

Segregación en el empleo por sexo

Salario y ocupación en los modelos de industrialización de las regiones centro-occidente y fronteriza

Myriam Guadalupe Colmenares López*

RESUMEN

En la presente investigación se analiza la segregación ocupacional por sexo y su asociación con la diferencia salarial al interior de la industria, tanto en el modelo de desarrollo industrial por sustitución de importaciones, como en el modelo industrial exportador, comparando la zona metropolitana de Guadalajara y El Salto (ZMG y El Salto) con la ciudad de Tijuana en los años de 1989 y 1999.

El análisis de la segregación está basado en el estudio de los índices de concentración y un índice de segregación sintético. Su correlación con los niveles de salario de cada rama industrial permite estudiar la asociación entre la segregación por sexo y la diferencia salarial. La conclusión del estudio es que la ZMG y El Salto presenta mayor segregación por sexo en la industria que Tijuana, a pesar de que ambas ciudades convergen hacia un mismo modelo de industrialización para la exportación.

Palabras clave: 1. segregación ocupacional, 2. diferencia salarial, 3. modelos industriales, 4. zona metropolitana de Guadalajara y El Salto, 5. Tijuana.

ABSTRACT

This research analyzes the labor's sex segregation and its association with the wage difference in the model of industrial development of import substitution as well as in the exportation industrial model, comparing the Guadalajara and El Salto metropolitan zone and the city of Tijuana between 1989 and 1999.

The segregation analysis is based on a study of the concentration indexes and a synthetic segregation index. Their interrelationship with wages levels of every industrial branch allows the study of the association between segregation by sex and salary differences. The conclusion of this research is that the Guadalajara and El Salto metropolitan zone presents a stronger sexual segregation in the industry than in Tijuana, despite both cities converge toward the same model of industrialization and exportation.

Keywords: 1. labor's sex segregation, 2. wage differences, 3. industrial models, 4. Guadalajara and El Salto metropolitan zone, 5. Tijuana.

*Profesora-investigadora del Centro Universitario de los Valles, Universidad de Guadalajara. Dirección electrónica: myriamcolmenares@yahoo.com.

Fecha de recepción: 8 de junio de 2005.

Fecha de aceptación: 26 de octubre de 2005.

INTRODUCCIÓN

La expansión de la economía y los cambios en la estructura industrial nacional en los años ochenta dieron como resultado un incremento y una diversificación de las oportunidades ocupacionales, lo que permitió una incorporación creciente de mujeres. Tradicionalmente, el empleo femenino estaba concentrado en pocas ramas industriales del sector de comercio y servicios, predominando los hombres en las ramas pertenecientes a los sectores agrícola e industrial. La industria de exportación, por su parte, reclutaba mano de obra femenina. En la actualidad, ambas industrias experimentan una evolución y un cambio en cuanto a la contratación de mano de obra, es decir, aquellas industrias tradicionalmente *masculinizadas* —en el modelo de desarrollo industrial de la región centro-occidente— presentan una feminización del empleo, en tanto que las industrias típicamente *feminizadas* —en el modelo de desarrollo industrial para la frontera norte— registran una desfeminización del empleo (De la O, 2002).

El conjunto de estas evidencias permite identificar, por un lado, una mayor participación de las mujeres en la región centro-occidente, cuya inserción en la industria maquiladora es reciente; y, por el otro, una mayor participación masculina en la maquila fronteriza. Esta evolución de las estructuras industriales en ambas regiones justifica la realización de estudios sobre diferenciación en el empleo por sexo.

Sin embargo, son escasos los estudios a escala regional acerca de la segregación por sexo —entendida como el hecho de que hombres y mujeres se distribuyen de manera distinta entre las diferentes ramas de actividad y ocupación— a un nivel desagregado de la industria, es decir, por rama de actividad. En la frontera norte de México, por ejemplo, se realizó un estudio comparativo sobre segregación por sexo entre la industria maquiladora y la industria manufacturera (Coubès, 1999), cuyo análisis se enfocó, en el nivel de subsectores y ramas de actividad, sobre los factores estructurales que influyen en la demanda laboral.

El presente estudio contempla el análisis comparativo entre la zona metropolitana de Guadalajara y El Salto (ZMG y El Salto) y la ciudad de Tijuana, ambas pertenecientes a dos regiones fundamentales para entender el desarrollo industrial del país: la región centro-occidente y la región fronteri-

za.¹ Estas dos regiones son importantes por su localización y correspondencia con los modelos de sustitución de importaciones y de exportación, lo que permite esbozar el escenario para el estudio de la segregación ocupacional por sexo al interior de la industria.

En este sentido, tanto el modelo de sustitución de importaciones como el de exportación presentan diferencias en cuanto a la contratación de mano de obra, ya que han desarrollado, en su interior, modelos de segregación ocupacional por sexo, asociados a la existencia de diferencias salariales. De este hecho parte la necesidad de conocer las consecuencias de esta reestructuración productiva sobre la mano de obra; es decir, se torna importante saber si se amplían o reducen las oportunidades para cada sexo, tomando en cuenta que, en la actualidad, ambas regiones convergen hacia un modelo de exportación, pero con características diferentes.

Por tanto, los objetivos de este trabajo son: analizar y comparar la segregación ocupacional por sexo en el modelo de desarrollo industrial de la región centro-occidente –particularmente la ZMG y El Salto– y de la región fronteriza –específicamente Tijuana–; establecer la diferencia salarial asociada a esta segregación; analizar la evolución de la segregación ocupacional en 1989 y 1999; y localizar las ramas industriales en cada modelo de desarrollo industrial que presente mayor concentración de un sexo y la mayor diferencia en los salarios en ambas ciudades.

Las hipótesis que guían el trabajo son las siguientes: *a)* en el modelo de la región centro-occidente existe mayor segregación ocupacional en comparación con el modelo de desarrollo industrial fronterizo; *b)* la localización geográfica, las características sociodemográficas de cada ciudad y la demanda de las empresas hacen la diferencia en cuanto a segregación ocupacional entre el modelo de desarrollo industrial de la región centro-occidente y la región fronteriza y, por tanto, el converger hacia un mismo modelo industrial de exportación no implica una menor segregación, ya que depende de las características de cada región; y *c)* la segregación está asociada con la existencia de diferencias salariales, pero esta asociación se presenta de manera diferente según la región y la rama, por lo cual es en el modelo industrial de la región centro-

¹La región centro-occidente está constituida por los estados de Guerrero, Distrito Federal, Jalisco, México, Morelos, Nayarit y Sinaloa. En tanto, Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas constituyen la región fronteriza.

occidente en donde persiste la segregación y en donde su asociación con la diferencia salarial es mayor.

