mismo modo, ha proveído de innumerables oportunidades en la obtención de ingresos adicionales en aquellos países donde el desarrollo industrial ha sido débil, y como consecuencia, lo ha sido también la generación de empleo suficiente para su población trabajadora.

En otros casos, la actividad informal ha sido inferida como la diferencia entre el aumento de la población urbana en edad de trabajar y el crecimiento - más modesto- de la generación de empleo, que ha provocado a lo largo de la

época moderna tasas sostenidas de desempleo urbano. Lo anterior, aunado a la falta de ayudas y seguros gubernamentales contra el desempleo, impuso que la mayor parte de los llamados “desempleados urbanos” se encontraran realmente trabajando en un sector informal, y la mayor de las veces de manera intensiva y por largas jornadas; pero también, en otros casos obtenían mayores ingresos por su trabajo, si bien, de manera más precaria que los ubicados en el sector formal.

El sector informal ha sido denigrado en su desarrollo. Inicialmente, Marx había argumentado que era la parte de la economía más vulnerable y explotada de lo que él llamaba el sistema capitalista; y más recientemente, la visión de que todos los esfuerzos por mejorar el desarrollo de las pequeñas y microempresas en este entorno serían más que inútiles, ya que sólo la existencia de cambios estructurales en la economía podrían mejorar su colocación.

Los gobiernos, especialmente en el este y sudeste asiático, han visto a la informalidad como la antítesis de la modernización (Lubell, 1993) y una forma de perpetuar el subdesarrollo con técnicas y métodos tradicionales en la producción. Por otro lado, también la informalidad ha sido relacionada directamente con la urbanización de las ciudades, y que al mismo tiempo, abre un espacio para el mercado negro, el narcotráfico y comercio ilegal.

Es así como a través del tiempo, han existido esfuerzos ya sea por regular las actividades del sector informal de la economía o en su defecto, por rechazarlas completamente de manera ilegal. Esta actitud ha cambiado, desde la influencia que dejó el estudio realizado en Kenya por la Organización Internacional del Trabajo (ILO por sus siglas en inglés) en el año de 1972 (ILO, 1972), el cual fue el primero en su tipo que permitió cuantificar sistemáticamente la actividad del sector informal, y aconsejó a su gobierno en reconocer su gran utilidad.

La mayoría de los países africanos también se han visto influenciados por las grandes industrias y compañías transnacionales con la política tradicional en aquel entonces de sustituir importaciones, sin embargo, la falla de dicha estrategia permitió un reconocimiento cada vez más creciente, de que las micro y pequeñas empresas nativas, y que al mismo tiempo operaban sin ningún tipo de ayuda, subsidio o protección contra las importaciones, otorgaran

no solamente una experiencia muy útil sino también ayudaran a incrementar el nivel de vida de la población, en tal medida, que ni la mayoría de las industrias sustitutivas de productos importados lo podrían haber hecho.

Este suceso, puso sobre la mesa de discusión el papel que los gobiernos y las Instituciones extranjeras de ayuda financiera deberían tomar en el objetivo de ayudar a esta parte del sector informal, ya sea otorgando facilidades crediticias, entrenamiento laboral, y finalmente, terminar con su adecuada integración hacia la economía estructurada.

2.1.2 Re-nacimiento del Sector Informal.

En la actualidad, el concepto del sector informal ha recibido amplia atención, llegando incluso a manifestarse un re-nacimiento del concepto en el contexto del debate del bienestar, en relación con la seguridad social y los programas de combate a la pobreza (Sethuraman 1997, Charmes, 2000).

A este sector se le ha denominado de diversas maneras: el tradicional, el de sobre-vivencia, el subterráneo, el des-regulado, el residual entre otros. El concepto del sector informal es ambiguo en su definición, ya que depende del grado de relevancia en su relación con la actividad productiva. Mientras que el sector informal es altamente heterogéneo (Maloney, 2002: 14), y no existe en la actualidad un acuerdo generalizado en su definición, es fácil clasificarlo dentro de dos grandes grupos de trabajadores: los asalariados y no asalariados.

Dentro de la primera clasificación encontramos al trabajador casual o eventual, que trabajan sub-contratados o en actividades del hogar; mientras que en la segunda, se observan a los auto-empleados, que trabajan dentro del esquema de un negocio familiar, así como las microempresas y los trabajadores por cuenta propia.

En las últimas dos décadas, el sector informal de los países en desarrollo ha crecido considerablemente, y contribuye significativamente a la producción y al aumento del empleo. En específico, las tendencias recientes en los países desarrolladas contrastan con el concepto inicial que dio cuerpo al fenómeno, ya que en años recientes se observa la creación de un tipo de mano de obra que de alguna u otra manera, pudiese ser definida como "informal", y no se refiere a los tradicionales trabajos de ambulante que han caracterizado al

empleo informal desde décadas, sino a nuevas y más flexibles formas de trabajo en el contexto de la “nueva economía”.

Este fenómeno permite observar un aumento de la informalidad en el mercado de trabajo de los países desarrollados, donde ahora nuevos colectivos de trabajadores permiten mayor flexibilidad en los procesos productivos a expensas de estabilidad del empleo y los beneficios que otorga la seguridad social.

Por citar algunas de estas nuevas formas de empleo, tenemos el uso más extenso del trabajo en casa, como aquellos trabajadores que realizan sus actividades desde el hogar, al estar conectados al sistema de la empresa por medio de un portátil u ordenador personal, lo que permite a las empresas disminuir sustancialmente los costes de oficina, al mismo tiempo que induce mayor flexibilidad de la mano de obra en términos de realizar ajustes rápidos en su plantilla en función del uso de la capacidad instalada.

Este desplazamiento del trabajo de oficina hacia el hogar, si bien otorga mayor flexibilidad a las empresas, muestra un mayor grado de precariedad y explotación de la fuerza de trabajo, debido a que en la mayoría de los casos no se les pagan los derechos que la ley exige en materia laboral.

Uno de los factores que ha sido aceptado con mayor celeridad en el entorno académico, es que esta transformación de la naturaleza del mercado de trabajo es debida a la creciente competencia provocada por la globalización económica, entendida como la mayor integración de los mercados (Attanasio, et. al, 2003, Kramarz, 2003, Koujianou y Pavcnik, 2003, Galiani y Sanguinetti, 2003).

Con lo anterior se evidencia como el sector informal es a menudo, la fuente más importante de generación de empleos en una gran mayoría de los países subdesarrollados, en la medida que el sector formal tanto en el ámbito privado como público, se ha mostrado incapaz de generar los empleos suficientes para la oferta laboral. Además, pareciera que el crecimiento de la actividad informal no ha sido del todo indeseable para las autoridades gubernamentales, debido a que muestra una importante participación en el PIB de éstos países, y por tanto su desempeño en el aporte al crecimiento y el desarrollo de las economías (Schneider y Klinglmair, 2004, y Charmes, 2000).

Una explicación adicional de las cualidades entre los conceptos formal-informal de los trabajadores, es que el primero tiende a ubicarse por el lado de la oferta, y el segundo por el lado de la demanda. Cuando se hace referencia al sector formal, las habilidades y la experiencia tienden a representar más bien una herramienta de señalización o de monitoreo y supervisión; mientras que en el sector informal, las habilidades y la experiencia requeridas se encuentran vinculadas directamente hacia las mismas actividades en cuestión, por ello la cualidad en éste último caso esta vinculada hacia una mejora de productividad y de salarios.

Los factores en detrimento de la actividad informal son la existencia de barreras y obstáculos a los mercados financieros y de factores (Maloney, 2002: 14); a pesar de lo anterior, actualmente la informalidad de los países subdesarrollados se abre camino al encontrar estrategias que le permiten acceder a estos mercados, logrando por ejemplo, desarrollar una capacidad endógena de generar su propio historial crediticio (De Soto, 2000).

Estos argumentos, permiten inducir el nuevo concepto de *segmentación endógena*, introducido por Maloney (2002: 15) e inspirado en el trabajo de Stiglitz (1974), el cual explica la existencia de segmentación más allá de su marco teórico dualista (Dickens y Lang, 1985, y Magnac, 1991). La segmentación aparece de forma endógena, debido a que las empresas ofrecen salarios de eficiencia para evitar la rotación de su personal calificado, y al pagar salarios por encima del establecido por el mercado, generan desempleo involuntario o en el mejor de los casos, mayor informalidad.

2.2 El desarrollo del Sector Informal.

En este apartado, se desagregan los distintos enfoques del concepto de la informalidad y sus cambios ocurridos a través del tiempo, revisando como ha ido evolucionando su comprensión tanto por la nueva evidencia empírica, metodológica, o por reconsideraciones teóricas.

Como consenso, y de acuerdo al estudio de Bekkers y Stoffers (1995) para el caso de Pakistan, el concepto inicialmente fue introducido por Hart (1971, 1973); sin embargo, éste también presenta cualidades que se fundamentan en el modelo de la economía dual de Lewis (1954), el cual

conceptualizó al desarrollo económico como el proceso de un crecimiento del “sector moderno” industrial manufacturero a través de la absorción de la mano de obra liberada por las actividades de la agricultura o también llamado “sector tradicional”. El sector moderno operaba con mayor eficiencia, y por tanto, asignaba de mejor manera los recursos productivos y el factor trabajo.

Si bien, la visión de la economía dual explica que las diferencias sectoriales en un entorno moderno-tradicional o formal-informal son debidas esencialmente a factores tecnológicos, un estudio a mediados de los años setenta expuso que los factores organizacionales de los sectores eran también relevantes para explicar las cualidades del sector informal (Sethuraman, 1976).

El concepto de sector informal continúa siendo difuso, y como ha sido mencionado en la introducción, existen varios términos adicionales para describirlo. La comprensión de este concepto ha ido cambiando a lo largo del tiempo y ha englobado varias dimensiones.

En un principio, se ha visto a la informalidad como un sector marginado, en términos de su posición y su contribución a la economía. En épocas recientes se observa como un sector básico, que contribuye significativamente a la generación de empleos y producto (Charmes, 2000, Schneider y Klinglmair, 2004); a través de la proliferación de actividades intensivas en mano de obra, las cuales son en términos generales, no rentables para la mayor parte de las empresas ubicadas en el sector formal.

Usualmente, al sector informal se le había observado como un fenómeno de transición de corto plazo, pero en la época actual, se comienza a aceptar que es más bien un fenómeno estructural y permanente (ILO, 1990, Bekkers y Stoffers, 1995); contrario a esa visión usual de corto plazo, el sector informal no tiende a contraerse con las políticas de crecimiento y ajuste económico, ya que la evidencia sugiere que el sector informal muestra más bien tendencias expansivas como parte de los paquetes de política económica, al menos, para los países de Africa y América Latina (Tokman, 1989, 1994).

Por otro lado, tenemos la clasificación del tipo de mano de obra empleada, que en sus inicios, permitió distinguir las características entre ambos sectores. Al sector informal se le vinculó con una fuerza de trabajo con requerimientos bajos en recursos, en relación con negocios familiares, de pequeña escala, tecnología adaptada intensiva en trabajo, de mercados des-

regulados pero competitivos y procesos informales de obtención de habilidades.

Esta clasificación falló en reconocer adecuadamente la esencia de la informalidad, ya que solamente hacía referencia al auto-empleo y el trabajo familiar en distintas actividades económicas, sin contar con los asalariados y aprendices que eran también parte importante del sector informal.

Otra característica relevante es la relación estrecha entre ambos sectores. En la literatura se observa un vacío al respecto, expresado como una falta de reconocimiento de esta relación, o al menos, del carácter y los fundamentos de sus vínculos, ya sea por ejemplo, de super o subordinación.

Evidencia reciente muestra que en algunos países, estos eslabones entre los sectores formal e informal son a menudo muy estrechos y amplios, y sobre todo en las áreas urbanas. La contribución de la informalidad al Producto Interno Bruto (PIB) y a la productividad es también relevante. Mientras que el sector informal solía ser visto como un sector residual y como una fuente de empleo para aquellos que no eran capaces de conseguirlo en el sector formal, ya que el trabajador informal era etiquetado como un trabajador de baja productividad, la evidencia empírica reciente muestra la tendencia opuesta.

El trabajador en el sector informal generalmente contribuye al PIB, e inclusive, percibiendo remuneraciones más allá del salario mínimo, y además apunta que en términos generales, la productividad en el sector es mucho más amplia que el promedio del PIB per cápita en la economía (Charmes, 1990).

La característica geográfica es otro término que otorga dimensión de espacio a la noción de la informalidad². Esta se encuentra implícitamente vinculada con la economía urbana como una tendencia persistente a través del tiempo, debido a la migración rural-urbana como un proceso natural en las etapas del desarrollo económico; sin embargo, el sector informal es aún más extensivo, y aunque si bien no es objetivo central de la tesis probarlo, en la actualidad seguramente aplica de igual manera tanto en zonas urbanas como rurales.

² Mientras que el término de sector informal fue en sus inicios completamente descriptivo y sin ubicación contextual, la comprensión de este sector debe ser entendida en el contexto de ciertos aspectos de la región o del país tales como lo histórico y lo político-social. El aplicar un análisis sin este enfoque, difícilmente capturaría su diversidad, los distintos grados de cohesión, y sus variados eslabones con el resto de la economía (ILO-PREALC, 1980).

La nueva forma de concebir su esencia, como una parte ordinaria y común de la nueva economía, comprende tanto el entorno rural como el urbano, en la agricultura y el comercio, confiriendo nuevas formas de estrategias en la generación de ingresos.

Al reconocer la amplia diversidad de las actividades económicas, ocupaciones y trabajadores que engloban la informalidad, las medidas de política que buscan un objetivo de mejorar las condiciones de los agentes económicos ubicados en este sector, en lugar de ser del tipo uniforme, deben ser más focalizadas hacia situaciones y circunstancias particulares en determinado segmento del sector informal de la economía.

2.3 El funcionamiento del mercado de trabajo urbano en los países en desarrollo.

Este sub-capítulo complementa el anterior, enmarcando las especificidades del sector informal con la evidencia empírica internacional.

En principio y siguiendo el estudio de Hernández y Cruz (2000), las explicaciones del surgimiento del sector informal urbano tienen un soporte teórico bajo cuatro esquemas bien definidos:

- 1) Esquema teórico de la racionalidad productiva
- 2) Esquema teórico de la racionalidad del mercado
- 3) Esquema teórico de la extra-legalidad.
- 4) Esquema teórico de racionalidad emprendedora

El primero se representa en el concepto de la segmentación del mercado de trabajo con fundamentos en los modelos de Lewis (1954) y Harris y Todaro (1970), logrando su expresión empírica con el caso del mercado de trabajo urbano en Ghana en el trabajo pionero de Hart (1971), y pocos años después reformulado en el modelo de Fields (1975).

En el modelo de Fields (1975), existen dos sectores, uno moderno y otro tradicional, los cuales presentan diferencias en oportunidades de empleo, amplias brechas salariales y distintas prestaciones en la seguridad social. Bajo este esquema, se estimula la migración al sector moderno, pero debido a la imposibilidad de generar empleo a la misma tasa de crecimiento de la

población urbana, coexiste un exceso de fuerza de trabajo que no tiene manera de reinsertarse en la dinámica laboral formal. Debido a las necesidades de ingreso, este exceso de mano de obra encuentra trabajo en actividades caracterizadas por ser de baja remuneración, reducida productividad, un uso de tecnología atrasada e intensiva en trabajo y sin barreras de acceso.

El fenómeno de la dualidad en el contexto económico, y fundamentado en la tesis del desarrollo dual (Lewis, 1954), tiene cuatro elementos relevantes:

- 1) Es posible la coexistencia de dos conjuntos de condiciones económicas.
- 2) Esta coexistencia es crónica y no solamente temporal.
- 3) Hay una tendencia a incrementarse la diferencia económica entre los países a través del tiempo.
- 4) Las economías más desarrolladas hacen muy poco realmente para mejorar las condiciones de las economías menos desarrolladas.

Por este motivo, la situación de pobreza crónica es una característica que va ligada al empleo informal y los seguidores de esta teoría observan este sector como un problema persistente, que obstaculiza y desequilibra el mercado de trabajo de las economías subdesarrolladas.

Este enfoque presenta una amplia aceptación, pero en su mayoría sólo dentro del grupo de aquellos que están ligados a los puestos públicos y los hacedores de la política económica y social; quizá seguramente, por ser un enfoque que centraliza las recomendaciones de políticas re-distributivas, de empleo y combate a la pobreza.

El segundo esquema muestra una teoría que busca afanosamente una mayor flexibilidad y reducción de costes en los procesos productivos, debido a las renuentes crisis de los años 1970s y 1980s. La idea principal es la de transferir las empresas a ubicaciones con condiciones más favorables tanto en términos fiscales como tecnológicos, que buscan técnicas ahorradoras de trabajo y que incrementen al mismo tiempo, la productividad.

La informalidad aparece como una falta de regulación y vigilancia que hace posible que los empresarios empleen medidas extralegales como parte de su estrategia de competencia. Las crisis recientes en la década de los 80 provocaron un surgimiento de formas atípicas de empleo con la característica

que permitían abatir los costes salariales y con circunstancias que llevaban al trabajador a la informalidad. En este enfoque teórico, el esquema de medición del sector informal se sustenta a través de variables tales como el no registro y la ausencia de prestaciones en el trabajador.

En el tercer esquema se observa una definición teórica que expone como tanto las empresas formales así como las informales funcionan bajo una misma lógica, donde el único factor que las distingue es su condición legal. En la medida que los altos costes de cumplir con los estatutos y las leyes exceden a los beneficios, sucede que se presenta un incentivo para entrar a mercados de más fácil acceso para aquellas empresas de reducido tamaño y por tanto, de difícil fiscalización.

Este esquema teórico sobre informalidad comparte junto al enfoque anterior, que las actividades que agrupan su conjunto no se encuentran reguladas ni por el gobierno, ni por las instituciones legales en vigencia, y por ello, la definición operacional de la informalidad se caracteriza como el conjunto de actividades que no cumplen con toda la reglamentación establecida en el ámbito económico, sean de carácter fiscal, sanitario, laboral o de algún otro tipo (Hernández y Cruz, 2000: 40).

En este enfoque teórico, lo único que distingue al sector productivo informal es su condición legal, por lo tanto, la “ilegalidad” no se presenta de la misma forma como sucede en el enfoque teórico de la racionalidad del mercado, donde lo ilegal es una característica derivada del mismo fenómeno.

Un último enfoque teórico sobre la informalidad es el de la racionalidad emprendedora. Este enfoque derivado del anterior, es predominantemente empresarial, y señala que la misma existencia de oportunidades en el mercado de obtener ingresos mayores de los que hubiesen obtenido como asalariados, los estimula a la creación de un negocio propio. Es así como se generan inicialmente unidades de producción de reducido tamaño, que no cuentan con las rentas y utilidades suficientes como para poder ser registradas y cumplir en términos fiscales sus compromisos.

Se observa pues, que estos negocios no nacen como resultado de la falta de empleos remunerados en el sector formal, sino que más bien, es la mejor opción de todo individuo emprendedor sin mayor capital que sus habilidades y aptitudes. En este entorno, ser negocio pequeño se presenta

como temporal, debido a que este tipo de negocio tenderá a crecer y en esa medida, podrá cubrir los costes de ser formal y acceder así, a los beneficios que otorga la formalidad como es el caso del financiamiento bancario y del apoyo gubernamental en materia de promoción económica y paquetes fiscales (Maloney, 2002: 11).

A diferencia del primer enfoque teórico, la condición de pobreza del individuo o unidad económica no es una característica necesaria, sino todo lo contrario; el factor de competencia estimula a los individuos a tener un mayor ingreso que en otros tipos de trabajo dentro del sector formal de la economía.

La evidencia empírica indica que el sector informal se presenta como la principal fuente de generación de empleo para una gran parte de los países subdesarrollados (Charmes, 2000, e ILO, 2000).

A pesar del aumento constante de la participación de la fuerza de trabajo y la constante migración rural-urbana de los países sub-desarrollados desde los años 1950s, el sector informal continúa expandiéndose; y como lo confirman los documentos de Tokman (1989) y Sethuraman (1997), su crecimiento se sustenta en la citada falta de capacidad del sector formal de generación de ingresos y empleos adecuados.

Por el contrario, el empleo en el sector informal ha decrecido en aquellos países que han experimentado períodos sostenidos de crecimiento económico.³

Si bien, no es objetivo de esta discusión conceptual establecer la relación empírica entre el comportamiento del sector informal y el crecimiento económico, esta evidencia soporta el hecho de que el aumento del empleo del sector informal urbano es contra-cíclico, y éste tiende a reducirse en aquellos países que han mostrado períodos estables de crecimiento y viceversa, lo que explica que el sector formal tiene capacidad de absorber la mano de obra informal y además, a los nuevos entrantes al mercado de trabajo.

En el caso mexicano parece suceder el fenómeno opuesto, ya que en períodos de recuperación y estabilidad económica (1989-1994) / (1996-1999),

³ En el Sureste-Asiático, se observa que el sector formal mostró no solamente su capacidad de absorción de los trabajadores informales, sino también la de los nuevos oferentes que se estaban incorporando al mercado de trabajo, debido a su crecimiento basado en industrialización con aumento de la producción de bienes exportables, lo que permitió un rápido decrecimiento del empleo informal (Schneider y Klinglmair, 2004, Lubell, 1993).

la generación de empleo en este sector más bien ha crecido, lo que expresaría un comportamiento pro-cíclico del carácter del empleo informal (Maloney, 1997, 2002).

De acuerdo al estudio de Schneider y Klinglmair, 2004,⁴ entre los factores que más destacan en el aumento de la economía informal, se cuentan las contribuciones impositivas a la seguridad social y el incremento en la intensidad de las regulaciones, entendida como el aumento en el número de leyes y normas (licencias y permisos), lo que ha repercutido negativamente en la dinámica productiva de las empresas y los trabajadores.

Los autores argumentan que "...mientras más grande es la diferencia entre el coste total del trabajo en la economía "legal" y los ingresos salariales después de impuestos, más amplio será el estímulo de trabajar en la economía subterránea con el objetivo de evitar esta diferencia" (Schneider y Klinglmair, 2004:14), incluso, citan que aún en presencia de reformas fiscales que han pugnado por reducciones impositivas directas no necesariamente se han traducido en una reducción de las actividades informales.

2.4 La Visión Estructuralista.

En contraste con la percepción dualista del mercado de trabajo, el llamado enfoque estructuralista enfatiza el contexto estructural de las economías subdesarrolladas. Esta visión presenta un fuerte enfoque regional, y analiza la producción, las estructuras de mercado, la tecnología y los eslabones entre los sectores formal-informal.

Los estructuralistas interpretan el sector informal como aquel que cubre los segmentos más bajos del mercado laboral en términos de ingreso, estabilidad y protección. Pareciera que esta visión no presenta diferencias significativas en comparación con el enfoque dual, pero se argumenta que estos segmentos ubicados en los estratos bajos no son necesariamente (y los

⁴ El trabajo de Schneider y Klinglmair (2004) ofrece una oportuna cuantificación para una amplia serie de países (subdesarrollados, en transición y desarrollados) sobre lo que denominan la economía subterránea (ES). Esta es definida como todas aquellas actividades económicas sin registro (legal) que contribuyen al PIB oficialmente estimado. Su trabajo presenta todo un conjunto de métodos alternativos "directos" con enfoque microeconómico e "indirectos" con enfoque macroeconómico para estimar el tamaño de la ES, no obstante pone énfasis en las dificultades a que se enfrenta el analista en el objetivo de cuantificarla.

únicos) que son denominados como “perdedores” en la competencia y la “suerte” de encontrar un empleo formal.

En todo caso, las diferencias salariales entre ambos sectores formal e informal no se deben a factores institucionales, comunmente impuestos por el gobierno, sino que corresponden mas bien, al papel funcional de los citados sectores en el sistema económico, el cual opera en contra de los rasgos estructurales que caracterizan a la economía latinoamericana, i.e. una distribución desigual de la riqueza, un crecimiento acelerado de la fuerza de trabajo, lo cual ha creado una situación de exceso de mano de obra en las zonas urbanas, y una creación insuficiente de empleo formal (Tokman, 1989, 1994).

El desarrollo histórico de la economía Latinoamericana ha llevado a una estructura de producción heterogenea y los distintos modos de producción coexistentes, corresponden a estructuras ocupacionales específicas. La distribución personal del ingreso tambien se explica por factores estructurales. La visión estructuralista diverge significativamente en la definición de estos factores y es común diferenciarla entre los enfoques de la ILO plasmado en el Programa Regional de Empleo para América Latina y el Caribe (PREALC) y el de la “Economía Subterránea” (Portes y Schauffler, 1993).

El razonamiento del PREALC se basa en una percepción dualista del sector informal como un segmento marginal del mercado de trabajo, si bien, con un nivel elevado de heterogeneidad. La pobreza se concentra en grupos específicos dentro de éste sector y se observa que su relación con el funcionamiento del mercado laboral esta estrechamente vinculado a la organización del proceso de producción en el contexto estructural de exceso de mano de obra.

Los mercados de trabajo segmentados igualan la demanda y la oferta, donde ésta última, es considerada ilimitada en cuanto a mano de obra no calificada (ILO, 1990). Es por ello que en este enfoque dualista las rentas salariales en el sector informal son bajas, las actividades ocupacionales son de subsistencia y no están vinculadas dinámicamente al sector formal, a pesar de que se reconoce la existencia de algunos eslabones con un carácter de empleo

precario. Lo anterior presenta un círculo vicioso, y en general, la productividad es baja debido a la reducida dotación de capital humano, pero la escasez de empleo y los salarios tan reducidos no permiten una acumulación adecuada de capital humano.

Los seguidores del enfoque de la Economía Subterránea comparten varios supuestos básicos acerca del carácter estructural explicado por el enfoque del PREALC. Este enfoque remarca el fuerte eslabón sectorial formal-informal y también la heterogeneidad que se presenta al interior de la informalidad; sin embargo, las consecuencias que provoca el exceso de oferta de trabajo son mucho más complejas que la necesidad de un sector informal más autónomo que asegure la sobrevivencia de los menos favorecidos, al margen de la sociedad y el mismo sistema económico.

El sector informal es una parte bien integrada del sistema económico, donde la relación formal-informal representa los aspectos de las economías y puede ser interpretada como un amplio subsidio otorgado a las empresas capitalistas formales (Portes y Schaufli, 1993: 49). Se presupone que el mercado laboral debería reflejar todos los elementos heterogéneos de la estructura económica y de producción, donde en cada categoría de puesto de trabajo del proceso productivo, las condiciones laborales se convierten en más precarias, y los niveles salariales son más bajos.

Una visión alternativa y aplicada más recientemente a los mercados de trabajo de las economías en desarrollo, es la que combina ciertos rasgos de la segmentación del mercado de trabajo pero matizados con supuestos competitivos (Cohen y House, 1996, Marcouiller, et al., 1995, 1997, Pradhan y van Soest, 1997, Gong y van Soest, 2001, y Maloney, 1999, 2002).

Este enfoque es el denominado "Competitivo" (Heckman y Sedlacek, 1985) y establece que la fuerza de trabajo no calificada se encuentra más o menos bien integrada en el mercado laboral, donde los trabajadores pueden seleccionar entre distintos tipos de trabajo ya sea dentro del sector informal o del formal.

El ámbito competitivo del mercado de trabajo, permite tanto al trabajador como al empleador seleccionar su situación laboral, dependiendo si les es más conveniente o no evadir los costes implícitos, los impuestos laborales y los de

la protección social. Además, el trabajo informal admite un mayor grado de flexibilidad y ofrece posibilidades de entrenamiento.

El trabajo de Maloney (1999) muestra la relevancia del auto-empleo (o autónomos) en este contexto teórico alternativo, debido a que existe un coste de oportunidad muy reducido en pertenecer a este colectivo, en la medida que tanto la productividad como los salarios de los trabajadores relativamente menos cualificados y ubicados en el sector formal es también baja.

Finalmente, un factor explicativo de ésta división del mercado laboral, es que ambos sectores no evaden la legislación en materia laboral y fiscal a propósito, sino que evaden las ineficiencias y rigideces implícitas e inherentes a éste tipo de mercado de trabajo.

2.5. Los Enfoques Ortodoxo y Segmentalista.

De acuerdo a la Teoría neoclásica tradicional, la segmentación laboral expresa distintos mecanismos de fijación salarial y movilidad limitada entre los diferentes sectores. Los diferenciales de salarios entre individuos idénticos en términos de capital humano y habilidades se presentan esencialmente por factores institucionales, tales como la intervención gubernamental o una fuerte presencia sindical⁵.

Las normas institucionales expresan límites internos y externos en el mercado de trabajo, y si bien, los individuos que se encuentran dentro del mercado pueden competir entre ellos, éstos no se preocupan por aquellos ubicados fuera, ya que éstos últimos se encuentran en permanente competencia por ingresar al mercado interno.

Tanto la visión tradicional o dualista, como la estructuralista comparten rasgos de este tipo de segmentación, y que en el contexto de los países en vías de desarrollo, se ven influenciados directamente por rasgos tales como el acceso tan heterogeneo que tiene la población a la educación y la formación, lo que junto a otros factores como el geográfico y étnico limitan fuertemente la movilidad, y por tanto, ejercen un fuerte impacto sobre los diferenciales de salario de los trabajadores.

⁵ Este enfoque teórico es conocido como la Escuela Institucionalista americana (Leontaridi, 1998).

A nuestros días, la economía laboral neoclásica se encuentra bien adaptada con un amplio rango de teorías que de manera endógena, explican las diferencias salariales. Tales teorías han sido consideradas en los modelos de salarios de eficiencia y los del tipo *insiders-outsiders* (Lindbeck y Snower, 2001, Saphiro y Stiglitz, 1984, Akerloff, 1982, Weiss, 1980). En estos modelos, se establece un mercado de trabajo con distintos mecanismos de fijación salarial, y que en diferentes sectores se exhibe mas bien un racionamiento del empleo en lugar de la segmentación misma.

Por ello, una de las características más importantes que define la estricta segmentación del mercado laboral es la movilidad limitada entre los segmentos, y por tanto, la sola existencia de los diferenciales de salarios es condición más que suficiente para la existencia de segmentación (Fields, 1980: 130). Bajo esta lógica, la segmentación del mercado laboral no es compatible con una perfecta movilidad del factor trabajo.

Una crítica sobre el análisis neoclásico del mercado de trabajo, es el carácter estático que limita su alcance analítico, sobre todo con el tema referente a la movilidad limitada que caracteriza a la teoría segmentalista tradicional.

Se establece que el enfoque ortodoxo fue incapaz de explicar los problemas del desajuste en el mercado de trabajo, del desempleo, la pobreza y de la distribución inequitativa de la renta salarial, y es por ello, que se estableció el enfoque segmentalista tradicional como una teoría que dividía el mercado laboral de los Estados Unidos en dos segmentos, donde tanto los trabajadores como los empleadores se comportaban por reglas fundamentalmente distintas de comportamiento (McNabb y Ryan, 1990).

El enfoque segmentalista (Fields, 1975, 1990, Mazumdar, 1983, Dickens y Lang, 1985, McNabb y Ryan, 1990, y Magnac, 1991) establece que el mercado de trabajo esta formado por dos segmentos, uno primario y otro secundario. El primer sector ofrece empleos más atractivos, con un mayor nivel salarial, estabilidad y mejores condiciones de trabajo; el segundo se caracteriza por generar empleos de baja calidad, bajos salarios, malas condiciones laborales e inestabilidad. En general, se dice que este sector genera empleos de calidad inferior con respecto del primero. En este entorno, se observan

distintos puntos de vista para explicar la teoría de las fuentes de la segmentación.

Se pensó que la segmentación del mercado de trabajo era consecuencia de una estructura industrial dualista que reflejaba en si misma el fenómeno. En tal sistema dual, coexistían industrias y empresas consolidadas (oligopólicas) con un sector capitalista competitivo pero “periférico”.

Este enfoque segmentalista tiene una estrecha relación con la percepción estructuralista del mercado de trabajo. La forma de funcionar del mercado de trabajo se presentaba como la idea de mercados internos de trabajo, que implicaban que la determinación salarial y la ubicación del empleo en amplios territorios del mercado de trabajo, fuesen gobernadas por procesos institucionales, en lugar de las propias fuerzas del mercado (Piore, 1983).

Otros esquemas de la teoría de la segmentación, ponen énfasis sobre las diferencias sociológicas y de comportamiento como sus principales razones (Piore, 1973, y Bentolila et al., 2004). Aquí se introduce la noción de eslabones de movilidad, que implica que los individuos de cierto nivel socioeconómico, estatus social, sus antecedentes familiares, o egresados de cierto rango de instituciones educativas, estarían confinados a tipos específicos de empleos. Por ello se argumenta que los segmentos del mercado laboral son cualitativamente distintos debido a las diferencias tanto en comportamiento como en la experiencia adquirida por los trabajadores, así como por los empleadores. La determinación salarial, la educación, y el entrenamiento son factores completamente distintos en ambos segmentos del mercado de trabajo (Piore, 1983, y Bentolila, et al., 2004).

El principal vínculo entre ambos enfoques Ortodoxo y Segmentalista ha sido establecido de una manera precisa en Fields (1980: 136), que a la letra dice:

The central issue facing income-distribution analysis, be they orthodox or segmentation theorists, is why income differences exist. Are they due to systematic forces or to luck? To productivity differentials or to discrimination? To characteristics of workers or of their jobs? What is the role of compensating differentials (for ease and pleasantness of work, differential safety, costs of living, risks of unemployment, and so on)? To what extent do current differentials reflect life-cycle factors and present value considerations? How much is due to barriers to mobility? To barriers to entry?

La respuesta al planteamiento de sus preguntas queda plasmada pocos años después en el modelo teórico de Heckman y Sedlacek (1985), al formalizar la existencia de un mercado de trabajo competitivo, donde el factor trabajo interactúa simultáneamente y compite por desarrollar sus actividades en aquel sector que más le retribuye en términos salariales. Este modelo es en gran medida la columna vertebral de la tesis, y es tema a explorar en el siguiente capítulo del trabajo.

Para finalizar este apartado, se puede concluir que la evidencia empírica sobre segmentación no tiene en la actualidad criterios uniformes y unánimes para verificar sus hipótesis, y por tanto, para identificar cual es el límite entre los citados segmentos (si existen) y también determinar el número adecuado de ellos (Taubman y Wachter 1991, y Sloane, et al., 1993).

Bajo esta lógica, dentro de la citada diversidad en la investigación sobre la segmentación, se observan trabajos que aplican (arbitrariamente) los modelos tradicionales sobre capital humano, los del tipo factorial y de análisis de *clusters* y los modelos *switching* (McNabb y Ryan, 1990, Sloane, et al. 1993, y Dickens y Lang, 1985, 1987, respectivamente).

2.5.1. Un Modelo Teórico alternativo sobre Informalidad.

En un modelo más reciente, el trabajo de Azuma y Grossman (2002) plantea teóricamente el debate sobre el sector informal en el contexto de los países subdesarrollados, y que bajo el esquema metodológico de Leontaridi (1998), lo relaciona con la importancia relativa de la excesiva burocracia (presión fiscal, Instituciones gubernamentales ineficientes, entre otras) en relación con la dotación de cada productor o agente económico.

Su resultado general muestra, que debido a una dotación de factores productivos con componentes que difícilmente son cuantificables (no observables), el Estado no puede ajustar los montos que recauda de las empresas de acuerdo a la dotación específica de cada productor en el entorno formal de la economía, y por tanto, aquellos productores “pobremente” dotados escogieran desarrollar sus actividades en el sector informal.

El modelo es consistente, debido a que en los países pobres que presentan un amplio sector informal, es común que la distribución de los factores sea muy desigual, y que en esa medida, la calidad de los servicios

públicos sea muy baja. Azuma y Grossman citan evidencia empírica para el inicio de los años 90s, que muestra como el tamaño del sector informal en América Latina se encuentra por un lado, positivamente correlacionado con la presión fiscal, con restricciones del mercado de trabajo y con la existencia de instituciones gubernamentales ineficientes, y por otro, negativamente correlacionado con el PIB real per cápita.

Al trasladar estos elementos al mercado de trabajo, se observa la existencia de factores no competitivos y otros no observables, que delimitan el acceso de los individuos de un sector hacia otro, lo que se traduce en un mercado de trabajo imperfecto, a pesar de que la informalidad parece reflejar una rentabilidad creciente durante los últimos años en América Latina.

2.6 El Sector Informal Urbano en México: Magnitud, estructura y características.

En esta parte del capítulo se realiza una descripción completa del sector informal urbano y la evolución del mercado de trabajo en México durante 1990-2002. Se describen sus tendencias, su magnitud, su estructura y sus características, y también se explican los cambios económicos y los impactos que en materia laboral ha provocado la liberalización comercial en el país.

2.6.1 La estructura del mercado laboral urbano en México

Según información de las bases de datos de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU), el mercado de trabajo urbano en México esta formado en mayor proporción por asalariados, con un total del 72% de la población ocupada promedio durante 1990-2002. Como se puede apreciar en el Cuadro 1, los trabajadores por cuenta propia o autónomos representan el segundo grupo laboral más numeroso en la estructura porcentual, con una participación promedio en alrededor del 18%. Los trabajadores por comisión o destajo ocuparon algo menos del 5%, en tanto que los patronos representaron el 5% del mercado laboral, siendo el residual otras categorías de muy reducida participación ocupacional.

Cuadro 1. México: Estructura del empleo urbano según la categoría ocupacional, 1990 y 2002.

Años	Asalariado	Patrón	Cuenta propia	Comisión ¹	Otros ²	Total
1990	74.1	4.2	16.9	4.6	0.3	100.0
1991	73.9	4.8	16.5	4.7	0.2	100.0
1992	73.5	4.6	16.6	5.0	0.3	100.0
1993	72.6	5.1	16.5	5.5	0.3	100.0
1994	72.0	5.3	17.4	5.2	0.1	100.0
1995	70.8	5.1	18.3	5.8	0.0	100.0
1996	70.4	5.3	18.7	5.6	0.0	100.0
1997	72.0	5.0	17.9	5.0	0.0	100.0
1998	72.5	4.9	17.7	4.9	0.0	100.0
1999	73.5	4.8	17.5	4.2	0.0	100.0
2000	73.9	4.8	17.4	3.9	0.0	100.0
2001	73.4	4.9	17.8	3.9	0.0	100.0
2002	72.6	4.6	18.6	4.1	0.0	100.0

¹ Incluye a los trabajadores sin pago alguno.

² Esta categoría incluye a los trabajadores cooperativistas y subcontratistas.

Fuente: Elaboración propia con la base de datos de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano, 3er. trimestre. Se emplean los factores de expansión.

Se observa una clara tendencia a la reducción de la participación de los asalariados, y ésta llega a su nivel más bajo entre 1995 y 1996 como resultado de la crisis económica de 1995; en cambio, los trabajadores por cuenta propia incrementaron su proporción en la estructura ocupacional, incluso en los años de la crisis, con su nivel más alto en el período de 18.7%.

Este suceso explica una reducción de la generación de empleo asalariado en el mercado de trabajo, y la creación de nuevas oportunidades en la forma de auto-empleo y del trabajo por comisión o porcentaje que también aumentó su participación en los citados años, categorías que están fuertemente ligadas al sector informal en los países en desarrollo.

Por su parte, las categorías residuales como los trabajadores en cooperativas y subcontratistas sufrieron una reducción hasta desaparecer de la muestra de los datos, debido principalmente a que estos tipos de empleos tienen mayor injerencia en el ámbito rural, y además ya no reflejan un impulso significativo de demanda en la estructura ocupacional del mercado de trabajo en México, como solía ser al menos dos décadas atrás.

Cuadro 2. México: Estructura del empleo urbano según la rama de actividad económica, 1990 y 2002.

Años	Industria de transformación ¹	Construcc.	Comercio	Servicios ²	Gobierno	Otra ³
1990	25.5	4.4	20.1	42.4	6.2	1.4
1991	25.0	5.1	20.9	41.9	5.6	1.5
1992	22.9	5.5	21.1	42.5	6.3	1.8
1993	22.3	5.6	20.7	43.6	6.1	1.6
1994	21.9	6.0	21.1	43.6	5.9	1.4
1995	20.5	4.6	22.1	45.0	6.1	1.7
1996	21.4	4.3	21.8	44.6	6.2	1.8
1997	22.0	4.4	21.0	44.8	6.1	1.7
1998	23.2	5.1	21.0	43.4	5.8	1.6
1999	23.6	5.6	20.4	42.7	6.0	1.7
2000	23.9	5.7	20.7	42.2	6.0	1.5
2001	22.7	5.8	20.9	43.4	5.9	1.4
2002	21.5	6.1	21.5	43.8	5.7	1.4

¹ Incluye industria extractiva y de la electricidad.

² Incluye comunicaciones y transportes.

³ Incluye agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca, y los ocupados en EE.UU.

Fuente: Elaboración propia con la base de datos de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano, 3er. trimestre. Se emplean los factores de expansión.

El cuadro 2 muestra la estructura del empleo por rama de actividad económica. Se observa una predominancia de los servicios sobre el resto de actividades económicas, con un promedio de participación por el orden del 43.4%, y en segundo lugar se ubican las actividades de la industria de la transformación con 23%, seguidas del comercio con 21% promedio durante el período analizado.

En cuarto y quinto lugar se coloca la ocupación gubernamental con 6% y la de la construcción con el 5.2%, y el restante 1.6% se refiere a actividades primarias tradicionales y la proporción de la fuerza laboral mexicana del entorno urbano que trabaja en los EE.UU.

Un fenómeno peculiar, es que casi todas las actividades económicas vieron aumentar su participación en el empleo urbano durante los años de crisis, con excepción de la industria de la transformación, que redujo fuertemente su nivel en 19.7%. Si bien, la rama de la construcción presentó un aumento muy poco significativo, la del comercio incrementó su proporción en 10% respecto del año 1990, seguida de los servicios con un 6.1% de variación.

Relacionando los datos con el análisis empírico, se entiende que una característica básica del sector industrial de la transformación, es su amplia cobertura de seguridad social que otorga a los trabajadores, principalmente por

el significativo tamaño peculiar en este tipo de empresas. Por ello, la mayor proporción de empleos (formales) perdidos se explica en éste ámbito, y es una razón fundamental el hecho de que haya crecido la ocupación en la rama del comercio y de los servicios, entornos que por su naturaleza, permiten cobijar a una gran cantidad de trabajadores desplazados del sector formal del mercado de trabajo, en actividades tales como el ambulante, las ventas informales, y muchos tipos de trabajo relacionados con los servicios, y que al mismo tiempo, permiten evadir cargas impositivas onerosas al erario fiscal.

2.6.2 La informalidad del mercado de trabajo

La parte no formal del mercado se puede definir como aquella población ocupada o subempleada que no está sujeta a una relación contractual, y que a falta de subsidio de desempleo, se encuentra dispuesta a trabajar a cambio de remuneraciones muy reducidas, o bien, decide auto-emplearse antes que engrosar las filas del desempleo.

Dadas estas características, es lógico comprender por qué la informalidad se convierte en un manto que oculta la verdadera magnitud del problema del desempleo, no solamente en México y América Latina, sino que se ha convertido en un fenómeno común para prácticamente todos los países pobres o subdesarrollados del mundo; a pesar de los cambios tecnológicos de la economía mundial, o tal vez como uno de sus efectos, como lo señalan las estadísticas de la ILO (ILO, 2001).

Las evidencias empíricas del mercado de trabajo en México encontradas por diferentes autores dan cuenta de que este fenómeno no se detuvo con la modernización de la economía ni con el cambio estructural, sino que ha persistido durante la última década. Estudios recientes indican que la informalidad medida bajo dos enfoques: a) con la definición de la ILO⁶ y b) como la parte de los trabajadores sin seguridad social y que no trabajan en el gobierno, mantienen una participación alta e incluso, aumentó en la década de los 90s. Bajo el enfoque (a) la Secretaria de Trabajo y Previsión Social en México indica un incremento por el orden del 4.1% entre 1993 y 1998, con un nivel de 46.8% en éste último año

⁶ La definición incluye a los trabajadores por cuenta propia (excepto profesionistas y técnicos), los trabajadores familiares no remunerados, los trabajadores domésticos y los ocupados en establecimientos que cuentan con hasta 5 trabajadores.

(STyPS, 2000: 9); en tanto con el enfoque (b), Hernández y Cruz (2000: 42) ubican el nivel en 60.3% en 1996.

En otro trabajo que toma como período de referencia la segunda mitad de la década, se estimó que entre 1995 y el año 2000, se crearon 6.7 millones de empleos en el país, de los cuales, 3.3 millones fueron formales (BBVA-BANCOMER, 2002: 35) bajo el criterio de la formalidad de pertenecer al IMSS, ISSSTE o contar con cualquier otro sistema de seguridad social reconocidos legalmente. De lo anterior se desprende, que los restantes empleos, poco más del 50%, resultaron ser informales.

Dos trabajos recientes, prueban que en México el elevado porcentaje de rotación existente en el sector manufacturero, obedece a una movilidad voluntaria de los trabajadores en este tipo de empresas del sector formal, hacia actividades por cuenta propia, con un porcentaje de hasta el 70% (Maloney, 1999, 2002).

En una investigación más actual, que comprende la década completa y considera la informalidad bajo el criterio de no pertenecer a un sistema de seguridad social legalmente reconocido, se estimó que el 60% de la población empleada tanto en zonas rurales como urbanas era informal (Camberos, 2003: 37-38).

2.6.3 Estructura, magnitud y evolución del sector informal.

Independientemente del problema de definir al sector informal, el mercado de trabajo mexicano presenta serias dificultades para absorber a una gran cantidad de trabajadores que se incorporan a la fuerza laboral año tras año, lo que repercute en una persistencia extrema de las actividades productivas ilícitas, y en el mejor de los casos, en aumentos sostenidos migratorios hacia los EE.UU. en búsqueda de mejores oportunidades de empleo.

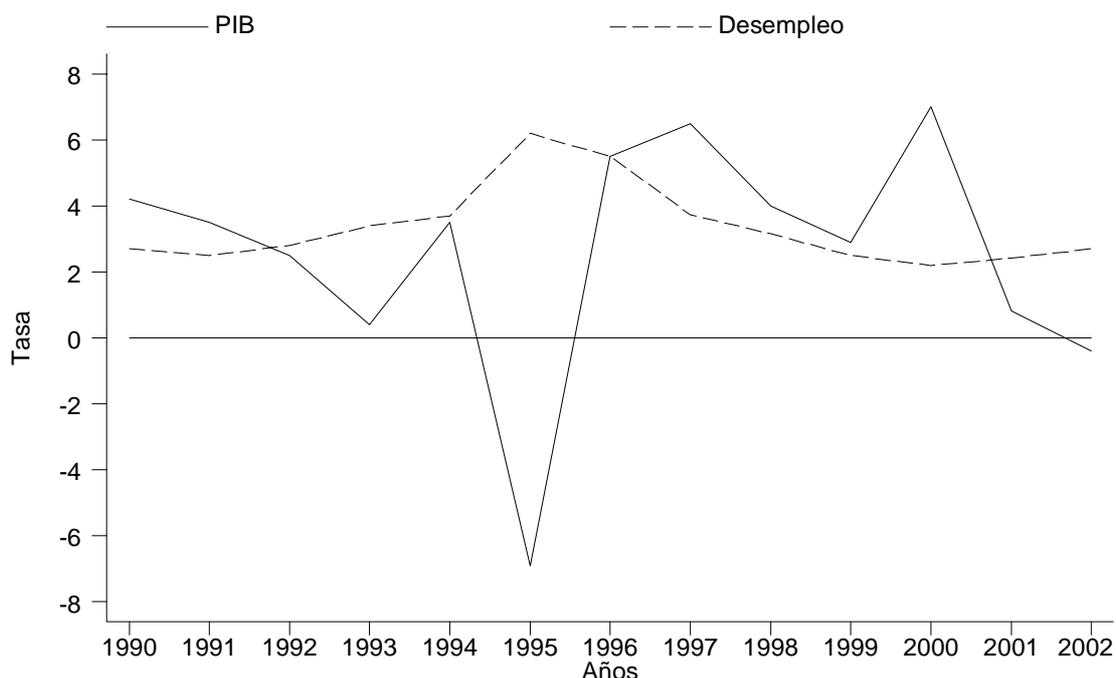
A. Cambios en el mercado laboral.

El mercado de trabajo en México ha sufrido el embate de crisis recurrentes desde los años ochenta y durante el período de análisis de la investigación. La década de los ochenta significó caídas continuas en el poder adquisitivo de los salarios de los trabajadores y una pérdida de gestión del poder sindical. A partir de 1988, las políticas de ajuste para recuperar el crecimiento económico incidieron de forma negativa sobre la población

trabajadora, debido por un lado al estricto control del gasto público, y del nivel de precios por otro, este último sustentado en una paridad fija del peso con respecto al dólar americano.

La falta del diseño de una política industrial estratégica, y el mayor endeudamiento por parte de las empresas, generó una actividad económica cada vez más frágil, y en el año de 1995, no solamente se profundizó la caída de los salarios, sino también la respectiva caída de la productividad y del empleo, mostrando un mercado de trabajo cada vez más débil y precario⁷.

La tasa promedio de desempleo abierto en las zonas urbanas pasó de 3.6 en 1994 a 6.4% en 1995, alcanzando hasta un 7.4% en el tercer trimestre del año. Por otro lado, el empleo asalariado decreció en 7.9 puntos, mientras los salarios cayeron 7.3%⁸. Al respecto, el gráfico 1 muestra el crecimiento anual del PIB y la tasa de desempleo abierto durante el período 1990-2002.



Gráfica 1. México. Crecimiento real del PIB y tasa de paro, 1990-2002

Fuente: Elaboración propia con base en Banco de Información Económica, INEGI.

⁷ El número de trabajadores afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) disminuyó durante el año en 5.4% en comparación con el mismo periodo de 1994, y como era de esperar, el desempleo fue más severo para los trabajadores eventuales (Banco de México, 1995).

⁸ Según el Banco de México, los asalariados dentro del sector manufacturero sufrieron una contracción más severa en términos reales por el orden del 19.2%.

Si bien se observa que el desempleo es contra-cíclico, su tasa promedio en el período es del 3.3%, y muy pocas veces excede este nivel, a excepción del año 1995, con un nivel de 6.2% como resultado de la crisis financiera acontecida ese mismo año en la economía mexicana, que provocó una caída de la actividad económica por el orden del 6.9%.

Un fenómeno curioso es que el desempleo se reduce drásticamente a partir de 1996, igualando el nivel de 1994 en 1997 (3.7%), y a partir de este año, decrece de manera continua y se ubica por debajo del 3% en el resto del período, a pesar de la caída del crecimiento del PIB como efecto de la recesión norteamericana entre 2001 y 2002. El desempleo por tanto, no tuvo permanencia y se redujo en un corto período de tiempo. Otro hecho que vale la pena remarcar es que, aún en plena crisis en 1995, la tasa de paro no superó la caída del producto y fue menor al 7%.

Ambos sucesos pueden ser explicados en común, y la razón seguramente es la definición del desempleo. Se considera a un desempleado abierto como aquel que no tiene trabajo y esta buscándolo activamente. Por ello, un gran número de individuos en México no pueden estar desempleados por un largo período de tiempo, debido a que no tienen forma de financiarse ni existe el esquema del seguro o subsidio de desempleo como en los países desarrollados; por ello, después de algunas semanas de búsqueda se ven en la necesidad de aceptar cualquier oferta de trabajo.

Un trabajador de este tipo presenta probabilidades muy reducidas de ser desempleado abierto o de larga duración, y es por esta razón que la tasa de desempleo abierto en México es relativamente reducida. Si bien, en el año de 1996 el desempleo ya estaba reduciendo su nivel en parte por la recuperación económica, más bien una elevada proporción de trabajadores ya se encontraban empleados muy seguramente en trabajos del sector informal. Por estas razones, es necesario incluir en el análisis otras variables de empleo ya que la tasa de paro por sí sola no refleja la historia completa.

Los incrementos en los salarios nominales a través de las negociaciones contractuales durante el año de crisis en 1995 fueron moderados pero insuficientes, debido a que permanecieron por debajo tanto de la inflación esperada como de su nivel en el año previo. Por su parte, el número de emplazamientos a huelga aumentó un 2.5% comparado con 1994, no obstante,

las huelgas efectivas durante las negociaciones de los contratos colectivos decrecieron un 17.2%. Estas son razones que expresan el bajo poder sindical en la utilización de este derecho en busca de mejorar el poder adquisitivo del trabajador, fenómeno que se presenta durante todo el periodo analizado al observar las caídas drásticas en los salarios reales (Huesca, 2004: 136).

A pesar de la caída en la producción manufacturera (6.4%) la productividad promedio por trabajador dentro de éste sector logró cifras positivas (1.6%), resultado debido al esfuerzo continuo de dicha rama en mantener una dinámica de modernización en sus procesos productivos con una utilización de mano de obra cada vez más calificada.

En 1998 se registró una tasa de crecimiento económico por arriba del 4%, sin embargo, los salarios reales continuaron con niveles cercanos al de 1996, esto es, un 55% por debajo de su nivel de 1984. En este contexto, las crisis recurrentes y el bajo ritmo de crecimiento económico en México han producido caídas significativas en los salarios reales de los trabajadores.

La combinación de un incremento moderado en la productividad promedio por trabajador y la drástica caída en las remuneraciones reales durante el período de análisis han sido motivo de preocupación.

B. Efectos sobre el sector informal laboral.

Descritos los cambios económicos y sus efectos en materia laboral en los años recientes para México, se procede a describir información estadística que refleja de mejor manera el comportamiento de su mercado de trabajo. Como se ha mostrado a lo largo de este capítulo, el sector informal se caracteriza por ser altamente heterogéneo, y por ello, con el objetivo de otorgar una impresión más precisa del sector, en orden conceptual, lo clasificamos en dos grandes grupos: el empleo no asalariado y aquel asalariado.

En el primer caso se contabilizan los auto-empleados (tanto en micro-empresas como los autónomos) y el trabajo en negocio familiar; y en el segundo caso, encontramos a los trabajadores sub-contratados, sin prestación social alguna y el trabajo doméstico.

Utilizando los micro-datos de la ENEU, se muestra en el cuadro 3 la evolución de los trabajadores bajo los dos criterios más ampliamente utilizados: el criterio del tamaño del negocio y el de la seguridad social.

Cuadro 3. México: Trabajadores urbanos por sector según definición de informalidad, 1990-2002.

Años	Por tamaño de empresa		Por seguridad social	
	Formal	Informal	Formal	Informal
1990	60.3	39.7	56.8	43.2
1991	59.3	40.7	57.4	42.6
1992	58.8	41.2	56.2	43.8
1993	57.4	42.6	54.4	45.6
1994	57.0	43.0	51.3	48.7
1995	55.2	44.8	50.0	50.0
1996	55.0	45.0	49.3	50.7
1997	56.6	43.4	49.8	50.2
1998	57.3	42.7	51.9	48.1
1999	58.1	41.9	52.5	47.5
2000	58.9	41.1	53.7	46.3
2001	58.5	41.5	52.5	47.5
2002	56.3	43.7	51.1	48.9

Fuente: Elaboración propia con la base de datos de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano, 3er. trimestre. Se emplean los factores de expansión.

El primero se refiere a la proporción de trabajadores que son autónomos y quienes son empleados por negocios que cuentan con no más de 5 trabajadores, siendo el resto trabajadores formales; mientras que el segundo criterio contabiliza como informal aquella proporción de trabajadores ocupados que no tienen cobertura de seguro social o que sin importar su situación ocupacional, sus empleadores tampoco la pagan como una condición de empleo.

¿Que nos muestra la información? En 1990 se parte de niveles nada despreciables de informalidad en el mercado de trabajo, con niveles de un 40% promedio. Se observa que la informalidad ha aumentado de manera generalizada en ambos conceptos, donde las series logran su máximo nivel entre 1995 y 1996, lo que explica de forma directa que la calidad de una gran parte de los empleos generados es menor, al menos para los trabajadores sin seguridad social; ambas disminuyen posteriormente, aunque la proporción de trabajadores por seguridad social disminuye mas lentamente y en menor cuantía.

Como se observó en el gráfico 1, a pesar de la recuperación económica en 1998, la cobertura del sistema de seguridad social se mantuvo en un 48%, casi el mismo nivel de 1994, pero superior al inicial de 43%.

Se advierte de las dos maneras, que el trabajo con protección formal ha disminuido a costa de otras formas de empleo. En el caso del crecimiento del trabajo por cuenta propia, las hipótesis al respecto se pueden resumir en al menos dos: 1) el incremento del trabajo por cuenta propia es solo un reflejo de la actividad empresarial de los individuos, y por tanto, es su mejor opción laboral. Bajo esta óptica, este tipo de trabajo se incrementaría cuando hubiera expansión económica, ya que los individuos estarían más dispuestos a invertir y arriesgar en un negocio propio, en lugar de continuar trabajando como asalariados; y 2) el trabajo por cuenta propia sería más bien un reflejo de la falta de oportunidades como asalariado, y por ello, sería un recurso de última instancia⁹.

Los datos parecen apoyar más bien la segunda hipótesis, sobre todo entre los años 1990-1995 y 1996-1997. Durante 1995, el empleo por cuenta propia y de negocios pequeños creció un 12.8%, mientras que los asalariados sin protección aumentaron en mayor proporción con un 15.7%.

Este suceso implica, que durante la crisis de 1995, disminuyeron aun más las oportunidades de conseguir un empleo asalariado, y muchos individuos tuvieron que entrar de manera forzada, a ser desempleados abiertos, o incorporarse como trabajadores autónomos

2.6.4 Los impactos de la apertura comercial sobre el mercado de trabajo.

El mercado de trabajo en México ha sufrido cambios sustanciales en las últimas dos décadas, pasando de ser una economía protegida y sobre-regulada a ser una economía abierta y más competitiva. Se han presentado cambios institucionales tales como reducciones significativas del poder sindical y del salario mínimo, en un contexto donde la proporción de empresas dirigidas por el estado ha declinado en el período referido.

⁹ Existen otras causas adicionales, tales como el estado civil del trabajador, su edad, su vínculo con la estructura familiar, con la estructura social y organizacional donde se desenvuelve (Taylor, 1996).

También se han presentado rendimientos educativos crecientes que se explican por una demanda de fuerza de trabajo cada vez más calificada, debido esencialmente a dos factores: el cambio técnico y la apertura comercial (Davis, 1996, Kanbur y Lustig, 1999, Meza, 2001, Hanson, 2003).

La evidencia empírica reciente muestra que la apertura económica y las reformas institucionales sobre el mercado laboral en México, han producido incrementos sostenidos de la desigualdad salarial, la informalidad y la precariedad del trabajo (Tan y Batra, 1997, Alarcón y McKinley, 1997, Hanson y Harrison, 1999, Fuji, 1999, Maloney, 1999, Martin, 2000, Aguilar, 2000, Blunch, et al., 2001, Esquivel y Rodríguez-López, 2003, y Hanson, 2003).

El estudio de Tan y Batra (1997) mide el efecto de la inversión en investigación, desarrollo y entrenamiento laboral en el entorno de las empresas con orientación exportadora, y encuentran un impacto asimétrico del cambio técnico sobre los salarios de los trabajadores calificados y no calificados, ya que el efecto ha sido mayor entre los primeros en detrimento de los segundos.

Su trabajo advierte que continuará la demanda y la remuneración por una mano de obra más calificada en el contexto del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA), y que las diferencias salariales entre trabajadores calificados y no calificados seguramente se ampliarán, sobretodo por que el ritmo de crecimiento en la oferta de trabajo calificado se prevé muy inferior de aquél presentado por su demanda.

Hanson y Harrison (1999) examinan el impacto de la apertura comercial y sus reformas al interior de México sobre los salarios, empleando información a nivel de empresa. Prueban si bien, las políticas comerciales han modificado el patrón de empleo hacia industrias que emplean más intensivamente mano de obra calificada -el conocido Teorema *Stolper-Samuelson*, SST- (Stolper y Samuelson, 1941). La lógica del teorema SST para el caso mexicano parece reflejar más bien el efecto opuesto¹⁰.

El comercio afecta las remuneraciones relativas de los factores, al modificar su estructura de precios relativos. De esta manera, la apertura

¹⁰ El Teorema Stolper-Samuelson, predice que en países (en desarrollo) abundantes en trabajo, la transferencia de recursos del sector productor de bienes no comerciables al sector de bienes comerciables, en conjunto con el crecimiento del empleo y los salarios resultantes de tal efecto, deben, en principio, beneficiar en mayor medida (si bien de manera desproporcionada) al trabajo menos cualificado.

comercial genera que los precios de los bienes producidos más intensivamente con trabajo calificado aumenten en mayor proporción que los bienes producidos más intensivamente con trabajo no calificado. Así los cambios de precio reducirían la demanda por trabajo en las industrias que producen bienes intensivos en trabajo no calificado y lo aumentarían proporcionalmente en aquellas intensivas en trabajo calificado. Finalmente, el resultado sería un incremento de los salarios del trabajo calificado en relación con el menos calificado.

Su trabajo concluye que durante el período de apertura de la economía mexicana, las diferencias salariales estuvieron más bien asociadas con cambios al interior de las industrias y las empresas, y que no pueden ser explicadas del todo por el efecto *SST*. Por tanto, argumentan que el aumento de la desigualdad de los salarios y de sus brechas es más bien explicado por otros factores.

México presenta una abundante oferta de trabajo con bajo nivel de cualificación, en comparación con sus vecinos del norte (Canadá y EE.UU.), por lo que se esperaba que la liberalización comercial podría haber inducido un patrón de especialización que habría incrementado la demanda relativa de éstos, y por tanto también, de sus salarios; sin embargo, esto no sucedió de tal manera. En su lugar, se ha observado (al igual que en el mercado laboral de los EE.UU.) un aumento de las diferencias salariales entre ambos tipos de trabajadores cualificados y no cualificados a favor de los primeros, y la distribución salarial se ha vuelto más desigual.

Lo que se denomina una actividad de “baja cualificación” en los EE.UU., seguramente se le llama una actividad de “alta cualificación” en México, lo que explicaría más bien, la similitud en la evolución del comportamiento de la distribución salarial entre ambos países (De Ferranti, et al., 2003). Un trabajo previo (Davis, 1996) argumentaba entonces que el teorema *SST* si podría ser validado en todo sentido para México, tan solo con comparar su tipo de oferta de mano de obra con países de estructura laboral similar, (en su caso con China, o por ejemplo, con países del resto de América Latina) y no con respecto de su principal socio comercial, los EE.UU.

