

Foro Económico

Análisis del mercado de trabajo: Comportamiento salarial y su rendimiento de acuerdo al nivel educativo en Ciudad Juárez 1987-1998¹

*Lourdes Ampudia Rueda*²

Aportes, Revista de la Facultad de Economía, BUAP, Año XII, Número 35, Mayo - Agosto de 2007

Referencia empírica de los salarios y la prima educacional

Las condiciones del empleo en el país se han deteriorado en los últimos años. La ocupación inestable, con poca productividad y bajas remuneraciones tiene una tendencia predominante. A pesar de que la tasa de desempleo abierto se ha mantenido en niveles bajos en comparación con América Latina y con países desarrollados (OCDE, 1997), incluso después de los ajustes que se hicieron para acercar su medición a las convenciones internacionales, esto no ha sido sino el reflejo de una creciente ocupación precaria.

El comportamiento de los salarios ha sido igualmente desalentador. Si bien durante el periodo de reforma económica mejoró el salario promedio de los trabajadores con empleo estable y/o de aquellos

ocupados en los grandes establecimientos manufactureros, esta mejoría no duró mucho, pues la crisis de 1995 borró en dos años lo ganado en más de cinco. De mayor trascendencia es el hecho de que incluso durante la reforma económica, el patrón de cambio salarial estuvo lejos de ser satisfactorio y el aumento de las remuneraciones promedio escondía una creciente desigualdad salarial (Cragg y Epelbaum, 1996; Alarcón y Mckinley, 1997; Zepeda y Ghiara, 1997; Ghiara y Zepeda 1999). Esta desigualdad se atribuye al tipo de cambio tecnológico que, presumiblemente, prevalece y que significa un desplazamiento de la demanda de trabajo altamente calificado que, a su vez, ha generado el aumento al salario relativo de este tipo de trabajadores (Word, 1997; Tan y Batra, 1997).

En la misma línea, se sugiere que el acelerado cambio económico y la necesidad de establecer lazos con mercados internacionales reclaman habilidades sustantivas en la fuerza de trabajo que elevan los rendimientos de la educación superior (Cragg y Epelbaum, 1996; Robins, 1995, 1996).

¹ Resultados de investigación del proyecto

² Profesora - Investigadora del Departamento de Ciencias Sociales del ICESA -Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Además, se han considerado el efecto de la tecnología y de la liberalización comercial y el posible impacto de las políticas de estabilización (Ghiara y Zepeda, 1999). Debido a que la recompensa a la educación superior (premio a la educación avanzada) observa un patrón cíclico y que subsisten diferencias inter-sectoriales en su comportamiento, se sugiere que los factores asociados a la estabilización y las instituciones del mercado laboral pudiesen haber jugado un papel importante en el comportamiento salarial.

Hasta finales de la década de los setenta, el proceso de desarrollo de la economía mexicana se caracterizó por las altas tasas de crecimiento y por la generación de puestos de trabajo en la naciente industria urbana. Con ello, se configuraron dos rasgos distintivos en la planta productiva nacional. Por un lado, derivado de la fuerza centrífuga y la inercia económica existente, se creó un patrón de localización industrial radio-concéntrico en la Ciudad de México, que figuró como el principal circuito manufacturero del país, apoyándose en otros factores como ser el centro político, financiero y de la modernidad social de nuestro país. El otro rasgo, estrechamente relacionado el primero, fue la aparición de un grupo de trabajadores no absorbidos por el empleo generado en el sector "moderno" de la economía. Este grupo de trabajadores marginados tuvo sus orígenes en la migración rural-urbana que se dio como resultado de la orientación de las políticas encaminadas a industrializar al país.

Los estudios realizados a la fecha muestran avances en el entendimiento de la dinámica salarial nacional y regional. Sin embargo, en el ámbito regional y particularmente

en la frontera, estos estudios sólo han tomado a las ciudades fronterizas en su conjunto y observado los salarios relativos de los trabajadores educados.

Existe la posibilidad de que las características del empleo y la determinación de los salarios presenten particularidades locales significativas, no sólo entre ciudades no fronterizas y ciudades fronterizas sino entre estas últimas. Así lo sugiere la observación casual de los cambios de salario y empleo, las diferencias en la composición demográfica y económica de la fuerza de trabajo que reside en distintas ciudades fronterizas y la especialización manufacturera, como es el caso de la producción de artículos electrónicos en Tijuana o en la industria automotriz en Ciudad Juárez, por citar un ejemplo.

En este artículo se hace un análisis de la determinación salarial y de los movimientos de salarios relativos de los trabajadores con mayor nivel educativo en Ciudad Juárez. Las hipótesis básicas que sugieren la investigación son las siguientes:

- 1) El salario relativo de los trabajadores con mayor nivel de educación es más alto y su ritmo más acelerado en los servicios modernos. Esta hipótesis se justifica por el crecimiento y desarrollo de economías de aglomeración y por la relativa madurez en los servicios modernos más recientes en Ciudad Juárez. (Ampudia, 1998).
- 2) El salario relativo de los trabajadores con alto nivel educativo es menor que en otras ciudades como Tijuana y el Distrito Federal, pero su ritmo de cambio es más acelerado en el sector automotor de Ciudad Juárez. La justificación de esta hipótesis se encuentra en la gran concentración de inver-

siones y capacidad productiva en la elaboración de partes automotrices, y en menor proporción, en industrias como la electrónica y de informática de esta ciudad fronteriza, que viene a reemplazar parte de la planta productiva heredada del periodo de sustitución de importaciones que está localizada en los centros industriales del país.

