



# Disparidad salarial urbana en México, 1992-2002

*David Castro Lugo\**



Fecha de recepción: enero de 2006.  
Fecha de aceptación: abril de 2006.

\* Doctor en Economía con especialización en Economía Regional y Laboral;  
Profesor-Investigador, Universidad Autónoma de Coahuila, Centro de  
Investigaciones Socioeconómicas.  
E-mail: dcastro@cise.uadec.mx y d671025@yahoo.com.mx



## **Resumen / Abstract**

El documento analiza el comportamiento de la desigualdad salarial urbana en México durante el periodo 1992-2002, se ha utilizado para ello la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU) y se incluyeron 33 ciudades con lo cual se logra la cobertura de los diferentes puntos del territorio nacional. Los resultados indican que la desigualdad salarial se estuvo incrementando hasta 1997; la fuente de dicho comportamiento se encuentra en un aumento de la disparidad entre diferentes grupos (ciudades, sexo, actividad y escolaridad) así como al interior de los mismos. Dentro de estos componentes el factor precio fue esencial. El análisis de la disparidad salarial por áreas urbanas permite establecer que el aumento de la

This document analyzes the behavior of the urban wage inequality in Mexico during the period 1992-2002, using the National Survey of Urban Employment (ENEU) including 33 cities to which covers different points from the national territory. The results indicate that the wage inequality increased until 1997 and the source of this behavior is in an increase of the disparity between different groups (cities, sex, activity and schooling) like as the interior of such, and within these components the factor price was most relevant. The analysis of the wage disparity by urban areas allows to establish that the increase of the wage inequality

desigualdad salarial promedio entre ciudades no se encuentra en las diferencias de dotaciones de factores sino en las remuneraciones que estos recursos consiguen en los distintos centros urbanos; además el comportamiento muestra una clara connotación espacial por lo cual durante el periodo de estudio parece observarse una mayor desigualdad salarial en términos geográficos.

Palabras clave: Desigualdad salarial urbana, México.

average between cities does not rely in the differences of endowment of factors but in the remunerations that these resources have in the different urban centers; in addition this behavior seems to have a clearly spatial connotation therefore throughout the period of study it seems to be observed a greater wage inequality in geographic terms.

Key words: Wage urban inequality, Mexico.

## **Introducción**

**E**n las últimas dos décadas la economía mexicana llevó a cabo un proceso de liberalización comercial y fortalecimiento de la estrategia de globalización, después de varias décadas de un modelo de desarrollo económico orientado hacia adentro. El cambio en la estrategia económica ha generado modificaciones importantes en la estructura productiva, tanto a nivel sectorial como regional, que seguramente impacta al mercado de trabajo en sus diferentes aspectos.

Uno de los cuales ha captado la atención de los medios académicos es el referente a la desigualdad salarial,<sup>1</sup> y se explica fundamentalmente por dos causas. La primera se relaciona con que la disparidad salarial a nivel internacional se incrementó desde mediados de la década de los ochenta, justo cuando inicia con mayor impulso la globalización, y la segunda se relaciona más con el interés de estudiar cómo la apertura comercial y las reformas estructurales llevadas a cabo en México impactaron las remuneraciones en los diferentes mercados de trabajo y cómo incidieron en la desigualdad salarial.

<sup>1</sup> Para efectos de este documento utilizaremos de forma indistinta los conceptos de *disparidad*, *desigualdad* e *inequidad*.

Junto a estos acontecimientos que despertaron el interés por el tema, se pusieron a la disposición de los investigadores nuevas fuentes de información que permitieron llevar acabo estudios que exploraban con mayor detenimiento diferentes hipótesis sobre el comportamiento de la disparidad salarial bajo el nuevo modelo de desarrollo.

De 1995 a la fecha se han llevado acabo más de una veintena de estudios para México que abordad el análisis de la desigualdad salarial,<sup>2</sup> contrastando diferentes hipótesis.

Hanson y Harrison (1995), Revenga (1997), Meza (1999), Harrison y Hanson (1999), Cañonero y Werner (2002), Robertson (2004), entre otros, analizan los cambios en la distribución salarial desde la perspectiva del los cambios en la demanda;<sup>3</sup> por su parte Cragg y Epelbaum (1996), Chiquiar y Hanson (2002), y Meza (2005) consideran a los factores de oferta como fuerte explicativa del comportamiento de la desigualdad; mientras Cortez (2001) y Ghiara y Zepeda (2004) enfatizan los factores institucionales.

En general los diferentes estudios realizados, y considerando distintas fuentes de información,<sup>4</sup> concluyen que la desigualdad salarial creció desde mediados de los ochenta hasta la segunda mitad de los noventa. No obstante los estudios, en la revisión de los mismos se aprecia una ausencia de análisis que destaque el aspecto urbano o regional, además la mayoría de ellos enfatizan en la década de los noventa mostrando carencia de análisis para los años posteriores; por ello el objetivo de este documento es estudiar el comportamiento de la desigualdad salarial centrándose en la desigualdad salarial urbana e intra urbana y el periodo de estudio se extiende hasta los primeros años de este siglo considerando como fuente de información la ENEU para el periodo 1992-2002.

Los principales resultados que se destacan aquí es la existencia de un crecimiento de la desigualdad salarial hasta 1997; a partir de esa fecha se observa una contracción. La descomposición de la desigualdad indica que el crecimiento de la disparidad estuvo impulsada por incrementos en la desigualdad tanto intra grupo como entre grupos y posterior a 1997 la desigualdad intra

<sup>2</sup> Para mayor detalle sobre los estudios elaborados para México y otros países véase Castro (2006).

<sup>3</sup> En esta hipótesis se incluye factores relacionados con la apertura comercial y cambio técnico.

<sup>4</sup> Dentro de las fuentes utilizadas se encuentra la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH), Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU), Encuesta Industrial Mensual, Censos Económicos, Censos de Población y Sistema de Cuentas Nacionales.

grupos desciende pero las diferencias entre grupos continúa aumentando, ello para el caso de la clasificación por sexo como por ciudades.

La identificación de los efectos composición y salarios permitió determinar que la principal fuente de disparidad tanto al interior de las ciudades como entre ellas fue el factor salario, mientras que el análisis de la disparidad salarial por áreas urbanas permite establecer que el aumento de la desigualdad salarial promedio entre ciudades no se encuentra en las diferencias de dotaciones de factores sino en las remuneraciones que los recursos consiguen en los distintos centros urbanos; además el comportamiento parece abarcar una clara connotación espacial por lo cual durante el periodo de estudio parece observarse una mayor desigualdad salarial en términos geográficos.

El resto del documento se compone de cinco apartados. En el primero se realizan las estimaciones de la desigualdad salarial en general, en el segundo se hace una descomposición de la disparidad considerando diferentes criterios de agrupación, el tercero identifica los efectos salario y composición y en el siguiente se analiza la disparidad salarial entre diferentes zonas urbanas y en la última parte se anotan las conclusiones.

## **Disparidad salarial**

Como se mencionó, para el análisis de la desigualdad salarial se utiliza la ENEU considerando el tercer trimestre de cada uno de los años de 1992 hasta 2002 observando a los trabajadores que se encuentran en la condición de asalaria-dos ocupados en edad de 14 a 65 años, que reciben un sueldo y la jornada laboral es entre 20 y 50 horas semanales ubicados en 33 áreas urbanas. La tabla 1 enmarca las principales características de la base de datos.<sup>5</sup>

La variable significativa es el salario real por hora, expresada en pesos de 2002 y para ello se utilizó el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) correspondiente a cada área urbana.<sup>6</sup>

Existen diferentes indicadores para medir la desigualdad, sin embargo, utilizaremos dos indicadores: i) el índice de Theil y ii) la varianza del logaritmo del salario real por hora. La elección de los indicadores está sustentada en el criterio de que éstos cumplen el principio de desagregación.

