



Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Instituto de Ciencias Sociales y Administración

Departamento de Ciencias Sociales

Maestría en Economía

“Diferencias salariales y manufactura en la Región Frontera Norte de México, 2006-2018”

Investigación realizada por

Maestrante Sandra López Raygoza

Bajo la Dirección de la

Dra. María de Lourdes Ampudia Rueda

Ciudad Juárez, Chihuahua, noviembre del 2020

Introducción

En la investigación se presenta la situación del mercado laboral de la Frontera Norte de México por medio del análisis de los salarios y la diferencia intrarregional. A nivel nacional, la región es presentada como una zona homogénea con mayor desarrollo económico y bienestar en la población respecto al resto del país, al tiempo que genera grandes oportunidades de empleo para sus trabajadores.

No obstante, como resultado la región muestra un comportamiento diferenciado durante el periodo de análisis, ya que existen diferencias salariales significativas y van de la mano con el desarrollo que tiene la manufactura en la región, cuya base es de empleos de baja calificación derivados de la fuerte presencia de industrias maquiladoras, que deja en evidencia la precarización de los empleos y por ende de los salarios.

Planteamiento del problema

En cuanto a los sectores de la economía, la región Frontera Norte de México juega un papel preponderante ya que, al ser sede de la Industria Maquiladora de Exportación (IME), ha desarrollado el potencial para la producción de bienes intermedios y en menor medida de consumo final, además de generar una gran cantidad de empleos y observar un desarrollo económico avanzado que destaca en su contribución porcentual al PIB nacional.

Calderón, Huesca, y Ochoa (2015), confirman que las principales características del mercado laboral de la región son derivadas de su cercanía geográfica con una de las economías más fuertes del mundo y a las actividades de exportación derivadas del TLCAN. Por ello, las actividades realizadas son mejor remuneradas pues la especialización de la mano de obra requerida para cubrir puestos de salarios altos adquiere diferentes características en comparación con el resto del país.

El estudio específico de la Frontera Norte de México (FNM), tiene especial interés para comprender las implicaciones del mercado laboral en materia salarial, puesto que, según Ayala, Chapa, y Hernández (2009), la FNM se caracteriza por un desarrollo económico avanzado en comparación con la frontera sur, pues explican que tienen una vocación industrial y que la industria manufacturera determina la actividad económica regional.

Objetivo. Se busca plantear un panorama de la situación y dinámica del mercado laboral en la Frontera Norte de México (FNM), mediante la generación del Índice de Desarrollo Manufacturero (IDM) con base en la regionalización homogénea.

Así como el análisis de los factores que inciden en las diferencias intrarregionales de la Frontera Norte de México, mediante un análisis descriptivo del mercado laboral; al tiempo que se utiliza la ecuación minceriana ampliada con el fin de ver el comportamiento de las variables que inciden en la diferencia salarial de la región y para tener en cuenta atributos adicionales del trabajador, atributos del puesto de trabajo y del sector económico donde se encuentra ubicado el empleo.

Pregunta de investigación. La Frontera Norte de México es la principal sede de la Industria Maquiladora de Exportación (IME), existe evidencia sobre las diferencias salariales a nivel interregional en México, no obstante, la región se ha caracterizado como un territorio de expansión del empleo manufacturero con alto potencial de desarrollo, de ahí que surja la pregunta de si ¿existen diferencias salariales hacia el interior de la región? De este modo, si se comprueba la existencia de heterogeneidad en los salarios al interior de la FNM, la siguiente pregunta a responder dentro de esta investigación es ¿Qué elementos inciden sobre las diferencias salariales a nivel intrarregional? Por ello, estudiar la FNM, tiene como objetivo comprender las implicaciones del mercado laboral en materia salarial al interior del territorio subnacional que la representa.

Justificación. Tomando en cuenta la heterogeneidad entre los municipios que conforman los estados fronterizos, analizar los factores que afectan al mercado laboral permite tener una mejor visión de los elementos que requieren atención especial para promover la disminución de las diferencias salariales.