- 3) La determinación del ingreso en Ciudad Juárez es estructuralmente distinta debido a las diferencias de conformación económica y urbana que se encuentran al comparar nuestra localidad con otras ciudades fronterizas.
- 4) Las diferencias estructurales entre las ciudades son el resultado de la creciente especialización sectorial y de los cambios en la orientación de las ventas del producto manufacturero.
- 5) La fuente de la creciente recompensa a la educación (premio a la educación) es el resultado de tendencias diferentes en cuanto al cambio en los salarios reales, a saber, de rápido crecimiento para los trabajadores con un nivel de educación alto, y de relativo estancamiento para los trabajadores con poca educación. La justificación de esta hipótesis se basa no sólo a las posibles diferencias en la elasticidad de la oferta por segmento laboral, sino también en la presencia de factores cíclicos e institucionales que pudiesen influir en el comportamiento de los mercados laborales locales.

Referencia teórica

La investigación refiere a un marco teórico que se inserta en la perspectiva empírica de

la economía laboral y el desarrollo económico elaborada por Mincer y Willis. También se relaciona con la extensión de la teoría del comercio internacional en su formulación Stolper-Samuelson-Ohlin realizada por Krueger sobre la distribución del ingreso. Así mismo refiere a los desarrollos teóricos sobre la detección de un desplazamiento de demanda por segmento laboral de Katz y Murphy, a la discusión del impacto laboral del tratado de libre comercio de Hanson, Harrison, Feenstra y Leamer, la discusión de comercio y salarios de Bhagwati y Kusters y a los diferenciales salariales de Wood.³

En este contexto, a partir de 1986 con la entrada de México al Acuerdo General de Comercio (GATT, por sus siglas en inglés), y durante toda la década de los noventa se promovieron reformas estructurales en el modelo económico. En los estudios de Alarcón y Zepeda (1997) se enfatiza el dinamismo en la creación de puestos de trabajo urbanos en un contexto de migración rural urbana. Además, señalan que la pérdida en importancia relativa del empleo agrícola rural no condujo a un aumento en el empleo manufacturero urbano, en cambio, fortaleció el empleo urbano en el área de servicios, es decir, fortaleció la terciarización del empleo.⁴

³ Basado en las teorías de los siguientes autores: Mincer 1974 y Willis 1986; Kruger 1983; Katz y Murphy 1992; Hanson y Harrison 1995; Feenstra y Hanson 1995; Leamer 1992; Bhagwati y Kusters 1994; Wood 1994 y 1997.

⁴ Las cifras estimadas varían en los periodos estudiados debido a la diversidad de las fuentes de información, y sobretudo, porque la metodología empleada en cada una de las fuentes de datos es diferente.

También observan que en lo concerniente a la creación de empleos, las empresas pequeñas y medianas han sido más dinámicas que las grandes empresas. Además, afirman que la dinámica de la industria maquiladora manufacturera fue creciente en la generación de puestos de trabajo, muestra de ello fue que entre 1980 y 1988 el empleo maquilador creció a un ritmo de 15% anual, en tanto que entre el periodo 1988-1993 lo hizo con un promedio anual del 8%. Con esto, concluyen que la maquiladora contribuyó entre 1980 y 1988 con el 53% de la creación de nuevos puestos de trabajo en el sector manufacturero, en tanto que entre 1988 y 1993 esta cifra se redujo a un 25%.

A la par del auge maquilador, se dió un proceso de pérdida de poder adquisitivo por parte de la clase trabajadora, debido a la caída sistemática de los salarios mínimos en términos reales. Alarcón (1999), señala que una de las causas de la reforma estructural, aplicada por la economía mexicana desde mediados de los años ochenta, fue la crisis económica, en consecuencia, la caída en los salarios reales, y con ello, la pérdida del poder de negociación de los sindicatos. Lo anterior nos permite ver que la política salarial ya no se dió por consenso, sino que fue dictada con propósitos macroeconómicos.

En su investigación, Rodríguez (2000) revisó el aspecto teórico de la dispersión de los ingresos laborales, el cual es el eje de la eficiencia en la generación de oportunidades de ingreso en los mercados laborales urbanos. El problema de la dispersión del ingreso laboral se ha tratado desde diferentes ópticas y una de ellas es la evaluación del papel que desempeñan los sindicatos

en la determinación de la estructura salarial.

En términos generales, son dos las conclusiones previas a las que se ha llegado. La primera, postula que los gremios incrementan el nivel salarial mediante la negociación colectiva (generando un diferencial salarial atribuido a la acción sindical) con respecto a otros trabajadores con habilidades comparables. La segunda, refiere que la acción de los sindicatos y asociaciones de trabajadores reduce la dispersión de los ingresos laborales, entre y a través de las industrias para trabajadores con habilidades similares que se diferencian entre sí por pertenecer o no a una organización gremial (Saba, 1999). El desempeño del indicador de dispersión se asocia a la presencia de factores institucionales y, tradicionalmente, a la acción sindical vía la negociación colectiva.