<sup>5</sup> Para mayor detalle sobre la conformación de la base de datos véase Castro (2005)

<sup>6</sup> Para aquellas ciudades que no cuentan con INPC se utilizó la más próxima.

Tabla 1. Características generales de los datos, 1992-2002			
Variable	1992-2002	Variable	1992-2002
<b>Pesos por hora promedio (2002)</b>	22.33	<b>1994</b>	8.04
Desviación estándar	21.969	<b>1995</b>	7.56
Valor máximo	512.88	<b>1996</b>	7.86
Valor mínimo	1.00	<b>1997</b>	8.23
Sexo (masculino)%	58.77	<b>1998</b>	8.98
Edad (años) %	31.69	<b>1999</b>	10.32
Estado civil (casado) %	52.51	<b>2000</b>	10.80
<b>Escolaridad %</b>	<b>100.00</b>	<b>2001</b>	10.57
Sin instrucción	2.02	<b>2002</b>	10.17
1-2 años de primaria	4.56	<b>Ciudades</b>	<b>100.00</b>
3-5 años de primaria	3.11	Cd. de México	6.46
Primaria completa	16.51	Guadalajara	3.65
Secundaria incompleta	5.24	Monterrey	5.39
Secundaria completa	21.44	Puebla	3.50
1-3 años de bachillerato	23.45	León	4.54
1 ó más años de licenciatura	23.67	Torreón	4.52
<b>Jornada (horas semanales)</b>	42.54	San Luis Potosí	3.06
<b>Seguridad social %</b>	70.21	Mérida	2.59
<b>Actividades (%)</b>	<b>100.00</b>	Chihuahua	3.16
Alimentos, bebidas y tabaco	4.11	Tampico	2.40
Textiles, cuero, calzado y madera	7.90	Orizaba	2.17
Química, plástico y min. no metal.	4.23	Veracruz	2.03
Ind. metal. y maquinaria y equipo	11.09	Acapulco	2.27
Construcción, elect., gas y agua	7.30	Aguascalientes	2.74
Comercio, restaurantes y hoteles	19.31	Morelia	2.47
Transporte y comunicaciones	3.90	Toluca	2.87
Serv. financ., comun., socia. y perso.	21.30	Saltillo	3.54
Serv. de alquiler, rep. y otros serv.	10.84	Villahermosa	2.51
Administración pública y defensa	10.02	Tuxtla Gutiérrez	2.22
<b>Ocupaciones %</b>	<b>100.00</b>	Cd. Juárez	3.53
Operadores fabriles, en rep. y mant.	28.99	Tijuana	3.29
Serv. doméstico y trab. ambulantes	5.66	Matamoros	2.94
Conductores	3.01	Nuevo Laredo	2.98
Comerciantes, trab. en serv. pers.	31.68	Culiacán	3.05
Jefe de depto., superv. y coord.	11.40	Hermosillo	2.87
Técnicos	6.50	Durango	2.73
Profesionistas y personal especial.	12.76	Tepic	2.42
<b>Tamaño del establecimiento (%)</b>	<b>100.00</b>	Campeche	2.61
Micro	19.81	Cuernavaca	2.21
Pequeño	20.62	Coatzacoalcos	2.24
Mediano	9.13	Oaxaca	2.13
Grande	50.44	Zacatecas	2.59
<b>1992</b>	9.10	Colima	2.32
<b>1993</b>	8.37	<b>Total de observaciones</b>	591,124

Fuente: Elaboración propia con base en ENEU, varios años.

El primer indicador se expresa como:

$$[1] \quad T = \sum_{i=1}^n q_i \log(q_i / p_i)$$

Donde  $q_i$  es la proporción del ingreso percibido por el estrato  $i$ , y  $p_i$  es la proporción de población en ese estrato.

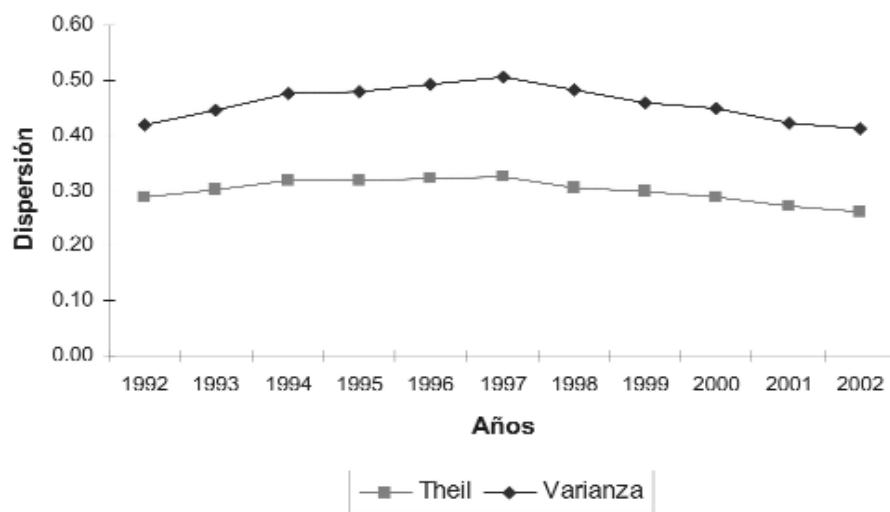
La varianza del logaritmo se expresa como:

$$[2] \quad V = \sum_{i=1}^n (\log y_i - \log \bar{y})^2 / n$$

Donde  $\log y_i$  es el logaritmo del salario del individuo  $i$ , mientras  $y$  barra sería el logaritmo del salario promedio.<sup>7</sup>

Los resultados se recogen en la gráfica 1 y como se aprecia, existe un incremento en la disparidad salarial desde 1992 hasta 1997 (12.6% para el índice de Theil y 21.5% para la varianza); a partir de esa fecha, inicia un descenso permanente, ubicándose al final del periodo en niveles de desigualdad inferior al registrado el primer año de medición. La magnitud es de 9.1% y 1.3% respectivamente.

Gráfica 1. México: Varianza del logaritmo del salario e índice de Theil en áreas urbanas, 1992-2002



Fuente: Elaboración propia.

<sup>7</sup> Para un conocimiento sobre la naturaleza y propiedades de los indicadores véase: García Rocha (1986) y Cortés F. y Rubalcava R. M. (1984).

Los resultados permiten establecer algunas consideraciones. En primer término, con independencia del indicador utilizado, durante el periodo 1992-2002, se puede establecer que existieron cambios importantes en la disparidad salarial; en segundo lugar, el mayor nivel de disparidad salarial se alcanza en 1997 y a partir de esa fecha inicia un descenso. Esta reducción o estancamiento de la desigualdad salarial a partir de la segunda mitad de los noventa es corroborada en Galbraith y Garza (2000), Airola y Juhn (2005), Esquivel y Rodríguez-López (2005) y Meza (2005), aun cuando los cuatro documentos utilizan diferentes fuentes de información y cobertura sectorial.

Finalmente, es pertinente recordar que el comportamiento en la gráfica 1 corresponde únicamente a trabajadores bajo la condición de asalariados ubicados en 33 ciudades; implicando que el nivel y comportamiento de la disparidad que se observa, no necesariamente corresponde al total de trabajadores; sin embargo, dada la participación de los asalariados en la población ocupada y la representación de estas ciudades dentro del total urbano, los resultados explican una porción importante de la disparidad salarial del país.