Otro estudio más reciente, prueba que la mayor exposición regional hacia la globalización es la principal explicación de las diferencias regionales

de salarios durante los años 90 (Hanson, 2003). Demuestra que las características regionales de mayor importancia para los salarios en México son aquellas relacionadas hacia la mayor apertura comercial, la inversión y la migración.

Este trabajo sugiere que la migración impone una presión al alza sobre los salarios en la región donde la mano de obra ha sido expulsada; y de manera conjunta, el resultado general es que el crecimiento salarial ha sido superior en las regiones con mayores niveles de inversión extranjera directa, mayor nivel de exposición al comercio internacional y que tienen las mayores tasas de migración hacia los EE.UU.

Otro caso especial de la apertura comercial, son los efectos en el trabajo en el sector servicios, donde el nivel de remuneraciones del trabajador promedio en dicho sector se redujo, mientras que aquel de los auto-empleados, trabajadores domésticos y de ambulante se incrementó (Alarcón y McKinley, 1997: 210).

Una explicación alternativa de éste fenómeno en la literatura reciente, se refiere a los cambios institucionales, tales como las reducciones en los salarios mínimos, la reducción en el poder de negociación sindical, y el declive en la proporción de las empresas dirigidas por el estado.

Se presupone que la existencia de un piso salarial, llega a truncar la parte baja de la distribución de los salarios, y en la medida que estos presentan reducciones reales a través de la inflación, el citado piso se va alejando cada vez más del mínimo establecido, con el resultado de que una mayor proporción de individuos se ubicarán por debajo del nivel salarial mínimo.¹¹

Este suceso conlleva solamente a un problema que se traduce en un incremento de la dispersión salarial en la distribución; a pesar de lo anterior, la distribución de los salarios reales no presenta distorsiones estadísticamente significativas en función del salario mínimo establecido, lo que sugiere que el salario mínimo en México no es relevante en la fijación general de los salarios de los trabajadores (Maloney, 2002, Bell, 1997).

¹¹ La proporción de trabajadores con remuneraciones por debajo del salario mínimo en México, fue de un 12.3% en el año 2000, y ésta proporción aumenta a 20.7%, si se integra la población ocupada rural que no recibe ingresos por su actividad (INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2000).

De manera similar, la distribución de los salarios de los trabajadores sindicados no presenta diferencias estadísticamente significativas con respecto de los salarios de aquellos no sindicados, una vez que son consideradas las diferencias educativas entre los trabajadores (López, 2004, Maloney, 2002), lo que resta relevancia de esta variable sobre el análisis de la distribución de los salarios en México.

2.7 Conclusiones del capítulo.

Concluyendo este capítulo, se observa que el concepto de la segmentación del mercado de trabajo no puede ser actualmente un sinónimo de “aislamiento” o de “separación estricta”, en el entendido de que la segmentación ocurre aún con la existencia de movilidad del factor trabajo entre distintos sectores.

Lo anterior puede ser el resultado del mecanismo de fijación salarial impuesto por el gobierno, y en la medida que el salario (mínimo) no ejerce influencia alguna sobre la ubicación sectorial de la mano de obra, existen otros factores de asignación tales como la diferencia de productividad, las dotaciones de capital humano u otras fuerzas sistemáticas que explican de una manera más integrada las diferencias de salario en un contexto formal-informal del mercado de trabajo.

En resumen, la teoría de la segmentación del mercado de trabajo en cualquiera de sus facetas, intenta dar una explicación de la fragmentación del mercado de trabajo, desde un punto de vista alternativo de la teoría (ortodoxa) neoclásica, al mostrarse ésta última incapaz de dar una respuesta integrada sobre la creación de empleos de más baja calidad y de la persistencia del desempleo en el tiempo.

La evidencia reciente muestra que el mercado de trabajo está integrado por un conjunto de individuos que se caracterizan por una elevada heterogeneidad, la cual repercute directamente sobre la asignación del empleo, y que en contraste a los postulados de la segmentación, muestra que la interacción de estos individuos más bien es el resultado de diferencias de cualificación en conjunto con otras variables institucionales, y no solamente una consecuencia directa de la dualidad del mercado de trabajo en cuestión.

Otro resultado importante es que los hallazgos empíricos recientes prueban que en un entorno de asignación impositiva desigual hacia los contribuyentes, la presión fiscal y las excesivas regulaciones son las principales causantes del desplazamiento de los individuos hacia el sector informal.

Con respecto del mercado de trabajo en México, se observa que la evolución de la informalidad presenta una tendencia creciente, y con mayor fuerza a partir de la firma del NAFTA en el año de 1994. La crisis económica de 1995 significó un aumento sin precedente de las actividades informales, como una respuesta automática de los empleadores y trabajadores para obtener el sustento de sobre-vivencia.

Por categorías ocupacionales, se observa que los autónomos o por cuenta propia son los que muestran el mayor incremento, seguidos de los asalariados informales que no cuentan con seguro social y de aquellos trabajando en empresas sin registro y con un número inferior a 5 trabajadores. Seguramente, los individuos que han entrado a la informalidad lo han hecho como un refugio y tratar de mantener su nivel de consumo sin cambios drásticos, ante las condiciones precarias de un mercado laboral que no ha sido capaz de generar empleos de calidad.

En cuanto a las diferencias salariales por tipo de mano de obra, si bien los factores institucionales presentan un papel importante en la explicación, éstos no parecen ser las principales causas del aumento de las brechas salariales entre trabajadores calificados y no calificados, sino más bien dos hipótesis adicionales son las que explican mejor el fenómeno: 1) la apertura económica, y 2) el cambio técnico sesgado.

Debido a que la reducción tarifaria en el comercio internacional mexicano a partir de mitad de los 80s fue más reducida en las industrias de mayor cualificación laboral que en aquellas de menor nivel, la apertura comercial afectó en mayor medida al trabajo menos cualificado.

Es necesario agregar la creciente competencia de países con mayor ventaja comparativa de mano de obra que México, como el caso de China, con una producción de bienes intensivos en trabajo de baja cualificación, factores que también han contribuido a la reducción de los salarios relativos de este tipo de trabajo en México.

Por lo anterior, se determina que el teorema Stolper-Samuelson no aplica del todo, en su esencia más pura, al caso mexicano durante este período, a menos que México fuese comparado con otros países de similar estructura económica.

También se concluye, que de la revisión bibliográfica sobre el sector informal en éste capítulo es factible llegar a clasificar cinco modalidades con base en las cuales, se puede realizar una robusta medición de la informalidad:

1. La categoría ocupacional,
2. Con base en la actividad económica,
3. Con base a la fuente del ingreso,
4. Con base al no registro e ilegalidad
5. En función del tamaño de la empresa o establecimiento.

3. Marco teórico y evidencia empírica.

A continuación se procede a examinar la literatura relacionada con el análisis de los modelos teóricos sobre la segmentación y la discriminación del mercado de trabajo, y sus vínculos con el análisis del sector informal.

El punto de partida del marco teórico de la tesis, se expresa en la distinción entre los trabajos seminales de Fields (1975) y Heckman y Sedlacek (1985). El primero muestra la hipótesis de la existencia de un mercado de trabajo dual, que rechaza el supuesto de un mercado único, con libre acceso y cualidades competitivas; mientras que el segundo, apoya la existencia de un mercado de trabajo competitivo, donde los trabajadores interactúan simultáneamente y compiten por desarrollar sus actividades en aquel sector que más les reditúa en términos salariales, gracias a sus aptitudes en los procesos productivos. Los capítulos precedentes muestran que la heterogeneidad que caracteriza a los trabajadores por su tipo y cantidad de habilidades en el desempeño de su función, es un aspecto central en el contexto actual del mercado de trabajo.

3.1 La dualidad como punto de partida.

Los enfoques tradicionales más comunes, emplean modelos del mercado de trabajo de dos sectores, que se basan habitualmente en dos supuestos: el sector informal se percibe como una situación “de paso” transitoria, debido a la mayor preferencia de los empleos del sector formal, y que los salarios dentro de éste sector son establecidos institucionalmente. Uno de los trabajos pioneros al respecto es el de Fields (1975). El modelo teórico de Fields (1975) explica que el empleo total creado en una economía se encuentra segmentado, debido a que una parte de éste generado por el sector formal presenta barreras de entrada. Entonces, aquellos trabajadores que no pueden obtener un empleo formal permanecen desempleados, o bien, trabajan en el sector informal. Los trabajadores del sector informal son caracterizados por tener empleos de menor calidad y éstos se beneficiarán siempre que logren obtener un empleo formal. Por tanto, el salario determina la posición laboral del individuo, fenómeno que implica en su equilibrio la existencia de un mercado de

trabajo dual, en donde el salario del trabajador informal es inferior de lo que sería su salario potencial en el sector formal.

El enfoque de Fields (1975) es una extensión del modelo de Harris-Todaro (1970) sobre migración rural-urbana, con la distinción que permite al individuo emplearse tanto en el entorno rural, en un urbano moderno y otro “subterráneo”, ó permanecer en situación de desempleo. En su análisis observa al sector informal como un segmento del mercado de trabajo que provee a los migrantes rurales-urbanos de una fuente de ingresos de subsistencia en la medida que no logran insertarse en la dinámica de los empleos del sector formal. Presupone pues, la falta de suficientes empleos formales, además de que los salarios del sector formal o moderno, son establecidos a nivel institucional. Por tanto, el salario resultante que se paga dentro del sector informal es mucho más bajo, incluso de aquel pagado dentro de un sector agrícola competitivo; en otras palabras, en el equilibrio, el salario del sector informal tiene que ser inferior que el salario agrícola, ya que de otra manera, ningún individuo permanecería trabajando en las actividades agrícolas.

Siguiendo estos supuestos, su trabajo presenta un modelo dinámico de migración, desempleo y subempleo, donde la igualación de los salarios esperados otorga al modelo el equilibrio que determina conjuntamente los salarios y el empleo en los distintos sectores, y como un residual, la parte de la fuerza de trabajo desempleada. Los empleos en el sector formal son supuestamente preferidos a los empleos informales, y estos tipos de empleos son racionados por el mayor nivel salarial pagado en ese entorno. Si el modelo introduce pleno empleo de los factores productivos, todos los trabajadores “perdedores” obtienen un empleo informal, y significa que el empleo informal es mas elevado que su contraparte, y por tanto su nivel salarial es más bajo (Fields, 1975: 176).

Existen trabajos más recientes que continúan utilizando este marco teórico para su análisis (Edwards y Cox-Edwards, 2000, y Agénor y Aizenman, 1994). Si bien, en estos trabajos no se considera al sector informal como una estrategia puramente de sobrevivencia, permanece la visión de que éste sector absorbe la mano de obra desplazada de las actividades formales, a pesar de que el análisis considera distintos matices, y es aquí, donde la asignación de

las características hacia el sector informal o el formal son cuestión de la problemática a discutir.

Agénor y Aizenman (1994) explican el ajuste de los mercados de trabajo segmentados, asumiendo que el sector formal produce un bien comerciable con trabajo calificado y no calificado, sujeto a las relaciones contractuales y de ley impuestas, mientras que el sector informal (donde el salario mínimo no es la norma) produce bienes no comerciables únicamente con trabajo no calificado.

Edwards y Cox-Edwards (2000) analizan por su parte, las implicaciones de reformas a la seguridad social en el mercado de trabajo, donde asumen un sector formal con todos los derechos de Ley en términos fiscales y salariales, y un sector informal desprotegido. Estas investigaciones introducen consideraciones de eficiencia, y concluyen que en lugar de que el establecimiento salarial de manera institucional sea el principal factor que segmenta a los mercados, más bien se debe a la existencia de salarios mayores a los establecidos por el mercado de trabajo formal, lo que ocasiona la citada división.

3.2 La eficiencia y competencia como eje vertebral.

El trabajo seminal de Heckman y Sedlacek (1985), es una investigación que presenta un riguroso tratamiento del modelo de Roy (1951) sobre distribución del ingreso y sus aplicaciones posteriores (Rosen, 1978, y Willis y Rosen, 1979). Su trabajo presenta un modelo de determinación sectorial de localización de la fuerza de trabajo con sus distintas cualidades sociodemográficas, e introduce un nuevo procedimiento econométrico que permitió combinar información tanto micro como macro en el objetivo de estimar funciones de oferta y demanda libres de errores de medida, problema generado por el sesgo de selectividad debido a los distintos atributos de los individuos inherentes al sector de ocupación. El trabajo aportó elementos esenciales para entender por qué el análisis econométrico del mercado de trabajo con datos agregados ignoraba completamente la heterogeneidad de los agentes ó asumía habilidades homogéneas de los trabajadores a pesar de considerar criterios de selección, tales como: raza, edad, nivel educativo, género, entre otras variables.

Otro problema no menos importante es que el incluir variables demográficas en el análisis no lograba paliar el problema, ya que se obtenían resultados ambiguos y sin sentido económico al interior de las distintas categorías.

El problema del sesgo de selectividad debe ser entendido prácticamente por dos razones, primero, por que puede existir auto-selección de los individuos en la información y los datos (esto es, individuos idénticos al utilizar muestras definidas con un criterio no aleatorio); y segundo, debido al propio manejo de los datos y la información por parte del analista que induce propiamente la selección muestral. Lo anterior causa por ejemplo, que las mismas características no observables que hacen a un individuo escoger su trabajo en el sector informal (y ganar un salario superior) podrían también estar aumentando su salario en el mismo sector por encima de aquel percibido por otro individuo con las mismas características observadas, pero seleccionado de manera aleatoria de la población.

Las especificaciones econométricas hasta entonces, intentaban reconocer la diversidad y habilidad del trabajador en el mercado laboral (Sargent 1978; Hamermesh y Grant 1979; Geary y Kennan 1982; Bils 1985), pero fallaban en el sentido de suponer un precio uniforme por atributo entre los distintos sectores del mercado, en ignorar la diversidad de la oferta de trabajo, y en la consiguiente corrección del sesgo de selectividad. Este problema imponía por el lado de la demanda, que los trabajadores se mostraran indiferentes entre los distintos sectores de la economía, y por el lado de la oferta, que el precio de la mano de obra y su distinción con respecto de su cualidad, fuese constante.

Es así como el modelo presentado en Heckman y Sedlacek (1985), explica y cuantifica la importancia del problema provocado por el sesgo de selectividad, y por la agregación de los datos sobre la medición (agregada) de los salarios. Establece que la agregación reduce la variabilidad salarial en la medición, subestimando las diferencias salariales; sin embargo, la interacción del mercado de trabajo considerando a la economía en su conjunto, genera el fenómeno opuesto. La agregación de los distintos agentes provoca que la variabilidad salarial sobreestime las diferencias, debido a que los trabajadores que se muevan de un sector a otro en respuesta a una perturbación de tipo

macro (*shock*), reducirá la calidad de la fuerza de trabajo en aquel sector de destino, mientras que la aumentará en el sector del cual proviene (Heckman y Sedlacek, 1985: 1086).

A continuación, se describe el modelo que caracteriza en su forma más “pura” la determinación salarial y sectorial competitiva de la fuerza de trabajo en una economía.

El modelo se ubica en un período de corto plazo para dos sectores i , por lo que las habilidades s que caracterizan a la oferta de trabajo y permiten realizar tareas específicas t en la producción se presumen dadas y no existen costos por cambiar de empleo entre sectores. El fenómeno se formaliza a través de una función agregada de producción para el sector i de la forma:

$$Y_i = F^{(i)}(T_i, A_i), \quad i = 1, 2. \quad [1]$$

donde T_i representa el total de habilidades i empleadas en el sector i , y A_i es un vector de unidades de insumos no-laborales. Para un valor fijo del precio de la producción P_i , $t_i(s)$ es una función positiva y tecnológicamente determinada que representa el nivel de tareas específicas que un trabajador con dotación s puede desarrollar. Este modelo permite inferir el precio de equilibrio de t en el sector i como el valor del producto marginal de una unidad adicional de t

$$\pi_{ii} = P_i \frac{\partial F^{(i)}}{\partial T_i}, \quad i = 1, 2. \quad [2]$$

donde un individuo con dotación s trabajará en el sector i si su salario es superior en ése sector, y se mostrará indiferente en la selección del sector a emplearse debido a que es un evento puramente probabilístico, ya que t_i , $i = 1, 2$, son variables aleatorias continuas, que presentan cualidades de un vector aleatorio (t_1, t_2) que cumple con las condiciones necesarias para ello (Heckman y Sedlacek 1985: 1081).

$$w_i = \pi_i t_i(s) \geq \pi_j t_j(s) = w_j, \quad i \neq j, \quad i, j = 1, 2. \quad [3]$$

La función $t_i(s)$ expresa una relación lineal, y divide el dominio de s en dos grupos i , por lo que la especificación permite inferir la estratificación existente de los trabajadores con respecto de sus tareas realizadas por su cualidad en s .¹ Es así como el logaritmo del salario en el sector i de un trabajador con dotación s se expresa en la ecuación (4) como:

$$\ln w_i(s) = \ln \pi_i + \ln t_i(s) \quad [4]$$

Asumiendo que las funciones $t_i(s)$ son tales que $(\ln t_1, \ln t_2)$ se encuentra distribuido normalmente con media (μ_1, μ_2) y matriz de covarianzas Σ , con un vector normal de medias cero (u_1, u_2) , los trabajadores en este modelo escogen entre dos salarios posibles, optando por emplearse en el sector 1, siempre y cuando $\ln w_1 > \ln w_2$ y viceversa. En términos de la ecuación salarial, los salarios de los sectores se representan respectivamente como:

$$\begin{aligned} \ln w_1 &= \ln \pi_1 + \mu_1 + u_1 \\ \ln w_2 &= \ln \pi_2 + \mu_2 + u_2 \end{aligned} \quad [4a]$$

A. El sesgo de selectividad en el modelo.

Retomando el trabajo de Heckman (1979), cuando se considera el sesgo de selectividad en el modelo la media esperada del logaritmo de los salarios observados en el sector i toma la siguiente forma:

$$E(\ln w_i | \ln w_i > \ln w_j) = \ln \pi_i + \mu_i + \left(\frac{\sigma_{ii} - \sigma_{ij}}{\sigma^*} \right) \lambda(c_i), \quad i, j = 1, 2, i \neq j, \quad [5]$$

Donde σ_{ii} representa la varianza poblacional, σ_i y σ_j las varianzas de las ecuaciones de los sectores de trabajo considerados y σ^* como la desviación

¹ Heckman y Sedlacek (1985) remarca que las diferencias en la distribución de la dotación de habilidades, establecen que grupos específicos de trabajadores tiendan a especializarse en distintos sectores; estratificando por grupos demográficos que distingan la edad, la raza o etnicidad entre otros, enriquece el análisis explicando por qué los empleadores permiten la existencia de empleos para “jóvenes”, e individuos “de color”, no por que sea de su interés esa característica, sino por que determinados grupos de la fuerza de trabajo muestran tener

estándar de ambos modelos. $c_i = [\ln(\pi_i / \pi_j) + \mu_i - \mu_j] / \sigma^*$ es una variable normal estándar con función de distribución acumulativa $\Phi(c_i) = P(\ln w_i > \ln w_j) = pr(i)$. $\lambda(c)$ es una función convexa monótona-decreciente de c con una cualidad $\lambda(c) \geq 0$ y límites $\lim_{c \rightarrow \infty} \lambda(c) = 0$, $\lim_{c \rightarrow -\infty} \lambda(c) = \infty$ (Heckman y Sedlacek 1985: 1083), y se le denomina como la razón inversa de Mills, expresada en (5a) como

$$\lambda(c) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \frac{\exp(-\frac{1}{2}c^2)}{\Phi(c)} \quad [5a]$$

El parámetro $\lambda(c)$ explica la influencia que ejerce la probabilidad de que una observación sea seleccionada con certeza de la muestra, por tanto, su interpretación económica al presentar significancia estadística muestra dos hechos: 1) La existencia de factores no-observables en la determinación salarial y que causan el sesgo de selección, y 2) el signo de su coeficiente (negativo o positivo) indica si el colectivo seleccionado de la muestra obtiene un salario menor o mayor en caso de optar por trabajar en un sector distinto al suyo. Entonces, la varianza del logaritmo de los salarios observados en el sector i queda definida en la expresión (6)

$$\text{var}(\ln w_i | \ln w_i > \ln w_j) = \sigma_{ii} \{ \rho_i^2 [1 - c_i \lambda(c_i) - \lambda^2(c_i)] + (1 - \rho_i^2) \} \quad [6]$$

ρ_i es el coeficiente de correlación de la diferencia del sesgo del error de medida $(u_i, u_i - u_j)$, $i, j = 1, 2, i \neq j$. Se reconoce que la varianza del logaritmo de los salarios observados nunca excede a la varianza poblacional σ_{ii} , debido a que el término entre llaves de la expresión (6) no supera la unidad. Heckman y Sedlacek (1985) muestran un sencillo ejemplo para ilustrar al argumento anterior: "...si ρ_1 y ρ_2 no son iguales a cero, a medida que crece π_1 manteniendo constante π_2 de manera que los individuos se trasladan del sector 2 hacia el 1, la varianza en el logaritmo de los salarios en el sector 1 aumenta mientras que

dotaciones específicas de habilidades para su empleo en determinado sector, lo que explica por tanto, la existencia de discriminación estadística.

la varianza del logaritmo de los salarios en el sector 2 se reduce.” Heckman y Sedlacek (1985: 1083). La explicación se resume en el hecho de que aumenta la dispersión y por tanto, la desigualdad salarial en el sector de destino en la medida que el parámetro de habilidades del sector de origen π_2 se mantiene invariable.²

El ejemplo citado se observa cuando se establece el hecho de que $w_i = \pi_i t_i$, y $\lambda > 0, \forall c_1$, (excepto cuando $c_1 = \infty$), entonces

$$E(\ln t_1 | \ln w_1 > \ln w_2) = \mu_1 + \frac{\sigma_{11} - \sigma_{12}}{\sigma^*} \lambda(c_1), \quad [6a]$$

$$E(\ln t_2 | \ln w_2 > \ln w_1) = \mu_2 + \frac{\sigma_{22} - \sigma_{12}}{\sigma^*} \lambda(c_2) \quad [6b]$$

Si las dotaciones en $t_i(s)$ no están correlacionadas ($\sigma_{12} = 0$), el proceso de la auto-selección en el mercado de trabajo siempre provocará que la media del $\ln t_1$ empleada en el sector 1 se encuentre por encima de la media poblacional μ_1 , y el caso contrario cuando ($\sigma_{12} \neq 0$). Ambos casos estadísticos explican por que los trabajadores buscan no solamente maximizar su nivel de salario, sino también su mejor ubicación sectorial que les permita incrementar su eficiencia de trabajo en los procesos productivos, en un mercado de trabajo que reconoce la existencia de habilidades heterogéneas observables y no observables.

B. El modelo teórico en términos econométricos.

Con el objetivo de mejorar la comprensión del modelo y el efecto de la auto-selección sobre la distribución salarial de los trabajadores de ambos sectores i , el análisis puede ser expresado en términos de una ecuación de regresión para el sector 1, con $\ln t_1$ condicionado a $\ln t_2$, y para el sector 2, con $\ln t_2$ condicionado a $\ln t_1$ de la siguiente manera:

² Para el caso de la industria en EE.UU., Heckman y Sedlacek (1985) encuentran el caso opuesto, ya que la auto-selección reduce la dispersión agregada de los salarios en algo más de un 8% en el sector no-manufacturero y un 9% en las manufacturas, cuando la calidad de la fuerza de trabajo no se mantiene constante.

$$\ln t_1 = \mu_1 + \frac{\sigma_{12}}{\sigma_{22}}(\ln t_2 - \mu_2) + \epsilon_1$$

$$\ln t_2 = \mu_2 + \frac{\sigma_{12}}{\sigma_{11}}(\ln t_1 - \mu_1) + \epsilon_2 \quad [7]$$

donde $E(\epsilon_1) = 0$, $\text{var}(\epsilon_1) = \sigma_{11}[1 - (\sigma_{12}^2 / \sigma_{11}\sigma_{22})]$; y $E(\epsilon_2) = 0$, $\text{var}(\epsilon_2) = \sigma_{22}[1 - (\sigma_{12}^2 / \sigma_{11}\sigma_{22})]$ respectivamente. Asumiendo igualdad de precios de t_i ($\pi_1 = \pi_2$), la función de regresión se muestra en la Figura 1A. Los trabajadores con dotación $(\ln t_1, \ln t_2)$ y ubicados por encima de la línea de 45°, escogerán trabajar en el sector 2, mientras aquellos con dotaciones por debajo de esta línea de equidad, trabajarán en el sector 1, y debido a que $\sigma_{12} = \sigma_{11}$, la función de regresión es paralela a la línea de equidad.

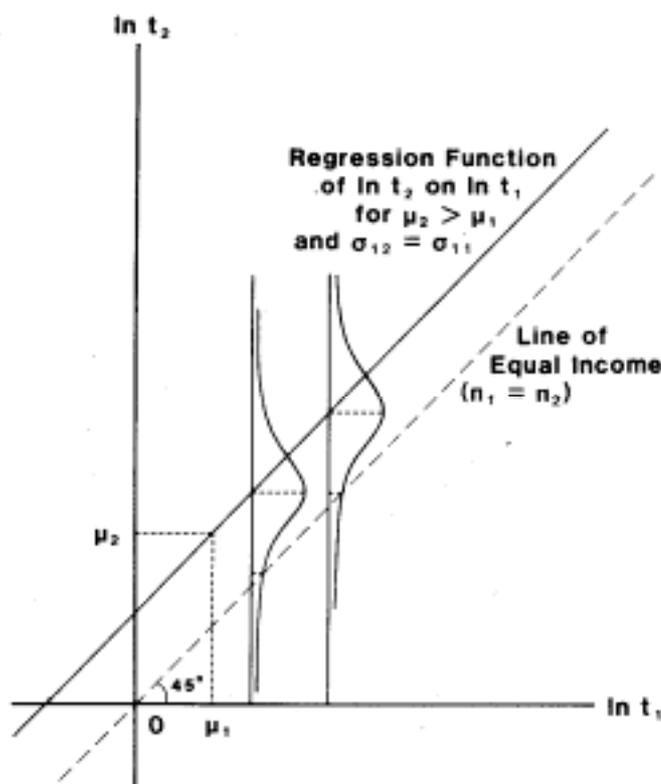


Figura 1A. Función de regresión para el caso $\sigma_{12} = \sigma_{11}$ y $\mu_2 > \mu_1 > 0$.

Fuente: Heckman y Sedlacek (1985: 1085).

¿Que pasaría si π_1 se incrementa (o π_2 se reduce)? Sencillamente, la línea de equidad se traslada hacia arriba (o debajo), y la misma proporción de trabajadores entran al sector 1 para cada valor correspondiente en t_i .

Para el caso en que $\sigma_{12} > \sigma_{11}$, y las mismas condiciones anteriores, se puede observar en la figura 1B que los trabajadores con dotación por encima de la recta de equidad escogen trabajar en el sector 2, mientras aquellos ubicados con dotaciones por debajo, trabajan en el sector 1. La auto-selección causa que los individuos con altos valores de t_1 se encuentren sub-representados en el sector 1, y que para valores bajos en t_1 se encuentran sobre-representados. ¿Pero que pasaría en el caso extremo, cuando los valores $(\ln t_1, \ln t_2)$ se encuentran perfectamente correlacionados? Resultaría que todos los trabajadores con altos salarios se localizarían en el sector 2, mientras todos aquellos con salarios bajos, estarían en el sector 1. En este punto, el trabajador mejor pagado del sector 1, sería remunerado en igual nivel que el trabajador peor pagado del sector 2.

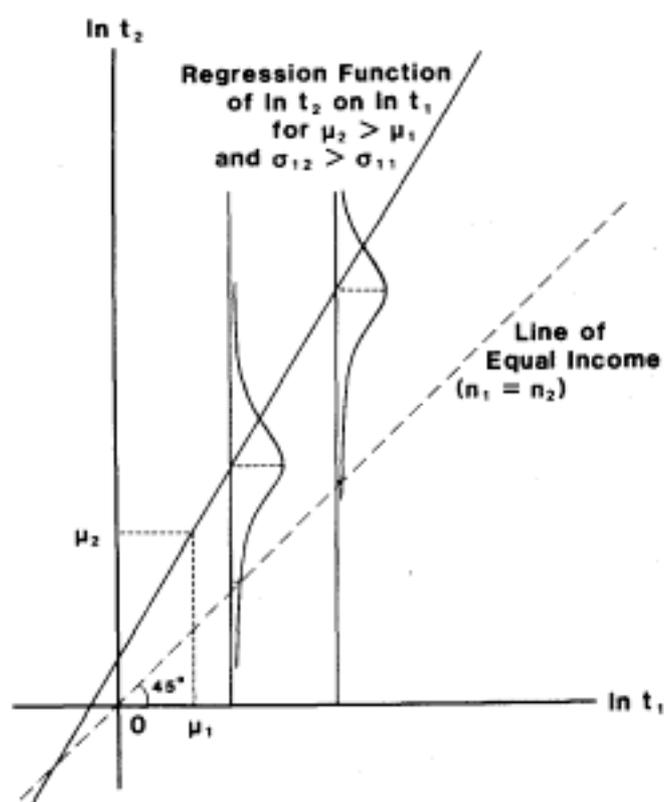


Figura 1B. Función de regresión para el caso $\sigma_{12} > \sigma_{11}$ y $\mu_2 > \mu_1 > 0$.

Fuente: Heckman y Sedlacek (1985: 1086)

Si $\sigma_{12} > \sigma_{11}$, es posible que un incremento en π_1 se traduzca en un aumento de los salarios del sector 1, debido a que la calidad promedio de la fuerza de

trabajo en el sector 1 ha aumentado, y por tanto también, la varianza del logaritmo del salario del mismo sector.

La expresión econométrica del modelo en el caso de dos sectores, y con un vector s que se descompone en un componente que mide las habilidades observables y en otro las no-observables (s_o y s_u), es escrita de la siguiente manera

$$\ln t_i = \beta_i x + u_i, \quad i = 1, 2. \quad [8]$$

con x como un vector de s_o , y (s_u, s_o) distribuidos de manera independiente. Por tanto, sustituyendo la función de “habilidades” $\ln t_i$ de (8) en la ecuación salarial objetivo a estimar, se obtiene

$$\ln w_i = \ln \pi_i + \ln t_i = \ln \pi_i + \beta_i x + u_i, \quad i = 1, 2. \quad [9]$$

Sin embargo, el estimador mínimo cuadrático (*MCO*) de los parámetros de la ecuación (9) será inconsistente debido al sesgo de selectividad, excepto para el caso $\sigma_{ii} - \sigma_{ij} = 0$, que no implicaría diferencia de varianzas entre los sectores, y también de los distintos coeficientes estimados en varios eventos, para todos los n cortes transversales considerados en el análisis.³

3.3 El análisis multivariado de la auto-selección y las diferencias salariales.

Las aportaciones de Heckman y Sedlacek (1985) definieron el punto de partida para el desarrollo de una serie de trabajos que considerarían, no solamente un entorno bi-variante, sino también de respuesta multivariada para distintas alternativas de empleo y de las diferencias de salario en el mercado de trabajo (Cohen y House (1996), Pradhan y van Soest 1997, Maloney 1999, Gong, van Soest y Villagomez 2000, Gong y van Soest 2001, y Bourguignon *et al.* 2001). Estos trabajos a su vez, se han subdividido en dos tipos: con

³ Esta es la hipótesis de “proporcionalidad”, que establece que los coeficientes obtenidos en la ecuación salarial corregida por sesgo de selectividad deberían ser iguales, mientras que los interceptos si variarían en el mismo sentido de π_i (Heckman y Sedlacek 1985: 1087).

presencia de comportamiento (análisis de duración) y sin presencia (análisis transversal).

Desde la perspectiva estática, el trabajo de Cohen y House (1996), realiza una aplicación empírica novedosa al incorporar la corrección del sesgo de selectividad de manera multivariada. Fue el primer trabajo en su tipo, aplicado al mercado de trabajo formal e informal para el caso de Khartoum, Sudan, introduciendo en el análisis la preferencia del individuo por el trabajo autónomo y otro conjunto de alternativas como el entorno público-privado.

Pradhan y van Soest (1997) bajo el esquema de un modelo estructural, emplea ecuaciones de forma reducida para determinar la alternativa del sector (formal e informal) en el mercado de trabajo. Dichos modelos son diferenciados entre ordenados y no ordenados, y empleando información de corte transversal, determina en que casos cada tipo de modelos se adapta mejor para explicar los diferenciales de salario.

En el contexto dinámico, una de las aplicaciones más recientes e innovadoras, que recoge el trabajo para el caso mexicano realizado previamente en la literatura hasta ese momento, es la de Gong y van Soest (2001). Este trabajo plantea un modelo que corrige el sesgo de selectividad, combinando simultáneamente los salarios y controlando al mismo tiempo el sector de ocupación del individuo con el objetivo de observar la duración del evento. En su especificación emplea un modelo del tipo logit multinomial con efectos aleatorios (para el sector) y dos ecuaciones lineales dinámicas de salarios en ambos sectores

A pesar de la extrema similitud con la metodología propuesta en Gong y van Soest (2001), aquélla formulada por Bourguignon *et al.* (2001) que es una extensión de la técnica multivariada sugerida por Lee (1983) y Dublín y McFadden (1984) en su momento, plantea la falta de conocimiento del papel que desempeña cada sector en el total de atributos considerados, con una técnica polinomial que permite aplicar el análisis empírico tanto en el contexto estático como en el dinámico. El mismo problema se concibe en los estudios de género, donde el sesgo de selectividad muestral genera comúnmente que los parámetros calculados se encuentren sesgados con respecto de sus valores verdaderos. Esta heterogeneidad no observable afecta los niveles salariales

que se pagan en cada sector y al mismo tiempo, no permite dejar claro cual sería el signo o la magnitud de los diferenciales de salarios.

3.4 Diferencial de salarios y discriminación: Discusión y la evidencia empírica.

Es interesante distinguir entre los modelos que determinan la probabilidad ocupacional y que de forma conjunta, estiman diferenciales de salarios, de aquellos que en la literatura solamente se han vinculado hacia el tema de la discriminación salarial. La existencia de un diferencial de salarios en el mercado laboral, se explica estadísticamente por las brechas que genera una estructura que remunera el factor trabajo de manera desigual y desproporcionada (la desigualdad), pero al mismo tiempo, el diferencial se encuentra directamente vinculado al tema de la discriminación, y en trabajos recientes, se ha probado su amplia aplicación empírica en distintas situaciones, tales como el género, la raza, los sectores económicos, entre otras (Oaxaca 1973, Blinder 1973, Neumark, 1988, Hartog y Oosterbeek 1993, Oaxaca y Ransom 1994, Jenkins 1994, Marcouiller, et al. 1995, Meza 2001, Maloney 1999, Gong y van Soest 2001, Ullibarri 2003, y Gardeazabal y Ugidos, 2003).

La evidencia empírica muestra la existencia unívoca de un diferencial salarial entre individuos y sectores, y que no puede ser explicado solamente por las diferencias en la productividad de los trabajadores, sino también debido a la discriminación. La bibliografía en torno a este tema durante los últimos 30 años, se ha centrado esencialmente en estimar el grado de discriminación salarial por género y por raza. Los estudios pioneros de Oaxaca (1973) y Blinder (1973), permitieron identificar la parte de las diferencias salariales atribuidas a la discriminación, como la diferencia de precio a la que se paga una misma característica, una vez considerados los niveles de productividad media del trabajador.⁴

Existe una amplia variedad de estudios recientes para varios países. En el caso del mercado de trabajo español los trabajos sobre diferenciales de

⁴ Un fenómeno alternativo, se analiza a través de la hipótesis del *contacto social* sobre mismatch en el mercado de trabajo (Bentolila, Michelacci y Suárez 2004), la cual establece que tener "contactos sociales" ayuda a los trabajadores a encontrar empleos, y que éstos no se traducen necesariamente en los más productivos, lo que puede generar un *mismatch* entre la alternativa ocupacional de un trabajador y su eficiencia en ese puesto de trabajo.

salario aplicados a género no son la excepción, que si bien, utilizan metodologías y bases de datos distintas indican un consenso: una parte sustancial de la brecha salarial es explicada por el componente discriminatorio en favor de los varones⁵. Estos resultados son congruentes con la evidencia internacional presentada por Oaxaca (1973), Blinder (1973) y Neumark (1988) que detectan el mismo patrón.

Desde su inicio, la metodología del cálculo de la discriminación en el mercado de trabajo con ecuaciones salariales, ha sido mejorada sustanciosamente con los estudios de Neumark (1988), Jenkins (1994), Oaxaca y Ransom (1994), Buchinsky (1994, 1998), Yun (1999), Hirschberg y Slottje (2004) y Neuman y Oaxaca (2004), siendo esta última la aplicación más reciente que combina la descomposición de la brecha salarial y la corrección del sesgo de selección.

En el caso de cuantificar la discriminación desde un enfoque más racional y competitivo, el trabajo de Hartog y Oosterbeek (1993) mide la discriminación a través del salario de un individuo en un sector específico, tal como si sus características se retribuyeran al precio que se fija en el otro sector, con el objetivo de determinar si los individuos escogen su puesto de trabajo de forma más racional y trabajan en aquel puesto u ocupación donde sus características se valoran más. Su resultado para el caso de Holanda, es que las personas sí eligen el sector de ocupación en el que perciben o aspiran a ganar un salario más alto.

Ullibarri (2003) replica el ejercicio anterior para España en el contexto de las diferencias salariales entre el empleo público y privado, y refuerza la conclusión de que afirmativamente, los individuos eligen racionalmente el puesto de trabajo, en línea con la hipótesis competitiva de Heckman y Sedlaceck (1985). Sus resultados muestran que los salarios son en promedio mayores en el sector público para las personas indistintamente del género; su estimación prueba de manera conjunta que los trabajadores se emplean en aquel sector que mejor retribuye su capital humano y experiencia. En otras palabras, los individuos reciben un salario mayor en el sector en el que se

⁵ Ver de la Rica y Ugidos (1995) y Hernández (1995, 1996).

encuentran, que si sus características fueran remuneradas al precio del otro sector.

Por nivel educativo, se observa que los varones obtendrían salarios más altos en el sector privado, y lo contrario sucede con las mujeres, que con un nivel de escolaridad universitario se encontrarían mejor remuneradas en el sector público. Este fenómeno se puede explicar por la mayor participación femenina en el mercado de trabajo español, pero sin acceder a los empleos mejor remunerados a un mismo nivel de capital humano. En esta secuencia, su trabajo también encuentra que las diferencias salariales por género tienen mayor varianza en el sector privado, para cualquier nivel de escolaridad. El trabajo de Ulibarri (2003) resume que por género, el varón es mejor remunerado en el sector privado, y las mujeres (universitarias) en el público.

Existen pocos estudios para México a la fecha, que analizan conjuntamente la alternativa del sector de ocupación y su diferencial de salarios. Dentro de este esquema de trabajos, se cuentan los mencionados previamente (Maloney, 1999, Gong, et. al., 2000, y Gong y van Soest, 2001). Maloney analiza los diferenciales de salario y la ubicación sectorial con trabajadores con un nivel máximo de bachillerato, y encuentra que una amplia proporción de los trabajadores en México, buscan emplearse en el sector informal, bajo modalidades de trabajo relativamente bien integradas; mientras que en los trabajos de Gong, et. al. (2000) y el consecutivo con van Soest (2001) utilizando la misma información de Maloney, enfatizan más en el papel que desempeña la educación sobre la explicación de la permanencia de los trabajadores en un sector específico. Los sectores analizados en este trabajo son el informal, el formal y los desempleados.

3.5 El análisis multivariado bajo el enfoque distributivo.

En el ámbito multivariado con un enfoque distributivo, se tiene el objetivo de cuantificar el impacto de la discriminación sobre distintos cuantiles en la distribución. En este apartado se da cuenta del estudio de Jenkins (1994) con una propuesta de un índice, que al igual que Oaxaca (1973) supone que la discriminación es la diferencia entre el salario pagado y lo que ganaría el individuo en un sector (por género) si se pagasen las características al precio

que se remuneran las de los individuos en el otro (sexo opuesto). La diferencia estriba en que su índice propuesto, se basa en un enfoque que contempla la discriminación que presenta una distribución pero de manera completa, y no solo condicionando sobre la media. Es así como su índice permite establecer, con distintos grados de “aversión discriminatoria”, que grupos de la población se encuentran más discriminados por percentiles, y que finalmente, desagrega la discriminación total por subgrupos de individuos.

Por otro lado, se cuenta con las técnicas de regresión cuantílica, que parten del trabajo seminal de Koenker y Bassett (1978) y han tenido un auge de aplicación en la determinación empírica de la discriminación salarial según el análisis propuesto por Oaxaca (1973), Blinder (1973) y Oaxaca y Ransom (1994). Existe una amplia cantidad de trabajos que las utilizan, y que se han desarrollado con el afán de cuantificar los efectos producidos sobre distintos puntos en la distribución de los salarios, y no solamente sobre la media condicionada (Poterba y Rueben 1994, Buchinsky 1994, 1998, Albrecht *et al.* 2001, Meza 2001, López *et al.* 2001, y Gardeazabal y Ugidos 2003).

3.6 Literatura empírica de la segmentación del mercado de trabajo.

A continuación se procede a examinar la literatura empírica reciente relacionada con el comportamiento segmentado del mercado de trabajo y la aplicación de las técnicas más nuevas que intentan explicarlo.

3.6.1 Modelo de dos sectores.

El trabajo pionero de Heckman y Sedlacek (1985) prueba, para el caso de los EE.UU., la segmentación del mercado de trabajo entre el sector manufacturero y no manufacturero entre 1976 y 1980. El modelo predice una mayor heterogeneidad entre el grupo de industrias clasificadas dentro del sector no-manufacturero, debido principalmente a dos causas: 1) la terciarización de la economía estadounidense, y 2) la mayor proporción muestral de trabajadores en este sector (63%). Los trabajadores de la industria manufacturera representaron un 21% de la muestra, y un 16% a la fuerza de trabajo del resto de la economía.

La educación presentó un efecto consistente entre ambos sectores, pero este es doblemente mayor en el manufacturero, lo que explica por que los salarios crecen mucho más rápido a mayor experiencia laboral en este sector que en el no manufacturero. La diferencia salarial entre los sectores para el período analizado fue de 15.6 puntos porcentuales en favor del sector de las manufacturas. Un hallazgo importante es que las estimaciones revelaron que la educación y la mayor experiencia, si bien aumentan la probabilidad de participación en el mercado de trabajo, tuvieron un efecto algo mayor para el sector no manufacturero. Este hecho apoya el fundamento teórico del modelo, ya que la mayor competencia laboral permite una mejor asignación de la mano de obra, y que para el período analizado, una fuerza de trabajo más calificada era requerida en el sector no manufacturero de los EE.UU., a pesar de que la evidencia empírica mostrase un mayor promedio en las remuneraciones de la industria manufacturera.

3.6.2 El análisis multivariado: Sector formal Vs. Informal.

El trabajo de Cohen y House (1996) para Sudan en Africa, muestra un modelo donde los trabajadores escogen entre cinco distintos segmentos laborales en función de su utilidad esperada. Su hallazgo principal, es que la educación formal y sus retornos revelan poco acerca de la habilidad del trabajador, debido a los bajos niveles de atención escolar y de al menos tener el nivel secundario promedio en este país, fenómeno que implica la coexistencia de una gran cantidad de trabajadores muy capaces y habilidosos que no han sido entrenados formalmente. Esta última razón, explica por que las actividades mejor remuneradas son para los trabajadores autónomos y que trabajan en pequeñas empresas.

Pradhan y van Soest (1997) encuentran que los diferenciales de salarios entre los sectores formal e informal de Bolivia tienden a ser más bien negativos en lugar de ser positivos, como lo entendería la lógica común bajo el esquema de la segmentación. Muestran que las características no salariales en el puesto de trabajo (sanidad, seguridad social, estabilidad laboral, entre otras) explican en gran medida porqué los individuos prefieren empleos formales, a pesar de las bajas remuneraciones.

En el caso de México, se cuenta con el trabajo pionero de Maloney (1999) aplicado al entorno urbano formal-informal. Si bien es un período extremadamente corto, muestra que durante 1991-1992 el diferencial de salarios no presenta cambios estadísticamente significativos para los trabajadores formales con respecto de los informales, y que por ello, gran parte del ámbito informal del mercado de trabajo es un destino deseable para el individuo. Prueba que los diferenciales de salario al interior del sector informal se ven menos afectados por factores no observables, tales como los beneficios recibidos por ley en el ámbito formal (Maloney, 1999: 283-84). Sus hallazgos validan en cierta manera la visión competitiva de Heckman y Sedlaceck (1985) y su evidencia pone de manifiesto que la calidad de los empleos formales que se han creado durante la última década se ha deteriorado, aumentando la precariedad de los mismos por el lado del poder adquisitivo y afectando así el bienestar de los trabajadores en dicho sector. Una crítica al documento de Maloney es que no controla el sesgo de selectividad y que seguramente esto provoca que sus estimaciones conlleven a conclusiones sesgadas.

Es comúnmente aceptado que el atributo que más influye e incrementa el diferencial de salarios dentro de cada sector es el nivel educativo, y para el caso de México la investigación de Gong y van Soest (2001) lo confirma. A diferencia de Maloney (1999), la estimación de Gong y van Soest (2001) sí controla por sesgo de selectividad y combina de forma simultánea los salarios y el sector escogido por parte del trabajador. Encuentran que un asalariado con mayor nivel educativo presenta alta probabilidad de trabajar tanto en el sector formal como el informal, mientras que la visión segmentalista tradicional (Dickens y Lang, 1985) no reconcilia del todo para aquéllos menos educados (debido a que estos últimos prefieren permanecer en el sector formal, mientras que una proporción significativa de los más calificados optan por establecerse por cuenta propia).

En contraste con los resultados de Maloney (1999), el trabajo de Gong y van Soest demuestra que los diferenciales de salarios son estadísticamente distintos para el colectivo más cualificado. Sin embargo, un hallazgo en línea con el trabajo de Maloney es que la visión segmentalista del mercado de trabajo no se adapta en ningún sentido para el colectivo de trabajadores menos cualificados, mientras que en el colectivo más educado, se presentan

probabilidades de ocupación elevadas en ambos sectores, lo que es señal de que estos últimos tipos de trabajadores si reflejan cualidades competitivas en el contexto dual (formal-informal) del mercado de trabajo.

Con respecto al género, la selección del sector en el caso del hombre varía entre ciudades y con la composición del hogar. Como señala Gong y van Soest (2001: 16) “vivir en la franja fronteriza con los EE.UU. aumenta significativamente la probabilidad de trabajar en el sector formal, debido esencialmente al efecto que la industria maquiladora ejerce en esta zona y que clasifica a sus trabajadores como formales. También rentas salariales más altas por parte de otros miembros del hogar incrementa la adhesión al sector formal del mercado de trabajo, lo que lleva a plantear que la “formalidad” está vinculada estrechamente con la “precariedad”, debido a los bajos niveles de remuneración obtenidos en éstos tipos de empleos, que impone la necesidad de obtener ingresos extras por parte de otros miembros de la familia. En cuanto a la mujer, los salarios de otros miembros en el hogar tienen un impacto significativamente negativo sobre la probabilidad de empleo en el ámbito formal.

3.6.3 El análisis sobre la distribución salarial: Un repaso empírico.

Este tipo de análisis, permite desde dos enfoques analizar la estructura de los salarios:

- 1) Paramétrico: al interior de cuantiles específicos de la distribución, y
- 2) no-paramétrico: estimando empíricamente la forma que presenta la distribución de los salarios.

El primer enfoque, hace referencia a las técnicas de regresión cuantílicas, mientras que el segundo, se basa esencialmente en técnicas que estiman las funciones de densidad, del tipo Kernels, Kernels adaptativas y contrafactuales.

En el enfoque paramétrico, los trabajos de Gardeazabal y Ugidos (2003) y de López *et al.* (2001) en el caso español encuentran resultados sumamente reveladores. La discriminación crece a medida que la distribución salarial se condiciona hacia cuantiles más altos, y ésta logra su máximo nivel en el noveno

decil, explicando poco más del 90% de ésta, mientras que se reduce hasta dos terceras partes en el primer cuartil (López *et al.*, 2001: 3).

En Albrecht, *et al.* (2001) se presenta otra aplicación de regresión cuantílica para el caso de Suecia, y a pesar del uso de un extenso control de instrumentos tales como las diferencias en la edad, la educación, el sector, la industria y la ocupación, sus resultados no se ven modificados al encontrar de manera robusta que la mujer es más discriminada en la parte alta de la distribución. Este tipo de investigaciones permiten analizar la distribución salarial del mercado de trabajo de una forma sólida.

En el caso mexicano, el único trabajo a la fecha sobre discriminación que aplica la técnica de regresión cuantílica para el caso de género es el de Meza (2001) y muestra que si bien, las diferencias salariales entre género han disminuido entre 1988 y 1996, la brecha salarial ha vuelto a incrementarse entre 1996 y 1998, debido principalmente al mayor aumento en la desigualdad salarial entre los varones. Las diferencias de salario han incidido en mayor proporción entre los percentiles 90-95 de la distribución, fenómeno que sugiere que los varones poseen atributos mejor recompensados por el mercado en esta posición distributiva. Durante su período de análisis la descomposición del diferencial muestra que la reducción en la brecha salarial es debida principalmente a los retornos producidos por las características no observables entre las mujeres, mientras que los premios de salario obtenidos por las características observadas (capital humano, experiencia y habilidades entre otras) presentan un impacto reducido en la descomposición y un comportamiento errático.

En cuanto a la evidencia empírica más reciente para el enfoque no-paramétrico, se observan descomposiciones de las densidades por subgrupos de población, y estimación de densidades de forma contrafactual y adaptativa. La primera técnica es sencillamente la estimación de las densidades por subgrupos en función de su participación ponderada por sus pesos relativos (Jenkins, 1994, 1995; Jenkins y Van Kerm, 2004), y precisamente, la segunda técnica es aplicada en el trabajo de Jenkins y Van Kerm (2004), como una novedosa descomposición que retoman del análisis de DiNardo, *et. al.* (1996). La diferencia es que estos últimos autores, analizan únicamente los cambios (contrafactuales) en las participaciones de los subgrupos, y el documento de

Jenkins-Van Kerm, además de lo anterior, también integra cambios en las propias distribuciones de los subgrupos, lo que permite desagregar de forma completa los impactos predichos o asumidos sobre cada distribución en específico.

Los trabajos empíricos que han aplicado las citadas técnicas visuales, se han centrado en analizar para el mercado de trabajo la forma que presenta la distribución de los salarios (Lemos, 2004, Maloney, 2002, Gradín y Rossi, 2001, Fortin y Lemieux, 1998, Dinardo, *et al.*, 1996). DiNardo, *et al.* (1996) utilizando técnicas Kernel contrafactuales, concluye que la pérdida de gestión sindical así como los shocks de oferta y de demanda son factores cruciales para explicar los cambios presentados en la distribución de los salarios en el mercado de trabajo de los EE.UU. durante 1973-1992.

También para EE.UU. entre 1979 y 1991, Fortin y Lemieux (1998) muestran bajo el mismo entorno metodológico que en el caso de las brechas salariales por género, éstas han decrecido en el período analizado siendo el diferencial mucho menor en la parte baja de la distribución por debajo del vigésimo quinto percentil. Además obtienen los cambios de los diferenciales de 1991 a 1979 para cada punto de la distribución, y muestran que la reducción en la brecha salarial fue mayor en la parte media (del percentil 40 al 75) de la distribución salarial, y menos relevante en la parte baja (percentil 25 e inferior); sus densidades estimadas bajo la especificación contrafactual, y considerando la distribución masculina como referencia, expresan que la mayor experiencia y habilidades de la fuerza laboral femenina, en conjunto con un factor residual de mejora en su posición relativa (consistente con una reducción de la discriminación o una mejora en factores productivos no observables), son los principales motivos que contribuyeron a la reducción del diferencial de género en este mismo país.

A través de una descomposición de las funciones de densidad de las distribuciones, Gradín y Rossi (2001) encuentran que la renta salarial en el caso de Uruguay entre 1989 y 1997 presenta una mejora, debido a la participación relativa de los trabajadores en Montevideo que trasladaron la distribución hacia la derecha, mientras que el resto de los trabajadores urbanos del país contribuyeron al incremento de la parte baja.

Maloney (2002) presenta la estimación de la densidad Kernel aplicada al logaritmo del salario entre los sectores formal e informal de México, con el objetivo de determinar si el salario mínimo presenta un impacto relevante sobre la distribución salarial. Ilustra que en 1999, sólo una pequeña proporción de los asalariados informales percibían salarios por debajo de este umbral. Este hallazgo es consistente con el trabajo de Bell (1997), al establecer que no existen razones que expliquen una rigidez en el mercado de trabajo, que se traduzcan en una división de casi la mitad de la mano de obra en trabajos (informales) inferiores, lo que apoya la hipótesis de un traslado voluntario hacia las actividades informales en el país.

Recientemente, Lemos (2004) para el caso Brasileño estimó densidades en el mismo sentido que Maloney (2002), y contrario al caso mexicano, encuentra que el salario mínimo sí es una causa de rigidez en el sector informal de su mercado de trabajo, tanto por debajo como por encima de su nivel sobre la distribución de los salarios. Este hallazgo indica que en Brasil, existe una mayor proporción de trabajadores informales que perciben remuneraciones por debajo del salario mínimo (hasta casi la mitad de la distribución), mientras que en el sector formal, el umbral incide solamente sobre la parte baja de su distribución.

Este suceso sugiere que el salario mínimo redistribuye a favor de los trabajadores más pobres en ambos sectores, impactando solo a la parte más baja de la distribución formal, e impactando más ampliamente a favor de aquellos asalariados ubicados en la mitad baja de la distribución informal. En Brasil, el margen del nivel inicial de salario en función del salario mínimo es mucho más reducido en el sector informal, al ubicarse entre el percentil 15 y 30, mientras que éste es superior en el ámbito formal –localizado más a la izquierda de la distribución, entre el percentil 5 y 10- (Lemos, 2004: 9).

3.7 Conclusiones del capítulo

En este capítulo se describió el marco teórico de la tesis, que se enuncia en la distinción entre los trabajos seminales de Fields (1975) y Heckman y Sedlacek (1985). El supuesto de un mercado único, dual y segmentado es fuertemente criticado, ya que se apoya la existencia de un mercado de trabajo

competitivo, donde los trabajadores interactúan simultáneamente y compiten por desarrollar sus actividades en aquel sector que más les reditúa en términos salariales.

El trabajo seminal de Heckman y Sedlacek (1985), explica y cuantifica la importancia del problema provocado por el sesgo de selectividad, y también sobre la medición agregada de los salarios. Para demostrar la existencia de segmentación se observó a lo largo del capítulo que es condición necesaria (más no suficiente) la existencia de una brecha salarial entre los segmentos en cuestión, fenómeno que se refiere al tema de la discriminación. Por ello, se acude a las técnicas econométricas de la discriminación. La evidencia empírica muestra la existencia unívoca de un diferencial salarial entre individuos y sectores, y que no puede ser explicado por las diferencias en la productividad de los trabajadores, sino más bien debido al problema discriminatorio.

De la escasa literatura existente a la fecha para México, podemos explicar que una amplia proporción de los trabajadores en el país, buscan emplearse en el sector informal bajo esquemas de trabajo más o menos bien integrados; también se describe evidencia empírica donde se emplean las técnicas de regresión cuantílica. Se concluye que, la visión segmentalista tradicional del mercado de trabajo no se adapta en ningún sentido para el colectivo de trabajadores menos cualificados, debido a la tendencia de este colectivo a trabajar en el sector formal, mientras que aquel más educado, y controlando la selectividad de manera multinomial, presenta probabilidades de ocupación elevadas entre ambos sectores formal-informal, lo que es señal de que estos tipos de individuos sí reflejan cualidades competitivas en el entorno dual del mercado de trabajo.

4. Planteamiento del modelo.

El fenómeno de una informalidad creciente en el mercado de trabajo en un país como México, ligado a un deterioro generalizado de los salarios reales de la población trabajadora, han sido la razón para desarrollar estudios empíricos que tienen el objetivo de probar si es que existe verdaderamente la segmentación formal/informal del mercado de trabajo mexicano (Marcouiller, et al., 1995, 1997, Cohen y House, 1996, Maloney, 1997, 1999, 2002; Gong, et al., 2000, Gong y van Soest, 2001). Esta parte presenta la formalización de un modelo econométrico el cual tiene el objetivo de cuantificar la brecha salarial entre ambos sectores y determinar al mismo tiempo, el sentido de la discriminación, descomponiendo la brecha salarial en sus dos componentes: La productividad y la parte respectiva de la discriminación.

Se plantea dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Serán estadísticamente significativas las diferencias de los salarios entre los sectores formal e informal del mercado de trabajo en México? ¿cuál es el sentido de la discriminación producida?, ¿cuáles son los factores socioeconómicos y ocupacionales que inciden mayormente sobre los diferenciales?, y finalmente, si existen diferencias salariales relevantes entre ambos sectores, ¿es la discriminación salarial de los sectores mayor entre los perceptores con niveles salariales elevados ó entre aquellos con niveles bajos?.

4.1 La estimación de los diferenciales de salario formal/informal.

Para estimar que proporción de las diferencias salariales entre los sectores formal/informal se atribuye a diferencias de productividad y de discriminación, primero establecemos la forma empírica de la función de distribución salarial representada por $F(W)$ con su media respectiva μ_w , y que puede ser representada en términos logarítmicos:

$$F(W) = \int_0^x f(w)dx = 1$$

$$\mu_w = \int xf(w)dx$$
[1]

Después, se escribe la siguiente notación siguiendo el planteamiento de Oaxaca (1973). Se observa una partición sectorial formal-informal en i, j , entonces, los salarios quedan representados en términos logarítmicos por w_{ij} para i como sector formal, y j como informal, con el supuesto básico de que el sentido de la discriminación absoluta, va del sector i hacia el j , esto es, $F(w_i \geq w_j)$; y por tanto, la densidad de los salarios se representa ahora en $F(w_{ij})$. El diferencial esperado entre las medias (incondicionadas) de las distribuciones se obtiene como:

$$E(w_i) - E(w_j)$$
[2]

dado un vector de características x'_{ij} , y x_g como valor esperado del salario w_{ij} , de manera condicionada (sobre la media de la distribución) y lineal tenemos:

$$E(w_{ij}|x_g) = \beta'_{ij}x_g$$
[2a]

con,

$$u_g = w_{ij} - E(w_{ij}|x_g)$$
[2b]

y al despejar w se tiene,

$$w_{ij} = \beta'_{ij}x_g + u_g$$
[2c]

donde $E(u_g|x_g) = 0$, y por tanto:

$$E(w_{ij}) = \beta'_{ij}E(x_g)$$
[3]

es así como la diferencia entre ambos sectores sobre la μ salarial incondicionada es igual a:

$$E(w_i) - E(w_j) = \beta_i' E(x_i) - \beta_j' E(x_j) \quad [4]$$

entonces, la descomposición entre productividad y discriminación sobre la media incondicionada al estilo Oaxaca (1973) se obtiene por medio de la diferencia salarial esperada entre los sectores i y j :

$$E(w_i) - E(w_j) = A_0 + B_0, \quad [5]$$

donde:

$$A_0 = (\beta_i' - \beta_j') E(x_j) \Rightarrow \text{Discriminación} \quad [5a]$$

$$B_0 = \beta_i' (E(x_i) - E(x_j)) \Rightarrow \text{Productividad} \quad [5b]$$

el cálculo del índice de discriminación absoluta se obtiene como:

$$D_0 = \exp(A_0) - 1 \quad [6]$$

pero debido a que la medición de (6) puede variar en la medida que exista una transformación de los salarios (presenta problemas de variabilidad por escala), se puede obtener un índice relativo de la discriminación como el porcentaje de la brecha observada:

$$G_0 = \frac{A_0}{A_0 + B_0} \quad [7]$$

Este índice de discriminación si permanecerá invariable ante cualquier transformación de la escala sobre los salarios.

La descomposición que opera los cambios en los coeficientes (discriminación) y los cambios en las características (productividad) en términos

econométricos bajo el mismo enfoque metodológico, se representa de la siguiente forma:

$$\ln(\bar{w}_i) - \ln(\bar{w}_j) = \bar{x}_i' \beta_i - \bar{x}_j' \beta_j \quad [8]$$

donde:

$$\Delta \bar{x}' = \bar{x}_i' - \bar{x}_j', \text{ y}$$

$$\Delta \beta = \beta_i - \beta_j$$

obteniendo finalmente, dos maneras de estimar las diferencias salariales entre los sectores i y j con los cambios respectivos:

$$\begin{aligned} \ln(\bar{w}_i) - \ln(\bar{w}_j) &= \Delta \bar{x}' \beta_i + \bar{x}_j' \Delta \beta \\ &\quad \text{ó} \\ \ln(\bar{w}_i) - \ln(\bar{w}_j) &= \Delta \bar{x}' \beta_j + \bar{x}_i' \Delta \beta \end{aligned} \quad [9]$$

donde el vector de cambios en las características $\Delta \bar{x}' \beta_i$ hace referencia a la productividad, mientras que el otro vector $\bar{x}_j' \Delta \beta$ opera los cambios en los coeficientes que cuantifican la propia discriminación. La unión de las diferencias salariales entre los sectores i y j , se representa por:

$$\ln(\bar{w}_i) - \ln(\bar{w}_j) = \Delta \bar{x}' \beta + [\bar{x}_i' (\beta_i - \beta) - \bar{x}_j' (\beta_j - \beta)] \quad [10]$$

y que en ausencia de discriminación, se presentaría la siguiente relación:

$$\bar{x}_i' \Delta \beta = 0 = \bar{x}_j' \Delta \beta \quad [10a]$$

En este caso, la brecha salarial se deberá únicamente a los niveles estimados de productividad. Hasta aquí, la notación hace referencia a una especificación condicionada sobre la media global de la distribución salarial, y que para la utilidad

de este trabajo, resulta insuficiente al no detectar los cambios operados al interior de los cuantiles de la distribución.