Desde otra perspectiva, Freeman y Schettkat (2000a y 2000b), al comparar la creación de empleo en Alemania y Estados Unidos, mostraron que una mayor dispersión en los ingresos estuvo asociada con aumentos en el ritmo de creación de puestos de trabajo, aunque reconocieron que ambos países cuentan con estructuras salariales y educativas distintas. Así, en la economía alemana, con alto grado de flexibilidad entre niveles educativos, basta con una señalización modesta para movilizar mano de obra;⁵ en tanto que en la economía

⁵ Freeman explica este problema mediante el cálculo de elasticidades de sustitución de trabajadores con nivel educativo bajo por trabajadores con el siguiente nivel de instrucción. Concluye que en la economía estadounidense el proceso de creación de puestos de trabajo de bajo perfil de habilidad se logra

estadounidense, con bajo grado de flexibilidad por nivel educativo, son necesarios cambios considerables en el nivel salarial para movilizar mano de obra. La explicación ofrecida radica en la diferencia de la estructura salarial y educativa de ambos países: Alemania cuenta con un mercado laboral cuya estructura educativa tiene un mayor nivel de conocimiento que el de Estados Unidos, estableciéndose una correlación directa con la estructura salarial mayor que la observada en la economía estadounidense, aunque esto no lo libera del argumento de la intervención en el mercado laboral.

Al estudiar el funcionamiento del mercado laboral mexicano, Hernández Laos, Garro y Llamas (2000), observaron que la dispersión de los ingresos laborales aumentó entre 1986 y 1993, además reconocieron que el dinamismo en el indicador de dispersión se debió a los incrementos registrados en la dispersión de los sueldos más que a la observada en los salarios. Esto significa que la demanda de trabajo se orientó a favor de los trabajadores con mayores niveles educativos, profundizándose los diferenciales de ingreso entre grupos de trabajadores con distintos niveles de instrucción.

Los factores que explican la dispersión de los ingresos laborales entre grupos de trabajadores pueden ser atribuidos, primeramente, a la intervención gubernamental en la determinación de la estructura sala-

rial (Marshall, 1999; Bratsberg, y Ragan, 1997); otros factores importantes son el cambio en la estructura educativa que priva en el mercado laboral (Freeman y Schettkat, 2000a y 2000b), el efecto del sesgo tecnológico que condiciona demandas crecientes de mano de obra con mayores niveles educativos (Buckberg y Alum, 1996; Agenor y Aizenman, 1996) y la relativa heterogeneidad estructural en la composición del empleo, además de un componente locacional, el cual determina diferencias en la dispersión de los ingresos laborales entre trabajadores con características similares pero en regiones distintas.

La intervención estatal es el factor más importante en la determinación salarial y prevalece a través de las distintas localizaciones y características entre trabajadores. Richard B. Freeman (1993) presenta dos posturas a favor y en contra de la intervención gubernamental en la determinación de los ingresos laborales. Por un lado, se encuentra un grupo de economistas que pronostican la ineficacia en el funcionamiento del mercado laboral si se siguiera una política intervencionista. Ellos son los economistas de organismos internacionales como el Banco Mundial.⁶ Son cuatro las razones que enumeran.

En el primer caso señalan que la intervención del Estado en el mercado laboral distorsiona la eficiente asignación del trabajo en un sentido que se subutilizan los recursos laborales con los que cuenta la economía. Esta conclusión se deriva de la teoría de la formación de precios, en la que

al reducir el nivel salarial de ese grupo de trabajadores, en tanto que en Alemania existe cierta inflexibilidad salarial en los trabajadores de bajo nivel educativo y alta flexibilidad en sustituir empleo de menor calificación con empleados más capacitados.

⁶El sentido del discurso ha variado en los últimos años.

se tiene un esquema clásico de oferta y demanda de trabajo en la que al intervenir el Estado fijando un nivel salarial por arriba del punto de equilibrio, generaría una situación de no utilización de la totalidad de recursos laborales existentes en la economía. Este argumento recurre a la teoría de los precios que se forman por la acción de las fuerzas del mercado, al interactuar la oferta y la demanda. La premisa más importante de este argumento se refiere a que en ausencia de la intervención estatal, se crean las condiciones para formar el precio-salario en niveles de costo de oportunidad, esto es, que permiten alcanzar el óptimo paretiano en el mercado laboral. En otras palabras, el punto más eficiente en la utilización de la fuerza de trabajo es alcanzado con un nivel mayor de mano de obra.

El segundo argumento sustentado por los distorsionistas es que existe la posibilidad de que con la intervención del Estado se transfiera ingresos de un grupo a otro. Esto provocaría que se destinaran más recursos a la búsqueda de oportunidades (rent-seeking), en lugar de invertir en actividades productivas. Sin embargo, estos recursos invertidos no tienen ningún efecto en el mercado laboral, constituyen una pérdida total no compensada para la sociedad (deadweight losses), en el sentido que no son recursos aprovechados ni por el productor ni por el trabajador.

Un tercer argumento, es el relativo a la baja efectividad de los ajustes en la economía ante choques externos cuando el nivel de salarios se basa en negociaciones colectivas o en los esquemas de salarios indexados. Estos mecanismos mantienen los salarios reales en un nivel alto cuando cae el ingreso nacional, e impiden la movilidad

de trabajadores hacia los sectores en donde se requieren. Con ello se reduce la habilidad de la economía para responder a la nueva situación.