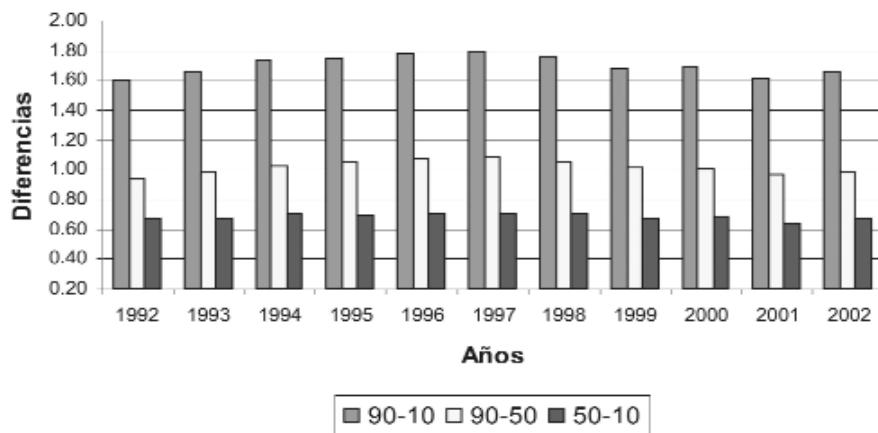
El comportamiento de la desigualdad salarial despierta algunas interrogantes: ¿Qué factores determinan su evolución? y ¿Los mismos que ocasionan el aumento hasta 1997, permiten su posterior reducción?

Para dar respuesta a lo anterior podemos iniciar identificando la distribución de la disparidad y cómo evolucionó durante el periodo de estudio. La gráfica 2 es sobre el comportamiento de las diferencias entre percentiles. En ella se observa que la distribución salarial de la parte baja es más compacta que la de arriba (en 1992 el logaritmo del salario promedio del percentil 50% es 67.3% superior al percentil 10, mientras la disparidad entre el percentil 90 y el nivel medio es de 93.5%). El crecimiento y retroceso de la disparidad se explica principalmente por el comportamiento de la brecha salarial en la parte superior. En el periodo 1992-1997 la diferencia entre los percentiles 50-10 aumentó 3.5%, mientras el incremento entre 90-50 es de 14.9%. En todo el periodo la parte inferior no tuvo variaciones, mientras en la superior el aumento fue de 4.6%.

El comportamiento de las diferencias entre percentiles permitió identificar la brecha existente entre trabajadores con distintos niveles de ingreso; así como su evolución en el tiempo; sin embargo, poco nos indica sobre la disparidad dentro de esos niveles o las diferencias entre otros niveles de salario.

Los indicadores de desigualdad que permiten su descomposición son una buena opción para responder a las carencias señaladas anteriormente.

Gráfica 2. Evolución de las diferencias de salario por percentiles en áreas urbanas



Fuente: Elaboración propia con información de ENEU, varios años.

### Componentes intra y entre

Para responder a las interrogantes anteriores, podemos iniciar descomponiendo la desigualdad total en dos. Por un lado la desigualdad explicada por diferencias dentro de grupos específicos (mejor conocida como *Within*) y por el otro, aquélla atribuible a disparidades entre grupos (*Between*). Con ello se busca identificar qué papel juegan tanto los factores internos en los grupos como aquéllos externos, dado que las implicaciones de cada uno son diferentes, así como las medidas necesarias para corregir o atenuar la disparidad.

La medida de desigualdad que utilizaremos para identificar los componentes "intra" y "entre" es la varianza del logaritmo, en este caso, del salario real por hora, siguiendo la metodología propuesta por Freeman (1980), Juhn et al. (1993), Blackaby y Murphy (1995), Blau y Kahn (1996) y adaptada por Monastiriotis (2003), para el análisis de la disparidad salarial. Las principales ventajas del enfoque son la posibilidad de interpretar los diferentes componentes que participan y la disponibilidad de comparaciones directas entre la disparidad de los distintos grupos y el indicador de desigualdad total. Como ya se apuntó, la medida de disparidad es la varianza del logaritmo; la fórmula de descomposición es:



$$[3] \quad V = \sum_{i=1}^k (s_i v_i) + \sum_{i=1}^k (s_i (\bar{w}_i - \bar{w})^2)$$

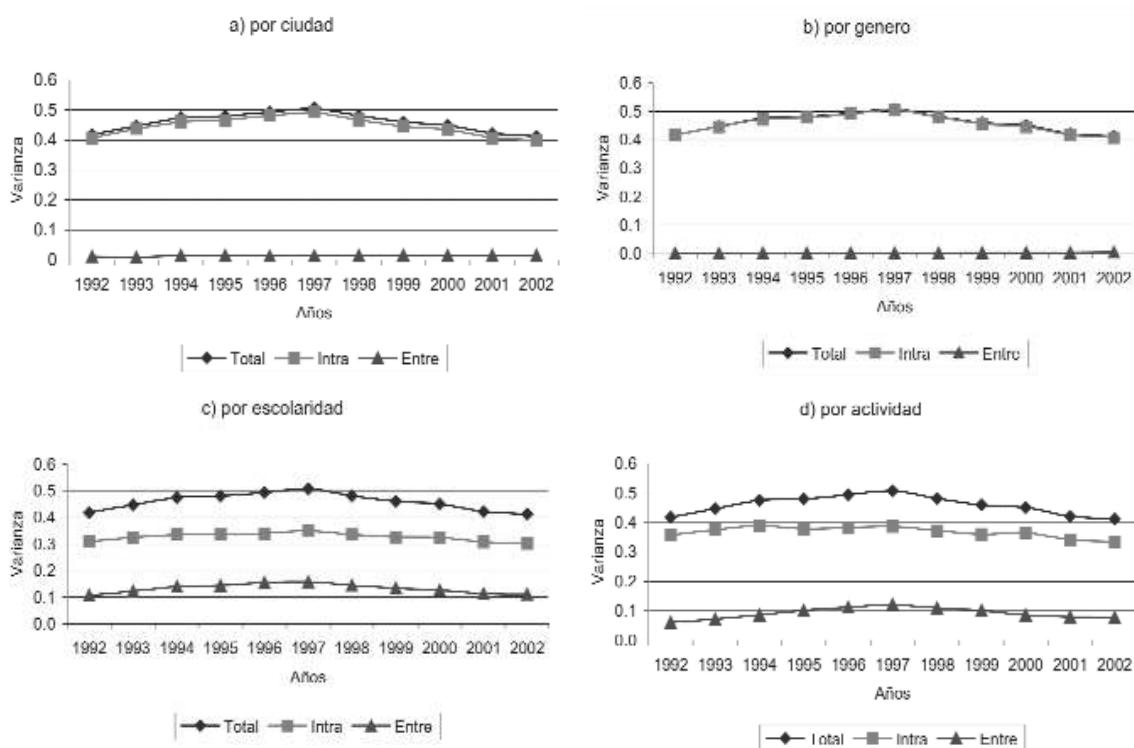
Donde  $v$  es la varianza total del logaritmo del salario real por hora,  $s_i$  es la participación de cada grupo  $i$  (los grupos serán ciudades, niveles de escolaridad, tipo de actividad y sexo) dentro de la población total,  $v_i$  es la varianza del logaritmo del salario por hora del grupo  $i$ ;  $w_i$  es el salario promedio dentro del grupo y  $w$  el salario promedio total. El primer término capta la desigualdad intra grupo (*within*), es decir proporciona información sobre la discrepancia salarial de los trabajadores que pertenecen a un mismo grupo; mientras la desigualdad entre grupos (*between*) se mide en el segundo término de la ecuación.

Una vez presentado el comportamiento de la disparidad salarial total, procedemos a analizar cómo evolucionaron los diferentes componentes (intra y entre), considerando los cuatro criterios de clasificación de los asalariados, ya mencionados. Los resultados se muestran en las gráficas 3a-d, de los cuales se destacan algunos aspectos. En primer término, la disparidad intra grupo es la fuente más importante para explicar la desigualdad total, aunque la relevancia difiere en función de la clasificación; así, en el caso de sexo y ciudad, el componente "intra" explica más del 95% del total, no siendo el caso para actividad y escolaridad. Segundo, comparando los coeficientes a inicio y final del periodo, la disparidad al interior de los grupos descendió, mientras el componente "entre" aumentó; ello permite establecer que las diferencias entre grupos ganan mayor trascendencia en la desigualdad total; tercero, por su relevancia, el comportamiento de la disparidad intra grupos determina la evolución de la disparidad total.