ENFOQUES TEÓRICOS SOBRE LA SEGREGACIÓN OCUPACIONAL Y LA DIFERENCIA EN EL SALARIO

Una aproximación al mercado laboral desde la perspectiva de la segregación permite poner de relieve un conjunto de factores estructurales, institucionales y sociohistóricos que dividen el mundo del trabajo en sectores con diferentes condiciones laborales, niveles de salario y con desiguales oportunidades de inserción y desarrollo.

El carácter segregado de una estructura laboral nos muestra la medida en que las ocupaciones que la integran se escinden en *masculinas* y *femeninas*, en que los hombres y mujeres se encuentran concentrados, separados, en actividades dominadas por miembros de su propio sexo. Como lo han demostrado los estudios sobre el tema (Rendón y Salas, 2000; Pedrero, Rendón y Barrón, 1997; Milkman, 1988/1989), el problema reside en que tal separación no es neutra, sino que acarrea consecuencias dispares para unos y otras en cuanto a la calidad del empleo, los ingresos y las posibilidades de movilidad social que ofrecen; estas consecuencias colocan sistemáticamente a las mujeres en una situación de desventaja respecto a los hombres.

La segregación se manifiesta de dos formas diferentes: segregación horizontal, en donde las mujeres y los varones se distribuyen de manera diferente entre los tipos de ocupaciones del mismo nivel; o bien una segregación vertical, que se define por una distribución desigual de mujeres y varones en la jerarquía ocupacional (Wainerman, 1996).

Generalmente, las teorías económicas consideran la manera de conjuntar las diferencias salariales entre hombres y mujeres y las diferencias entre la repartición de los empleos. Diversos estudios (Parker, 1995) sostienen que la discriminación económica y la segregación ocupacional están vinculadas. Se entiende por *diferenciación salarial* los diferentes niveles de remuneración para una misma actividad desarrollada. Este concepto difiere de la discriminación salarial porque involucra tanto la diferencia salarial entre hombres y mujeres como una calificación y jornada laboral semejante para ambos sexos, en donde las mujeres reciben *salarios inferiores* (Garro y Rodríguez, 1995; Parker, 1995; Rendón y Salas, 2000).

Mientras algunos estudios (Parker, 1999) consideran que el nivel de ingresos depende directamente del capital humano y que los trabajadores serán asignados de acuerdo con sus capacidades individuales en determinadas ocupaciones dentro del mercado laboral con diferentes niveles de remuneración, otros, en cambio, insisten en la existencia de un fuerte vínculo entre la brecha de las remuneraciones por sexo y la segregación de los puestos de trabajo (Garro y Rodríguez, 1995; Rendón y Salas, 2000), entendida la segregación como un producto de la cultura social y no de las decisiones individuales.

A continuación se presentan algunas posturas teóricas acerca de la asociación entre la segregación ocupacional y la diferencia en el salario.²

CUADRO 1. *Enfoques teóricos sobre la segregación ocupacional*

Enfoque	Segregación ocupacional
Neoclásico	Centra su atención en la calidad del capital humano, lo que permitiría explicar las diferencias en los niveles de ingreso y la inserción laboral por sexo. Busca las explicaciones del lado de la oferta y subraya que la mano de obra femenina, al presentar menor capital humano que la masculina, es relegada a sectores y posiciones de trabajo particulares. Supone que el exceso de oferta de mano de obra tiende a deprimir los salarios para ciertas ocupaciones, siendo las mujeres las que se concentran en las de menor remuneración.
Institucionalista	Las causas de la segregación radican fundamentalmente por el lado de la demanda, que tiene que ver con la inestabilidad e incertidumbre de los mercados. La segregación por sexo toma lugar en un mercado laboral segmentado entre un sector protegido (el masculino) y otro desprotegido (el femenino) (Tahoría, 1983).
Marxista-feminista	Aquella que mantiene a las mujeres en ocupaciones semejantes a las tareas domésticas, con bajas remuneraciones y económicamente dependientes de los hombres.

Fuente. Elaboración propia.

Milkman concluye que tanto la designación de los puestos de trabajo como *masculinos* o *femeninos*, como la forma en que se definen los intereses de clase

²Para el enfoque neoclásico, véase Becker G., 1971 y 1957; para el enfoque institucionalista, véase Kerr, 1954:21-37; para el enfoque marxista-feminista, véase Hartman, 1976:137-169.

y sexo de los hombres y las mujeres, son procesos más complejos e históricamente contingentes de lo que reconoce cualquiera de estas teorías (Milkmán, 1988/1989).

METODOLOGÍA

Para realizar el estudio se recurrió a los censos industriales correspondientes a 1989 y 1999, que nos permitieron conocer la dinámica de la participación de la población en la actividad económica en sus tres niveles: sector, subsector y rama de actividad, así como llevar a cabo el análisis hasta su distribución por sexo. Nuestro universo de estudio consistió en los trabajadores asalariados y, más específicamente, en las ocupaciones de obreros y empleados calificados (administrativos, técnicos e ingenieros). Sin embargo, el estudio enfocó más su atención en la categoría de obreros debido a que en el caso de la región centro-occidente, éstos representan 72% del personal ocupado asalariado del sector industrial, en tanto que en la región fronteriza alcanzan 88%.

Por otro lado, con el fin de distinguir aquellas ramas de importancia para cada región y en las que se concentra la mayor parte de los trabajadores, se efectuó la división de la industria de productos metálicos, maquinaria y equipo, reagrupándola en cuatro ramas: 1) fabricación y/o ensamble de máquinas de oficina, cálculo y procesamiento informático; 2) fabricación y/o ensamble de maquinaria, equipo y accesorios eléctricos; 3) fabricación y/o ensamble de equipo electrónico de radio, televisión, comunicaciones y de uso médico; y 4) productos metálicos, maquinaria y equipo. Esta clasificación excluye equipo eléctrico, electrónica e informática.