El último argumento sobre el efecto adverso que tiene la intervención estatal se refiere a la reducción de las tasas de retorno de la inversión. Esto significa que al existir salarios que son resultado de negociaciones colectivas o de cuestiones administrativas, se redistribuye la renta económica del capital al trabajo. Lo anterior tiene un efecto adverso porque inhibe la inversión.

Una posición distinta a la de los economistas del Banco Mundial es la de los economistas de la Organización Internacional del Trabajo (ILO, por sus siglas en inglés), para quienes no son tan claras las conclusiones de sus oponentes, ya que éstos, argumentan que la elección de la política salarial, realizada de entre diversas opciones, no se debe basar en conclusiones trazadas desde una economía ideal, como afirma el Banco Mundial. El análisis de la teoría económica presenta algunos problemas como son el hecho de priorizar el análisis desde el enfoque en los precios y subestimar otros tipos de ajustes que podrían ofrecer direcciones que sean más sociales y permitan la competencia.

En síntesis, los mercados laborales funcionan de manera distinta al plano teórico-analítico. Desde la perspectiva de los economistas de la ILO, se enfatiza el análisis del mercado laboral desde la óptica de la unidad de producción. Esta forma de aproximarse al análisis del empleo representa un interesante cambio metodológico en el estudio del mercado laboral, ya que los conceptos para las categorías de análisis y los métodos de medición de las mismas fueron

concebidos para los países subdesarrollados, y porque norman la transferencia en la tecnología de investigación es de los países de la periferia hacia los del centro (Roubaud, 1995).

Es en este sentido, que el análisis del funcionamiento de los mercados laborales se propone a partir de su observación empírica.

El modelo Minceriano, los datos y los resultados econométricos

La metodología utilizada consiste en la estimación de ecuaciones de ingreso tipo minceriano para la totalidad de las actividades y para un grupo selecto de sectores. El análisis incluye la inspección de residuos y la verificación de la similitud o diferencia de los parámetros estimados. Adicionalmente, se estiman salarios por hora y demanda laboral manipuladas de tal manera que se facilite su comparación en el tiempo (Katz y Murphy, 1992). Ello implica la definición de celdas de trabajadores en función de sus características socio-demográficas, la utilización de ponderadores constantes para el cálculo de salarios, y el recurso de unidades de eficiencia para la estimación de la demanda laboral. Los salarios relativos se estiman como el simple coeficiente del salario por hora entre grupos de trabajadores agregados a partir de las celdas originales.

Los datos a utilizar consisten en los registros de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano. Esta es una fuente idónea

para la discusión de salarios y empleo, con información trimestral comparable de 1987 a 1998 para 16 ciudades. Con el objeto de lograr una mejor percepción de los cambios suscitados a raíz de la liberalización económica, el análisis se concentra en el segmento estable de la fuerza de trabajo. Este se define como el conjunto de trabajadores asalariados de tiempo completo, que trabajan todo el año, en establecimientos registrados, con mas de 5 y 15 trabajadores registrados (este último en caso de tratarse de la manufactura)

La determinación del salario. Presentación del modelo empírico y de los resultados del ejercicio econométrico para Ciudad Juárez.

Cuando deseamos obtener el poder de compra o poder adquisitivo de los trabajadores, es necesario especificar el uso que se dará a un monto monetario, de esta manera, si el sueldo de un empleado en diferentes periodos se deflacta por un índice de precios al consumidor, el resultado sería un poder de compra en términos de la canasta de productos elegida en el índice deflactor. Si el sueldo del empleado se deflactara por un índice de valores bursátiles, el resultado sería el poder de compra en acciones y bonos, de tal forma que, esquemáticamente, se observaría de la forma en que se consigna abajo.

Para efectos de análisis del poder adquisitivo de los trabajadores calificados en Ciudad Juárez, se tomó el salario



nominal del segundo trimestre de cada año y se dividió por el índice de precios al consumidor IPC (promedio del segundo trimestre) de Ciudad Juárez en el periodo 1987-1998 (Núñez, 1982).

Modelo

En seguida se presenta el modelo de base minceriana que ha sido utilizado en el análisis de los cambios en los salarios relativos de los trabajadores en Ciudad Juárez:

$$Wsr = f(e, exp, Ocp, sx, ded) \quad (1)$$

$$LRING = f(E_I, E_P, E_S, E_M, E_U, EXP, EXP2, EXP3, EXP4, SEX, OFCIO_AG, HRS) \quad (2)$$

Donde:	laridad-6)
LRING = Log Salario real	EXP2= experiencia potencial (rendimientos decrecientes)
E_I = primaria completa	EXP3= experiencia estacional
E_P= primaria completa y capacitación técnica completa	EXP4= experiencia cíclica
E_S= secundaria y vocacional	SEX= sexo
E_M= preparatoria y subprofesional	OFCIO_AG= ocupaciones agregadas
E_U= estudios universitarios	HRS= número de horas trabajadas
EX= experiencia laboral = (edad-escolaridad-6)	