4.2 La estimación cuantílica de los diferenciales de salario formal/informal.

Siguiendo la notación propuesta por Gardeazabal y Ugidos (2003), ordenando por cuantiles en la forma W_{ij}^θ , y bajo la restricción de desigualdad $F(w_{ij} \leq w_{ij}^\theta) = \theta^{\text{ésimo-cuantil}}$, que indica variabilidad por parte de los cuantiles, y supone que la media salarial de estos excede o al menos es igual a la media salarial de la distribución, tenemos que la brecha salarial para el i -ésimo cuantil queda definida como:

$$Q_\theta(w_{ij}) = w_{ij}^\theta \Rightarrow Q_\theta(w_i) - Q_\theta(w_j) = w_{i\theta} - w_{j\theta} \quad [11]$$

que en términos econométricos y condicionando sobre el valor esperado del salario x_g , siguiendo la técnica de regresión cuantílica de Koenker y Bassett (1978) la especificación queda representada como:

$$Q_\theta(w_{ij}|x_g) = \beta_{ij}^\theta x_g \Rightarrow w_{ij} = \beta_{ij}^\theta x_g + u_g^\theta \quad [11a]$$

donde,

$$Q_\theta(u_g^\theta|x_g) = 0 \quad [11b]$$

La expresión (11a) muestra la regresión lineal cuantílica donde el j -ésimo elemento de β_{ij}^θ mide la ganancia para la j -ésima característica condicionada sobre el θ -ésimo cuantil de la distribución salarial. Condicionando sobre el salario w_{ij} e igualándolo a su media incondicionada del θ -ésimo cuantil, se obtiene la siguiente expresión:

$$w_{ij}^{\theta} = \beta_{ij}^{\theta} E(x_g | w_{ij} = w_{ij}^{\theta}) + E(u_g^{\theta} | w_{ij}^{\theta}) \quad [12]$$

Finalmente, al igual que las expresiones (4) y (5), de la expresión (12) se puede descomponer la diferencia salarial entre el sector formal i y el informal j sobre el θ -ésimo cuantil de la distribución salarial incondicionada como:

$$w_i^{\theta} - w_j^{\theta} = A_o^{\theta} + B_o^{\theta} + C_o^{\theta}, \quad [13]$$

donde,

$$\begin{aligned} A_o^{\theta} &= (\beta_i^{\theta} - \beta_j^{\theta}) E(x_j | w_j = w_j^{\theta}) \Rightarrow \text{Discriminación} & [13a] \\ B_o^{\theta} &= \beta_i^{\theta} (E(x_i | w_i = w_i^{\theta}) - E(x_j | w_j = w_j^{\theta})) \Rightarrow \text{Productividad} \\ C_o^{\theta} &= E(u_i^{\theta} | w_i = w_i^{\theta}) - E(u_j^{\theta} | w_j = w_j^{\theta}) \Rightarrow \text{Residual} \end{aligned}$$

La expresión (13) resume que la brecha salarial entre los sectores i y j es igual a la suma de los tres términos $A_o^{\theta} + B_o^{\theta} + C_o^{\theta} = 100\%$, donde el tercer término C_o^{θ} , mide la parte no explicada del diferencial en cada θ -ésimo cuantil de la distribución, debido a que en este caso, la media condicionada del término de perturbación u_{ij}^{θ} para cada cuantil no es nula (esto es, igual a cero), ya que una parte de la brecha salarial para cualquier punto de la distribución no podrá ser explicada en su totalidad por la regresión cuantílica.

El motivo es que la función cuantílica condicionada estaría siendo evaluada en un punto en el cual, la respectiva función estimada de manera incondicionada no podría evaluar eficientemente, debido a la influencia que ejerce el vector de variables sobre el resto de los cuantiles precisamente en ese mismo punto de la distribución.

Sin embargo, esta descomposición tiene grandes ventajas como sugiere Gardeazabal y Ugidos (2003: 7), ya que para cualquier cuantil dado, las diferencias de salario producidas por las distintas tasas de retorno de las

características en ambos sectores (y de capital humano) son ponderadas de acuerdo al valor medio de las mismas en ese determinado cuantil, y no con respecto de las medias de la distribución global. Por ello, el trabajo de Gardeazabal y Ugidos propone una técnica que permite minimizar el término residual capturado por C_o^θ , de tal forma que se obtiene una descomposición exacta del diferencial.

Este objetivo se logra con un sentido común: Lograr evaluar la función del cuantil condicionado en un punto distributivo, tal que se aproxime de forma precisa al propio cuantil incondicionado. De esta forma, se evalúa la función del cuantil condicionado en determinado punto para un vector z de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \min(z - x_g^\theta)'(z - x_g^\theta) & \quad [14] \\ \text{s.a. } z \in Z_g^\theta & \end{aligned}$$

Z_g^θ representa un conjunto de vectores $\{z \in \Phi : Q^\theta(w_{ij}) = \beta_{ij}^\theta z\}$, donde Φ representa la función de densidad de probabilidad conjunta del vector de variables explicativas en las ecuaciones de salarios, de tal forma que el conjunto Z_g^θ contiene todos los vectores para que cuando la función condicionada sea evaluada en cualquier cuantil, proporcione directamente la medida sobre el cuantil incondicionado,

$$\text{si } z \in Z_g^\theta, \text{ entonces } Q^\theta(w_{ij} | x_g = z) \Rightarrow w_{ij}^\theta \quad [14a]$$

Asumiendo una solución y_g^θ que determine el vector más próximo a x_g^θ de entre aquellas combinaciones en Z_g^θ , se puede obtener el cuantil salarial incondicionado y la respectiva descomposición de la brecha entre sectores con la expresión (15) y (16) respectivamente:

$$w_g^\theta = \beta_{ij}^\theta y_g^\theta, \quad [15]$$

$$w_i^\theta - w_j^\theta = A^\theta + B^\theta, \quad [16]$$

donde,

$$A_o^\theta = (\beta_i^\theta - \beta_j^\theta) y_j^\theta \quad [16a]$$

$$B_o^\theta = \beta_i^\theta (y_i^\theta - y_j^\theta) \quad [16b]$$

y de forma paralela a la expresión (6) y (7), se obtienen los índices absoluto y relativo de la discriminación:

$$D_o^\theta = \exp(A_o^\theta) - 1 \quad [17]$$

$$G_o^\theta = \frac{A_o^\theta}{A_o^\theta + B_o^\theta} \quad [18]$$

4.3 La corrección multi-variada del sesgo de selectividad.

La problemática plantea la falta de conocimiento del papel que desempeña cada sector i, j en el total de atributos considerados. El sesgo de selectividad muestral genera comúnmente que los parámetros calculados se encuentren sesgados con respecto de sus valores verdaderos. Esta heterogeneidad no observable afecta los niveles salariales que se pagan en cada sector y al mismo tiempo, no permite dejar claro cual sería el signo o la magnitud de los diferenciales de salarios.

Es importante recordar que en estos casos, la estimación por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) en la determinación de salarios generalmente provoca una elevada correlación entre las características no observables que afectan el salario y las que determinan a la vez el sector en el que se encuentra trabajando el individuo, lo que generaría estimadores sesgados y parámetros inconsistentes. Este problema normalmente crea que las diferencias salariales

estén sobrevaloradas y por tanto, que en muchos de los casos los resultados sean los contrarios de los verdaderos. Es por ello que para paliar el problema, se emplea el método propuesto por Bourguignon, et al. (2001), para después estimar el modelo propuesto en la parte previa.

El trabajo de Lee (1983) extiende la metodología bi-variada de Heckman (1979) para el caso en que la selectividad puede ser modelada a través de un modelo multivariado del tipo Logit multinomial. Bourguignon, et al. (2001) prueba que el resultado de Lee es tan solo un caso particular de su método y por ello, provee una generalización que permite corregir la selectividad de manera más adecuada, al emplear estimadores polinomiales Logit de máxima verosimilitud¹. Cuando el número de eventos excede dos categorías, la técnica de Lee presenta restricciones sobre la estructura de los términos de perturbación y que generalmente, provoca una aplicación inapropiada en estos casos, debido a que su método es elaborado con el requerimiento de emplear una transformación de orden univariado.

Previo a Bourguignon, et. al, (2001), Dubin y McFadden (1984) habían ya desarrollado una corrección similar para procedimientos multivariados de selección, la cual ha sido aplicada recientemente en los trabajos de Cohen y House (1996) y Gong y Van Soest (2001) encontrando resultados satisfactorios para sus especificaciones; sin embargo, la técnica no lograba evaluar un modelo que empleara la estimación de máxima verosimilitud con información completa para el caso en que el número de respuestas fuere mayor a dos, lo que ocasiona que se tenga que emplear un modelo que para determinado sector J , se requieran establecer $J - 1$ términos de selección.

A diferencia del procedimiento Dubin-McFadden, el método de Bourguignon et al., si admite introducir todos los términos de correlación entre el término de perturbación de la ecuación de salarios a estimar y el término de perturbación de todas las expresiones categóricas especificadas, lo que permite cuantificar para

¹ Schmertmann (1994) había demostrado ya que el método de Lee (1983) establece una restricción implícita sobre la matriz de covarianzas y que esto la convierte en una técnica inapropiada cuando existen mas de dos alternativas, lo que seguramente provocaría no encontrar evidencia de selectividad, cuando realmente ésta existía.

determinado sector J , todos sus términos de selección J y sus respectivos efectos marginales.

Se parte de estimar un modelo de regresión y un Logit multinomial en dos etapas, y asumiendo que la información parte de una distribución de tipo Gumbel $G(\cdot)$ independiente e idénticamente distribuida (*iid*) se considera el siguiente modelo siguiendo la notación para los sectores i, j con M alternativas para los individuos:

$$y_s = x_s \beta'_s + u_s \quad [19]$$

$$y_s^* = z_s \gamma_s + \eta_s, \quad s = 1, \dots, M \quad [19a]$$

Donde x_s y z_s son un vector de variables independientes, y el término de perturbación u_s confirma las condiciones de que $E(u_s | x, z) = 0$, y $V(u_s | x, z) = \sigma_s^2$. El impacto sobre la variable dependiente y_s , se observa si y solo si, la alternativa M es seleccionada, y que sucede cuando:

$$y_s^* > \max_{j \neq s} (y_j^*) \quad [20]$$

Una vez estimado el vector polinomial de probabilidades, Bourguignon, et al. (2001) demuestra que es factible emplear MCO de forma consistente, debido a que se habría corregido la selectividad y la existencia de alta correlación entre las variables explicativas y los términos de perturbación de la ecuación (19).

Bourguignon et al. (2001: 2) muestra que la condición (20) es equivalente a sustituir en la ecuación (19a):

$$z_s \gamma_s > \varepsilon_s \quad [20a]$$

donde,

$$\varepsilon_s = \max_{j \neq s} (y_j^* - \eta_s) \quad [20b]$$

De esta forma, se confirma que el vector (η_s) se encuentra *iid* de forma Gumbel, por lo que sus funciones acumuladas y de densidad son respectivamente, $G(\eta) = \exp(-e^{-\eta})$ y $g(\eta) = \exp(-\eta - e^{-\eta})$ (McFadden, 1973). Es en esta parte donde aplica la especificación del Logit multinomial a la manera tradicional:

$$P(z_s \gamma_s > \varepsilon_s) = \frac{\exp(z_s \gamma_s)}{\sum_j \exp(z_j \gamma_j)} \quad [21]$$

Para el caso generalizado, asumiendo que se presenta la alternativa de selección con $s = 1$ (comúnmente la de mayor peso relativo en la muestra), Bourguignon, et al., (2001: 6) demuestra que de la estimación de la expresión (21), se obtienen las probabilidades predichas del modelo (\hat{P}_s) empleando los coeficientes $(\hat{\gamma}_s)$; sin embargo, para obtener las distintas probabilidades a partir de (21) se presentan más de una solución para el vector z , ya que la ecuación (21) se encuentra sub identificada. Es por ello que la solución es elegir una de las M alternativas para normalizar a cero el coeficiente en esta categoría. La operación se realiza ponderando y dividiendo (21) por $\exp(z_s \gamma_s)$ para $M=j$ como categoría base.

Finalmente, se utiliza la siguiente expresión para estimar el vector de coeficientes insesgados β'_s :

$$y_1 = x_1 \beta_1 - \sigma_1 [\bar{\rho}_1 m(P_1) + \sum_{s>1} \bar{\rho}_s \frac{P_s}{P_s - 1} m(P_s)] + v_s \quad (22)$$

donde $m(\hat{P}_s)$ hace referencia a las probabilidades estimadas de la fórmula (21), y $(\sigma_1 \bar{\rho}_1), \dots, (\sigma_1 \bar{\rho}_j) = (\sigma_1 \bar{\lambda}_1), \dots, (\sigma_{\eta u} \bar{\lambda}_s)$ son los coeficientes de los términos de corrección de la selectividad, y el parámetro de error v_j es ortogonal hacia los demás términos y tiene una esperanza de media cero. Esta última propiedad es lo que permite utilizar de manera directa los MCO en la estimación.

La interpretación de los coeficientes estimados reflejará el efecto sobre la probabilidad de diferencia entre el coeficiente verdadero de la categoría z y el coeficiente de la categoría base en el conjunto M . Entonces, en nuestro caso se estiman las probabilidades multivariadas de no participar en el sector i (formal), siendo trabajador autónomo o asalariado, y finalmente las probabilidades de no pertenecer al sector j (informal) para los mismos tipos de trabajadores. Las probabilidades predichas son las variables (λ_{k-1}) a introducir en las ecuaciones de las remuneraciones en ambos sectores i y j .

Como ha sido probado por Heckman y Sedlaceck (1985) en las expresiones (6), (6a) y (6b) del capítulo tercero, se corrigen las varianzas a través de la combinación de las probabilidades estimadas en la ecuación sectorial de salarios objetivo, que reemplaza los términos de perturbación aleatoria por su valor condicional esperado, al estimar conjuntamente la inversa de la razón de Mills medida por los coeficientes λ_{k-1} a emplear en la especificación final.

Entonces, considerando logaritmos en los salarios e introduciendo el vector de variables λ' en la ecuación por cuantiles (15), se reordenan los cambios entre las características y los coeficientes como se realizó en la expresión (9), y tenemos:

$$\ln(w_i^\theta) - \ln(w_j^\theta) = \Delta y^\theta \beta_i'^\theta + y_j^\theta \Delta \beta'^\theta - \sigma_{\eta u} \lambda_{ij}^{k-1} \quad [22]$$

Con $\sigma_{\eta u}$ como la covarianza entre los términos de error de la ecuación de salarios y de la de selectividad. Considerando el factor de simultaneidad en los modelos estimados, λ_{ij}' mide el efecto de la selección muestral sobre los salarios, que deriva de no observar el salario ofrecido para los individuos que no trabajan en el sector formal y viceversa; por tanto, la significatividad estadística de los coeficientes (λ') refleja la importancia del impacto de la selectividad muestral, y como se mostró en el capítulo anterior, permite estimar de manera consistente los coeficientes de las ecuaciones de salarios por MCO.

La expresión (22) muestra la ecuación final del modelo para estimar las diferencias salariales corregidas por sesgo de selectividad para el θ -ésimo cuantil de la distribución entre los sectores formal e informal i y j respectivamente.

La ventaja de la técnica de regresión cuantílica en conjunto con la corrección de Bourguignon et al. (2001) sobre la tradicional de MCO es su mayor flexibilidad al permitir estimar el efecto marginal de cada variable sobre el logaritmo del salario en varios puntos de la distribución y no solamente sobre la media global o la mediana como en el caso del trabajo empírico realizado por Gong y van Soest (2001) para México. También admite el cálculo de la medición de la discriminación (ya corregida por sesgo de selectividad) y calcular su descomposición según el análisis de Oaxaca (1973), aquel propuesto después por Neumark (1988), y el aplicado recientemente por Gardeazabal y Ugidos para el caso español.²

² Ambas técnicas se implementan de manera conjunta a través de tres comandos *ado-file* en STATA. Primero se emplea el diseñado por el mismo Bourguignon, et al. (2001) para corregir selectividad y que es ejecutable bajo el nombre *-selmlog-* (véase la bibliografía); en segundo orden, se utiliza *-qreg-* para obtener las regresiones por cuantiles para cada sector; y finalmente, se ejecuta el comando *-decompose-* que implementa las técnicas de la discriminación salarial, programado por Jann Ben, del Institute of Sociology de la Universidad de Bern.

5. Aplicación empírica.

El objetivo central de este capítulo es discernir para el período 1990-2002, si el fenómeno de la informalidad en el mercado de trabajo en México se ha abierto camino, al otorgar mayores premios a los trabajadores, y por tanto, la razón de que represente actualmente, un espacio sólido y estructurado que otorga una forma de vida de los individuos que no se encuentran trabajando en la economía formal, ya sea por la necesidad de un empleo y un ingreso para satisfacer sus necesidades ó por que el mismo entorno formal no incentiva ni premia sus habilidades y destrezas como seguramente el sector informal lo esta haciendo.

5.1. La información y los datos.

La materia prima de la tesis son las bases de datos de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU) para el período 1990-2002. Las ENEU son encuestas que desagregan la información tanto de empleo como de remuneraciones a nivel de microdatos en un panel rotativo (con duración de 5 trimestres); sin embargo, para el trabajo empírico de la tesis, solamente se empleará la información al tercer trimestre de cada año, con el objetivo de crear un corte transversal representativo de un período de largo plazo.

De acuerdo a la metodología de INEGI, la información es representativa de las 43 zonas urbanas más grandes del país, cubriendo al 61% de la población en dichas áreas hasta con al menos 2,500 habitantes, y al 92% de la población que vive en áreas metropolitanas con 100 mil o más habitantes. La ENEU es un proyecto que se consolida en el año de 1987 y que inicia incluyendo solo 16 ciudades en la muestra: Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla, León, San Luis Potosí, Tampico, Torreón, Chihuahua, Orizaba, Veracruz, Mérida, Cd. Juarez, Tijuana, Nuevo Laredo y Matamoros, cubriendo 60% de la población urbana. En 1992, se incluyeron 18 áreas urbanas más: Aguascalientes, Acapulco, Campeche, Coahuila, Cuernavaca, Culiacán, Durango, Hermosillo, Morelia, Oaxaca, Saltillo, Tepic, Toluca, Tuxtla Gutierrez, Villahermosa, Zacatecas, Colima, y Manzanillo. En 1993 y 1994 se incluyeron a Monclova, Queretaro, Celaya, Irapuato, y Tlaxcala. Por último, en 1996 se incluyó Cancún y La Paz.

La información proviene de encuestas levantadas a nivel familiar, la cual describe completamente su composición, el capital humano de los individuos y su experiencia dentro del mercado de trabajo y ésta se refiere a la semana anterior al momento del levantamiento de la encuesta. Así mismo, las variables contienen información sobre las características socioeconómicas del hogar, la actividad económica, la posición por tipo de ocupación, situación de trabajo y desempleo, horas trabajadas, remuneraciones y salarios, beneficios, principal ocupación y ocupación secundaria y búsqueda de otro empleo. Su elaboración estadística robusta permite realizar comparaciones homogéneas entre distintos años¹.

El número total de clasificaciones de la ocupación así como en las ramas de industria ha ido aumentando paulatinamente. En el caso de la ocupación la encuesta inicia con un total de 18 categorías hasta 1993, y se incrementa a 180 a partir de 1994; por su parte, las ramas de la industria inician con 24 y a partir de 1994, aumentan a 76. La información sobre escolaridad para los años considerados se presenta de forma continua. En el Anexo I se puede observar el desglose completo de las variables consideradas en el análisis empírico de la tesis.

En la primera etapa de análisis se describe la muestra empleada en el trabajo empírico, refiriéndola a los varones entre 16 y 65 años de edad, que trabajaron al menos 20 horas a la semana-mes según su afiliación al sistema de seguridad social y registro del negocio para determinar su posición dentro o fuera del sector informal del mercado de trabajo. Siguiendo los trabajos de Heckman y Hotz (1986) y Buchinsky (1998), se seleccionan solamente varones con el objetivo de reducir la dispersión de los salarios, y que en nuestro caso, depura el análisis principalmente por dos motivos: 1) una proporción elevada de mujeres trabajan en un negocio familiar sin recibir pago alguno (hasta un 12%) y 2) la proporción de mujeres trabajando por cuenta propia en el sector formal es extremadamente reducida en la muestra, no mayor al 7%. En la segunda fase de análisis, se aplican técnicas no paramétricas visuales (de tipo Kernel) y también el modelo econométrico. En el caso de los datos para el

¹ Al igual que las encuestas de su tipo, el diseño muestral es estratificado, probabilístico y aleatorio por etapas (donde la unidad final de selección es la familia) lo que permite el empleo de pesos o factores de expansión.

modelo econométrico, se seleccionan solo a los trabajadores asalariados y los autónomos, debido a la creciente relevancia de éstos últimos en el análisis de la informalidad durante el período analizado (Marcouiller, et al. 1997, y Maloney, 2002).

Los salarios de los trabajadores son captados por la encuesta de forma mensual en pesos corrientes mexicanos. En el trabajo empírico, se calculan los salarios reales en dólares americanos (USD) a precios de 2000 y referidos al tercer trimestre, deflactandolos por el índice de precios al consumidor por estratos de salario² del Banco de México y dividiendo su valor por el tipo de cambio promedio del peso por el dólar en el mismo trimestre (9.50 pesos por dólar). Siguiendo el trabajo de Meza (2001) que utiliza la misma base de datos de la ENEU, para el cálculo de los salarios reales por hora se dividen los salarios en USD por 4.3 veces las horas trabajadas por semana. En la siguiente sección, se presenta un resumen de la información con estadísticos de sus medias y un análisis con técnicas no-paramétricas que permiten visualizar la muestra empleada (Silverman, 1986, y Jenkins y Van Kerm, 2004).

Debido a que el INEGI ha cubierto de manera constante en la encuesta alrededor del 60% de la población urbana nacional, para la descripción de los datos en el trabajo empírico se utilizan todas las ciudades incluidas en la muestra en cada año, excepto en las estimaciones de los modelos econométricos, donde se seleccionan las 34 ciudades de la muestra a partir de 1992 para el resto del período (a excepción de 1990 y 1991, donde se utilizan solamente las 16 existentes). La regionalización del país, se basa en un estudio reciente de Hanson (2003) que integra las 31 Entidades Federativas del país, lo que permite por un lado, tener un punto de comparación en los modelos econométricos a emplear y por el otro, añadir el toque regional del fenómeno analizado. Las regiones son las siguientes:

- Región 1: Frontera
- Región 2: Norte
- Región 3: Capital
- Región 4: Centro
- Región 5: Sur
- Región 6: Península de Yucatán

² Los estratos se expresan en salarios mínimos y se ajusta su variación al cambio de base 2000=100.

5.2 La distribución salarial en México: 1990-2002.

Con el objetivo de analizar la información, a continuación se muestra el peso relativo promedio de todas las variables. Como se comentó líneas arriba, se considera a los varones entre 16 y 65 años de edad y sus atributos socioeconómicos. Se incluyen en los tabulados los salarios por hora en términos logarítmicos, lo que permite inferir hipótesis sobre la forma de la fijación de los salarios entre cada sector y su relación con la media salarial global. En el Anexo B se incluyen los cuadros con el desglose de las bases de datos por tipo de sector formal e informal para el período considerado.

Durante el período 1990-2002, se puede observar que el nivel educativo promedio de los trabajadores en la muestra se ha incrementado sostenidamente, al pasar de 6.5 a 11.2 años de escolaridad. Por su parte, la escolaridad promedio entre ambos sectores formal-informal ha ido aumentando de forma paralela (véase Cuadro B1 y B2 del Anexo B). En el gráfico 2 se muestra la escolaridad promedio entre los sectores.

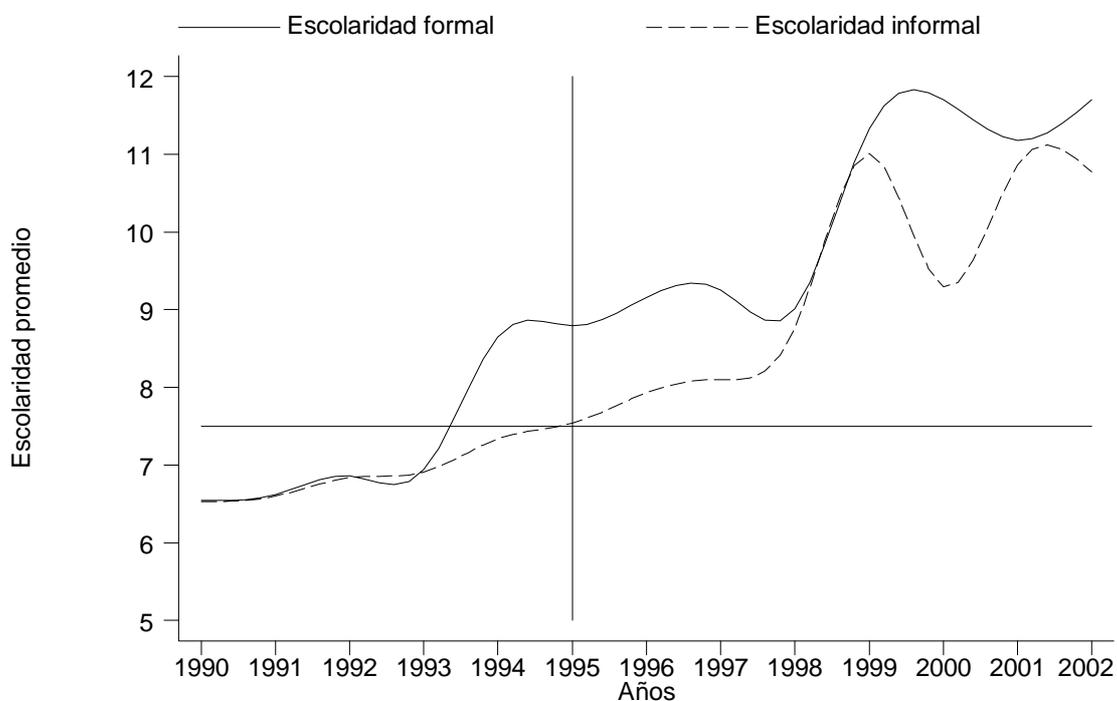


Gráfico 2. México: Escolaridad promedio formal-informal, 1990-2002.

Cuadro 4. México, resumen total de las bases de datos, 1990-2002.

Variables (Medias)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Logw	0.715	0.730	0.780	0.785	0.622	0.527	0.738	0.709	0.701	0.685	0.731	0.725	0.765
Escolaridad	6.493	6.560	6.800	6.880	7.997	8.166	8.547	8.674	8.887	10.730	10.845	10.731	11.236
Jefe de familia	0.515	0.512	0.507	0.505	0.515	0.533	0.565	0.557	0.567	0.554	0.515	0.512	0.512
Status	0.545	0.542	0.551	0.558	0.558	0.577	0.604	0.603	0.607	0.602	0.577	0.573	0.569
Horas	42.380	42.373	42.762	42.305	42.723	41.197	41.219	41.589	42.152	43.136	42.955	43.085	43.215
Edad	33.159	33.124	33.152	33.358	33.515	34.267	35.009	35.031	34.707	34.829	34.729	34.782	34.834
Exp	20.671	20.573	20.360	20.485	19.165	19.783	20.149	19.783	19.870	18.102	17.779	17.988	17.988
Exp ²	587.672	582.429	570.637	572.254	546.009	568.833	578.298	561.196	562.613	472.446	461.827	471.670	471.670
dmiembros	0.398	0.375	0.371	0.359	0.890	0.745	0.883	0.848	0.820	0.629	0.624	0.623	0.623
dwmenor	0.604	0.599	0.596	0.602	0.233	0.226	0.199	0.232	0.267	0.270	0.277	0.293	0.293
dcalifica	0.273	0.281	0.317	0.327	0.319	0.328	0.324	0.332	0.355	0.384	0.388	0.383	0.378
dtipoprod	0.423	0.443	0.446	0.461	0.508	0.463	0.449	0.476	0.490	0.512	0.513	0.513	0.513
Industria	0.305	0.293	0.237	0.226	0.213	0.258	0.208	0.217	0.234	0.255	0.245	0.239	0.234
Construcción	0.063	0.063	0.078	0.074	0.077	0.047	0.039	0.037	0.045	0.052	0.059	0.062	0.065
Comercio	0.203	0.207	0.211	0.211	0.208	0.193	0.185	0.179	0.189	0.194	0.197	0.201	0.205
Servicios	0.070	0.067	0.089	0.094	0.087	0.093	0.091	0.096	0.088	0.090	0.079	0.079	0.079
Otros servicios	0.349	0.361	0.374	0.385	0.406	0.395	0.462	0.455	0.427	0.393	0.404	0.402	0.401
Frontera	0.427	0.417	0.363	0.328	0.302	0.464	0.304	0.302	0.343	0.350	0.362	0.355	0.347
Norte	0.036	0.036	0.104	0.101	0.156	0.065	0.170	0.163	0.155	0.141	0.144	0.145	0.145
Capital	0.409	0.422	0.309	0.327	0.332	0.299	0.305	0.313	0.294	0.315	0.308	0.313	0.317
Centro	0.077	0.077	0.123	0.136	0.081	0.134	0.082	0.074	0.070	0.061	0.062	0.062	0.062
Sur	0.041	0.040	0.039	0.044	0.067	0.037	0.061	0.054	0.048	0.041	0.043	0.044	0.046
Península	0.046	0.045	0.062	0.063	0.063	0.071	0.079	0.095	0.090	0.091	0.080	0.081	0.082
Profesionales	0.141	0.153	0.192	0.196	0.213	0.234	0.073	0.292	0.263	0.236	0.236	0.229	0.221
Administrativos	0.180	0.173	0.172	0.172	0.169	0.170	0.068	0.193	0.183	0.175	0.172	0.169	0.166
Comerciantes	0.125	0.129	0.133	0.131	0.128	0.125	0.090	0.116	0.118	0.121	0.121	0.123	0.126
Servicios	0.184	0.190	0.187	0.192	0.191	0.168	0.013	0.154	0.162	0.166	0.163	0.170	0.176
Manufactura	0.363	0.348	0.308	0.302	0.292	0.299	0.190	0.240	0.266	0.295	0.302	0.303	0.305
(Observaciones)	34116	33930	65483	65467	51613	18064	32148	33933	41250	71146	97506	103084	109344

* Muestra de los asalariados y trabajadores autónomos. Logw es el logaritmo del salario real por hora en dólares americanos a precios de 2000.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a las bases de datos desagregadas de las ENEU, INEGI, Años respectivos.

El gráfico exhibe a los trabajadores formales con un nivel educativo superior al de los informales entre 1994 y 1997 y en 2000, año que pudiera presentarse como atípico o con problemas de orden muestral inherente al tipo de bases de datos empleada; El hecho es que en 2001 el colectivo informal recuperó de nueva cuenta su nivel educativo promedio al incorporarse en él lógicamente, trabajadores más calificados. La excepción se presenta al inicio de la década y los años 1998, 1999 y 2001.

Es aceptado en el caso mexicano, que la recuperación económica de la crisis financiera de 1995, no llegó sino hasta 1998, año que presenta un nivel de escolaridad muy similar entre los ámbitos formal e informal, al ubicarse en 8.7 y 9 años educativos respectivamente.

Esta tendencia es señal de que durante los años recientes, tanto el entorno formal como el informal del mercado de trabajo mexicano demandan una mano de obra similar, y que debido a la crisis y drásticas caídas de las remuneraciones, se estimule el espíritu autónomo de más trabajadores calificados en el sector informal (Gong y van Soest, 2001 y Maloney, 2002).

El cuadro 4 presenta el resumen de la muestra completa para el resto de las variables consideradas en el análisis empírico. Se observa que las horas trabajadas promedio por semana se mantienen estables en lo largo del período, con una reducción de hora y media aproximadamente en la jornada en los años de la crisis para volver a recuperar su nivel en 1998. El logaritmo del salario por hora refleja cambios relevantes. El salario crece hasta 1993, para luego reducir su nivel en 1994 y caer drásticamente con la crisis de 1995, y no es sino hasta el año 2000 que recupera su nivel inicial, y lo supera a partir de 2001, pero sus niveles más recientes se mantienen aún por debajo del nivel alcanzado en los años previos a la crisis.

Por sectores laborales, la crisis significó una mayor caída del salario en el entorno informal, de aproximadamente un 28% comparado con un 24% en el formal. El sector formal no recupera su nivel salarial alcanzado en 1994 hasta el año 2000, mientras que el sector informal recupera su nivel de 1994 mas pronto, esto es solo dos años después, en 1997.

Otra cualidad interesante de la estadística es la de la experiencia y la cualificación laboral en los distintos entornos laborales. En los cuadros B1 y B2 del Anexo, se observa que los trabajadores informales presentan mayor nivel

de experiencia laboral que sus homólogos formales a partir del año previo a la crisis mexicana de 1995. Con respecto de los trabajadores calificados, en ese mismo año se observa un aumento de su participación en ambos sectores pero con mayor peso en el formal, lo que permite inferir que en época de crisis, los trabajadores menos cualificados son más vulnerables, sin embargo, en el año de recuperación económica de 1998 hasta el 2002 (con excepción de 2000), la participación en ambos sectores es similar y se ubica en un promedio de 40%.

Los trabajadores informales presentan un promedio de edad superior que los formales (36 años versus 33.4), y por ramas económicas, el comercio junto con otros servicios y la construcción se posicionan con mayor peso en el entorno informal. El trabajador informal trabaja hasta 5 horas menos a la semana con respecto de aquellos ubicados en el sector formal.

Si consideramos la informalidad con el criterio del registro del negocio (Anexos, Cuadros B3 y B4), las medias de salario crecen sustancialmente a favor del sector formal, a pesar de que se observa un mayor nivel de experiencia y edad de los trabajadores informales, con un menor número promedio de horas trabajadas, lo que aunado al menor nivel educativo de este colectivo, advierte que los premios que otorga la informalidad bajo este esquema son muy inferiores con respecto de los que reciben los trabajadores en negocios registrados. Se observa que se encuentran en mayor desventaja los informales con el criterio de registro en comparación con los del colectivo bajo el criterio del seguro social.

Otra manera de analizar la información en términos distributivos se realiza a través de las decilas de salario. Para ello se procede a la agrupación de los salarios de manera homogénea por decilas y los resultados de las participaciones bajo el esquema de la seguridad social se muestran en los cuadros 5A y 5B. También se incluyen dos coeficientes para medir la desigualdad sobre la distribución: el Gini y la desviación media logarítmica (I_0)³.

³ Véase Jenkins (1996) y Oliver, et. al (2001) para una mejor comprensión del cálculo de los citados coeficientes.

Cuadro 5A. México, distribución de los salarios por decilas en el sector formal*, 1990-2002.

Decilas	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1	0.92	0.92	1.01	1.01	0.93	0.97	0.61	0.77	0.79	0.97	1.00	1.34	1.33
2	2.45	2.64	3.00	2.81	2.83	2.24	2.18	2.25	2.45	2.32	2.35	2.51	2.54
3	4.23	4.60	4.32	4.61	4.54	4.83	3.87	4.11	3.67	3.80	4.09	4.37	4.36
4	6.18	5.96	5.99	6.14	7.65	4.34	6.39	5.38	5.53	5.65	5.71	5.92	5.94
5	7.69	7.22	7.81	8.32	6.42	7.11	6.56	7.39	7.37	7.35	7.85	8.29	8.19
6	8.89	9.36	9.27	10.20	9.66	8.52	8.95	9.84	9.81	9.70	9.36	8.83	8.83
7	11.08	13.44	11.56	10.19	11.54	11.04	11.94	11.72	11.48	11.31	11.40	11.78	11.79
8	14.02	11.52	16.10	14.14	14.34	14.54	15.08	15.48	16.16	14.67	14.72	14.82	14.83
9	17.48	18.02	15.46	17.66	17.83	18.87	18.49	17.93	17.42	18.58	18.53	17.57	17.63
10	27.06	26.33	25.49	24.91	24.25	27.55	25.91	25.14	25.32	25.67	24.99	24.56	24.55
<i>Gini</i>	0.414	0.409	0.397	0.391	0.387	0.436	0.427	0.415	0.418	0.418	0.409	0.394	0.393
<i>I₀</i>	0.389	0.378	0.355	0.357	0.358	0.453	0.523	0.426	0.407	0.413	0.393	0.342	0.341

* Trabajadores que cotizan al seguro social. Muestra de los asalariados y trabajadores autónomos.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a las bases de datos desagregadas de las ENEU, INEGI, Años respectivos.

Cuadro 5B. México, distribución de los salarios por decilas en el sector informal*, 1990-2002.

Decilas	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1	1.12	0.96	1.05	0.91	0.98	0.54	1.29	0.53	0.68	1.26	1.03	0.86	0.84
2	2.09	2.45	2.63	2.31	1.86	1.98	0.79	1.69	1.62	1.12	1.72	2.59	2.54
3	3.88	4.16	3.79	3.94	3.77	2.84	2.57	2.94	2.89	3.19	3.41	3.27	3.38
4	5.52	5.51	5.59	5.41	5.52	4.57	4.11	4.25	4.13	4.81	4.78	5.18	5.26
5	8.90	7.38	7.17	7.13	8.22	6.06	6.53	6.09	5.90	5.75	6.45	7.28	6.90
6	7.49	9.38	10.03	9.47	7.28	7.72	6.98	7.80	7.87	8.24	8.48	8.50	8.77
7	11.55	10.90	10.19	10.57	11.48	10.07	10.34	10.47	10.47	10.82	10.77	11.31	11.02
8	13.97	14.51	14.07	15.11	14.12	13.53	13.93	14.41	14.90	13.74	13.85	13.62	14.23
9	18.37	19.52	17.57	16.80	17.64	19.78	20.12	19.88	19.03	19.47	20.22	18.52	19.24
10	27.11	25.23	27.92	28.35	29.14	32.91	33.33	31.92	32.51	31.58	29.29	28.87	27.83
<i>Gini</i>	0.428	0.421	0.425	0.433	0.449	0.496	0.511	0.496	0.499	0.485	0.466	0.444	0.443
<i>I₀</i>	0.398	0.399	0.389	0.404	0.463	0.577	0.642	0.588	0.545	0.524	0.482	0.428	0.426

* Trabajadores que no cotizan al seguro social. Muestra de los asalariados y trabajadores autónomos.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a las bases de datos desagregadas de las ENEU, INEGI, Años respectivos.

La estructura de las decilas de salario para los grupos mas bajos durante el período de análisis indican un deterioro en el sector informal y una mejora en el caso del sector formal; mientras que sucede el fenómeno opuesto en la participación de las decilas de salario mas altas, donde el sector informal observa una mejora y el formal un deterioro. Entre 1990 y 2002, la participación del 20% más bajo en el sector formal pasó de concentrar un 3.4% a cerca de 4% de la renta salarial, en tanto que el 20% mas alto concentró un 44.5% y un 42.2 al final del período; por su parte, el sector informal entre ambos años concentró en el 20% mas bajo de su distribución un 3.2 y 3.4% respectivamente, y en contraste, el 20% mas alto paso de 45.5% a 47.1%.

Este último fenómeno se refleja claramente en los coeficientes estimados de la desigualdad. De manera robusta en el sector formal ambos coeficientes se reducen en el período, mientras que en el entorno informal aumentan al pasar de 42.8 y 39.8 a 44.3 y 42.6 para el Gini e I_0 de forma respectiva. Esta evidencia va en línea con el pronóstico del modelo de Heckman y Sedlacek (1985) explicado en el capítulo tercero de la tesis (página: 51).

La evidencia de las decilas permite anticipar que en el sector informal mexicano se presentan factores de eficiencia en el trabajo que promueven el traslado de individuos mejor remunerados, y que al mismo tiempo, inducen mayor dispersión en su distribución, generando mayor nivel de desigualdad que su contraparte formal.

Los máximos niveles de desigualdad se presentan en los años de la crisis 1995 y 1996 en ambos entornos laborales, siendo superior en el sector informal. No es gratuito el hecho de que entre los citados años la participación informal de los salarios en el 20% más alto haya llegado hasta un 53%, y en el sector formal con un nivel de 45% de la renta salarial. A partir de la crisis, la desigualdad se presenta como un suceso persistente en el sector informal, al menos hasta el año 1999, a partir del cual comienza a reducirse, pero aún manteniendo su nivel por encima del inicial en 1990.

5.2.1. Cambios en la distribución del ingreso total y por sub-grupos.

La estimación de las densidades de las remuneraciones (o ingresos) permiten observar el patrón de comportamiento en las distintas funciones de densidad de probabilidad (FDPs) en cualquier distribución. Las densidades son estimadas con la técnica no paramétrica *Kernel* que permite suavizar la densidad evitando al máximo el “ruido” que induce la utilización de una muestra en lugar de la población total. Así, se estima una función $\hat{f}(x)$ sobre un vector de remuneraciones $x = (x_1, \dots, x_n)$ bajo el supuesto de que la muestra ha sido extraída de su propia densidad poblacional original $f(x_j)$, obteniendo de esta manera la forma real aproximada de la distribución de la densidad poblacional. El estimador utilizado es el siguiente:

$$\hat{f}(x_j) = \frac{1}{h} \sum_{i=1}^n K\left(\frac{x_j - x_i}{\theta}\right) \forall j \quad [1]$$

donde θ es la banda óptima, y es obtenida minimizando al *error cuadrático de la media integrada* (MISE) y K es la función kernel que en este caso es de tipo gaussiano⁴.

Un método alternativo que permite desagregar no solamente los subgrupos que subyacen y componen la FDP total, sino también detectar los cambios operados al interior de la misma dentro de cada subgrupo poblacional, es el propuesto por Jenkins y Van-Kerm, (2004). Primero se obtiene la estimación de las densidades por subgrupos $k = (1, \dots, K)$ en función de su participación ponderada por sus pesos de la siguiente manera:

$$f(x) = \sum_{k=1}^K v^k f^k(x) \quad [2]$$

La función de densidad $f(x)$ para cada remuneración x en la expresión (2) es una suma ponderada de las FDPs para cada subgrupo k , donde v^k es la

⁴ Una desventaja es que este tipo de funciones puede sobre suavizar la densidad estimada. Véase Silverman (1986) para una mejor comprensión de esta técnica.

participación poblacional del grupo k , y f^k es la FDP del grupo k . Los cambios en las FDPs entre un año base t y otro año $t-1$ se pueden expresar como la suma de dos componentes:

$$\begin{aligned}\Delta f(x) &= \sum_{k=1}^K w^k \Delta f^k(x) + \sum_{k=1}^K z^k(x) \Delta v^k \\ &= C_D(x) + C_S(x)\end{aligned}\quad [3]$$

El primer término, $C_D(x)$ es la contribución del cambio en las distribuciones de los subgrupos al cambio total de la densidad, y el segundo término $C_S(x)$, es la contribución de los cambios en las participaciones poblacionales en los subgrupos. Los términos w^k y $z^k(x)$ son pesos de agregación (Jenkins y Van-Kerm, 2004: 6).

De acuerdo a Jenkins y Kerm (2004), es común que en el trabajo empírico las distribuciones de los subgrupos sean siempre unimodales, por lo que advierten que el hecho de detectar las distintas modas de los subgrupos, permite observar su impacto conjunto sobre la función de distribución poblacional.

5.2.2 Estimación de las densidades y descomposición por subgrupos.

En primera instancia, se estiman las densidades de las distribuciones en el período analizado (1990 y 2002). El primer paso consiste en estimar empíricamente las funciones de densidad para la población en su conjunto y para cada subgrupo, empleando un estimador kernel del tipo adaptativo (Van Kerm, 2003). La ventaja de este tipo de estimador sobre aquel descrito en la expresión (1) es que permite no sobre-suavizar la distribución en aquellas zonas de alta concentración de rentas, al mismo tiempo que deja mantener una reducida variabilidad de los puntos estimados en donde la información de los datos es escasa, como por ejemplo, en los rangos más elevados de salarios (Jenkins y Van-Kerm, 2004, y Silverman, 1986).

La inferencia estadística de las estimaciones no-paramétricas de todas las densidades, se implementa por medio del cálculo de los errores estándar vía un proceso de bootstrapping con 500 replicaciones.

En el gráfico 3 se muestran las estimaciones de las densidades empíricas de las remuneraciones de los trabajadores varones entre 1990 y 2002. Pareciera que los cambios distribucionales no han sido nada sustanciosos, sin embargo, se aprecia que la distribución ha sufrido un desplazamiento hacia la derecha, específicamente, en la parte por encima de la media de las remuneraciones entre ambos años (548 y 565 USD respectivamente), motivo por el cual, la moda de la distribución es mas reducida en 2002.

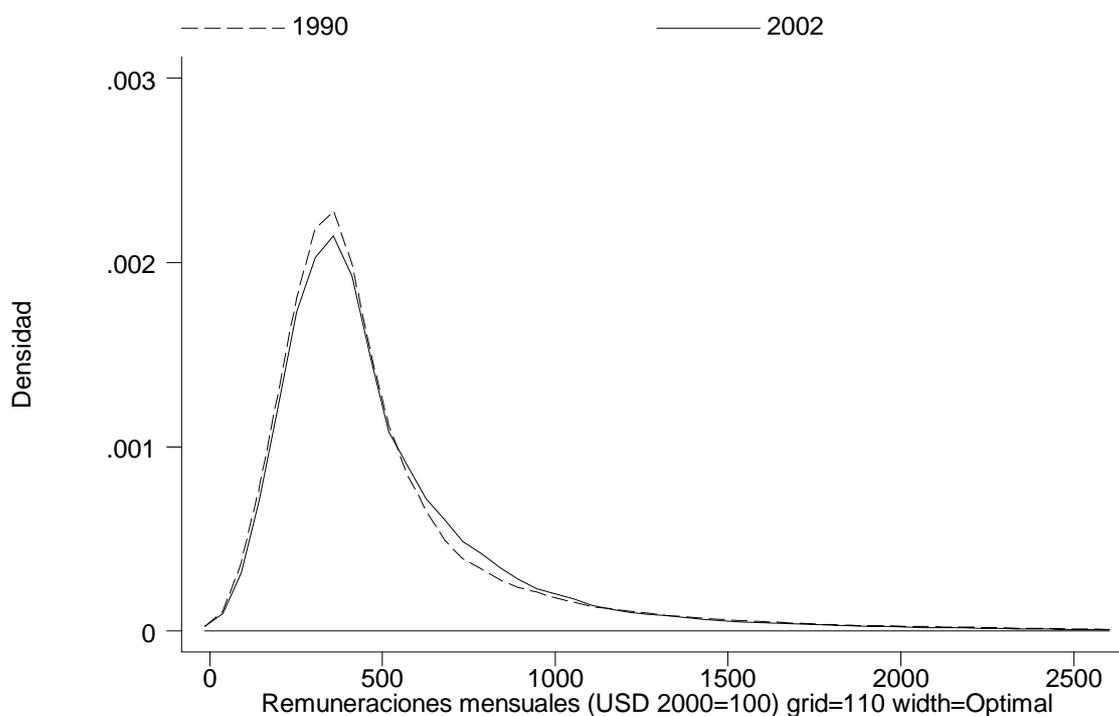
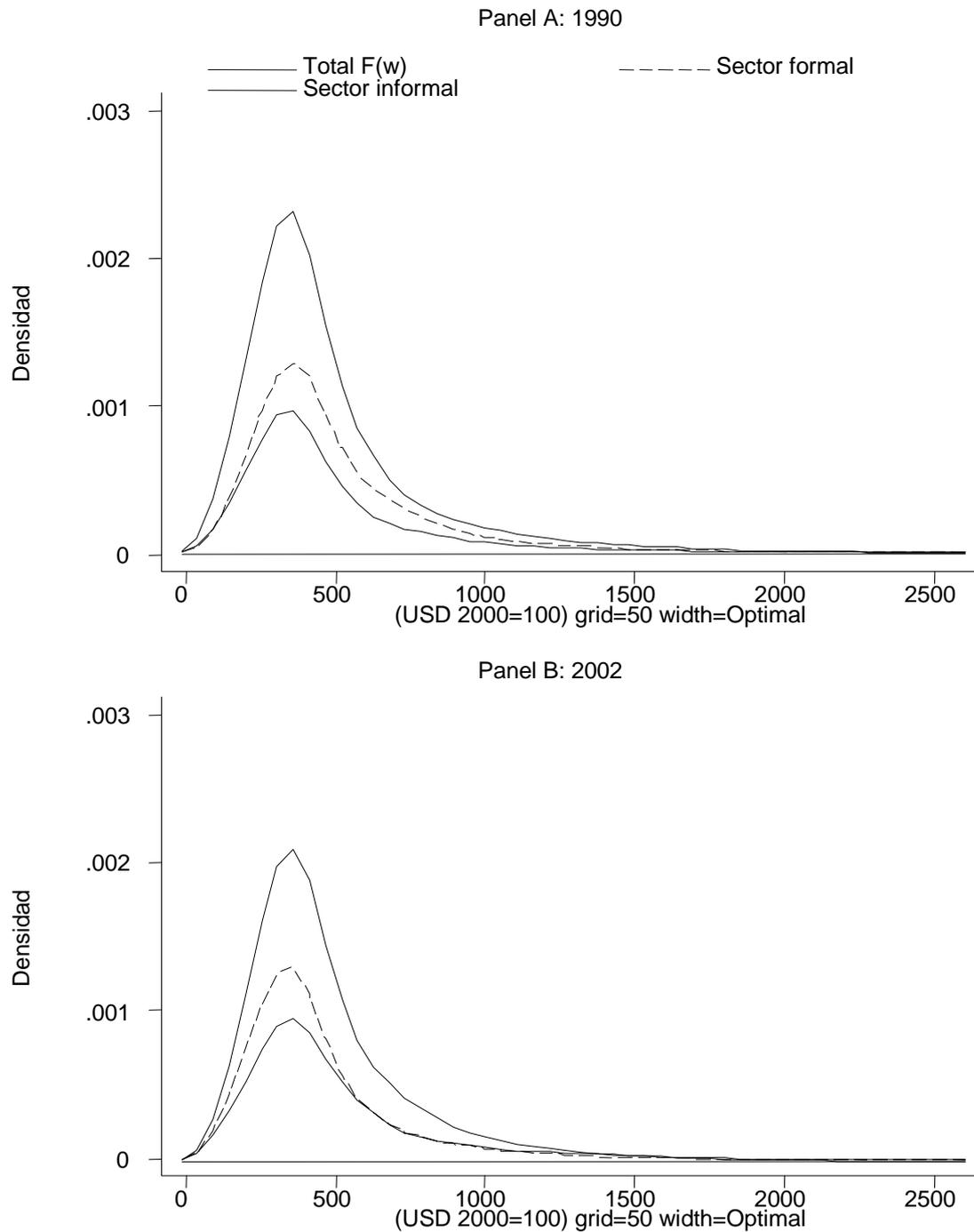


Gráfico 3. México, funciones de densidad 1990 y 2002.

A. Descomposición de las densidades por sector formal-informal.

En este nivel de análisis, no es posible afirmar ni concluir nada al respecto, debido a la falta de conocimiento de las causas que pudieron haber motivado dicho movimiento en las densidades. Por ello, acudimos en un segundo paso a descomponer las densidades en su entorno formal-informal y que es objeto primario del análisis.

Figura 2. México: Densidad de remuneraciones por tipo de sector formal-informal, 1990 y 2002.



Fuente. Elaboración propia con base en las Eneu, años respectivos.

La figura 2 muestra la descomposición formal-informal de la densidad de las remuneraciones entre los años de referencia. Inmediatamente se visualiza como el sector formal ha perdido bienestar a costa de las actividades informales, al desplazarse en sentido inverso las distribuciones de ambos

subgrupos, y por ende, la distribución total en el 2002, sufrió un desplazamiento por encima de la media. El peso de los grupos y las medias de salario según sector formal-informal se presentan en el cuadro 6.

Es claro que el sector informal, mantiene un peso elevado de los trabajadores incluidos en el análisis, con hasta un 45% en los años considerados. Esta información concentrada refleja *Ceteris paribus* que considerando la media de las remuneraciones, en 1990 el sector formal discriminaba al informal con una brecha de salario apenas perceptible; y para el año 2002 sucede el fenómeno opuesto, las actividades informales en promedio remuneran mayormente a los individuos, donde incluso, los asalariados percibían un salario promedio apenas por encima en términos reales con respecto de 1990, generando a su vez que la distancia salarial se haya ampliado.

Cuadro 6. Distribución de las remuneraciones¹ por tipo de posición en el trabajo según sector formal-informal en México, 1990 y 2002. (Errores estándar entre paréntesis)²

Subgrupo	Participación (%)		Remuneración media (USD)	
	1990	2002	1990	2002
<u>Total de individuos</u>	1.00	1.00	548 (1.3)	565 (1.2)
Formal	0.545 (0.001)	0.548 (0.001)	543 (1.6)	552 (1.4)
Informal	0.455 (0.001)	0.452 (0.002)	518 (1.4)	621 (1.2)

¹ Trabajadores varones que trabajaron al menos 20 horas-semana-mes.

² Errores estándar bootstrap calculados con 500 replicaciones.

Fuente: Elaboración propia con los micro-datos de la ENEU, años respectivos.

B. Descomposición de las densidades por la posición en el trabajo.

Una vez que se ha detectado visualmente el impacto que ha generado el fenómeno de la informalidad sobre la distribución, en un tercer paso procedemos a realizar el cálculo de la descomposición de las densidades por subgrupos en el sector informal tanto para el tipo de posición en el trabajo, como por rama de actividad económica entre 1990 y 2002⁵. Primero

⁵ También se estimaron las descomposiciones de las densidades totales y por sector formal para estos subgrupos; pero en ese nivel de descomposición, no aparecieron grandes diferencias en las formas distribucionales entre los distintos subgrupos en los años de análisis. Por tanto, se tomó la decisión de estimar la(s) densidad(es) de nueva cuenta, pero

analicemos el fenómeno en el entorno ocupacional. En términos generales, se observa en el cuadro 7 y en la figura 3, el gran peso que tienen los trabajadores autónomos sobre la distribución informal de las remuneraciones.

Cuadro 7. Distribución de las remuneraciones¹ por tipo de posición en el trabajo según sector informal en México, 1990 y 2002.
(Errores estándar entre paréntesis)²

Subgrupo	Participación (%)		Remuneración media (USD)	
	1990	2002	1990	2002
<u>Total de individuos</u>	1.00	1.00	518 (1.4)	621 (1.2)
Asalariados	0.327 (0.006)	0.340 (0.004)	423 (1.6)	451 (1.8)
Autónomos	0.387 (0.003)	0.374 (0.003)	495 (1.2)	550 (1.4)
Comisión	0.109 (0.004)	0.112 (0.005)	539 (1.8)	439 (1.7)
Patrón o empleador	0.171 (0.004)	0.174 (0.003)	981 (6.1)	1,151 (6.3)

¹ Trabajadores varones que trabajaron al menos 20 horas-semana-mes.

² Errores estándar bootstrap calculados con 500 replicaciones.

Fuente: Elaboración propia con los micro-datos de la ENEU, años respectivos.

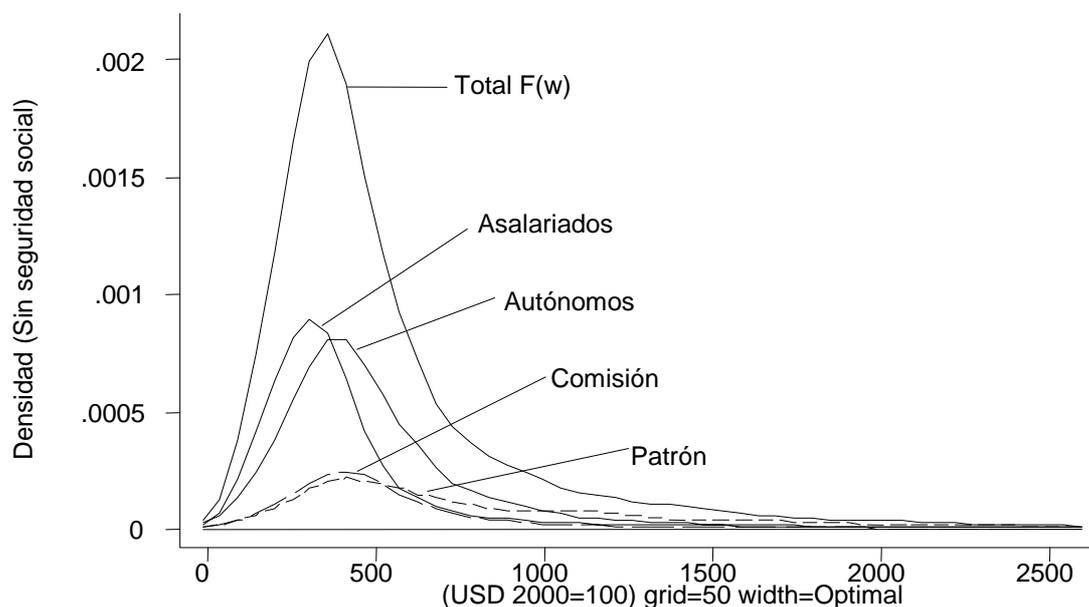
En 1990, no solamente los autónomos sino también los asalariados (38.7% y 33% respectivamente) tienen el mayor peso relativo, y siguiendo en orden, se ubicaron los empleadores o patrones del negocio, con un 17% de la muestra, en tanto que los trabajadores por comisión y otros tipos con un 11%. En el 2002 podemos observar un aumento de los trabajadores asalariados, ubicando su nivel en 34%, mientras que los trabajadores autónomos perdieron una participación de apenas 1.3 puntos porcentuales. Por su parte, los patrones mantienen su presencia con 17.4%, y finalmente, los trabajadores por comisión, con un 11.2%.

Es evidente que los trabajadores autónomos se encontraban en mejor posición que una gran parte de los asalariados, lo que implica de sí, un deterioro de las remuneraciones al trabajo asalariado informal entre los años analizados.

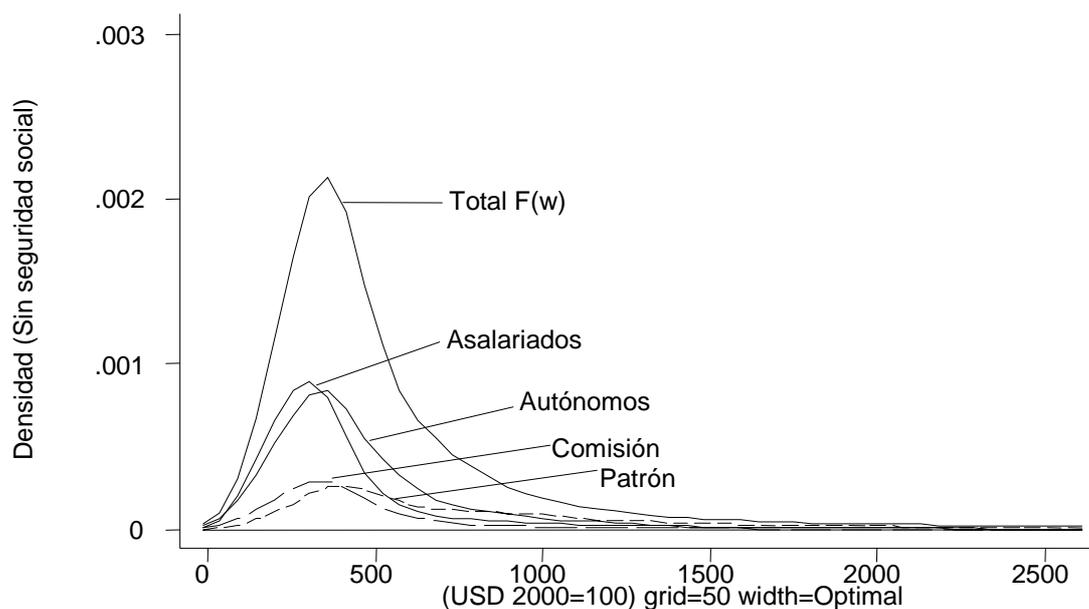
introduciendo solamente la condición de informalidad por la falta de seguridad social, y se

Figura 3. México: Densidad de remuneraciones por posición en el trabajo y sector informal, 1990 y 2002.

Panel A: 1990



Panel B: 2002



Fuente. Elaboración propia con base en las Eneu, años respectivos.

Es de suma importancia, resaltar el hecho de que la informalidad premia en mayor medida a los trabajadores autónomos con relación a los asalariados en el mercado de trabajo informal mexicano. Partiendo de 1990, el panel A muestra como los trabajadores por su cuenta se encontraban mejor

observaron cambios contundentes.

remunerados que los asalariados, y por su parte, los trabajadores a destajo o por comisión, con un peso relativo nada despreciable en la distribución informal de los varones, también tenían remuneraciones medias superiores que los trabajadores asalariados según la posición de su moda y los estadísticos del cuadro 7; en la cola alta, se observa con un menor peso relativo a los patrones de negocio o empleadores, con una distribución más suavizada que refleja una mayor proporción de individuos con remuneraciones medias superiores.

En el panel B se observan cambios interesantes. En el 2002 el cambio más relevante es el hecho de que los asalariados lograron una mejora en sus remuneraciones medias y ganaron lugar en el entorno informal del mercado de trabajo, mientras que los trabajadores autónomos parecen haber mantenido su posición relativa, con una moda algo más pronunciada hacia la derecha a diferencia del año 1990.

Los trabajadores por comisión, si bien mantuvieron su peso relativo, se observa un desplazamiento hacia la izquierda, lo que indica un deterioro relativo de sus remuneraciones medias en la distribución.

C. Descomposición de la densidad por rama de actividad.

Como un análisis adicional, se estimaron las densidades introduciendo la rama de actividad económica en el entorno formal-informal. Las figuras con los resultados se incluyen en el Anexo C de la tesis.

Considerando la información en su conjunto, partiendo de 1990 se puede observar que si bien, tanto la rama de los servicios como la de la transformación presentan un mismo nivel modal, la primera refleja un mayor nivel de percepciones en la cola alta, y es extenso al resto de las ramas económicas consideradas. La rama de la construcción y otros servicios (como profesionales, por comisión y familiares) tienen un menor peso en la densidad total; en tanto que al considerar el entorno informal, estos adquieren un mayor peso, lo que indica la alta participación de estas ramas económicas sobre las actividades informales en el mercado de trabajo mexicano.

