From the SelectedWorks of Vicente German-Soto

Fall November 25, 2011

El vínculo inversión extranjera directa y desigualdad salarial en los estados mexicanos

Vicente German-Soto, *Universidad Autonoma de Coahuila*
Nohemí Marcela Ríos González

Available at: https://works.bepress.com/vicente_german_soto/40/

Equilibrio Económico, Revista de Economía, Política y Sociedad. Año XII, Vol. 7 No. 2, pp. 119-149
Segundo Semestre de 2011

El vínculo Inversión Extranjera Directa y desigualdad salarial en los estados mexicanos

*Vicente Germán-Soto**
*Nohemí M. Ríos González***

**Doctor en Economía y profesor de tiempo completo de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Coahuila. vicentegerman@uadec.edu.mx*

***Egresada de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Coahuila.*

Resumen

Con información estatal analizamos el efecto del aumento de la inversión extranjera en la desigualdad salarial de México. Mostramos que ha habido un aumento de la demanda de trabajo cualificado, mismo que acrecentó su importancia en los estados con mayor recepción de Inversión Extranjera Directa (IED), ya que también la IED tiende a concentrarse geográficamente. Los resultados de regresión estiman que por cada uno por ciento de incremento en la inversión extranjera per capita las desigualdades salariales se amplían en seis por ciento, mientras que para el conjunto de estados con mayor captación de inversiones el efecto es negativo y cercano al 12%.

Abstract

Using state information we analyze the link among foreign investment and wage inequality in Mexico. We show the existence of an increase of the demand of qualified work, which has had major importance in the states with major reception of foreign direct investment (FDI), since also FDI tends to concentrate itself geographically. The regression results indicate that 1% of increase in the per capita foreign investment has an effect near to 6% of increase of the wage inequality. Meanwhile, when we considerer only the set of states with major reception of foreign investment a negative effect of 12% is estimated.

PALABRAS CLAVE: Inversión extranjera directa, desigualdad salarial, subcontratación, empresas multinacionales, apertura comercial
Clasificación JEL: F21, F23, J31, R12

Recibido el 6 de junio de 2011, **Aceptado** el 10 de octubre de 2011.

Introducción

Actualmente, la economía mexicana se desenvuelve en una etapa en la que la brecha salarial entre individuos, empresas o entidades se está ampliando. Investigaciones muy recientes han concluido, a partir de distintos enfoques metodológicos, que la desigualdad de ingresos en México es un fenómeno que está creciendo después de haber experimentado un proceso de franca tendencia hacia la igualdad y que finalizó a mediados de los años ochenta (véase, por ejemplo, Esquivel 1999; Messmacher 2000; Cermeño 2001; Chiquiar 2005; Carrion-i-Silvestre y German-Soto 2007; entre otros). Un resultado común en todos estos trabajos es que la terminación del periodo de disipación de disparidades regionales de ingresos coincide ampliamente con los inicios de la etapa mexicana de apertura comercial y de exportaciones.

Hasta antes de 1982 el gobierno mexicano mantuvo una fuerte restricción al capital extranjero y altas barreras al intercambio como parte de una política de apoyo al capital local. En 1983 se cambió hacia una política más relajada, se aprobaron diferentes proyectos de inversión extranjera y se eliminaron muchas regulaciones para el establecimiento de maquiladoras, estas reformas simplificaron sustancialmente el proceso para legalizar el establecimiento de maquiladoras en el país. El concepto de maquiladora operó desde un principio bajo el concepto globalizador de "aprovechar las ventajas competitivas" que en este caso es la mano de obra barata de los mexicanos, mayoritariamente femenina (Dussel, 2000).

En 1985 el país anunció sus planes de unirse al GATT y con esto comenzaron una serie de reformas para facilitar la inversión. En el periodo de 1983 a 1989 la inversión extranjera directa (IED) en México se incrementó de $478 millones a $3,635 millones. En términos porcentuales la inversión se incrementó de 1.42 por ciento a 9.68 por ciento. La mayor parte de esta

inversión estuvo enfocada a la maquiladora. Entre 1983 y 1990 el empleo en las maquiladoras aumentó desde 150,867 trabajadores hasta 460,293 trabajadores, la participación de los trabajadores en este sector también se incrementó de un 4.9 por ciento a un 19 por ciento. La mayoría de las fábricas se localizaron en los estados fronterizos de México con Estados Unidos logrando constituir el 90.3 por ciento del empleo en este sector y el 87.8 por ciento de plantas de ensamblaje, con ropa, autopartes, artículos electrónicos y enseres domésticos, como los principales tipos de productos ensamblados (Giménez, 2003).

Paralelamente, desde 1985 los salarios para trabajadores cualificados se han incrementado dramáticamente en comparación con los no cualificados. Las recientes reformas en México y su proximidad con los Estados Unidos, hace que éste sea un caso interesante de estudiar ya que, además, sus impactos regionales no han sido suficientemente analizados.

A pesar de que este fenómeno no es exclusivo de la economía mexicana, ya que tiene presencia en la mayoría de las economías del mundo, es posible subrayar que actualmente México lidera, al menos entre los países en vías de desarrollo, este proceso de desigualdad. En términos de salarios, México no solamente es el segundo país con los mejores sueldos a nivel ejecutivo, sino que también posee una de las mayores brechas salariales entre este tipo de puestos y las plazas de menor nivel. Por ejemplo, en 2007 el salario de un alto ejecutivo fue 56 veces superior al de un puesto administrativo, una brecha salarial por arriba de la mostrada en Estados Unidos, Colombia y Argentina, por ejemplo[1].

Hay algunas hipótesis que tratan de explicar este fenómeno en el caso mexicano, una de las cuales afirma que las diferencias tan acentuadas entre México y otros países son consecuencia de que las empresas extranjeras que

[1] Datos obtenidos de la consultora en recursos humanos Mercer: www.mercer.com.

se establecen en México traen consigo desde los países de origen los directivos y gerentes que administrarán la nueva planta, desplazando la posible contratación de personas en el país para los puestos directivos.

El auge reciente de la inversión extranjera y la desigualdad salarial parecen ser dos fenómenos que evolucionan inseparablemente cuando la tasa de rendimiento de los capitales foráneos es elevada en el país receptor. Esta conducta parece primar en México. Por ejemplo, Ros (1995) realizó un ejercicio econométrico en el caso específico de México para el periodo 1960-1992 y concluyó que el flujo de inversión extranjera depende esencialmente de la tasa de rendimiento esperada sobre el capital en el país receptor. Feenstra y Hanson (1996) abordan un modelo que describe la manera cómo la inversión extranjera directa en México ha contribuido a aumentar la brecha salarial que existe entre trabajadores cualificados y los no cualificados, tomando como marco de referencia el caso de las maquiladoras.

A pesar de los problemas inherentes a las inversiones extranjeras éstas son necesarias para el crecimiento de los países, principalmente en países en vías de desarrollo, ya que resulta más costoso invertir en la generación de conocimiento y tecnologías nuevos que adoptar los ya existentes en países desarrollados. También se ha considerado que las inversiones extranjeras son un complemento de los ahorros locales que, ante la carencia de recursos para destinar al gasto público, logran ser canales efectivos de mejoras en la productividad de las empresas. Sin embargo, esta actividad no está exenta de posibles riesgos a los países receptores, principalmente cuando el gasto público que busca atraer ese capital desvía los recursos del resto de la economía e impone un castigo a otras industrias al hacerlas menos competitivas. Otro de los impactos es que puede acentuar las desigualdades de ingreso tanto entre los distintos grupos de trabajadores al interior de las

empresas como entre los individuos (entidades federativas) que conforman el país. En este trabajo buscamos ofrecer evidencia sobre este último aspecto al analizar la evolución de los salarios cualificados y no cualificados en el sector de las manufacturas de las entidades federativas y vincularla al auge de las inversiones extranjeras durante 1994-2002.

Mientras que las causas de la desigualdad (y su problemática) pueden tener diversos orígenes, la que documentamos aquí, basada en las inversiones foráneas, parece ser uno de los factores decisivos. Nuestro enfoque parte de la observación empírica de que el precio de la mano de obra no es similar entre los estados del país, lo que conlleva a que los estados ricos se concentren en los procesos de producción que utilizan mano de obra especializada, mientras que los estados pobres lo hacen en los procesos de producción de mano de obra no cualificada. En este caso las empresas de los estados ricos promueven y demandan mayor trabajo cualificado en sus procesos de producción. En este sentido, parece razonable pensar que en una economía abierta y con libre movilidad de factores productivos, como la que constituye el conjunto de regiones de un país, la demanda de trabajo cualificado pueda provenir tanto de regiones ricas como de pobres, lo que causa que los salarios para la mano de obra cualificada aumenten en ambas regiones.