Esta reagrupación era necesaria para separar a las industrias tradicionalmente femeninas (industria electrónica) de las típicamente masculinas (maquinaria y productos metálicos). De igual forma, se consideró prudente separar a la industria del *software* por ser una rama emergente para ambas regiones, sobre todo para la región centro-occidente. De esta manera, se realizó el análisis para las ramas industriales consideradas como tradicionales, así como para las ramas consideradas como modernas, lo que nos permitió representar tanto la región centro-occidente como la región fronteriza.

Basados en el índice de segregación sintético —que calcula la segregación ocupacional de toda la industria— y el índice de concentración —que permite

identificar los desequilibrios en cuanto a la distribución de hombres y mujeres en cada una de las ramas de actividad— pudimos obtener el análisis de la segregación para ambas regiones. En tanto que, debido a la limitada información que presentan los censos industriales acerca de los salarios por sexo para 1989 y 1999, y de los salarios por ocupación para 1989, el análisis de la asociación entre el índice de concentración y las remuneraciones se realizó a través del coeficiente de correlación.

MODELOS DE DESARROLLO INDUSTRIAL: REGIONES CENTRO-OCCIDENTE Y FRONTERIZA

El modelo por sustitución de importaciones se desarrolló en las zonas metropolitanas del centro del país y se caracterizó por un proceso industrializador basado en el mercado interno. Este modelo de desarrollo industrial se vio fortalecido por la protección de la industria nacional respecto a la competencia externa, la vigencia de una intensa política estatal de subsidios y el establecimiento de relaciones de intercambio desigual con el sector agropecuario.

En las fases más avanzadas del desarrollo por sustitución de importaciones con la expansión de las industrias intensivas en capital, la participación femenina aumenta, gracias, sobre todo, a la ampliación del sector de servicios.

Finalmente, en el período de reestructuración económica y puesta en marcha del modelo de industrialización orientado hacia la exportación, la actividad económica femenina continúa creciendo, al tiempo que diversifica su inserción en los mercados de trabajo (Rendón y Salas, 1987; García y De Oliveira, 1998; De Oliveira, Ariza y Eternod, 1998).

La globalización de la economía mexicana, la apertura del mercado hacia el exterior y los cambios recientes en las funciones del Estado, han obligado a poner en marcha modelos de industrialización diferentes a los que predominaron durante la etapa de sustitución de importaciones. Hay, como menciona De la Garza (1998), signos evidentes de esa transformación: la relevancia que la maquila ha adquirido en el último decenio, la reconversión industrial en una porción significativa de la planta productiva y la flexibilización de contratos colectivos, entre otros.

El modelo de desarrollo industrial de exportación, que se fortalece a raíz de que la sustitución de importaciones se va debilitando, comienza en la frontera

norte en los años sesenta, y en la región centro-occidente en los años ochenta, y se caracteriza por operar, desde sus inicios, con una lógica de despegue, sin organizaciones sindicales efectivas, casi sin eslabonamientos productivos nacionales, y en condiciones de operación diferentes de las de los mercados de trabajo locales.

La expansión de la economía y los cambios en su estructura industrial dieron como resultado un incremento y una diversificación de las oportunidades ocupacionales, lo que permitió una incorporación creciente de mujeres. Si bien las ramas donde se hallaban concentrados los hombres antes de los ochenta —como la industria automotriz— siguen constituyendo fuentes de trabajo importantes para ellos, esta importancia ha ido disminuyendo, ya que se contrata también mano de obra femenina para esta actividad. Cabe mencionar también que, a inicios de este período, las nuevas ramas industriales —como la electrónica— absorben de manera significativa una proporción considerable de mujeres (Rendón, 1990:39).

Con base en lo anterior se observa, por tanto, la tendencia de ambas regiones a converger hacia un mismo modelo de desarrollo industrial: el de exportación. Sin embargo, cada región presenta, bajo este modelo, diferencias en cuanto a su estructura laboral. Por ejemplo, en la región centro-occidente, el empleo femenino crece como resultado del fuerte incremento de la producción industrial que, a su vez, crea nuevas oportunidades ocupacionales para las mujeres en la industria, el comercio y, especialmente, en los servicios. Caso contrario sucede en la frontera norte, que muestra una “desfeminización de la fuerza de trabajo en la maquila” (De la O, 2002), sobre todo en la producción de bienes electrónicos, debido a que la mano de obra masculina resulta ser más flexible a la rotación de turnos.

Estructura industrial en la ZMG y El Salto

En la década de los treinta, Jalisco inicia su participación en el proceso de industrialización nacional (Medina, 1993:122). Esta inserción tardía en el proceso de industrialización nacional se profundiza en su primera fase hasta mediados del siglo xx. La principal característica de esta primera fase del proceso de industrialización tapatío es el predominio de las actividades de la industria de alimentos y bebidas, calzado, textiles y vestido; el capital es de origen

regional y, por consiguiente, se configura una industria tradicional interesada en la contratación de mano de obra masculina.

En el desarrollo industrial del estado de Jalisco es posible identificar cuatro etapas: de 1930 a 1960, en la que inicia el proceso de industrialización en el estado; de 1960 a 1970, en la que la economía regional sufre los efectos del agotamiento del modelo de sustitución de importaciones; de 1970 a 1989, período durante el cual las políticas de apertura a la inversión extranjera y un posterior proceso de reestructuración económica influyen en la definición productiva del estado; y, finalmente, el período de 1989 hasta la actualidad, que se puede definir como de consolidación del modelo de inversión extranjera y de extrema complejidad exportadora.

Estructura industrial en Tijuana

En 1965 surgió el Programa de Industrialización Fronteriza (PIF), el cual dio origen al establecimiento de numerosas plantas maquiladoras en las principales ciudades de la frontera norte, como es el caso de Tijuana. La presencia de la industria maquiladora en la zona fronteriza no sólo ha transformado la estructura económica y ha hecho crecer la ocupación y el ingreso regionales, sino también ha introducido profundos cambios en los mercados de trabajo regionales, sobre todo en el tipo de demanda de fuerza de trabajo, al requerir principalmente mujeres jóvenes. Se ha argumentado que la fuerza de trabajo femenina resulta ser más barata, hábil y más paciente que la masculina (Carrillo y Hernández, 1985:105).