Hipótesis. la Frontera Norte de México, responde a características disímiles en la composición de sus estructuras económica y laboral internas, así como, en diferencias salariales.

Marco teórico

El comportamiento de los mercados laborales desde el enfoque teórico

Un argumento teórico sobre los efectos en el mercado de trabajo derivado de múltiples factores, autores como Castro y Huesca (2007), Valenzuela y Vargas (2009), Torres y Ochoa (2018), analizan el papel de los salarios enfocados en las desigualdades presentadas con diferentes combinaciones de educación y años de experiencia, controlando los efectos de otros factores que podrían afectar tanto a la oferta como a la demanda del mercado laboral y centrando la visión de la desigualdad en los elementos inherentes a los trabajadores, restando importancia a las desigualdades que provienen de los elementos que involucran a la empresa o al sector económico.

Así, surge la posibilidad que dentro de los múltiples factores que explican el funcionamiento del mercado de trabajo se encuentren las características que hacen referencia al capital humano como la educación, la experiencia y las formas de capacitación de los individuos.

Becker (1993) refiere la importancia del capital humano y el mercado de trabajo, Arrow (1962) señala que existe un efecto positivo del capital humano sobre la productividad, a través de la experiencia en el trabajo y Smith (1982) sostiene que las diferencias salariales de las distintas profesiones pueden ser explicadas por el grado de preparación de los trabajadores.

De acuerdo con García (1970), las diferencias salariales pueden ser consideradas desde dos aspectos: A) las desigualdades ocupacionales que se derivan de los distintos niveles de calificación de los trabajadores; B) las desigualdades geográficas observadas en un mismo empleo dentro de una misma empresa o sector. Las diferencias del tipo A reflejan el diferencial que proviene de los empleados y puede ser afectadas por la escasez de cierta clase de mano de obra; las de tipo B pueden afectarse por las cualidades requeridas por la categoría de empleo. El diferencial salarial entendido como la variación o desigual distribución que existe entre los salarios de los trabajadores, puede ser analizado por género, calificación de la mano de obra, sectores, regiones o puestos de trabajo, por mencionar algunos.

Las causas que explican la diferencia salarial pueden ser: cambios en la demanda, cambios en la oferta y cambios institucionales del mercado laboral. Jimeno, Izquierdo y Hernanz (2001), Simón (2007), señalan que factores como la educación, tipo de contrato,

ocupación del trabajador y las diferencias salariales entre empresas juegan un papel importante en las desigualdades salariales. El argumento de Ontiveros (2007), señala que los salarios se determinan por un conjunto de características personales, regionales o de mercado.

Según Ayala, Chapa, y Hernández (2009) esta zona se caracteriza por un desarrollo económico avanzado por su vocación industrial y que la industria manufacturera determina la actividad económica regional. Además, observa un dinamismo que produce un efecto multiplicador en el sector manufacturero, generado por la industria maquiladora de exportación en los estados de la FNM.

Las características regionales sugieren una homogenización al interior del territorio sobre las condiciones de trabajo y por ende de los salarios. Este conjunto de factores coloca a la población de la FNM alrededor de un trabajo principalmente asalariado. El rápido crecimiento económico de la FNM propiciado por la actividad maquiladora, constituida por negocios manufactureros y servicios destinados a la exportación, ha generado una creciente diferencia en el salario. Ampudia (2007), señala que a la par del auge maquilador, se dio un proceso en la pérdida del poder adquisitivo de la clase trabajadora debido a la caída sistemática de los salarios mínimos reales.

Diseño metodológico

Para conocer la situación y dinámica del mercado de trabajo en la FNM, se llevó a cabo un análisis intrarregional mediante la generación del índice de Desarrollo Manufacturero con base en la regionalización homogénea, y la aplicación del método econométrico de la ecuación Minceriana que revelara qué factores inciden en posibles diferencias salariales.