Más concretamente, verificamos la hipótesis de que hay una relación positiva y significativa entre inversión extranjera y salario cualificado que ha ampliado las desigualdades salariales y regionales en México, como consecuencia de que los elevados flujos de IED registrados durante el periodo de análisis tendieron a acentuar la demanda relativa de trabajo cualificado.

I. Inversiones extranjeras y desigualdad salarial

El proceso de apertura comercial iniciado en los años ochenta, con el consiguiente aumento de las inversiones foráneas, propició un cambio

estructural en la economía mexicana que se ha manifestado en un cambio en la tendencia de diversas variables socioeconómicas. A pesar de que este proceso ha dejado un mayor crecimiento desde el ámbito nacional, sus efectos a nivel estatal no han sido uniformes. Por ejemplo, desde mediados de los años ochenta México ha experimentado un incremento sustancial en la desigualdad salarial, producto en parte de la heterogénea recepción de inversiones entre las entidades federativas del país (Feenstra y Hanson 1997; Cortez 2001; Cañonero y Werner 2002; entre otros). Una hipótesis probable es que los salarios de los trabajadores más cualificados se incrementaron en relación a los salarios de los trabajadores menos cualificados.

Al igual que México muchos otros países han experimentado situaciones similares en cuanto a desigualdad salarial (Dollar y Wolff 1988; Caraballo 1996; Bourguignon y Morrison 2002; entre otros) y aunque se han estudiado sus efectos nacionales, en el nivel regional parece ser un ámbito todavía poco considerado. Por ejemplo, Mullen y Williams (2005) encuentran que la IED crece a pasos agigantados en muchos países en vías de desarrollo y, sin embargo, concluyen que existen muy pocos estudios sobre cuáles son los impactos en los salarios de un país tanto a nivel nacional como regional.

Aunque parece haber un acuerdo general en que los cambios relativos en los salarios son debidos a un aumento en la demanda relativa de trabajo cualificado, los economistas han adoptado dos posiciones teóricas respecto a la fuente de dichos cambios. Por un lado están quienes abanderan la idea de que las computadoras y la revolución microelectrónica han llevado a las empresas a cambiar hacia técnicas de producción que están sesgadas hacia la contratación de trabajadores de mayor nivel profesional (Davis y Haltiwanger 1991; Lawrence y Slaughter 1993; Berman, Bound y Griliches 1994; entre otros). Por otro lado, algunos autores sostienen que un aumento de la penetración extranjera en un país a través del comercio y la inversión

ha cambiado los recursos hacia industrias que emplean trabajadores de mayor nivel profesional con mayor intensidad (Leamer 1993 y 1994; Borjas y Ramey 1995; Wood 1994; entre otros).

Algunos trabajos han examinado la evidencia de un aumento similar en la desigualdad salarial de los países latinoamericanos. Feliciano (2001) encuentra que en México un aumento en los rendimientos a la educación ha contribuido a un aumento en el salario relativo de los trabajadores cualificados. Durante el periodo 1986-1990 los salarios de los trabajadores manufactureros en el percentil salarial 90 se incrementaron en 16 por ciento en relación a los salarios que percibieron los del percentil 10.

Robbins (1994) documenta un patrón similar en Chile, al encontrar que durante el periodo 1980-1990 los salarios de graduados universitarios se incrementaron en 56.4 por ciento, en relación a los de trabajadores que sólo contaban con un nivel de bachillerato.

Cortez (2001) encuentra que los resultados en educación formal de trabajadores encuestados desde diversos sectores económicos, no logran explicar la creciente desigualdad salarial entre 1984 y 1996 y recomienda buscar las causas en las características del mercado laboral mexicano.

Aunque al parecer las inversiones extranjeras tienden a incrementar la desigualdad salarial al interior del país receptor, existen también algunos efectos positivos. Por ejemplo, Moran (2000) afirma que las inversiones extranjeras pueden ayudar a que los países receptores rompan el círculo vicioso del subdesarrollo al complementar los ahorros locales y proporcionar tecnología, técnicas de administración y mercadotecnia más eficaces que mejoran la productividad. Por otro lado, Sepúlveda y Chumacero (1973) consideran que una ventaja de la importación de capital radica en su

contribución al ingreso fiscal, con la que se puede ayudar indirectamente a cubrir las brechas del ahorro público.

Finalmente, en países con un desarrollo científico incipiente, las inversiones extranjeras constituyen una buena forma de transferencia de tecnología. Mediante la capacitación de gerentes y administradores locales, así como de trabajadores y empleados del nivel medio, estos países logran obtener un flujo de ideas, conocimientos y experiencias que difícilmente se obtendrían de fomentarse tendencias autárquicas.

II. Tendencias de la IED a nivel estatal: el periodo 1994-2002

En México, las disparidades regionales en términos de recepción de IED son enormes y continúan en ascenso. El Cuadro 1 presenta los montos de IED por entidad federativa durante 1994-2002. Esta información, que fue obtenida desde la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras (CNIE), presenta la característica de que desde 1999 los montos reportados incluyen las nuevas inversiones fuera del capital social, reinversión de utilidades y cuentas entre compañías. Esta situación puede llegar a dificultar la comparación en tasas de crecimiento de los montos de IED durante el periodo.

En segundo lugar, las cifras se hallan afectadas por la forma de contabilizar las inversiones extranjeras. Cada empresa reporta montos de IED según el domicilio del representante legal o de la oficina administrativa. Ello lleva a sobrevaluar los registros de IED en las grandes ciudades y regiones como el Distrito Federal, Nuevo León y Jalisco.

Sin embargo, una forma de atenuar los problemas descritos es la que se consideró en el trabajo de Germán-Soto, Gutiérrez y Tovar (2009) donde se agrupan las entidades federativas en torno a regiones geográficas y para efectos de impacto se excluyen regiones tales como la ciudad de México y los

estados geográficamente pertenecientes al Centro del país, ya que sobresalen como los mayores receptores de IED.

De esta forma, los autores logran filtrar el impacto de algunas variables sobre la tasa de innovación del país reduciendo el sesgo que propiciarían las mayores inversiones extranjeras observadas en esos estados.

Es deseable destacar, a partir de la información del Cuadro 1, que durante el periodo de análisis el Distrito Federal logró una participación promedio de 71 por ciento de la IED. Las principales tres entidades respecto a su participación durante 1994-2002 (Distrito Federal, Estado de México y Nuevo León) generaron en promedio 87 por ciento de la IED. Como contraparte, con excepción de las seis principales entidades federativas, el resto representó menos de 1 por ciento de la IED acumulada durante 1994-2002. Particularmente, entidades del sur de México (Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán, entre otras) acusan niveles y dinámica de crecimiento muy bajos de la IED. En el caso de Chiapas, por ejemplo, la IED apenas acumuló 7.8 millones de dólares durante 1994-2002, esta participación fue incluso inferior para el estado de Oaxaca.
Del Cuadro 1 puede destacarse también que las diferencias entre las entidades del norte y del sur son profundas: de las principales siete entidades federativas, de acuerdo a su participación durante el periodo 1994-2002, seis son del norte, el caso de excepción lo constituye el estado de Jalisco. Así, también, seis entidades no recibieron IED alguna, de las que cinco pertenecen al sur, destacando Chiapas, Oaxaca y Guerrero. De esta manera, podemos afirmar que las disparidades regionales en cuanto a recepción de IED son enormes y crecientes.

Cuadro 1

IED notificada al RNIE por entidad federativa de registro (millones de dolares).