El desarrollo de la industria maquiladora en la ciudad de Tijuana durante el período de 1970 hasta la actualidad se presenta a través de la tipología sobre las empresas realizada por Carrillo y Hualde (1997), y que se basa en las ventajas competitivas de las maquiladoras:

Empresas maquiladoras de primera generación. Basadas en la intensificación del trabajo manual; tienen su desarrollo durante los años setenta y principios de los ochenta y se caracterizan por la presencia de plantas extranjeras de ensamble tradicional, con mano de obra poco calificada, y se preocupan más por los volúmenes de producción que por la calidad.

Empresas maquiladoras de segunda generación. Se basan en la racionalización del trabajo. Se desarrollaron durante el período de 1985 a 1994. A pesar de

que persisten los trabajos intensivos, este tipo de empresa se interesa en generar puestos de trabajo en líneas automatizadas o semiautomatizadas, con la incorporación cada vez mayor de hombres, una participación más amplia de técnicos e ingenieros, y con el establecimiento de un proceso de flexibilidad.

Empresas maquiladoras de tercera generación. Se distinguen por una presencia mayor de corporaciones transnacionales. Su período comprende después de la crisis de 1994 hasta la actualidad. Este tipo de maquiladora no está orientada al ensamble o a la manufactura, sino a la investigación, desarrollo y diseño (IDD).

ANÁLISIS REGIONAL DE LA SEGREGACIÓN EN EL EMPLEO INDUSTRIAL POR SEXO

Si hombres y mujeres se distribuyeran en forma no sistematizada (al azar) entre sectores y/u ocupaciones, entonces la proporción de hombres y mujeres en cada sector (u ocupación) debería ser igual a la proporción que los hombres y mujeres representan del personal ocupado total. Cuando esta proporción es distinta, se dice que hay segregación sectorial (u ocupacional) por sexo (Anker, 1998; Watts, 1998). Para medir la magnitud de la segregación, así como para estudiar cambios en el tiempo y entre diversos ámbitos geográficos, se ha utilizado un cierto número de índices como indicadores. Como una medida sumaria, tales índices buscan concentrar, en una sola cifra, la magnitud en la que la distribución real de hombres y mujeres entre diversos subsectores, ramas u ocupaciones difiere de una distribución integrada de igual manera para cada subsector (rama u ocupación) que para el total de la economía (Watts, 1998). A continuación se presenta el análisis de la segregación para las regiones centro-occidente y fronteriza.

La segregación para todo el personal ocupado del sector industrial de la ZMG y El Salto y Tijuana

El estudio de la segregación se justifica, en este caso, porque no es analizada dentro del conjunto laboral (en donde hay muchas ocupaciones), sino más bien al interior de la industria (con pocas ocupaciones: obrero industrial). Por lo tanto, no merma el análisis el hecho de que los índices de segregación

obtenidos para 1999 sean bajos en ambas regiones (fronteriza, 25%, y centro-occidente, 29%).

En el cuadro 2 se muestran los índices de segregación obtenidos para cada región. En él se observa que, en 1999, Tijuana presenta un índice de 24.9%, y la ZMG y El Salto, de 28.6%; esto es, la segregación es mayor en la región centro-occidente en comparación con la región fronteriza. No obstante, Tijuana, en 1989, presentó una mayor segregación que la ZMG y El Salto, a pesar de que la región fronteriza, durante ese decenio, registró un decrecimiento en su índice de segregación. Cabe destacar que en algunos estudios referidos principalmente a países industrializados se demostró que, a lo largo del tiempo, el nivel de segregación tiende a reducirse y que este cambio suele ser lento pero, en ocasiones, los niveles de segregación pueden alterarse en forma notable (Hakim, 1994).

Cuadro 2. *Índice de segregación sintético* del personal ocupado total de la industria*

Año	Tijuana	ZMG y El Salto
1989	33.91	27.8
1999	24.90	28.63

Fuente. Cálculos propios a partir de los censos industriales de 1989 y 1999.

*Mide la segregación de toda la industria

De acuerdo con el cuadro anterior, Tijuana, manteniendo el mismo modelo industrial de exportación, tiene un índice de segregación mayor en 1989 y menor en 1999, en comparación con la ZMG y El Salto, que presenta un modelo mixto de industrialización (tanto de industria por sustitución de importaciones como de industria orientada a la exportación). Por tanto, se considera que la convergencia de ambas regiones hacia un modelo industrial de exportación no implica una menor segregación. En otras palabras, a modelos diferentes de industrialización se presentan índices diferentes de segregación. Enseguida veremos qué sucede con el índice de segregación en el nivel de ocupación.

La segregación por ocupación: Obreros y empleados de la ZMG y El Salto y Tijuana

En la categoría de obrero, en el cuadro 3 se observa que, en 1999, el índice de segregación en la región centro-occidente es de 35.06%, y en la región fronte-

riza es de 26.84%. Por lo tanto, en ese año, existe mayor segregación en la ZMG y El Salto que en Tijuana. Sin embargo, una década atrás, la situación era diferente, ya que Tijuana presentaba mayor segregación que la ZMG y El Salto.

La evolución observada en ambas regiones nos muestra que Tijuana obtuvo una disminución de su índice manteniendo su modelo de exportación. En cambio, en la ZMG y El Salto, el índice de segregación se mantuvo constante. Esta estabilidad en su índice nos sorprende si pensamos que el modelo de desarrollo industrial evolucionó en esta región; esto es, pasó del modelo de sustitución de importaciones hacia uno de exportación. Por tanto, y como se mencionó anteriormente, la convergencia de ambas regiones hacia un modelo de exportación no está asociada con un decrecimiento de la segregación, por lo que las variaciones en el índice se deben a otros factores, sean éstos territoriales, sociodemográficos, etcétera.

CUADRO 3. *Índice de segregación sintético del sector industrial por ocupación*

Año	Tijuana	ZMG y El Salto
<i>Obreros</i>		
1989	38.54	35.31
1999	26.84	35.06
<i>Empleados calificados</i>		
1989	10.57	11.41
1999	10.64	13.92

Fuente. Cálculos propios a partir de los censos industriales de 1989 y 1999.