Resultados de aplicación del modelo minceriano

MODEL SUMMARY^{b,c}

Model	R CJ_WSBF= 1 (Selected)	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-W atson
1	.598 ^a	.357	.351	.3451	1.777

a. Predictors: (Constant), HRS, E_P, EXP4, E_U, SEX, E_M, OFCIO_AG, E_I, E_S, EXP, EXP2, EXP3

b. Unless noted otherwise, statistics are based only on cases for which CJ_WSBF = 1

c. Dependent Variable: LRING

ANOVA^{b,c}

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	89.591	12	7.466	62.682	.000 ^a
	Residual	161.271	1354	.119		
	Total	250.863	1366			

a. Predictors: (Constant), HRS, E_P, EXP4, E_U, SEX, E_M, OFCIO_AG, E_I, E_S, EXP, EXP2, EXP3

b. Dependent Variable: LRING

c. Selecting only cases for which CJ_WSBF = 1

CIUDAD JUAREZ																								
periodo	* 187																							
Coefficients	Model																							
Unstandardized Coefficients	B	13,490	E_I	0,219	E_P	0,164	E_S	0,388	E_M	0,650	EXP	0,063	EXP2	-0,002	EXP3	0,000	EXP4	0,000	SEX	-0,120	OFCIO_AG	-0,005	HRS	0,003
Std. Error		0,135		0,038		0,032		0,047		0,048		0,012		0,001		0,000		0,000		0,025		0,001		0,002
Standardized Coefficients	Beta			-0,152		0,151		0,148		0,353		1,469		-2,610		2,154		-0,777		-0,116		-0,156		0,034
t		100,163		-5,493		5,717		8,310		13,484		5,032		-3,015		2,182		-1,875		-4,813		-6,364		1,446
Sig.		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,003		0,029		0,061		0,000		0,000		0,149
95% Confidence Interval for B	Lower Bound	13,226		-0,286		0,144		0,102		0,555		0,038		-0,004		0,000		0,000		-0,168		-0,006		-0,001
Upper Bound		13,754		0,294		0,226		0,480		0,744		0,087		-0,001		0,000		0,000		-0,071		-0,003		0,007
periodo	* 287																							
Coefficients	Model																							
Unstandardized Coefficients	B	13,233	E_I	0,176	E_P	0,134	E_S	0,395	E_M	0,642	EXP	0,068	EXP2	-0,003	EXP3	0,000	EXP4	0,000	SEX	-0,043	OFCIO_AG	-0,004	HRS	0,004
Std. Error		0,118		0,030		0,030		0,025		0,038		0,014		0,001		0,000		0,000		0,020		0,001		0,002
Standardized Coefficients	Beta			-0,166		0,115		0,177		0,415		1,923		-4,013		3,861		-1,460		-0,052		-0,139		0,047
t		111,895		-5,785		4,403		6,170		10,319		4,921		-3,063		2,333		-1,987		-2,147		-5,718		1,988
Sig.		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,002		0,020		0,047		0,032		0,000		0,047
95% Confidence Interval for B	Lower Bound	13,001		-0,235		0,074		0,106		0,562		0,041		-0,005		0,000		0,000		-0,082		-0,005		0,000
Upper Bound		13,465		0,194		0,204		0,470		0,721		0,095		-0,001		0,000		0,000		-0,004		-0,002		0,007
periodo	* 387																							
Coefficients	Model																							
Unstandardized Coefficients	B	13,323	E_I	0,198	E_P	0,165	E_S	0,352	E_M	0,740	EXP	0,073	EXP2	-0,003	EXP3	0,000	EXP4	0,000	SEX	-0,090	OFCIO_AG	-0,004	HRS	0,002
Std. Error		0,106		0,031		0,031		0,025		0,040		0,010		0,001		0,000		0,000		0,020		0,001		0,002
Standardized Coefficients	Beta			-0,169		0,131		0,170		0,458		1,995		-4,252		4,222		-1,760		-0,104		-0,154		0,030
t		125,597		-6,290		5,343		6,392		18,569		7,512		-5,356		4,621		-4,545		-4,606		-6,561		1,339
Sig.		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,181
95% Confidence Interval for B	Lower Bound	13,115		-0,259		0,104		0,110		0,283		0,054		-0,004		0,000		0,000		-0,128		-0,005		-0,001
Upper Bound		13,531		0,225		0,207		0,422		0,819		0,093		-0,002		0,000		0,000		-0,052		-0,003		0,006
periodo	* 487																							
Coefficients	Model																							
Unstandardized Coefficients	B	13,376	E_I	-0,174	E_P	0,137	E_S	0,255	E_M	0,703	EXP	0,037	EXP2	-0,001	EXP3	0,000	EXP4	0,000	SEX	-0,111	OFCIO_AG	-0,003	HRS	0,004
Std. Error		0,113		0,031		0,031		0,024		0,040		0,013		0,001		0,000		0,000		0,020		0,001		0,002
Standardized Coefficients	Beta			-0,150		0,111		0,158		0,440		1,052		-0,984		0,220		0,029		-0,132		-0,135		0,048
t		118,397		-5,564		4,438		5,734		17,460		2,878		-7,996		0,141		0,042		-5,666		-5,551		2,053
Sig.		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,004		0,426		0,888		0,966		0,000		0,000		0,040
95% Confidence Interval for B	Lower Bound	13,155		-0,235		0,077		0,092		0,183		0,012		-0,002		0,000		0,000		-0,149		-0,005		0,000
Upper Bound		13,598		0,198		0,188		0,327		0,782		0,063		0,001		0,000		0,000		-0,073		-0,002		0,007