Se utiliza la información perteneciente a cada uno de los estados que de la FNM (Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas), tomando en cuenta información que describe las características sociodemográficas de los individuos, a la par de su situación laboral y de las características de las empresas en que laboran, tomada de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), el periodo comprende de 2006 a 2018, para la construcción de la base de datos se maneja la información del segundo

trimestre para los años 2006, 2007 y 2008. Para elaborar el IDM se utilizaron datos de los Censos económicos y de población y vivienda del año 2009 y 2014, la construcción del índice de desarrollo manufacturero (IDM), para identificar la conformación de la región basado en su desempeño económico, usando las variables de personal ocupado (PO), remuneraciones totales (RT) y valor agregado censal bruto (VACB). Este índice se utiliza para enriquecer el análisis econométrico, ya que, dada su naturaleza, sintetiza la parte esencial de la información para comprender de manera sencilla la dinámica de uno o varios atributos, por medio de índices básicos, simples o compuestos.

Cuadro 1: Descriptor de variables

| VARIABLES | DESCRIPCIÓN |
|------------------------------|--|
| Log(w_i) | Es el logaritmo natural de los ingresos que recibe un individuo por su trabajo por hora en un mes. Deflactado por el INPC de 2006. |
| Edu | Variable que indica años de escolaridad de los trabajadores |
| Sex | Hace referencia al género del trabajador |
| eda | Hace referencia a la edad de los trabajadores |
| Exper | Utiliza variable proxy de la experiencia. |
| Exper² | captura el efecto decreciente de esta sobre el ingreso. |
| Sector | Hace referencia al sector de la economía donde se encuentra insertado el trabajador |
| Región | Son los 6 estados pertenecientes a la RFNM. |
| Durjo | Es la duración de la jornada de trabajo. |
| Tamu | Hace referencia al tamaño de la empresa |
| Prest | Toma en cuenta si el trabajador tiene o no prestaciones extra laborales. |

Las ecuaciones que corresponden a los modelos utilizados son:

$$\log(w_i) = \alpha_0 + \rho_0 Edu + \beta_0 Eda + \beta_1 Exper + \beta_2 Exper^2 + \beta_3 sex + \beta_4 Región + \beta_5 Manuf + \beta_6 Tamu + \beta_7 Durjo + \beta_8 Prest + \varepsilon \quad (1)$$

$$\log(w_i) = \alpha_0 + \rho_0 Edu + \beta_0 Eda + \beta_1 Exper + \beta_2 Exper^2 + \beta_3 sex + \beta_4 Entidad_2 + \beta_5 Entidad_5 + \beta_6 Entidad_8 + \beta_7 Entidad_{19} + \beta_8 Entidad_{26} + \beta_9 Entidad_{28} + \beta_{10} Manuf + \beta_{11} Tamu + \beta_{12} Durjo + \beta_{13} Prest + \varepsilon \quad (2)$$

$$\log(w_i) = \alpha_0 + \rho_0 Edu + \beta_0 Eda + \beta_1 Exper + \beta_2 Exper^2 + \beta_3 sex + \beta_4 Entidad_i + \beta_5 Manuf + \beta_6 Tamu + \beta_7 Durjo + \beta_8 Prest + \varepsilon \quad (3)$$

La ecuación 1 se usa para captar el efecto de la región en los salarios; la ecuación 2 busca observar el comportamiento de los salarios dentro de la región, pues se desagrega la variable región en las seis entidades que la componen. La ecuación 3 mide el comportamiento de los salarios en cada uno de los estados de la FNM.

Resultados

De acuerdo con los resultados obtenidos, el IDM muestra las diferencias interregionales en la FNM, de los 77 municipios utilizados para el análisis, se observa que, en el año 2009 el 94.81% de éstos presentan bajos niveles de desarrollo manufacturero y de este porcentaje el 79.22% de los municipios tiene niveles muy bajos del IDM. Mientras que solo el 2.60% se concentran en niveles de desarrollo altos y muy altos. Por otro lado, para el año 2014 los resultados obtenidos arrojan que el porcentaje de municipios con bajo nivel de desarrollo manufacturero se redujo en un 1.3% y pese a que paso a un 93.51%; los municipios con altos niveles de desarrollo no sufrieron modificaciones; es decir, el desplazamiento se dio hacia un nivel medio de desarrollo.