Por otra parte, en la categoría de *empleado calificado*, cabe destacar que los índices de segregación en ambas regiones son muy bajos en comparación con los obtenidos para los obreros. En el cuadro 3 se observa que el índice de segregación en 1999 significó para Tijuana 10.64%, y para la ZMG y El Salto, 13.92%; es decir que, en ese año, la región centro-occidente se mantuvo como la de mayor segregación, tanto en la categoría de obreros como en la de empleados calificados.

Ahora bien, si se compara lo sucedido en 1989, se observa que la segregación es mayor en la ZMG y El Salto. Sin embargo, la evolución en ambas regio-

nes fue diferente. Por un lado, la ZMG y El Salto presentaron un incremento del índice de segregación ocupacional, mientras que, por el otro, Tijuana lo mantuvo constante durante el período.

Para concluir, podemos decir que la segregación en los obreros es mayor si se compara con la segregación en los empleados calificados, que es casi inexistente, ello si recordamos la lectura del índice que nos dice que si el resultado es cercano a cero no hay segregación. Así mismo, se observa que, con un mismo modelo, la región fronteriza disminuye su índice de segregación de los obreros en 11.7 puntos porcentuales y mantiene constante su índice de empleados calificados durante el período; caso contrario sucede con la región centro-occidente, que, a pesar de que evoluciona en su modelo de industrialización, se mantiene, en la actualidad, como la región con mayor segregación.

Elementos que explican la variación del índice durante el período de 1989 a 1999

Para explicar la variación del índice de segregación entre un año base y uno actual, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 1980) propone tres elementos: uno corresponde al sexo o segregación (SEX), otro a la estructura o distribución de las ramas con mayor o menor mano de obra (STR), y el tercero a la interdependencia o combinación entre segregación y estructura del empleo (INTER).

Los valores de los elementos que explican la variación del índice de segregación del personal ocupado total de la industria en el período, se presentan en el cuadro 4. Durante la evolución, en el caso de Tijuana, la variación en su

CUADRO 4. *Elementos que explican la variación del índice de segregación del personal ocupado total de la industria en el período de 1989 a 1999*

Elementos	ZMG y El Salto	Tijuana
SEX	-1.13	-8.38
STR	0.41	-3.33
INTER	1.56	2.71
ID ¹ -ID ^{0a}	0.84	-9.01

^aVariación de la segregación.

Fuente. Cálculos propios a partir de los censos industriales de 1989 y 1999.

índice se debió a una disminución de la segregación con -8.38 puntos y a la estructura del empleo con -3.33 puntos. En esta parte del análisis, la interdependencia no es el elemento principal que mantiene la segregación sin cambios, sino más bien se debe a la segregación y a la estructura del empleo de manera aislada. Si recordamos que, en 1999, la región fronteriza registra una disminución de nueve puntos en su índice de segregación, podemos decir que hubo un cambio en la contratación de hombres y mujeres en Tijuana, el cual redujo la segregación en la industria.

El caso de la ZMG y El Salto no es tan interesante debido a que el índice de segregación entre los dos años se mantuvo sin cambios. En esta región, la interdependencia influyó para que el índice se mantuviera constante a pesar de que la segregación representó una disminución de 1.13 puntos en este índice. El hecho de que la interdependencia sea el elemento que más influye en el índice de segregación para la ZMG y El Salto, nos limita para continuar con la explicación.

El análisis evolutivo de la variación del índice de segregación en las categorías de obreros y empleados calificados durante el período de 1989 a 1999 se presenta en el cuadro 5. En el caso de Tijuana, se observa que una disminución de la segregación en los obreros –aunque el índice de ésta es mayor a la que se registra entre el personal ocupado total– se debió a la influencia de la segregación con -10.11 puntos, seguida de la estructura del empleo, con -4.51 puntos. Este resultado nos permite advertir una reducción de la segregación efectiva para los obreros en Tijuana.

CUADRO 5. *Elementos que explican la variación del índice de segregación en las categorías de obreros y empleados en el período de 1989 a 1999*

Elementos	ZMG y El Salto		Tijuana	
	Obreros	Empleados	Obreros	Empleados
SEX	-4.00	1.53	-10.11	-0.73
STR	2.41	-0.90	-4.51	-0.50
INTER	1.33	1.88	2.92	1.29
ID ¹ -ID ^{0a}	-0.25	2.51	-11.70	0.07

^aVariación de la segregación.

Fuente. Cálculos propios a partir de los censos industriales de 1989 y 1999.

Para la ZMG y El Salto, la disminución del índice de segregación de los obreros se debió a la influencia del elemento segregación (-4 puntos); sin embargo, los otros dos elementos lograron mantener el índice constante. En este caso, la disminución de la segregación de los obreros es mayor que la que presenta el personal ocupado total. Se observa, por tanto, que en la región centro-occidente, en el nivel de ocupación, la segregación disminuye más que si tomamos al personal ocupado total de la industria.

En cuanto a la variación del índice del personal calificado, éste se mantuvo constante en la región fronteriza debido al equilibrio entre una disminución de la segregación y a un aumento de la interdependencia. En el caso de la ZMG y El Salto, el índice de segregación de los empleados calificados aumentó durante el período debido a la segregación y a la interdependencia. Cabe señalar que la segregación, como elemento aislado, es el que influye para que el índice se incremente durante el decenio.

De esta parte se concluye que la segregación en el empleo por sexo persiste en la región centro-occidente y tiende a disminuir en la región fronteriza. Esto es, la ZMG y El Salto tienen un mercado más segregado en comparación con la región fronteriza, la cual presenta una distribución equitativa de hombres y mujeres al interior de la industria.

Por último, no hay que olvidar que el modelo de industrialización de la región centro-occidente es mixto; así como tiene raíces del modelo de sustitución de importaciones, a su vez, experimenta el modelo de exportación. Sin embargo, se comprobó que no hay una relación directa entre los modelos de industrialización y la existencia de segregación. En este sentido, ambas regiones presentan una composición laboral muy diferenciada.

ASOCIACIÓN DE LA SEGREGACIÓN OCUPACIONAL CON LA DIFERENCIA EN LOS INGRESOS POR SEXO

Región centro-occidente

Antes de abordar el análisis sobre la distribución del salario en la ZMG y El Salto, recordemos que si el índice de concentración es mayor que 1, quiere decir que existe una sobrerrepresentación de un sexo en la rama, y si es menor

que 1, hay una subrepresentación de un sexo en la rama. Sin embargo, se considerará rama equilibrada si el rango en la concentración de ella corresponde a un mínimo de 0.90% de un sexo y un máximo de 1.10% del otro.