Para complementar la información de las gráficas 3a-d, la tabla 2 contiene el crecimiento de la disparidad total y sus componentes "intra" y "entre" para las diferentes clasificaciones, donde se aprecia una reducción de la inequidad total de 1.3% para todo el periodo. La desagregación muestra un comportamiento contrario en los componentes; mientras las diferencias al interior de los grupos descendieron, la disparidad entre ellos aumentó, esto aparece para las distintas clasificaciones. A partir de los resultados, una primera conclusión

sobre el comportamiento de la desigualdad salarial durante el periodo 1992-2002 es que se advirtió una mayor homogenización de los grupos junto a un incremento de las diferencias entre ellos, de acuerdo a las clasificaciones consideradas.

Gráfica 2. Evolución de las diferencias de salario por percentiles en áreas urbanas



Fuente: Elaboración propia.

El hecho de que el comportamiento sea para los diferentes criterios de agrupación pareciera indicar que existe una cierta relación entre ellos; es decir, la reducción de las diferencias al interior de las ciudades pudiera estar relacionada con una mayor especialización productiva de las áreas urbanas por actividad, debido a que la disparidad dentro de las actividades también disminuyó. La relación es plausible para explicar el crecimiento de las diferencias entre ciudades y actividades.

■

**Tabla 2. Cambios porcentuales en la disparidad salarial  
y sus componentes, 1992-2002**

<b>Clasificación</b>	<b>Sexo</b>	<b>Ciudad</b>	<b>Escolaridad</b>	<b>Actividad</b>
<b>Total</b>	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3
<b>Intra</b>	-2.1	-2.3	-2.8	-6.4
<b>Entre</b>	431.0	34.6	2.9	28.3
<b>1992-1997</b>	21.5	21.5	21.5	21.5
<b>Intra</b>	21.0	21.5	12.5	8.2
<b>Entre</b>	270.0	22.1	47.1	99.4
<b>1997-2002</b>	-22.8	-22.8	-22.8	-22.8
<b>Intra</b>	-23.1	-23.7	-15.4	-14.5
<b>Entre</b>	160.4	12.5	-44.2	-71.2

Fuente: Elaboración propia.

La separación por subperiodos permite identificar con mayor claridad la dinámica de la disparidad total y sus componentes. En la primera parte (1992-1997) el crecimiento de la desigualdad total (21.5 %) estuvo acompañada por un incremento de la brecha salarial tanto al interior de los grupos como entre ellos, y aunque el crecimiento fue mayor en el último componente su participación es menor en la desigualdad total (gráficas 3a-d).

En la segunda mitad del periodo, la disparidad total desciende en 22.8%, pero a diferencia de los años anteriores, la caída no va acompañada de reducciones en los dos componentes desagregados, al menos no para la clasificación de sexo y ciudades, aquí la inequidad entre grupos continúa aumentando pero a un ritmo inferior al observado en la primera mitad.

Aunque la disparidad por sexo es importante y su tendencia debe ser motivo de preocupación, quisiera destacar dentro de los resultados el comportamiento de la desigualdad entre las ciudades, que como ya vimos, evoluciona en forma ascendente a lo largo de toda la década de observación. El aspecto es tomarse en cuenta porque pone de manifiesto que el elemento espacial puede ser una fuente de dispersión salarial, aún y cuando no ha sido estudiada con profundidad; además, uno de los principales argumentos que se han esgrimido en diferentes estudios para explicar el crecimiento de la disparidad en México, es el aumento de la brecha salarial entre los trabajadores con educación superior y el resto. El comportamiento de la desigualdad salarial entre grupos en los años 1992-1997 apoyarían el argumento; sin embargo, durante la segunda mitad, la cual ha sido poco estudiada, es el componente "entre" el

que explica la reducción de la disparidad salarial. El menor protagonismo de la brecha salarial entre niveles a partir de 1997 destaca aún más la importancia de estudiar el tema incluyendo un enfoque geográfico, dado que el crecimiento de la disparidad salarial entre ciudades es una característica permanente a lo largo de los años de análisis.

La identificación de los actores principales por su contribución a la desigualdad por componentes, permitiría contar con mayores elementos para interpretar la evolución de la disparidad salarial observada en la tabla anterior, por ello a continuación se hacen precisiones para cada una de las clasificaciones.

La contribución de los grupos, considerando la clasificación por sexo, indica que la disparidad al interior de ellos se mantiene de acuerdo a su participación, o sea, los hombres contribuyen con aproximadamente 60% de la inequidad intra grupo y el resto, las mujeres. A lo largo del periodo el comportamiento de la disparidad al interior de los grupos fue similar entre hombres y mujeres.

La contribución de cada grupo a la diferencia "entre" indica que las mujeres registran una participación mayor, aproximadamente 60% y a lo largo del periodo su tendencia es a descender ligeramente. La mayor contribución de las mujeres a la disparidad entre grupos, en relación a su participación en la muestra total, indicaría que la distancia entre el salario promedio de las mujeres y la media de la muestra es mayor al de los hombres, aunque con el tiempo se ha reducido.

A la clasificación por ciudades se le considera el inconveniente de un número relativamente elevado de áreas urbanas (33). Con el fin de volver más operativo su manejo e identificación de las tendencias generales, se procedió agrupando ciudades. Un primer conjunto incluye a las cuatro principales ciudades del país,<sup>8</sup> de acuerdo a su tamaño demográfico. La contribución de ellas a la disparidad "intra" se mantiene próxima a 20.0%, cifra similar a su participación en la muestra total de asalariados.

Con la finalidad de identificar el papel de las regiones del norte del país, caracterizadas como las más dinámicas en términos económicos durante el

<sup>8</sup> Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla.

periodo, agrupamos, por un lado, a las ciudades ubicadas sobre la frontera,<sup>9</sup> y por otro, aquéllas ubicadas en los estados colindantes con los Estados Unidos y que han resultado beneficiadas con la apertura comercial; las ciudades definimos como "segunda frontera".<sup>10</sup> Mientras las áreas urbanas fronterizas en 1992 hacen una contribución a la disparidad "intra" inferior (9%) a su participación en la muestra (13%), las de segunda frontera mantienen la propia contribución en proporción a su participación (19.2%). A lo largo del periodo, el primer grupo muestra un comportamiento estable y el segundo reduce su aportación. Esto puede ser interpretado como un indicador de que en las ciudades fronterizas, de los dos niveles, las diferencias de salario dentro de ellas son menos notables que en el resto, y durante el periodo de análisis dichas disparidades disminuyeron. Los resultados parecen señalar que en las regiones fronteriza, se presentó un proceso de mayor homogeneidad salarial, especialmente en los centros urbanos definidos como de segunda frontera, mientras las que se ubican sobre la línea fronteriza ya tenían una relativa compactación salarial a inicios del periodo, el cual se mantiene en el tiempo.