Es así que, aun y cuando a la FNM se le considera como una región manufacturera, los municipios con un alto nivel de desarrollo son: las ciudades de Chihuahua y Juárez en Chihuahua, Mexicali y Tijuana en Baja California, Torreón, Saltillo, Ramos Arizpe en Coahuila; Monterrey y Apodaca en Nuevo León; Hermosillo en Sonora y Reynosa en Tamaulipas. Esta polarización de la actividad manufacturera da lugar a que a la FNM se le estudie como una región funcional, pues la presencia de IED origina el desarrollo de vías de comunicación eficaces para conectar a los principales centros manufactureros.

Tabla 1 Remuneraciones totales de la industria manufacturera

| Clase | Frecuencias (Fi) | Índice | Nivel | Participación |
|-------|------------------|--------|-------|---------------|
|-------|------------------|--------|-------|---------------|

| | 2009 | 2014 | 2009 | 2014 | | 2009 | 2014 |
|---|------|------|--------|--------|------------|--------|--------|
| 1 | 6 | 7 | 57.65 | 58.06 | Muy bajo | 7.79% | 9.09% |
| 2 | 13 | 9 | 73.59 | 73.31 | Bajo | 16.88% | 11.69% |
| 3 | 17 | 19 | 89.54 | 88.56 | Medio/bajo | 22.08% | 24.68% |
| 4 | 16 | 14 | 105.48 | 103.81 | Medio | 20.78% | 18.18% |
| 5 | 12 | 9 | 121.42 | 119.06 | Medio/Alto | 15.58% | 11.69% |
| 6 | 10 | 14 | 137.37 | 134.31 | Alto | 12.99% | 18.18% |
| 7 | 3 | 5 | 153.31 | 149.56 | Muy alto | 3.90% | 6.49% |

Fuente: Elaboración propia con datos de los censos económicos 2009, 2014; INEGI

Aunque la región es generadora de empleos, los resultados revelan que estos se encuentran en zonas de bajo y muy bajo desarrollo manufacturero lo cual haría referencia a trabajos de baja calificación, que por ende registran salarios bajos, propiciando en los últimos años la movilidad de la mano de obra al sector servicios. Se observa que hubo pérdida de los empleos y pérdida del salario pues pese al dinamismo de la región, no se han logrado reponer los trabajos de altos niveles perdidos durante la recesión en Estados Unidos, ni el nivel de inversión alcanzada antes de 2008.

De las regresiones de las ecuaciones arriba mencionadas, se obtiene que, si bien la consolidación de la economía de la Frontera Norte se traduce en mayores niveles de empleo, la industria manufacturera presenta una relación inversa con los salarios, esto habla de empleos precarios de baja calificación.

Se puede hablar de trabajos de baja calificación ya que el pago de las habilidades obtenidas por medio de la educación formal hasta el año de 2012 se encontraba en promedio en un 20% más salario para personas que están en la industria manufacturera, que tienen al menos 6 años de educación formal, sin embargo, de acuerdo con los resultados, en el año 2015 en la región la educación dejó de tener una relación directa con el salario, es decir que, el hecho de tener al menos 6 años de educación formal para la región dentro de la industria maquiladora representaba una penalización al salario de 12%.

Una visión más clara de las diferencias salariales en la FNM se capturó al desagregar la región para generar el análisis intrarregional. Los centros urbanos industriales localizados en la FNM son primordiales para ambos países a lo largo de la línea fronteriza; las principales ciudades colindantes con Estados Unidos, tienen diferencias entre sí, cuyas características que varían según sus propias oportunidades de empleo, las heterogeneidades históricas, los migrantes internos y los endeblez lazos de comunicación dentro de la región. Es así que de acuerdo con (Asuad, 2012) a mayor distancia menor cantidad de flujos. De aquí que, el análisis que se hace de la Frontera Norte de México se realiza con base en la regionalización homogénea.