En el cuadro 6 se observa que, en 1999, las ramas que pagan un salario superior con respecto al resto de la industria son: la industria de sustancias químicas (que es una rama feminizada), la de electrónica (feminizada) y la industria metálica básica (rama masculinizada). En tanto que entre las industrias con menor remuneración se encuentran: la industria de la madera (masculinizada), la eléctrica y otras industrias manufactureras (ambas feminizadas).

La participación femenina en las ramas maquiladoras muestra que la industria del *software* y la electrónica se encuentran por encima del promedio salarial, que es de 3 000 pesos mensuales; sólo la industria eléctrica y la de otras ramas del subsector 38 son las que están por debajo de este promedio. Por otro lado, tenemos que la industria tradicional, que es la que rige en esta región, representa, en el caso de la industria de alimentos (rama equilibrada), un salario superior a la media, en tanto que la industria textil (rama feminizada) representa un ingreso de aproximadamente 1 700 pesos al mes.

La distribución de la industria por sexo corresponde a cinco ramas masculinizadas, seis feminizadas y una rama equilibrada (concentra tanto hombres como mujeres). La mayoría de las ramas con mayor participación de mujeres reciben un ingreso por debajo de la media salarial en la industria tapatía. Sin embargo, las dos primeras ramas con mayor remuneración pertenecen a ramas feminizadas.

La brecha salarial en la industria, obtenida de la diferencia entre el salario mayor (5 620 pesos) y el menor (1 340 pesos) fue de 4 280 pesos. Lo anterior nos dice que, en esta región, la brecha salarial en la industria es muy amplia; esto es, hay una desigualdad en la distribución del ingreso en las ramas.

Ahora bien, en 1989, las ramas con mayor remuneración fueron: la industria del *software* (femenina), de sustancias químicas (femenina), y la industria metálica básica (masculina); y las ramas con menor remuneración fueron: industria de la madera (masculina), otras industrias manufactureras (masculina) y otras ramas del subsector 38 (masculina).

En este año, las ramas con mayor concentración de mujeres se encontraban por encima del promedio salarial de la industria (570 pesos mensuales); en tanto, las ramas maquiladoras (*software*, electrónica y eléctrica), que concentran mano de obra femenina, se encontraban por encima del promedio sala-

CUADRO 6. *Distribución del salario mensual del personal ocupado total en la ZMG y El Salto en el período en 1989 y 1999 (miles de pesos)*

Rama industrial	1989		1999	
	Salario mensual	Concentración de la rama	Salario mensual	Concentración de la rama
Productos alimenticios, bebidas y tabaco (31)	0.60	H	3.29	H y M
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero y del calzado (32)	0.46	M	1.67	M
Industria y productos de la madera (33)	0.31	H	1.34	H
Papel, productos de papel, imprenta y editoriales (34)	0.47	H y M	2.14	H
Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho, plástico (35)	0.72	M	5.62	M
Industria de minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y carbón (36)	0.61	H	2.24	H
Industrias metálicas básicas (37)	0.70	H	3.87	H
Fabricación y/o ensamble de máquinas de oficina, cálculo e informática (3823)	1.88	M	3.13	M
Fabricación y/o ensamble de maquinaria, equipo y accesorios eléctricos (3831)	0.58	M	1.46	M
Industria de equipo electrónico de radio, TV, comunicaciones y de uso médico (3832)	0.66	M	4.02	M
Prod. metálicos, maquinaria y equipo. Excluye eléctricos, electrónica e informática (otros 38)	0.46	H	2.25	H
Otras industrias manufactureras (39)	0.32	H	1.66	M
Total	0.57		2.99	

Fuente. Cálculos propios a partir de los censos industriales de 1989 y 1999.

rial. De igual forma lo estaba la industria de alimentos (masculinizada). Otra industria tradicional que para esta región representó uno de los motores de desarrollo para los ochenta fue la industria textil (feminizada), que mostró una remuneración inferior con respecto a la media salarial.

En cuanto a la distribución de la industria por sexo, tenemos que eran cinco las ramas masculinizadas, seis las feminizadas y una rama equilibrada. En cuanto a las ramas equilibradas, éstas son diferentes en ambos años; es decir, en 1989, la rama equilibrada correspondió a la industria del papel, y en 1999, el equilibrio lo obtuvo la industria alimenticia.

Por otro lado, la brecha salarial en la industria fue de 1 570 pesos si se considera el valor del peso en 1989. Cabe destacar que la industria del *software*, que pagaba 1 880 pesos al mes, es una excepción, ya que al omitirla, la brecha salarial disminuyó a 410 pesos, lo que lograría que la distribución del ingreso fuera más equitativa.

La evolución en la distribución del ingreso para esta región, durante el decenio representó cambios en el orden de las ramas en cuanto al nivel de remuneración; es decir, la industria de sustancias químicas, que en 1989 estaba en segundo lugar, en 1999 se colocó en el primero, mientras que la industria metálica básica se mantuvo en el tercer lugar. En cuanto a la menor remuneración, la industria de la madera se mantuvo en el último lugar, en tanto que la rama de otras industrias manufactureras pasó del segundo lugar en 1989, al tercero en 1999.

La industria del *software* y la electrónica se mantienen, durante el período, por encima del promedio salarial, mientras la eléctrica lo deja de hacer en 1999. La industria de alimentos y la textil conservan sin cambios su posición salarial con respecto al salario promedio de la industria. La evolución de la distribución salarial en la industria por sexo cambió en 1999, ya que aumentaron a seis las ramas feminizadas, disminuyeron a cinco las masculinizadas y se mantuvo una rama equilibrada, que no resultó ser la misma en ambos años.

De igual manera, se observa que las ramas feminizadas, como la petroquímica, la electrónica y la industria del *software*, se mantienen como las ramas que pagan por encima de la media salarial durante el período. La industria eléctrica, por su parte, es la única rama feminizada que, de encontrarse por encima de la media salarial en 1989, 10 años después se ubica por debajo de ésta. Aunado a lo anterior, durante el período de estudio se observó, por un lado, que los dos primeros lugares con mejor remuneración correspondieron a

ramas feminizadas y, por el otro, que hubo una disminución de la brecha salarial relativa, que significó una mejor distribución del salario en 1999.