Una cuarta agrupación de ciudades son las denominadas del sur,<sup>11</sup> consideradas menos beneficiadas con las reformas económicas. De inicio captan 20.7% de la muestra y contribuyen con 22.6% de la disparidad intra grupos; es decir, 9% más que su participación. Para 1997 la contribución de esta zona del país se eleva a 25% y para finales del periodo supera el 30%. Esto indica que durante el lapso de 1992-2002 las ciudades del sur aumentaron su contribución a la disparidad al interior de las ciudades, en detrimento de las ciudades más grandes y de aquéllas localizadas en las zonas fronterizas. De acuerdo a este comportamiento, los resultados parecen mostrar que los acontecimientos sucedidos en el periodo de estudio, como puede ser la intensificación de la apertura comercial, ejemplificada por la incorporación de México al TLCAN, la reducción de la participación del estado en la economía, y la crisis económica, ocasionaron en el sur mayores diferencias internas en las remuneraciones, mientras en el norte las redujo. Así aun cuando el saldo total registra una reducción de la desigualdad al interior de las ciudades de 2.3%, la

<sup>9</sup> Tijuana, Ciudad Juárez, Matamoros y Nuevo Laredo.

<sup>10</sup> Incluye las ciudades de Saltillo, Monterrey, Torreón, Chihuahua y Hermosillo

<sup>11</sup> Aquí se incluye: Mérida, Veracruz, Orizaba, Acapulco, Tuxtla Gutiérrez, Villahermosa, Campeche, Coatzacoalcos y Oaxaca.

revisión del comportamiento de algunos grupos de ciudades (grandes, frontera y sur), permitió identificar la existencia de una redistribución de los efectos entre los distintos centros urbanos.

La contribución de los grupos de ciudades, definidos anteriormente,<sup>12</sup> a la disparidad "entre" observa comportamiento distinto. Las grandes ciudades poseen una aportación relativamente baja, alrededor de 12.0% durante todo el periodo; pues su salario promedio se mantiene relativamente próximo a la remuneración media general. Las ciudades fronterizas, por su parte, contribuían en 1992 con más de 40.0% de la disparidad entre ciudades, explicado por un salario promedio que superaba en 10.0% al nacional y era la zona geográfica con la mayor diferencia, por la parte alta de la distribución. Al final del periodo la contribución del grupo de ciudades se ubicó en el 12.0%, explicado por una menor diferencia respecto al promedio total y además porque la zona ya no cuenta con la mayor ventaja salarial, el lugar lo ocupan las ciudades de segunda frontera,<sup>13</sup> quienes explicaban el 11% al inicio del periodo y final aportan 26.0%. Las ciudades del sur inician concentrando 28.0% de la disparidad entre ciudades y en 2002 dicha proporción alcanza 47.0%, producto de una mayor diferencia entre el salario promedio de las ciudades localizadas en esta región y el nacional; mientras a inicio del periodo la desventaja era de 5.6% respecto al salario promedio, al final termina con una diferencia de 13.0%.

De lo anterior podemos establecer que durante el periodo de análisis se observa un proceso de diversificación en la fuente de disparidad entre las ciudades. Ahora no solamente participan las ciudades ubicadas sobre la línea fronteriza en la explicación de la inequidad salarial entre ciudades, sino también las de la segunda frontera; esto por la parte alta de la distribución, mientras que en la zona baja las ciudades del sur ganan mayor participación. Así, los resultados indican un aumento de la brecha salarial entre las fronteras y el sur.

Con la finalidad de fijar ideas sobre la disparidad salarial por ciudades y la desagregación de la fuente de dicho comportamiento podemos precisar dos

<sup>12</sup> Esta agrupación de ciudades no incluye todas las áreas urbanas, sino sólo a algunas que consideramos las más destacadas.

<sup>13</sup> En 1992 registraban un salario promedio superior a 8% respecto al nacional y al final del periodo el porcentaje fue mayor a 12.%.

sucesos; por un lado la disparidad al interior de las ciudades del sur aumentó, mientras en las principales zonas metropolitanas y los centros urbanos de la fronteras permanecieron constantes o disminuyeron y, por el otro, el salario promedio de la región sur mostró un mayor rezago relativo. A partir de los dos datos, y con la debida reserva, se puede decir que durante la última década en las ciudades del sur no sólo aumentó la desigualdad sino también la pobreza salarial.

La clasificación por nivel de escolaridad, indica que la contribución del grupo de asalariados con educación superior es determinante en el comportamiento de la disparidad total. En 1992 con poco más de 17.0% de los trabajadores de la muestra aportaban 27.0% y 73.0% a la desigualdad "intra" y "entre" respectivamente. El comportamiento a lo largo del periodo muestra que los asalariados mostraban un relativo intercambio en su influencia sobre la inequidad, pues mientras la participación del grupo aumentó su presencia en la muestra total, hasta alcanzar 27.0% en 2002, su contribución intra grupo aumento más de prisa, ubicándose en 42.0% en el último año. Por otra parte, a pesar de la creciente participación de los trabajadores con educación superior dentro de la estructura de salarios, su aportación a la disparidad entre grupos descendió siete puntos. Este comportamiento parece indicar, por una parte, que las diferencias de salario al interior del grupo aumentaron, posiblemente producto de una mayor participación de los asalariados dentro de la muestra junto a un mayor abanico salarial, y por la otra, que las diferencias respecto al resto de los grupos descendieron, aunque al final del periodo todavía explicaban dos terceras partes de la disparidad entre los distintos niveles de escolaridad.

Esta menor contribución a la disparidad entre grupos en 2002 respecto al inicio se explica por una reducción relativa del salario promedio de los trabajadores con educación superior en relación a los trabajadores con menor educación; así, la diferencia salarial de quienes han alcanzado mayor escolaridad sobre el resto descendió.

La descomposición de la desigualdad salarial por niveles de escolaridad indica que la brecha salarial dentro del grupo con mayor educación aumentó, mientras las diferencias con el resto descendieron.

¿Cuáles pueden ser las causas del comportamiento? Sin duda los factores que se pueden hallar detrás son diversos. En el caso de la reducción de las diferencias existentes entre los trabajadores asalariados con educación superior y el resto, una causa puede ser que la mayor oferta relativa de asalariados calificados afectó su salario y otra sería una contracción en la demanda de este tipo de mano de obra. En relación al incremento de la inequidad salarial al interior del grupo, consideramos varios factores. i) Aumento en la heterogeneidad de las calificaciones dentro de los educados, fenómeno que puede estar asociado a un ensanchamiento en las diferencias de calidad educativa, ii) incremento en la brecha de remuneraciones asociado a distintas actividades u ocupaciones, iii) aumento relativo en los salarios por un efecto espacial; es decir, que los trabajadores de la frontera reciban remuneraciones mayores que los del sur. El comportamiento de la disparidad salarial por ciudades, señalado anteriormente, permite establecer que ello es plausible.

La clasificación por actividad económica indica que en la contribución a la disparidad dentro de las actividades no hallaron cambios importantes, excepto para servicios financieros, seguros y servicios comunales, sociales y personales quienes aumentaron su contribución en dos puntos porcentuales a lo largo del periodo.

En relación a la disparidad entre actividades se observan cambios más significativos. En primer término, destaca la creciente contribución de las actividades del sector público a la disparidad entre grupos. Se explica fundamentalmente por un aumento en la brecha salarial promedio de los trabajadores localizados en esta actividad frente al promedio total, ya que pasó de 44.3% a 53.0 % durante el periodo de observación; el cual puede ser causado por un crecimiento más que proporcional en la dotación de capital humano en esta actividad o un incremento relativo en las retribuciones. Segundo, comercio restaurantes y hoteles, mostraron una reducción de su contribución durante la primera parte del periodo, debido a una caída relativa del salario promedio; pero posteriormente aumenta de manera permanente; y tercero, servicios financieros, seguros y servicios comunales, sociales y personales, reducen su aportación a la desigualdad entre actividades del 40.6% al 34.%, pero no como consecuencia de una reducción de la misma sino de un crecimiento más lento que el promedio.