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	1994-2002
Total	*9,740.7*	*6,864.3*	*6,281.5*	*10,329.7*	*5,779.7*	*9,756.4*	*11,723.0*	*21,729.4*	*1,220.4*	*83,425.1*
Aguascalientes	25.7	23.9	24.2	11.9	42.5	53.5	48.5	71.4	1.8	*303.4*
Baja California	55.6	179.5	74.3	120.3	101.7	304.0	166.8	95.9	0.2	*1,098.3*
Baja California Sur	7.7	19.0	32.3	40.5	36.7	81.5	40.5	32.8	1.1	*292.1*
Campeche	2.1	0.5	0.0	1.8	0.0	-0.1	5.3	0.7	0.0	*10.3*
Coahuila	63.5	36.4	80.1	38.7	31.2	66.3	65.2	23.7	5.9	*411.0*
Colima	102.9	3.0	4.0	3.4	4.0	4.0	5.6	1.4	0.0	*128.3*
Chiapas	0.4	0.4	1.0	0.4	0.4	3.3	2.2	-0.3	0.0	*7.8*
Chihuahua	71.1	171.8	100.1	55.0	49.7	38.3	179.0	41.0	0.0	*706.0*
Distrito Federal	7,595.7	4,439.6	4,737.8	6,579.0	3,789.4	5,590.8	7,190.4	18,479.4	876.5	*59,278.6*
Durango	16.7	35.1	-11.0	3.5	9.3	-2.2	-4.1	1.1	0.0	*48.4*
Guanajuato	26.4	5.4	9.2	39.5	4.0	133.5	70.0	194.3	-18.7	*463.6*
Guerrero	6.7	45.2	9.6	2.3	3.3	34.2	10.0	10.1	2.9	*124.3*
Hidalgo	0.1	1.0	60.1	2.3	0.7	0.7	4.5	8.6	0.1	*78.1*
Jalisco	39.3	80.6	138.6	120.2	241.3	211.8	567.8	67.9	3.5	*1,471.0*
México	324.9	591.2	399.8	274.8	739.0	1,354.2	410.4	656.4	114.9	*4,865.6*
Michoacán	8.5	48.8	1.2	2.5	2.6	3.5	28.1	3.1	0.0	*98.3*
Morelos	18.0	64.1	50.4	25.9	24.5	82.2	30.7	4.3	8.9	*309.0*
Nayarit	5.6	2.0	3.2	5.2	5.3	14.1	19.5	16.6	1.4	*72.9*
Nuevo León	900.6	623.4	252.3	2,282.1	368.0	1,072.9	1,693.0	1,294.5	127.2	*8,614.0*
Oaxaca	0.1	-2.1	0.3	6.1	0.3	0.7	-1.7	-1.3	-0.6	*1.8*
Puebla	29.0	24.2	38.1	374.8	35.3	121.5	533.3	148.9	90.2	*1,395.3*
Querétaro	134.7	38.9	67.1	69.3	117.6	129.6	154.4	134.2	6.4	*852.2*
Quintana Roo	38.8	20.4	25.9	124.3	43.8	85.3	1.1	37.2	0.3	*377.1*
San Luis Potosí	13.6	129.3	16.1	7.6	3.7	206.7	151.7	116.2	0.9	*645.8*
Sinaloa	45.6	94.0	28.4	35.7	12.5	40.5	11.9	7.6	0.1	*276.3*
Sonora	71.9	67.7	21.0	65.1	26.7	54.6	221.0	25.4	7.0	*560.4*
Tabasco	0.5	1.2	0.0	7.4	0.4	52.7	38.4	3.5	0.0	*104.1*
Tamaulipas	54.5	68.9	57.8	11.0	33.3	35.4	34.9	23.2	0.0	*319.0*
Tlaxcala	16.3	7.7	4.6	0.1	0.4	40.0	-3.2	9.4	0.0	*75.3*
Veracruz	10.2	29.9	10.4	3.4	37.9	-73.3	20.4	108.5	-10.0	*137.4*
Yucatán	46.3	13.9	43.0	8.4	13.0	10.6	27.6	106.7	0.0	*269.5*
Zacatecas	7.7	0.3	1.5	2.1	1.2	4.1	0.7	0.9	0.0	*18.5*

Notas: Para 1994-1998 se refiere a la IED notificada al RNIE. Desde 1999 incluye nuevas inversiones fuera del capital social, reinversión de utilidades y cuentas entre compañías, no incluye a la maquila. Fuente: INEGI y Secretaría de Economía.

III. Modelo teórico de la relación entre inversión extranjera y salarios

El trabajo empírico se apoya en la idea de que los incrementos de inversión experimentados por las regiones pobres en relación a las regiones ricas pueden elevar la relación salarios cualificados-salarios no cualificados en ambos tipos de regiones. Un supuesto clave para ello es que la producción de cada entidad federativa difiere en sus requerimientos de trabajo cualificado y no cualificado. Este mismo argumento fue usado para estudiar la desigualdad salarial entre países por Feenstra y Hanson (1996 y 1997).

Desde esta perspectiva partimos de la idea básica de que la economía nacional puede descomponerse en dos regiones claramente diferenciadas: regiones ricas y regiones pobres.[2] Cada región tiene distintas dotaciones

[2] Las gráficas 4 y 5 sugieren que esta clasificación resulta consistente en el caso de las regiones mexicanas.

iniciales de capital físico (K_i), trabajo cualificado (T_H) y trabajo no cualificado (T_L). Siguiendo la metodología de Feenstra y Hanson (1996) denotamos con r_i el rendimiento al capital, q_i el salario que percibe el trabajo cualificado y w_i el salario del trabajo no cualificado. De acuerdo con esta teoría se asume que la dotación relativa de factores es tal que

$$r_H > r_L \text{ y que } \frac{q_H}{w_H} > \frac{q_L}{w_L} \tag{1}$$

donde los subíndices *H* y *L* indican cualificado y no cualificado, respectivamente.

Para centrar nuestro estudio en los aspectos esenciales consideremos la existencia de un solo bien cuya producción es resultado de la combinación de insumos intermedios que pueden estar representados en el segmento $z \in [0, 1]$. Cada punto en *z* requiere de ciertas cantidades de trabajo cualificado $T_H(z)$ y de trabajo no cualificado $T_L(z)$. Donde la cantidad de producción depende de la cantidad mínima disponible de uno de los insumos:

$$Y(z) = \left[\min\{H, L\}\right] \tag{2}$$

Dados los precios relativos de los factores se asume una relación de subcontratación de trabajadores de estados pobres por parte de estados ricos que puede ser representada gráficamente en términos de los costos relativos. La Gráfica 1 muestra los costos derivados de las diferentes combinaciones del segmento *z* en ambas regiones.

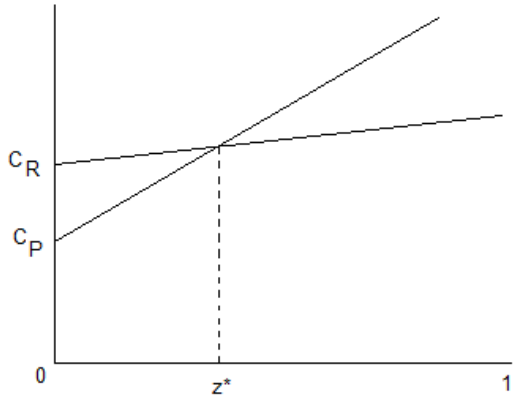
Para determinar la relación de salarios necesitamos examinar cómo varían los costos de este insumo entre estados ricos y pobres. Aquí también seguimos el supuesto de Feenstra y Hanson (1996) de que el costo de producir una cantidad mínima del bien *Y* está dada por

$$c\left(w_i, q_i, r_i; z\right) = \Omega\left[w_i T_L(z) + q_i T_H(z)\right]^{\theta} r_i^{1-\theta} \tag{3}$$

donde $c(\,.\,)$ representa el costo mínimo. La Gráfica 1 muestra que dados esos costos, la línea C_P permanece por debajo de la línea C_R para combinaciones que usan una baja razón de trabajo cualificado a no cualificado, así como también el resultado inverso es obtenido cuando se usa una cantidad elevada de esa razón. En términos teóricos las economías pobres tienen ventajas comparativas en insumos que no son intensivos en capital humano. Z^* define el punto de equilibrio entre costos relativos. Las regiones más pobres tienden a producir insumos que son relativamente intensivos en el uso de trabajo no cualificado, por lo que $z \in [0, z^*)$, mientras que las regiones más ricas producen insumos que son relativamente intensivos en el uso de trabajo cualificado, por lo que su segmento viene representado por $z \in [z^*, 1)$.

Gráfica 1

Costos relativos entre regiones ricas y pobres



Fuente: Feenstra y Hanson (1996).