Otro aspecto visual de importancia que refleja aspectos distributivos importantes, es la reducción del peso de las remuneraciones en la rama de la transformación, y un cierto desplazamiento de su densidad hacia la izquierda, apenas perceptible. Esto último refleja el hecho de que un gran nivel del

empleo generado por esta rama de la economía es catalogado como formal, y permite advertir los bajos niveles de remuneraciones que se pagan en ese mismo entorno, a pesar de ser una de las actividades económicas con mayor dinamismo a partir de la apertura comercial de México, en cuanto a mayor nivel de exportaciones y como receptor de inversión extranjera directa.

Cuadro 8. Distribución de las remuneraciones¹ por rama de actividad económica según sector formal urbano en México, 1990 y 2002.
(Errores estándar entre paréntesis)²

Subgrupo	Participación (%)		Remuneración media (USD)	
	1990	2002	1990	2002
<u>Total de individuos</u>	1.00	1.00	543 (1.6)	552 (1.4)
Industria de transformación	0.451 (0.001)	0.350 (0.002)	508 (2.5)	541 (2.9)
Construcción	0.043 (0.003)	0.046 (0.003)	555 (1.6)	577 (1.9)
Comercio	0.146 (0.003)	0.173 (0.002)	521 (2.5)	477 (2.3)
Transporte y comunicaciones	0.266 (0.001)	0.086 (0.002)	548 (2.4)	628 (2.3)
Turismo, servicios comunales, sociales y profesionales.	0.088 (0.001)	0.327 (0.003)	464 (2.1)	582 (2.3)
Otras actividades primarias	0.000 (0.006)	0.006 (0.006)	512 (6.6)	558 (6.9)

¹ Trabajadores varones que trabajaron al menos 20 horas-semana-mes.

² Errores estándar bootstrap calculados con 500 replicaciones.

Fuente: Elaboración propia con los micro-datos de la ENEU, años respectivos.

Al desagregar los cambios de los subgrupos de las ramas de actividad económica en la distribución en 1990, observamos que en el entorno formal (Anexo, figura C1) la rama de la transformación supera en mayor nivel a la de los servicios, mientras que en el entorno informal (Anexo, figura C2), la primera reduce su nivel y la desbanca las ramas de los servicios y la del comercio, sectores económicos que por su naturaleza albergan una amplia gama de actividades informales y subterráneas (Marcouiller, et al., 1995, 1997); por su parte, la rama de la construcción tiene un menor peso relativo, y si bien, los niveles de salario se ubican por encima de la media de la distribución, éstos son mayores que las remuneraciones medias de la rama de la transformación e inclusive también la del comercio.

Cuadro 9. Distribución de las remuneraciones¹ por rama de actividad económica según sector informal urbano en México, 1990 y 2002.
(Errores estándar entre paréntesis)²

Subgrupo	Participación (%)		Remuneración media (USD)	
	1990	2002	1990	2002
<u>Total de individuos</u>	1.00	1.00	518 (1.4)	621 (1.2)
Industria de transformación	0.165 (0.006)	0.124 (0.004)	498 (2.8)	568 (2.6)
Construcción	0.151 (0.003)	0.177 (0.003)	429 (1.4)	430 (1.7)
Comercio	0.259 (0.001)	0.221 (0.002)	582 (3.4)	692 (3.2)
Transporte y comunicaciones	0.371 (0.002)	0.115 (0.002)	571 (2.9)	606 (2.1)
Turismo, servicios comunales, sociales y profesionales.	0.030 (0.004)	0.332 (0.005)	580 (1.6)	1,317 (1.9)
Otras actividades primarias	0.023 (0.004)	0.018 (0.003)	778 (7.1)	654 (7.3)

¹ Trabajadores varones que trabajaron al menos 20 horas-semana-mes.

² Errores estándar bootstrap calculados con 500 replicaciones.

Fuente: Elaboración propia con los micro-datos de la ENEU, años respectivos.

En el año 2002, la rama de la construcción (característica en México por ser intensiva en mano de obra con baja cualificación) muestra una mejoría en el entorno formal, sin embargo, entre ambos años ésta rama económica muestra remuneraciones medias informales por debajo de aquellas percibidas en el entorno formal del mercado de trabajo.

Los cambios sectoriales reflejan que la rama de actividad con mayor incremento medio en sus remuneraciones es la del turismo, servicios comunales, sociales y profesionales, y es aquí donde las actividades de los trabajadores autónomos tienen mayor presencia en el país, además, que es la rama sectorial que sufrió el mayor aumento de peso relativo de trabajadores informales, al pasar de un 3% a un 33.2%. Otra rama de actividad altamente beneficiada en el sector informal, es la del comercio, ya que los datos reflejan en éste un promedio de remuneración real mayor para el período, a diferencia del promedio de remuneraciones percibidas por la misma rama en el entorno formal, donde incluso se presentó una disminución de las remuneraciones reales promedio.

Previo al cálculo del cambio en las densidades de las remuneraciones y de la aplicación del modelo econométrico, como un resumen de este apartado

del capítulo 5, en este nivel de análisis es factible advertir que en 1990 el sector informal podría discriminar (*Ceteris paribus*) al formal en la cola baja de la distribución, mientras que en 2002 son los niveles de remuneraciones más elevados (por encima de 600 USD) en donde el sector informal podría discriminar al formal. Por debajo de 600 USD y hasta la parte baja de la distribución, el propio sector formal es el que discrimina al informal.

Seguramente, esta evidencia es prueba de que los individuos con mayor nivel de cualificación y educación obtienen un premio más alto en la informalidad, hallazgo que va en línea con la hipótesis de Heckman y Sedlacek (1985) sobre competitividad y eficiencia laboral, y define un probable cuestionamiento sobre si en realidad, el mercado de trabajo en México se encuentra completamente segmentado y dividido. Hallazgo que va en línea con la evidencia empírica encontrada para otros países, como es el caso de Sudan (Cohen y House, 1996), y el mismo México en el año de 1990 (Marcouiller, et al., 1997).

Estas afirmaciones pueden ser probadas estadísticamente, por lo que en el siguiente apartado, procedemos a cuantificar los cambios ocurridos entre ambos años al interior de cada densidad y los efectos inducidos por los cambios del subgrupo formal-informal del mercado de trabajo.

5.2.3 Los cambios distributivos de la densidad de salarios 1990 y 2002.

Siguiendo el trabajo de Jenkins y Van Kerm (2004), que parte de un análisis comparativo de los trabajos de Fortín y Lemiux (1998), Dinardo, et al. (1996) y Jenkins (1995, 1996), se procede a estimar las diferencias de las funciones de densidad totales y por subgrupos del entorno formal-informal. La inferencia estadística se realiza con el cálculo de la variabilidad (superior e inferior) de los errores estándar de las diferencias, a través de la técnica bootstrap descrita previamente.

A. Análisis de los cambios en la densidad total 1990-2002.

Empleando la expresión (3) expuesta en éste capítulo, se procede a la estimación de los cambios ocurridos en las densidades de 1990 y 2002, considerando un cambio de $t - t_{-1}$, y los resultados se presentan en el gráfico 4.

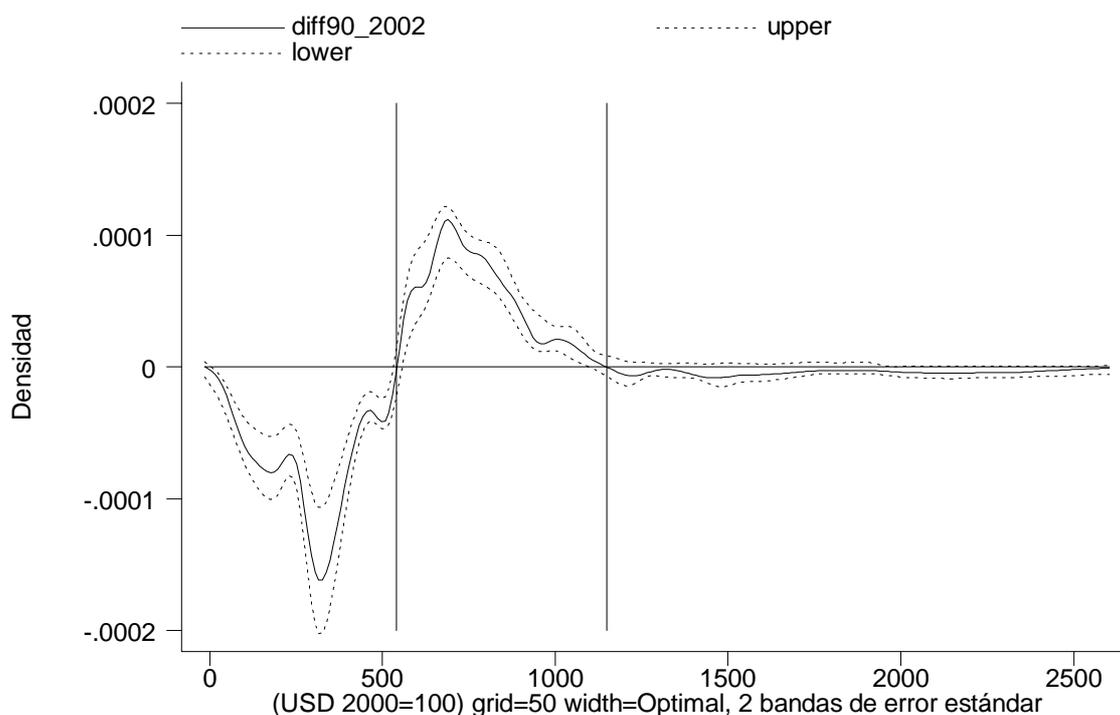


Gráfico 4. México, cambios de la densidad entre 1990 y 2002.

Los cambios que impactan de mayor manera a las distribuciones entre ambos años se producen entre los niveles más reducidos de las remuneraciones y hasta el nivel de 1150 USD. Podemos observar que se presenta una reducción de la densidad entre los salarios más bajos hasta los 540 USD, acompañado de un aumento de la densidad entre los rangos de 540 a 1150 USD.

Los dos momentos de cambio se describen a continuación: 1) Cambios con tendencia negativa entre 0 y 370 USD y, 2) con tendencia positiva entre 370 y 650 USD. El primer momento refleja una mejor posición en las remuneraciones para aquellos individuos ubicados en ese determinado rango de salarios, aunque se observa, que el mayor aumento de salarios en este

colectivo de trabajadores se produjo al nivel de la moda, al haber reducido su nivel de densidad.

Por su parte, el segundo momento de cambio confirma el hecho de que el colectivo de trabajadores ubicados por encima de la media de las distribuciones se encuentra en mejor posición en el año 2002 con respecto de 1990. En el gráfico es factible observar que a partir de 1150 USD, si bien los cambios son extremadamente reducidos, éstos favorecen al año 1990, al ubicar su densidad de cambio con valores negativos.

El evento puede apreciarse comparando los gráficos 3 y 4, y como se mencionó en el apartado previo, podría ser señal de que los trabajadores ubicados en la cola alta de la distribución hayan visto reducir sus remuneraciones en el sector formal, y que el sector informal tienda a pagar mejor la mano de obra en dichos puntos distributivos.

Para proceder a confirmar dicha hipótesis, como punto siguiente se realiza una desagregación de los cambios por tipo de sector formal-informal.

B. Análisis de los cambios en la densidad por subgrupo formal-informal 1990-2002.

La estimación de los cambios ocurridos en las densidades de 1990 y 2002 se presenta en los gráficos 5 y 6. Si un componente no presentara efecto alguno sobre el cambio, el impacto se reflejaría como una línea horizontal al nivel de cero. Las líneas verticales en este análisis gráfico, detectan el punto de remuneraciones en el cual el cambio de la densidad es nulo.

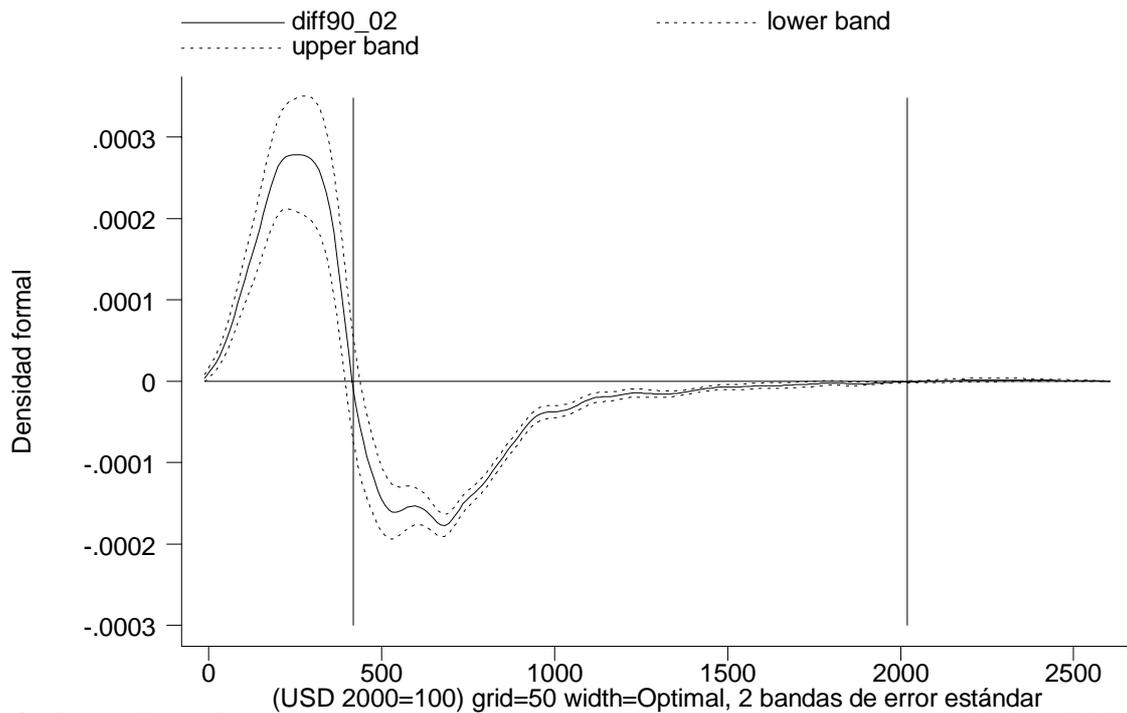


Gráfico 5. México, cambios de la densidad sector formal 1990 y 2002.

De manera directa, comprobamos la relevancia de la descomposición del cambio del entorno formal-informal, ya que los mayores cambios se producen entre los mismos rangos de remuneraciones (entre 0 y 1150 USD), y además, los patrones de movimiento de los cambios muestran cualidades distintas entre los entornos laborales del mercado de trabajo.

La densidad formal favoreció el aumento en la parte baja de la distribución y hasta por niveles debajo de la media, en tanto que presenta un efecto reductor entre 440 y 2000 USD, a pesar de que dicho efecto es mínimo a partir de 1150 USD. Este impacto de la densidad formal sobre los cambios distributivos, permiten advertir el hecho de que el cambio de la participación de los grupos formales ha tenido mayor impacto en los estratos bajos de salarios, y de impacto negativo sobre los estratos medios y altos, evidencia que sugiere una pauperización del empleo y sus remuneraciones en este entorno laboral del mercado de trabajo en México.

Mientras que los cambios de la densidad formal actúan en sentido inverso al cambio operado en la densidad total durante el período de análisis, la densidad informal refleja un patrón de cambio que actúa en la misma dirección de la densidad total.

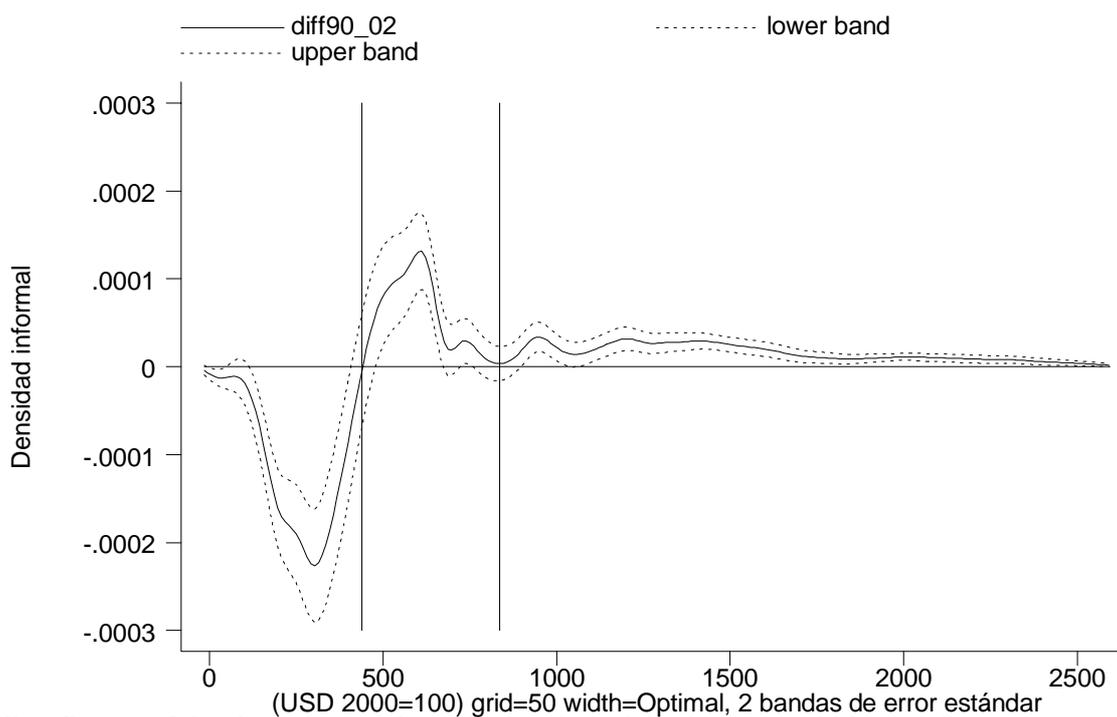


Gráfico 6. México, cambios de la densidad sector informal 1990 y 2002

Los cambios en el entorno informal del mercado de trabajo, alcanzan su nivel mínimo al igual que en la densidad total, esto es, en los 300 USD, y en general, tienen mayor impacto antes del nivel de cambio nulo de la densidad total (esto es, el cruce con el eje horizontal) el cual se presenta en un valor aproximado a los 540 USD, mientras que en el entorno informal se observa que dicho cruce se produce alrededor de los 440 USD.

Entre los 440 y los 800 USD se presentan los cambios que más influyeron sobre el cambio de la densidad total; sin embargo, se observa que el punto de cambio nulo nunca logra cruzar el eje horizontal (si bien se aproxima en 800USD), y de hecho, converge después que los cambios de la densidad formal del gráfico 5, evidentemente en valores altos de salarios y por encima del eje horizontal hasta el truncamiento de los 2500 USD.

El cambio operado en las distribuciones confirma de manera sólida, como la influencia del sector informal es determinante en el comportamiento del cambio de las densidades, y por consiguiente, de su posición distributiva entre 1990 y 2002.

5.3 Modelo de estimación del diferencial de salarios formal/informal y su descomposición.

Al controlar por todo un vector de atributos inherentes al tipo de trabajador en su entorno formal/informal, la especificación del modelo plantea dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿serán los retornos y premios salariales de los trabajadores sistemáticamente distintos entre los sectores formal e informal del mercado de trabajo en México?

Antes de continuar con la aplicación econométrica, es importante precisar algunos detalles. Debe quedar clara la distinción conceptual entre lo que logran medir y probar tanto las técnicas de la discriminación con respecto de aquellas referentes a la segmentación. En la literatura de la discriminación se busca dar respuesta a si bien, los rendimientos salariales relacionados con los atributos que incrementan la productividad del individuo varían entre grupos de trabajadores que son observable-mente distintos, con respecto de aquellos atributos innatos al individuo y que no influyen directamente sobre la productividad; en cambio, la literatura de la segmentación establece su existencia cuando los rendimientos relacionados con los atributos que incrementan la productividad del individuo varían entre grupos de trabajadores que son observable-mente equivalentes o iguales, pero, que se encuentran trabajando en diferentes segmentos del mercado laboral.

Por ello se debe tener extrema precaución al interpretar los resultados empíricos, ya que probar la hipótesis de existencia de segmentación y de discriminación es conceptualmente diferente.

Para determinar la existencia de segmentación (sin la ambición de comprobar formalmente alguno de los modelos teóricos sobre segmentación), procedemos con una prueba de *Chow* de igualdad entre los coeficientes estimados de manera conjunta en ambos entornos i y j ; mientras que la existencia de discriminación es computada estadísticamente a través de la técnica econométrica en el espíritu de Oaxaca (1973).

En esta sección, se retoma el modelo planteado en el Cuarto capítulo al formular en términos generales, una ecuación salarial minceriana a implementar por tipo de sector formal e informal. La ecuación del logaritmo del salario por hora para los trabajadores asalariados y autónomos, controla por los

siguientes atributos: genero masculino y quienes hayan trabajado al menos 20 horas a la semana/mes⁶ y con registro de salario positivo, la educación introducida de manera continua, la experiencia y experiencia cuadrática (representada tradicionalmente por la variable *proxy*: edad-escolaridad-6), si el trabajador es cabeza de familia, dos variables categóricas relacionadas con la estructura familiar que son, el trabajador en hogar con miembros mayor a la media nacional y aquellos con salario inferior al de otros trabajadores en la familia, 3 variables categóricas para las ramas de actividad económica, una variable que identifica el sector productor de bienes comerciables y no comerciables con el objetivo de aproximar el impacto de la apertura comercial sobre la determinación salarial, una variable que identifica a los trabajadores cualificados y no cualificados, y finalmente, seis que identifican a las regiones en el país (Véase el Anexo A para el desglose completo e identificación de las variables en las estimaciones).

La ecuación de salarios a estimar por MCO para cada sector i (formal) y j (informal) queda representada de manera estándar, y que en términos generales condicionando por la media global de la distribución muestral, se escribe de la siguiente forma:

$$\ln w_{ij} = \beta'_{ij} x_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad [4]$$

con β'_{ij} y x_{ij} como vectores de los coeficientes y los atributos previamente descritos. Hasta aquí no se ha introducido la corrección polinomial por sesgo de selectividad expuesta en el capítulo previo, por lo que a continuación procedemos a integrarlo en la expresión (5) con el vector de coeficientes lambda (λ^k)

$$\ln(w_{ij}) = \beta'_{ij} x_{ij} + \varepsilon_{ij} - \sigma_{\eta} \lambda^k_{ij} \quad [5]$$

⁶ Este tipo de sub-muestra sigue la especificación de trabajos anteriores en el mismo entorno formal-informal (Marcouiller, et al., 1997, Buchinsky, 1998, Meza, 2001 y Gong y Soest, 2001), con el principal objetivo de paliar con el problema de una varianza excesiva en los modelos y homogenizar lo más posible la información.

Con $\sigma_{\eta\mu}$ como la matriz de varianza-covarianza del modelo y λ_{ij}^k los coeficientes lambda respectivos para cada categoría de selección, y por tanto, el diferencial de salario y su descomposición entre i y j se obtiene operando los cambios respectivos entre las características y los coeficientes estimados, por medio de la siguiente expresión:

$$\ln(w_i) - \ln(w_j) = \beta_i' \Delta x + \Delta \beta' x_j - \sigma_{\eta\mu} \lambda_{ij}^{k-1} \quad [5a]$$

donde el primer término determina el impacto de la productividad sobre la diferencia salarial y el segundo la parte correspondiente a discriminación.

De forma cuantílica, obtendremos la siguiente expresión por sector formal e informal:

$$\ln(w_{ij}^\theta) = \beta_i'^\theta x_{ij}^\theta + \varepsilon_{ij}^\theta - \sigma_{\eta\mu} \lambda_{ij}^{k-1} \quad [6]$$

y por tanto, de manera análoga a la expresión (5a), el diferencial de salario se calcula por medio de la siguiente expresión:

$$\ln(w_i^\theta) - \ln(w_j^\theta) = \beta_i'^\theta \Delta x^\theta + \Delta \beta'^\theta x_j^\theta - \sigma_{\eta\mu} \lambda_{ij}^{k-1} \quad [6a]$$

5.3.1 Justificación de las técnicas econométricas.

El modelo se estima por MCO, aunque si bien, otras técnicas econométricas pueden ser utilizadas, tales como las Variables Instrumentales (VI) y el Método Generalizado de Momentos (GMM). A diferencia del método por VI, el GMM permite lograr una mayor eficiencia de los estimadores. El problema en emplear cualquiera de las dos últimas técnicas, estriba en que desafortunadamente, es difícil encontrar los instrumentos adecuados que logren adaptarse correctamente a los modelos con información de este tipo, y que como resultado, el proceso de selección tenga que ser determinado en una sola ecuación (Cohen y House, 1996: 593). En x_{ij} se incluyen todos los atributos que influyen en la decisión de un trabajador para aplicar por un

empleo en determinado segmento del mercado de trabajo. La decisión se representa por un conjunto de alternativas, tales como el mismo diferencial de salario esperado, los costes de aplicar a ese empleo y el resto de información sobre sus características, las que a su vez, son utilizadas por los empleadores en los procesos de contratación.

Afortunadamente se conocen los segmentos muestrales, y combinando ambos segmentos (formal-informal) se puede obtener una fotografía tanto de la naturaleza de la covarianza entre sus medias como de los términos de perturbación estocástica que capturan los cambios no observables y que son independientes del vector x_{ij} , y que finalmente permite, obtener estimadores insesgados del vector de parámetros β'_{ij} .

Cohen y House, (1996) y Bourguignon, et al. (2001) establecen que la corrección del sesgo de selectividad vía un modelo multivariado de tipo logit multinomial en el primer caso, y otro de tipo polinomial en el segundo, permiten emplear los MCO de manera consistente y eficiente, y por ello procedemos a estimar con ésta última técnica el modelo especificado.

5.4 Resultados del modelo.

Los resultados que se muestran a continuación, se refieren a las estimaciones utilizando el criterio de cotización al esquema del seguro social. Primero, se presentan los resultados del cálculo de probabilidades en el entorno formal-informal de especificación multivariada para después, proceder a explicar los resultados de las diferencias salariales del modelo por MCO en corte transversal; y segundo, se muestran los resultados de las estimaciones por cuantiles.

5.4.1 Las estimaciones de las brechas salariales: Modelo general.

El modelo Logit queda especificado de la siguiente forma: La variable discreta dependiente que distingue los sectores formal e informal del mercado

de trabajo, toma valores que identifican al trabajador en cuatro entornos laborales M_i ,

donde $M_i =$

- 1 si el trabajador es autónomo formal,
- 2 si el trabajador es autónomo informal,
- 3 si el trabajador es asalariado formal,
- 4 si el trabajador es asalariado informal.

Todos los trabajadores son heterogéneos con respecto de sus preferencias, de sus atributos observados y no observados que inciden sobre sus niveles de productividad, y de la influencia de sus contactos en el mercado de trabajo, último factor que ciertamente influye en la manera de acceder a determinados tipos de empleo y entornos laborales (Bentolila, et. al., 2004). Entonces, a la manera de Cohen y House (1996), se introduce un comportamiento de preferencias que se caracterizan por una función de utilidad doblemente diferenciable sujeta a restricciones de ingreso y tiempo, que incluye como argumentos la maximización por un lado, de un vector Z_{ij} inherente al propio salario, las horas efectivas de trabajo (y tiempo libre del trabajador) y otras características y variables exógenas que afectan la selección del empleo, y por el otro, el consumo de un conjunto de bienes y los beneficios pecuniarios y no pecuniarios representados por α'_{ij} por trabajar en determinado segmento:

$$U_{ij}^l = \alpha'_{ij} Z_{ij} + v_{ij} \quad [7]$$

v_{ij} es un término de perturbación estocástica e independiente de Z_{ij} . Considerando el salario $\ln(w_{ij})$ de los sectores i e j descrito la ecuación salarial representada en (4), se asume que el mercado de trabajo puede ser descrito por los distintos segmentos $M_i = l$ y representados conjuntamente por L . Entonces el salario potencial para cualquier i, j -ésimo trabajador ($i, j = 1, \dots, T$) ocupado en el l -ésimo segmento ($l = 1, \dots, L$), será determinado por la función salarial descrita en la ecuación (4), bajo la siguiente condición:

$$\ln(w_{ij}) \text{ es observado si y solo si } U_{ij}^k > \max(U_{ij}^l) \forall k \neq l, \quad [7a]$$

donde U_{ij}^l es la utilidad indirecta que el individuo recibe por trabajar en el l -ésimo segmento distinto de k .

Como supuesto esencial, la posibilidad de trabajar en más de un segmento (formal-informal) al mismo tiempo no es permisible⁷ en esta especificación. La posición de los individuos en el mercado de trabajo se establece en dos decisiones secuenciales, donde cada una presenta criterios múltiples de selectividad representadas por l . La primera se concibe implícita, ya que se refiere a las decisiones que toma el empleador para contratar a determinado individuo, información que al mismo tiempo se encuentra incluida en el vector de atributos Z_{ij} , mientras que la segunda es la propia decisión del individuo en trabajar en aquel segmento laboral que maximice su utilidad.

La especificación empleada, refleja entonces las ofertas de los empleadores hacia el conjunto de trabajadores, quien al mismo tiempo, intentan maximizar su propia utilidad al comparar la utilidad potencial que recibirían en cada segmento laboral l con respecto de aquella recibida por auto-emplearse.

Es así como se relaciona el vector dependiente M_i controlando por los siguientes atributos del trabajador: la escolaridad (esc), si es jefe de familia (jefe), su estado civil -casado- (status), si vive en un hogar con familia numerosa (dmiembros), si percibe un salario inferior al resto de trabajadores de su familia (dwmenor), si es trabajador calificado (califica), si trabaja en un sector de bienes comerciables (dtipoprod), y un grupo de dummies regionales para las zonas 1, 2, 3, 4 y 6 (dregion1 dregion2 dregion3 dregion4 dregion6), omitiendo la región 5 (Sur) para una correcta especificación y bajo el criterio de que es la menos desarrollada del país. El nivel de confianza de la estimación de las probabilidades es al 95%

A continuación se presentan los resultados del modelo Logit en el cuadro 10 y el vector de coeficientes que miden las probabilidades de respuesta. La

⁷ De acuerdo a Cohen y house, (1996), este evento es también conocido por sus palabras en inglés como "straddling" o "moonlighting", y abre la puerta para probar hipótesis alternas de las planteadas en esta investigación.

escolaridad indica que por cada año adicional, el individuo tiene mayor probabilidad de trabajar como asalariado formal en ambos años, sin embargo, en el período analizado el impacto de ocurrencia de este evento es más reducido (menos positivo para asalariado formal y menos negativo para el resto de categorías), e incluso, la probabilidad es positiva en 2002 para los trabajadores autónomos informales, lo que da sustento al aumento de la escolaridad promedio en el segmento informal del mercado de trabajo. Este evento refleja un aumento relativo de trabajadores más calificados en actividades que no necesariamente pertenecen al segmento del trabajador asalariado formal.

Cuadro 10. México: Estimadores Logit de Máxima Verosimilitud de participación de los trabajadores, 1990 y 2002.

Variables	1990				2002			
	Asalariado		Autónomo		Asalariado		Autónomo	
	Formal	Informal	Formal	Informal	Formal	informal	Formal	Informal
Esc	0.332 (0.002)	-0.262 (0.008)	-0.255 (0.019)	-0.322 (0.007)	0.193 (0.012)	-0.175 (0.010)	-0.190 (0.003)	0.185 (0.004)
Jefe	0.631 (0.011)	-0.382 (0.037)	0.793 (0.014)	0.335 (0.032)	-0.001 (0.003)	0.998 (0.067)	0.311 (0.017)	-0.402 (0.019)
Status	0.121 (0.012)	-0.447 (0.035)	0.324 (0.011)	0.094 (0.031)	0.129 (0.032)	0.265 (0.063)	0.108 (0.017)	-0.511 (0.018)
dmiembros	-0.361 (0.038)	0.245 (0.033)	0.345 (0.040)	0.064 (0.030)	-0.113 (0.051)	0.119 (0.067)	0.253 (0.020)	0.175 (0.021)
dwmenor	-0.079 (0.023)	0.283 (0.033)	-0.174 (0.038)	0.181 (0.029)	0.124 (0.032)	-0.212 (0.074)	0.411 (0.020)	0.387 (0.022)
Califica	-0.032 (0.043)	0.650 (0.056)	0.274 (0.050)	0.811 (0.051)	-0.002 (0.052)	0.142 (0.063)	0.438 (0.029)	0.526 (0.032)
tipoprod	0.128 (0.047)	-0.839 (0.038)	2.149 (0.055)	0.431 (0.043)	0.087 (0.001)	-0.020 (0.000)	-0.101 (0.000)	-0.001 (0.000)
dregion1	0.741 (0.031)	0.080 (0.058)	-0.429 (0.057)	0.113 (0.029)	0.562 (0.035)	-0.233 (0.084)	-0.754 (0.039)	-0.593 (0.043)
dregion2	0.263 (0.041)	0.312 (0.049)	-0.267 (0.045)	0.519 (0.039)	0.391 (0.067)	0.412 (0.087)	-0.475 (0.041)	-0.440 (0.046)
dregion3	0.121 (0.051)	0.338 (0.059)	0.749 (0.055)	0.477 (0.029)	-0.037 (0.061)	1.042 (0.078)	-0.273 (0.039)	-0.216 (0.043)
dregion4	-0.323 (0.041)	0.215 (0.024)	-0.784 (0.033)	0.515 (0.033)	0.421 (0.031)	-0.308 (0.036)	-0.310 (0.047)	-0.320 (0.053)
dregion6	0.423 (0.032)	-0.269 (0.052)	-1.481 (0.054)	0.529 (0.036)	0.881 (0.041)	-0.124 (0.040)	-0.558 (0.045)	-0.632 (0.052)
Constante	0.761	0.836	-4.676	-0.184	-0.238	-3.349	0.696	1.050
Log likelihood								
LR Chi (48)								
Prob > χ^2								
N								

Nota: Errores estándar entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con base de datos de la ENEU, 1990 y 2002.

Otro atributo que permite inferir lo anterior es la mano de obra calificada. Los trabajadores calificados presentan probabilidades positivas y altas de ocupación en el entorno informal entre ambos años, ya sea como autónomo o asalariado, y con el signo opuesto en el entorno del asalariado formal. La probabilidad en 1990 se ubica para los autónomos informales en un nivel de 81.1% en tanto para el 2002 se reduce a 52.6%, sin embargo, continúa siendo la más alta de todos los segmentos.

Los jefes de familia y su estado civil presentan los mismos signos de probabilidad entre los diversos segmentos, excepto en el formal asalariado, aunque si bien, todos ellos con distinta magnitud. En 1990 tenían menor margen de probabilidad de pertenecer al segmento informal como asalariados, pero uno mayor de trabajar como autónomo formal e informal, en tanto que para 2002 la situación se invierte, al crecer el cambio de la probabilidad hacia el segmento informal como asalariado, y volverse negativo hacia el segmento informal como trabajador autónomo.

Este fenómeno, es señal de una probable disminución de bienestar por parte de este colectivo de trabajadores (casados y jefes de familia) al tener mayor probabilidad de acceso a empleos formales pero remunerados inferiormente y de mayor precariedad, hallazgo que se comprueba adelante en los resultados de las ecuaciones salariales del cuadro 11.

El impacto familiar sobre la posición en determinado segmento laboral también es captado por la variable de familia numerosa ($d_{miembros}$) y la respectiva del trabajador con salario inferior en su hogar (d_{wmenor}). La familia numerosa arroja probabilidades positivas en ambos años, indicando que a mayor número de miembros en el hogar, mayor participación tendrán sus trabajadores de ubicarse en los tres segmentos (y menor participación como un asalariado formal). Esta variable muestra un aumento de participación en el segmento de los autónomos informales, al pasar de un 6.4% a 17.5% en el período.

La variable del individuo con un salario inferior dentro del esquema familiar establece un cambio de signo entre ambos años para los segmentos del asalariado informal y del autónomo formal, siendo negativo en el primer caso y positivo en el segundo, y se mantiene positivo para el segmento del autónomo informal. En este caso, es relevante el impacto para 2002 de la

probabilidad de estos tipos de trabajadores dentro del entorno formal como asalariados al pasar de -7.9 a un 12.4%, y de ubicar su probabilidad en -21.2% en el entorno asalariado informal (sin seguro social).

Esta evidencia muestra que los trabajadores en el entorno formal han aumentado su participación bajo esta condición, evidencia acorde a la encontrada por Pradham y van Soest (1997) para Bolivia, lo que permite inferir el hecho de que los empleos generados en México durante el período de análisis, han proveído de ingresos insuficientes dentro de este colectivo, pero a razón de pagar este coste de oportunidad a cambio de las prestaciones sociales que ser asalariado formal les ofrece; también se puede inferir que más miembros de la familia han dejado de ser dependientes y ahora se encuentran en el mercado de trabajo formal percibiendo remuneraciones bajas.

Por regiones, en 1990 se observa que todas excepto una, la región Capital presentaba una probabilidad negativa de pertenecer al sector formal como asalariados, fenómeno explicado por la elevada concentración de población en esta región del país, y que seguramente en éste año superaba en términos relativos a la informalidad de la región omitida del Sur, que integra a los estados mas pobres del país: Oaxaca, Chiapas y Guerrero. Mientras que para 2002 se invirtió la situación, al volverse positiva la probabilidad de ubicarse trabajando en la formalidad como asalariado, y negativas para el resto de categorías de selección.

La región península de Yucatán, mostró probabilidad alta en 1990 de ubicación tanto formal como informal de sus trabajadores con las posiciones de asalariados y autónomos respectivamente, mientras que en 2002 modificó este patrón, ciertamente por el auge del sector servicios y el impacto que la rama turística impone en esta zona del país.

La región del norte (región 2) mantiene probabilidades positivas entre ambos años para el colectivo de asalariados tanto formales como informales, con niveles que van desde el 26 hasta el 41.2%, mientras que para el caso de los trabajadores autónomos pasa de tener la más alta probabilidad de pertenencia en 1990 con 52% a la mas baja con -44% en 2002; curiosamente, es una de las regiones mexicanas, que junto con la Centro (región 4) presentan los índices de migración hacia los EE.UU. más elevados del país, y también los de mayor nivel de recepción de remesas, señal inequívoca de que la apertura

comercial no ha impactado de manera uniforme a las regiones mexicanas, donde incluso, la mano de obra menos cualificada ha tenido que migrar mas allá de las fronteras en la búsqueda de un empleo acorde a su formación. Esta última región (Centro) presenta un patrón similar a la Norte, con la única diferencia de que en 1990 presentó altas probabilidades de ubicación laboral con trabajadores autónomos formales (un 75%), para luego reducir su ocurrencia hasta volverse negativa (-27.3%) en 2002.

Además de la región Capital que debido a su elevada concentración ocupacional permite inferir directamente los efectos de la situación ocupacional de los individuos en el contexto de la apertura comercial, se encuentra por último la región fronteriza, gracias a su privilegiada localización territorial (región 1). Su primer acercamiento al fenómeno, es la de una zona con fuerte impulso a las actividades formales, debido a las políticas de inversión enfocadas desde los años 70 hacia la consolidación de la industria maquiladora de exportación. Por ello se consolida como una zona generadora de empleos asalariados en este entorno laboral con probabilidades de 74.1 a 56.2% en el período; sin embargo, se observa que en los inicios de la década y previo a la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte, reflejaba una dinámica laboral positiva con respecto de los trabajadores autónomos informales (11.3%), y para finales del período, se observa una drástica reducción en este tipo de ocupación (-59.3%).

A continuación, procedemos a analizar los resultados de la ecuación de salarios por MCO corregida por sesgo de selectividad para 1990 y 2002. En el cuadro 11 se muestran los coeficientes y se incluyen entre paréntesis los errores estándar estimados de manera robusta corregidos por heteroscedasticidad; por cuestión de espacio, en el Anexo C se incluyen las estimaciones para el resto de los años del período analizado.

Cada segmento dentro de la ecuación salarial incluye un término separado de selección para cada expresión categórica, donde la categoría de selectividad base para comparación y una correcta especificación, es la del trabajador formal asalariado ($\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_3$). Se observa que los coeficientes presentan los signos esperados en ambos sectores del mercado laboral.

Cuadro 11. Ecuación de salarios por MCO del sector formal-informal (Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	1990		2002	
	Coeficientes		Coeficientes	
	Formal	Informal	Formal	Informal
Esc	0.0640 (0.010)	0.0530 (0.007)	0.1092 (0.004)	0.0871 (0.004)
Exp	0.0279 (0.001)	0.0278 (0.001)	0.0202 (0.000)	0.0199 (0.000)
Exp2 × (100)	-0.0357 (0.000)	-0.0356 (0.000)	-0.0223 (0.000)	-0.0217 (0.000)
Jefe	0.0865 (0.010)	0.0909 (0.010)	-0.0098 (0.005)	-0.0064 (0.005)
dmiembros	-0.0806 (0.007)	-0.0810 (0.007)	-0.2008 (0.006)	-0.1989 (0.006)
dwmenor	-0.1135 (0.009)	-0.1168 (0.009)	-0.3286 (0.009)	-0.3248 (0.009)
drama3	0.0408 (0.008)	0.0468 (0.007)	-0.0267 (0.004)	-0.0251 (0.004)
drama4	0.0771 (0.007)	0.0786 (0.005)	0.0829 (0.006)	0.0588 (0.006)
drama5	0.0648 (0.012)	0.0665 (0.015)	0.0908 (0.004)	0.0911 (0.004)
Califica	0.1507 (0.027)	0.1613 (0.028)	-0.1235 (0.012)	-0.0991 (0.011)
Tipoprod	-0.0250 (0.017)	-0.0257 (0.015)	0.0600 (0.001)	0.0000 (0.001)
dregion1	0.2043 (0.045)	0.2286 (0.043)	0.4408 (0.016)	0.3987 (0.016)
dregion2	0.0721 (0.049)	0.1006 (0.050)	0.2787 (0.013)	0.2801 (0.013)
dregion3	0.0621 (0.038)	0.0981 (0.048)	0.2148 (0.011)	0.3146 (0.011)
dregion4	0.0971 (0.043)	0.1104 (0.047)	0.2280 (0.011)	0.2295 (0.011)
dregion6	0.0476 (0.039)	0.0737 (0.049)	0.3450 (0.014)	0.3408 (0.014)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	-1.1775 (0.028)	1.1356 (0.027)	-4.0414 (0.033)	3.8454 (0.004)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	0.0513 (0.015)	-0.0221 (0.014)	2.9198 (0.011)	-2.8361 (0.001)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-0.0421 (0.014)	0.0589 (0.032)	-1.7838 (0.037)	1.7174 (0.007)
Constante	-0.259	-0.269	0.9629	0.9199
\bar{R}_2	0.203	0.202	0.299	0.296
F(19, N)	467.72	470.77	2370.66	2375.29
N	22139	11977	72592	36752

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1990 y 2002.

Los retornos educativos son altos tanto en la formalidad como en la informalidad, y durante el período analizado se observa una tendencia creciente de su rentabilidad al pasar de 6.4% a una tasa aproximada de 11%, evidencia en línea con otros estudios para México en el tema (Marcouiller, et al., 1997, Barceinas y Raymond, 2003, y Huesca, 2004) que han empleado tanto la misma base de datos como información alterna proveniente de las Encuestas Nacionales de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH).

El ser jefe de familia, presenta un impacto apenas superior en el sector informal, y se mantiene su efecto sobre la determinación salarial a pesar de cambiar de signo en 2002; por su parte, ser el trabajador que percibe la remuneración mas baja dentro del hogar presenta de manera correcta el mismo signo negativo, entre ambos sectores del mercado laboral y para ambos años.

Por sectores económicos, en 1990 la rama 4 de los servicios donde se ubican las actividades del transporte, almacenamiento, comunicaciones y servicios financieros presentó el mayor impacto sobre los salarios en ambos entornos laborales, en cambio, en 2002 esta reduce su efecto con mayor fuerza en el sector informal, y es precisamente la rama 5 de otros servicios la que impone el mayor efecto en este último año.

Esta evidencia proporciona validez al hecho de que es el sector de los servicios donde se presentan los mayores niveles de informalidad laboral, donde se localizan las actividades económicas relacionadas con los servicios profesionales, comunales y del turismo.

Otro hallazgo interesante, es el impacto de los coeficientes de la mano de obra calificada y del sector productor de bienes comerciables. La primera variable (califica), de tener un impacto positivo en la determinación salarial en el inicio del período, pasa a tener uno negativo en 2002, y con mayor incidencia dentro del propio sector formal; mientras que la segunda variable (tipoprod), presentó un reducido impacto en los salarios en 1990, hasta convertirse en positivo para el sector formal y nulo para el entorno informal en 2002, señales que reflejan que las remuneraciones de los trabajadores calificados (que en nuestra especificación estaría afectando a los trabajadores con al menos estudios de bachillerato y ubicados en los tipos de ocupaciones de manufactura, administrativas y profesionales) tienden recientemente a percibir hasta 2.4% menos de salario que sus homólogos informales.

Por otro lado, se puede inferir que la apertura comercial no ha logrado incidir sustancialmente sobre los salarios en México, debido a que el impacto sobre los salarios por parte del sector productor de bienes comerciables presenta un efecto nulo con respecto de 1990 en el sector informal, siendo apenas perceptible su incremento a favor del sector formal.

Con respecto de la región sur del país, se observa que el resto de las regiones presentan un impacto superior en la determinación salarial y de manera diferenciada entre sectores formal e informal del mercado de trabajo. Entre 1990 y 2002, la región fronteriza es la que determina el mayor impacto, seguida de la Norte, a pesar de que la región Península de Yucatán obtuvo el mayor incremento en el período analizado, al pasar de 4.7 y 7.4% en 1990 por sectores respectivamente, a un 34% promedio en 2002 en ambos entornos laborales. La región Centro es la que muestra el impacto superior en favor del sector informal, y es en esta región precisamente donde se concentran alrededor del 14% de los trabajadores urbanos en México. En general, se puede observar que los impactos salariales dentro del sector informal son positivos y altos para todas las regiones, pero solamente la región Capital y la Norte superan el impacto con respecto del sector formal.

Los coeficientes que miden la selectividad son estadísticamente significativos, lo que sugiere la existencia de factores no observables en el proceso de determinación salarial, y la necesidad de considerarlos en las estimaciones. El hecho de que lambda presente un signo negativo, es señal de que esa clasificación ocupacional estaría recibiendo un salario menor, en el caso de que decidiera entrar al otro sector. En nuestro análisis, encontramos parámetros lambdas con el signo esperado para los subconjuntos de trabajadores en ambos años (autónomos formales e informales) con excepción de los informales asalariados ($(\sigma_{\eta}\bar{\lambda}_1)$, $(\sigma_{\eta}\bar{\lambda}_2)$ y $(\sigma_{\eta}\bar{\lambda}_4)$ respectivamente), lo que implica en el caso de este último colectivo, que de estar trabajando en el entorno formal (como asalariados) obtendrían un premio mayor, ya que como se podrá observar adelante, al condicionar por la media global el diferencial salarial favorece al entorno formal entre ambos años.

Para los años considerados durante el período de análisis, se pueden observar en el Anexo D el resto de las estimaciones de los modelos de

regresión, donde se detalla que la mayor parte de las variables consideradas mantienen los mismos signos, y también el nivel de significancia estadística.

A) Segmentación en el mercado de trabajo mexicano.

El estudio de Marcouiller et al. (1997) determina que las actividades informales son bien remuneradas, y que al menos en 1990 para el caso mexicano, es el mismo entorno informal del mercado de trabajo el que establece un mecanismo de fijación salarial independiente de aquel formulado por el sector laboral formal. Es aceptado inferir que la sola existencia de un diferencial salarial es condición necesaria, más no suficiente para comprobar la hipótesis de segmentación del mercado de trabajo.

Para dar respuesta a este fenómeno, y antes de pasar a analizar el sentido de la discriminación producida entre los sectores formal-informal, realizamos una prueba de Chow para determinar primero, si de manera conjunta los coeficientes estimados son iguales o distintos de cero entre los entornos laborales, y después, para determinar si los coeficientes de las variables por separado entre cada ecuación son iguales o difieren en impacto.

La prueba F muestra que los coeficientes entre ambas ecuaciones son distintos de cero, tanto de manera conjunta como al considerar a los coeficientes entre ambas ecuaciones de manera individual; por tanto, la prueba rechaza contundentemente la no existencia de segmentación en el mercado de trabajo en México para todos los años del período analizado. Los hallazgos empíricos en la prueba estadística de segmentación van en línea con los encontrados en estudios precedentes (Cohen y House, 1996, y Marcouiller, 1997).

Cuadro 12. México, pruebas de Chow sobre diferencias en los coeficientes en las ecuaciones salariales formal-informal, 1990 y 2002.

Prueba	1990	2002
Prueba conjunta		
F-Value	828.67**	2810.90**
Grados de libertad	(19, 34116)	(19, 109274)
Prueba por coeficientes		
F-Value	492.440**	2383.700**
Grados de libertad	(18, 34116)	(18, 109274)

Nota: ** indica que el estadístico F es estadísticamente significativo al nivel 0.01.

Fuente: elaboración propia con la base de datos de la ENEU, 1990 y 2002.

El hecho de que los coeficientes sean distintos entre las ecuaciones estimadas por separado, permite afirmar que existe un mercado de trabajo segmentado formal-informal; en otras palabras, individuos idénticamente observables en cada sector están siendo remunerados a tasas salariales distintas. De acuerdo a la evidencia encontrada por Marcouiller et al., (1997) para México y otros países de América Latina como El Salvador y Perú en el año 1990, al controlar las ecuaciones por selectividad el premio salarial pasa de ser negativo a positivo para el sector informal en México, mientras que en caso de El Salvador y Perú se mantienen positivos pero a favor del sector formal; nuestros resultados son similares, ya que la brecha salarial entre ambos entornos del mercado de trabajo mexicano se mantiene con escasa diferencia en 1990, aunque si bien, a favor del sector formal.

Este suceso implica que cada entorno laboral tiene su propia determinación salarial, y el hallazgo más relevante, es el hecho de que se rompe con el paradigma que impone al sector informal como un entorno laboral residual, mal remunerado y un destino no deseado para el trabajador.

Este es el tipo de segmentación “endógena” a la cual se refiere Maloney (2002: 15), donde ésta emerge cuando el sector formal contrata una menor cantidad de trabajo a mayor nivel de salario, lo que provoca que el trabajo no contratado se convierta en informal, y que éste tipo de trabajo informal encuentre una ubicación eficiente en actividades por cuenta propia, e incremente su nivel promedio de remuneraciones.

B) Diferencial de salarios y descomposición.

Al condicionar por la media de la distribución, la diferencia salarial entre ambos sectores es reducida y a favor del entorno formal. Si bien las diferencias de salario han evolucionado de manera distinta, se observa en los resultados del cuadro 13 que tanto al inicio como al final del período analizado estas se mantienen escasamente reducidas.

Cuadro 13. México, descomposición del diferencial de salarios* entre sector formal-informal, 1990 y 2002.

Indicadores	1990	2002
Salario promedio formal	0.703	1.056
Salario promedio informal	0.700	1.044
Diferencia salarial	0.003	0.012
- Atributos	0.001	0.001
- Discriminación absoluta (D_0)	0.002	0.011
- Discriminación relativa (G_0)		
% no explicado	66.9%	88.2%
% explicado	33.1%	11.8%
Total	100.0%	100.0%

* Corregido por sesgo de selectividad multivariada.

Fuente: Elaboración propia con la base de datos de la ENEU, 1990 y 2002.

La descomposición de los diferenciales confirman una tendencia: La mayor parte de las brechas se deben a cambios en los coeficientes de las estimaciones, esto es, por discriminación (absoluta y relativa). Al inicio de la década la parte del diferencial que no era explicado por los atributos de los individuos era de 67%, en tanto que en 2002 incrementó su porcentaje a 88.2%.

En los años de la crisis, las diferencias de salario se modificaron en favor del sector formal, y consistentemente, la componente no explicada, tanto en términos absolutos como relativos (índices D_0 y G_0) alcanzaron uno de los niveles más altos en el período (0.081 y 80.4% respectivamente)⁸; 1998 es el único año en el que se detecta un diferencial negativo, esto es, a favor del sector informal, y curiosamente, el índice de discriminación relativa alcanza su nivel más alto de 93.4%, indicador que permite inferir una mayor homogeneidad de trabajadores en ambos sectores laborales, y que en un año de recuperación económica actuó de forma pro-cíclica. Lo anterior confirma que una mayor proporción de trabajadores (idénticamente observables) se encuentran trabajando en ambos sectores del mercado de trabajo.

C) Análisis gráfico de los diferenciales y su descomposición.

En el gráfico 7 se observan los cocientes salariales del entorno informal (razón del salario promedio informal sobre el formal) condicionados por la media global sin corrección y los corregidos por selectividad muestral. En general, la tendencia en el período comprueba la hipótesis de que la brecha salarial marcha a favor del sector formal.

Se observa que con excepción del período 1994-1997, los diferenciales bajo las dos modalidades se mueven en la misma dirección, aunque si bien, con distinta magnitud. Al iniciar la década y entre 1992-1993, con un reducido margen las diferencias favorecen al sector informal, y ambas razones salariales se mueven en la misma dirección. En 1994, año previo a la crisis, el diferencial salarial corregido por selección decrece en menor magnitud que aquel sin corrección, para continuar con su caída en 1996, mientras que el diferencial sin corrección se mueve en sentido opuesto.

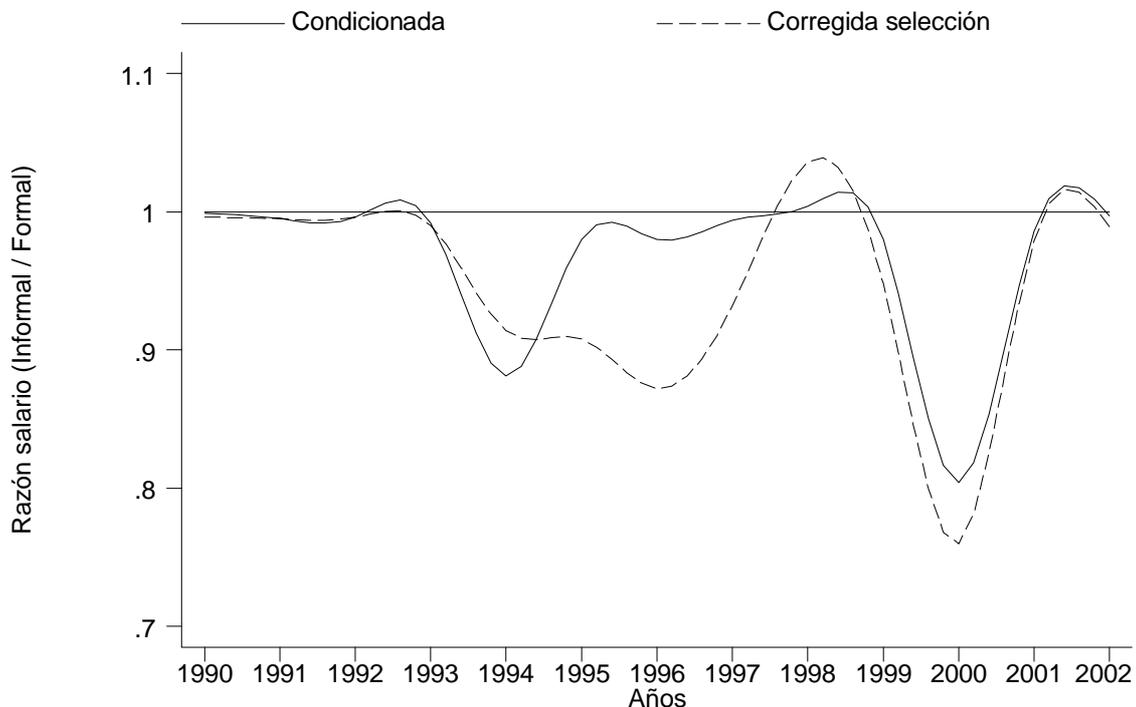


Gráfico 7. México, diferencia de salarios formal-informal, 1990-2002.

⁸ Para el análisis del período completo 1990-2002 y la descomposición de los índices de discriminación, véase el Cuadro D15 del Anexo D.

Este último suceso permite inferir que durante los años de crisis y previo a la recuperación económica, las diferencias salariales tendieron a sobreestimarse sin la corrección de la selectividad, y en cambio, éstas se subestimaron en 1998, donde el salario medio del sector informal superó al formal en alrededor de 4 puntos porcentuales.

Entre los factores que explican la evolución de los diferenciales de salario, se encuentra de manera directa al desempleo. Aquellos trabajadores que perdieron su empleo (formal) y que pasaron a engrosar las actividades informales en la crisis, y que seguramente, fueron en su mayoría trabajadores de baja cualificación⁹, lo que explica por que la rentabilidad educativa llegó a su nivel más bajo en 1996 dentro del sector informal (véase Gráfico 9).

El ciclo económico como factor adicional, permite explicar nuestros hallazgos, y confrontarlo con la evidencia empírica para otros países. Durante períodos de recuperación y estabilidad económica (1989-1994) y (1997-1999), la generación de empleo y salarios en este sector más bien han crecido, lo que explica un comportamiento pro-cíclico del empleo informal (Maloney, 1997, 2002), a diferencia de lo que ha sucedido en los países del Sureste-Asiático, donde el sector formal de su economía ha tenido la suficiente capacidad de absorber a los trabajadores informales, así como también a los nuevos oferentes que se han ido incorporando al mercado de trabajo (Lubell, 1993, y Schneider y Klinglmair, 2004).

En el gráfico 8 se muestra la descomposición de las diferencias de salarios entre los sectores formal e informal. El factor que explica en mayor medida las diferencias salariales se debe en mayor proporción al componente de discriminación como una tendencia constante en el período analizado. En la descomposición de la brecha salarial, encontramos que es positiva (a favor del sector formal) cuando la diferencia se explica en mayor medida por las diferencias entre los coeficientes, esto es, por discriminación, y en menor medida por diferencias de productividad; y cuando las diferencias tienden a favorecer al sector informal, estas son explicadas también por el componente

⁹ Se encuentra mas evidencia al respecto, en Psacharopoulos, et. al (1996), donde se comprueba que en época de crisis, los trabajadores mas vulnerables son los menos cualificados. Su trabajo confirma el hecho de que una economía en crecimiento mostrará tasas positivas de rendimiento al capital humano, mientras que en épocas de crisis tenderá a reducirse.

discriminatorio aunque en menor proporción, lo que indica la existencia de varias actividades y segmentos laborales informales que presentan mayor productividad con respecto de actividades homologas en el entorno formal.

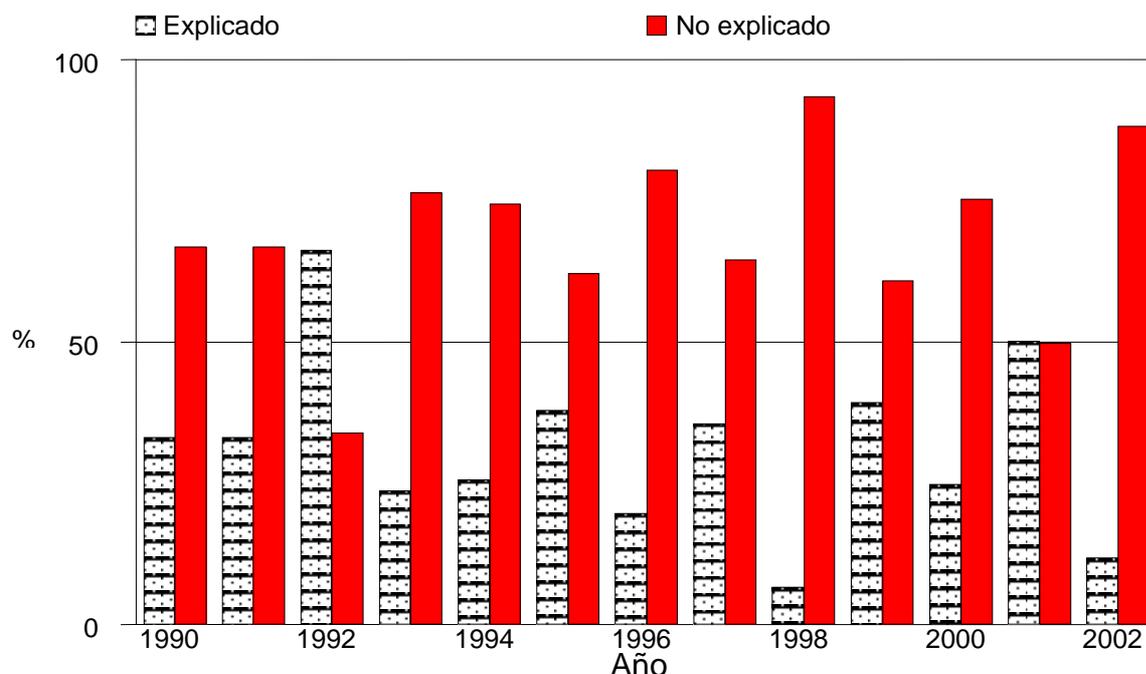


Gráfico 8. México, descomposición del diferencial salarial 1990-2002.

Uno de los factores que explica en mayor proporción las diferencias salariales es el nivel de escolaridad del individuo. Por ello, en el gráfico 9 se muestra la rentabilidad estimada por sector formal-informal a través de los modelos econométricos durante el período analizado. Se observa que los rendimientos son altos para ambos sectores del mercado laboral, con excepción de las reducciones para los años en donde la actividad económica se ha ralentizado y en la crisis de 1995.

Si bien, este trabajo impide probar hipótesis de movilidad laboral por la naturaleza de los datos, existe evidencia empírica suficiente que lo confirma (Maloney, 1999, 2002, Gong y Van Soest, 2001); es por ello que el hallazgo de que la rentabilidad educativa disminuya, y con énfasis en el colectivo de trabajadores informales es un reflejo de movilidad de trabajadores entre los

sectores, lo que repercute directamente sobre la tasa de rentabilidad de la escolaridad. Los años de cambios drásticos son 1994-1996, 2000 y 2002.