Región fronteriza

En Tijuana, en 1999, la mayor remuneración para un trabajador industrial la podemos observar (cuadro 7) en la industria del *software* (femenina), en la de sustancias químicas (equilibrada) y en otras ramas del subsector 38 (masculinas). En cambio, las ramas en donde la remuneración es baja corresponden a la industria textil (femenina), a la de productos minerales no metálicos (masculina) y otras industrias manufactureras (equilibrada).

En cuanto a la industria maquiladora, que corresponde en su mayoría a ramas feminizadas, observamos que tanto la industria del *software* como la eléctrica están por encima del promedio salarial, que es de 2 740 pesos mensuales, mientras que la industria electrónica se encuentra por debajo de este promedio. Esta región se caracteriza por su modelo exportador. Por tanto, la industria tradicional, conformada por las ramas de alimentos y textil, entre otras, tiene un nivel de ingresos por debajo del promedio salarial.

En esta región se puede observar que la distribución de la industria por sexo está compuesta por cinco ramas masculinizadas, cuatro feminizadas y tres ramas equilibradas. En este sentido, las industrias que concentraron tanto hombres como mujeres fueron la industria del papel, la petroquímica y otras industrias manufactureras. De igual manera, se observa que las mujeres están distribuidas en toda la industria con respecto al nivel salarial; es decir, tanto en ramas con salario mayor como menor al ingreso promedio. En tanto, la brecha salarial para la industria tijuanaense fue de 1 080 pesos, pues el salario mayor fue de 3 210 pesos, y el menor, de 2 130 pesos mensuales.

Ahora bien, la evolución en la distribución del ingreso en la región fronteriza significó cambios en cuanto al rango de las industrias. La del *software* (feminizada) obtuvo el primer lugar con el mejor salario del sector industrial en 1999, desplazando la industria electrónica, en tanto que la de sustancias químicas dejó de ocupar el segundo lugar que tenía en 1989 y pasó al tercero en 1999. Por su parte, la industria textil (feminizada), de ser el penúltimo lugar en 1989, 10 años después se coloca como la industria con la menor remuneración en el sector industrial.

CUADRO 7. Distribución del salario mensual del personal ocupado total en Tijuana en 1989 y 1999 (miles de pesos)

Rama industrial	1989		1999	
	Salario mensual	Concentración de la rama	Salario mensual	Concentración de la rama
Productos alimenticios, bebidas y tabaco (31)	0.49	H	2.50	H
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero y del calzado (32)	0.38	M	2.13	M
Industria y productos de la madera (33)	0.39	H	2.76	H
Papel, productos de papel, imprenta y editoriales (34)	0.48	H	2.84	H y M
Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho, plástico (35)	0.59	H y M	3.08	H y M
Industria de minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y carbón (36)	0.48	H	2.26	H
Industrias metálicas básicas (37)	0.56	H	2.73	H
Fabricación y/o ensamble de máquinas de oficina, cálculo e informática (3823)	0.53	M	3.21	M
Fabricación y/o ensamble de maquinaria, equipo y accesorios eléctricos (3831)	0.65	M	2.90	M
Industria de equipo electrónico de radio, TV, comunicaciones y de uso médico (3832)	0.71	M	2.60	M
Prod. metálicos, maquinaria y equipo. Excluye eléctricos, electrónica e informática (otros 38)	0.58	H	3.05	H
Otras industrias manufactureras (39)	0.35	H y M	2.37	H y M
Total	0.55		2.74	

Fuente. Cálculos propios a partir de los censos industriales de 1989 y 1999.

Por otro lado, las ramas maquiladoras representaron cambios en cuanto a la posición de sus remuneraciones con respecto a la media salarial. Por ejemplo, la industria del *software* (feminizada), que en 1989 estaba por debajo del promedio, en 1999 se colocó por encima de éste.

La distribución de la industria por sexo, que en 1989 correspondió a seis ramas masculinizadas, cuatro feminizadas y dos ramas equilibradas, presenta cambios en 1999 en cuanto a esta distribución por sexo, ya que disminuyeron las ramas masculinizadas, aumentaron las equilibradas y las feminizadas se mantuvieron sin cambios.

Por último, a pesar de que la brecha salarial al interior de la industria en ambos años fue equilibrada, al obtener la brecha relativa se encontró que la diferencia en los ingresos fue mayor en 1989 (650 pesos) en comparación con la obtenida en 1999 (390 pesos). Por tanto, la diferencia en los salarios, que tiende a disminuir con el tiempo, permite una mejor distribución de los ingresos en el sector industrial de la región fronteriza.

CONCLUSIÓN

Con la reforma económica y los repetidos programas de estabilización de las últimas dos décadas en el país, se ha visto una modificación en la estructura salarial en detrimento de las condiciones de vida de amplios sectores de la población debido a la reducción del ingreso laboral y al aumento de la desigualdad de los ingresos entre trabajadores. Por ello se realizó un estudio de las regiones centro-occidente y fronteriza sobre la relación entre la concentración de un sexo y la diferencia en los salarios por rama de actividad del sector industrial. Con base en este análisis se encontró que en ambas regiones se dieron cambios en los rangos de las ramas en cuanto al nivel de remuneración durante el período. Por ejemplo, en la ZMG y El Salto, en 1999, la industria del *software* deja de ser la que mejor paga para ceder su posición a la industria petroquímica, mientras la industria de la madera se mantiene como la rama que ofrece menor remuneración. En el caso de Tijuana, actualmente, la industria del *software* desplazó a la electrónica en el primer lugar, en tanto que la industria textil se mantuvo con la remuneración más baja en ambos años.

La brecha salarial obtenida tanto para el personal ocupado como para los obreros es mayor en la ZMG y El Salto que en Tijuana. La diferencia entre

ambas regiones es, en el caso del personal ocupado, de 3 200 pesos, y en el de los obreros, de 1 220 pesos mensuales.

En lo que respecta a la relación entre el nivel de remuneración y el promedio salarial de la industria por región, encontramos que, en la industria tradicional, los salarios se encuentran por debajo del promedio salarial en Tijuana, en tanto que la industria de alimentos en la ZMG y El Salto tiene salarios por encima de la media salarial; sin embargo, la industria textil está por debajo de estos rangos.