## Efecto salario y composición

En el apartado anterior se llevó a cabo el ejercicio de descomposición de la desigualdad, ello permitió determinar qué proporción de desigualdad total es explicada por la disparidad dentro de los grupos y qué parte corresponde a diferencias entre grupos. La utilización de distintos criterios de clasificación aportó mayores elementos en la comprensión de la disparidad, pues además de identificar qué parte es explicada por cada factor, también se pudo observar el comportamiento en el tiempo. Ahora correspondería determinar la fuente de dicha desigualdad; es decir, si la desigualdad se incrementó porque el precio (salario) relativo de un determinado grupo aumentó o en su defecto porque se modificó la composición o distribución de los grupos. Al igual que en la sección anterior, la disparidad también se desagrega en componentes "intra" y "entre"; así el cambio en la disparidad salarial en un determinado periodo estaría determinado por:

$$[4] \quad V_t - V_{t+1} = \sum_i^k (S_{it} V_{it} + \sum_i^k S_{it} (\bar{W}_{it} - \bar{W}_t)^2 - \sum_i^k S_{it+1} V_{it+1} + \sum_i^k S_{it+1} (\bar{W}_{it+1} - \bar{W}_{t+1})^2)$$

$$[5] \quad \Delta V_t - V_{t-(t+1)} = \left[ \sum_i^k S_{it} V_{it} - \sum_i^k S_{it+1} V_{it+1} \right] + \sum_i^k S_{it} (\bar{W}_{it} - \bar{W}_t)^2 - \sum_i^k S_{it+1} (\bar{W}_{it+1} - \bar{W}_{t+1})^2$$

Donde el primer término de (5) mide el cambio en la desigualdad intra-grupo ( $\Delta I$ ) y el resto corresponde a la variación entre grupos ( $\Delta E$ ).<sup>14</sup>

A su vez cada uno de los componentes los podemos desagregar para identificar la contribución de los cambios en la estructura y cambios en los salarios en el tiempo, así.

$$[6] \quad \Delta I = \left[ \sum_i^k V_{it} (S_{it} - S_{it+1}) \right] + \left[ \sum_i^k S_{it} (V_{it} - V_{it+1}) \right] + \left[ \sum_i^k S_{it+1} (V_{it} - V_{it+1}) + \sum_i^k S_{it+1} (V_{it+1} - V_{it}) \right]$$

$$= \sum_i^k V_{it} \Delta S + \sum_i^k S_{it} \Delta V - \sum_i^k \Delta S \Delta V$$

$$[7] \quad \Delta E = \left[ \sum_i^k (\bar{W}_{it} - \bar{W}_t)^2 (S_{it} - S_{it+1}) \right] + \left[ \sum_i^k S_{it} \left( \sum_i^k (\bar{W}_{it} - \bar{W}_t)^2 - \sum_i^k (\bar{W}_{it+1} - \bar{W}_{t+1})^2 \right) \right] +$$

$$\left[ \sum_i^k (S_{it+1} - S_{it}) (\bar{W}_{it} - \bar{W}_t)^2 + \sum_i^k (S_{it} - S_{it+1}) (\bar{W}_{it+1} - \bar{W}_{t+1})^2 \right]$$

<sup>14</sup> A partir de la ecuación (5) se omite la especificación de los grupos en la sumatoria, pero recordemos que existen k grupos.

$$[7a] = \sum \Delta S (\bar{W}_u - \bar{W}_t)^2 + \sum S_{it} \Delta W - \sum \Delta S \Delta W$$

Los primeros términos de las ecuaciones (6) y (7a) expresan el cambio en la disparidad salarial ocasionada por variaciones en la composición de los grupos intra y entre, respectivamente; los segundos términos, indican el cambio en la inequidad atribuible a las modificaciones en los salarios intra y entre grupos y; los últimos términos expresan las interacciones cruzadas de variaciones en la composición y salarios, lo cual puede considerarse como el residual de la descomposición y cuyo valor puede ser positivo o negativo; su magnitud estará determinado por variaciones conjuntas de estructura y salario.

La tabla 3 contiene las variaciones en la desigualdad salarial en dos puntos en el tiempo, 1997, cuando la disparidad alcanza su máximo nivel y 2002, último año de observación. Incluye las variaciones totales de los componentes intra y entre; al interior de ellos se identifica la contribución de los efectos composición y salario. La información aportada por la tabla 3 sobre el comportamiento de la desigualdad permite apreciar que la comparación del cambio entre un periodo y otro respecto al año de inicio muestra la existencia de un fuerte incremento de la disparidad hasta 1997<sup>15</sup> y un posterior descenso, aspecto ya comentado; además durante el primer subperiodo, el crecimiento de la disparidad se caracterizó por un aumento tanto dentro de los grupos como entre ellos (renglones 1 y 2), mientras en el saldo final de todo el periodo se observa efectos encontrados, una reducción de la disparidad "intra" (renglón 3) y un aumento de la disparidad entre grupos (renglón 4), un hecho para las diferentes clasificaciones.

El crecimiento de la disparidad, en la primera mitad, se explica fundamentalmente por el efecto "salario" tanto entre los distintos grupos como al interior de los mismos.<sup>16</sup> Es decir, si los salarios relativos de los diferentes grupos considerados en las distintas clasificaciones no se hubieran modificado en 1997, respecto a 1992, la disparidad salarial se mantendría prácticamente inalterada de acuerdo a la clasificación por ciudad, sexo o actividad; para el

<sup>15</sup> El incremento fue de 21.5%, tal y como se lee en la tabla 2 correspondiente al periodo 1992-1997.

<sup>16</sup> Para el caso de la clasificación por ciudades, el efecto salario explica el 99.3% del incremento en la disparidad al interior de los grupos y 75.0% de aumento entre grupos.

caso de escolaridad, las variaciones en la estructura educativo también juega un papel en la disparidad.

Tabla 3. Cambios en la disparidad salarial identificando efecto composición y salario				
	Ciudad	Sexo	Escolaridad	Actividad
1992-1997	1	2	3	4
<i>Intra</i> (1)	0.0874	0.0876	0.0389	0.0292
Composición (1a)	0.0004	-0.0011	0.0187	0.0024
Salario (1b)	0.0868	0.0878	0.013	0.0275
<i>Entre</i> (2)	0.0024	0.0020	0.0507	0.0604
Composición (2a)	0.0004	0.00002	0.026	0.0026
Salario (2b)	0.0018	0.002	0.0365	0.0559
1992-2002	5	6	7	8
<i>Intra</i> (3)	-0.0092	-0.0088	-0.0088	-0.023
Composición (3a)	0.00004	-0.0009	0.0237	0.0017
Salario (3b)	-0.0094	-0.0090	-0.0358	-0.024
<i>Entre</i> (4)	0.0038	0.0032	0.0031	0.0172
Composición (4a)	0.0005	0.00002	0.0356	0.0006
Salario (4b)	0.0041	0.0032	-0.0115	0.0164

Nota: La diferencia entre el cambio total y el efecto composición y salario corresponde al residual.

Fuente: Elaboración propia.

La información de la tabla 3 también permite apreciar la existencia de impactos encontrados en la contribución del efecto salario al interior de los grupos (renglón 3b) y entre ellos (4b) cuando observamos el cambio en la disparidad entre el año inicial y final del periodo, mientras los cambios en los salarios reducen la desigualdad al interior de los grupos. Es decir, los salarios tendieron a ser más homogéneos dentro de los grupos; el mismo efecto aumenta la inequidad entre grupos, con excepción de la clasificación por niveles de escolaridad.