Un desplazamiento hacia arriba de la curva C_R implica un cambio hacia la derecha del punto z*, lo que significa que el rango de insumos se expande

hacia insumos que tienen una razón relativamente elevada de trabajo cualificado a no cualificado. Esto causa un incremento en la intensidad promedio del capital humano, el cual, causa un incremento en la demanda relativa de trabajo cualificado. Los estados ricos abandonan actividades intensivas en trabajo no cualificado e incrementan la demanda relativa de trabajo cualificado. Si estas condiciones se mantienen entonces el valor crítico *z** puede determinarse explícitamente a través de

$$z^* = F\left(K_P, K_R, T_H, T_L\right) \tag{4}$$

donde la ecuación (4) muestra que el costo relativo de trabajo cualificado para cualquier economía depende tanto del nivel de capital de ambas economías (K_P y K_R) como de sus niveles de trabajo cualificado y no cualificado (T_H y T_L). Para trabajar empíricamente la ecuación (4) se necesita disponer de información sobre capital (K_i)[3] y trabajo cualificado y no cualificado (T_i)[4] de cada una de las regiones. Aproximamos *z** a partir de la razón trabajo cualificado y no cualificado. Esto significa que a medida que desaparecen las diferencias de cualificación se tiende al equilibrio entre los costos de insumos. Hacemos depender las diferencias salariales del trabajo con la IED a partir de medir la influencia de las inversiones extranjeras en el proceso de desigualdad salarial. Por tanto *z** adquiere la siguiente forma:

$$\Delta W_t = F\left(K_P, K_R, T_H, T_L\right) \tag{5}$$

Dado que *z** se distribuye como $\Delta W_t = W_H - W_L$, aplicando logaritmos y especificando las variables de investigación empírica, la ecuación (5) viene determinada como

$$\Delta W_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln(IED)_{i,t} + \beta_2 \ln(T_H)_{i,t} + \beta_3 \ln(T_L)_{i,t} + u_{i,t} \tag{6}$$

donde *i* indica el estado, *t* indica el año y $u_{i,t}$ es un término de error aleatorio. Además, *IED* (la inversión extranjera directa) es la variable usada

[3] Debido a la carencia de datos sobre capital físico por entidad federativa, en este trabajo usamos la inversión extranjera registrada por entidad como proxy de capital físico. Este criterio no resulta tan restrictivo si tomamos en cuenta que desde la apertura comercial la mayor parte de la inversión privada captada por las entidades corresponde a inversión extranjera y esta participación es cada vez mayor.

[4] Los cuadros 2 y 3 mostradas más adelante, proporcionan información sobre el salario percibido por ambas clases de trabajadores, estimados a partir de la ENEU de 1992 a 2002, en los 27 estados que componen la muestra.

para medir el capital físico (inversiones) en ambos tipos de regiones y T_H y T_L son como se definieron previamente. Hay, por supuesto, otras variables que en principio pueden afectar la oferta laboral, pero las limitaciones de los datos nos previenen de considerar tales variables.

Finalmente, y para evitar problemas de colinealidad, usamos las variables en términos relativos, es decir, por trabajador. También incluimos variables ficticias que nos ayudan a entender las diferencias entre los grupos. Por tanto, el modelo de estimación empírica presenta el siguiente formato:

$$\Delta w_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln(iedpt)_{i,t} + \alpha D + u_{i,t} \tag{7}$$

donde *D* es un vector de variables ficticias que buscan probar la estabilidad del modelo a las diversas características de la muestra de estudio. Como se aprecia, al usar la información en términos relativos las variables de trabajo son consideradas de manera implícita en la ecuación (7).

IV. Base de datos e información

La investigación empírica es realizada con dos conjuntos de datos a nivel de entidad federativa. Por un lado, consideramos el dato publicado por el INEGI y la Secretaría de Economía sobre flujos de inversión extranjera directa entre 1994 y 2002. Esta información se halla en dólares y corresponde a la captación de inversiones foráneas de cada una de las 32 entidades federativas.[5] Por otro lado, construimos una base de datos anual sobre trabajo cualificado y no cualificado en el sector de las manufacturas mexicanas a partir de la información publicada en la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU) para el mismo periodo.

La información de la ENEU se halla clasificada por ciudades (un total de 33), por lo que hacemos un trabajo de aproximación al nivel de entidad federativa. Debido a que algunas entidades no tienen representación en la

[5] Véase información reportada en el Cuadro 1.

ENEU, se decidió trabajar con la muestra de 27 estados que tienen al menos un área urbana en la ENEU. En esta encuesta se presenta información sobre diversas características de las manufacturas, como son salario promedio por rama, actividad, ocupación y profesión. Con esta clasificación es posible construir las variables salarios cualificados y no cualificados, a partir de los salarios promedios de las dos clasificaciones de interés manejadas en la encuesta: Ocupación 1 y Ocupación 5. La Ocupación 1 comprende los salarios de artesanos, trabajadores fabriles en la industria de la transformación, trabajadores en las actividades de reparación y mantenimiento; operadores de maquinaria fija y ayudantes; y peones y similares en el proceso de fabricación artesanal o industrial.

Una vez realizadas estas adaptaciones la base de datos quedó conformada por un total de 591 mil registros de trabajadores asalariados, correspondientes a las actividades de manufacturas de los 27 estados mostrados en los cuadros 2 y 3.

V. Estimación y resultados

V.1 Análisis descriptivo-exploratorio de las variables de estudio

En la Gráfica 2 mostramos la evolución de la participación en el total salarial del trabajo cualificado (WSH) y del trabajo no cualificado (WSL). En general se aprecia que el trabajo cualificado ha ampliado su participación en el total salarial al pasar de cerca del 25 por ciento al 31 por ciento en los últimos años del periodo 1992-2002.

Cuadro 2

Salario real (promedio) del personal cualificado, 1992-2002 (a precios de 2002)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Aguascalientes	6,945.03	6,980.94	8,801.37	6,752.99	5,837.19	8,411.12	7,132.50	5,412.35	6,130.55	6,348.68	6,821.08
Baja California	10,732.37	10,701.16	8,876.26	7,879.75	8,490.65	8,427.72	9,620.74	8,172.79	9,515.55	10,144.70	9,260.49
Campeche	8,218.88	10,896.39	7,411.44	2,949.16	4,113.29	3,055.54	2,941.68	4,429.01	3,337.56	3,789.52	3,781.57
Chiapas	3,216.81	10,653.43	8,416.82	8,416.62	4,247.96	2,844.50	4,704.42	2,415.13	3,819.46	3,755.92	5,115.73
Chihuahua	9,175.63	11,989.67	11,491.10	7,550.82	8,036.04	7,721.28	8,825.01	9,530.37	9,944.10	10,015.30	9,866.43
Coahuila	9,924.86	8,569.09	8,402.20	7,399.31	7,222.27	8,398.64	7,350.49	7,187.84	7,907.02	7,489.91	7,845.57
Colima	8,239.21	9,752.87	6,871.14	6,893.27	6,982.78	5,343.93	6,565.16	5,125.86	5,059.96	4,569.99	5,416.58
Distrito Federal	10,123.52	11,973.15	14,007.76	8,989.97	7,962.92	6,166.27	8,108.19	7,653.51	9,182.91	9,527.37	8,040.92
Durango	7,970.66	9,097.71	10,373.56	6,155.80	6,201.95	5,678.73	5,284.27	5,264.74	5,582.94	6,577.59	5,668.54
Guanajuato	6,907.93	8,285.03	8,185.96	6,728.33	6,198.07	5,565.71	5,625.63	7,467.71	6,003.21	6,809.33	7,010.13
Guerrero	9,305.96	8,494.39	3,769.22	4,384.63	2,877.40	2,276.38	3,608.82	3,343.08	2,802.41	4,508.81	4,931.11
Jalisco	11,824.99	11,477.68	8,671.73	8,773.11	7,526.75	7,161.51	6,360.70	7,188.29	7,782.93	7,423.14	7,900.77
México	6,620.57	7,610.96	14,749.22	10,467.58	9,679.88	9,218.85	7,795.25	8,944.42	10,201.12	9,579.28	8,997.19
Michoacán	11,200.73	7,147.86	7,454.84	5,643.72	3,745.44	4,662.63	4,198.21	3,919.25	4,013.67	5,426.29	6,511.98
Morelos	11,618.71	12,532.99	8,391.81	5,785.00	5,004.55	5,775.54	7,268.03	5,842.25	5,543.45	6,953.41	6,715.37
Nayarit	9,789.66	10,784.53	7,293.14	5,851.66	4,813.20	3,735.01	3,772.72	3,922.84	4,440.38	4,657.21	4,923.06
Nuevo León	10,514.67	12,102.99	13,684.08	10,665.08	10,248.08	12,582.46	8,800.34	9,763.75	10,050.19	10,680.67	12,945.36
Oaxaca	6,716.33	7,855.27	5,124.35	3,314.50	4,067.33	4,138.73	2,353.36	3,517.55	4,646.72	4,124.95	5,736.00
Puebla	9,457.20	8,563.58	8,535.89	6,435.13	6,012.39	6,487.42	6,411.77	5,904.35	7,383.15	7,712.28	5,883.82
San Luis Potosí	10,885.54	9,533.18	11,586.81	6,561.28	6,622.63	6,369.88	7,319.11	6,573.17	6,638.54	8,305.62	9,085.66
Sinaloa	9,367.41	12,569.29	8,815.05	5,853.57	4,295.21	4,714.47	5,698.76	5,049.29	5,735.13	4,547.49	5,393.18
Sonora	9,810.09	6,524.32	7,004.16	8,489.11	7,570.58	6,695.36	6,520.04	7,399.32	8,335.83	6,272.92	5,319.34
Tabasco	7,883.97	6,506.97	10,590.32	8,263.92	7,868.32	6,889.51	8,295.43	6,186.72	9,562.57	10,543.01	8,968.46
Tamaulipas	8,264.77	9,231.13	9,535.50	7,169.22	6,996.11	6,940.20	7,236.57	6,962.00	7,855.43	8,134.31	8,298.65
Veracruz	8,737.30	9,624.34	7,362.53	6,387.04	5,598.93	6,032.48	7,008.21	6,633.23	6,980.89	8,059.93	7,728.43
Yucatán	6,847.33	7,872.03	8,349.90	5,820.77	5,420.71	5,307.92	5,804.46	5,021.66	5,001.04	4,128.92	5,900.82
Zacatecas	7,037.31	9,884.96	7,977.35	6,674.34	4,186.47	4,424.15	6,607.34	4,842.41	6,735.80	8,771.32	4,914.14