MODEL SUMMARY^{b,c}

Model	R CJ_WSBF= 1 (Selected)	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-W atson
1	.688 ^a	.473	.469	.4449	1.815

a. Predictors: (Constant), HRS, E_P, E_M, OFCIO_AG, SEX, EXP4, E_3E_U, E_I, EXP, EXP2, EXP3.

b. Unless noted otherwise, statistics are based only on cases for which CJ_WSBF = 1.

c. Dependent Variable: LRING

ANOVA^{b,c}

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	260.787	12	21.732	109.776	.000 ^a
	Residual	290.421	1467	.198		
	Total	551.207	1479			

a. Predictors: (Constant), HRS, E_P, E_M, OFCIO_AG, SEX, EXP, EXP2, EXP3, E_S, E_U, E_I, EXP, EXP2, EXP3.

b. Dependent Variable: LRING

c. Selecting only cases for which CJ_WSBF = 1

CIUDAD JUAREZ													
periodo	*195												
Coefficients	(Constant)	E_I	E_P	E_S	E_M	E_U	EXP	EXP2	EXP3	EXP4	SEX	OFCIO_AG	HRS
Model													
Unstandardized Coefficients	5,900	-0,163	0,145	0,232	0,534	1,149	0,054	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,005	0,011
Std. Error	0,131	0,044	0,047	0,030	0,043	0,041	0,017	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,002
Standardized Coefficients		-0,082	0,063	0,167	0,250	0,610	0,932	-0,930	0,278	-0,012	-0,091	-0,142	0,121
t	45,209	-3,678	3,077	7,686	12,471	28,213	3,204	-0,983	0,238	-0,024	-0,865	-7,162	6,458
Sig.	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001	0,326	0,812	0,981	0,000	0,000	0,000
95% Confidence Interval for B	5,644	-0,250	0,053	0,172	0,450	1,070	0,021	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,007	0,008
Upper Bound	6,156	-0,076	0,237	0,291	0,619	1,229	0,087	0,001	0,000	0,000	-0,072	-0,004	0,014
Model													
Unstandardized Coefficients	(Constant)	E_I	E_P	E_S	E_M	E_U	EXP	EXP2	EXP3	EXP4	SEX	OFCIO_AG	HRS
Std. Error	5,961	-0,241	0,175	0,232	0,492	1,135	0,055	-0,002	0,000	0,000	-0,098	-0,006	0,009
Standardized Coefficients	0,126	0,044	0,047	0,030	0,042	0,041	0,018	0,001	0,000	0,000	0,025	0,001	0,002
t	47,230	-5,532	3,731	7,817	11,823	27,717	3,035	-1,310	1,159	-0,465	-0,075	-0,159	0,101
Sig.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,191	0,392	0,432	0,000	0,000	0,000
95% Confidence Interval for B	5,713	-0,327	0,083	0,174	0,411	1,055	0,019	-0,004	0,000	0,000	-0,147	-0,007	0,006
Upper Bound	6,208	-0,156	0,268	0,290	0,574	1,216	0,090	0,001	0,000	0,000	-0,050	-0,004	0,012
Model													
Unstandardized Coefficients	(Constant)	E_I	E_P	E_S	E_M	E_U	EXP	EXP2	EXP3	EXP4	SEX	OFCIO_AG	HRS
Std. Error	5,929	-0,185	0,193	0,239	0,438	1,020	0,054	-0,001	0,000	0,000	-0,108	-0,006	0,010
Standardized Coefficients	0,130	0,045	0,048	0,031	0,041	0,043	0,017	0,001	0,000	0,000	0,025	0,001	0,002
t	45,445	-4,083	4,051	7,835	10,679	25,980	3,184	-0,922	0,078	0,136	-0,084	-0,179	0,105
Sig.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,356	0,938	0,805	0,000	0,000	0,000
95% Confidence Interval for B	5,673	-0,273	0,099	0,180	0,357	0,937	0,021	-0,003	0,000	0,000	-0,156	-0,007	0,006
Upper Bound	6,185	-0,096	0,286	0,299	0,518	1,104	0,087	0,001	0,000	0,000	-0,059	-0,005	0,013
Model													
Unstandardized Coefficients	(Constant)	E_I	E_P	E_S	E_M	E_U	EXP	EXP2	EXP3	EXP4	SEX	OFCIO_AG	HRS
Std. Error	5,696	-0,221	0,235	0,253	0,466	0,991	0,051	-0,001	0,000	0,000	-0,064	-0,007	0,015
Standardized Coefficients	0,122	0,043	0,046	0,029	0,039	0,040	0,017	0,001	0,000	0,000	0,024	0,001	0,002
t	46,690	-5,163	5,058	8,652	11,867	24,616	3,005	-1,059	0,563	-0,150	-0,050	-0,203	0,179
Sig.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,290	0,659	0,787	0,007	0,000	0,000
95% Confidence Interval for B	5,457	-0,305	0,144	0,196	0,389	0,912	0,018	-0,003	0,000	0,000	-0,110	-0,008	0,012
Upper Bound	5,936	-0,137	0,326	0,310	0,543	1,070	0,084	0,001	0,000	0,000	-0,018	-0,006	0,018