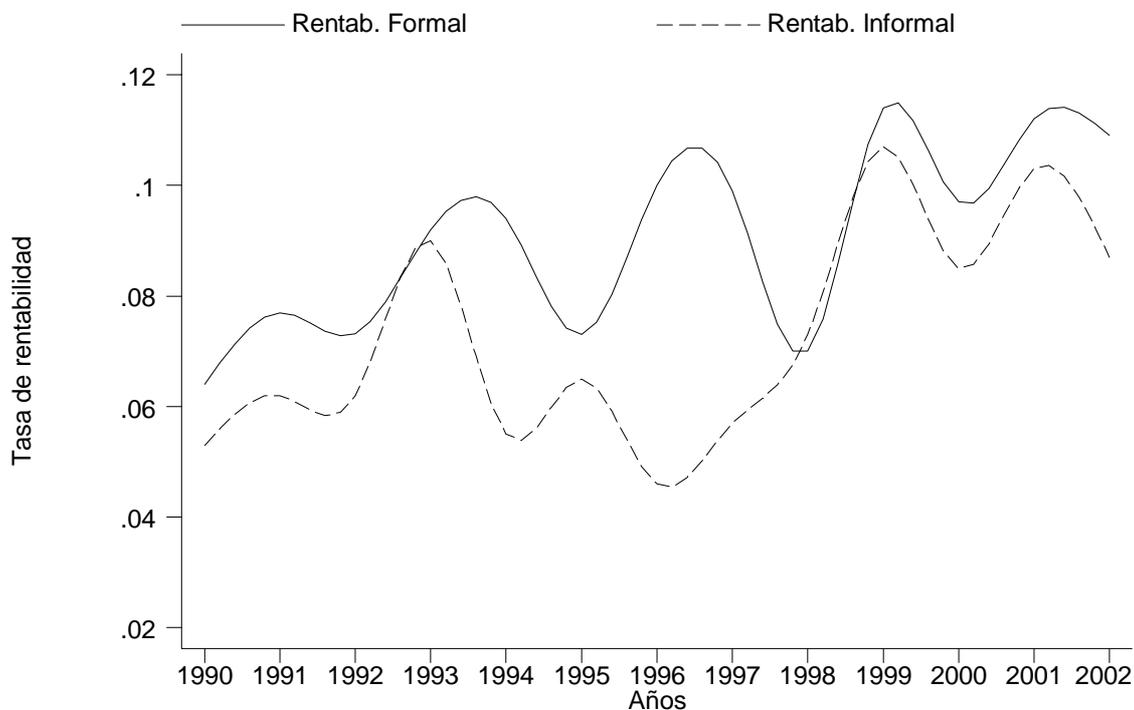


Gráfico 9. México, rentabilidad educativa formal-informal, 1990-2002.

Como argumenta Maloney (1999, 2000) y Gong y van Soest (2001), en momentos de crisis y ajuste económico, son los trabajadores asalariados los que se trasladan en mayor proporción hacia actividades informales y también, los menos educados los que tienden a perder su empleo formal, por ello la evidencia de la caída en los rendimientos educativos permite inferir con certeza en nuestras estimaciones la reducción de la rentabilidad en este entorno; en cambio, cuando la actividad económica se reactiva, el sector informal recupera sus niveles de rentabilidad y por tanto, también los salarios, y de nueva cuenta, una proporción de individuos más calificados vuelven a éste sector. La evidencia de la evolución en los rendimientos educativos permite confirmar la hipótesis de un mercado de trabajo flexible con movilidad entre los ámbitos formales e informales, y que se comporta de manera pro-cíclica en el entorno informal.

5.4.2 Estimaciones por Cuantiles de los diferenciales de salario formal-informal.

En este apartado procedemos a cuantificar los impactos salariales analizando el fenómeno desde una óptica distribucional, con el objetivo de determinar los cambios no solamente sobre la media condicional global, sino sobre cada cuantil de la distribución como se explicó en la sección 4.2 del capítulo 4. Los cuadros 14 al 17 muestran los coeficientes de las regresiones cuantílicas para los sectores formal e informal y sus errores estándar robustos entre paréntesis para 1990 y 2002.

Se comprueba para ambos sectores laborales, que los rendimientos de la educación son menores cuando se condiciona la ecuación salarial hacia los cuantiles bajos, y al condicionar hacia los altos los rendimientos son crecientes, evento que confirma el premio salarial al capital humano de los individuos independientemente de su sector de origen; sin embargo, éstos han variado su nivel en función de los acontecimientos económicos, dependiendo del punto distributivo y del entorno formal-informal como veremos a continuación.

En el cuantil más reducido que se consideró en la estimación se observa que el sector formal presentó un mayor retorno salarial, mientras que la variable de los trabajadores cualificados muestra un signo invertido entre sectores, esto es, positivo para el sector informal y negativo para el formal, señal de que en este punto distributivo el premio salarial se ve influenciado por otras características que impusieron una relación inversa a lo esperado, otorgando un impacto mayor en el entorno informal, a pesar de que los retornos educativos son inferiores en este mismo sector.

A partir del cuantil 25 los retornos a la cualificación laboral se vuelven positivos en el sector formal, pero no es sino hasta el cuantil 75 y 99 cuando estos superan los del sector informal con un impacto de 9.4 y 11.8 puntos en comparación con 7.7 y 4.4 puntos en el informal. El fenómeno es señal de que en 1990 se presentaron retornos decrecientes en los trabajadores cualificados en el entorno informal del mercado de trabajo, a medida que se condiciona la distribución de los salarios a la parte alta.

Cuadro 14. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector formal, 1990.
(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
Esc	0.026 (0.008)	0.035 (0.010)	0.053 (0.012)	0.083 (0.017)	0.136 (0.097)
Exp	0.010 (0.001)	0.017 (0.001)	0.026 (0.001)	0.030 (0.001)	0.043 (0.009)
Exp2 × (100)	-0.014 (0.001)	-0.024 (0.000)	-0.036 (0.000)	-0.039 (0.000)	-0.053 (0.000)
Jefe	0.056 (0.007)	0.077 (0.009)	0.117 (0.011)	0.179 (0.016)	0.233 (0.104)
Status	0.076 (0.007)	0.122 (0.009)	0.152 (0.010)	0.181 (0.015)	0.253 (0.088)
dmiembros	-0.060 (0.005)	-0.102 (0.007)	-0.133 (0.008)	-0.151 (0.012)	-0.276 (0.069)
dwmenor	-0.094 (0.007)	-0.145 (0.009)	-0.179 (0.010)	-0.202 (0.015)	-0.296 (0.088)
drama3	-0.023 (0.006)	-0.045 (0.007)	-0.057 (0.009)	-0.053 (0.013)	0.152 (0.075)
drama4	0.031 (0.005)	0.035 (0.006)	0.037 (0.007)	0.048 (0.010)	0.210 (0.064)
drama5	0.015 (0.010)	-0.003 (0.013)	0.007 (0.015)	0.123 (0.023)	0.673 (0.147)
dcalifica	-0.018 (0.021)	0.011 (0.027)	0.058 (0.031)	0.094 (0.044)	0.118 (0.257)
dtipoprod	0.093 (0.013)	0.145 (0.018)	0.198 (0.0239)	0.270 (0.035)	0.361 (0.218)
dregion1	0.059 (0.029)	0.046 (0.038)	0.125 (0.046)	0.199 (0.066)	0.314 (0.386)
dregion2	-0.020 (0.032)	-0.077 (0.042)	-0.049 (0.051)	-0.016 (0.073)	-0.045 (0.422)
dregion3	-0.011 (0.030)	-0.080 (0.040)	-0.043 (0.048)	0.014 (0.069)	-0.015 (0.402)
dregion4	-0.029 (0.031)	-0.097 (0.041)	-0.056 (0.050)	0.037 (0.071)	0.316 (0.412)
dregion6	0.021 (0.031)	-0.026 (0.041)	0.035 (0.050)	0.085 (0.072)	0.219 (0.411)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	0.473 (0.011)	1.128 (0.035)	1.734 (0.028)	2.298 (0.005)	4.668 (0.439)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	0.444 (0.030)	0.636 (0.014)	0.654 (0.019)	0.407 (0.077)	0.484 (0.625)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	0.981 (0.019)	1.440 (0.015)	1.772 (0.018)	1.997 (0.025)	3.013 (0.419)
Constante	-0.741	-1.035	-1.257	-1.248	-1.288
Pseudo R^2	0.056	0.105	0.144	0.184	0.182

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1990.

Cuadro 15. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector informal, 1990.
(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
Esc	0.010 (0.007)	0.033 (0.009)	0.045 (0.011)	0.093 (0.016)	0.141 (0.092)
Exp	0.009 (0.001)	0.017 (0.001)	0.025 (0.001)	0.029 (0.001)	0.035 (0.008)
Exp2 × (100)	-0.013 (0.000)	-0.023 (0.000)	-0.038 (0.000)	-0.038 (0.000)	-0.039 (0.000)
Jefe	0.053 (0.007)	0.075 (0.009)	0.116 (0.011)	0.195 (0.016)	0.250 (0.097)
Status	0.072 (0.006)	0.114 (0.008)	0.137 (0.010)	0.162 (0.015)	0.188 (0.084)
dmiembros	-0.053 (0.005)	-0.095 (0.007)	-0.122 (0.008)	-0.136 (0.012)	-0.304 (0.065)
dwmenor	-0.090 (0.006)	-0.146 (0.008)	-0.185 (0.010)	-0.204 (0.014)	-0.341 (0.083)
drama3	-0.006 (0.005)	-0.017 (0.007)	-0.011 (0.008)	0.029 (0.012)	0.264 (0.068)
drama4	0.039 (0.004)	0.052 (0.006)	0.065 (0.007)	0.089 (0.010)	0.233 (0.061)
drama5	0.004 (0.009)	-0.025 (0.012)	-0.020 (0.015)	0.144 (0.022)	0.567 (0.141)
dcalifica	0.010 (0.020)	0.026 (0.025)	0.056 (0.029)	0.077 (0.042)	0.045 (0.243)
tipoprod	0.063 (0.012)	0.097 (0.017)	0.128 (0.021)	0.206 (0.033)	0.255 (0.203)
dregion1	0.054 (0.028)	0.054 (0.037)	0.147 (0.045)	0.235 (0.067)	0.424 (0.365)
dregion2	-0.019 (0.031)	-0.076 (0.041)	-0.040 (0.050)	0.033 (0.073)	0.062 (0.398)
dregion3	-0.014 (0.030)	-0.074 (0.039)	-0.026 (0.047)	0.052 (0.070)	0.037 (0.380)
dregion4	-0.032 (0.030)	-0.092 (0.040)	-0.049 (0.049)	0.067 (0.072)	0.188 (0.392)
dregion6	0.015 (0.030)	-0.028 (0.040)	0.030 (0.049)	0.092 (0.072)	0.185 (0.390)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	-0.389 (0.013)	-0.942 (0.020)	-1.359 (0.025)	-1.805 (0.034)	-2.518 (0.298)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	-0.420 (0.018)	-0.751 (0.049)	-0.921 (0.017)	-0.685 (0.026)	-1.793 (0.108)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-0.843 (0.011)	-1.346 (0.042)	-1.659 (0.017)	-1.872 (0.047)	-2.837 (0.034)
constante	-0.642	-0.988	-1.240	-1.247	-1.390
Pseudo R^2	0.052	0.092	0.127	0.162	0.157

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1990.

Por su parte en 2002, los coeficientes de escolaridad presentan pequeñas diferencias entre sectores, con excepción del cuantil mas bajo en detrimento del entorno informal. Se observa también que el coeficiente de los trabajadores cualificados es negativo para los cuantiles de la mediana hacia la parte baja de la distribución, mientras que el impacto es positivo en la parte alta, con un efecto mas reducido para el sector informal en el cuantil 75 y de mayor impacto en el cuantil 99 en este mismo sector. Este fenómeno advierte que en años recientes la cualificación laboral es mejor retribuida en los niveles salariales más altos.

Los coeficientes del sector productor de bienes comerciables se han reducido para todos los cuantiles en el período analizado, fenómeno opuesto a lo esperado debido a la mayor apertura comercial de México. Los impactos de esta variable sobre los salarios son reducidos para el sector informal y dentro de la formalidad, sus impactos son menores en tiempos recientes. Esto explica la dinámica de los bajos salarios que en tiempos actuales se pagan a los trabajadores en este tipo de empresas manufactureras, que comúnmente son conocidas como maquiladoras.

En el contexto regional, podemos comprobar de nueva cuenta como la región del Sur es la más deteriorada y ha perdido competitividad salarial en comparación con las del resto del país; en 1990, a partir de la media y hacia la parte alta los impactos salariales son positivos entre ambos sectores del mercado de trabajo, en tanto, todos los coeficientes regionales en todos los cuantiles para 2002 son positivos.

Los coeficientes de selectividad son estadísticamente significativos en ambos años, excepto en el cuantil 99 para ambos sectores en 1990, resultado de una reducida selectividad y de factores no observables en la estimación. En 1990 se comprueba que todos los trabajadores perciben un salario mayor en su sector de destino, esto es, en el que realmente desempeñan sus funciones; con excepción del trabajador autónomo formal, ya que este ultimo colectivo en caso de haber decidido incorporarse en su momento a la informalidad, habrían sido mejor remunerados.

Cuadro 16. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector formal, 2002.
(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
Esc	0.031 (0.004)	0.047 (0.005)	0.105 (0.005)	0.134 (0.006)	0.179 (0.026)
Exp	0.011 (0.000)	0.016 (0.005)	0.020 (0.001)	0.024 (0.001)	0.023 (0.003)
Exp2 × (100)	-0.013 (0.000)	-0.018 (0.000)	-0.022 (0.000)	-0.025 (0.000)	-0.008 (0.000)
Jefe	0.067 (0.006)	0.082 (0.007)	0.073 (0.007)	0.075 (0.010)	0.195 (0.044)
Status	0.200 (0.007)	0.233 (0.008)	0.226 (0.008)	0.206 (0.011)	0.216 (0.046)
dmiembros	-0.217 (0.006)	-0.264 (0.007)	-0.269 (0.007)	-0.261 (0.009)	-0.232 (0.040)
dwmenor	-0.410 (0.010)	-0.488 (0.012)	-0.482 (0.012)	-0.434 (0.015)	-0.436 (0.064)
drama3	-0.065 (0.005)	-0.093 (0.005)	-0.117 (0.005)	-0.138 (0.007)	-0.088 (0.030)
drama4	0.013 (0.006)	0.027 (0.007)	0.053 (0.007)	0.091 (0.010)	0.204 (0.040)
drama5	0.032 (0.004)	0.040 (0.005)	0.034 (0.005)	0.019 (0.006)	-0.041 (0.028)
dcalifica	-0.247 (0.013)	-0.274 (0.015)	-0.301 (0.015)	0.274 (0.019)	0.149 (0.077)
dtipoprod	0.093 (0.000)	0.037 (0.000)	0.068 (0.000)	0.163 (0.000)	0.095 (0.000)
dregion1	0.649 (0.016)	0.756 (0.019)	0.710 (0.020)	0.598 (0.026)	0.542 (0.109)
dregion2	0.423 (0.013)	0.487 (0.015)	0.449 (0.016)	0.366 (0.021)	0.335 (0.086)
dregion3	0.275 (0.011)	0.320 (0.013)	0.294 (0.013)	0.250 (0.017)	0.269 (0.071)
dregion4	0.306 (0.012)	0.350 (0.013)	0.333 (0.014)	0.284 (0.018)	0.444 (0.074)
dregion6	0.535 (0.015)	0.629 (0.018)	0.626 (0.018)	0.565 (0.024)	0.535 (0.097)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	-2.663 (0.035)	-3.179 (0.040)	-2.178 (0.035)	-1.390 (0.581)	3.253 (0.050)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	-3.425 (0.023)	-4.097 (0.015)	-3.998 (0.014)	-3.428 (0.188)	2.544 (0.039)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	0.538 (0.016)	0.456 (0.042)	0.231 (0.043)	0.153 (0.168)	0.589 (0.052)
Constante	-0.068	-0.023	0.063	0.097	0.364
Pseudo R^2	0.120	0.196	0.265	0.294	0.251

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 2002.

Cuadro 17. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector informal, 2002.
(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
Esc	0.012 (0.006)	0.042 (0.008)	0.096 (0.011)	0.130 (0.014)	0.188 (0.105)
Exp	0.004 (0.001)	0.007 (0.001)	0.013 (0.001)	0.019 (0.001)	0.023 (0.007)
Exp2 × (100)	-0.006 (0.000)	-0.009 (0.000)	-0.016 (0.000)	-0.023 (0.000)	-0.024 (0.000)
Jefe	0.054 (0.008)	0.142 (0.011)	0.158 (0.016)	0.149 (0.019)	-0.069 (0.128)
Status	0.105 (0.008)	0.198 (0.011)	0.211 (0.016)	0.165 (0.020)	0.188 (0.143)
dmiembros	-0.107 (0.008)	-0.179 (0.011)	-0.230 (0.016)	-0.244 (0.019)	-0.533 (0.137)
dwmenor	-0.201 (0.013)	-0.349 (0.019)	-0.425 (0.026)	-0.395 (0.031)	-0.811 (0.235)
drama3	0.006 (0.005)	-0.002 (0.007)	0.001 (0.010)	0.058 (0.011)	0.492 (0.074)
drama4	0.019 (0.006)	-0.010 (0.009)	-0.001 (0.012)	0.054 (0.014)	0.321 (0.090)
drama5	0.030 (0.005)	0.051 (0.007)	0.090 (0.009)	0.189 (0.010)	0.654 (0.067)
dcalifica	-0.083 (0.016)	-0.126 (0.024)	-0.109 (0.033)	0.010 (0.039)	0.283 (0.290)
dtipoprod	0.001 (0.000)	0.007 (0.000)	0.008 (0.000)	0.003 (0.000)	0.015 (0.000)
dregion1	0.348 (0.022)	0.580 (0.032)	0.742 (0.045)	0.681 (0.054)	1.052 (0.414)
dregion2	0.186 (0.017)	0.327 (0.024)	0.408 (0.033)	0.320 (0.040)	0.616 (0.299)
dregion3	0.114 (0.013)	0.212 (0.019)	0.297 (0.025)	0.243 (0.030)	0.273 (0.214)
dregion4	0.132 (0.014)	0.224 (0.020)	0.289 (0.027)	0.236 (0.032)	0.401 (0.232)
dregion6	0.222 (0.020)	0.384 (0.029)	0.446 (0.040)	0.328 (0.048)	0.625 (0.359)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	0.659 (0.041)	1.697 (0.048)	2.931 (0.043)	1.786 (0.046)	-8.999 (0.031)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	1.593 (0.014)	2.337 (0.021)	2.734 (0.023)	1.838 (0.033)	-7.069 (0.036)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-0.253 (0.013)	0.717 (0.045)	0.378 (0.049)	0.213 (0.058)	-3.156 (0.042)
Constante	0.065	-0.059	0.144	0.191	3.430
Pseudo R^2	0.036	0.067	0.113	0.156	0.151

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 2002.

En 2002 ocurre un suceso distinto, para los cuantiles por debajo del 99 la selectividad indica que los colectivos informales se encuentran trabajando por un salario menor del que estarían percibiendo si se ubicaran en el sector formal, lo que explica por que la mayor componente no se explica por diferencias en productividad sino en su mayor parte por discriminación; mientras que los trabajadores informales ubicados en la parte alta si gozan de mayor premio salarial, donde la mayor parte de este diferencial también no logra ser explicado en mayor proporción por factores de productividad, sino mas bien por discriminación.

Solamente los coeficientes de selectividad en el cuantil 75 no son estadísticamente significativos, señal de que dentro del sector formal en este punto distributivo no existen factores observables que distingan la selectividad de los trabajadores en su entorno.

A) Segmentación del mercado de trabajo formal-informal por cuantil.

Se procede a implementar pruebas de Chow de igualdad de coeficientes entre los sectores formal-informal del mercado de trabajo para los cuantiles considerados en el análisis, y sus resultados se muestran en el cuadro 18.

Se comprueba la hipótesis de segmentación entre el sector formal e informal del mercado de trabajo para los cuantiles considerados. Los coeficientes son distintos de cero entre las ecuaciones estimadas por cuantiles, y confirma un mercado de trabajo que considera segmentación, aún dentro de las pautas distributivas de los salarios en términos distributivos; al igual que en la media condicional, existen individuos idénticamente observables en cada sector y que son remunerados a tasas salariales distintas.

En 1990, solo se detecta el cuantil 25 con un nivel de significancia estadística inferior que el resto del período, pero que supera la prueba al 95% de confianza.

Cuadro 18. México, prueba de Chow sobre diferencias en los coeficientes en las ecuaciones salariales por cuantil formal-informal, 1990 y 2002.

Indicadores	1990	2002
Cuantil 10		
F-Value	7.103**	8.150**
<i>G</i> / <i>I</i>	(19, 3660)	(19, 11032)
Cuantil 25		
F-Value	2.671*	13.401**
<i>G</i> / <i>I</i>	(19, 9149)	(19, 27578)
Cuantil 50		
F-Value	11.817**	18.112**
<i>G</i> / <i>I</i>	(19, 18298)	(19, 55156)
Cuantil 75		
F-Value	14.616**	16.006**
<i>G</i> / <i>I</i>	(19, 27447)	(19, 82734)
Cuantil 99		
F-Value	18.994**	23.104**
<i>G</i> / <i>I</i>	(19, 33778)	(19, 108192)

Nota:

* Indica que el estadístico F es significativo al nivel 0.05.

** Indica que el estadístico F es significativo al nivel 0.01.

Fuente: elaboración propia con la base de datos de la ENEU y modelos de regresión cuantílica, 1990 y 2002.

B) Diferencial de salarios y descomposición por cuantiles.

El análisis de las diferencias salariales por cuantiles ofrece evidencia prominente, ya que permite introducir la pauta distributiva necesaria para inferir con mayor grado de precisión, el fenómeno informal del mercado de trabajo en términos desagregados.

En la Figura 4, se observa el comportamiento de las diferencias salariales corregidas y no corregidas por selección entre 1990 y 2002.¹⁰ En el año 1990, se puede afirmar que condicionando en los cuantiles se detecta una subestimación de los diferenciales, que afecta de forma más sobresaliente al cuantil más bajo; en cambio en el 2002, se observa una reducida sobreestimación de los diferenciales, con excepción del cuantil más alto, donde se presenta una subestimación por 13.5%, muy superior a la de 1990 de apenas un 3.2%.

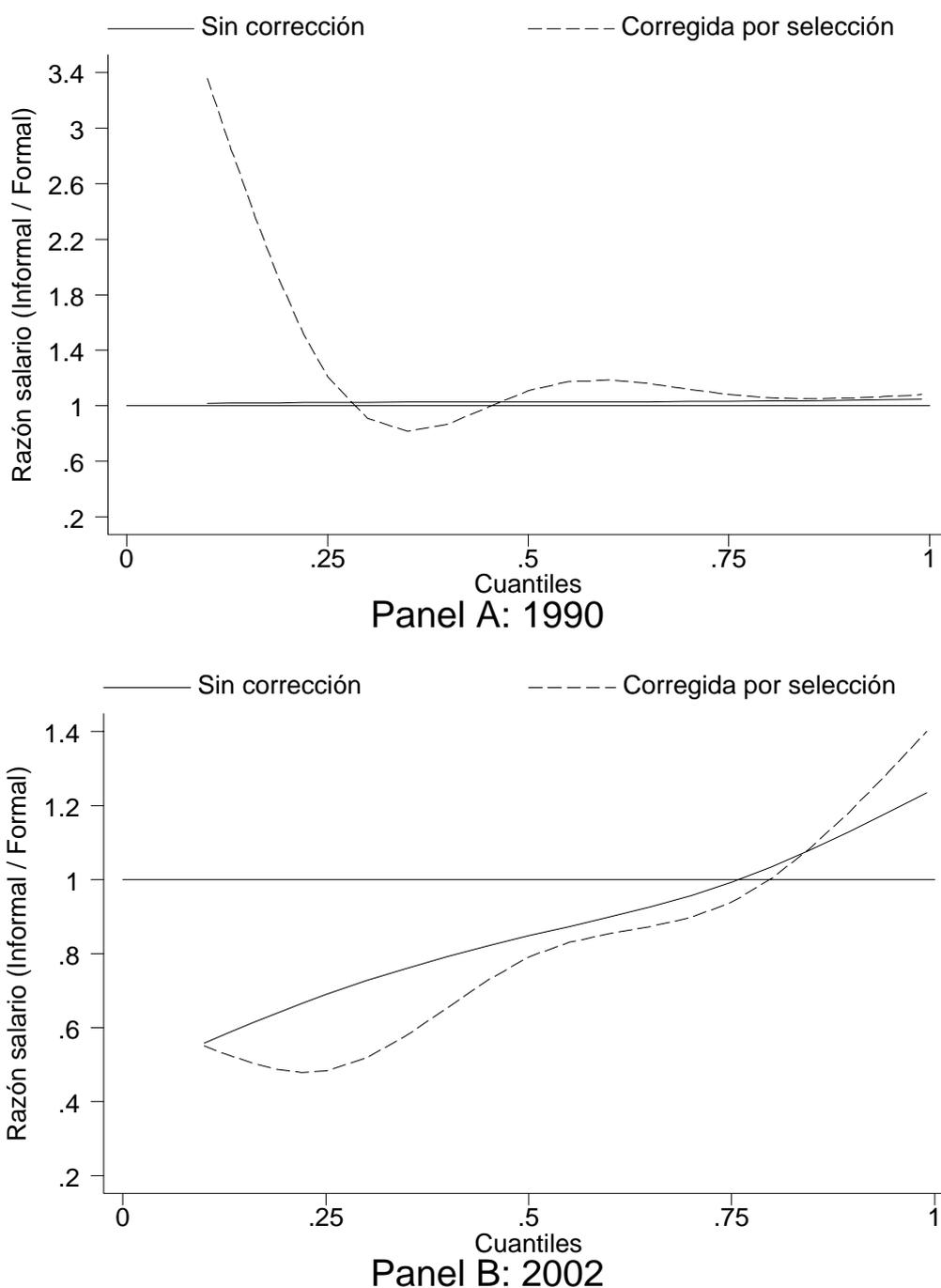
¹⁰ En el Anexo D final, se incluyen los cuadros con el desglose de los diferenciales y un análisis gráfico para el resto del período.

En el panel A se observa que la brecha salarial se reduce a medida que condicionamos hacia partes más altas de la distribución. En el cuantil 25, la diferencia salarial es de poco más de 1 dólar la hora entre los sectores, y la explica en forma completa la parte correspondiente a discriminación. Considerando que la diferencia promedio de horas trabajadas por semana en favor de un trabajador formal es de 3, un individuo que trabaje en el sector formal ganaría en promedio 37 dólares menos en el citado punto distributivo. Este hallazgo corrobora que a principios de 1990, el sector informal del mercado de trabajo en México se abría camino, y por ello, procedemos a investigar que sucedió en el período objeto de estudio.

En general, en 1990 sucede que las diferencias salariales entre los cuantiles analizados corresponden en mayor proporción al componente discriminatorio, en cambio, para 2002 se presenta una situación completamente distinta, al tener más relevancia en las brechas salariales la parte correspondiente a productividad, con un comportamiento al alza a medida que se condiciona la distribución hacia la mediana, y reduce de nueva cuenta su poder explicativo hasta otorgar la mayor parte del diferencial al componente discriminatorio en el cuantil más alto.

Este suceso es muestra de que en 1990 los trabajadores informales ubicados en la parte baja de la distribución eran tan habilidosos como sus homólogos dentro del sector laboral formal, con la diferencia de que el entorno informal los remuneraba de mejor manera y concentró su mayor efecto hasta el cuantil 25, y con menor intensidad de la mediana al cuantil 75; en tanto que en 2002, en los cuantiles bajos se observa que la brecha es explicada en iguales proporciones, para subir repentinamente el componente de productividad en la mediana por encima del 90%, y volver a reducir su participación en el cuantil 75, pero aún explicando más del 50%.

Figura 4. México, diferencial de salarios por cuantil, 1990 y 2002.



Fuente: Elaboración propia con base en las ENEU, años respectivos.

Es precisamente hasta el cuantil 75 del año 2002 donde el premio salarial del sector formal es superior (e inferior para el informal) como se logra apreciar en el Panel B de la figura 4, lo que indica que a partir de este cuantil las remuneraciones de los trabajadores del sector informal son superiores y al mismo tiempo, también aumenta la proporción no explicada de la brecha

salarial hasta en un 97%, señal inequívoca de mayor discriminación por parte de este colectivo de trabajadores.

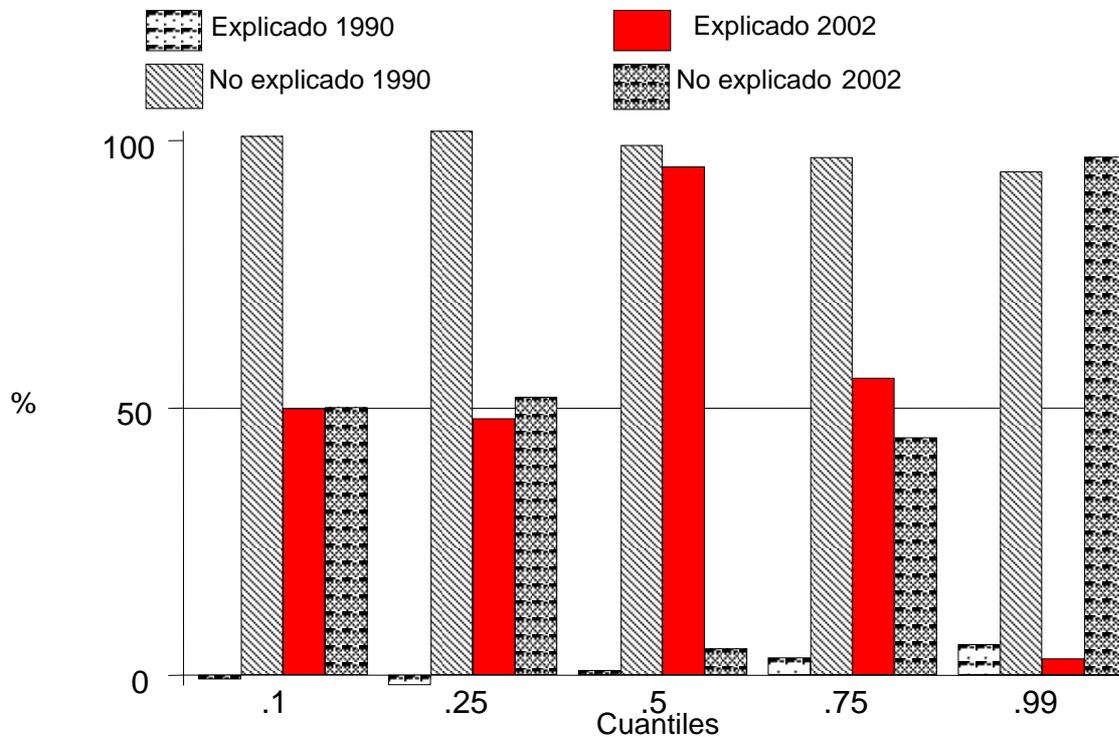


Gráfico 10. México, descomposición cuantil del diferencial 1990-2002.

Esta evidencia es muestra contundente de que el entorno informal es bien remunerado en la parte alta de la distribución en los años recientes, señal de que en ambos sectores del mercado de trabajo se localizan trabajadores con igualdad de aptitudes y capacidades para desarrollar sus actividades laborales en esta parte de la distribución, y por ello, tanto la parte no explicada del diferencial como el premio salarial a favor del sector informal son superiores.

5.5 Conclusiones del capítulo.

La evidencia empírica encontrada a lo largo de este capítulo a través de una serie de técnicas no-paramétricas y paramétricas, muestra que el sector informal del mercado de trabajo en México, ha proporcionado mayores premios a los trabajadores con mayor cualificación y que se ubican en los cuantiles más altos, representando actualmente un segmento del mercado laboral independiente del segmento formal.

El análisis no-paramétrico se implementó calculando el cambio en las densidades de las remuneraciones para todos los tipos de trabajadores y su descomposición por entorno formal-informal, bajo el esquema de la cotización al seguro social. En el período analizado, se comprueba que los trabajadores asalariados y los autónomos tienen el mayor peso relativo, y siguiendo en orden, se ubicaron los empleadores o patrones del negocio, los trabajadores por comisión y otros tipos. Analizando las medias de salario, es evidente que los trabajadores autónomos se encontraban en mejor posición que una gran parte de los asalariados, lo que implica de sí, un deterioro de las remuneraciones al trabajo asalariado informal entre los años analizados.

La crisis económica de 1995 significó una caída de las remuneraciones reales de todos los trabajadores, y seguramente el despido de una gran cantidad de trabajadores formales de baja cualificación, y por ello, el premio salarial en el sector informal decreció entre 1995-1996; con el análisis no paramétrico, se logró advertir que en 1990 el sector informal podría haber discriminado (*Ceteris paribus*) al formal en la cola baja de la distribución, mientras que en 2002 los niveles de remuneraciones más elevados (por encima de 600 USD) fue donde el sector informal discriminó al formal. Se analizó que por debajo de 600 USD y hasta la parte baja de la distribución, el propio sector formal es el que discriminaba al informal en los años recientes.

Los resultados del cambio de las densidades formal e informal, reflejaron que mientras la informalidad actuó en la misma dirección del cambio operado en la densidad total, la densidad de los trabajadores formales impuso un efecto opuesto al cambio total entre 1990-2002. Se comprobó con ello que los trabajadores más beneficiados en el mercado de trabajo en México fueron en su mayor parte los informales, sobre todo entre los rangos de salarios altos y por encima de la media de ambas distribuciones (entre 550 y 1250 USD).

Al implementar el modelo de regresión corregido por sesgo de selectividad multivariada, se comprobó que el diferencial actuó en favor del sector formal para la mayoría del período analizado, con excepción del inicio de la década y 1998, años en que la economía mexicana recuperaba su senda de crecimiento, y lo que permite afirmar la característica pro-cíclica del sector informal en México.

Los coeficientes de selección fueron estadísticamente significativos en la mayor parte de los años considerados, lo que sugiere la relevancia de los efectos de factores no observables y la necesidad de considerarlos en las estimaciones. Las diferencias salariales condicionadas por la media son reducidas tanto en 1990 como al final del período de análisis y a favor del sector formal, ubicando su nivel en al menos 1 dólar la hora.

Con respecto a los cuantiles, al inicio del período la descomposición del diferencial observa que las brechas se explican en mayor medida por el factor de discriminación, y en cambio, en 2002 las diferencias son explicadas en mayor proporción por el componente de la productividad. En 1990 la brecha salarial favoreció a los trabajadores informales en la parte baja de la distribución, mientras que en 2002, la diferencia a favor de este colectivo se traslada hacia la parte alta, y es este mismo año, en el que la componente no explicada aumenta de forma contundente.

A medida que condicionamos las diferencias de salario hacia la parte baja de la distribución, se observa que las brechas se explican en mayor medida por el factor de discriminación, y al menos, hasta el cuantil 50, donde se establece un punto a partir del cual, las brechas comienzan a ser explicadas en mayor proporción por diferencias en productividad.

Cuando la brecha salarial no es explicada en mayor proporción por los atributos (esto es, por productividad) el sector informal tiende a discriminar al formal. En conclusión, 1990 es un año en donde el sector informal discriminaba al formal en la parte baja, y en cambio, para 2002 este colectivo de trabajadores discriminó al formal en la parte alta.

Las pruebas de Chow de igualdad de coeficientes entre los modelos estimados tanto a nivel condicional como cuantílico, permiten confirmar la hipótesis de segmentación laboral, indicativo de que cada sector presenta una

determinación salarial independiente, y que responde de manera distinta al entorno económico y laboral.

La segmentación aparece de manera endógena (Maloney, 2002), ya que a diferencia de la segmentación en su forma más pura y tradicional, aquí se observa una elevada heterogeneidad de trabajadores entre ambos sectores, y los retornos salariales son mayores en determinados puntos informales, fenómeno que modifica la esencia dualística en favor de la informalidad; la existencia de salarios de eficiencia en el sector formal para evitar una rotación laboral elevada, provoca que la mayor parte del trabajo informal (autónomo) sea voluntario, y que por tanto, las características no observables del trabajador entre ambos sectores sean los factores explicativos de los diferenciales (Maloney, 2002: 15).

En el entorno regional, considerando a la región Sur como punto comparativo, la informalidad presenta su mayor incidencia en la Capital. El resto de regiones mostraron probabilidades positivas hacia la formalidad. Entre sus razones se cuenta la elevada concentración de población en ésta región del país, y la diversidad de actividades económicas que permiten realizar las economías de aglomeración como resultado de la elevada concentración poblacional.

En contraparte de lo sucedido en la región Capital, es interesante resaltar lo que sucede en la región fronteriza del país, ya que presentó una dinámica laboral positiva con respecto de los trabajadores autónomos informales (11.3%) en 1990, y para 2002 observó una drástica reducción en este tipo de ocupación (-59.3%), señal de un aumento de empleos precarios formales a costa de otras formas de empleo mejor remunerado.

6. Conclusiones.

Tres décadas de investigación del fenómeno informal del mercado de trabajo, no han sido suficientes para proporcionar un consenso en su definición y justificación. El hecho es que la evidencia empírica reciente muestra que en América Latina, los niveles del trabajo informal se ubican en un rango de 30-70% de su población trabajadora en las zonas urbanas.

El mercado de trabajo mexicano presenta serias dificultades para absorber a una gran cantidad de trabajadores que se incorporan a la fuerza laboral año tras año, lo que repercute en una persistencia extrema de la actividad informal. La informalidad es un fenómeno que existe y persiste en México, debido a las deficiencias de su base económica y estructural. La evidencia sugiere que entre sus causas principales, se cuentan la falta de generación de empleos dignos y bien remunerados con todos los derechos que la ley en la materia exige, y la falta de un seguro contra el desempleo que impone un mayor riesgo al trabajador por pérdida de su empleo, y lo empuja a buscar otras alternativas de trabajo.

En la última década del siglo XX el mercado de trabajo mexicano ha mostrado la persistente coexistencia de dos entornos laborales, que si bien, su principal distinción estriba en el no cumplimiento de las regulaciones en materia laboral, se observan otros factores que asemejan su forma operativa. Los citados factores son de asignación, tales como la diferencia de productividad, las dotaciones de capital humano, entre otras fuerzas sistemáticas que explican de una manera integrada las diferencias de salario en un contexto formal-informal del mercado de trabajo.

Desde que el término de informalidad en un principio fue empleado por Hart y la Organización Internacional del Trabajo en los años 70 para describir a las actividades no agrícolas de pequeña escala productiva, este ha sido vinculado a los países en desarrollo o tercermundistas, en relación con actividades económicas de bajo valor agregado; sin embargo, el concepto se ha transformado y hoy en día, se observa que las actividades informales son económicamente eficientes, debido a que emplean trabajo con habilidades y destrezas que presentan un exceso de oferta en el mercado laboral.

En el análisis de la literatura se confirma que no existe consenso en una definición única de sector informal; sin embargo, con el trabajo empírico desarrollado de los últimos años es factible clasificarlo en cinco modalidades con base en las cuales, se puede realizar una robusta medición de la informalidad: La categoría ocupacional, la actividad económica, la falta de registro e ilegalidad, la fuente del ingreso, y en función del tamaño de la empresa o establecimiento.

Esta investigación proporciona evidencia suficiente para afirmar que durante el período 1990-2002, la forma de la segmentación formal/informal del mercado de trabajo en México implica un sentido de discriminación salarial bi-direccional.

Los resultados del análisis empírico de la tesis se enmarcan en primera instancia en describir la relevancia de la estructura del empleo urbano según la categoría ocupacional. Tan solo los trabajadores asalariados y autónomos representan actualmente el 90% de la fuerza de trabajo en México, con algo más de 70% en el primer colectivo y cercano al 20% en el segundo, dejando el 10% restante a los patrones y comisionistas.

Alrededor del 44% de la población ocupada se localiza en los servicios, un 22% tanto en la industria como en el comercio, y un 6% en la construcción y el gobierno. El análisis de la información, permite entrever que una gran parte de los empleos formales que se han perdido se han recuperado de manera informal en el sector de los servicios y del comercio. La naturaleza de estos sectores es de ofrecer tipos de trabajo vinculados al ambulante, las ventas informales, y otros relacionados con los servicios profesionales, donde se suelen evadir cargas impositivas onerosas al erario fiscal.

En el análisis de los datos, se detectó que bajo los enfoques del tamaño del negocio y de la cotización al seguro social, la informalidad acogía respectivamente un 44% y un 49% de la población ocupada en el 2002. La información revela que el problema es serio: casi la mitad de la fuerza de trabajo en México es informal.

Para comprobar lo anterior, se procedió con un análisis por decilas de salario y con técnicas no-paramétricas en el período 1990-2002. Los resultados revelan que la distribución informal presenta mayor desigualdad que la formal, y que sus patrones distributivos han operado en direcciones opuestas en el

período analizado. En la parte baja de la distribución, se observa un deterioro en el sector informal y una mejora en el caso del sector formal; mientras que la participación en la parte alta, el sector informal observa una mejora y el formal un deterioro.

La mayor desigualdad en la distribución informal es señal de la existencia de mayor dispersión salarial como consecuencia de la notable heterogeneidad de los individuos ubicados en este sector del mercado de trabajo.

La estimación de las densidades y sus cambios advierten que en 1990 el sector informal discriminó (*Ceteris paribus*) al formal en la cola baja de la distribución, y para 2002 fue en los niveles de remuneraciones más altos (por encima de 600 USD) donde se presenta el fenómeno de discriminación. Se analizó en cambio, que por debajo de 600 USD es el propio sector formal el que discriminó al informal en los años recientes.

Al implementar el modelo de regresión corregido por sesgo de selectividad multivariada, el diferencial actuó en favor del sector formal durante la mayor parte del período analizado, con excepción del inicio de la década y 1998, años en que la economía mexicana recuperaba su crecimiento, y por ende, permite afirmar una característica pro-cíclica del sector informal en México, evidencia en línea con los hallazgos de Maloney (2002).

Se encontró que los trabajadores calificados presentan probabilidades positivas y altas de ocupación en el entorno informal entre ambos años, tanto como autónomo o asalariado, y con el signo opuesto en el entorno del asalariado formal. Las variables socioeconómicas muestran información reveladora: Los trabajadores casados y los jefes de familia tienen mayor probabilidad de acceso a empleos formales pero remunerados inferiormente y por tanto, de menor calidad, como lo determinan los coeficientes de las ecuaciones de salario respectivas. La familia numerosa presenta probabilidades positivas en la mayor parte del período, de trabajar como asalariados y autónomos informales, pero también como autónomos formales; sin embargo, tienen una probabilidad menor (negativa) de trabajar como asalariados formales.

Los coeficientes de selección fueron estadísticamente significativos en la mayor parte de los años considerados, lo que sugiere la relevancia del sesgo

de selección y de los factores no observables en la estimación. La evidencia empírica más relevante de los citados coeficientes muestran que un trabajador autónomo informal, ganaría en promedio un salario inferior en caso de convertirse en trabajador formal.

Los rendimientos de la escolaridad son altos en ambos sectores, con una rentabilidad para 2002 de 11% y 9% para el entorno formal e informal respectivamente; esta evidencia contradice la visión de segmentación en su forma tradicional y expuesta por Fields (1975) y Dickens y Lang (1985). Con excepción de los años de crisis (1995 y 1996), donde el sector informal vio reducir su rentabilidad educativa; la misma tendencia se presenta en los cuantiles escogidos. Para el mismo año, se observa por sector formal e informal un rendimiento en el cuantil 10 por el orden de 3.1% y 1.2% de forma respectiva; en tanto que para el cuantil 99 se presenta un nivel superior a favor del sector informal, por el orden del 19% y de 18% en el caso del formal.

En el tema de la medición de la discriminación, se encuentra que las diferencias de salario a favor del sector informal son explicadas en mayor parte por diferencias de productividad en la parte alta y por discriminación en la parte baja. Estos hallazgos permiten inferir que recientemente, los individuos con atributos similares y mejor pagados en la distribución salarial, son retribuidos por su mejor desempeño a favor del sector informal; en tanto que las diferencias de salario en la parte peor pagada de la distribución, individuos idénticos entre ambos sectores son discriminados siendo la brecha a favor del sector formal.

Los modelos econométricos indican que el sector informal del mercado de trabajo Mexicano ha otorgado mayores premios a los trabajadores más calificados y que se ubican en los cuantiles altos, y a través de pruebas estructurales de Chow en los coeficientes, se infiere que representa hoy en día un segmento laboral que opera de forma independiente del aquel formal.

Los trabajos seminales de Fields (1975) y Heckman y Sedlacek (1985) justifican la base teórica de la investigación. El supuesto de un mercado único, dual y segmentado es fuertemente criticado en Heckman y Sedlacek, ya que muestran la existencia de un mercado de trabajo competitivo, donde los trabajadores interactúan simultáneamente y compiten por desarrollar sus actividades en aquel sector que más les reditúa en términos salariales.

La antigua visión dualista retomada por Fields sobre un mercado de trabajo segmentado había impuesto una marcada diferenciación entre ambos entornos laborales, un sector formal eficiente, con mayor productividad y salarios más altos, y otro informal, con bajo rendimiento, actividades tradicionales de bajo valor agregado y salarios inferiores. Esta visión es ampliamente criticada hoy en día, ya que si bien la segmentación existe al diferenciarse la forma de fijación salarial de manera clara entre ambos sectores, su matiz explicativo ha cambiado completamente.

En el caso de México, la competitividad se abre camino sin distinguir factores de dualidad o segmentación, y es el sector informal el que ha permitido salir adelante al trabajador promedio mexicano durante la última década y comienzo del presente siglo, otorgándole un ingreso decoroso con el que no solamente ha incrementado el bienestar de su familia, sino también ha estimulado su actividad emprendedora.

En México, la informalidad presenta altos niveles desde el año 1990, y a pesar de las grandes expectativas con la firma y entrada en vigor del acuerdo de libre comercio NAFTA en 1994, la crisis económica de 1995 y la pérdida de una gran cantidad de empleos formales significó un aumento sin precedente de las actividades informales, reflejo de que la tasa de desempleo no haya excedido el 6% en ese mismo año.

Por categorías ocupacionales, se observa que los trabajadores autónomos o por cuenta propia son los que muestran el mayor incremento, seguidos de los asalariados informales que no cuentan con seguro social y de aquellos trabajando en empresas sin registro y con un número inferior a cinco trabajadores. Los individuos que han entrado a la informalidad lo han hecho como un refugio e intentar mantener su nivel de consumo sin cambios drásticos, ante las condiciones precarias de un mercado de trabajo que no ha sido capaz de generar empleos de calidad.

De acuerdo a los hallazgos empíricos recientes en otros estudios, otro factor explicativo de la informalidad persistente es el entorno de asignación impositiva desigual hacia los contribuyentes; la presión fiscal y las excesivas regulaciones son las principales causantes del desplazamiento de los individuos hacia el sector informal.

En el contexto de apertura comercial, debido a que la reducción tarifaria en el comercio internacional mexicano a partir de mitad de los 80s fue más reducida en las industrias de mayor cualificación laboral que en aquellas de menor nivel, la apertura afectó en mayor medida al trabajo menos cualificado; aunado a la creciente competencia de países con mayor ventaja comparativa de mano de obra que México, como el caso de China, con una producción de bienes intensivos en trabajo de baja cualificación. Este contexto económico ha contribuido al incremento de la desigualdad salarial entre trabajo calificado y no calificado y a la reducción del salario relativo en detrimento del segundo colectivo laboral en México. Por ello se determina que el teorema Stolper-Samuelson no aplica en su esencia más pura al caso mexicano durante este período, a menos que México fuese comparado con otros países de similar estructura económica.

La evidencia internacional, demuestra que en el caso de los países del Sudeste-Asiático, su crecimiento basado en la industrialización con aumento de la producción de bienes exportables, ha permitido un rápido decrecimiento del empleo informal; en cambio para México, el fenómeno de la globalización e integración de mercados, y su entrada al acuerdo comercial NAFTA con América del Norte, no ha significado una disminución del sector informal, sino un mayor nivel de precariedad laboral, contratos eventuales, jornadas de trabajo extensivas y salarios bajos; a pesar de que si ha destacado el flujo de inversión extranjera directa como un estímulo al sector manufacturero nacional que ha permitido un incremento sustancial de sus exportaciones.

La tendencia en las últimas dos décadas, muestra que el sector informal de los países en desarrollo ha crecido considerablemente, y contribuye significativamente a la producción y al aumento del empleo; en América Latina a la cabeza del proceso se ubica Bolivia y Perú como casos extremos, con niveles de informalidad por encima de los países africanos, dejando lugar a países como Brasil y México en un nivel intermedio. Por su parte, las tendencias recientes en los países desarrollados contrastan con el concepto inicial que dio cuerpo al fenómeno. Nuevas formas de trabajo más flexible en el contexto de la “nueva economía” han permitido bajo el velo de la informalidad, crear un espacio donde nuevos colectivos de trabajadores acceden con mayor flexibilidad en los procesos productivos a expensas de estabilidad del empleo y

los beneficios que otorga la seguridad social (tal es caso del trabajo altamente productivo y calificado desde casa por medio de Internet).

En el tema de la medición del fenómeno, para demostrar la existencia de segmentación se establece como condición necesaria, más no suficiente, la existencia de un diferencial salarial entre los segmentos en cuestión. Se distingue la importancia del problema provocado por el sesgo de selectividad, y también sobre el cálculo agregado del diferencial de salarios. Ambas situaciones provocan estimaciones sesgadas y en algunos casos inconsistentes en la determinación salarial y por tanto, también de las diferencias salariales. La evidencia empírica muestra la existencia unívoca de un diferencial salarial entre individuos y sectores, que no puede ser explicado por las diferencias de la productividad de los trabajadores, sino por discriminación.

Los resultados empíricos obtenidos por técnicas no-paramétricas y paramétricas, muestran que entre 1990 y 2002 el sector informal del mercado de trabajo en México, ha proporcionado mayores premios a los trabajadores con mayor cualificación y que se ubican en los cuantiles más altos, representando actualmente un segmento del mercado laboral que opera de forma independiente del segmento formal.

El análisis no-paramétrico se implementó calculando el cambio en las densidades de las remuneraciones para todos los tipos de trabajadores y su descomposición por entorno formal-informal, bajo el esquema de la cotización al seguro social. En el período analizado, la información refleja que los trabajadores asalariados y los autónomos tienen el mayor peso relativo de la muestra, y siguiendo en orden, se ubicaron los empleadores o patrones del negocio, los trabajadores por comisión y otros tipos. Al analizar las medias de salario, es evidente que los trabajadores autónomos se encontraban en mejor posición que una gran parte de los asalariados, lo que implica de sí, un deterioro de las remuneraciones al trabajo asalariado informal entre los años analizados.

La crisis económica de 1995 significó una caída de las remuneraciones reales de todos los trabajadores, y también el despido de una gran cantidad de trabajadores formales de baja cualificación, y por ello, el premio salarial en el sector informal decreció entre 1995-1996; con el análisis no-paramétrico, se

logró advertir que en 1990 el sector informal discriminó al formal en la cola baja de la distribución, mientras que en 2002 son los niveles de remuneraciones más altos donde el sector informal discriminó al formal. En este último año, se detectó que por debajo del umbral de 600 USD y hacia la cola baja de la distribución, el propio sector formal es el que discrimina al informal.

Los resultados del cambio de las densidades muestran que la informalidad actuó en la misma dirección del cambio operado en la densidad total, y que la densidad de los trabajadores formales impuso un efecto opuesto al cambio total entre 1990-2002. Se comprobó con ello que los trabajadores más beneficiados en el mercado de trabajo en México fueron en su mayor parte los informales, con mayor énfasis entre los rangos de salarios altos y por encima de la media de ambas distribuciones (entre 548 y 565 USD respectivamente).

Previo al cálculo de las diferencias de salario, se procede a corregir el sesgo de selección con la estimación de probabilidades multivariadas con un modelo Logit polinomial, técnica novedosa de Bourguignon, et al (2001) que a diferencia del Logit multivariado al estilo Dubin-McFadden (1983), si permite incluir el conjunto total de las categorías de respuesta sin la necesidad de eliminar la variable de mayor peso relativo por problemas de especificación. Los resultados del modelo especificado fueron consistentes. La variable de escolaridad indica que por cada año adicional, el individuo tiene mayor probabilidad de trabajar como asalariado formal entre 1990 y 2002; sin embargo, el impacto de ocurrencia de este evento es más reducido en 2002, e incluso, la probabilidad es positiva para los trabajadores autónomos informales. Este hallazgo da sustento al aumento de la escolaridad (y su rentabilidad) promedio en el segmento informal del mercado de trabajo.

En el entorno regional, considerando como punto de comparación a la región Sur que integra a los estados más pobres del país: Oaxaca, Chiapas y Guerrero, se observa que el resto de regiones excepto en la región Capital, presentan las probabilidades más altas de pertenecer al sector formal como asalariado. La región Capital muestra la probabilidad más baja hacia la formalidad, fenómeno explicado por la elevada concentración de población en esta región del país. La región península de Yucatán, mostró probabilidades altas al inicio del período de ubicación tanto formal como informal de sus

trabajadores con las posiciones de asalariados y autónomos respectivamente, mientras que en 2002 modificó este patrón, ciertamente por el auge del sector servicios y el impacto que la rama turística impone en esta zona del país.

La región del Norte mantuvo probabilidades positivas entre ambos años para el colectivo de asalariados tanto formales como informales, mientras que para el caso de los trabajadores autónomos pasa de tener la más alta probabilidad de pertenencia en 1990 a la más baja en 2002. Esta región junto con la Centro presentan los índices de migración hacia los EE.UU. más altos del país, y por ende, los mayores niveles de remesas por parte de este colectivo de trabajadores. Este suceso reciente indica que la apertura comercial no ha impactado de manera uniforme a las regiones mexicanas, y que la mano de obra con menor cualificación ha tenido que migrar más allá de la frontera mexicana.

La región fronteriza, gracias a su privilegiada localización territorial, denota ser una zona con fuerte impulso a las actividades formales. La razón fundamental es debido al estímulo de inversión extranjera directa fortalecido en los años 70 como parte de la industria maquiladora de exportación en México. Motivo por lo que se consolida como una zona generadora de empleos asalariados formales con las mayores probabilidades en el período.

Al implementar el modelo de regresión corregido por sesgo de selectividad multivariada, se comprobó que el diferencial condicionado por la media de la distribución actuó en favor del sector formal para la mayoría del período analizado, con excepción del inicio de la década y 1998, años en que la economía mexicana recuperaba su senda de crecimiento, lo que permite afirmar la característica pro-cíclica del sector informal en México.

Los coeficientes de selección sigma-lambda fueron estadísticamente significativos en la mayor parte de los años considerados, indicativo de la importancia de considerar a los factores no observables en las estimaciones. Para la mayor parte del período estudiado, se observa que los trabajadores autónomos informales ganarían menos en caso de optar por trabajar en el sector formal, señal revelada por el signo negativo de su coeficiente de selección ($\sigma_{\eta}\bar{\lambda}_2$) y su significancia estadística en la estimación; en tanto que un

trabajador asalariado informal obtendría una mejor remuneración si realizara sus actividades en el sector formal de acuerdo al impacto del coeficiente ($\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4$).

Se observa que los coeficientes presentan los signos esperados en ambos sectores del mercado de trabajo. Los retornos educativos son altos tanto en la formalidad como en la informalidad. Durante el período analizado se observa una tendencia creciente de su rentabilidad al pasar de 6.4% y 5.3%, a una tasa aproximada de 11% y 9% respectivamente por sector laboral.

A diferencia de lo que sucede con la mano de obra asalariada, la investigación demuestra que en el colectivo de los trabajadores autónomos en conjunto con el de los asalariados, se presenta un componente discriminatorio en el sentido opuesto; ya que son los informales los que tienen remuneraciones más altas en comparación con los formales, al menos bajo el esquema de la seguridad social y del tamaño del negocio.

Por sectores económicos, son precisamente las ramas vinculadas hacia los servicios profesionales, comunales, del comercio y del turismo, donde se presentan los mayores niveles de informalidad laboral.

Con respecto a los cuantiles, al inicio del período la descomposición del diferencial observa que las brechas se explican en mayor medida por el factor de discriminación, y en cambio, en 2002 las diferencias son explicadas en mayor proporción por el componente de la productividad. En 1990 la brecha salarial favoreció a los trabajadores informales en la parte baja de la distribución, mientras que en 2002, la diferencia a favor de este colectivo se traslada hacia la parte alta, y es este mismo año, en el que la componente no explicada aumenta de forma contundente. A medida que se condicionan las diferencias de salario hacia la parte baja de la distribución, se observa que las diferencias salariales se explican en mayor medida por el factor de discriminación, y al menos, hasta la mediana, donde se establece un punto a partir del cual, las brechas comienzan a ser explicadas en mayor proporción por las diferencias en productividad.

Los hallazgos prueban que cuando la brecha salarial no se explica en mayor proporción por la productividad, es el sector informal que tiende a discriminar al formal, señal de que el mercado de trabajo presenta cualidades que operan a favor del trabajo informal a un mismo nivel de aptitudes y

habilidades del trabajador ubicado en el entorno formal. En conclusión, 1990 es un año en donde el sector informal discriminó al formal en la parte baja; en cambio, para 2002 este colectivo de trabajadores discriminó al formal en la parte alta.

Si bien el análisis teórico y empírico de la tesis reconoce lo complejo de probar formalmente la hipótesis de segmentación y la falta de un criterio uniforme al respecto, se realizan de una manera sencilla pruebas de Chow de igualdad de coeficientes entre los modelos estimados tanto a nivel de la media condicional como cuantílica. Estas pruebas permiten confirmar la hipótesis de diferencias en coeficientes que inducen hacia la segmentación laboral, y los resultados revelaron que efectivamente cada sector presenta una determinación salarial independiente, y que responde de manera distinta del entorno económico y laboral.

La evidencia del trabajo empírico de la tesis, ligado a los argumentos expuestos en la literatura en pro de la flexibilidad del mercado de trabajo mexicano, permiten advertir que el trabajo formal asalariado y por cuenta propia no siempre representa un estímulo de empleo para el individuo con alto nivel de cualificación, orillando a dicho colectivo de trabajadores a emplearse en actividades autónomas, donde seguramente el mercado de trabajo premiará de mejor forma su nivel de capital humano.

En la temática de las reformas estructurales pendientes de México, atañen de manera directa la fiscal y la laboral. En el primer ámbito persisten problemas serios. Con el afán de incrementar la recaudación sin importar los costos sociales y productivos, el gobierno actual a través de la Secretaría de Hacienda ha visto sumamente difícil cumplir con elevar en cuatro años de gestión la recaudación fiscal como porcentaje del PIB. Lamentablemente, al cierre de 2004 dicho factor se ubicó en un 10.9%, por debajo de su nivel cuatro años atrás, del 19% de países comparables como Chile, y distantemente de los niveles que presentan los países desarrollados. Los afanes recaudatorios, que parecen tener como eje la explotación cada vez mayor de los impuestos directos sobre la renta salarial y de los causantes cautivos, parecen no tener al menos una lógica común.

Por ejemplo, la poco afortunada decisión de obligar a personas físicas a aumentar la frecuencia de sus declaraciones a una periodicidad mensual (que

no existe en ningún otro país) sólo ha servido para elevar la elusión y la evasión, y por tanto, la informalidad de la economía en su conjunto. Por su parte, la falta de una reforma laboral integral es señal de la persistente informalidad y del círculo vicioso en el sistema de contribución que presenta el mercado de trabajo en México en los años recientes. La Institución máxima de Seguridad Social en México, IMSS, al punto de bancarrota es incapaz de recaudar y generar recursos para el pago de pensiones y de su propio funcionamiento.

De acuerdo a los Consejos empresariales e industriales en México (Concamin, Canacindra, Coparmex, CCE), las condiciones económicas en México son tan desfavorables, que 70% de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) que emprenden negocios mueren en dos años. Incluso, afirman que 50% de las pequeñas empresas sucumben antes de ese periodo. Afirman que si bien, es menos complicado emprender un negocio o abrir una empresa hoy en día, la corrupción y la falta de una reforma estructural energética provocan una oferta de combustibles y energía con precios fuera de contexto y de competitividad; además del entramado fiscal complicado y oneroso para este colectivo de empresas. Pese a todo, las PYMES son las que generan 85 por ciento del empleo en México, esa es una realidad.

Con respecto de la financiación de micro y pequeñas empresas, el fortalecimiento al ahorro popular es un aspecto central para fomentar la formalización de actividades económicas. Este debe ser enfocado a las pequeñas empresas y negocios familiares, que muestran dificultades para tener acceso al crédito y financiar sus actividades y expandirse.

En el tema productivo y competitivo, según información de la Secretaría de Economía del gobierno federal en México, es relevante el hecho de que el 99% de las PYMES mexicanas no se encuentren certificadas con ningún sistema de calidad, lo que pone de manifiesto la debilidad de competencia con similares empresas para competir en el extranjero, y también la dificultad en intentar medir o comparar su desempeño con otras foráneas. Se debe insistir y permitir homologar su certificación, otorgando las mayores facilidades posibles. El costo actual por el trámite de certificación se ubica entre los 6 y 7 mil USD; en este sentido, el gobierno federal a través de su Secretaría de Economía cubre actualmente hasta el 70% del costo que implica la citada certificación,

pero no ha sido suficiente estímulo para este colectivo empresarial lograr la certificación, a pesar de la fuerte competencia no solo nacional sino extranjera. Por ello, se debe estimular a estos giros empresariales, haciendo ver la relevancia y los altos beneficios que implica estar certificados.

Dentro del paquete de medidas para promover la formalización de actividades productivas, destacan políticas activas que tienen un objetivo de inserción de la PEA a las actividades productivas formales, bajo la promoción de un enfoque de capacitación continua en un contexto de modernización tecnológica del aparato productivo. Las acciones que deben ser fortalecidas a través del Servicio Nacional de Empleo, son la integración de programas de becas de capacitación continua para desempleados y programas que impulsen la capacitación en el trabajo de acuerdo a los cambios técnicos de la producción.

El objetivo con este tipo de política activa de enfoque incluyente, es que de manera gradual los trabajadores formalicen sus actividades y logren impactos sistemáticos; donde las empresas y los puestos de trabajo sobrevivan, contribuyan a la seguridad social, y que se construya un mercado de trabajo formal mejor organizado, que proporcione mejores condiciones de trabajo y aproveche las sinergias del nivel de flexibilidad salarial existente en México.