Fuente: Cálculos realizados a partir de información de la ENEU (varios años).

Cuadro 3

Salario real (promedio) del personal no cualificado, 1992-2002 (a precios de 2002)

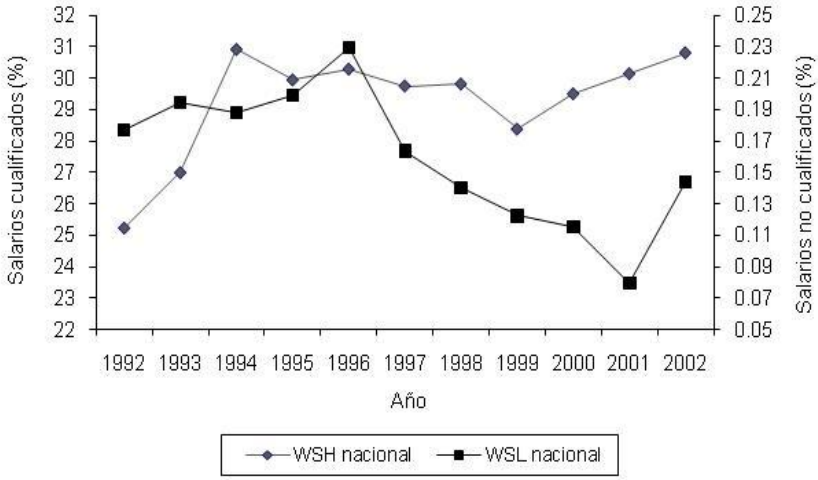
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Aguascalientes	2,856.89	3,160.00	3,008.39	2,313.69	2,066.41	2,023.68	2,131.93	2,408.39	2,560.27	2,780.06	3,067.34
Baja California	4,025.40	3,642.14	4,084.45	2,939.07	2,682.82	2,850.51	3,080.72	3,257.06	3,249.25	3,393.72	3,522.03
Campeche	2,889.54	3,122.32	1,978.19	1,750.26	16,343.63	1,966.14	1,367.68	1,581.95	1,429.83	1,804.91	1,872.52
Chiapas	2,990.86	2,624.24	1,883.99	1,617.34	2,580.01	1,447.68	1,437.73	1,064.31	1,388.10	1,821.15	1,945.81
Chihuahua	2,836.46	2,772.02	2,533.55	2,305.04	2,086.21	2,245.23	2,429.05	2,476.02	2,707.31	2,992.85	3,047.59
Coahuila	2,808.32	2,848.23	2,935.36	2,330.90	2,174.00	2,189.19	2,338.32	2,498.40	2,894.53	3,186.41	3,327.77
Colima	3,035.22	3,365.64	2,861.19	2,034.18	2,057.91	1,774.67	1,769.54	2,242.24	2,304.89	2,590.56	2,707.93
Distrito Federal	3,032.12	3,137.63	3,262.45	2,324.50	2,258.32	2,113.69	2,208.38	2,073.69	2,433.00	2,639.34	2,666.93
Durango	3,175.88	3,441.46	2,817.71	1,856.08	1,834.22	1,933.79	2,013.06	2,080.16	2,158.95	2,266.61	2,437.99
Guanajuato	3,379.82	3,427.03	3,416.94	2,415.62	1,993.92	2,030.17	2,039.67	2,313.48	2,875.04	3,091.73	3,175.21
Guerrero	3,189.44	3,064.65	2,871.29	1,931.23	1,802.77	1,572.73	1,701.76	1,925.73	1,819.13	1,943.20	2,122.29
Jalisco	3,103.99	3,049.38	2,819.46	2,264.36	2,196.83	1,992.81	2,139.84	2,171.70	2,537.75	2,852.53	2,883.61
México	3,118.95	3,063.17	3,534.89	2,410.02	2,131.26	2,144.88	1,989.44	2,382.88	2,716.69	2,745.70	3,130.57
Michoacán	3,077.41	3,033.29	2,669.81	2,442.57	1,707.05	1,938.35	1,864.85	1,830.93	2,053.29	2,281.81	2,460.65
Morelos	3,445.19	3,026.10	3,379.46	2,491.69	1,963.90	2,106.46	2,101.01	2,421.28	2,065.60	2,638.79	2,425.34
Nayarit	2,953.35	2,967.67	3,178.00	2,580.99	1,916.08	1,897.43	2,108.63	2,144.72	2,538.44	2,056.70	2,418.00
Nuevo León	3,491.42	3,356.48	3,438.84	2,480.55	2,411.53	2,337.93	2,552.79	2,802.03	3,057.80	3,372.22	3,499.96
Oaxaca	3,445.34	3,044.35	2,464.73	2,397.96	1,722.43	1,633.51	1,432.42	1,747.03	2,140.67	1,969.70	2,133.87
Puebla	2,890.67	3,113.07	3,161.84	2,502.77	2,213.39	2,410.42	2,379.59	2,416.86	2,649.55	2,833.80	3,073.21
San Luis Potosí	2,618.60	2,557.23	2,626.75	2,008.57	1,938.05	1,938.03	1,963.75	1,965.25	2,557.71	2,686.31	2,717.07
Sinaloa	3,109.28	3,635.93	3,496.86	2,871.04	2,337.32	1,963.66	1,987.00	2,079.55	2,480.78	2,922.97	2,582.45
Sonora	3,033.59	3,450.23	3,366.69	2,502.70	2,313.02	2,429.50	2,709.07	2,292.83	2,614.68	2,809.60	3,225.02
Tabasco	3,007.38	3,042.35	3,149.96	2,991.93	3,208.59	3,668.91	3,914.10	2,848.64	3,033.12	2,741.69	5,096.63
Tamaulipas	3,648.47	3,539.72	3,624.36	2,927.07	2,627.93	2,579.96	2,766.87	2,986.22	3,251.99	3,227.19	3,327.41
Veracruz	2,937.37	3,067.40	3,293.76	2,856.47	2,623.16	2,954.50	3,092.64	3,061.51	3,346.74	3,665.84	3,632.53
Yucatán	2,339.22	2,342.62	2,406.85	1,771.26	1,451.31	1,645.35	1,690.71	1,777.10	1,814.08	1,794.51	1,863.41
Zacatecas	3,515.89	3,091.42	2,623.44	1,936.02	1,296.97	1,572.28	1,963.38	2,197.59	2,287.88	2,214.91	2,277.70

Fuente: Cálculos realizados a partir de la ENEU (varios años).