CIUDAD JUAREZ													
periodo	Model												
Coefficients	I	E_J	E_P	E_S	E_M	E_U	EXP	EXP2	EXP3	EXP4	SEX	OFICIO_AG	HRS
Unstandardized Coefficients	(Constan)	-0,226	0,192	0,165	0,377	0,964	0,054	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,005	0,014
Std. Error		0,040	0,051	0,026	0,036	0,038	0,014	0,001	0,000	0,000	0,002	0,001	0,002
Beta		-0,133	0,080	0,143	0,223	0,552	1,117	-1,753	1,216	0,000	0,022	-0,151	0,171
t		-5,691	3,769	6,282	10,563	25,244	3,841	-1,804	1,003	-0,664	-5,639	-7,523	8,984
Sig.		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,071	0,316	0,507	0,000	0,000	0,000
95% Confidence Interval for B		-0,304	0,092	0,113	0,307	0,889	0,027	-0,003	0,000	0,000	-0,164	-0,006	0,011
Upper Bound		-0,148	0,292	0,216	0,447	1,039	0,082	0,000	0,000	0,000	-0,079	-0,004	0,018
periodo													
Coefficients	I	E_J	E_P	E_S	E_M	E_U	EXP	EXP2	EXP3	EXP4	SEX	OFICIO_AG	HRS
Unstandardized Coefficients	(Constan)	-0,145	0,119	0,153	0,356	0,954	0,054	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,068	0,013
Std. Error		0,036	0,042	0,023	0,031	0,033	0,009	0,001	0,000	0,000	0,019	0,001	0,002
Beta		-0,085	0,056	0,138	0,221	0,569	1,186	-1,902	1,314	-0,364	-0,062	-0,168	0,154
t		-4,037	2,838	6,738	11,393	28,226	5,725	-3,093	1,864	-1,218	-3,575	-9,030	8,779
Sig.		0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,062	0,224	0,000	0,000	0,000
95% Confidence Interval for B		-0,215	0,037	0,109	0,295	0,869	0,035	-0,003	0,000	0,000	-0,105	-0,006	0,010
Upper Bound		-0,074	0,201	0,198	0,417	0,999	0,072	-0,001	0,000	0,000	-0,031	-0,004	0,016
periodo													
Coefficients	I	E_J	E_P	E_S	E_M	E_U	EXP	EXP2	EXP3	EXP4	SEX	OFICIO_AG	HRS
Unstandardized Coefficients	(Constan)	-0,145	0,119	0,153	0,356	0,954	0,054	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,068	0,013
Std. Error		0,036	0,042	0,023	0,031	0,033	0,009	0,001	0,000	0,000	0,019	0,001	0,002
Beta		-0,085	0,056	0,138	0,221	0,569	1,186	-1,902	1,314	-0,364	-0,062	-0,168	0,154
t		-4,037	2,838	6,738	11,393	28,226	5,725	-3,093	1,864	-1,218	-3,575	-9,030	8,779
Sig.		0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,062	0,224	0,000	0,000	0,000
95% Confidence Interval for B		-0,215	0,037	0,109	0,295	0,869	0,035	-0,003	0,000	0,000	-0,105	-0,006	0,010
Upper Bound		-0,074	0,201	0,198	0,417	0,999	0,072	-0,001	0,000	0,000	-0,031	-0,004	0,016
periodo													
Coefficients	I	E_J	E_P	E_S	E_M	E_U	EXP	EXP2	EXP3	EXP4	SEX	OFICIO_AG	HRS
Unstandardized Coefficients	(Constan)	-0,128	0,071	0,163	0,367	0,880	0,077	-0,003	0,000	0,000	0,000	-0,118	0,014
Std. Error		0,035	0,042	0,023	0,031	0,033	0,012	0,001	0,000	0,000	0,018	0,001	0,002
Beta		-0,082	0,034	0,148	0,233	0,516	1,652	-3,562	3,240	-1,103	-0,109	-0,164	0,146
t		-3,710	1,672	7,229	11,989	26,277	6,378	-4,264	3,243	-2,611	-6,408	-9,167	8,542
Sig.		0,000	0,095	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,009	0,000	0,000	0,000
95% Confidence Interval for B		-0,196	-0,012	0,119	0,307	0,814	0,053	-0,005	0,000	0,000	-0,154	-0,006	0,011
Upper Bound		-0,060	0,154	0,207	0,427	0,946	0,101	-0,002	0,000	0,000	-0,082	-0,004	0,017

MODEL SUMMARY^{b,c}

Model	R CJ_WSBF= 1 (Selected)	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-W atson
1	.695 ^a	.483	.479	.3780	1.734

a. Predictors: (Constant), HRS, E_U, EXP4, E_P, SEX, E_M, OFCIO_AG, E_S, E_i, EXP, EXP2, EXP3.

b. Unless noted otherwise, statistics are based only on cases for which CJ_WSBF = 1.

c. Dependent Variable: LRING

ANOVA^{b,c}

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	239.567	12	19.964	139.688	.000 ^a
	Residual	256.680	1796	.143		
	Total	496.248	1808			

a. Predictors: (Constant), HRS, E_U, EXP4, E_U, EXP4, E_P, SEX, E_M, OFCIO_AG, E_S, E_I, EXP, EXP2, EXP3.

b. Dependent Variable: LRING

c. Selecting only cases for which CJ_WSBF = 1

Conclusiones sobre el modelo minceriano

Los resultados del modelo indican que entre 1987 y 1998 la tasa salarial de los trabajadores de Ciudad Juárez se explicaban de manera importante por los mayores niveles de educación alcanzados por los mismos. Las variables que se incluyen dentro del modelo indican un buen comportamiento teórico, ya que se esperaba que ante un incremento en los años de escolaridad formal el salario responda de manera positiva. También se esperaba que la experiencia laboral sea un actor explicativo del crecimiento del salario y aunque en menor medida explica su crecimiento, la relación es directa y positiva.