En la clasificación por ciudades, y desagregando el comportamiento de la desigualdad en componentes "intra" y "entre", se identificó una compactación en las diferencias al interior de las ciudades, especialmente de las localizadas en las regiones de la frontera<sup>17</sup> y que se refleja en una reducción de 2.3% respecto al periodo inicial. Los resultados de la tabla 3 permiten establecer que el efecto salario fue el responsable de ese comportamiento. En relación al componente "entre" se identificó de la misma manera, que las diferencias

<sup>17</sup> Aunque de acuerdo al aumento de la participación de las ciudades del sur podemos decir que en este grupo la desigualdad aumentó o, en su caso, se redujo a un ritmo más lento que el resto.

aumentaron en 34.6% y que una parte importante de ellas se explicaba por una polarización entre el sur y las fronteras. Al igual que en el caso de la disparidad intra grupo, la tabla 3 indica que el efecto salario es fundamental, pues aún y cuando el efecto composición incide sobre el crecimiento de la desigualdad tanto al interior de las ciudades (renglón 3a) como entre ellas (renglón 4a), su impacto no es destacado dentro del total. El resultado debe tomarse con reserva porque una posible causa de la baja incidencia del efecto composición tal vez esté asociada a las características de la muestra que mantiene una distribución porcentual relativamente estable, mientras en el resto de las clasificaciones la composición puede ser más flexible.

La tabla 2, en la clasificación por niveles de escolaridad, indica que la disparidad al interior de los grupos se redujo. La desagregación de la tabla 3 permite establecer que esa reducción es producto de los efectos encontrados entre composición y salarios (columna 7, renglones 3a y 3b), donde el primero actúa en dirección de un aumento en la desigualdad, seguramente explicada por una mayor participación de los trabajadores con educación superior,<sup>18</sup> y el segundo a favor de una reducción de la inequidad, el cual es más importante que el primero. Así los resultados parecen indicar que el incremento de la desigualdad ocasionada por una mayor presencia de asalariados con educación superior fue más que compensada por la compactación salarial al interior de los diferentes grupos. En lo referente a las disparidades entre grupos, el comportamiento es similar al descrito anteriormente, aunque el efecto composición es el determinante y define un incremento de la disparidad entre grupos. Aquí nuevamente el desempeño de los trabajadores con educación superior pudo haber jugado un papel de contrapeso en la evolución de la desigualdad, pues recordemos que este grupo de trabajadores redujo su contribución a la disparidad entre grupos, la cual puede estar explicada por el efecto salario (caída relativa respecto al resto de los grupos); sin embargo, las modificaciones en la estructura de los grupos fueron más importantes y ocasionaron un aumento de la disparidad entre los diferentes niveles de escolaridad.

La tabla 3 también indica, dentro de la clasificación por actividad, que en la reducción de la disparidad intra grupo el efecto salarios fue el determinante, lo cual permite establecer que la reducción de la brecha salarial al interior de

<sup>18</sup> Recordemos que este grupo explica 42.0% de la desigualdad intra grupo en 2002.

los grupos fue sobresaliente comparada con la de los cambios en la estructura, mientras en el incremento de la desigualdad entre actividad los dos efectos actuaron en la misma dirección, aunque el principal es el salarial.

Se analizó ya el comportamiento de la disparidad salarial, utilizando como indicador la varianza del logaritmo, la cual fue desagregada por su composición entre desigualdad al interior de los grupos y entre ellos, considerando diferentes clasificaciones de asalariados, también identificamos al interior de los componentes "intra" y "entre" la contribución de los efectos composición y salario en la evolución de la disparidad salarial en dos momentos en el tiempo, 1997 y 2002.

Los resultados proporcionan información sobre la disparidad salarial desde la perspectiva de datos agrupados, en el cual se identificó un incremento permanente en la disparidad entre ciudades; componente que a inicio del periodo posee una baja contribución en la explicación del comportamiento de la desigualdad; sin embargo, durante el periodo de análisis esta fuente de disparidad fue principal; por eso el siguiente paso es explorar el comportamiento de la inequidad salarial dentro de los centros urbanos. Con ello se intenta examinar el sesgo espacial de los factores que mayormente contribuyen a la disparidad salarial y su evolución en el tiempo.

### **Disparidad salarial entre regiones**

El objetivo es identificar el desempeño de la disparidad salarial promedio entre ciudades y explorar la fuente de dicho comportamiento. Es decir, qué parte de las diferencias de salario existentes entre las ciudades es atribuible a las distintas características de sus trabajadores, entre ellas la dotación de capital humano y qué parte corresponde a otras fuentes, como pueden ser retribuciones a los factores, así como el determinar si las diferencias en las características y remuneraciones a las mismas convergen espacialmente en el tiempo. Como estamos interesados en discutir si el comportamiento de la disparidad salarial entre ciudades posee alguna relación con los cambios experimentados en la economía mexicana, no se incluyen aquí a los trabajadores asalariados del sector público.

El esquema teórico tradicional para estudiar las diferencias de salario entre regiones es la teoría del capital humano y el instrumento analítico es la

ecuación de salarios Mincereana. Conjuntando la herramienta con el análisis de descomposición de Oaxaca (1973) obtenemos un camino práctico para identificar la importancia de las características y su remuneraciones en las diferencia de salario por ciudades.

Con la idea de localizar rendimientos al capital humano de las ciudades y las disparidades entre ellas, se estimaron ecuaciones de salario individuales para cada año y ciudad, donde se incluye las características de los trabajadores y se muestran en la tabla 1. La ecuación de salarios se especifica como sigue:

$$[8] \quad \ln W_i = \alpha + \beta_1 X_i + \varepsilon_i$$

Donde  $X$  representa el vector de características del trabajador,  $\alpha$  y  $\beta$  los coeficientes y  $\varepsilon$  el residuo.

Una de las ventajas de la estimación de salarios individuales por ciudad y año es que permite ver las remuneraciones de las distintas características dentro de cada ciudad y compararlo con el resto, así como observar el comportamiento de éstos en el tiempo. Los resultados de las estimaciones de salario para cada ciudad y año arrojan algunos datos que consideramos destacar.<sup>19</sup> En primer término, se observan diferencias en los coeficientes de capital humano dentro de las ciudades, tanto en lo referente al nivel de instrucción como de edad (proxy de experiencia); segundo, los resultados indican que los rendimientos a la educación de los primeros años de escolaridad no resultan significativamente distintos de quienes no cuentan con instrucción (nivel de referencia) y en algunas ciudades se cumple incluso para los niveles de secundaria incompleta; en tercer término, la comparación en el tiempo de dichos rendimientos a la escolaridad indican que en el caso de los hombres, en 23 ciudades, hubo una reducción de las diferencias de la educación superior respecto a menores niveles de instrucción, mientras en mujeres el comportamiento fue el inverso, en la mayoría de las ciudades observamos incrementos. Un elemento adicional a destacar es la evolución salarial de los trabajadores con niveles de escolaridad intermedios, quienes en general observaron un rendimiento favorable que permitió deducir la distancia respecto a los asalariados con educación superior y con ello distanciarse de los niveles

<sup>19</sup> Estos resultados no se presentan dado que se consideran insumos para el análisis de descomposición tipo Oaxaca, pero aún así consideramos pertinente mencionar sus características principales.

inferiores, lo que quiere decir que la remuneración relativa de los asalariados con educación media aumentó. El rendimiento a la experiencia, en general, también observó un incremento en el tiempo.

Una vez estimada la ecuación de salarios por ciudad estamos en condiciones de llevar a cabo un análisis de las diferencias de salario por centros urbanos mediante una descomposición tipo Oaxaca (1973) y retomada por Blackaby y Manning (1990) para el caso de regiones.

$$[9] \quad (\overline{\ln W}^{df} - \overline{\ln W}^o) = \sum \beta_j^{df} (\bar{X}_j^{df} - \bar{X}_j^o) + (\alpha_j^{df} - \alpha_j^o) + \sum (\beta_j^{df} - \beta_j^o) \bar{X}_j^o$$

Donde el superíndice  $df$  y  $o$  se refieren a la zona urbana de referencia, la Ciudad de México y el resto de ciudades respectivamente, mientras el subíndice  $j$  representa las características,  $\bar{X}$  el vector de características promedio en la ciudad, mientras  $\alpha$  y  $\beta$  los coeficientes asociados a las características e intercepto, respectivamente.