También se observa que desde 1999 este indicador es continuamente creciente. Por su parte, el salario de los trabajadores no cualificados llega a representar menos del 1 por ciento del total salarial y su evolución ha sido continuamente descendente desde 1996, a pesar de que experimenta un aumento relativamente importante en el último año de análisis.

Gráfica 2

Participación del trabajo cualificado y no cualificado en el total salarial



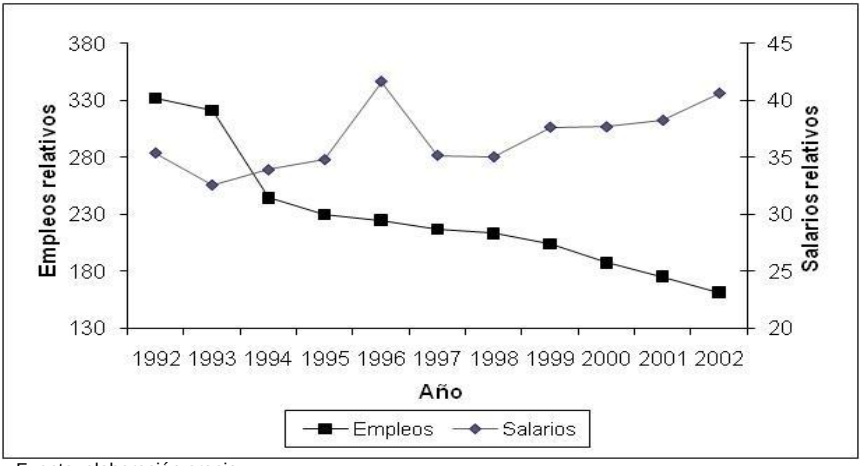
Fuente: elaboración propia.

Las variables salarios y empleos relativos que analizamos fueron construidas dividiendo el salario (empleo) no cualificado por el salario (empleo) cualificado. De esta manera aproximamos la evolución mostrada por este cociente. La categoría “no cualificados” (salarios y empleos) fue construida a partir de los datos de la ENEU relacionados a individuos empleados en las manufacturas con menos de 6 años de estudios, mientras que la categoría “cualificados” está construida con individuos que tienen 1 o más años de estudios profesionales.

En la Gráfica 3 mostramos los cálculos del dato nacional (formado por los 27 estados que componen la muestra). Desde 1994 los empleos de los trabajadores cualificados se han incrementado notablemente en relación a los correspondientes de trabajadores no cualificados, mientras que la curva de salarios relativos entre trabajadores cualificados y no cualificados muestra una leve recuperación. En general, la brecha que separa ambas curvas desde 1994 es un indicativo de que la industria manufacturera mexicana ha elevado el nivel de cualificación de sus procesos de producción.

Gráfica 3

Evolución de los salarios y empleos relativos en las manufacturas



Fuente: elaboración propia

Las reformas políticas recientes de México y su proximidad a los Estados Unidos hacen del país un caso interesante de analizar. Desde inicios de los años ochenta el Gobierno relajó las restricciones a la inversión extranjera, dando como resultado la aparición de una importante corriente de inversión externa. Una participación cada vez más importante de la IED en las manufacturas ha llevado a la instalación de plantas ensambladoras externas (maquiladoras), las cuales inicialmente se concentraron en la región fronteriza México-Estados Unidos.

Como consecuencia del aumento del flujo de inversiones externas y de su concentración regional, la demanda de trabajo regional se vio seriamente afectada. Esta peculiar forma de concentración de la inversión hace que podamos identificar los efectos de la inversión externa en la demanda relativa de trabajo. Por el contrario, si la IED se hubiese esparcido uniformemente a través de los estados del país, su efecto sobre la demanda sería difícil de distinguir de los diversos eventos macroeconómicos.

En la Gráfica 4 presentamos, a manera de ilustración, la evolución de la IED nacional entre 1994 y 2002. En comparación a la década previa (los años ochenta) el crecimiento de la IED ha sido explosivo y, principalmente, desde 1998 ha tenido un aumento exponencial, con una ligera caída en el año 2002, cuyo origen puede ser más coyuntural que estructural debido a la caída mundial de las inversiones registradas por esos años.

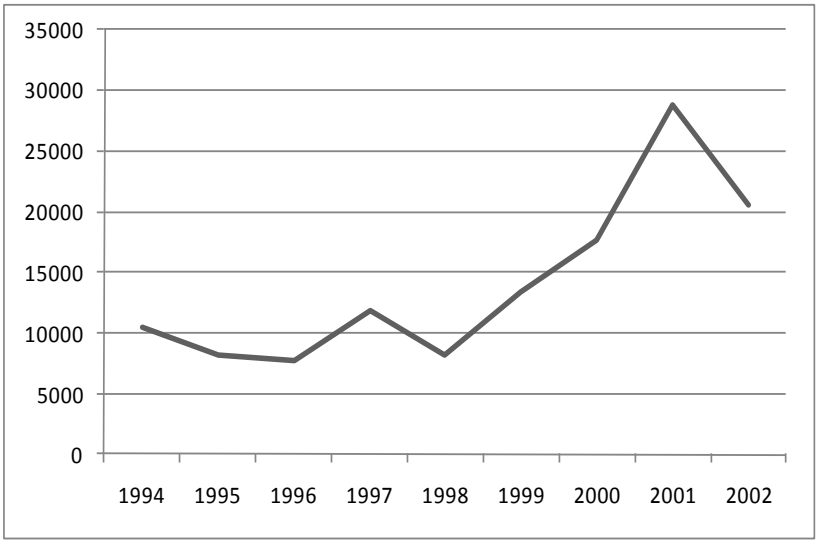
Se observan enormes disparidades regionales en la captación del flujo de la IED. En la Gráfica 5 destaca el Distrito Federal porque concentra entre el 50 por ciento y el 70 por ciento del total de la IED que entra al país, al mismo tiempo que otros estados consiguen una muy baja captación, sobre todo los estados del Sur, como Chiapas y Oaxaca. Al excluir al Distrito Federal es posible apreciar que los estados con la mayor captación son Nuevo León, Baja California, Chihuahua, México, Coahuila y Tamaulipas (Gráfica 6). Es decir, gran parte de la captación extranjera de inversiones se concentra en la frontera norte del país.

Las gráficas 5 y 6 muestran que en la captación regional de la IED se están formando dos grupos: uno en el centro de la república conformado por el Distrito Federal y el estado de México y el otro en el norte del país integrado básicamente por los estados fronterizos. Este resultado puede ser utilizado

como un buen argumento para incorporar variables ficticias por región geográfica en las ecuaciones de regresión que estimamos más adelante.

Gráfica 4

Evolución de la IED nacional



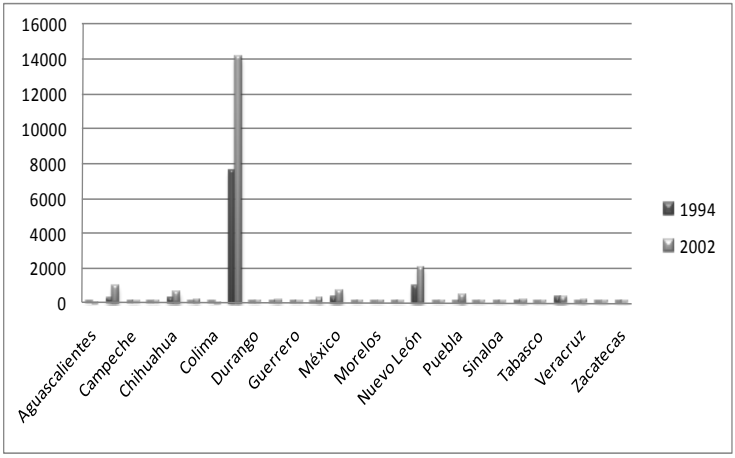
Fuente: elaboración propia.