Conclusiones

La investigación precedente confirma la hipótesis de que la Frontera Norte de México, responde a características disímiles en la composición de su estructura económica y laboral y en diferencias salariales. La brecha que existe deja en evidencia realidades económicas distintas hacia el interior de la Frontera Norte. Variables utilizadas para explicar la calidad de vida y las condiciones de empleo de los habitantes de una región como el PIB, el género o la productividad revelan que el manejo que se les ha dado, solo ha mostrado la evolución o el estancamiento del desarrollo de una región como la fronteriza haciendo inferencias a nivel agregado que pudieran estar dando un panorama que impide ver otros aspectos relevantes de la región.

Los resultados del análisis de regresión advierten que son las prestaciones laborales las que hacen una mayor diferencia en los salarios, ya que dentro de la industria manufacturera los salarios son similares (tendencia que se observa sobre todo en la industria maquiladora), lo que lleva a un trabajador a insertarse en este sector es el extra que recibe en su ingreso derivado de este factor.

De acuerdo con lo descrito anteriormente se puede inferir que, al hacer un análisis de la FNM como un solo ente y compararla la región queda posicionada como una de las más proliferantes, de mayores ingresos, mayor generación de empleos y, por ende, es una de las regiones que ofrece un mayor bienestar para los trabajadores. Sin embargo, los resultados que describe el IDM muestra que la homogeneidad que se presenta en los

trabajos, no es posible encontrarlo en el nivel de desarrollo dentro de la región. Ya que de acuerdo con los resultados del índice el panorama al interior de la frontera es diferente.

Con la tipología derivada de esta metodología se puede observar la diferencia que existe entre el desarrollo de una localidad y otra dentro de la FNM, ya que la mayor concentración de trabajo se encuentra en ciudades con bajo desarrollo manufacturero y esto viene a robustecer el resultado obtenido del análisis anterior, pues deja de manifiesto que los trabajos pueden considerarse de baja calificación y por ende se habla de trabajos con remuneraciones precarias.

Referencias

Ampudia, L. (2007). Análisis del mercado de trabajo: comportamiento salarial y sus rendimientos de acuerdo al nivel educativo en ciudad Juárez 1987-1998. Chihuahua, México: Revista de economía.

Arrow, K. (1962). The Economic Implications of Learning-by-Doing. *Review of Economic Studies*, 1(29), 155-173.

Asuad, N. (2012). Desarrollo regional y política en México 1994-2014. Colegio de Puebla y asociación de exalumnos de la FE-UNAM, 1-120.

Ayala, E., Chapa, J., & Hernández, I. (2009). Integración regional binacional: Evidencia para los estados del norte de México y Texas. *Frontera Norte*, 21(41), 1005-126.

Becker, G. (1993). *Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. The University of Chicago Press, New York.

Blanchard, O., Amighini, A., & Givazzi, F. (2017). *Macroeconomía*. Pearson Educacion, S.A.

Calderón, C., Huesca, L., & Ochoa, G. (2015). Descomposición de la desigualdad salarial en los estados de la frontera norte de México. México: *Economía Informa* 339.

Castro-Lugo, D., & Huesca, L. (2007). Desigualdad salarial en México: una revisión. *Papeles de economía*, 13(54), 225-264.

García, A. (1970). Las diferencias salariales en México y su medición. *Demografía y economía*, 149-164.

Jimeno, J., Izquierdo, M., & Hernanz, V. (2001). La desigualdad salarial en España: descomposición y variación por niveles de salarios. *Papeles de economía española*, 113-125.

Ontiveros, M. J. (2007). El mercado laboral como vínculo entre la inversión en la educación y su rendimiento. *Departamento de economía, UAM-Azcapotzalco, RLEE, XXXVII (3 y 4)*, 239-268.

Simón, H. (2007). La desigualdad salarial y su evolución en España 1995-2002: una exploración con datos emparejados empresa-trabajador. *Estudios sobre la economía española* 283.

Smith, A. (1982). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Fondo de cultura económica.

Torres, A., & Ochoa, G. (2018). Desigualdad salarial asociada al uso de las TIC en México: un análisis por ocupaciones. *Cuadernos de economía*, 353-390.

Valenzuela, J., & Vargas, G. (2009). Condiciones de Trabajo en la frontera norte de México. *Revista Universidad de Sonora*, 36, 12-15.