No obstante que el modelo, es relativa-

mente bien comportado, debe señalarse que la inserción de los jóvenes al mercado de trabajo en la localidad no es como esperaríamos que lo hicieran, ya que este joven segmento de la población económicamente activa se incorpora a un empleo antes de concluir los estudios formales, en esta localidad esto ocurre frecuentemente entre los 16 y los 18 años de edad, lo cual sugiere que la variable experiencia podría explicar una parte del comportamiento del salario de los trabajadores locales. Esta observación nos remite a la posibilidad de mejorar el modelo en nuevos estudios sobre este mercado, dado que un segmento importante de nuestra población se conforma de jóvenes que no cumplen con el supuesto teórico de haber concluido los estudios formales.

BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón, Diana y Terry McKinley (1997) "The Paradox of Narrowing Wage Differentials and Widening Wage Inequality in Mexico" in *Development and Change*, Vol. 28, pp. 505-530. Blackwell Publishers, Ltd. Oxford, UK.
- Bhagwati, J. y M. Kosters (eds) (1994) *Trade and Wages: Leveling Wages Down*. AEI Press, Washington DC.
- Cragg, M. y M. Epelbaum (1996) "Why has wage dispersion grown in Mexico? Is it incidence of reforms or growing demand for skills?" *Journal of Development Economics*, Vol. 51, pp. 99-116.
- Feenstra, R. y G. Hanson (1995) "Foreign Investment, Outsourcing and Relative Wages." in Feenstra R., Grossman, G. e Irwin, D. (eds). *Political Economy of Trade Policy: Essays in Honor of Jagdish Bhagwati*. MIT Press, Cambridge.
- Ghiara, Ranjeeta y Eduardo Zepeda (1999) *Explaining widening wage differentials in Mexico: an industry level explanantion*. Mimeo.
- Hanson, G. y A. Harrison (1995) *Trade, Technology and Wage Inequality*, NBER Working Paper 5110, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Katz, L. Y K. Murphy (1992) "Changes in Relative Wages, 1063-1987: Supply and Demand Factors", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107.
- Krueger, Anne O. (1983) *Trade and Employment in Developing Countries*. Vol. 3 Synthesis and Conclusions. Chicago University Press.
- Leamer, E. (1992) *Wage Effects of a U.S.-Mexican Free Trade Agreement* NBER, Working Paper 3991, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Mincer, J., *Schooling (1974) Experience and Earnings*, Columbia University Press for the NBER.
- OCDE (1997) *Economic Surveys: Mexico 1997*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), Paris.
- Robbins, D. (1995) *Trade Liberalization and Inequality in Latin America and East Asia: Synthesis of Seven Country Studies*. Harvard Institute for International Development, Cambridge. Processed.
- Robbins, D. (1996) *HOS Hits Facts: Facts Win. Evidence on Trade and Wages in the Developing World*, Harvard Institute for International Development, Cambridge, Processed.
- Rodríguez Ramírez, Baruch (2000) *Dispersión del ingreso laboral. Dinámica Subregional. 1987-1998*. Centro de Investigaciones Socio-Económicas UadeC.
- Tan, H. y G. Batra (1997) "Technology and Firm Size Wage Differentials in Colombia, Mexico and Taiwan." *The World Bank Economic Review*, Vol. 11, No. 1, IBRD, World Bank.
- Wood, Adrian (1994) *North-South Trade, Employment and Inequality: Changing Fortunes in a Skill-Driven World*. Clarendon Press, Oxford.
- (1997) "Openness and Wage Inequality in Developing Countries: The Latin American Challenge to East Asian conventional Wisdom". *The World Bank Economic Review*, Vol. 11, No. 1, IBRD, World Bank.
- Willis, Robert (1986) "Wage Determinants: A Survey and Reinterpretation of Human Capital Earnings Functions", en *Handbook of Labor Economics, Volume 1*, coordinado por O. Ashenfelter y R. Layard. Elsevier Science Publishers, BV.
- Zepeda, Eduardo (1997) "Salarios relativos y región: 1987-1993. El caso de la frontera norte de México". *Estudios Sociales*, Vol. VII, Núm. 14, Julio-Diciembre.
- Zepeda, Eduardo y Ranjeeta Ghiara. (1999) "La determinación del salario en México: 1987-1993. La perspectiva del capital humano". *Economía, Sociedad y Territorio*. No. 5.
- Zepeda, Eduardo y Gustavo Félix. (1995) *El empleo y los servicios en la frontera norte*. Universidad Autónoma de Coahuila y Fundación Friedrich Ebert.
- Zepeda, Eduardo y Wilfrido Ruiz. (1995) *Los servicios profesionales en la frontera norte de México*. Mimeo. Tijuana, B.C., México.