V.2 Resultados de regresión

A partir del análisis exploratorio de la sección anterior resulta evidente que existe alguna relación entre la IED y el desempeño de salarios y empleos en los estados mexicanos. Si nuestra hipótesis es correcta, la IED estará positivamente correlacionada con el diferencial salarial existente entre trabajadores cualificados y no cualificados. En esta sección confirmamos la posible existencia de esta relación a través del modelo de regresión planteado por la ecuación (7).

Gráfica 5

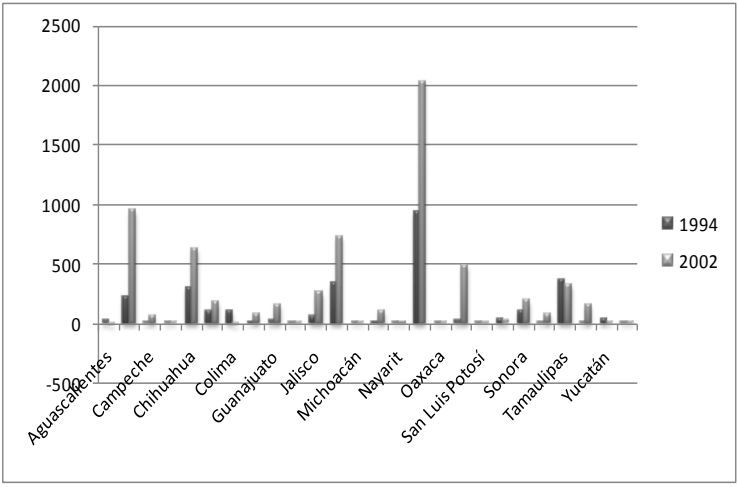
Participación de la IED por entidad federativa



Fuente: elaboración propia.

Gráfica 6

Participación de la IED por entidad federativa (excepto Distrito Federal)



Fuente: elaboración propia.

Probaremos la hipótesis de que el diferencial salarial entre trabajadores cualificados y no cualificados en el sector de las manufacturas de los estados

mexicanos está positivamente afectado por el crecimiento de la IED a través de la estimación empírica del siguiente conjunto de regresiones:

$$\Delta W_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln(IEDPT)_{i,t} + u_t \quad (8)$$

$$\Delta W_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln(IEDPT)_{i,t} + \alpha_1 D1 + u_t \quad (9)$$

$$\Delta W_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln(IEDPT)_{i,t} + \alpha_1 D1 * \ln(IEDPT)_{i,t} + u_t \quad (10)$$

$$\Delta W_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln(IEDPT)_{i,t} + \alpha_1 D1 + \alpha_2 D1 * \ln(IEDPT)_{i,t} + u_t \quad (11)$$

donde $\Delta W = (WAH - WAL)_{i,t}$, es decir, la variable dependiente es la desigualdad salarial entre el salario percibido por los trabajadores cualificados y los trabajadores no cualificados de las manufacturas; D1 es una variable ficticia para distinguir entre estados con mayor captación de IED y estados con menor captación; IEDPT es la IED por trabajador y D1*IEDPT es una variable interactiva que busca probar si las diferencias salariales entre los trabajadores cualificados y no cualificados de los estados con mayor captación de inversión se están o no ampliando.

Las ecuaciones (8) y (9) constituyen dos formas de regresión básica que tienen el propósito de informar si existe alguna relación y de qué tamaño entre el crecimiento de la desigualdad salarial y la inversión extranjera. La variable ficticia D1 de la ecuación (9) busca captar si en el conjunto de estados con mayor captación de inversiones extranjeras se tiende a acentuar (en caso de que el signo del coeficiente estimado resulte positivo) o no (en caso de que el signo del coeficiente estimado resulte negativo) el proceso de desigualdad salarial.

En cambio, las ecuaciones (10) y (11) constituyen formas alternativas que buscan explicar la fuente de las discrepancias existentes entre los estados de mayor y menor captación de inversiones. La introducción de la variable ficticia D1 en la forma multiplicativa (cuyos coeficientes son α_1 en la ecuación (10) y α_2 en la ecuación (11)) permite observar si la fuente de las discrepancias se debe a cambios en las pendientes de las dos muestras de estados (lo cual implicaría que el crecimiento de las inversiones extranjeras resulta importante en acentuar las desigualdades salariales) en caso de resultar estadísticamente significativa. Mientras que la variable ficticia D1 en la ecuación (11) en su forma aditiva permite distinguir entre las intersecciones de las dos muestras (lo cual implicaría que la dotación inicial de inversión extranjera es el factor determinante de las desigualdades salariales).

Las ecuaciones (8) a la (11) fueron estimadas a través de la técnica de datos de panel para el periodo 1994-2002, aunque debido a la inclusión de un término autorregresivo en el modelo para controlar por problemas de autocorrelación se perdió una observación, por lo que el tamaño de la muestra comprendió el periodo 1995-2002. La aplicación de la técnica de datos de panel tiene la ventaja (aparte de contar con una mayor cantidad de datos) de que permite representar las dimensiones espacio y tiempo a la vez, lo que no se logra con otras técnicas como las de corte transversal.[6] Tiene la ventaja, particularmente en este ejercicio, de que permite tomar en cuenta de manera explícita la heterogeneidad de las inversiones extranjeras en las entidades federativas.

Los principales resultados son mostrados en el Cuadro 4. Para las diferentes regresiones ensayadas se puede observar un ajuste importante de las

[6] Véase Gujarati (2004), Greene (2005), entre otros.

regresoras en la explicación de los cambios ocurridos en la variable dependiente al obtenerse valores R^2 por encima del 90 por ciento, además el estadístico *Durbin-Watson* estimado en valores cercanos a 2 nos permite concluir que las estimaciones obtenidas no se ven afectadas por problemas de autocorrelación.

En general, un aumento del 1 por ciento en la inversión extranjera per capita tiene como efecto un aumento de las desigualdades salariales cercano al 6 por ciento, mientras que al considerar al grupo de estados con la mayor captación de inversión extranjera (véase la variable interactiva D1*ln(IEDPT)) el incremento porcentual de las inversiones foráneas tiende a reducir las desigualdades salariales en este grupo de estados en torno al 12 por ciento por cada 1 por ciento de incremento de las inversiones per capita.

Otro resultado interesante es que los coeficientes estimados son, en su mayoría, altamente significativos (excepto para D1 de la ecuación número 8) y en el caso de la variable de nuestro interés, la IED por trabajador, podemos ver que aparece con el signo esperado en todas las regresiones y con elevada significación. La no significancia estadística de D1 en su forma aditiva en la ecuación (8) indica que la dotación salarial existente a inicios del periodo entre estados con mayor y menor captación de inversiones no constituye la fuente principal de desigualdad salarial, por lo que la ecuación (10) parece ser una mejor especificación.

Los flujos de IED elevan la demanda de trabajo cualificado pagando salarios más altos. Los empleos de elevada cualificación incrementan la demanda en relación a los de menor cualificación.

Cuadro 4

Estimaciones con Datos de Panel en desigualdad salarial

variable dependiente: ΔW= (WAH - WAL)				
	Ecuación			
Variables	8	9	10	11
Constante	-6.0646 ***	-5.0797 ***	-5.1789 ***	-5.1736 ***
	(0.6595)	(0.3701)	(0.3579)	(0.3759)
ln(IEDPT)	0.0519 ***	0.0514 ***	0.0514 ***	0.0593 ***
	(0.0186)	(0.0187)	(0.0189)	(0.0193)
D1		-1.7422 ***		-0.0544
		(0.4843)		(1.1626)
D1*ln(IEDPT)			-0.1258 ***	-0.1225 *
			(0.0318)	(0.0766)
R^2	0.90	0.91	0.90	0.90
D-W	2.28	2.23	2.24	2.23
Observaciones	199	199	199	199

Notas: Errores estándar entre paréntesis. Estimaciones mediante técnicas de Datos de Panel. La muestra abarca 27 estados del periodo 1995-2002.
ln(IEDPT) = logaritmo natural de la IED por trabajador.
D1 = variable dummy que toma valores iguales a 1 para los estados con mayor captación de IED; y valores de 0 en cualquier otro caso.
D1*ln(IEDPT) = variable interactiva que trata de explicar las diferencias en pendiente entre el grupo de estados de mayor captación de IED y el grupo de estados de menor captación.
***, ** y * indican significación al 1, 5 y 10%, respectivamente.

Fuente: elaboración propia.