Es necesario indicar que en un mercado de trabajo competitivo, a diferencia de los asalariados los trabajadores por cuenta propia no se encuentran restringidos por normas de superiores, y pueden decidir la mejor manera de cómo implementar su educación, habilidades y destrezas, de tal manera que su efecto productivo sea el mas alto en el mercado laboral.

Finalmente, la tesis concluye con los siguientes cuestionamientos: ¿Qué es lo que falta en México, a sus instituciones, a sus leyes, a sus tratados para evitar que esta situación persista en el tiempo?, ¿su integración al mercado externo, competitividad, participar en las cadenas productivas, convertirse en los proveedores de las grandes empresas?. Son algunas de las preguntas que tienen respuesta en el seno de los intereses particulares y de partidos políticos, que inhiben el desarrollo integral de México y de una esfera tan importante y esencial de su economía, como lo es su mercado de trabajo.

6.1 Líneas futuras de investigación.

El trabajo de investigación deja puertas abiertas. La replicación del ejercicio empírico al entorno regional es relevante, con el objetivo de determinar impactos diferenciados por la apertura comercial dependiendo de la zona geo-económica. De esta forma se buscaría determinar si las políticas de empleo implementadas durante los últimos años en México han ampliado las distancias de la estructura de salarios en el país y sus regiones en lugar de reducirlas, al no seguir un patrón específico en función de los requerimientos de cada zona y del tamaño del sector informal.

Por ende, determinar factores de desigualdad salarial por regiones será relevante, y relacionar el fenómeno con la apertura comercial a través de una especificación econométrica integral que responda si las brechas salariales están en función del precio de la mano de obra dependiendo de su localización geográfica y de otros atributos inherentes al individuo.

Un tema que merece especial atención es el de los trabajadores mexicanos denominados “braceros”, caracterizados por tener baja calificación, y desarrollar sus actividades en el sector agrícola y otras de los servicios de bajo valor agregado en los EE.UU. Este tipo de trabajadores ha permitido incrementar el bienestar directo de las familias en México, al enviar un total de entre 16 y 18 mil millones de dólares como remesas entre 2003 y 2004. Además de la importancia de las cantidades monetarias, lo relevante del asunto es que entidades denominadas como “ricas” entre las que se cuenta a Nuevo León y la de mejor calidad de vida, Aguascalientes, de acuerdo a las estadísticas del Banco de México presentan actualmente los mayores incrementos en recepción de remesas en el contexto nacional. Indagar sobre este suceso es relevante, ya que establece un precedente de la insuficiente generación de empleos, y un mercado de trabajo deprimido que no ha sido capaz de satisfacer “formalmente” la actividad productiva de su región.

El aumento de las brechas salariales entre trabajadores calificados y no calificados en México es un hecho, que permite plantear dos hipótesis adicionales a investigar con más profundidad y que quedaron fuera del alcance de la tesis: 1) Los efectos de la apertura económica, y 2) el cambio técnico sesgado.

En el primer caso, sería interesante relacionar los impactos que la apertura ha generado sobre los salarios, al probar hipótesis adicionales tales como la posibilidad de trabajar en más de un segmento donde al menos uno se vincule directamente con el mercado externo a través del flujo comercial, y añadir interacciones entre las variables para detectar y probar de manera conjunta fenómenos alternos. Otro punto relevante, y con el objetivo de identificar el impacto de la globalización sobre la distribución del ingreso, es explotar aún más el entorno regional, y cuantificar con variables proxies su exposición al comercio internacional y flujos de inversión, y probar de mejor forma la hipótesis de que la globalización ha incrementado las rentas relativas en mayor proporción en aquellas regiones que han estado más expuestas a los mercados globales.

En el caso del cambio técnico, sería probar el impacto que éste ha tenido sobre la dispersión de los salarios entre los trabajadores con distintos niveles educativos y la estructura educativa entre los sectores formal-informal del mercado de trabajo, y ampliar el horizonte a las distintas regiones del país.

Bibliografía.

- Aaronson, D. y E. French (2001) "The Effect of Part-Time Work on Wages: Evidence from the Social Security Rules", *Working Papers*, Federal Reserve Bank of Chicago, num. 2001-20, August.
- Abadie, A. (1997), "Changes in the Spanish Labour Income Structures During the 1980's: a quantile Regression Approach", *Investigaciones Económicas*, 21, 253-272.
- , J. D. Angrist y G. W. Imbens (1998), "Instrumental Variables Estimation of Quantile Treatment Effects", *NBER, TWP*, 229.
- Agénor, P. R. y J. Aizenman (1994) "Macroeconomic Adjustment with Segmented Labor Markets", *NBER*, Working Paper No. 4769.
- Aguilar, G. (2000), "¿Existen ricos en la economía informal? Al lado de la estación pobreza", *El Mercado de Valores*, México, D.F., Agosto, 48-58.
- Akerlof, G. (1982) "Labour Contracts as a Partial Gift Exchange", *Quarterly Journal of Economics*, 97.
- Alarcón, D. y T. McKinley (1997), "The Rinsing Contribution of Labor Income to Inequality in México" *North American Journal of Economics & Finance* 8(2), 201-212.
- Albrecht, J., A. Björklund y S. Vroman (2001), "Is there a glass ceiling in Sweden?" *IZA Discussion Paper*, No. 282.
- Amuedo-Dorantes, C. (2004) "Determinants and Poverty Implications of Informal Sector Work in Chile", *Economic Development and Cultural Change*, Volume 52, No. 2.
- Andersen, T. y Sorensen, A. (2003), "International Product Market Integration, Rents and Wage Formation", *CEPR Discussion Paper*, No. 3995. London.
- Atanasio, O., Goldberg, P. y Pavcnik, N. (2003), "Trade Reforms and Wage Inequality in Colombia", *CEPR Discussion Paper*, núm. 4023. London.
- Azuma, Y. y H. Grossman (2002) "A Theory of the Informal Sector" *NBER*, Working Paper 8823.
- Barceinas, F. y J. L. Raymond (2003) "Hipótesis de Señalización Versus Capital Humano. El Caso de México", *El Trimestre Económico*, vol. LXX(1), núm. 277, FCE, Enero-Marzo, 109-194.
- Banco de México (1995), *Informe Económico Anual*, México, DF.

- BBVA-Bancomer (2002), *Informe económico, Reporte Regional*, Mayo, México, DF.
- Bell, L. (1997) "The Impact of Minimum Wages in Mexico and Colombia", *Journal of Labor Economics*, 15(3), S102-S134.
- Bentolila, S., Michelacci, C. y Suárez, J. (2004), "Social Contacts and Occupational Choice", *CEPR Discussion Paper* no. 4308. London.
- Bekkers, H. y W. Stoffers (1995) "Measuring informal sector employment in Pakistan: Testing a new methodology", *International Labour Review*, 134(1), 17-36.
- Bils, M. J. (1985), "Real Wages over the Business Cycle: Evidence from Panel Data", *Journal of Political Economy*, 93, 666-89.
- Blinder, A. S. (1973), "Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates", *The Journal of Human Resources*, 8, 436-55.
- Blunch, N. H., S. Canagarajah y D. Raju (2001) "The informal Sector Revisited: A Synthesis Across Space and Time", *Social Protection Discussion Paper Series*, The World Bank, num. 119, July.
- Bourguignon, F., M. Fournier y M. Gurgand (2001), Selection Bias Correction Based on the Multinomial Logit Model., Stata Web: <http://www.crest.fr/pageperso/lmi/gurgand/selmlog.htm>
- Buchinsky, M. (1994), "Changes in the U.S. Wage Structure 1963-1987: Application of Quantile regression", *Econometrica*, 62, 405-458.
- (1998), "Recent Advances in Quantile Regression Models: A Practical Guideline for Empirical Research", *Journal of Human Resources*, 33, 88-126.
- Calderón-Madrid, A. (1999), "Job Stability and Labor Mobility in Mexico during the 1990s" *mimeo*, Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México.
- Calistri, A. D. y J. K. Galbraith, (2001), "Wage Flexibility and Unemployment: A Panel Data Analysis of OECD Countries", *UTIP Working Paper*, num. 18, LBJ School of Public Affairs, The University of Texas, March.
- Camberos, M. (2003) "La informalidad de los mercados laborales de Sonora y la Frontera Norte de México", *El mercado de Valores*, Año LXIII, num. 1, Enero, Nacional Financiera, México, 31-39.
- Campos, N. and Joliffe, D. (2004), "Does Market Liberalization Reduce Gender Discrimination? Econometric Evidence from Hungary, 1986-98", *CEPR Discussion Paper*, No. 4350. London.

- Charmes, J. (2000) "The Contribution of Informal Sector to GDP in Developing Countries: Assessment, Estimates, Methods, Organizations for the Future", paper presented at the 4th Meeting of the Expert Group on Informal Sector Statistics (Delhi Group), Geneva, 28-30, August.
- Cohen, Barney y W. J. House (1996) "Labor Market Choices, Earnings, and Informal Networks in Khartoum, Sudan", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 44(3), 589-618.
- Davis, D. R. (1996) "Trade liberalization and income distribution", *NBER Working Papers*, num. 5693.
- De Ferranti, D. et al. (2003) *Closing the Gap in Education and Technology*, World Bank Press.
- De la Rica, S. y A. Ugidos (1995), "¿Son las Diferencias en Capital Humano Determinantes de las Diferencias Salariales Observadas entre Hombres y Mujeres?", *Investigaciones Económicas*, 19, 395-414.
- De Soto, H. (2000) *The Mystery of Capital. Why Capitalism Triumphs in the West and Fails Everywhere Else*. Bantam Press.
- Dickens, W. T. y K. Lang (1985) "A Test of Dual Labor Market theory", *American Economic Review*, vol. 75, No. 4.
- (1987) "Where have all the good jobs gone? Deindustrialization and labor market segmentation", en: *Unemployment and the Structure of Labor Markets*, Lang, K. y J. S. Leonard Eds., Oxford, B. Blackwell.
- Dinardo, J., Fortin, N. y Lemieux, T. (1996), "Labor Market Institutions and the Distribution of Wages, 1973-1992: A semi-parametric approach" *Econometrica*, Vol. 64, (5), 1001-44.
- Dublin, J. A. y D. L. McFadden (1984) "An Econometric Analysis of Residential Appliance Holdings and Consumption", *Econometrica*, 52, March, 345-62.
- Edwards, S. y A. Cox-Edwards (2000) "Economic Reforms and Labor Markets: Policy Issues and Lessons from Chile", *NBER*, Working Paper No. 7646.
- Esquivel, G. y J. A. Rodríguez-López (2003) "Technology, trade, and wage inequality in Mexico before and after NAFTA", *Journal of Development Economics*, Núm. 72(2), December, 543-565.
- Euwals, R. y M. Hogerbrugge (2004) "Explaining the Growth of Part Time Employment: Factors of Supply and Demand" *IZA-Discussion Paper*, num. 1124, April.
- Fields, Gary, S. (1975), "Rural-Urban Migration, urban Unemployment and Underemployment, and job search activity in LDCs" *Journal of Development Economics*, 2, 165-87.

-
- (1980), *Poverty, Inequality and Development*, Cambridge University Press, Melbourne.
- (1990), "Labour Market Modelling and the Urban Informal Sector: Theory and Evidence" en: *The Informal Sector Revisited*, OECD Development Centre Seminar Series, Thurnham, D., Salomé, B. y Schwartz, A. (eds.), 49-69.
- Fortin, N. y Lemieux, T. (1998), "Rank Regressions, Wage Distributions, and the Gender Gap" *Journal of Human Resources*, 33, 610-43.
- Fuji, G. (1999), "Flexibilización laboral y empleo en México", *Investigación Económica*, UNAM, México, Julio-Septiembre, 121-60.
- Galiani, S. y P. Sanguinetti (2003) "The impact of trade liberalization on wage inequality: evidence from Argentina", *Journal of Development Economics*, num. 72/2, December, 497-513.
- García, J., P. J. Hernández y A. López (1997), "Diferencias Salariales entre Sector Público y Sector Privado en España", *Papeles de Economía Española*, 72, 261-74.
- Gardeazabal, J. y Ugidos, A. (2002), "More on identification in detailed wage decompositions", <http://www.ehu.es/Gardeazabal/research.html>
- (2003), "Gender wage discrimination at quantiles", *Journal of Population Economics* (en prensa). <http://www.ehu.es/Gardeazabal/research.html>
- Geary, P. T. y Kennan, J. (1982), "The Employment Real Wage Relationship: An International Study" *Journal of Political Economy*, 90, 854-71
- Ginding, T. H. y K. Terrel (2004) "Minimum Wages, Inequality and Globalization" *IZA-Discussion Paper*, num. 1160, May.
- Gong, Xiaodong, Arthur van Soest y E. Villagomez (2000), "Mobility in the Urban Labor Market: A Panel Data Analysis for Mexico", *IZA-Discussion Paper*, num. 213, November.
- y Arthur van Soest (2001), "Wage Differentials and Mobility in the Urban Labor Market: A Panel Data Analysis for Mexico", *IZA-Discussion Paper*, num. 329, July.
- Gradín, C. y M. Rossi (2001), "Income Distribution in Uruguay: The effects of economic and institutional reforms", Documento de trabajo 3/01, Departamento de Economía, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, Sep., 1-21.
- Guadalupe, M. (2004), "Product Market Competition, Returns to Skill and Wage Inequality", *CEPR Discussion Paper* no. 4434. London.

- Hamermesh, D. S. y Grant, J. H. (1979), "Econometric Studies of Labor-Labor Substitution and their Implications for Policy", *Journal of Human Resources*, 14, 518-42.
- Hanson, G. H. (2003) "What Has Happened to Wages in Mexico Since NAFTA? Implications for Hemispheric Free Trade", *NBER Working Paper No. 9563*.
- A. Harrison (1999), "Trade liberalization and wage inequality in Mexico", *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 52(2), 271-88.
- Harris, J. R. y Todaro, M. P. (1970), "Migration, Unemployment and Development: A two-sector Analysis", *American Economic Review*, Vol. 60, 126-42.
- Hart, J. K. (1971), "Informal Income Opportunities and Urban Employment in Ghana", en: R. Jolly et al. (eds), *Third World Employment: Problems and Strategy*, Harmondsworth.
- (1973), "Informal income opportunities and urban employment in Ghana" *Journal of Modern African Studies*, Vol. 11(1), 61-89.
- Hartog, J., y Oosterbeek, H. (1993), "Public and Private sector Wages in the Netherlands", *European Economic Review*, 37, 97-114.
- Heckman, J. (1979), "Sample selection bias as a specification error", *Econometrica* Vol. 47(1), 153-61.
- y G. Sedlacek (1985), "Heterogeneity, aggregation and market wage functions: An empirical model of self-selection in the labor market", *Journal of Political Economy*, 93, 1077-125.
- y V. Joshep, Hotz (1986), "An Investigation of the Labor Market Earnings of Panamanian Males: Evaluating Sources of Inequality", *Journal of Human Resources*, 21(4), Fall, 509-42.
- Hernández, E. (2000), "Productividad y empleo en la apertura económica de México", *El Trimestre Económico*, 265, Vol. LXVII(1), México, 121-41.
- Hernández, G. e Y. Cruz (2000), "Informalidad una vez más", *El Mercado de Valores*, Nafinsa, México, DF., Agosto, 38-47.
- Hernández, P. J. (1995), "Análisis Empírico de la Discriminación Salarial de la Mujer en España", *Investigaciones Económicas*, 19, 195-215.
- (1996), "Segregación Ocupacional de la Mujer y Movilidad Laboral", *Revista de Economía Aplicada*, 4, 57-80.
- Hirschberg, J. G., y D. Slottje (2004), "Bounding Estimates of Wage Discrimination", *Research in Labor Economics*, 23, 215-33.

- Huesca, Luis (2004) "La Rentabilidad de la Escolaridad en los hogares Asalariados de México durante 1984-2000", *Problemas del Desarrollo*, Vol. 35, núm. 138, Julio-Septiembre, 2004, 125-154.
- INEGI, Bases de Datos, Encuestas Nacionales de Empleo Urbano -ENEU-, 1990-2002, CD ROM.
- International Labour Organisation (1972), *Employment Incomes and Equality: A Strategy for Increasing Productive Employment in Kenya*. Geneva.
- (1990), *Ventas Informales. Relaciones con el Sector Moderno*, PREALC. Geneva.
- (2001), *World Employment: Life at Work in the Informal Economy*, Geneva.
- Jenkins, S. (1994), "Earnings discrimination measurement. A distributional approach", *Journal of Econometrics*, 61, 81-102.
- (1996) "Recent trends in the UK income distribution: What happened and why?", *Oxford Review of Economic Policy*, 12(1), pp. 29-46.
- y P. Van Kerm (2004), "Accounting for Income Distribution Trends: A Density Function Decomposition Approach" *IZA-Discussion Paper Series*, Num. 1141, May.
- Kanbur, R. y N. Lustig (1999), Why is Inequality Back on the Agenda?, Conferencia Annual del Banco Mundial sobre Desarrollo Económico, World Bank, *mimeo*, Washington, D.C., Abril 28-30.
- Kramarz, F. (2003), "Wages and International Trade", *CEPR Discussion Paper* no. 3936. London.
- Koenker, R. y G. Bassett (1978), "Regresión cuantiles", *Econometrica*, 46, 33-50.
- Koujianou, G. P. y Pavcnik, N. (2003) "The Response of the informal sector to trade liberalization", *Journal of Development Economics*, Vol. 72(2), 463-496.
- Lee, L. F. (1983), "Generalized Econometric Models with Selectivity", *Econometrica*, 51, 507-12.
- Lemos, S. (2004) The Effects of the Minimum Wage in the Formal and Informal Sectors in Brazil", *IZA-Discussion Paper*, num. 1089, March.
- (2004) The Effects of the Minimum Wage on Wages, Employment and Prices", *IZA-Discussion Paper*, num. 1135, May.

- Lewis, A. L. (1954), "Economic Development with Unlimited Supplies of Labour", *Manchester School of Economics and Social Studies*, Vol. 22, 139-92.
- Leontaridi, R. (1998) "Segmented Labour Markets: Theory and Evidence", *Journal of Economic Surveys*, Vol. 12, No.1.
- Lindbeck, A. y D. Snower (2001) "Insiders Versus Outsiders", *Journal of Economic Perspectives*, Vol.15(1).
- López, A. G. (2004) "México: Evolution of earnings inequality and rates of returns to education (1988-2002)", *Estudios Económicos*, Julio-Diciembre, 211-84.
- López, A., P. Hernández y J. García (2001), "How wide is the gap? An investigation of gender differences using quantile regression", *Empirical Economics*, 26, 149-67.
- Lubell, H. (1993) "The Informal Sector in Southeast Asia", en: *Work Without Protections: Case Studies of the Informal Sector in Developing Countries*, US Department of Labor.
- Magnac, T. (1991) "Segmented or Competitive Labor Markets", *Econometrica*, num. 59, 165-87.
- McFadden, D. L. (1973) "Conditonal Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior", *Frontiers in Econometrics*, Academic Press.
- McNabb, R. y P. Ryan (1990), "Segmented Labour Markets" en: Sapsford, D. y Tzannatos, Z., *Current Issues in Labour Economics*, Macmillan Education, London.
- Maloney, W. F. (2002) "Distortion and Protection in the Mexican Labor Market", *Working Paper*, num. 138, The World Bank, Center for Research on Economic Development and Policy Reform, June.
- (2001), "Informality Revisited", *mimeo*, World Bank.
- (1999), "Does informality imply segmentation in urban labor markets? Evidence from sectoral transitions in Mexico" *The World Bank Economic Review*, 13(2), 275-302.
- (1997), "Labor Market Structure in LDCs Time Series Evidence on Competing Views", *mimeo*, The World Bank. Center for Research on Economic Development and Policy Reform, May.
- Marcouiller, D. V., R. de Castilla y C. Woodruff (1997), "Formal Measures of the Informal Sector Wage Gap in Mexico, El Salvador, and Peru", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 45(2), 367-92.

-
- (1995), “Formal Measures of the Informal Sector Wage Gap in Mexico, El Salvador, and Peru”, *mimeo*, Department of Economics, Boston College, March.
- Martin, G. (2000), “Employment and unemployment in Mexico in the 1990s”, *Monthly Labor Review*, November, 3-18.
- Mazumdar, D. (1983), “Segmented Labor Markets in LDC’s”, *American Economic Review*, 73, 2, 254-59.
- Meza, G. Liliana (2003) “Apertura Comercial y Cambio Tecnológico. Efectos en el mercado laboral mexicano”, *El Trimestre Económico*, 279, Vol. LXX(3), 457-505.
- (2001) “Wage Inequality and the Gender Wage Gap in Mexico”, *Economía Mexicana*, Nueva Epoca, 2, Vol. X, 291-323.
- Mincer, Jacob (1974) *Schooling, Experience and Earnings*, Columbia University Press.
- Neuman, S. y R. Oaxaca (2004): “Wage decompositions with selectivity-corrected wage equations: A methodological note”, *Journal of Economic Inequality*, 2 (1), 3-10.
- Neumark, D. (1988), “Employers Discriminatory Behaviour and the Estimation of Wage Discrimination”, *The Journal of Human Resources*, 23, 279-95.
- Nickell, S. y B. Bell (1995), “The Collapse in Demand for the unskilled and unemployment across the OCDE” *Oxford Review of Economic Policy*, 11, 40-52.
- Oaxaca, R. (1973), “Male-female differentials in urban labor markets”, *International Economic Review*, 14(3), 693-709.
- y M. R. Ransom (1994), “On discrimination and the decomposition of wage differentials”, *Journal of Econometrics*, 61, 5-21.
- Oliver-Alonso, Josep, X. Ramos y J. L. Raymond-Bara (2001), “Recent Trends in Spanish Income Distribution: A Robust Picture of Falling Income Inequality”, *Document de Treball*, 01.06, Departament d’Economia Aplicada, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Ozorio de A., A. Luiza, L. Alves y S. Graham (1995), “Poverty, deregulation and employment in the informal sector of México” ESP Discussion paper num 54. Education and Social Policy Department, World Bank, Washington, D.C. March.
- Piore, M. J. (1973) “Fragments of a Sociological Theory of Wages”, *American Economic Review*, Vol. 63(2), 376-84.

-
- (1983) "Labor Market Segmentation: To what Paradigm Does It Belong?", *American Economic Review*, Vol. 73(2), 249-53.
- Pliego, M. (1997), "La evolución del empleo en México: 1982-1995, desempleo, participación de la fuerza laboral y ocupación informal" en *Macroeconomía del empleo y políticas de pleno empleo para México*, Julio López Gallardo (coord), UNAM-UACPYP y Porrúa, México, 69-79.
- Portes, A. y R. Schauffler (1993) "Competing Perspectives on the Latin America Informal Sector", *Population and Development Review*, Vol. 19(1), 33-60.
- Poterba, J. y K. Rueben (1994), "The Distribution of Public Sector Wage Premia: Evidence Using Quantile regression Methods", *NBER*, Working Paper 4734.
- Pradham, M. y van Soest, A. (1997), "Household labor supply in Urban Areas of Bolivia", *Review of Economics and Statistics*, 79, 300-10.
- Pratap, S. y E. Quintin (2003) "Are Labor Markets Segmented in Argentina? A Semi-parametric Approach", *mimeo*, Federal Reserve Bank of Dallas, January.
- Psacharopoulos, G., E. Vélez, A. Panagides, y H. Yang (1996), "Returns to Education during Economic Boom and Recession: Mexico 1984, 1989 and 1992", *Education Economics*, Vol. 4(3), 219-30.
- Rosen, S. (1978), "Substitution and Division of Labour". *Economica*, 45, 235-50.
- Roy, A. D. (1951), "Some Thoughts on the Distribution of Earnings", *Oxford Economic Papers*, 3, June, 135-46.
- Saphiro, C. y J. Stiglitz (1984) "Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device", *American Economic Review*, 74(3),
- Sargent, T. J. (1978), "Estimation of Dynamic Labor Demand Schedules under Rational Expectations" *Journal of Political Economy*, 86, 1009-44.
- Schmertmann, C. (1994) "Selectivity Bias Correction Methods in Polychotomous Sample Selection Models", *Journal of Econometrics*, 60, January-February, 101-32.
- Schneider, F. y R. Klinglmair (2004) "Shadow Economies around the World: What Do We Know?", *IZA-Discussion Paper*, num. 1043, March.
- Sethuraman, S. V. (1997) "Urban Poverty and the Informal Sector: A Critical Assessment of Current Strategies", Development Policies Department, ILO, mimeo.
- (1976) "The Urban Informal Sector: Concept, Measurement and Policy", *International Labour Review*, 114(1), 69-81.

- Silverman, B. W. (1986), *Density estimation for statistics and data analysis*, Chapman and Hall, London.
- Secretaría de Trabajo y Previsión Social (2000) "EL Empleo en el Sector Informal de la Economía. Comportamiento reciente y Políticas Públicas en México", *El Mercado de Valores*, Nafinsa, México, DF., Agosto, 3-17.
- Sloane, P., D. Murphy, I. Theodossiou, y M. White (1993) "Labour Market Segmentation: A Local labour Market Analysis using Alternative Approaches" *Applied Economics*, No. 25.
- Stolper, W, y P. A. Samuelson (1941) "Protection and Real Wages", *Review of Economic Studies*, Vol. 9, No. 1, 51-68.
- Su-Yun, M. (1999) "Generalized Selection Bias and the Decomposition of Wage Differentials" *IZA-Discussion Paper*, num. 69, November.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2000), "El Empleo en el sector Informal de la Economía. Comportamiento Reciente y Políticas Públicas en México", *El Mercado de Valores*, Nafinsa, México, D.F., Agosto, 3-17.
- Tan H., y G. Batra (1997), "Technology and Firm Size Wage Differentials in Colombia, Mexico and Taiwan (China)", *The World Bank Economic Review*, 11, 59-83.
- Tannuri-Pianto, M. y D. Pianto (2003), "Formal, Informal, and Self-employed earnings in Urban Bolivia: Accounting for Sample Selection with Multiple-Choice Models", *mimeo*, Universty of Brasilia, July.
- Taubman, P. y M. Wachter (1991) "Mercados de trabajo segmentados" en *Manual de Economía del Trabajo*, Vol. 2., Ashenfelter, O. y R. Layard Compiladores. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Taylor, Mark, P. (1996), "Earnings, Independence or Unemployment: Why Become Self-Employed?", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Blackwell Publishing, 58(2), 253-66.
- Tokman, V. E. (1994) "Informalidad y Pobreza: Progreso social y modernización productiva", *El Trimestre Económico*, Vol. LXI(1) Núm. 241, Ene-Mar, 177-99.
- (1989) "Policies for a Heterogeneous Informal Sector in Latin America", *World Development*, 17, 1067-76.
- Ugidos, A. (1997) "Gender Wage Discrimination in the Spanish Labor Market" *Revista Española de Economía*, vol. 7(1), 3-21.
- Ullibarri, M. (2003) "Diferencias Salariales entre los sectores público y privado por género, escolaridad y edad. El caso de España", *El Trimestre Económico*, 278, Vol.LXX(2), México, 233-52.

Van-Kerm, P. (2003) "Adaptive kernel density estimation" *Stata Journal*, 3(2), 148-56.

Weichselbaumer, D. y Winter-Ebmer, R. (2003), "The Effects of Competition and Equal Treatment Laws on the Gender Wage Differential", *CEPR Discussion Paper*, no. 4015. London.

Weiss, A. (1980) "Job Queues and Layoffs in Labor Markets with Flexible Wages", *Journal of Political Economy*, 88.

Willis, R. J. y Rosen, S. (1979), "Education and Self-Selection", *Journal of Political Economy*, 87, no. 5, S7-S36.

Indice de Cuadros.

Cuadro 1. México: Estructura del empleo urbano según la categoría ocupacional, 1990 y 2002.....	30
Cuadro 2. México: Estructura del empleo urbano según la rama de actividad económica, 1990 y 2002.....	31
Cuadro 3. México: Trabajadores urbanos por sector según definición de informalidad, 1990-2002.....	37
Cuadro 4. México, resumen total de las bases de datos, 1990-2002.....	85
Cuadro 5A. México, distribución de los salarios por decilas en el sector formal, 1990-2002.....	88
Cuadro 5B. México, distribución de los salarios por decilas en el sector informal, 1990-2002.....	88
Cuadro 6. Distribución de las remuneraciones por tipo de posición en el trabajo según sector formal-informal en México, 1990 y 2002....	94
Cuadro 7. Distribución de las remuneraciones por tipo de posición en el trabajo según sector informal en México, 1990 y 2002.....	95
Cuadro 8. Distribución de las remuneraciones por rama de actividad económica según sector formal urbano en México, 1990 y 2002.....	98
Cuadro 9. Distribución de las remuneraciones por rama de actividad económica según sector informal urbano en México, 1990 y 2002.....	99
Cuadro 10. México: Estimadores Logit de Máxima Verosimilitud de participación de los trabajadores, 1990 y 2002.....	111
Cuadro 11. Ecuación de salarios por MCO del sector formal-informal.....	115
Cuadro 12. México, pruebas de Chow sobre diferencias en los coeficientes en las ecuaciones salariales formal-informal, 1990 y 2002.....	118
Cuadro 13. México, descomposición del diferencial de salarios entre sector formal-informal, 1990 y 2002.....	120
Cuadro 14. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector formal, 1990.....	126
Cuadro 15. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector informal, 1990.....	127

Cuadro 16. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector formal, 2002.....	129
Cuadro 17. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector informal, 2002.....	130
Cuadro 18. México, prueba de Chow sobre diferencias en los coeficientes en las ecuaciones salariales por cuantil formal-informal, 1990 y 2002.....	132

ANEXOS

Tabla A1. Regionalización de las ENEU, 1990-2002.....	173
Tabla A2 Reclasificación de las ocupaciones de las ENEU, 1990-2002.....	174
Tabla A3. Reclasificación de las Actividades Económicas de las ENEU, 1990-2002.....	174
Tabla A4. Otras categorías de selección.....	175
Cuadro B1. México, bases de datos para el sector formal, 1990-2002 (Criterio de la seguridad social).....	177
Cuadro B2. México, bases de datos para el sector informal, 1990-2002 (Criterio de la seguridad social).....	178
Cuadro B3. México, bases de datos para el sector formal, 1990-2002 (Criterio de registro del negocio).....	179
Cuadro B2. México, bases de datos para el sector informal, 1990-2002 (Criterio del registro del negocio).....	180
Cuadro D1. México: Estimadores Logit de Máxima Verosimilitud de participación de los trabajadores, 1990 y 1991.....	186
Cuadro D2. México: Estimadores Logit de Máxima Verosimilitud de participación de los trabajadores, 1992 y 1993.....	187
Cuadro D3. México: Estimadores Logit de Máxima Verosimilitud de participación de los trabajadores, 1994 y 1995.....	188
Cuadro D4. México: Estimadores Logit de Máxima Verosimilitud de participación de los trabajadores, 1996 y 1997.....	189
Cuadro D5. México: Estimadores Logit de Máxima Verosimilitud de participación de los trabajadores, 1998 y 1999.....	190
Cuadro D6. México: Estimadores Logit de Máxima Verosimilitud de participación de los trabajadores, 2000 y 2001.....	191

Cuadro D7. México: Estimadores Logit de Máxima Verosimilitud de participación de los trabajadores, 2002.....	192
Cuadro D8. Ecuación de salarios por MCO del sector formal-informal, 1990-1991. (Estimación corregida por sesgo de selectividad).	194
Cuadro D9. Ecuación de salarios por MCO del sector formal-informal, 1992-1993. (Estimación corregida por sesgo de selectividad).	195
Cuadro D10. Ecuación de salarios por MCO del sector formal-informal, 1994-1995. (Estimación corregida por sesgo de selectividad).	196
Cuadro D11. Ecuación de salarios por MCO del sector formal-informal, 1996-1997. (Estimación corregida por sesgo de selectividad).	197
Cuadro D12. Ecuación de salarios por MCO del sector formal-informal, 1998-1999. (Estimación corregida por sesgo de selectividad).	198
Cuadro D13. Ecuación de salarios por MCO del sector formal-informal, 2000-2001. (Estimación corregida por sesgo de selectividad).	199
Cuadro D14. Ecuación de salarios por MCO del sector formal-informal, 2002 (Estimación corregida por sesgo de selectividad).....	200
Cuadro D15. México, descomposición del diferencial de salarios entre sector formal-informal, 1990- 2002.....	202
Cuadro D16-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del <i>sector formal</i> , 1990.....	204
Cuadro D16-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del <i>sector informal</i> , 1990.....	205
Cuadro D17-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del <i>sector formal</i> , 1991.....	206
Cuadro D17-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del <i>sector informal</i> , 1991.....	207
Cuadro D18-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del <i>sector formal</i> , 1992.....	208
Cuadro D18-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del <i>sector informal</i> , 1992. (Estimación corregida por sesgo de selectividad).....	209
Cuadro D19-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del <i>sector formal</i> , 1993.....	210

Cuadro D19-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector <i>informal</i> , 1993.....	211
Cuadro D20-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector <i>formal</i> , 1994.....	212
Cuadro D20-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector <i>informal</i> , 1994.....	213
Cuadro D21-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector <i>formal</i> , 1995. (Estimación corregida por sesgo de selectividad).....	214
Cuadro D21-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector <i>informal</i> , 1995.....	215
Cuadro D22-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector <i>formal</i> , 1996.....	216
Cuadro D22-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector <i>informal</i> , 1996.....	217
Cuadro D23-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector <i>formal</i> , 1997.....	218
Cuadro D23-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector <i>informal</i> , 1997.....	219
Cuadro D24-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector <i>formal</i> , 1998.....	220
Cuadro D24-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector <i>informal</i> , 1998.....	221
Cuadro D25-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector <i>formal</i> , 1999.....	222
Cuadro D25-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector <i>informal</i> , 1999.....	223
Cuadro D26-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector <i>formal</i> , 2000.....	224
Cuadro D26-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector <i>informal</i> , 2000.....	225
Cuadro D27-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector <i>formal</i> , 2001.....	226

Cuadro D27-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del <i>sector informal</i> , 2001.....	227
Cuadro D28-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del <i>sector formal</i> , 2002.....	228
Cuadro D28-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del <i>sector informal</i> , 2002.....	229
Cuadro D29. México: Descomposición del diferencial de salarios para el cuantil 10 entre sector formal-informal, 1990-2002.....	231
Cuadro D30. México: Descomposición del diferencial de salarios para el cuantil 25 entre sector formal-informal, 1990-2002.....	232
Cuadro D31. México: Descomposición del diferencial de salarios para el cuantil 50 entre sector formal-informal, 1990-2002.....	233
Cuadro D32. México: Descomposición del diferencial de salarios para el cuantil 75 entre sector formal-informal, 1990-2002.....	234
Cuadro D33. México: Descomposición del diferencial de salarios para el cuantil 99 entre sector formal-informal, 1990-2002.....	235

Índice de Gráficos y Figuras.

Gráfico 1. México: Crecimiento real del PIB y tasa de paro, 1990-2002.....	34
Figura 1A. Función de regresión para el caso $\sigma_{12} = \sigma_{11}$ y $\mu_2 > \mu_1 > 0$	53
Figura 1B. Función de regresión para el caso $\sigma_{12} > \sigma_{11}$ y $\mu_2 > \mu_1 > 0$	54
Gráfico 2. México: Escolaridad promedio formal-informal, 1990-2002.....	84
Gráfico 3. México: Funciones de densidad de las remuneraciones 1990-2002.....	92
Figura 2. México: Densidad de remuneraciones por tipo de sector formal-informal, 1990 y 2002.....	93
Figura 3. México: Densidad de remuneraciones por posición en el trabajo y sector informal, 1990 y 2002.....	96
Gráfico 4. México: Cambios de la densidad entre 1990 y 2002.....	101
Gráfico 5. México: Cambios de la densidad en el sector formal, 1990 y 2002.....	103
Gráfico 6. México: Cambios de la densidad sector informal, 1990 y 2002.....	104
Gráfico 7. México: Diferencia de salarios formal-informal, 1990 y 2002....	121
Gráfico 8. México: Descomposición del diferencial salarial 1990 y 2002..	123
Gráfico 9. México: Rentabilidad educativa formal-informal 1990 y 2002...	124
Figura 4. México: Diferencial de salarios por cuantil 1990 y 2002.....	134
Gráfico 10. México: Descomposición cuantil del diferencial, 1990 y 2002.....	136

ANEXOS

Figura C1. México: Densidad de remuneraciones por rama de actividad económica y sector formal, 1990 y 2002.....	182
Figura C2. México: Densidad de remuneraciones por rama de actividad económica y sector informal, 1990 y 2002.....	183
Figura D1. México: Diferencial de salarios por cuantil 1991-2002.....	236

Anexos

A: Descripción de variables

B: Bases de datos por tipo de sector formal-informal

C: Funciones de densidad por rama de actividad económica

D: Resultados del modelo econométrico

Anexo A.

Descripción de variables

Tabla A1
Regionalización de las ENEU, 1990-2002.

No.	Entidades	Región	Clave para estimación
2	Baja California		
26	Sonora		
8	Chihuahua		
5	Coahuila	Frontera	R1
19	Nuevo León		
28	Tamaulipas		
1	Aguascalientes		
3	Baja California Sur		
10	Durango		
18	Nayarit	Norte	R2
24	San Luis Potosí		
25	Sinaloa		
32	Zacatecas		
9	Distrito Federal	Capital	R3
15	México		
6	Colima		
11	Guanajuato		
13	Hidalgo		
14	Jalisco		
16	Michoacán		
17	Morelos	Centro	R4
21	Puebla		
22	Querétaro		
29	Tlaxcala		
30	Veracruz		
7	Chiapas		
12	Guerrero	Sur	R5
20	Oaxaca		
4	Campeche		
27	Tabasco		
23	Quintana Roo	Península	R6
31	Yucatán	Yucatán	

Fuente: Regionalización con base en Hanson (2003).

Tabla A2
Reclasificación de las ocupaciones de las ENEU, 1990-2002.

Clasificación original	Reclasificación	Clave para estimación
Profesionistas		
Técnicos y personal especializado		
Trabajadores de la educación	Profesionales	Ocupa1
Trabajadores del arte, espectáculos y deportes		
Funcionarios y directivos privados y sociales		
Jefes de dto., coordinadores y supervisores en actividades administrativas y de servicios	Trabajadores administrativos	Ocupa2
Comerciantes, empleados de comercio y agentes de venta	Comerciantes	Ocupa3
Vendedores ambulantes y trabajadores en servicios		
Trabajadores en servicios personales en establecimientos		
Trabajadores en servicios domésticos		
Conductores y ayudantes de conductores en maquinaria móvil y medios de transporte	Trabajadores de servicios	Ocupa4
Trabajadores de protección y vigilancia		
Jefes, supervisores y otros trabajadores de control en la fabricación artesanal e industrial		
Artesanos y trabajadores fabriles en la ind. de la transformación y trabajadores en act. de reparación y mantenimiento	Trabajadores manufactureros	Ocupa5
Operario de maquinaria fija de movimiento continuo y equipos en el proceso de fabricación industrial		

Fuente: Elaboración propia con base en la Clasificación Mexicana de Ocupaciones vigente (CMO-94).

Tabla A3
Reclasificación de las Actividades Económicas de las ENEU, 1990-2002.

Clasificación original	Reclasificación	Clave para estimación
Industria manufacturera		
Minería	Industria de la transformación	Rama1
Electricidad, gas y agua		
Construcción	Construcción	Rama2
Comercio, restaurantes y hoteles	Comercio	Rama3
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	Servicios	Rama4
Servicios financieros, seguros y bienes inmuebles		
Servicios comunales, sociales y personales	Turismo, educación, gobierno, sanidad, profesionales y embajadas	Rama5
Sector agropecuario, silvicultura y pesca e I.E.	Otras	Rama6

Fuente: Elaboración propia con base en la Clasificación Mexicana de Actividades Económicas vigente (CAE-94).

Tabla A4. Otras categorías de selección.

Nivel educativo (esc)

Continuo.

Edad

Continua.

Estatus laboral

- a) Empleador o patrón,
- b) Auto-empleado formal: (individuos autónomos que no cuentan con registro ni cotizan a la seguridad social),
- c) Auto-empleado informal: (individuos autónomos que cuentan con registro y cotizan a la seguridad social),
- d) Asalariado formal: (individuos que no reciben seguridad social),
- e) Asalariado informal,
- f) Comisión y contrato

Tipo de mano de obra: Variable "califica"

- a) Calificada: (con estudios de bachillerato terminado o más y ubicados en la reclasificación de ocupaciones 1, 2 y 5).
- b) No calificada: (con estudios secundarios o inferiores y ubicados en la reclasificación de ocupaciones 3, 4 y 6).

Horas trabajadas

Continua (al menos 20 horas o más por semana).

Estatus civil: Variable "status"

- a) Casado,
- b) Soltero u otro.

Sector productor de bienes comerciables y no comerciables (Ver Tabla A3): Variable "tipoprod"

- a) Comerciables: (reclasificación de rama de actividad 1 y 4),
- b) No comerciables: (reclasificación de rama de actividad 2, 3, y 5).

Estructura familiar: Variable "dmiembros"

- a) Trabajador en hogar con miembros mayor a la media nacional,
 - b) Trabajador ubicado en familia con número de niños (menores de 14 años) superior a la media,
 - c) Trabajador con salario inferior al de otros trabajadores en la familia.
-

ANEXO B

Bases de datos por tipo
de sector formal-informal

Cuadro B1. México, bases de datos para el sector formal, 1990-2002. (Criterio de la seguridad social).

Variables (Medias)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Logw	0.715	0.728	0.752	0.827	0.811	0.611	0.788	0.792	0.781	0.518	1.109	0.938	1.056
Escolaridad	6.546	6.617	6.856	6.939	8.650	8.793	9.162	9.247	9.013	11.330	11.701	11.182	11.701
Jefe de familia	0.514	0.511	0.506	0.502	0.53	0.538	0.586	0.578	0.542	0.527	0.512	0.485	0.511
Status	0.545	0.539	0.556	0.571	0.579	0.585	0.622	0.623	0.620	0.608	0.591	0.588	0.586
Horas	43.462	43.624	43.900	43.844	43.551	43.119	42.639	43.040	43.311	44.049	43.924	44.016	44.107
Edad	32.024	32.071	32.353	32.693	33.104	33.590	34.661	34.774	34.206	34.145	34.263	34.358	34.453
Exp	20.600	20.518	20.32	20.424	17.732	18.023	18.738	18.47	17.712	16.426	16.539	16.549	17.925
Exp ²	584.429	580.08	568.841	569.28	466.885	471.784	496.591	482.234	458.116	393.137	394.372	405.916	469.079
dmiembros	0.395	0.373	0.368	0.356	0.881	0.740	0.877	0.837	0.815	0.626	0.618	0.621	0.622
dwmenor	0.604	0.599	0.595	0.602	0.205	0.188	0.167	0.203	0.258	0.258	0.257	0.283	0.292
dcalifica	0.278	0.286	0.323	0.333	0.587	0.606	0.656	0.672	0.650	0.425	0.456	0.418	0.389
dtipoprod	0.855	0.857	0.818	0.817	0.639	0.575	0.617	0.637	0.593	0.511	0.524	0.515	0.532
Industria	0.403	0.385	0.301	0.289	0.270	0.333	0.253	0.261	0.293	0.325	0.312	0.308	0.305
Construcción	0.033	0.036	0.045	0.042	0.041	0.023	0.021	0.022	0.027	0.029	0.030	0.031	0.032
Comercio	0.200	0.205	0.208	0.206	0.225	0.231	0.233	0.230	0.194	0.168	0.213	0.181	0.199
Servicios	0.347	0.357	0.369	0.378	0.093	0.103	0.101	0.104	0.083	0.078	0.074	0.068	0.068
Otros servicios	0.389	0.407	0.406	0.424	0.367	0.399	0.410	0.399	0.390	0.375	0.380	0.382	0.383
Frontera	0.433	0.424	0.368	0.334	0.345	0.502	0.346	0.352	0.411	0.363	0.376	0.361	0.356
Norte	0.037	0.036	0.102	0.100	0.150	0.058	0.156	0.147	0.141	0.142	0.147	0.146	0.145
Capital	0.402	0.414	0.303	0.322	0.317	0.288	0.301	0.303	0.275	0.303	0.290	0.306	0.311
Centro	0.077	0.076	0.124	0.136	0.078	0.122	0.078	0.069	0.064	0.061	0.061	0.061	0.062
Sur	0.004	0.004	0.041	0.045	0.048	0.003	0.039	0.033	0.027	0.039	0.039	0.043	0.045
Península	0.047	0.046	0.062	0.063	0.062	0.027	0.080	0.096	0.082	0.092	0.087	0.083	0.081
Profesionales	0.178	0.194	0.250	0.258	0.287	0.292	0.076	0.349	0.313	0.282	0.286	0.280	0.274
Administrativos	0.263	0.253	0.257	0.258	0.252	0.243	0.083	0.261	0.248	0.241	0.235	0.235	0.234
Comerciantes	0.058	0.064	0.067	0.067	0.065	0.059	0.124	0.050	0.057	0.062	0.065	0.068	0.071
Servicios	0.147	0.151	0.155	0.153	0.149	0.128	0.007	0.120	0.128	0.134	0.134	0.138	0.142
Manufactura	0.352	0.334	0.269	0.262	0.245	0.277	0.265	0.218	0.252	0.281	0.278	0.277	0.277
(Observaciones)	22139	21897	42161	41956	27398	10416	19086	20907	26033	50115	67602	69259	72522

* Muestra de los asalariados y trabajadores autónomos.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a las bases de datos desagregadas de las ENEU, INEGI, Años respectivos.

Cuadro B2. México, bases de datos para el sector informal, 1990-2002. (Criterio de la seguridad social).

Variables (Medias)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Logw	0.700	0.724	0.749	0.819	0.741	0.555	0.687	0.738	0.809	0.491	0.843	0.918	1.044
Escolaridad	6.530	6.601	6.837	6.914	7.343	7.538	7.931	8.101	8.761	11.005	9.294	10.864	10.770
Jefe de familia	0.514	0.511	0.507	0.503	0.541	0.584	0.601	0.597	0.585	0.567	0.580	0.526	0.513
Status	0.545	0.548	0.544	0.539	0.531	0.565	0.574	0.567	0.581	0.590	0.553	0.547	0.541
Horas	40.714	40.484	41.078	40.103	41.624	38.331	38.791	38.889	39.905	41.401	41.203	41.470	41.736
Edad	34.905	34.714	34.334	34.309	34.061	35.276	35.603	35.510	35.678	36.128	35.573	35.520	35.466
Exp	20.610	20.505	20.303	20.421	19.478	20.798	20.707	20.472	18.977	17.481	19.313	17.585	17.938
Exp ²	585.461	579.971	568.258	569.618	573.972	630.649	622.028	615.885	516.957	441.142	553.646	452.980	469.501
dmiembros	0.396	0.373	0.370	0.357	0.900	0.748	0.889	0.860	0.817	0.627	0.635	0.623	0.623
dwmenor	0.603	0.599	0.595	0.601	0.230	0.230	0.202	0.238	0.253	0.260	0.286	0.281	0.291
dcalifica	0.277	0.286	0.321	0.331	0.411	0.434	0.486	0.502	0.615	0.402	0.280	0.394	0.386
dtipoprod	0.332	0.355	0.355	0.376	0.494	0.378	0.354	0.397	0.436	0.501	0.495	0.477	0.459
Industria	0.156	0.153	0.142	0.135	0.137	0.147	0.131	0.136	0.120	0.122	0.124	0.119	0.115
Construcción	0.111	0.104	0.126	0.119	0.124	0.084	0.070	0.063	0.079	0.096	0.112	0.116	0.121
Comercio	0.290	0.283	0.278	0.277	0.270	0.272	0.275	0.277	0.286	0.279	0.273	0.273	0.272
Servicios	0.352	0.365	0.377	0.387	0.110	0.105	0.124	0.134	0.102	0.091	0.107	0.080	0.077
Otros servicios	0.072	0.070	0.092	0.097	0.343	0.363	0.370	0.369	0.333	0.406	0.399	0.413	0.409
Frontera	0.433	0.424	0.366	0.331	0.282	0.454	0.329	0.319	0.397	0.358	0.348	0.357	0.352
Norte	0.037	0.037	0.104	0.101	0.143	0.127	0.150	0.144	0.139	0.141	0.137	0.145	0.145
Capital	0.401	0.413	0.303	0.322	0.377	0.342	0.328	0.337	0.280	0.307	0.335	0.308	0.312
Centro	0.078	0.077	0.124	0.137	0.080	0.125	0.074	0.074	0.067	0.062	0.066	0.063	0.063
Sur	0.003	0.003	0.040	0.045	0.072	0.084	0.051	0.043	0.032	0.040	0.046	0.044	0.045
Península	0.048	0.046	0.063	0.064	0.046	0.032	0.068	0.083	0.085	0.092	0.068	0.083	0.083
Profesionales	0.083	0.091	0.106	0.106	0.114	0.147	0.067	0.186	0.166	0.149	0.145	0.139	0.133
Administrativos	0.052	0.052	0.047	0.049	0.059	0.062	0.043	0.066	0.058	0.050	0.059	0.056	0.052
Comerciantes	0.229	0.226	0.231	0.222	0.211	0.224	0.031	0.238	0.236	0.233	0.221	0.219	0.216
Servicios	0.240	0.248	0.233	0.248	0.248	0.228	0.023	0.217	0.230	0.226	0.214	0.223	0.232
Manufactura	0.380	0.368	0.366	0.360	0.355	0.332	0.306	0.280	0.293	0.324	0.345	0.348	0.351
(Observaciones)	11977	12033	23322	23511	24215	7648	13062	13026	15217	21031	29904	33825	36752

* Muestra de los asalariados y trabajadores autónomos.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a las bases de datos desagregadas de las ENEU, INEGI, Años respectivos.

Cuadro B3. México, bases de datos para el sector formal, 1990-2002. (Criterio de registro del negocio).

Variables (Medias)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Logw	0.724	0.744	0.800	0.811	0.831	0.711	0.719	0.735	0.727	0.710	0.753	0.753	0.753
Escolaridad	6.914	6.964	7.246	7.347	7.886	8.464	9.085	9.751	10.467	11.234	11.283	11.254	11.224
Jefe de familia	0.506	0.504	0.501	0.503	0.485848	0.499	0.519	0.518	0.529	0.549	0.512	0.511	0.509
Status	0.547	0.543	0.555	0.564	0.565777	0.580	0.609	0.607	0.610	0.605	0.580	0.577	0.574
Horas	43.423	43.576	43.993	43.862	43.91245	42.708	42.581	42.905	43.287	44.097	43.919	44.051	44.182
Edad	32.462	32.490	32.589	32.853	33.02082	33.721	34.604	34.629	34.285	34.404	34.301	34.365	34.429
Exp	19.548	19.526	19.344	19.506	21.85968	22.579	23.823	23.830	23.199	17.169	17.017	17.111	17.205
Exp ²	528.149	527.114	516.559	519.870	641.5208	671.856	723.179	725.076	690.803	426.756	426.488	430.889	435.290
dmiembros	0.389	0.366	0.358	0.347	0.423	0.447	0.471	0.549	0.587	0.628	0.624	0.622	0.620
dwmenor	0.231	0.247	0.231	0.199	0.204	0.200	0.174	0.206	0.239	0.257	0.264	0.272	0.280
dcalifica	0.310	0.318	0.359	0.373	0.339	0.344	0.333	0.340	0.365	0.421	0.430	0.427	0.425
dtipoprod	0.401	0.421	0.423	0.463	0.548	0.442	0.425	0.449	45.121	45.679	0.463	0.461	0.458
Industria	0.347	0.327	0.262	0.248	0.233	0.285	0.219	0.227	0.249	0.275	0.266	0.262	0.258
Construcción	0.035	0.038	0.049	0.049	0.052	0.029	0.026	0.028	0.032	0.035	0.037	0.038	0.039
Comercio	0.195	0.203	0.211	0.214	0.212	0.185	0.174	0.165	0.177	0.185	0.190	0.196	0.202
Servicios	0.085	0.081	0.107	0.113	0.103	0.109	0.103	0.107	0.099	0.100	0.090	0.091	0.091
Otros servicios	0.332	0.345	0.363	0.367	0.392	0.380	0.462	0.458	0.428	0.390	0.403	0.400	0.396
Frontera	0.429	0.418	0.366	0.330	0.304	0.462	0.300	0.300	0.341	0.349	0.363	0.357	0.351
Norte	0.036	0.035	0.102	0.100	0.159	0.068	0.171	0.165	0.156	0.143	0.145	0.145	0.145
Capital	0.413	0.424	0.306	0.324	0.327	0.299	0.304	0.311	0.293	0.313	0.306	0.310	0.313
Centro	0.075	0.075	0.124	0.138	0.082	0.134	0.083	0.074	0.070	0.062	0.062	0.063	0.063
Sur	0.004	0.003	0.040	0.044	0.065	0.038	0.060	0.053	0.047	0.040	0.041	0.042	0.044
Península	0.042	0.044	0.062	0.064	0.065	0.073	0.082	0.097	0.093	0.094	0.083	0.084	0.085
Profesionales	0.161	0.176	0.222	0.228	0.248	0.267	0.083	0.323	0.291	0.262	0.265	0.259	0.252
Administrativos	0.216	0.207	0.206	0.207	0.202	0.201	0.074	0.219	0.208	0.199	0.198	0.196	0.194
Comerciantes	0.112	0.119	0.119	0.120	0.119	0.108	0.101	0.095	0.099	0.104	0.105	0.109	0.113
Servicios	0.167	0.173	0.174	0.172	0.168	0.146	0.012	0.141	0.152	0.158	0.153	0.159	0.164
Manufactura	0.339	0.320	0.273	0.269	0.258	0.275	0.219	0.218	0.244	0.271	0.273	0.272	0.271
(Observaciones)	28260	28248	54339	54330	42923	15202	27850	29777	36217	62354	84524	88545	93045

* Muestra de los asalariados y trabajadores autónomos.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a las bases de datos desagregadas de las ENEU, INEGI, Años respectivos.

Cuadro B4. México, bases de datos para el sector informal, 1990-2002. (Criterio de registro del negocio).

Variables (Medias)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Logw	0.675	0.664	0.683	0.662	0.593	0.518	0.492	0.520	0.511	0.506	0.562	0.549	0.536
Escolaridad	4.441	4.535	4.618	4.599	4.949	5.325	5.729	6.165	6.633	7.137	7.103	7.084	7.065
Jefe de familia	0.556	0.551	0.536	0.508	0.492	0.508	0.524	0.515	0.543	0.580	0.540	0.539	0.538
Status	0.537	0.538	0.533	0.526	0.521	0.565	0.575	0.576	0.580	0.581	0.556	0.548	0.540
Horas	37.348	36.393	36.757	34.711	36.851	33.171	32.394	32.156	33.986	36.320	36.677	37.172	37.668
Edad	36.520	36.277	35.895	35.822	35.956	37.164	37.633	37.912	37.745	37.846	37.521	37.340	37.159
Exp	26.079	25.743	25.276	25.223	24.769	25.847	26.123	26.355	26.158	24.709	24.418	24.256	24.094
Exp ²	874.066	855.215	832.137	825.809	818.548	867.762	872.951	884.624	866.828	795.865	788.189	780.637	773.085
dmiembros	0.441	0.425	0.436	0.418	0.423	0.467	0.510	0.575	0.604	0.640	0.633	0.639	0.646
dwmenor	0.289	0.301	0.330	0.296	0.316	0.330	0.299	0.334	0.355	0.361	0.364	0.369	0.375
dcalifica	0.093	0.095	0.112	0.101	0.222	0.246	0.267	0.276	0.282	0.118	0.114	0.110	0.107
dtipoprod	0.323	0.332	0.340	0.326	0.312	0.573	0.603	0.669	0.773	0.903	0.838	0.833	0.827
Industria	0.106	0.122	0.117	0.116	0.113	0.119	0.133	0.148	0.122	0.114	0.109	0.102	0.094
Construcción	0.200	0.187	0.217	0.194	0.198	0.143	0.122	0.101	0.137	0.172	0.203	0.210	0.216
Comercio	0.240	0.229	0.212	0.196	0.189	0.237	0.250	0.282	0.277	0.254	0.242	0.232	0.222
Servicios	0.000	0.001	0.000	0.000	0.010	0.012	0.012	0.013	0.012	0.013	0.011	0.011	0.011
Otros servicios	0.433	0.443	0.428	0.476	0.474	0.474	0.457	0.431	0.423	0.416	0.408	0.419	0.430
Frontera	0.417	0.414	0.345	0.315	0.291	0.475	0.329	0.312	0.356	0.356	0.357	0.342	0.327
Norte	0.039	0.040	0.111	0.106	0.142	0.053	0.161	0.151	0.150	0.131	0.141	0.143	0.146
Capital	0.390	0.410	0.322	0.344	0.359	0.303	0.306	0.325	0.302	0.334	0.323	0.332	0.341
Centro	0.085	0.083	0.121	0.131	0.079	0.135	0.075	0.077	0.069	0.059	0.062	0.061	0.061
Sur	0.003	0.005	0.038	0.045	0.077	0.034	0.066	0.059	0.053	0.049	0.052	0.055	0.058
Península	0.066	0.048	0.063	0.059	0.053	0.057	0.062	0.077	0.070	0.072	0.065	0.066	0.068
Profesionales	0.041	0.042	0.042	0.041	0.039	0.058	0.006	0.069	0.062	0.055	0.049	0.045	0.041
Administrativos	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.030	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005
Comerciantes	0.188	0.177	0.200	0.182	0.174	0.216	0.013	0.263	0.254	0.236	0.220	0.210	0.199
Servicios	0.264	0.272	0.249	0.291	0.305	0.287	0.017	0.249	0.237	0.221	0.225	0.234	0.244
Manufactura	0.481	0.485	0.478	0.465	0.460	0.427	0.413	0.398	0.424	0.466	0.489	0.493	0.497
(Observaciones)	5856	5682	11144	11137	8690	2862	4298	4156	5033	8792	12982	14539	16229

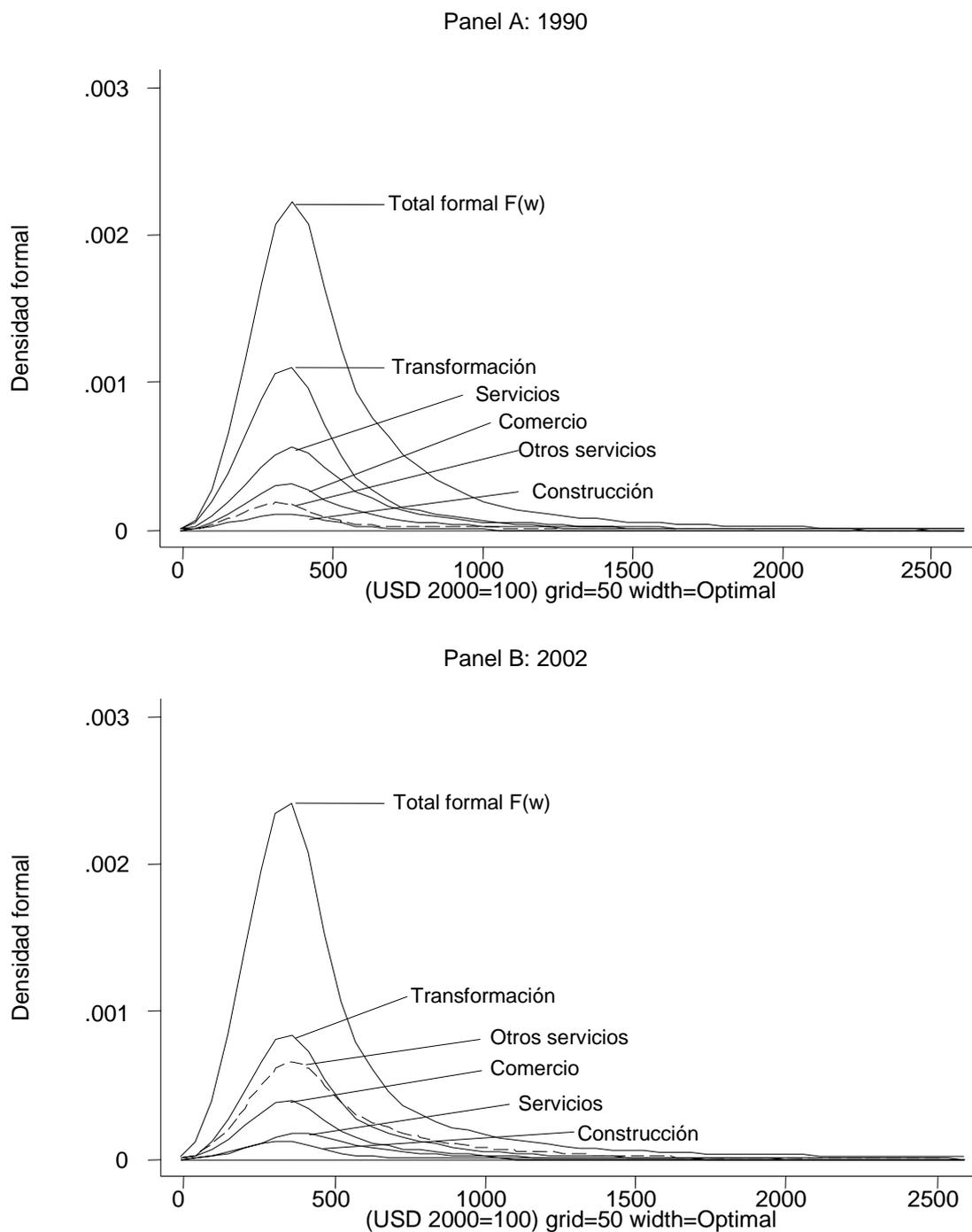
* Muestra de los asalariados y trabajadores autónomos.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a las bases de datos desagregadas de las ENEU, INEGI, Años respectivos.