La industria maquiladora, por su parte, en 1999 paga más del promedio salarial en la industria del *software* y la electrónica en la región centro-occidente, y Tijuana lo hace en las industrias del *software* y eléctrica, y en el conjunto de otras ramas del subsector 38.

Ahora bien, en los resultados obtenidos del estudio de la asociación entre segregación y diferencias salariales en los obreros se encontró que, en lo que respecta al nivel salarial, las mujeres están mejor distribuidas en la industria tijuanaense que en la tapatía. Sin embargo, ambas regiones coinciden en concentrarlas en las industrias del *software*, eléctrica y electrónica. Cabe señalar que, en la ZMG y El Salto, estas industrias feminizadas ofrecen una remuneración menor al promedio salarial, mientras que en Tijuana sucede lo contrario.

Con base en lo anterior, se concluye que la asociación entre concentración de un sexo y las diferencias en los salarios, a pesar de que es mínima (como lo vimos en la parte de la asociación entre segregación y salarios para los obreros), nos permite, de alguna manera, sostener nuestro análisis: a mayor segregación en una rama, la asociación con los salarios será menor y, de suceder lo contrario, la asociación será mayor.

BIBLIOGRAFÍA

- Alegría, Tito y Jorge Carrillo, “Reestructuración productiva y cambio territorial: Un segundo eje de industrialización en el norte de México”, *Revista de la CEPAL*, núm. 61, abril de 1997, pp. 187-204.
- Anker, R., *Gender and Jobs*, Ginebra, International Labour Organization, 1998.
- Becker, G., *The Economics of Discrimination*, Chicago, Illinois, University of Chicago Press, 1957.
- , *Economics of Discrimination*, Chicago, Illinois, University of Chicago Press, 1971.

- Carrillo, Jorge y Alberto Hernández, *Mujeres fronterizas en la industria maquiladora*, México, Secretaría de Educación Pública y Centro de Estudios Fronterizos del Norte de México, 1985 (Colección Frontera).
- Carrillo, Jorge y Alfredo Hualde, “Maquiladoras de tercera generación. El caso de Delphi-General Motors”, *Comercio exterior*, vol. 47, núm. 9, septiembre de 1997, pp. 447-757.
- Coubès, Marie Laure, “La segregación por sexo en la industria: Comparación entre maquiladora y manufactura en el norte de México”, *Problemas del desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, vol. 30, núm. 117, 1999.
- De la Garza, Enrique (coord.), *Modelos de industrialización en México*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1998, pp. 87-130.
- De la O, María E., “Desfeminización de la industria maquiladora de exportación”, *Demos, Carta demográfica sobre México*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Sociales, 2002.
- De Oliveira, Orlandina, Marina Ariza y Marcela Eternod, “La fuerza de trabajo en México: Un siglo de cambios”, en Gómez de León, José y Cecilia A. Rabell Romero (comps.), *Cien años de cambio demográfico en México*, en prensa, México, 1998.
- García, Brígida y Orlandina de Oliveira, “La participación femenina en los mercados de trabajo”, *Trabajo*, año 1, núm. 1, enero-junio de 1998, pp. 139-161.
- Garro, Nora y Eduardo Rodríguez, “Discriminación salarial y segregación ocupacional. La mujer asalariada en México, 1987-1993”, *Análisis económico*, vol. XII, núm. 27, 1995, pp. 105-126.
- Hakim, Catherine, “A Century of Change in Occupational Segregation. 1981-1991”, *Journal of Historical Sociology*, vol. 7, núm. 4, diciembre de 1994, pp. 435-454.
- Hartman, Heidi, “Capitalism, Patriarchy and Job Segregation by Sex”, en Blaxall, Martha y Barbara Reagan, *Women and the Workplace: The Implications of Occupational Segregation*, Chicago, Illinois, University of Chicago Press, 1976.
- Kerr, Clark, “The Balkanization of Labor Markets”, en Kerr, Clark, *Labor Markets and Wage Determination*, Los Ángeles y Londres, University of California Press, 1954.
- Medina, Javier, “Liberalización económica, inversión extranjera y flujos comerciales. La apertura comercial en Jalisco”, en Arroyo Alejandro, Jesús y

- David Lorey (comps.), *Impactos regionales de la apertura comercial. Perspectivas del TLCAN*, Universidad de Guadalajara y Universidad de California en Los Ángeles, 1993.
- Milkman, Ruth, “Perspectivas históricas de la segregación sexual en el trabajo remunerado”, *Sociología del trabajo*, nueva época, núm. 5, invierno de 1988-1989, pp. 87-106.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, *Les femmes et l'emploi*, París, OCDE, 1980.
- Parker, Susan, “Niveles salariales de hombres y mujeres: Diferencias por ocupación en las áreas urbanas de México”, *México diverso y desigual. Enfoques sociodemográficos*, México, El Colegio de México, 1999.
- , “Niveles salariales de hombres y mujeres: Diferencias por ocupación en las áreas urbanas de México”, ponencia presentada en la V Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México, México, Sociedad Mexicana de Demografía, 1995.
- Pedrero, M., T. Rendón y A. Barrón, *Segregación ocupacional por género en México*, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1997.
- Rendón, Teresa, “El trabajo femenino remunerado en México durante el siglo xx. Cambios, tendencias y perspectivas”, *Trabajo femenino y crisis en México*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1990.
- y Carlos Salas, “Evolución del empleo en México: 1895-1970”, *Estudios demográficos y urbanos*, vol. 2, núm. 2, 1987, pp. 189-230.
- y Carlos Salas, “Segregación ocupacional por sexo: Medición y evaluación empírica”, ponencia presentada en la VI Reunión de Investigación Demográfica en México, Sociedad Mexicana de Demografía, México, 2000.
- Tahoría, L., *El mercado de trabajo: Teorías y aplicaciones*, Madrid, Alianza Editorial, 1983.
- Wainerman, C., “¿Segregación o discriminación?”, *Boletín informativo Tecbint*, núm. 285, 1996, pp. 59-75.
- Watts, Martín, “Occupational Gender Segregation: Index Measurement and Econometric Modeling”, *Demography*, núm. 35, 1998, pp. 489-496.