Aquellos estados con mayor captación de IED tienden, por tanto, a reducir la brecha salarial entre trabajadores cualificados y no cualificados (véase signo negativo de la variable interactiva en su forma multiplicativa). Mientras que los estados que reciben más IED por trabajador disminuyen la brecha salarial entre sus trabajadores cualificados y no cualificados, los estados que han sido menos favorecidos con los flujos de inversión externa han incrementado la brecha salarial no sólo entre sus trabajadores sino también en comparación con los estados de mayor captación de IED. Este resultado puede explicar, al menos en parte, por qué se está ampliando la brecha salarial en México.

VI. Conclusiones

En este trabajo analizamos el impacto de los flujos de inversión extranjera directa sobre la participación salarial del trabajo cualificado en México durante el periodo 1994-2002. Con ese fin nos apoyamos en datos oficiales publicados por INEGI a través de la ENEU. Sin embargo, debido a que la encuesta sólo tiene representatividad en 27 estados, el estudio se limita al análisis de esa muestra de estados.

En general, encontramos que el trabajo cualificado ha ampliado su participación en el total salarial durante el periodo que comprende el estudio, mientras que el salario no cualificado ha sido continuamente descendente desde 1996, lo cual es un indicativo de que la industria manufacturera mexicana ha elevado el nivel de cualificación de sus procesos de producción.

Los impactos estimados fueron diferentes en dos grupos de estados: un primer grupo que integra a estados con elevada captación de IED y un segundo grupo con entidades que se caracterizan por su baja captación de inversiones extranjeras. Argumentamos que la creciente desigualdad salarial en México, ocurrida en la última década, está muy vinculada al correspondiente aumento de los flujos de inversión extranjera directa. Para ello mostramos que los flujos de capital que han fluido a través de las multinacionales han contribuido a un aumento de la demanda de trabajo cualificado que ha tenido mayor importancia en los estados con mayor recepción de IED. Un resultado robusto es que los flujos de IED tienden a incrementar la brecha salarial entre los estados de México a través del aumento de las diferencias salariales entre trabajadores cualificados y no cualificados, ya que también la IED tiende a concentrarse geográficamente.
Este resultado es consistente con la hipótesis de que las actividades de subcontratación (*outsourcing*) en México han sido un factor importante en el

incremento de la demanda relativa de trabajado cualificado. Además, combinado con el hecho de que la IED presenta un alto grado de concentración geográfica, entonces se presenta el fenómeno de que las desigualdades salariales entre las regiones del país están ampliándose, proceso en el cual los flujos de IED juegan un papel decisivo.

La IED y su efecto sobre los salarios pueden estar explicando por qué se están ampliando las desigualdades de ingreso y producción desde mediados de los años ochenta, después de haber experimentado una tendencia hacia la igualación, un fenómeno que en el caso mexicano ha sido recientemente documentado en numerosas investigaciones de corte regional (véase, por ejemplo, Esquivel 1999; Messmacher 2000; Cermeño 2001; Chiquiar 2005; Carrion-i-Silvestre y German-Soto 2007 y 2009; entre otros).

Bibliografía

Berman, E.; J. Bound and Z. Griliches (1994). "Changes in the Demand for Skilled Labor within U.S. Manufacturing: Evidence from the Annual Survey of Manufacturers", *The Quarterly Journal of Economics*, 109: 367-398.

Borjas, G.J. and V.A. Ramey (1995). "Foreign Competition, Market Power, and Wage Inequality: Theory and Evidence", *The Qaurterly Journal of Economics*, 110: 1075-1111.

Bourguignon, F. and Morrison, C. (2002) "World Distribution among World Citizens: 1820-1992", *The American Economic Review*, 92(4): 727-744.

Cañonero, G. and A. Werner (2002). "Salarios relativos y liberalización del comercio exterior en México", *El Trimestre Económico*, 69(1): 123-142.

Caraballo Pou, A. (1996). “Salarios, productividad y empleo: la hipótesis de los salarios de eficiencia”, *Cuadernos de Estudios Empresariales*, No. 6, Universidad Complutense de Madrid.

Carrion-i-Silvestre, J.L. and V. German-Soto (2007). “Stochastic Convergence amongst Mexican States”, *Regional Studies*, 41(4): 531-541.

Carrion-i-Silvestre, J.L. and V. German-Soto (2009). “Panel Data Stochastic Convergence Analysis of the Mexican Regions”, *Empirical Economics*, 37(2): 303-327.

Cermeño, R. (2001). “Decrecimiento y convergencia de los estados mexicanos. Un análisis de panel”, *El Trimestre Económico*, 68(4): 603-629.

Chiquiar, D. (2005). "Why Mexico's Regional Income Convergence Broke Down", *Journal of Development Economics*, 77: 257-275.

Cortez, W. (2001). "What is Behind Increasing Wage Inequality in Mexico?", *World Development*, 29(11): 1905-1922.

Davis, S.J. and J. Haltiwanger, “Wage Dispersion Between and within U.S. Manufacturing Plants, 1963-86”, *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*, 1991, 115-200.

Dollar, D. and E. N. Wolf (1988). “Convergence of Industry Labor Productivity among Advanced Economies, 1963-1982”, *The Review of Economics and Statistics*, 70(4): 549-558.

Dussel Peters, E. (2000). “La inversión extranjera en México”, Serie Desarrollo Productivo. Nº 80.

Esquivel, G. (1999). “Convergencia regional en México, 1940-1995”, *El Trimestre Económico*, 66(4): 725-761.

Feenstra, R.C. and G. Hanson (1996). “Foreign Investment, Outsourcing and Relative Wages”, in R.C. Feenstra, G.M. Grossman and D.A. Irwin, eds., *Political Economy of Trade Policy: essays in Honor of Jagdish Bhagwati*, Cambridge: MIT Press, pp. 89-127.

Feenstra, R. C. and G. H. Hanson (1997). “Foreign Direct Investments and relative wages: Evidence from Mexico’s maquiladoras”, *Journal of International Economics*, 42: 371-393.

Feliciano, Z. M. (2001). “Workers and Trade Liberalization: the Impact of Trade Reforms in Mexico on Wages and Employment”, *Industrial and Labor Relations Review*, 55: 95-115.

Germán-Soto, V.; L. Gutiérrez Flores y S.H. Tovar Montiel (2009). “Factores y relevancia geográfica de la innovación regional en México, 1994-2006”, *Estudios Económicos*, 24(2): 225-248.

Giménez Camacho, R. (2003). “Inversión Extranjera Directa en México”, Blindaje Legal Corporativo, México.

Greene, W. (2005). *Econometric Analysis*, New Jersey: Prentice-Hall, pp. 912.

Gujarati, D. (2004). *Econometría*, México: McGraw-Hill Interamericana, pp. 1004.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1999). *Censos Económicos, 1998*, Aguascalientes: INEGI, 1999.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (varios años): *Encuesta Nacional de Empleo Urbano*, Aguascalientes: INEGI.

Lawrence, R.Z. and M.J. Slaughter (1993). “Trade and U.S. Wages: Great Sucking Sound or Small Hiccup?”, *Brookings Papers on Economic Activity 2*, 161-227.

Leamer, E. (1993). “Wage Effects of a U.S.-Mexico Free Trade Agreement”, in P.M. Garber, ed., *The Mexico-U.S. Free Trade Agreement*, MIT Press, pp. 57-128.

Leamer, E. (1994). “Trade, Wages, and Revolving Door Ideas”, *NBER Working Paper*, No. 4716.

Messmacher, M. (2000). “Desigualdad regional en México. El efecto del TLCAN y otras reformas estructurales", Documento de Trabajo No. 2000-4, Banco de México.

Moran, H. T. (2000). *Inversión Extranjera y Desarrollo*, México: Oxford, University Press.

Mullen, J.K. and M. Williams (2005). "Foreign Direct Investment and Regional Economic Performance", *Kyklos*, 58(2): 265-282.

Robbins, D. (1994). “Relative Wage Structure in Chile, 1957-1992: Changes in the Structure of Demand for Schooling”, *Estudios de Economía* (October).

Ros, J. (1995). “Mercados financieros, flujos de capital y tipo de cambio en México”, *Economía Mexicana*, 4(1): 5-67.

Sepúlveda, B. y A. Chumacero (1973). *La Inversión Extranjera en México*, México: Fondo de Cultura Económica.

Wood, A. (1994). *North-South Trade, Employment, and Inequality*, Oxford: Clarendon Press.