ANEXO C

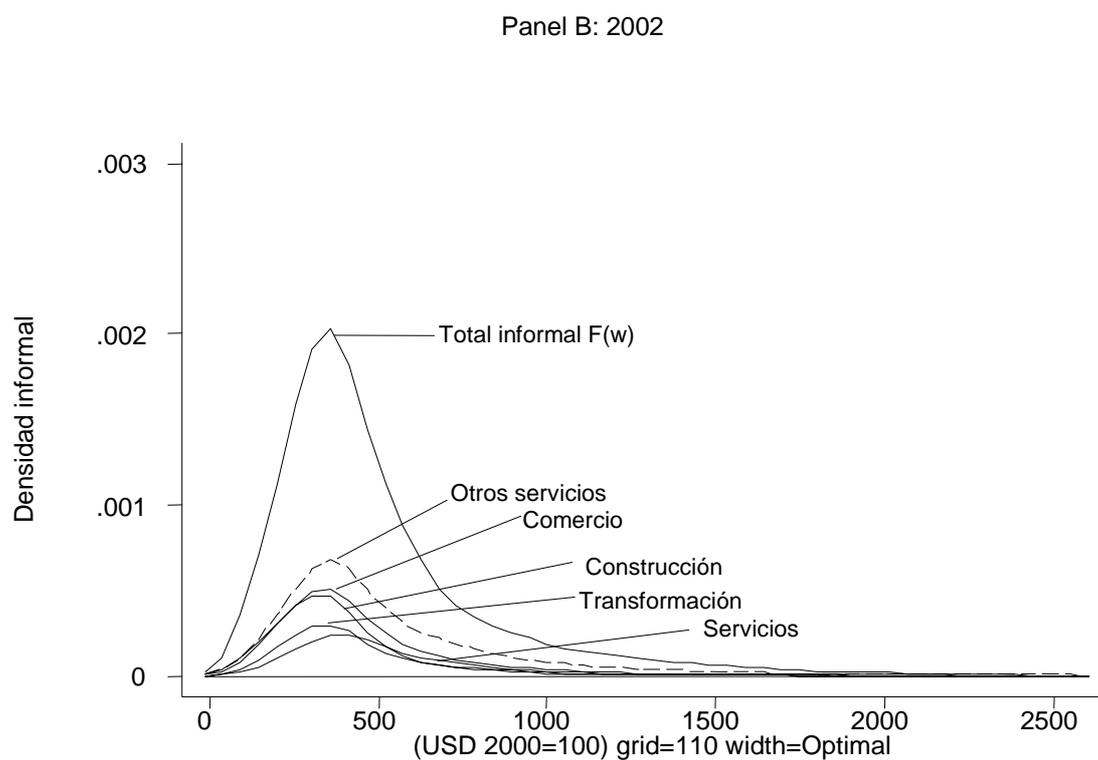
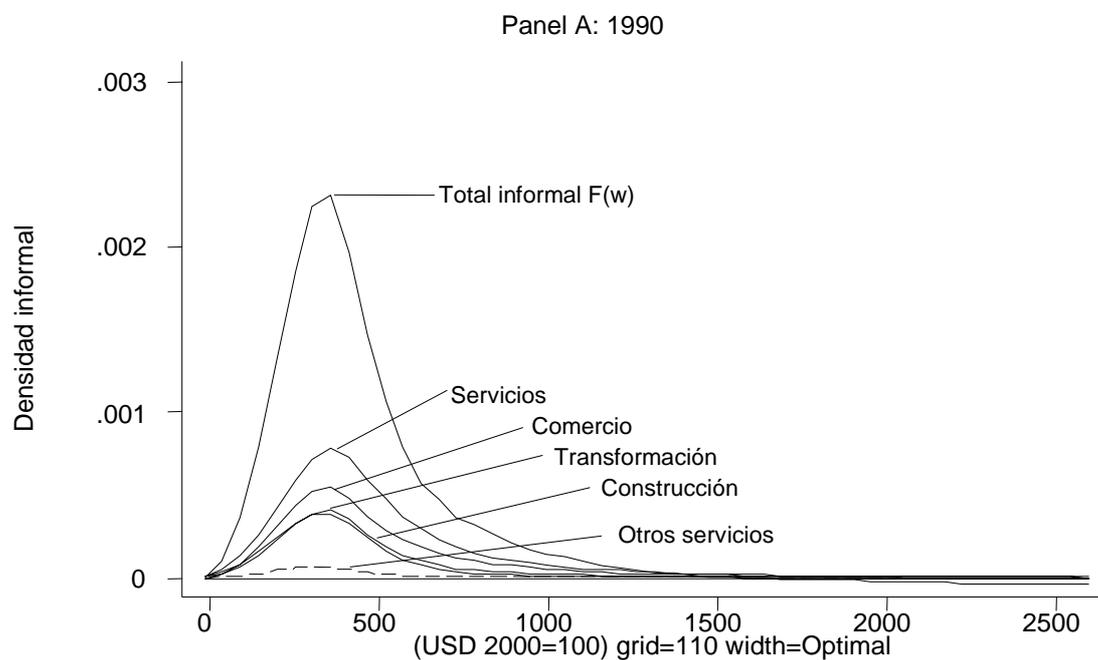
Funciones de densidad por rama
de actividad económica

Figura C1. México: Densidad de remuneraciones por rama de actividad económica y sector formal, 1990 y 2002.



Fuente. Elaboración propia con base en las Eneu, años respectivos.

Figura C2. México: Densidad de remuneraciones por rama de actividad económica y sector informal, 1990 y 2002.



Fuente. Elaboración propia con base en las Eneu, años respectivos.

ANEXO D

Resultados del modelo econométrico

Coeficientes de los modelos Logit polinomiales por criterio de seguridad social del entorno formal-informal, 1990-2002.

Cuadro D1. México: Estimadores Logit de Máxima Verosimilitud de participación de los trabajadores, 1990 y 1991.

Variables	Año 1990				Año 1991			
	Asalariado		Autónomo		Asalariado		Autónomo	
	Formal	Informal	Formal	Informal	Formal	informal	Formal	Informal
Esc	0.332 (0.002)	-0.262 (0.008)	-0.255 (0.019)	-0.322 (0.007)	0.313 (0.002)	-0.246 (0.008)	-0.256 (0.019)	-0.316 (0.007)
Jefe	0.631 (0.011)	-0.382 (0.037)	0.793 (0.014)	0.335 (0.032)	0.595 (0.010)	-0.334 (0.038)	0.698 (0.049)	0.289 (0.032)
Status	0.121 (0.012)	-0.447 (0.035)	0.324 (0.011)	0.094 (0.031)	0.114 (0.011)	-0.505 (0.036)	0.422 (0.046)	0.195 (0.031)
dmiembros	-0.361 (0.038)	0.245 (0.033)	0.345 (0.040)	0.064 (0.030)	-0.340 (0.036)	0.308 (0.034)	0.284 (0.037)	0.076 (0.030)
dwmenor	-0.079 (0.023)	0.283 (0.033)	-0.174 (0.038)	0.181 (0.029)	-0.074 (0.022)	0.411 (0.034)	-0.189 (0.054)	0.238 (0.029)
dcalifica	-0.032 (0.043)	0.650 (0.056)	0.274 (0.050)	0.811 (0.051)	-0.030 (0.041)	0.625 (0.056)	0.238 (0.043)	0.839 (0.050)
dtipoprod	0.128 (0.047)	-0.839 (0.038)	2.149 (0.055)	0.431 (0.043)	0.121 (0.044)	-0.801 (0.039)	2.218 (0.054)	0.488 (0.043)
dregion1	0.741 (0.031)	0.080 (0.058)	-0.429 (0.057)	0.113 (0.029)	0.698 (0.029)	0.447 (0.030)	-1.128 (0.037)	0.101 (0.022)
dregion2	0.263 (0.041)	0.312 (0.049)	-0.267 (0.045)	0.519 (0.039)	0.248 (0.039)	0.629 (0.039)	-1.563 (0.046)	0.292 (0.032)
dregion3	0.121 (0.051)	0.338 (0.059)	0.749 (0.055)	0.477 (0.029)	0.114 (0.048)	0.665 (0.030)	0.186 (0.032)	0.392 (0.022)
dregion4	-0.323 (0.041)	0.215 (0.024)	-0.784 (0.033)	0.515 (0.033)	-0.304 (0.039)	0.664 (0.034)	-0.896 (0.061)	0.318 (0.027)
dregion6	0.423 (0.032)	-0.269 (0.052)	-1.481 (0.054)	0.529 (0.036)	0.399 (0.030)	-0.083 (0.034)	-1.673 (0.027)	0.361 (0.029)
Constante	0.761	0.836	-4.676	-0.184	0.717	0.265	-3.998	-0.207
Log likelihood	-34497.0				-34794.2			
LR Chi (48)	6491.24				6389.63			
Prob > chi2	0.000				0.000			
N	34116.00				33930.00			

Nota: Errores estándar entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con base de datos de la ENEU, 1990 y 1991.

Cuadro D2. México: Estimadores Logit de Máxima Verosimilitud de participación de los trabajadores, 1992 y 1993.

Variables	Año 1992				Año 1993			
	Asalariado		Autónomo		Asalariado		Autónomo	
	Formal	Informal	Formal	Informal	Formal	informal	Formal	Informal
Esc	0.335 (0.002)	-0.263 (0.006)	-0.264 (0.015)	-0.318 (0.005)	0.349 (0.002)	-0.274 (0.006)	-0.219 (0.015)	-0.319 (0.005)
Jefe	0.636 (0.011)	-0.367 (0.026)	0.868 (0.073)	0.268 (0.023)	0.664 (0.012)	-0.458 (0.025)	1.035 (0.072)	0.234 (0.023)
Status	0.122 (0.012)	-0.502 (0.024)	0.256 (0.069)	0.142 (0.022)	0.127 (0.013)	-0.577 (0.024)	0.329 (0.069)	0.119 (0.022)
dmiembros	-0.364 (0.038)	0.285 (0.023)	0.237 (0.063)	0.073 (0.022)	-0.380 (0.040)	0.208 (0.023)	0.438 (0.061)	0.067 (0.022)
dwmenor	-0.080 (0.023)	0.291 (0.023)	-0.210 (0.060)	0.219 (0.021)	-0.083 (0.024)	0.339 (0.023)	-0.133 (0.059)	0.266 (0.021)
dcalifica	-0.032 (0.043)	0.524 (0.038)	0.392 (0.011)	0.792 (0.036)	-0.034 (0.045)	0.575 (0.037)	0.280 (0.005)	0.730 (0.035)
dtipoprod	0.129 (0.047)	-0.534 (0.025)	1.787 (0.041)	0.891 (0.031)	0.135 (0.049)	-0.468 (0.025)	2.090 (0.051)	1.008 (0.031)
dregion1	0.747 (0.031)	-0.241 (0.057)	-0.056 (0.011)	-0.486 (0.051)	0.779 (0.033)	-0.226 (0.054)	-0.484 (0.060)	-0.546 (0.048)
dregion2	0.265 (0.041)	-0.021 (0.063)	0.104 (0.031)	-0.182 (0.057)	0.277 (0.043)	-0.007 (0.061)	-0.351 (0.041)	-0.306 (0.054)
dregion3	0.122 (0.051)	-0.058 (0.057)	1.161 (0.006)	-0.118 (0.051)	0.127 (0.054)	0.073 (0.054)	0.488 (0.054)	-0.223 (0.048)
dregion4	-0.326 (0.041)	-0.172 (0.062)	0.236 (0.023)	-0.291 (0.056)	-0.340 (0.043)	-0.074 (0.059)	-0.264 (0.042)	-0.337 (0.052)
dregion6	0.427 (0.032)	-0.490 (0.072)	-0.186 (0.061)	-0.251 (0.062)	0.445 (0.034)	-0.228 (0.068)	-0.370 (0.021)	-0.348 (0.060)
Constante	0.767	1.104	-4.598	0.078	0.800	1.171	-4.810	0.128
Log likelihood	-66717.33				-67840.1			
LR Chi (48)	12774.55				13457.48			
Prob > chi2	0.000				0.000			
N	65483.00				65467.00			

Nota: Errores estándar entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con base de datos de la ENEU, 1992 y 1993.

Cuadro D3. México: Estimadores Logit de Máxima Verosimilitud de participación de los trabajadores, 1994 y 1995.

Variables	Año 1994				Año 1995			
	Asalariado		Autónomo		Asalariado		Autónomo	
	Formal	Informal	Formal	Informal	Formal	informal	Formal	Informal
Esc	0.218 (0.001)	-0.096 (0.006)	-0.069 (0.016)	-0.129 (0.006)	0.164 (0.001)	-0.065 (0.010)	-0.093 (0.023)	-0.135 (0.009)
Jefe	0.415 (0.007)	-0.551 (0.026)	0.715 (0.004)	0.135 (0.006)	0.312 (0.005)	-0.371 (0.044)	0.363 (0.004)	0.116 (0.039)
Status	0.080 (0.008)	-0.464 (0.025)	0.343 (0.003)	0.121 (0.024)	0.060 (0.006)	-0.406 (0.043)	0.422 (0.008)	0.099 (0.039)
dmiembros	-0.237 (0.025)	0.258 (0.040)	-0.135 (0.044)	0.279 (0.037)	-0.179 (0.019)	0.186 (0.053)	-0.011 (0.022)	0.355 (0.048)
dwmenor	-0.052 (0.015)	0.383 (0.029)	-0.335 (0.059)	0.420 (0.027)	-0.039 (0.011)	0.634 (0.053)	0.007 (0.036)	0.677 (0.049)
dcalifica	-0.021 (0.028)	-0.175 (0.038)	-0.225 (0.012)	-0.260 (0.036)	-0.016 (0.021)	-0.271 (0.066)	-0.230 (0.051)	-0.262 (0.059)
dtipoprod	0.084 (0.031)	-0.962 (0.023)	1.621 (0.054)	-0.044 (0.022)	0.063 (0.023)	0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)	0.000 (0.000)
dregion1	0.487 (0.020)	-0.593 (0.049)	-0.315 (0.061)	-0.865 (0.046)	0.367 (0.015)	0.201 (0.028)	0.186 (0.034)	-0.393 (0.098)
dregion2	0.173 (0.027)	-0.531 (0.054)	0.212 (0.016)	-0.560 (0.049)	0.130 (0.020)	0.111 (0.053)	0.479 (0.043)	-0.146 (0.019)
dregion3	0.080 (0.034)	-0.269 (0.049)	0.550 (0.015)	-0.355 (0.045)	0.060 (0.025)	0.290 (0.030)	1.839 (0.037)	0.148 (0.059)
dregion4	-0.212 (0.027)	-0.395 (0.060)	-0.315 (0.095)	-0.471 (0.055)	-0.160 (0.020)	0.251 (0.036)	-0.053 (0.033)	0.018 (0.065)
dregion6	0.278 (0.021)	-0.941 (0.069)	-0.092 (0.022)	-0.612 (0.060)	0.209 (0.016)	-0.709 (0.052)	-0.069 (0.016)	-0.461 (0.045)
Constante	0.500	1.263	-4.277	0.698	0.376	-0.394	-3.399	0.267
Log likelihood	-59213.12				-21111.2			
LR Chi (48)	9441.900				2523.28			
Prob > chi2	0.000				0.000			
N	51613.00				18064.00			

Nota: Errores estándar entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con base de datos de la ENEU, 1994 y 1995.

Cuadro D4. México: Estimadores Logit de Máxima Verosimilitud de participación de los trabajadores, 1996 y 1997.

Variables	Año 1996				Año 1997			
	Asalariado		Autónomo		Asalariado		Autónomo	
	Formal	Informal	Formal	Informal	Formal	informal	Formal	Informal
Esc	0.140 (0.006)	-0.053 (0.008)	-0.088 (0.018)	-0.129 (0.007)	0.094 (0.006)	-0.027 (0.007)	-0.068 (0.018)	-0.114 (0.006)
Jefe	0.265 (0.026)	-0.595 (0.034)	0.638 (0.057)	-0.026 (0.028)	0.178 (0.006)	-0.565 (0.034)	0.513 (0.053)	-0.042 (0.028)
Status	0.051 (0.025)	-0.517 (0.034)	0.236 (0.055)	-0.015 (0.028)	0.034 (0.024)	-0.577 (0.033)	0.233 (0.052)	-0.026 (0.028)
dmiembros	-0.152 (0.040)	0.271 (0.053)	0.076 (0.026)	0.371 (0.045)	-0.102 (0.037)	0.323 (0.047)	0.146 (0.015)	0.378 (0.040)
dwmenor	-0.033 (0.029)	0.610 (0.041)	-0.228 (0.061)	0.565 (0.035)	-0.022 (0.027)	0.573 (0.038)	-0.195 (0.053)	0.507 (0.033)
dcalifica	-0.013 (0.038)	-0.323 (0.052)	-0.236 (0.019)	-0.357 (0.044)	-0.009 (0.036)	-0.450 (0.051)	-0.580 (0.057)	-0.454 (0.043)
dtipoprod	0.054 (0.023)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.036 (0.022)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
dregion1	0.312 (0.049)	-0.253 (0.074)	0.155 (0.066)	-0.736 (0.060)	0.209 (0.046)	-0.133 (0.034)	0.079 (0.022)	-0.951 (0.063)
dregion2	0.111 (0.054)	-0.348 (0.081)	0.582 (0.071)	-0.407 (0.064)	0.074 (0.049)	-0.117 (0.059)	0.972 (0.022)	-0.534 (0.067)
dregion3	0.051 (0.049)	-0.291 (0.076)	1.583 (0.057)	-0.302 (0.060)	0.034 (0.045)	-0.135 (0.055)	1.489 (0.024)	-0.406 (0.063)
dregion4	-0.136 (0.060)	-0.370 (0.090)	0.296 (0.050)	-0.459 (0.072)	-0.091 (0.055)	-0.090 (0.048)	-0.112 (0.048)	-0.519 (0.055)
dregion6	0.178 (0.069)	-0.468 (0.092)	-0.047 (0.013)	-0.499 (0.072)	0.119 (0.060)	-0.366 (0.046)	0.357 (0.032)	-0.659 (0.052)
Constante	0.320	0.036	-3.582	0.790	0.215	-0.378	-3.574	0.807
Log likelihood	-36820.55				-38076.5			
LR Chi (48)	4459.600				4660.49			
Prob > chi2	0.000				0.000			
N	32148.00				33933.00			

Nota: Errores estándar entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con base de datos de la ENEU, 1996 y 1997.

Cuadro D5. México: Estimadores Logit de Máxima Verosimilitud de participación de los trabajadores, 1998 y 1999.

Variables	Año 1998				Año 1999			
	Asalariado		Autónomo		Asalariado		Autónomo	
	Formal	Informal	Formal	Informal	Formal	informal	Formal	Informal
Esc	0.066 (0.015)	-0.039 (0.007)	-0.107 (0.016)	-0.125 (0.006)	0.111 (0.005)	-0.175 (0.005)	-0.184 (0.011)	-0.200 (0.004)
Jefe	0.125 (0.072)	-0.395 (0.030)	0.725 (0.060)	0.107 (0.026)	0.212 (0.023)	-0.273 (0.025)	0.841 (0.069)	0.305 (0.021)
Status	0.024 (0.069)	-0.453 (0.030)	0.338 (0.057)	0.037 (0.026)	0.041 (0.022)	-0.423 (0.024)	0.321 (0.047)	0.110 (0.021)
dmiembros	-0.071 (0.061)	0.252 (0.040)	0.046 (0.093)	0.239 (0.034)	-0.121 (0.022)	0.221 (0.029)	0.193 (0.050)	0.295 (0.024)
dwmenor	-0.016 (0.059)	0.471 (0.033)	-0.142 (0.085)	0.388 (0.029)	-0.027 (0.021)	0.403 (0.030)	-0.185 (0.060)	0.453 (0.025)
dcalifica	-0.006 (0.005)	-0.440 (0.047)	-0.277 (0.047)	-0.363 (0.040)	-0.011 (0.036)	0.603 (0.041)	0.185 (0.068)	0.549 (0.035)
dtipoprod	0.025 (0.051)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.043 (0.031)	0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)	0.000 (0.000)
dregion1	0.146 (0.060)	-0.427 (0.058)	0.077 (0.039)	-1.108 (0.062)	0.249 (0.051)	-0.263 (0.060)	-0.195 (0.095)	-0.660 (0.048)
dregion2	0.052 (0.041)	-0.273 (0.053)	0.947 (0.091)	-0.655 (0.066)	0.088 (0.057)	-0.330 (0.065)	0.460 (0.098)	-0.372 (0.051)
dregion3	0.024 (0.054)	-0.380 (0.050)	1.557 (0.054)	-0.524 (0.062)	0.041 (0.051)	-0.156 (0.060)	0.991 (0.090)	-0.213 (0.048)
dregion4	-0.064 (0.042)	-0.428 (0.063)	0.129 (0.030)	-0.575 (0.042)	-0.108 (0.056)	-0.191 (0.073)	-0.343 (0.051)	-0.332 (0.059)
dregion6	0.084 (0.021)	-0.554 (0.031)	0.086 (0.037)	-0.735 (0.040)	0.142 (0.062)	-0.668 (0.072)	-0.055 (0.076)	-0.492 (0.055)
Constante	0.150	-0.155	-3.586	0.883	0.255	0.382	-2.986	0.643
Log likelihood	-45055.78				-67524.561			
LR Chi (48)	5081.710				9347.81			
Prob > chi2	0.000				0.000			
N	41250.00				71146.00			

Nota: Errores estándar entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con base de datos de la ENEU, 1998 y 1999.

Cuadro D6. México: Estimadores Logit de Máxima Verosimilitud de participación de los trabajadores, 2000 y 2001.

Variables	Año 2000				Año 2001			
	Asalariado		Autónomo		Asalariado		Autónomo	
	Formal	Informal	Formal	Informal	Formal	informal	Formal	Informal
Esc	0.117 (0.006)	-0.183 (0.004)	-0.162 (0.010)	-0.199 (0.003)	0.118 (0.004)	-0.185 (0.004)	-0.175 (0.010)	-0.190 (0.003)
Jefe	0.222 (0.026)	-0.397 (0.020)	1.106 (0.068)	0.274 (0.018)	0.224 (0.024)	-0.402 (0.019)	0.998 (0.067)	0.311 (0.017)
Status	0.043 (0.024)	-0.474 (0.020)	0.448 (0.064)	0.098 (0.018)	0.043 (0.022)	-0.511 (0.018)	0.265 (0.063)	0.108 (0.017)
dmiembros	-0.127 (0.023)	0.156 (0.023)	0.108 (0.065)	0.272 (0.021)	-0.128 (0.021)	0.175 (0.021)	0.119 (0.067)	0.253 (0.020)
dwmenor	-0.028 (0.023)	0.370 (0.023)	-0.176 (0.054)	0.394 (0.021)	-0.028 (0.021)	0.387 (0.022)	-0.212 (0.074)	0.411 (0.020)
dcalifica	-0.011 (0.038)	0.626 (0.023)	0.045 (0.090)	0.514 (0.030)	-0.011 (0.036)	0.526 (0.032)	0.142 (0.063)	0.438 (0.029)
dtipoprod	0.045 (0.025)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.045 (0.023)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
dregion1	0.261 (0.057)	-0.513 (0.046)	-0.042 (0.059)	-0.658 (0.042)	0.263 (0.055)	-0.593 (0.043)	-0.233 (0.084)	-0.754 (0.039)
dregion2	0.093 (0.063)	-0.417 (0.050)	0.650 (0.052)	-0.349 (0.044)	0.093 (0.061)	-0.440 (0.046)	0.412 (0.087)	-0.475 (0.041)
dregion3	0.043 (0.057)	-0.245 (0.046)	1.055 (0.057)	-0.184 (0.042)	0.043 (0.055)	-0.216 (0.043)	1.042 (0.078)	-0.273 (0.039)
dregion4	-0.114 (0.062)	-0.319 (0.057)	-0.268 (0.041)	-0.244 (0.051)	-0.115 (0.060)	-0.320 (0.053)	-0.308 (0.036)	-0.310 (0.047)
dregion6	0.149 (0.072)	-0.729 (0.056)	-0.111 (0.058)	-0.488 (0.049)	0.150 (0.070)	-0.632 (0.052)	-0.124 (0.040)	-0.558 (0.045)
Constante	0.268	0.887	-3.669	0.660	0.270	1.050	-3.349	0.696
Log likelihood	-93296.266				-100014.010			
LR Chi (48)	13565.570				11903.130			
Prob > chi2	0.000				0.000			
N	97506.00				103084.00			

Nota: Errores estándar entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con base de datos de la ENEU, 2000 y 2001.

Cuadro D7. México: Estimadores Logit de Máxima Verosimilitud de participación de los trabajadores, 2002.

Variables	2002			
	Asalariado		Autónomo	
	Formal	informal	Formal	Informal
Esc	0.193 (0.012)	-0.175 (0.010)	-0.190 (0.003)	-0.185 (0.004)
Jefe	-0.001 (0.003)	0.998 (0.067)	0.311 (0.017)	-0.402 (0.019)
Status	0.129 (0.032)	0.265 (0.063)	0.108 (0.017)	-0.511 (0.018)
dmiembros	-0.113 (0.051)	0.119 (0.067)	0.253 (0.020)	0.175 (0.021)
dwmenor	0.124 (0.032)	-0.212 (0.074)	0.411 (0.020)	0.387 (0.022)
dalifica	-0.002 (0.052)	0.142 (0.063)	0.438 (0.029)	0.526 (0.032)
dtipoprod	0.087 (0.001)	-0.020 (0.000)	-0.101 (0.000)	-0.001 (0.000)
dregion1	0.562 (0.035)	-0.233 (0.084)	-0.754 (0.039)	-0.593 (0.043)
dregion2	0.391 (0.067)	0.412 (0.087)	-0.475 (0.041)	-0.440 (0.046)
dregion3	-0.037 (0.061)	1.042 (0.078)	-0.273 (0.039)	-0.216 (0.043)
dregion4	0.421 (0.031)	-0.308 (0.036)	-0.310 (0.047)	-0.320 (0.053)
dregion6	0.881 (0.041)	-0.124 (0.040)	-0.558 (0.045)	-0.632 (0.052)
Constante	-0.238	-3.349	0.696	1.050
Log likelihood			-100444.710	
LR Chi (48)			14943.43	
Prob > chi2			0.000	
N			109344.00	

Nota: Errores estándar entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con base de datos de la ENEU, 2002.

Coeficientes de las regresiones por MCO corregidas por sesgo de selectividad muestral del entorno formal-informal, 1990- 2002.

Cuadro D8. Ecuación de salarios por MCO del sector formal-informal, 1990-1991. (Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	1990		1991	
	Formal	Informal	Formal	Informal
Esc	0.064 (0.010)	0.053 (0.007)	0.077 (0.011)	0.062 (0.010)
Exp	0.028 (0.001)	0.028 (0.001)	0.030 (0.001)	0.030 (0.001)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Jefe	0.087 (0.010)	0.091 (0.010)	0.022 (0.009)	0.027 (0.009)
dmiembros	-0.081 (0.007)	-0.081 (0.007)	-0.082 (0.008)	-0.079 (0.008)
dwmenor	-0.114 (0.009)	-0.117 (0.009)	-0.140 (0.012)	-0.080 (0.011)
drama3	0.041 (0.008)	0.047 (0.008)	0.004 (0.008)	0.009 (0.008)
drama4	0.077 (0.007)	0.079 (0.007)	0.069 (0.007)	0.069 (0.007)
drama5	0.065 (0.015)	0.066 (0.015)	0.025 (0.015)	0.034 (0.015)
califica	0.151 (0.028)	0.161 (0.028)	0.065 (0.030)	0.073 (0.029)
tipoprod	-0.025 (0.017)	-0.026 (0.017)	-0.122 (0.016)	-0.046 (0.016)
dregion1	0.204 (0.045)	0.229 (0.045)	0.200 (0.046)	0.193 (0.046)
dregion2	0.072 (0.049)	0.101 (0.050)	0.080 (0.049)	0.073 (0.049)
dregion3	0.087 (0.047)	0.110 (0.047)	0.075 (0.047)	0.072 (0.047)
dregion4	0.072 (0.048)	0.098 (0.048)	0.068 (0.048)	0.060 (0.048)
dregion6	0.048 (0.049)	0.074 (0.049)	-0.009 (0.048)	-0.016 (0.048)
$(\sigma_\eta \bar{\lambda}_1)$	-1.178 (0.038)	1.136 (0.027)	-0.680 (0.029)	0.404 (0.083)
$(\sigma_\eta \bar{\lambda}_2)$	0.051 (0.015)	-0.022 (0.015)	1.589 (0.022)	-1.233 (0.023)
$(\sigma_\eta \bar{\lambda}_4)$	-0.042 (0.013)	0.059 (0.032)	-1.293 (0.023)	0.957 (0.025)
constante	-0.259	-0.269	0.894	0.596
\bar{R}_2	0.203	0.202	0.228	0.226
F(19, N)	467.72	470.77	537.72	541.87
N	22139	11977	21897	12033

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1990 y 1991.

Cuadro D9. Ecuación de salarios por MCO del sector
formal-informal, 1992-1993.
 (Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	1992		1993	
	Formal	Informal	Formal	Informal
Esc	0.073 (0.007)	0.062 (0.007)	0.092 (0.006)	0.090 (0.006)
Exp	0.035 (0.001)	0.035 (0.001)	0.034 (0.001)	0.034 (0.001)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Jefe	0.031 (0.007)	0.033 (0.006)	0.009 (0.007)	0.013 (0.007)
dmiembros	-0.070 (0.005)	-0.068 (0.005)	-0.071 (0.005)	-0.070 (0.005)
dwmenor	-0.143 (0.007)	-0.144 (0.007)	-0.128 (0.007)	-0.129 (0.007)
drama3	-0.016 (0.006)	-0.010 (0.006)	-0.038 (0.006)	-0.034 (0.006)
drama4	0.094 (0.005)	0.093 (0.005)	0.091 (0.005)	0.083 (0.005)
drama5	-0.010 (0.010)	-0.011 (0.010)	-0.005 (0.010)	0.000 (0.010)
califica	0.099 (0.017)	0.110 (0.017)	0.113 (0.016)	0.118 (0.016)
tipoprod	-0.134 (0.013)	-0.134 (0.013)	-0.126 (0.014)	-0.114 (0.014)
dregion1	0.206 (0.014)	0.209 (0.014)	0.161 (0.013)	0.160 (0.013)
dregion2	0.086 (0.012)	0.084 (0.012)	0.065 (0.012)	0.063 (0.012)
dregion3	0.122 (0.013)	0.128 (0.012)	0.098 (0.011)	0.099 (0.011)
dregion4	0.131 (0.013)	0.133 (0.013)	0.111 (0.012)	0.111 (0.012)
dregion6	0.048 (0.014)	0.049 (0.014)	0.022 (0.013)	0.025 (0.013)
$(\sigma_\eta \bar{\lambda}_1)$	0.385 (0.028)	-0.039 (0.086)	-0.138 (0.065)	-0.198 (0.060)
$(\sigma_\eta \bar{\lambda}_2)$	-0.772 (0.012)	0.769 (0.012)	0.424 (0.019)	-0.370 (0.017)
$(\sigma_\eta \bar{\lambda}_4)$	-0.154 (0.048)	0.148 (0.047)	-0.234 (0.046)	0.224 (0.025)
constante	-0.660	-0.645	-0.335	-0.317
\bar{R}_2	0.264	0.261	0.276	0.274
F(19, N)	1262.01	1277.29	1346.69	1372.22
N	42161	23322	41956	23511

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1996 y 1997.

Cuadro D10. Ecuación de salarios por MCO del sector *sector formal-informal*, 1994-1995.

(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	1994		1995	
	Formal	Informal	Formal	Informal
Esc	0.094 (0.005)	0.055 (0.005)	0.073 (0.010)	0.065 (0.016)
Exp	0.024 (0.001)	0.012 (0.001)	0.016 (0.001)	0.006 (0.002)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Jefe	-0.031 (0.010)	0.031 (0.013)	0.000 (0.014)	0.006 (0.021)
dmiembros	-0.142 (0.014)	-0.114 (0.015)	-0.085 (0.030)	-0.149 (0.045)
dwmenor	-0.164 (0.018)	-0.152 (0.018)	-0.066 (0.060)	-0.205 (0.088)
drama3	-0.048 (0.007)	0.038 (0.010)	-0.043 (0.011)	0.109 (0.013)
drama4	0.140 (0.009)	0.046 (0.012)	0.110 (0.015)	0.101 (0.018)
drama5	-0.028 (0.012)	0.091 (0.009)	0.036 (0.010)	0.217 (0.013)
califica	0.013 (0.014)	0.013 (0.014)	-0.057 (0.028)	0.007 (0.041)
tipoprod	-0.160 (0.021)	-0.083 (0.022)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
dregion1	0.231 (0.033)	0.218 (0.033)	0.144 (0.035)	0.315 (0.050)
dregion2	0.080 (0.026)	0.105 (0.026)	0.010 (0.030)	0.097 (0.040)
dregion3	0.101 (0.019)	0.071 (0.019)	0.070 (0.034)	0.082 (0.041)
dregion4	0.150 (0.022)	0.124 (0.023)	0.080 (0.027)	0.087 (0.032)
dregion6	0.077 (0.031)	-0.027 (0.032)	.0412 (0.029)	0.021 (0.030)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	1.627 (0.021)	0.927 (0.039)	-0.444 (0.046)	-0.676 (0.049)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	-1.007 (0.020)	-0.651 (0.021)	0.328 (0.047)	-1.022 (0.047)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-0.827 (0.010)	-0.695 (0.029)	-0.604 (0.030)	-0.257 (0.471)
constante	0.316	0.427	-0.326	-0.489
\bar{R}_2	0.250	0.126	0.218	0.144
F(19, N)	480.89	185.31	114.93	53.99
N	27398	24215	10416	7648

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1994 y 1995.

Cuadro D11. Ecuación de salarios por MCO del sector *formal-informal*, 1996-1997.

(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	1996		1997	
	Formal	Informal	Formal	Informal
Esc	0.100 (0.006)	0.046 (0.008)	0.099 (0.004)	0.057 (0.007)
Exp	0.018 (0.001)	0.005 (0.001)	0.018 (0.001)	0.007 (0.001)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Jefe	-0.018 (0.012)	-0.024 (0.019)	0.017 (0.010)	0.016 (0.018)
dmiembros	-0.167 (0.019)	-0.098 (0.028)	-0.159 (0.016)	-0.127 (0.026)
dwmenor	-0.182 (0.028)	-0.108 (0.040)	-0.179 (0.020)	-0.168 (0.012)
drama3	-0.042 (0.009)	0.122 (0.012)	-0.039 (0.008)	0.109 (0.012)
drama4	0.152 (0.010)	0.088 (0.015)	0.134 (0.009)	0.070 (0.014)
drama5	0.029 (0.007)	0.184 (0.011)	0.028 (0.006)	0.202 (0.011)
califica	0.049 (0.022)	0.010 (0.031)	0.051 (0.021)	0.090 (0.034)
tipoprod	0.001 (0.001)	0.000 (0.001)	0.002 (0.001)	0.002 (0.001)
dregion1	0.339 (0.036)	0.307 (0.053)	0.417 (0.038)	0.473 (0.062)
dregion2	0.185 (0.025)	0.106 (0.036)	0.268 (0.028)	0.279 (0.044)
dregion3	0.173 (0.026)	0.097 (0.037)	0.259 (0.027)	0.204 (0.042)
dregion4	0.198 (0.028)	0.090 (0.040)	0.246 (0.027)	0.182 (0.042)
dregion6	0.223 (0.029)	0.018 (0.043)	0.356 (0.031)	0.215 (0.049)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	-2.027 (0.011)	1.440 (0.036)	-3.044 (0.007)	2.302 (0.043)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	-1.726 (0.026)	0.493 (0.036)	-1.695 (0.001)	1.183 (0.034)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-1.877 (0.014)	1.233 (0.015)	-1.886 (0.001)	1.465 (0.023)
constante	0.521	0.355	0.444	0.523
\bar{R}_2	0.190	0.110	0.228	0.112
F(19, N)	236.36	85.63	325.07	87.17
N	19086	13062	20907	13026

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1996 y 1997.

Cuadro D12. Ecuación de salarios por MCO del sector *formal-informal*, 1998-1999.
(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	1998		1999	
	Formal	Informal	Formal	Informal
Esc	0.070 (0.004)	0.073 (0.004)	0.114 (0.005)	0.107 (0.005)
Exp	0.015 (0.001)	0.014 (0.001)	0.022 (0.001)	0.020 (0.001)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Jefe	0.031 (0.008)	0.027 (0.008)	-0.010 (0.007)	-0.026 (0.006)
dmiembros	-0.099 (0.011)	-0.124 (0.010)	-0.231 (0.008)	-0.253 (0.008)
dwmenor	-0.098 (0.016)	-0.127 (0.015)	-0.331 (0.012)	-0.359 (0.012)
drama3	-0.021 (0.007)	0.023 (0.006)	-0.083 (0.006)	-0.049 (0.005)
drama4	0.136 (0.009)	0.114 (0.008)	0.072 (0.007)	0.036 (0.007)
drama5	0.131 (0.006)	0.129 (0.005)	0.070 (0.005)	0.076 (0.004)
califica	-0.046 (0.018)	-0.009 (0.017)	-0.210 (0.016)	-0.230 (0.016)
tipoprod	0.000 (0.009)	0.000 (0.006)	0.000 (0.004)	0.000 (0.001)
dregion1	0.278 (0.041)	0.357 (0.039)	0.494 (0.017)	0.531 (0.016)
dregion2	0.142 (0.030)	0.193 (0.028)	0.280 (0.014)	0.305 (0.013)
dregion3	0.135 (0.029)	0.169 (0.027)	0.223 (0.013)	0.229 (0.012)
dregion4	0.105 (0.028)	0.147 (0.026)	0.245 (0.017)	0.262 (0.013)
dregion6	0.175 (0.032)	0.213 (0.030)	0.413 (0.017)	0.427 (0.016)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	1.766 (0.031)	-1.806 (0.032)	-0.659 (0.035)	0.464 (0.271)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	1.170 (0.030)	-0.864 (0.027)	-3.043 (0.007)	3.320 (0.128)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	0.735 (0.039)	-0.583 (0.027)	-1.484 (0.009)	1.591 (0.107)
constante	-1.663	-1.531	-2.321	-2.403
\bar{R}_2	0.178	0.149	0.362	0.325
F(19, N)	378.4	372.07	1780.66	1769.84
N	26033	15217	50115	21031

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.
Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1998 y 1999.

Cuadro D13. Ecuación de salarios por MCO del sector *formal-informal*, 2000-2001.

(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	2000		2001	
	Formal	Informal	Formal	Informal
Esc	0.097 (0.004)	0.085 (0.008)	0.112 (0.004)	0.103 (0.003)
Exp	0.025 (0.001)	0.013 (0.001)	0.022 (0.000)	0.021 (0.000)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Jefe	-0.028 (0.006)	0.040 (0.011)	0.001 (0.005)	-0.008 (0.005)
dmiembros	-0.221 (0.007)	-0.180 (0.012)	-0.185 (0.006)	-0.196 (0.005)
dwmenor	-0.347 (0.009)	-0.255 (0.018)	-0.302 (0.009)	-0.321 (0.008)
drama3	-0.113 (0.005)	0.076 (0.008)	-0.111 (0.004)	-0.081 (0.004)
drama4	0.070 (0.007)	0.084 (0.010)	0.058 (0.006)	0.023 (0.005)
drama5	0.010 (0.004)	0.162 (0.007)	0.049 (0.004)	0.058 (0.003)
califica	-0.240 (0.014)	-0.024 (0.028)	-0.143 (0.011)	-0.131 (0.011)
tipoprod	0.008 (0.000)	0.003 (0.000)	0.006 (0.000)	0.009 (0.000)
dregion1	0.500 (0.015)	0.438 (0.030)	0.463 (0.016)	0.501 (0.015)
dregion2	0.286 (0.013)	0.176 (0.023)	0.271 (0.012)	0.292 (0.012)
dregion3	0.235 (0.011)	0.146 (0.019)	0.221 (0.011)	0.233 (0.010)
dregion4	0.243 (0.012)	0.114 (0.021)	0.214 (0.011)	0.220 (0.010)
dregion6	0.424 (0.015)	0.174 (0.029)	0.358 (0.014)	0.364 (0.013)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	-5.336 (0.004)	3.019 (0.042)	3.322 (0.035)	-3.535 (0.036)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	-3.771 (0.001)	1.702 (0.021)	-0.731 (0.030)	0.720 (0.027)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-2.475 (0.007)	1.364 (0.012)	-1.829 (0.030)	1.893 (0.026)
constante	1.144	0.754	-2.686	-2.737
\bar{R}_2	0.407	0.203	0.388	0.354
F(19, N)	2444.81	402.03	2910.91	2926.82
N	67602	29904	87220	101653

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 2000 y 2001.

Cuadro D14. Ecuación de salarios por MCO del sector formal-informal, 2002.
(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	2002	
	Formal	Informal
Esc	0.1092 (0.004)	0.0871 (0.004)
Exp	0.0202 (0.000)	0.0199 (0.000)
exp2	-0.00022 (0.000)	-0.00022 (0.000)
Jefe	-0.0098 (0.005)	-0.0064 (0.005)
dmiembros	-0.2008 (0.006)	-0.1989 (0.006)
dwmenor	-0.3286 (0.009)	-0.3248 (0.009)
drama3	-0.0267 (0.004)	-0.0251 (0.004)
drama4	0.0829 (0.006)	0.0588 (0.006)
drama5	0.0908 (0.004)	0.0911 (0.004)
califica	-0.1235 (0.012)	-0.0991 (0.011)
tipoprod	0.0600 (0.001)	0.0000 (0.001)
dregion1	0.4408 (0.016)	0.3987 (0.016)
dregion2	0.2787 (0.013)	0.2801 (0.013)
dregion3	0.2148 (0.011)	0.3146 (0.011)
dregion4	0.2280 (0.011)	0.2295 (0.011)
dregion6	0.3450 (0.014)	0.3408 (0.014)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	-4.0414 (0.033)	3.8454 (0.004)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	2.9198 (0.011)	-2.8361 (0.001)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-1.7838 (0.037)	1.7174 (0.007)
constante	0.9629	0.9199
\bar{R}_2	0.299	0.296
F(19, N)	2370.66	2375.29
N	72592	36752

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 2002.

**Diferencias salariales entre sector formal-informal:
Componentes explicados y no explicados.**

Cuadro D15. México, descomposición del diferencial de salarios*
entre sector formal-informal, 1990- 2002.

Indicadores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Salario promedio formal	0.703	0.728	0.752	0.827	0.811	0.611	0.788	0.792	0.781	0.518	1.109	0.938	1.056
Salario promedio informal	0.700	0.724	0.749	0.819	0.741	0.555	0.687	0.738	0.809	0.491	0.843	0.918	1.044
Diferencia salarial	0.003	0.004	0.003	0.008	0.07	0.056	0.101	0.054	-0.028	0.028	0.266	0.02	0.012
- Atributos	0.001	0.001	0.002	0.002	0.018	0.021	0.020	0.019	-0.002	0.011	0.066	0.01	0.001
- Discriminación absoluta (D_0)	0.002	0.003	0.001	0.006	0.052	0.035	0.081	0.035	-0.026	0.017	0.2	0.01	0.011
Componentes relativos de discriminación y productividad:													
- Discriminación relativa (G_0)													
% no explicado	66.9%	66.9	33.8	76.4	74.4	62.1	80.4	64.5	93.4	60.8	75.2	49.8	88.2%
% explicado	33.1%	33.1	66.2	23.6	25.6	37.9	19.6	35.5	6.6	39.2	24.8	50.2	11.8%
Total	100.0%	100	100.0%										

* Logaritmo del salario, corregido por sesgo de selectividad multivariada.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, años respectivos.

Coeficientes de las regresiones cuantílicas corregidas por sesgo de selectividad muestral del entorno formal-informal, 1990-2002.

Cuadro D16-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector formal, 1990. (Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.026 (0.008)	0.035 (0.010)	0.053 (0.012)	0.083 (0.017)	0.136 (0.097)
exp	0.010 (0.001)	0.017 (0.001)	0.026 (0.001)	0.030 (0.001)	0.043 (0.009)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.001 (0.000)
jefe	0.056 (0.007)	0.077 (0.009)	0.117 (0.011)	0.179 (0.016)	0.233 (0.104)
status	0.076 (0.007)	0.122 (0.009)	0.152 (0.010)	0.181 (0.015)	0.253 (0.088)
dmiembros	-0.060 (0.005)	-0.102 (0.007)	-0.133 (0.008)	-0.151 (0.012)	-0.276 (0.069)
dwmenor	-0.094 (0.007)	-0.145 (0.009)	-0.179 (0.010)	-0.202 (0.015)	-0.296 (0.088)
drama3	-0.023 (0.006)	-0.045 (0.007)	-0.057 (0.009)	-0.053 (0.013)	0.152 (0.075)
drama4	0.031 (0.005)	0.035 (0.006)	0.037 (0.007)	0.048 (0.010)	0.210 (0.064)
drama5	0.015 (0.010)	-0.003 (0.013)	0.007 (0.015)	0.123 (0.023)	0.673 (0.147)
califica	-0.018 (0.021)	0.011 (0.027)	0.058 (0.031)	0.094 (0.044)	0.118 (0.257)
tipoprod	0.093 (0.013)	0.145 (0.018)	0.198 (0.023)	0.270 (0.035)	0.361 (0.218)
dregion1	0.059 (0.029)	0.046 (0.038)	0.125 (0.046)	0.199 (0.066)	0.314 (0.386)
dregion2	-0.020 (0.032)	-0.077 (0.042)	-0.049 (0.051)	-0.016 (0.073)	-0.045 (0.422)
dregion3	-0.011 (0.030)	-0.080 (0.040)	-0.043 (0.048)	0.014 (0.069)	-0.015 (0.402)
dregion4	-0.029 (0.031)	-0.097 (0.041)	-0.056 (0.050)	0.037 (0.071)	0.316 (0.412)
dregion6	0.021 (0.031)	-0.026 (0.041)	0.035 (0.050)	0.085 (0.072)	0.219 (0.411)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	0.473 (0.011)	1.128 (0.035)	1.734 (0.028)	2.298 (0.005)	4.668 (0.439)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	0.444 (0.030)	0.636 (0.014)	0.654 (0.019)	0.407 (0.077)	0.484 (0.625)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	0.981 (0.019)	1.440 (0.015)	1.772 (0.018)	1.997 (0.025)	3.013 (0.419)
constante	-0.741	-1.035	-1.257	-1.248	-1.288
Pseudo R ²	0.056	0.105	0.144	0.184	0.182

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1990.

Cuadro D16-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector informal, 1990.(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.010 (0.007)	0.033 (0.009)	0.045 (0.011)	0.093 (0.016)	0.141 (0.092)
exp	0.009 (0.001)	0.017 (0.001)	0.025 (0.001)	0.029 (0.001)	0.035 (0.008)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	0.053 (0.007)	0.075 (0.009)	0.116 (0.011)	0.195 (0.016)	0.250 (0.097)
status	0.072 (0.006)	0.114 (0.008)	0.137 (0.010)	0.162 (0.015)	0.188 (0.084)
dmiembros	-0.053 (0.005)	-0.095 (0.007)	-0.122 (0.008)	-0.136 (0.012)	-0.304 (0.065)
dwmenor	-0.090 (0.006)	-0.146 (0.008)	-0.185 (0.010)	-0.204 (0.014)	-0.341 (0.083)
drama3	-0.006 (0.005)	-0.017 (0.007)	-0.011 (0.008)	0.029 (0.012)	0.264 (0.068)
drama4	0.039 (0.004)	0.052 (0.006)	0.065 (0.007)	0.089 (0.010)	0.233 (0.061)
drama5	0.004 (0.009)	-0.025 (0.012)	-0.020 (0.015)	0.144 (0.022)	0.567 (0.141)
califica	0.010 (0.020)	0.026 (0.025)	0.056 (0.029)	0.077 (0.042)	0.045 (0.243)
tipoprod	0.063 (0.012)	0.097 (0.017)	0.128 (0.021)	0.206 (0.033)	0.255 (0.203)
dregion1	0.054 (0.028)	0.054 (0.037)	0.147 (0.045)	0.235 (0.067)	0.424 (0.365)
dregion2	-0.019 (0.031)	-0.076 (0.041)	-0.040 (0.050)	0.033 (0.073)	0.062 (0.398)
dregion3	-0.014 (0.030)	-0.074 (0.039)	-0.026 (0.047)	0.052 (0.070)	0.037 (0.380)
dregion4	-0.032 (0.030)	-0.092 (0.040)	-0.049 (0.049)	0.067 (0.072)	0.188 (0.392)
dregion6	0.015 (0.030)	-0.028 (0.040)	0.030 (0.049)	0.092 (0.072)	0.185 (0.390)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	-0.389 (0.013)	-0.942 (0.020)	-1.359 (0.025)	-1.805 (0.034)	-2.518 (0.298)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	-0.420 (0.018)	-0.751 (0.049)	-0.921 (0.017)	-0.685 (0.026)	-1.793 (0.108)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-0.843 (0.011)	-1.346 (0.042)	-1.659 (0.017)	-1.872 (0.047)	-2.837 (0.034)
constante	-0.642	-0.988	-1.240	-1.247	-1.390
Pseudo R ²	0.052	0.092	0.127	0.162	0.157

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1990.

Cuadro D17-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del *sector formal*, 1991.
(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.024 (0.009)	0.035 (0.010)	0.058 (0.013)	0.093 (0.017)	0.131 (0.082)
exp	0.011 (0.001)	0.020 (0.001)	0.029 (0.001)	0.034 (0.002)	0.037 (0.008)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	0.028 (0.007)	0.056 (0.009)	0.071 (0.012)	0.120 (0.017)	0.318 (0.089)
status	0.071 (0.008)	0.097 (0.009)	0.149 (0.012)	0.165 (0.017)	0.287 (0.094)
dmiembros	-0.055 (0.007)	-0.088 (0.008)	-0.127 (0.010)	-0.136 (0.014)	-0.229 (0.074)
dwmenor	-0.097 (0.010)	-0.137 (0.011)	-0.195 (0.015)	-0.174 (0.020)	-0.364 (0.100)
drama3	-0.032 (0.006)	-0.049 (0.007)	-0.082 (0.010)	-0.086 (0.013)	-0.007 (0.072)
drama4	0.027 (0.005)	0.048 (0.006)	0.044 (0.008)	0.035 (0.011)	0.136 (0.061)
drama5	-0.021 (0.011)	-0.016 (0.013)	-0.012 (0.018)	0.111 (0.024)	0.586 (0.139)
califica	0.006 (0.024)	0.034 (0.027)	0.077 (0.036)	0.136 (0.047)	0.259 (0.232)
tipoprod	0.030 (0.014)	0.048 (0.017)	0.092 (0.025)	0.113 (0.035)	0.364 (0.201)
dregion1	0.012 (0.036)	0.091 (0.041)	0.194 (0.055)	0.242 (0.075)	0.197 (0.402)
dregion2	-0.061 (0.039)	-0.018 (0.044)	0.053 (0.060)	0.132 (0.081)	0.082 (0.434)
dregion3	-0.042 (0.037)	0.010 (0.042)	0.072 (0.057)	0.105 (0.077)	0.120 (0.420)
dregion4	-0.057 (0.038)	-0.024 (0.043)	0.026 (0.059)	0.078 (0.079)	0.223 (0.428)
dregion6	-0.016 (0.037)	0.032 (0.043)	0.087 (0.059)	0.110 (0.079)	-0.037 (0.422)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	-0.273 (0.065)	-0.987 (0.027)	-1.347 (0.038)	-2.331 (0.048)	2.221 (0.144)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	-0.659 (0.019)	-1.413 (0.021)	-1.914 (0.029)	-2.460 (0.037)	1.696 (0.085)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	0.102 (0.024)	-0.292 (0.024)	-0.423 (0.037)	-1.218 (0.050)	3.982 (0.066)
Constante	0.080	0.537	0.766	1.582	-2.392
Pseudo R ²	0.058	0.109	0.156	0.205	0.203

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1991.

Cuadro D17-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del

sector informal, 1991.(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.015 (0.007)	0.031 (0.008)	0.043 (0.012)	0.088 (0.016)	0.143 (0.075)
exp	0.010 (0.001)	0.018 (0.001)	0.026 (0.001)	0.031 (0.001)	0.035 (0.007)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	0.033 (0.006)	0.052 (0.008)	0.076 (0.011)	0.129 (0.016)	0.158 (0.082)
status	0.064 (0.007)	0.094 (0.008)	0.137 (0.012)	0.162 (0.016)	0.223 (0.084)
dmiembros	-0.049 (0.006)	-0.077 (0.007)	-0.120 (0.010)	-0.120 (0.013)	-0.249 (0.066)
dwmenor	-0.073 (0.008)	-0.110 (0.010)	-0.115 (0.014)	-0.147 (0.018)	-0.435 (0.091)
drama3	-0.020 (0.005)	-0.031 (0.006)	-0.037 (0.009)	-0.015 (0.012)	0.140 (0.062)
drama4	0.032 (0.005)	0.054 (0.005)	0.065 (0.008)	0.063 (0.010)	0.139 (0.055)
drama5	-0.002 (0.010)	-0.020 (0.011)	-0.010 (0.016)	0.147 (0.023)	0.603 (0.122)
califica	-0.026 (0.021)	-0.028 (0.024)	-0.035 (0.033)	0.084 (0.044)	0.119 (0.211)
tipoprod	0.013 (0.012)	0.020 (0.015)	0.049 (0.023)	0.097 (0.032)	0.252 (0.178)
dregion1	0.031 (0.031)	0.080 (0.037)	0.167 (0.053)	0.205 (0.072)	-0.146 (0.353)
dregion2	-0.038 (0.034)	-0.031 (0.040)	0.006 (0.057)	0.065 (0.078)	-0.380 (0.382)
dregion3	-0.020 (0.032)	-0.002 (0.038)	0.047 (0.055)	0.068 (0.074)	-0.320 (0.370)
dregion4	-0.035 (0.033)	-0.048 (0.039)	-0.012 (0.056)	0.032 (0.076)	-0.337 (0.378)
dregion6	0.003 (0.033)	0.006 (0.039)	0.030 (0.056)	0.019 (0.076)	-0.471 (0.369)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	0.275 (0.050)	0.501 (0.025)	0.447 (0.053)	1.055 (0.039)	-4.481 (0.050)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	0.591 (0.015)	1.023 (0.018)	1.326 (0.025)	1.549 (0.031)	-1.821 (0.068)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-0.041 (0.064)	0.015 (0.091)	0.150 (0.094)	0.244 (0.075)	-4.269 (0.039)
constante	0.100	0.233	0.184	0.646	-2.727
Pseudo R2	0.0527	0.0958	0.1365	0.1805	0.1724

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1991.

Cuadro D18-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del

sector formal, 1992.(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.021 (0.007)	0.036 (0.007)	0.068 (0.008)	0.094 (0.010)	0.138 (0.057)
exp	0.015 (0.001)	0.024 (0.001)	0.033 (0.001)	0.042 (0.001)	0.055 (0.006)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.001 (0.000)	-0.001 (0.000)
jefe	0.044 (0.006)	0.076 (0.006)	0.102 (0.008)	0.130 (0.009)	0.178 (0.057)
status	0.088 (0.006)	0.147 (0.007)	0.194 (0.009)	0.200 (0.010)	0.123 (0.061)
dmiembros	-0.068 (0.005)	-0.112 (0.006)	-0.147 (0.007)	-0.148 (0.008)	-0.175 (0.050)
dwmenor	-0.110 (0.007)	-0.182 (0.007)	-0.226 (0.009)	-0.229 (0.010)	-0.166 (0.059)
drama3	-0.049 (0.005)	-0.080 (0.006)	-0.101 (0.007)	-0.098 (0.008)	0.178 (0.050)
drama4	0.034 (0.005)	0.047 (0.005)	0.064 (0.006)	0.075 (0.007)	0.277 (0.042)
drama5	0.035 (0.008)	0.020 (0.008)	0.001 (0.011)	0.025 (0.013)	0.362 (0.083)
califica	-0.003 (0.017)	-0.005 (0.017)	0.012 (0.021)	0.099 (0.024)	0.219 (0.043)
tipoprod	0.016 (0.012)	0.036 (0.012)	0.055 (0.016)	0.069 (0.019)	0.054 (0.126)
dregion1	0.113 (0.012)	0.182 (0.013)	0.244 (0.016)	0.277 (0.019)	0.305 (0.113)
dregion2	0.030 (0.011)	0.046 (0.011)	0.061 (0.014)	0.093 (0.017)	0.128 (0.098)
dregion3	0.067 (0.011)	0.105 (0.011)	0.122 (0.014)	0.151 (0.017)	0.190 (0.101)
dregion4	0.084 (0.011)	0.118 (0.012)	0.160 (0.015)	0.178 (0.017)	0.265 (0.104)
dregion6	0.066 (0.013)	0.114 (0.014)	0.163 (0.017)	0.162 (0.020)	0.250 (0.121)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	0.381 (0.027)	0.663 (0.026)	1.377 (0.029)	1.436 (0.045)	1.584 (0.114)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	0.693 (0.010)	1.035 (0.011)	1.204 (0.014)	0.884 (0.016)	0.279 (0.098)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	1.056 (0.010)	1.729 (0.010)	2.186 (0.001)	1.921 (0.013)	1.379 (0.059)
constante	-0.999	-1.542	-1.857	-1.593	-0.647
Pseudo R2	0.0771	0.1376	0.1931	0.2371	0.2057

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1992.

Cuadro D18-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del

sector informal, 1992.(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.023 (0.006)	0.030 (0.006)	0.072 (0.008)	0.093 (0.010)	0.141 (0.052)
exp	0.013 (0.001)	0.022 (0.001)	0.031 (0.001)	0.039 (0.001)	0.046 (0.005)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	0.045 (0.006)	0.072 (0.006)	0.095 (0.007)	0.129 (0.010)	0.175 (0.054)
status	0.080 (0.006)	0.125 (0.006)	0.168 (0.008)	0.190 (0.011)	0.090 (0.058)
dmiembros	-0.059 (0.005)	-0.096 (0.005)	-0.127 (0.006)	-0.134 (0.009)	-0.158 (0.047)
dwmenor	-0.106 (0.006)	-0.169 (0.006)	-0.215 (0.008)	-0.224 (0.011)	-0.214 (0.055)
drama3	-0.040 (0.005)	-0.064 (0.005)	-0.069 (0.006)	-0.035 (0.009)	0.307 (0.047)
drama4	0.034 (0.004)	0.051 (0.005)	0.074 (0.006)	0.097 (0.008)	0.268 (0.041)
drama5	0.027 (0.008)	0.016 (0.008)	-0.013 (0.010)	0.026 (0.014)	0.382 (0.080)
califica	-0.002 (0.016)	0.022 (0.016)	0.039 (0.019)	0.107 (0.026)	0.217 (0.033)
tipoprod	-0.005 (0.012)	-0.003 (0.012)	-0.007 (0.015)	0.025 (0.020)	-0.010 (0.118)
dregion1	0.110 (0.012)	0.181 (0.012)	0.243 (0.015)	0.297 (0.020)	0.259 (0.106)
dregion2	0.028 (0.010)	0.056 (0.010)	0.064 (0.013)	0.105 (0.017)	0.035 (0.093)
dregion3	0.069 (0.011)	0.109 (0.011)	0.124 (0.013)	0.158 (0.018)	0.108 (0.096)
dregion4	0.083 (0.011)	0.125 (0.011)	0.160 (0.014)	0.196 (0.019)	0.228 (0.100)
dregion6	0.057 (0.013)	0.098 (0.013)	0.137 (0.016)	0.161 (0.021)	0.138 (0.112)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	-0.267 (0.050)	-0.565 (0.023)	-1.088 (0.022)	-0.878 (0.043)	-1.163 (0.172)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	-0.667 (0.014)	-0.979 (0.001)	-1.216 (0.012)	-1.109 (0.016)	-1.013 (0.082)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-0.924 (0.013)	-1.425 (0.001)	-1.856 (0.001)	-1.872 (0.011)	-1.020 (0.083)
constante	-0.878	-1.321	-1.621	-1.569	-0.527
Pseudo R2	0.0682	0.1214	0.1692	0.2103	0.1799

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1991.

Cuadro D19-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del

sector formal, 1993.(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.027 (0.006)	0.059 (0.008)	0.080 (0.008)	0.106 (0.010)	0.150 (0.053)
exp	0.014 (0.001)	0.024 (0.001)	0.033 (0.001)	0.039 (0.001)	0.045 (0.005)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.001 (0.000)	-0.001 (0.000)
jefe	0.079 (0.006)	0.103 (0.008)	0.121 (0.009)	0.129 (0.011)	0.171 (0.058)
status	0.121 (0.007)	0.186 (0.008)	0.211 (0.010)	0.201 (0.012)	0.138 (0.062)
dmiembros	-0.067 (0.005)	-0.096 (0.006)	-0.122 (0.007)	-0.124 (0.008)	-0.167 (0.041)
dwmenor	-0.148 (0.007)	-0.208 (0.009)	-0.230 (0.010)	-0.228 (0.012)	-0.211 (0.060)
drama3	-0.068 (0.005)	-0.089 (0.006)	-0.112 (0.007)	-0.106 (0.009)	0.044 (0.047)
drama4	0.037 (0.004)	0.052 (0.005)	0.073 (0.006)	0.091 (0.007)	0.223 (0.040)
drama5	0.055 (0.008)	0.047 (0.010)	0.027 (0.011)	0.029 (0.014)	0.097 (0.077)
califica	-0.019 (0.015)	-0.032 (0.019)	0.026 (0.021)	0.088 (0.025)	0.289 (0.130)
tipoprod	0.011 (0.012)	0.024 (0.015)	0.047 (0.016)	0.022 (0.020)	0.070 (0.119)
dregion1	0.145 (0.011)	0.196 (0.014)	0.217 (0.016)	0.236 (0.020)	0.261 (0.098)
dregion2	0.051 (0.010)	0.063 (0.013)	0.055 (0.014)	0.079 (0.017)	0.155 (0.091)
dregion3	0.074 (0.010)	0.078 (0.012)	0.081 (0.013)	0.106 (0.017)	0.139 (0.084)
dregion4	0.096 (0.010)	0.125 (0.012)	0.124 (0.014)	0.138 (0.017)	0.250 (0.090)
dregion6	0.069 (0.011)	0.085 (0.014)	0.081 (0.016)	0.074 (0.020)	0.076 (0.100)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	-0.580 (0.019)	-0.247 (0.097)	0.357 (0.096)	0.269 (0.093)	-0.340 (0.129)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	0.860 (0.010)	1.164 (0.001)	1.081 (0.001)	0.993 (0.017)	0.133 (0.104)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	1.242 (0.001)	1.815 (0.001)	1.963 (0.001)	1.672 (0.002)	0.664 (0.078)
constante	-1.190	-1.679	-1.729	-1.490	-0.128
Pseudo R2	0.0891	0.1496	0.2058	0.2509	0.2116

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1993.

Cuadro D19-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del

sector informal, 1992.(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.039 (0.006)	0.041 (0.007)	0.080 (0.008)	0.117 (0.009)	0.148 (0.050)
exp	0.013 (0.001)	0.022 (0.001)	0.030 (0.001)	0.037 (0.001)	0.037 (0.005)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	0.061 (0.005)	0.089 (0.007)	0.111 (0.009)	0.132 (0.010)	0.198 (0.056)
status	0.087 (0.006)	0.157 (0.007)	0.186 (0.009)	0.186 (0.011)	0.072 (0.059)
dmiembros	-0.054 (0.004)	-0.088 (0.005)	-0.113 (0.006)	-0.119 (0.007)	-0.153 (0.038)
dwmenor	-0.125 (0.006)	-0.193 (0.008)	-0.217 (0.009)	-0.231 (0.011)	-0.188 (0.056)
drama3	-0.053 (0.005)	-0.077 (0.006)	-0.084 (0.007)	-0.057 (0.008)	0.097 (0.044)
drama4	0.031 (0.004)	0.044 (0.005)	0.071 (0.006)	0.096 (0.007)	0.212 (0.039)
drama5	0.054 (0.008)	0.043 (0.009)	0.016 (0.011)	0.029 (0.013)	0.115 (0.074)
califica	-0.017 (0.014)	0.017 (0.017)	0.044 (0.020)	0.074 (0.023)	0.315 (0.021)
tipoprod	-0.022 (0.011)	-0.007 (0.013)	0.011 (0.016)	-0.005 (0.019)	0.094 (0.112)
dregion1	0.141 (0.010)	0.203 (0.013)	0.225 (0.016)	0.240 (0.018)	0.199 (0.094)
dregion2	0.060 (0.009)	0.077 (0.011)	0.066 (0.014)	0.079 (0.016)	0.079 (0.086)
dregion3	0.083 (0.009)	0.094 (0.011)	0.096 (0.013)	0.109 (0.015)	0.070 (0.081)
dregion4	0.099 (0.009)	0.131 (0.011)	0.128 (0.014)	0.139 (0.016)	0.185 (0.086)
dregion6	0.070 (0.010)	0.090 (0.013)	0.086 (0.016)	0.074 (0.018)	0.016 (0.094)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	0.527 (0.047)	-0.318 (0.080)	-0.362 (0.077)	-0.092 (0.128)	-2.193 (0.079)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	-0.757 (0.002)	-1.091 (0.002)	-0.950 (0.013)	-0.992 (0.016)	-0.466 (0.081)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-0.916 (0.001)	-1.539 (0.001)	-1.670 (0.002)	-1.562 (0.015)	-0.138 (0.077)
constante	-0.945	-1.458	-1.476	-1.371	0.488
Pseudo R2	0.075	0.1282	0.182	0.2276	0.1906

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1993.

Cuadro D20-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del

sector formal, 1994.(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.035 (0.004)	0.042 (0.005)	0.086 (0.005)	0.100 (0.007)	0.146 (0.035)
exp	0.011 (0.001)	0.016 (0.001)	0.022 (0.001)	0.027 (0.001)	0.032 (0.006)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	-0.020 (0.013)	0.015 (0.014)	0.043 (0.016)	0.043 (0.020)	0.285 (0.114)
status	0.001 (0.011)	0.025 (0.012)	0.067 (0.013)	0.104 (0.016)	0.278 (0.093)
dmiembros	-0.044 (0.013)	-0.084 (0.015)	-0.206 (0.017)	-0.228 (0.021)	-0.387 (0.107)
dwmenor	-0.068 (0.017)	-0.131 (0.019)	-0.264 (0.022)	-0.285 (0.028)	-0.438 (0.138)
drama3	-0.046 (0.006)	-0.071 (0.007)	-0.072 (0.008)	-0.049 (0.009)	0.173 (0.053)
drama4	0.052 (0.008)	0.078 (0.009)	0.124 (0.010)	0.185 (0.012)	0.408 (0.068)
drama5	-0.025 (0.011)	-0.030 (0.012)	-0.020 (0.013)	-0.037 (0.016)	0.114 (0.090)
califica	-0.004 (0.012)	0.027 (0.013)	0.073 (0.015)	0.050 (0.019)	0.273 (0.095)
tipoprod	-0.111 (0.026)	-0.097 (0.029)	-0.014 (0.033)	0.031 (0.041)	0.437 (0.226)
dregion1	0.056 (0.029)	0.134 (0.033)	0.364 (0.038)	0.428 (0.047)	0.724 (0.246)
dregion2	-0.003 (0.024)	0.035 (0.027)	0.183 (0.031)	0.229 (0.038)	0.505 (0.195)
dregion3	0.019 (0.018)	0.069 (0.020)	0.185 (0.023)	0.210 (0.028)	0.582 (0.145)
dregion4	0.046 (0.020)	0.093 (0.023)	0.215 (0.025)	0.249 (0.031)	0.594 (0.162)
dregion6	-0.023 (0.031)	0.024 (0.034)	0.198 (0.038)	0.292 (0.047)	0.864 (0.235)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	1.124 (0.036)	1.164 (0.039)	0.141 (0.080)	0.428 (0.064)	-5.761 (0.098)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	-0.252 (0.047)	-0.524 (0.020)	-1.652 (0.001)	-1.870 (0.003)	-2.775 (0.090)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-0.357 (0.012)	-0.321 (0.012)	-0.562 (0.002)	-0.391 (0.017)	0.829 (0.064)
constante	0.047	-0.010	0.279	0.290	0.124
Pseudo R2	0.0631	0.1057	0.1393	0.1626	0.1914

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1994.

Cuadro D20-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del

sector informal, 1994.(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.009 (0.003)	0.018 (0.004)	0.035 (0.006)	0.080 (0.008)	0.167 (0.059)
exp	0.003 (0.000)	0.007 (0.001)	0.013 (0.001)	0.016 (0.001)	0.026 (0.008)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	0.019 (0.010)	0.012 (0.015)	0.011 (0.020)	-0.002 (0.030)	0.119 (0.177)
status	0.013 (0.008)	-0.003 (0.012)	-0.014 (0.016)	-0.047 (0.024)	0.129 (0.148)
dmiembros	-0.012 (0.009)	-0.019 (0.013)	-0.057 (0.018)	-0.113 (0.027)	-0.344 (0.178)
dwmenor	-0.030 (0.011)	-0.051 (0.016)	-0.085 (0.022)	-0.126 (0.034)	-0.489 (0.234)
drama3	-0.006 (0.005)	-0.003 (0.008)	0.007 (0.010)	0.040 (0.015)	0.367 (0.095)
drama4	0.021 (0.006)	0.020 (0.009)	0.022 (0.012)	0.050 (0.018)	0.281 (0.114)
drama5	-0.008 (0.005)	0.000 (0.007)	0.044 (0.009)	0.128 (0.013)	0.491 (0.083)
califica	-0.010 (0.008)	-0.016 (0.012)	-0.027 (0.016)	0.033 (0.023)	0.241 (0.152)
tipoprod	-0.050 (0.019)	-0.122 (0.027)	-0.165 (0.037)	-0.173 (0.056)	0.334 (0.363)
dregion1	0.031 (0.019)	0.061 (0.028)	0.115 (0.038)	0.202 (0.057)	0.634 (0.400)
dregion2	0.011 (0.015)	0.011 (0.023)	0.043 (0.031)	0.068 (0.046)	0.550 (0.320)
dregion3	0.023 (0.011)	0.034 (0.016)	0.046 (0.022)	0.037 (0.033)	0.263 (0.233)
dregion4	0.031 (0.013)	0.049 (0.019)	0.085 (0.025)	0.094 (0.038)	0.404 (0.261)
dregion6	-0.018 (0.020)	-0.067 (0.030)	-0.112 (0.040)	-(0.154) (0.060)	0.407 (0.424)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	0.711 (0.043)	1.529 (0.032)	1.915 (0.025)	2.158 (0.028)	-7.189 (0.053)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	0.052 (0.109)	0.099 (0.077)	-0.010 (0.096)	-0.261 (0.061)	-3.553 (0.049)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-0.031 (0.068)	-0.273 (0.012)	-0.587 (0.002)	-0.944 (0.012)	-1.588 (0.038)
constante	-0.028	0.069	0.248	0.593	1.769
Pseudo R2	0.0173	0.0458	0.0707	0.0865	0.1252

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1994.

Cuadro D21-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del

sector formal, 1995.(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.018 (0.005)	0.020 (0.006)	0.045 (0.009)	0.086 (0.012)	0.094 (0.133)
exp	0.004 (0.001)	0.007 (0.001)	0.012 (0.001)	0.016 (0.001)	0.041 (0.014)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	-0.010 (0.011)	-0.044 (0.015)	-0.065 (0.019)	-0.098 (0.027)	0.116 (0.258)
status	-0.010 (0.013)	-0.046 (0.017)	-0.042 (0.022)	-0.096 (0.031)	0.126 (0.298)
dmiembros	-0.025 (0.015)	-0.015 (0.019)	-0.064 (0.026)	-0.102 (0.037)	-0.186 (0.408)
dwmenor	-0.013 (0.034)	0.064 (0.045)	0.025 (0.060)	-0.024 (0.084)	-0.118 (0.907)
drama3	0.002 (0.005)	-0.014 (0.007)	-0.026 (0.009)	0.015 (0.012)	0.085 (0.120)
drama4	0.016 (0.007)	0.025 (0.008)	0.068 (0.011)	0.136 (0.015)	0.227 (0.151)
drama5	0.026 (0.005)	0.039 (0.006)	0.066 (0.008)	0.160 (0.010)	0.597 (0.108)
califica	-0.021 (0.017)	-0.067 (0.022)	-0.067 (0.028)	-0.107 (0.039)	-0.078 (0.398)
tipoprod	0.010 (0.009)	0.007 (0.006)	0.021 (0.007)	0.001 (0.004)	0.000 (0.007)
dregion1	0.059 (0.015)	0.110 (0.020)	0.199 (0.026)	0.290 (0.037)	0.102 (0.307)
dregion2	0.027 (0.015)	0.029 (0.019)	0.067 (0.024)	0.067 (0.034)	0.084 (0.283)
dregion3	0.042 (0.017)	0.088 (0.021)	0.112 (0.028)	0.100 (0.039)	0.216 (0.380)
dregion4	0.038 (0.014)	0.083 (0.018)	0.110 (0.023)	0.104 (0.032)	0.076 (0.334)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	-0.019 (0.084)	-0.057 (0.070)	0.086 (0.077)	-0.298 (0.067)	5.758 (0.049)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	0.084 (0.062)	-0.327 (0.048)	-0.021 (0.082)	0.681 (0.042)	0.882 (0.051)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-0.333 (0.026)	-1.303 (0.033)	-1.409 (0.045)	-1.834 (0.037)	0.090 (0.073)
constante	-0.083	0.259	0.102	-0.119	0.618
Pseudo R2	0.0301	0.0512	0.0812	0.1258	0.1764

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1995.

Cuadro D21-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del

sector informal, 1995.(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.018 (0.004)	0.024 (0.005)	0.054 (0.009)	0.080 (0.012)	0.087 (0.118)
exp	0.003 (0.001)	0.007 (0.001)	0.011 (0.001)	0.015 (0.001)	0.032 (0.012)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	-0.010 (0.011)	-0.041 (0.012)	-0.057 (0.020)	-0.076 (0.028)	0.184 (0.223)
status	-0.010 (0.012)	-0.041 (0.014)	-0.040 (0.023)	-0.084 (0.032)	0.039 (0.252)
dmiembros	-0.037 (0.013)	-0.036 (0.016)	-0.101 (0.026)	-0.091 (0.037)	-0.200 (0.361)
dwmenor	-0.033 (0.031)	0.016 (0.037)	-0.058 (0.060)	-0.027 (0.085)	-0.190 (0.789)
drama3	0.011 (0.005)	0.001 (0.006)	0.003 (0.009)	0.051 (0.012)	0.292 (0.108)
drama4	0.021 (0.006)	0.031 (0.007)	0.082 (0.011)	0.148 (0.016)	0.383 (0.141)
drama5	0.025 (0.004)	0.039 (0.005)	0.065 (0.008)	0.149 (0.011)	0.648 (0.098)
califica	-0.009 (0.015)	-0.039 (0.018)	-0.028 (0.028)	-0.099 (0.040)	-0.182 (0.365)
tipoprod	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
dregion1	0.062 (0.014)	0.116 (0.016)	0.225 (0.026)	0.285 (0.038)	0.257 (0.342)
dregion2	0.023 (0.013)	0.034 (0.015)	0.079 (0.024)	0.073 (0.034)	0.128 (0.293)
dregion3	0.031 (0.015)	0.058 (0.018)	0.083 (0.028)	0.098 (0.039)	0.341 (0.350)
dregion4	0.033 (0.012)	0.068 (0.014)	0.103 (0.023)	0.119 (0.032)	0.275 (0.276)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	0.005 (0.083)	0.241 (0.063)	0.358 (0.037)	0.366 (0.054)	-5.805 (0.043)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	0.228 (0.049)	-0.035 (0.088)	0.515 (0.037)	-0.541 (0.044)	-0.971 (0.051)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-0.261 (0.044)	-1.044 (0.029)	-0.997 (0.025)	1.741 (0.033)	-0.846 (0.048)
constante	-0.129	0.112	-0.180	-0.051	0.886
Pseudo R2	0.0259	0.0448	0.0716	0.1148	0.1624

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1995.

Cuadro D22-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del

sector formal, 1996.(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.021 (0.004)	0.059 (0.005)	0.091 (0.007)	0.119 (0.010)	0.211 (0.077)
exp	0.005 (0.001)	0.011 (0.001)	0.017 (0.001)	0.023 (0.001)	0.020 (0.010)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	-0.019 (0.015)	0.008 (0.020)	-0.044 (0.027)	0.005 (0.040)	-0.130 (0.296)
status	-0.011 (0.013)	0.018 (0.017)	-0.030 (0.023)	0.005 (0.034)	0.015 (0.246)
dmiembros	-0.020 (0.015)	-0.098 (0.019)	-0.144 (0.026)	-0.180 (0.038)	-0.485 (0.292)
dwmenor	-0.035 (0.025)	-0.138 (0.032)	-0.139 (0.044)	-0.190 (0.066)	-0.503 (0.496)
drama3	-0.036 (0.005)	-0.055 (0.006)	-0.069 (0.008)	-0.046 (0.012)	0.173 (0.095)
drama4	0.023 (0.006)	0.062 (0.007)	0.131 (0.010)	0.227 (0.015)	0.487 (0.118)
drama5	0.008 (0.004)	0.028 (0.005)	0.029 (0.007)	0.033 (0.010)	0.178 (0.088)
califica	-0.001 (0.017)	0.029 (0.021)	0.022 (0.029)	0.030 (0.043)	0.222 (0.333)
tipoprod	0.000 (0.000)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.005 (0.007)
dregion1	0.087 (0.024)	0.215 (0.031)	0.317 (0.043)	0.367 (0.065)	0.748 (0.502)
dregion2	0.039 (0.019)	0.115 (0.024)	0.157 (0.033)	0.206 (0.049)	0.395 (0.378)
dregion3	0.043 (0.020)	0.138 (0.025)	0.155 (0.034)	0.215 (0.051)	0.155 (0.401)
dregion4	0.057 (0.020)	0.136 (0.026)	0.170 (0.036)	0.213 (0.054)	0.400 (0.403)
dregion6	0.044 (0.022)	0.150 (0.028)	0.200 (0.039)	0.251 (0.059)	0.510 (0.438)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	-0.169 (0.076)	-1.280 (0.034)	-1.403 (0.028)	2.596 (0.015)	-5.058 (0.059)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	-0.304 (0.047)	-1.043 (0.022)	-1.500 (0.031)	1.748 (0.017)	-5.014 (0.049)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-0.484 (0.024)	-0.808 (0.017)	-1.897 (0.023)	1.880 (0.010)	-5.742 (0.040)
constante	0.057	0.170	0.472	0.481	3.009
Pseudo R2	0.0199	0.06	0.1039	0.1462	0.1353

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1996.

Cuadro D22-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del

sector informal, 1996.(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.007 (0.002)	0.019 (0.005)	0.033 (0.009)	0.064 (0.017)	0.101 (0.124)
exp	0.001 (0.000)	0.002 (0.001)	0.005 (0.001)	0.006 (0.002)	-0.005 (0.018)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	0.016 (0.010)	-0.015 (0.022)	-0.044 (0.035)	-0.166 (0.068)	0.252 (0.542)
status	0.014 (0.008)	-0.014 (0.018)	-0.041 (0.028)	-0.120 (0.055)	0.264 (0.445)
dmiembros	-0.011 (0.009)	-0.027 (0.021)	-0.054 (0.033)	-0.131 (0.064)	-0.377 (0.473)
dwmenor	-0.023 (0.015)	-0.027 (0.035)	-0.032 (0.055)	-0.064 (0.107)	-0.455 (0.789)
drama3	0.002 (0.003)	0.030 (0.007)	0.079 (0.010)	0.192 (0.020)	0.369 (0.165)
drama4	0.004 (0.003)	0.025 (0.008)	0.070 (0.013)	0.124 (0.024)	0.245 (0.198)
drama5	0.003 (0.003)	0.024 (0.006)	0.087 (0.009)	0.235 (0.018)	0.562 (0.152)
califica	0.003 (0.010)	-0.023 (0.022)	-0.027 (0.035)	-0.020 (0.069)	0.175 (0.544)
tipoprod	0.000 (0.000)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.000 (0.002)	0.000 (0.010)
dregion1	0.032 (0.015)	0.090 (0.034)	0.167 (0.054)	0.450 (0.105)	0.278 (0.799)
dregion2	0.020 (0.012)	0.027 (0.026)	0.041 (0.041)	0.116 (0.080)	0.196 (0.616)
dregion3	0.014 (0.012)	0.034 (0.027)	0.039 (0.043)	0.074 (0.084)	-0.025 (0.657)
dregion4	0.012 (0.013)	0.021 (0.028)	0.033 (0.045)	0.132 (0.087)	0.086 (0.672)
dregion6	0.001 (0.014)	-0.002 (0.031)	-0.023 (0.049)	-0.019 (0.095)	-0.206 (0.748)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	-0.083 (0.084)	0.371 (0.033)	0.337 (0.058)	-0.877 (0.053)	-4.956 (0.090)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	-0.107 (0.077)	0.144 (0.042)	0.067 (0.086)	-0.702 (0.056)	-1.431 (0.058)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	0.024 (0.048)	0.548 (0.040)	1.044 (0.032)	-3.105 (0.026)	0.969 (0.092)
constante	0.015	0.125	0.195	0.881	1.343
Pseudo R2	0.0055	0.0172	0.0462	0.0853	0.112

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1996.

Cuadro D23-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del

sector formal, 1997.(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.027 (0.003)	0.064 (0.004)	0.054 (0.007)	0.130 (0.007)	0.160 (0.043)
exp	0.004 (0.000)	0.010 (0.001)	0.005 (0.001)	0.024 (0.001)	0.034 (0.007)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	0.035 (0.013)	0.067 (0.018)	-0.004 (0.034)	0.089 (0.034)	0.231 (0.189)
status	0.030 (0.012)	0.054 (0.018)	-0.033 (0.032)	0.071 (0.034)	0.126 (0.188)
dmiembros	-0.057 (0.013)	-0.135 (0.018)	-0.095 (0.034)	-0.241 (0.035)	-0.467 (0.213)
dwmenor	-0.084 (0.020)	-0.182 (0.028)	-0.135 (0.051)	-0.290 (0.053)	-0.537 (0.311)
drama3	-0.019 (0.004)	-0.046 (0.006)	0.071 (0.011)	-0.026 (0.012)	0.046 (0.069)
drama4	0.040 (0.005)	0.072 (0.007)	0.055 (0.013)	0.193 (0.014)	0.283 (0.082)
drama5	0.022 (0.004)	0.037 (0.005)	0.109 (0.010)	0.030 (0.010)	0.031 (0.061)
califica	0.025 (0.017)	0.067 (0.024)	0.064 (0.043)	0.099 (0.046)	0.403 (0.258)
tipoprod	0.001 (0.000)	0.002 (0.001)	0.003 (0.001)	0.003 (0.001)	0.070 (0.006)
dregion1	0.110 (0.025)	0.283 (0.035)	0.427 (0.065)	0.587 (0.069)	0.916 (0.423)
dregion2	0.071 (0.018)	0.182 (0.026)	0.273 (0.048)	0.407 (0.051)	0.665 (0.309)
dregion3	0.082 (0.018)	0.185 (0.026)	0.203 (0.047)	0.415 (0.050)	0.632 (0.300)
dregion4	0.065 (0.017)	0.153 (0.024)	0.211 (0.043)	0.359 (0.046)	0.487 (0.275)
dregion6	0.104 (0.022)	0.247 (0.031)	0.228 (0.057)	0.528 (0.061)	0.956 (0.378)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	-1.031 (0.023)	-2.269 (0.032)	-1.710 (0.046)	5.292 (0.025)	9.733 (0.048)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	-0.493 (0.011)	-1.323 (0.021)	-1.182 (0.038)	2.440 (0.039)	5.536 (0.041)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-0.171 (0.036)	-0.621 (0.040)	-1.588 (0.030)	1.861 (0.037)	3.469 (0.049)
constante	0.038	0.205	0.497	0.569	2.303
Pseudo R2	0.033	0.0723	0.043	0.1655	0.1637

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1997.

Cuadro D23-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del *sector informal, 1997.*(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.011 (0.002)	0.026 (0.004)	0.054 (0.007)	0.066 (0.012)	0.142 (0.085)
exp	0.001 (0.000)	0.004 (0.001)	0.005 (0.001)	0.008 (0.002)	0.018 (0.015)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	-0.003 (0.012)	0.003 (0.020)	-0.004 (0.034)	-0.086 (0.059)	0.215 (0.417)
status	0.000 (0.011)	-0.001 (0.018)	-0.033 (0.032)	-0.116 (0.054)	0.172 (0.380)
dmiembros	-0.017 (0.012)	-0.046 (0.020)	-0.095 (0.034)	-0.109 (0.059)	-0.361 (0.407)
dwmenor	-0.032 (0.019)	-0.069 (0.030)	-0.135 (0.051)	-0.064 (0.088)	-0.525 (0.611)
drama3	0.001 (0.004)	0.013 (0.007)	0.071 (0.011)	0.157 (0.019)	0.312 (0.147)
drama4	0.008 (0.005)	0.010 (0.008)	0.055 (0.013)	0.103 (0.023)	0.089 (0.170)
drama5	0.008 (0.004)	0.030 (0.006)	0.109 (0.010)	0.269 (0.017)	0.691 (0.135)
califica	0.006 (0.015)	0.017 (0.025)	0.064 (0.043)	0.048 (0.073)	0.350 (0.512)
tipoprod	0.001 (0.000)	0.001 (0.001)	0.003 (0.001)	0.003 (0.002)	0.010 (0.013)
dregion1	0.096 (0.022)	0.180 (0.037)	0.427 (0.065)	0.562 (0.112)	0.697 (0.846)
dregion2	0.070 (0.016)	0.113 (0.028)	0.273 (0.048)	0.315 (0.082)	0.238 (0.647)
dregion3	0.061 (0.016)	0.098 (0.027)	0.203 (0.047)	0.200 (0.081)	0.013 (0.644)
dregion4	0.045 (0.015)	0.086 (0.025)	0.211 (0.043)	0.243 (0.073)	-0.079 (0.554)
dregion6	0.052 (0.020)	0.096 (0.033)	0.228 (0.057)	0.188 (0.099)	0.281 (0.715)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	0.585 (0.041)	1.167 (0.035)	-1.710 (0.046)	-1.525 (0.044)	-1.731 (0.050)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	0.238 (0.034)	0.501 (0.021)	-1.182 (0.038)	-0.836 (0.049)	-3.801 (0.044)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	0.289 (0.011)	0.610 (0.017)	-1.588 (0.030)	-2.743 (0.033)	-1.154 (0.050)
constante	0.085	0.186	0.497	0.665	2.242
Pseudo R2	0.0069	0.021	0.043	0.0903	0.1042

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1997.

Cuadro D24-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector formal, 1998. (Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.027 (0.002)	0.046 (0.004)	0.088 (0.005)	0.113 (0.007)	0.162 (0.036)
exp	0.004 (0.000)	0.009 (0.001)	0.015 (0.001)	0.021 (0.001)	0.018 (0.006)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	0.044 (0.007)	0.055 (0.011)	0.087 (0.015)	0.081 (0.022)	0.119 (0.111)
status	0.044 (0.008)	0.050 (0.012)	0.083 (0.017)	0.065 (0.025)	-0.043 (0.121)
dmiembros	-0.060 (0.008)	-0.087 (0.012)	-0.166 (0.016)	-0.183 (0.024)	-0.198 (0.117)
dwmenor	-0.094 (0.014)	-0.122 (0.020)	-0.230 (0.028)	-0.239 (0.041)	-0.163 (0.203)
drama3	-0.025 (0.003)	-0.038 (0.005)	-0.044 (0.006)	-0.024 (0.009)	0.188 (0.055)
drama4	0.010 (0.004)	0.062 (0.006)	0.110 (0.008)	0.186 (0.012)	0.418 (0.073)
drama5	0.020 (0.003)	0.050 (0.004)	0.079 (0.005)	0.135 (0.008)	0.641 (0.053)
califica	0.048 (0.014)	0.036 (0.020)	0.092 (0.027)	0.060 (0.040)	-0.031 (0.201)
tipoprod	0.001 (0.000)	0.001 (0.000)	0.002 (0.001)	0.002 (0.001)	0.002 (0.004)
dregion1	0.162 (0.026)	0.212 (0.038)	0.473 (0.051)	0.554 (0.076)	0.465 (0.389)
dregion2	0.106 (0.018)	0.123 (0.027)	0.284 (0.036)	0.312 (0.054)	0.395 (0.278)
dregion3	0.110 (0.019)	0.131 (0.028)	0.298 (0.038)	0.324 (0.056)	0.205 (0.284)
dregion4	0.106 (0.018)	0.116 (0.026)	0.251 (0.036)	0.278 (0.053)	0.149 (0.267)
dregion6	0.137 (0.022)	0.160 (0.032)	0.368 (0.043)	0.434 (0.064)	0.357 (0.319)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	-0.884 (0.035)	1.322 (0.028)	2.804 (0.004)	3.072 (0.032)	6.077 (0.044)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	-0.293 (0.037)	0.622 (0.024)	1.126 (0.018)	1.170 (0.041)	4.745 (0.045)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-1.034 (0.022)	1.276 (0.026)	2.374 (0.009)	2.058 (0.036)	3.489 (0.039)
constante	-0.887	-1.348	-2.618	-2.718	-4.497
Pseudo R2	0.028	0.062	0.103	0.134	0.138

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1998.

Cuadro D24-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector informal, 1998. (Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.022 (0.002)	0.039 (0.003)	0.078 (0.004)	0.106 (0.006)	0.152 (0.036)
exp	0.003 (0.000)	0.008 (0.000)	0.014 (0.001)	0.019 (0.001)	0.018 (0.006)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	0.021 (0.006)	0.022 (0.010)	0.048 (0.014)	0.061 (0.020)	-0.027 (0.109)
status	0.020 (0.007)	0.014 (0.012)	0.035 (0.015)	0.030 (0.023)	-0.256 (0.120)
dmiembros	-0.049 (0.007)	-0.070 (0.011)	-0.148 (0.015)	-0.181 (0.022)	-0.094 (0.120)
dwmenor	-0.070 (0.011)	-0.082 (0.019)	-0.182 (0.025)	-0.214 (0.037)	0.104 (0.203)
drama3	-0.018 (0.003)	-0.021 (0.004)	-0.019 (0.006)	0.037 (0.008)	0.364 (0.053)
drama4	0.001 (0.003)	0.041 (0.006)	0.088 (0.007)	0.161 (0.010)	0.391 (0.066)
drama5	0.012 (0.002)	0.043 (0.004)	0.074 (0.005)	0.138 (0.007)	0.590 (0.050)
califica	0.033 (0.011)	0.008 (0.019)	0.056 (0.025)	0.040 (0.036)	-0.156 (0.202)
tipoprod	0.001 (0.000)	0.000 (0.000)	0.001 (0.000)	0.001 (0.001)	0.000 (0.004)
dregion1	0.147 (0.021)	0.191 (0.035)	0.422 (0.046)	0.550 (0.069)	0.034 (0.378)
dregion2	0.098 (0.015)	0.116 (0.025)	0.254 (0.033)	0.314 (0.049)	-0.033 (0.265)
dregion3	0.090 (0.015)	0.100 (0.026)	0.244 (0.034)	0.307 (0.051)	-0.287 (0.275)
dregion4	0.089 (0.015)	0.096 (0.025)	0.199 (0.032)	0.267 (0.047)	-0.284 (0.249)
dregion6	0.109 (0.018)	0.124 (0.030)	0.289 (0.039)	0.387 (0.058)	-0.099 (0.309)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	0.737 (0.014)	-0.929 (0.022)	-2.462 (0.010)	-2.771 (0.020)	-0.556 (0.057)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	0.224 (0.019)	-0.400 (0.019)	-1.060 (0.025)	-1.042 (0.036)	-1.385 (0.048)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	0.604 (0.017)	-0.488 (0.030)	-1.532 (0.039)	-1.418 (0.036)	-3.402 (0.043)
constante	-0.661	-0.880	-2.169	-2.344	0.983
Pseudo R2	0.019	0.049	0.085	0.116	0.111

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1998.

Cuadro D25-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector formal, 1999. (Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.032 (0.003)	0.050 (0.005)	0.097 (0.006)	0.097 (0.007)	0.125 (0.038)
exp	0.009 (0.000)	0.013 (0.001)	0.019 (0.001)	0.023 (0.001)	0.018 (0.004)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	0.005 (0.004)	0.018 (0.006)	0.035 (0.008)	0.067 (0.010)	0.245 (0.053)
status	0.161 (0.005)	0.205 (0.007)	0.215 (0.009)	0.199 (0.011)	0.200 (0.059)
dmiembros	-0.259 (0.005)	-0.320 (0.008)	-0.347 (0.009)	-0.338 (0.011)	-0.326 (0.060)
dwmenor	-0.436 (0.008)	-0.530 (0.012)	-0.552 (0.014)	-0.493 (0.018)	-0.452 (0.096)
drama3	-0.040 (0.004)	-0.054 (0.005)	-0.061 (0.006)	-0.086 (0.008)	0.120 (0.041)
drama4	0.013 (0.005)	0.010 (0.006)	0.044 (0.007)	0.121 (0.010)	0.247 (0.052)
drama5	0.043 (0.003)	0.064 (0.004)	0.074 (0.005)	0.082 (0.006)	0.313 (0.039)
califica	-0.346 (0.011)	-0.398 (0.016)	-0.395 (0.020)	-0.403 (0.025)	-0.222 (0.129)
tipoprod	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
dregion1	0.483 (0.010)	0.603 (0.015)	0.631 (0.018)	0.592 (0.023)	0.715 (0.119)
dregion2	0.362 (0.009)	0.444 (0.013)	0.441 (0.016)	0.384 (0.020)	0.376 (0.103)
dregion3	0.238 (0.008)	0.298 (0.011)	0.306 (0.014)	0.272 (0.018)	0.298 (0.093)
dregion4	0.286 (0.009)	0.335 (0.012)	0.332 (0.015)	0.291 (0.019)	0.385 (0.097)
dregion6	0.532 (0.011)	0.658 (0.016)	0.669 (0.020)	0.645 (0.025)	0.712 (0.127)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	-0.059 (0.049)	-4.006 (0.003)	-4.187 (0.003)	-3.433 (0.029)	-4.292 (0.051)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	-3.631 (0.004)	-4.323 (0.002)	-4.329 (0.002)	-3.856 (0.003)	-3.137 (0.048)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-4.542 (0.001)	1.145 (0.014)	1.113 (0.014)	0.936 (0.030)	0.790 (0.044)
constante	-3.354	0.262	0.235	0.235	0.795
Pseudo R2	0.0977	0.1607	0.2234	0.2627	0.1857

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1999.

Cuadro D25-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector informal, 1999. (Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.023 (0.003)	0.038 (0.004)	0.091 (0.005)	0.090 (0.007)	0.111 (0.038)
exp	0.008 (0.000)	0.013 (0.000)	0.019 (0.001)	0.022 (0.001)	0.016 (0.004)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	-0.019 (0.004)	-0.009 (0.006)	0.009 (0.007)	0.053 (0.010)	0.211 (0.051)
status	0.122 (0.005)	0.175 (0.007)	0.190 (0.008)	0.183 (0.011)	0.177 (0.058)
dmiembros	-0.244 (0.005)	-0.315 (0.007)	-0.348 (0.008)	-0.353 (0.011)	-0.385 (0.060)
dwmenor	-0.402 (0.007)	-0.514 (0.011)	-0.547 (0.013)	-0.506 (0.018)	-0.515 (0.095)
drama3	-0.031 (0.003)	-0.046 (0.005)	-0.044 (0.005)	-0.034 (0.007)	0.168 (0.038)
drama4	-0.005 (0.004)	0.008 (0.006)	0.042 (0.007)	0.079 (0.009)	0.219 (0.048)
drama5	0.040 (0.003)	0.062 (0.004)	0.074 (0.005)	0.088 (0.006)	0.249 (0.036)
califica	-0.281 (0.010)	-0.357 (0.016)	-0.376 (0.019)	-0.250 (0.024)	-0.175 (0.129)
tipoprod	0.009 (0.000)	0.003 (0.000)	0.006 (0.000)	0.007 (0.000)	0.002 (0.000)
dregion1	0.467 (0.009)	0.603 (0.014)	0.646 (0.017)	0.621 (0.022)	0.727 (0.113)
dregion2	0.342 (0.008)	0.431 (0.012)	0.439 (0.014)	0.399 (0.019)	0.404 (0.097)
dregion3	0.222 (0.007)	0.288 (0.011)	0.306 (0.013)	0.271 (0.017)	0.301 (0.087)
dregion4	0.266 (0.008)	0.329 (0.012)	0.335 (0.014)	0.299 (0.018)	0.366 (0.093)
dregion6	0.489 (0.010)	0.624 (0.015)	0.654 (0.018)	0.635 (0.024)	0.665 (0.123)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	0.244 (0.046)	3.889 (0.008)	-4.115 (0.006)	-3.533 (0.037)	-6.233 (0.046)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	3.462 (0.007)	4.320 (0.006)	-4.431 (0.001)	-4.002 (0.007)	-3.410 (0.042)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	3.858 (0.010)	-0.610 (0.025)	0.609 (0.026)	0.582 (0.045)	0.112 (0.051)
constante	-3.009	0.478	0.455	0.427	1.371
Pseudo R2	0.0766	0.1408	0.2026	0.2389	0.1622

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1999.

Cuadro D26-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector formal, 2000.(Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.033 (0.004)	0.045 (0.005)	0.082 (0.005)	0.121 (0.007)	0.150 (0.000)
exp	0.011 (0.000)	0.017 (0.001)	0.023 (0.001)	0.027 (0.001)	0.150 (0.030)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.034 (0.003)
jefe	0.068 (0.006)	0.087 (0.007)	0.080 (0.008)	0.066 (0.011)	0.000 (0.000)
status	0.182 (0.007)	0.234 (0.007)	0.226 (0.009)	0.181 (0.012)	0.104 (0.047)
dmiembros	-0.232 (0.006)	-0.298 (0.007)	-0.311 (0.008)	-0.277 (0.010)	0.149 (0.050)
dwmenor	-0.415 (0.009)	-0.526 (0.010)	-0.535 (0.012)	-0.450 (0.015)	-0.330 (0.042)
drama3	-0.059 (0.005)	-0.087 (0.005)	-0.112 (0.006)	-0.113 (0.008)	-0.556 (0.067)
drama4	0.023 (0.006)	0.048 (0.007)	0.076 (0.008)	0.114 (0.010)	-0.045 (0.032)
drama5	0.035 (0.004)	0.046 (0.004)	0.036 (0.005)	0.010 (0.006)	0.230 (0.042)
califica	-0.345 (0.015)	-0.417 (0.016)	-0.421 (0.018)	-0.355 (0.023)	0.001 (0.029)
tipoprod	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.311 (0.099)
dregion1	0.590 (0.014)	0.741 (0.016)	0.746 (0.019)	0.645 (0.025)	0.000 (0.000)
dregion2	0.392 (0.012)	0.487 (0.013)	0.470 (0.015)	0.375 (0.020)	0.881 (0.105)
dregion3	0.271 (0.010)	0.340 (0.011)	0.349 (0.013)	0.299 (0.017)	0.568 (0.082)
dregion4	0.287 (0.011)	0.358 (0.013)	0.359 (0.014)	0.313 (0.019)	0.430 (0.071)
dregion6	0.556 (0.015)	0.701 (0.017)	0.726 (0.019)	0.642 (0.025)	0.746 (0.077)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	-4.834 (0.034)	-5.926 (0.003)	-6.119 (0.015)	-4.868 (0.021)	0.782 (0.102)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	-3.862 (0.012)	-4.920 (0.001)	-5.054 (0.004)	-4.338 (0.019)	11.149 (0.002)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	0.207 (0.020)	0.163 (0.027)	-0.218 (0.044)	-0.644 (0.050)	-5.548 (0.001)
constante	0.272	0.378	0.525	0.597	2.434
Pseudo R2	0.1194	0.1956	0.2626	0.2894	0.2378

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 2000.

Cuadro D26-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector informal, 2000. (Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.028 (0.005)	0.033 (0.007)	0.087 (0.010)	0.118 (0.017)	0.140 (0.080)
exp	0.002 (0.000)	0.006 (0.001)	0.011 (0.001)	0.015 (0.001)	0.022 (0.007)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	0.058 (0.007)	0.082 (0.009)	0.130 (0.014)	0.135 (0.023)	0.060 (0.114)
status	0.084 (0.007)	0.132 (0.009)	0.183 (0.014)	0.165 (0.024)	0.072 (0.119)
dmiembros	-0.090 (0.007)	-0.184 (0.009)	-0.281 (0.014)	-0.252 (0.023)	-0.285 (0.106)
dwmenor	-0.164 (0.010)	-0.314 (0.014)	-0.458 (0.022)	-0.392 (0.036)	-0.325 (0.171)
drama3	-0.006 (0.004)	0.007 (0.006)	0.041 (0.009)	0.124 (0.014)	0.335 (0.071)
drama4	0.039 (0.005)	0.029 (0.007)	0.056 (0.011)	0.105 (0.018)	0.316 (0.085)
drama5	0.022 (0.004)	0.049 (0.005)	0.095 (0.008)	0.211 (0.012)	0.523 (0.064)
califica	-0.108 (0.016)	-0.184 (0.022)	-0.254 (0.034)	-0.081 (0.057)	0.146 (0.266)
tipoprod	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
dregion1	0.249 (0.016)	0.491 (0.022)	0.707 (0.035)	0.672 (0.058)	0.320 (0.262)
dregion2	0.157 (0.013)	0.294 (0.017)	0.396 (0.026)	0.302 (0.044)	0.085 (0.197)
dregion3	0.112 (0.010)	0.202 (0.014)	0.272 (0.021)	0.247 (0.034)	0.002 (0.157)
dregion4	0.103 (0.011)	0.201 (0.015)	0.257 (0.023)	0.216 (0.038)	-0.052 (0.183)
dregion6	0.223 (0.017)	0.383 (0.023)	0.512 (0.035)	0.377 (0.059)	-0.035 (0.275)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	1.718 (0.021)	3.147 (0.035)	4.279 (0.027)	3.322 (0.045)	-0.846 (0.048)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	1.346 (0.011)	2.669 (0.016)	3.703 (0.022)	2.340 (0.041)	0.248 (0.054)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	-0.203 (0.042)	-0.075 (0.061)	0.022 (0.070)	0.099 (0.053)	-0.311 (0.044)
constante	0.109	0.352	0.582	0.421	0.984
Pseudo R2	0.0267	0.0517	0.1094	0.1578	0.1423

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 2000.

Cuadro D27-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO de *sector formal*, 2001. (Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.031 (0.004)	0.037 (0.005)	0.095 (0.005)	0.114 (0.006)	0.169 (0.026)
exp	0.011 (0.000)	0.016 (0.001)	0.020 (0.001)	0.024 (0.001)	0.023 (0.003)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	0.067 (0.006)	0.082 (0.007)	0.073 (0.007)	0.075 (0.010)	0.195 (0.044)
status	0.200 (0.007)	0.233 (0.008)	0.226 (0.008)	0.206 (0.011)	0.216 (0.046)
dmiembros	-0.217 (0.006)	-0.264 (0.007)	-0.269 (0.007)	-0.261 (0.009)	-0.232 (0.040)
dwmenor	-0.410 (0.010)	-0.488 (0.012)	-0.482 (0.012)	-0.434 (0.015)	-0.436 (0.064)
drama3	-0.065 (0.005)	-0.093 (0.005)	-0.117 (0.005)	-0.138 (0.007)	-0.088 (0.030)
drama4	0.013 (0.006)	0.027 (0.007)	0.053 (0.007)	0.091 (0.010)	0.204 (0.040)
drama5	0.032 (0.004)	0.040 (0.005)	0.034 (0.005)	0.019 (0.006)	-0.041 (0.028)
califica	-0.247 (0.013)	-0.274 (0.015)	-0.291 (0.015)	-0.254 (0.019)	-0.139 (0.077)
tipoprod	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
dregion1	0.649 (0.016)	0.756 (0.019)	0.710 (0.020)	0.598 (0.026)	0.542 (0.109)
dregion2	0.423 (0.013)	0.487 (0.015)	0.449 (0.016)	0.366 (0.021)	0.335 (0.086)
dregion3	0.275 (0.011)	0.320 (0.013)	0.294 (0.013)	0.250 (0.017)	0.269 (0.071)
dregion4	0.306 (0.012)	0.350 (0.013)	0.333 (0.014)	0.284 (0.018)	0.444 (0.074)
dregion6	0.535 (0.015)	0.629 (0.018)	0.626 (0.018)	0.565 (0.024)	0.535 (0.097)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	-2.663 (0.035)	-3.179 (0.030)	-2.178 (0.024)	-1.390 (0.051)	3.253 (0.047)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	-3.425 (0.001)	-4.097 (0.013)	-3.998 (0.001)	-3.428 (0.018)	2.544 (0.045)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	0.538 (0.016)	0.456 (0.021)	0.231 (0.043)	0.153 (0.068)	0.589 (0.075)
constante	-0.068	-0.023	0.063	0.097	0.364
Pseudo R2	0.1195	0.1956	0.2648	0.2935	0.2509

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 2001.

Cuadro D27-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector informal, 2001. (Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.027 (0.005)	0.029 (0.007)	0.088 (0.009)	0.107 (0.011)	0.161 (0.086)
exp	0.003 (0.000)	0.006 (0.001)	0.011 (0.001)	0.016 (0.001)	0.019 (0.006)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	0.045 (0.007)	0.116 (0.009)	0.130 (0.013)	0.122 (0.015)	-0.056 (0.105)
status	0.086 (0.007)	0.162 (0.010)	0.173 (0.013)	0.135 (0.016)	0.154 (0.117)
dmiembros	-0.088 (0.006)	-0.147 (0.009)	-0.188 (0.013)	-0.200 (0.015)	-0.437 (0.112)
dwmenor	-0.165 (0.010)	-0.286 (0.015)	-0.349 (0.021)	-0.324 (0.025)	-0.665 (0.192)
drama3	0.005 (0.004)	-0.002 (0.006)	0.000 (0.008)	0.048 (0.009)	0.404 (0.061)
drama4	0.016 (0.005)	-0.008 (0.007)	0.000 (0.010)	0.044 (0.012)	0.263 (0.074)
drama5	0.025 (0.004)	0.041 (0.005)	0.074 (0.007)	0.155 (0.008)	0.536 (0.055)
califica	-0.085 (0.013)	-0.097 (0.020)	-0.098 (0.027)	0.008 (0.032)	-0.238 (0.238)
tipoprod	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
dregion1	0.286 (0.018)	0.475 (0.026)	0.608 (0.037)	0.558 (0.044)	0.863 (0.340)
dregion2	0.152 (0.014)	0.268 (0.020)	0.334 (0.027)	0.262 (0.033)	0.505 (0.245)
dregion3	0.093 (0.011)	0.174 (0.015)	0.244 (0.021)	0.199 (0.025)	0.224 (0.175)
dregion4	0.108 (0.011)	0.183 (0.016)	0.237 (0.022)	0.193 (0.026)	0.329 (0.190)
dregion6	0.182 (0.016)	0.314 (0.024)	0.366 (0.033)	0.269 (0.040)	0.512 (0.294)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	0.540 (0.280)	1.391 (0.039)	2.403 (0.027)	1.464 (0.030)	-7.376 (0.051)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	1.306 (0.121)	1.915 (0.015)	2.241 (0.024)	1.507 (0.020)	-5.795 (0.016)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	0.207 (0.084)	0.588 (0.019)	-0.310 (0.042)	-0.175 (0.046)	-2.586 (0.027)
constante	0.053	-0.048	0.118	0.156	2.812
Pseudo R2	0.0359	0.0668	0.1133	0.1557	0.1508

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 2001.

Cuadro D28-A. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector formal, 2002. (Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
esc	0.031 (0.004)	0.047 (0.005)	0.105 (0.005)	0.134 (0.006)	0.179 (0.026)
exp	0.011 (0.000)	0.016 (0.005)	0.020 (0.001)	0.024 (0.001)	0.023 (0.003)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	0.067 (0.006)	0.082 (0.007)	0.073 (0.007)	0.075 (0.010)	0.195 (0.044)
status	0.200 (0.007)	0.233 (0.008)	0.226 (0.008)	0.206 (0.011)	0.216 (0.046)
dmiembros	-0.217 (0.006)	-0.264 (0.007)	-0.269 (0.007)	-0.261 (0.009)	-0.232 (0.040)
dwmenor	-0.410 (0.010)	-0.488 (0.012)	-0.482 (0.012)	-0.434 (0.015)	-0.436 (0.064)
drama3	-0.065 (0.005)	-0.093 (0.005)	-0.117 (0.005)	-0.138 (0.007)	-0.088 (0.030)
drama4	0.013 (0.006)	0.027 (0.007)	0.053 (0.007)	0.091 (0.010)	0.204 (0.040)
drama5	0.032 (0.004)	0.040 (0.005)	0.034 (0.005)	0.019 (0.006)	-0.041 (0.028)
califica	-0.247 (0.013)	-0.274 (0.015)	-0.301 (0.015)	-0.274 (0.019)	-0.149 (0.077)
tipoprod	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
dregion1	0.649 (0.016)	0.756 (0.019)	0.710 (0.020)	0.598 (0.026)	0.542 (0.109)
dregion2	0.423 (0.013)	0.487 (0.015)	0.449 (0.016)	0.366 (0.021)	0.335 (0.086)
dregion3	0.275 (0.011)	0.320 (0.013)	0.294 (0.013)	0.250 (0.017)	0.269 (0.071)
dregion4	0.306 (0.012)	0.350 (0.013)	0.333 (0.014)	0.284 (0.018)	0.444 (0.074)
dregion6	0.535 (0.015)	0.629 (0.018)	0.626 (0.018)	0.565 (0.024)	0.535 (0.097)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_1)$	-2.663 (0.035)	-3.179 (0.040)	-2.178 (0.035)	-1.390 (0.581)	3.253 (0.050)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_2)$	-3.425 (0.023)	-4.097 (0.015)	-3.998 (0.014)	-3.428 (0.188)	2.544 (0.039)
$(\sigma_{\eta} \bar{\lambda}_4)$	0.538 (0.016)	0.456 (0.042)	0.231 (0.043)	0.153 (0.168)	0.589 (0.052)
constante	-0.068	-0.023	0.063	0.097	0.364
Pseudo R2	0.120	0.196	0.265	0.294	0.251

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 2002.

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Cuadro D28-B. Ecuación cuantílica de salarios por MCO del sector informal, 2002. (Estimación corregida por sesgo de selectividad).

Variables	Cuantil 10	Cuantil 25	Cuantil 50	Cuantil 75	Cuantil 99
-----------	------------	------------	------------	------------	------------

esc	0.012 (0.006)	0.042 (0.008)	0.096 (0.011)	0.130 (0.014)	0.188 (0.105)
exp	0.004 (0.001)	0.007 (0.001)	0.013 (0.001)	0.019 (0.001)	0.023 (0.007)
exp2	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
jefe	0.054 (0.008)	0.142 (0.011)	0.158 (0.016)	0.149 (0.019)	-0.069 (0.128)
status	0.105 (0.008)	0.198 (0.011)	0.211 (0.016)	0.165 (0.020)	0.188 (0.143)
dmiembros	-0.107 (0.008)	-0.179 (0.011)	-0.230 (0.016)	-0.244 (0.019)	-0.533 (0.137)
dwmenor	-0.201 (0.013)	-0.349 (0.019)	-0.425 (0.026)	-0.395 (0.031)	-0.811 (0.235)
drama3	0.006 (0.005)	-0.002 (0.007)	0.001 (0.010)	0.058 (0.011)	0.492 (0.074)
drama4	0.019 (0.006)	-0.010 (0.009)	-0.001 (0.012)	0.054 (0.014)	0.321 (0.090)
drama5	0.030 (0.005)	0.051 (0.007)	0.090 (0.009)	0.189 (0.010)	0.654 (0.067)
califica	-0.083 (0.016)	-0.126 (0.024)	-0.109 (0.033)	0.010 (0.039)	-0.283 (0.290)
tipoprod	0.000 (0.007)	0.000 (0.006)	0.000 (0.008)	0.000 (0.010)	0.000 (0.009)
dregion1	0.348 (0.022)	0.580 (0.032)	0.742 (0.045)	0.681 (0.054)	1.052 (0.414)
dregion2	0.186 (0.017)	0.327 (0.024)	0.408 (0.033)	0.320 (0.040)	0.616 (0.299)
dregion3	0.114 (0.013)	0.212 (0.019)	0.297 (0.025)	0.243 (0.030)	0.273 (0.214)
dregion4	0.132 (0.014)	0.224 (0.020)	0.289 (0.027)	0.236 (0.032)	0.401 (0.232)
dregion6	0.222 (0.020)	0.384 (0.029)	0.446 (0.040)	0.328 (0.048)	0.625 (0.359)
$(\sigma_\eta \bar{\lambda}_1)$	0.659 (0.041)	1.697 (0.048)	2.931 (0.043)	1.786 (0.046)	-8.999 (0.031)
$(\sigma_\eta \bar{\lambda}_2)$	1.593 (0.014)	2.337 (0.021)	2.734 (0.023)	1.838 (0.033)	-7.069 (0.036)
$(\sigma_\eta \bar{\lambda}_4)$	-0.253 (0.013)	0.717 (0.045)	0.378 (0.049)	0.213 (0.058)	-3.156 (0.042)
constante	0.065	-0.059	0.144	0.191	3.430
Pseudo R2	0.036	0.067	0.113	0.156	0.151

Nota: Errores estándar robustos de heteroscedasticidad entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 2002.

**Diferencias salariales por cuantiles entre sector formal-informal:
componentes explicados y no explicados.**

Cuadro D29. México, descomposición del diferencial de salarios para el *cuantil 10* entre sector formal-informal, 1990- 2002.

Indicadores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Salario promedio formal	0.011	0.573	0.033	0.01	0.245	0.151	0.159	0.127	0.072	0.358	0.228	0.198	0.198
Salario promedio informal	0.037	0.524	0.056	0.057	0.108	0.135	0.058	0.108	0.013	0.296	0.079	0.089	0.109
Diferencia salarial	-0.026	0.049	-0.022	-0.047	0.137	0.016	0.101	0.018	0.06	0.062	0.15	0.109	0.089
- Atributos	-0.026	0.039	-0.023	-0.05	0.128	0.016	0.097	0.014	0.059	0.07	0.115	0.072	0.045
- Coeficientes	0.000	0.009	0.001	0.003	0.009	0	0.005	0.004	0.001	0.008	0.035	0.036	0.044
Componentes discriminación y productividad:													
% no explicado	100.8	80.6	104.4	106	93.6	98.3	95.5	77.3	99.1	83.3	76.8	66.5	50.1
% explicado	-0.8	19.4	-4.4	-6	6.4	1.7	4.5	22.7	0.9	16.7	23.2	33.5	49.9
Total	100.0	101	100	100	101	100	100	100	100	101	101	101	100

* Logaritmo del salario, corregido por sesgo de selectividad multivariada.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1990-2002.

Cuadro D30. México, descomposición del diferencial de salarios para el *cuantil 25* entre sector formal-informal, 1990- 2002.

Indicadores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Salario promedio formal	0.108	1.207	0.113	0.111	0.411	0.455	0.34	0.327	0.215	0.44	0.438	0.414	0.414
Salario promedio informal	0.131	0.962	0.166	0.152	0.315	0.403	0.235	0.258	0.331	0.427	0.248	0.164	0.2
Diferencia salarial	-0.023	0.246	-0.053	-0.041	0.097	0.052	0.105	0.069	-0.117	0.014	0.19	0.25	0.214
- Atributos	-0.023	0.229	-0.054	-0.044	0.085	0.048	0.096	0.057	-0.116	0.012	0.124	0.166	0.111
- Coeficientes	0	0.017	0.001	0.003	0.011	0.003	0.008	0.011	0	0.002	0.065	0.084	0.103
Componentes discriminación y productividad:													
% no explicado	101.8	93.3	102.7	108	88.2	93.8	92.2	83.3	99.9	87.9	65.6	66.3	52
% explicado	-1.8	6.7	-2.7	-8	11.8	6.2	7.8	16.7	0.1	12.1	34.4	33.7	48
Total	100	103	100	100	101	101	101	101	100	101	101	101	101

* Logaritmo del salario, corregido por sesgo de selectividad multivariada.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1990-2002.

Cuadro D31. México, descomposición del diferencial de salarios para el *cuantil 50* entre sector formal-informal, 1990- 2002.

Indicadores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Salario promedio formal	0.312	1.772	0.311	0.36	0.703	0.675	0.719	0.596	0.549	0.699	0.752	0.702	0.702
Salario promedio informal	0.347	1.41	0.374	0.411	0.624	0.597	0.52	0.618	0.68	0.69	0.516	0.455	0.555
Diferencia salarial	-0.036	0.362	-0.063	-0.051	0.079	0.078	0.199	-0.022	-0.131	0.009	0.236	0.247	0.147
- Atributos	-0.035	0.341	-0.064	-0.054	0.063	0.075	0.18	-0.009	-0.127	0.006	0.136	0.132	0.007
- Coeficientes	0	0.02	0	0.003	0.016	0.002	0.018	0.013	-0.004	0.003	0.1	0.115	0.14
Componentes discriminación y productividad:													
% no explicado	99.1	94.4	100.8	105.9	79.7	96.9	90.7	40.9	97.3	70.7	57.4	53.6	4.9
% explicado	0.9	5.6	-0.8	-5.9	20.3	3.1	9.3	59.1	2.7	29.3	42.6	46.4	95.1
Total	101	104	101	101	101	101	102	101	101	101	102	102	102

* Logaritmo del salario, corregido por sesgo de selectividad multivariada.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1990-2002.

Cuadro D32. México, descomposición del diferencial de salarios para el *cuantil 75* entre sector formal-informal, 1990- 2002.

Indicadores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Salario promedio formal	0.602	2.428	0.683	0.736	0.947	1.023	0.982	0.989	0.778	0.998	1.111	1.004	1.034
Salario promedio informal	0.651	1.878	0.709	0.761	1.016	1.008	1.19	1.159	0.888	0.992	0.884	0.796	0.971
Diferencia salarial	-0.049	0.55	-0.027	-0.025	-0.07	0.015	-0.208	-0.171	-0.11	0.006	0.227	0.208	0.063
- Atributos	-0.048	0.526	-0.026	-0.028	-0.091	0.012	-0.223	-0.192	-0.104	0	0.101	0.065	0.035
- Coeficientes	-0.002	0.024	-0.001	0.003	0.021	0.004	0.015	0.022	-0.006	0.006	0.126	0.143	0.028
Componentes discriminación y productividad:													
% no explicado	96.8	95.6	97.2	113.0	130.4	76.4	107.2	112.8	94.6	4.4	44.5	31.4	44.4
% explicado	3.2	4.4	2.8	-13.0	-30.4	23.6	-7.2	-12.8	5.4	95.6	55.5	68.6	55.6
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

* Logaritmo del salario, corregido por sesgo de selectividad multivariada.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1990-2002.

Cuadro D33. México, descomposición del diferencial de salarios para el *cuantil 99* entre sector formal-informal, 1990- 2002.

Indicadores	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Salario promedio formal	1.531	1.034	1.882	2.002	1.666	1.829	2.621	2.143	1.294	2.083	2.309	1.839	2.109
Salario promedio informal	1.653	1.062	2.016	2.132	2.374	2.011	1.847	2.244	2.434	2.163	2.175	2.421	2.953
Diferencia salarial	-0.123	-0.029	-0.134	-0.130	-0.708	-0.181	0.775	-0.101	-1.141	-0.080	0.134	-0.582	-0.844
- Atributos	-0.116	0.000	-0.124	-0.130	-0.736	-0.176	0.739	-0.126	-1.139	-0.073	0.004	-0.676	-0.818
- Coeficientes	-0.007	-0.028	-0.010	-0.001	0.028	-0.006	0.036	0.025	-0.001	-0.007	0.130	0.094	-0.026
Componentes discriminación y productividad:													
% no explicado	94.2	1.1	92.5	99.5	104	96.8	95.3	124.4	99.9	91.6	3	116.2	96.9
% explicado	5.8	98.9	7.5	0.5	-4	3.2	4.7	-24.4	0.1	8.4	97	-16.2	3.1
Total	100.0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

* Logaritmo del salario, corregido por sesgo de selectividad multivariada.

Fuente: Elaboración propia, con la base de datos de la ENEU, 1990-2002.

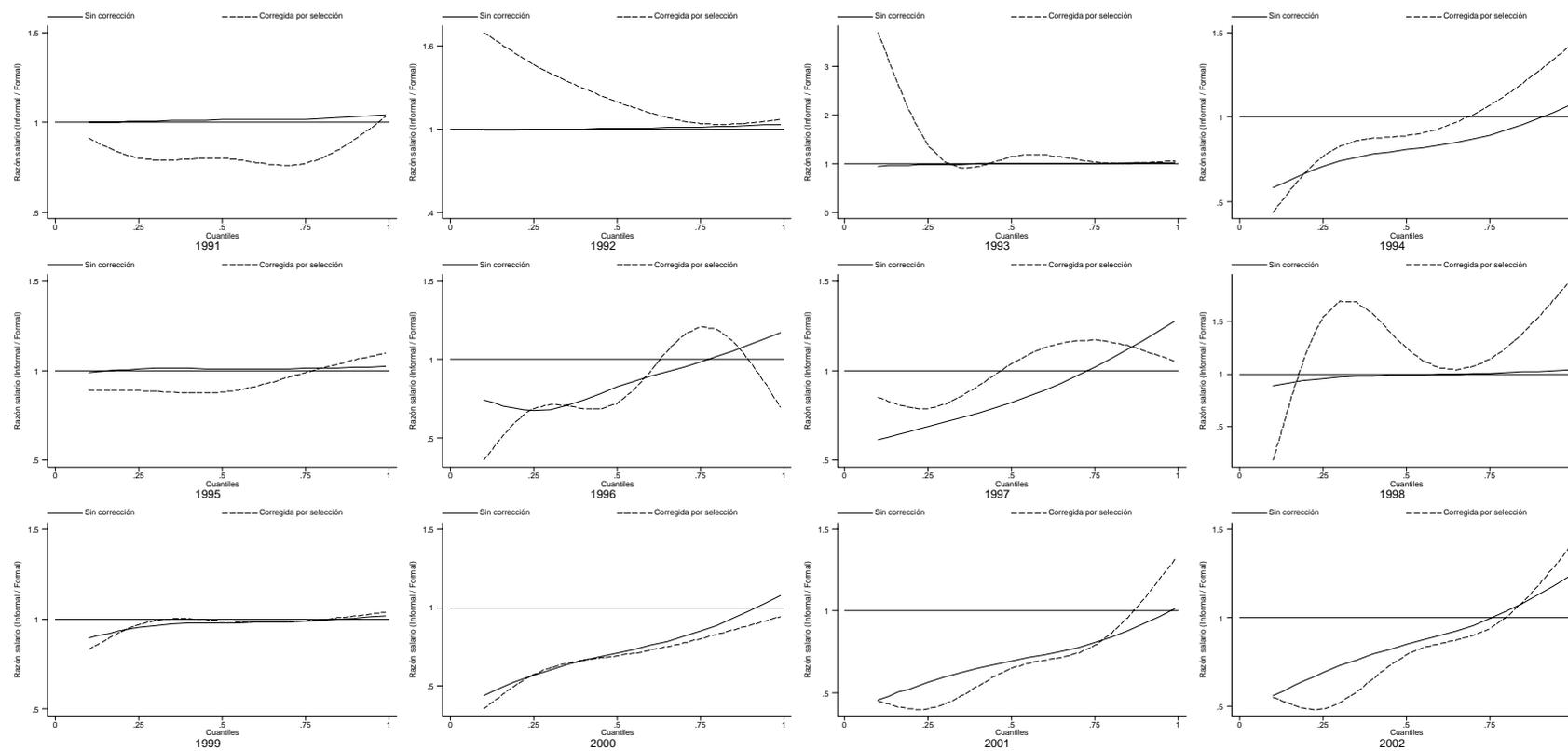


Figura D1. México, diferencial de salarios por cuantil 1991-2002.