Resumiendo tenemos:

$$[9a] \quad [\Delta \ln W = \Delta X_j + \Delta \beta]$$

La ecuación (9a) mediría la diferencia de salario promedio que existe entre la ciudad base, la Ciudad de México, y el resto de los 32 centros urbanos. La disparidad se puede descomponer entre diferencias atribuibles a las características ( $\Delta X_j$ ) (primeros dos términos de la ecuación) y diferencias en las remuneración de las dotaciones ( $\Delta \beta$ ), resto de la ecuación.

Dado que la disparidad salarial muestra un crecimiento desde 1992 hasta 1997 y posteriormente un descenso de la misma hasta el último año de información disponible, tomamos como referencia estos tres años.

En la primera columna de cada año, de la tabla 4, vemos el logaritmo del salario promedio de los trabajadores hombres empleados en el sector privado por ciudad, en las cuales se aprecian considerables diferencias de salarios. Tomando en cuenta únicamente los valores extremos de las ciudades,<sup>20</sup> la brecha salarial en el año inicial era de 60.4% y en el último año de observación la diferencia aumentó a 62.4%, por lo que no se puede afirmar que durante el periodo de análisis la brecha salarial descendió. El otro elemento para sostener lo anterior es aportado por el comportamiento de la desviación estándar,

<sup>20</sup> El valor mínimo se encuentra sombreado y el máximo subrayado.

Tabla 4. Descomposición de la disparidad salarial por ciudades, 1992-2002 Hombres del sector privado

<b>Ciudades</b>	1992				1997				2002			
	Ln Wj	Δtotal	Δ(X <sub>j</sub> )	Δβ	Ln Wj	Δtotal	Δ(X <sub>j</sub> )	Δβ	Ln Wj	Δtotal	Δ(X <sub>j</sub> )	Δβ
Cd. de México	<b>3.01523</b>	0.00000	0.00000	0.00000	<b>2.70020</b>	0.00000	0.00000	0.00000	<b>2.99941</b>	0.00000	0.00000	0.00000
<b>Sur</b>												
Mérida	2.79941	0.21582	-0.00373	0.21956	2.46072	0.23948	0.09615	0.14333	2.71385	0.28557	0.02383	0.26174
Orizaba	2.69083	0.32440	0.03640	0.28801	2.55233	0.14787	-0.07085	0.21872	2.70211	0.29731	-0.00474	0.30205
Veracruz	2.87947	0.13576	-0.03681	0.17257	2.73992	-0.03972	-0.07203	0.03231	2.91182	0.08759	-0.04232	0.12991
Acapulco	2.78458	0.23065	0.08956	0.14108	2.39429	0.30591	0.05215	0.25376	2.64507	0.35434	0.06641	0.28793
Villahermosa	2.93884	0.07639	-0.02621	0.10260	2.80658	-0.10638	-0.09099	-0.01539	3.04662	-0.04720	-0.09346	0.04626
Tuxtla Gtz.	2.87262	0.14261	0.05054	0.09207	2.58815	0.11205	-0.12015	0.23220	2.77168	0.22774	-0.08878	0.31652
Campeche	2.89689	0.11834	-0.00827	0.12661	2.55758	0.14262	-0.08569	0.22831	2.57384	0.42557	0.05075	0.37482
Coatzacoalcos	2.79360	0.22163	0.08296	0.13867	2.88732	-0.18712	-0.09600	-0.09112	3.10857	-0.10915	-0.03976	-0.06939
Oaxaca	2.99580	0.01943	-0.07070	0.09012	2.68912	0.01108	-0.21971	0.23080	2.92667	0.07274	-0.06299	0.13574
<b>Frontera</b>												
Cd. Juárez	2.93562	0.07961	0.14256	-0.06295	2.70809	-0.00789	0.21029	-0.21818	3.02094	-0.02153	0.17442	-0.19595
Tijuana	3.24584	-0.23061	0.12963	-0.36024	2.96397	-0.26376	0.13242	-0.39618	3.19816	-0.19874	0.14157	-0.34031
Matamoros	3.29450	-0.27927	0.03272	-0.31198	2.94748	-0.24728	0.00243	-0.24972	3.08820	-0.08878	0.07483	-0.16361
Nvo. Laredo	2.94257	0.07266	0.12433	-0.05167	2.76348	-0.06328	0.10687	-0.17015	3.07609	-0.07668	0.12088	-0.19756
<b>Seg. frontera</b>												
Monterrey	3.06354	-0.04831	0.00923	-0.05754	2.87601	-0.17581	0.00936	-0.18517	3.17410	-0.17468	0.04166	-0.21634
Torreón	2.84387	0.17136	0.03126	0.14010	2.78567	-0.08547	-0.04558	-0.03989	3.03690	-0.03748	0.00583	-0.04331
Chihuahua	3.02149	-0.00626	0.04125	-0.04751	2.75979	-0.05959	0.00164	-0.06123	3.11988	-0.12047	0.05976	-0.18022
Saltillo	2.79750	0.21773	0.08343	0.13429	2.69779	0.00241	0.04792	-0.04551	3.09242	-0.09300	0.05698	-0.14999
Hermosillo	2.86045	0.15479	0.05605	0.09874	2.76275	-0.06255	0.01145	-0.07399	3.06567	-0.06626	-0.00185	-0.06441
Tampico	2.90297	0.11226	-0.03063	0.14289	2.78068	-0.08048	-0.12284	0.04236	3.04761	-0.04820	-0.03903	-0.00917
<b>Centro Norte</b>												
Guadalajara	2.92555	0.08968	0.11622	-0.02654	2.69172	0.00848	0.11499	-0.10651	2.96661	0.03281	0.17311	-0.14030
Puebla	2.91436	0.10087	0.03368	0.06719	2.79446	-0.09426	-0.05061	-0.04365	2.89414	0.10528	0.08570	0.01957
León	2.92553	0.08970	0.20736	-0.11765	2.55965	0.14055	0.23349	-0.09294	2.98914	0.01027	0.19345	-0.18317
San Luis Potosí	2.88426	0.13097	0.02516	0.10581	2.57774	0.12246	0.01119	0.11126	2.91458	0.08484	0.04424	0.04059
Aguascalientes	2.79783	0.21740	0.11983	0.09757	2.61649	0.08371	0.07759	0.00612	3.01118	-0.01176	0.08365	-0.09541
Morelia	2.88673	0.12850	-0.00043	0.12893	2.53328	0.16692	0.08627	0.08066	2.87641	0.12301	0.08372	0.03929
Toluca	2.88234	0.13289	-0.01346	0.14635	2.77169	-0.07149	-0.04843	-0.02306	2.99018	0.00923	-0.00318	0.01241
Cuernavaca	2.87673	0.13850	0.06505	0.07345	2.60301	0.09720	0.05221	0.04499	2.72801	0.27140	0.14269	0.12871
Zacatecas	2.86351	0.15172	0.00531	0.14641	2.61532	0.08488	-0.06753	0.15241	2.83112	0.16829	0.05995	0.10834
<b>Pacífico</b>												
Culiacán	2.95788	0.05735	0.01538	0.04197	2.59234	0.10786	0.02557	0.08229	2.95572	0.04369	0.00738	0.03631
Durango	2.84103	0.17420	0.01646	0.15774	2.60077	0.09943	-0.02174	0.12117	2.81158	0.18783	0.04724	0.14060
Tepic	2.94869	0.06654	-0.03067	0.09721	2.74611	-0.04591	-0.09187	0.04596	2.90979	0.08963	-0.02981	0.11943
Colima	2.93563	0.07960	-0.02098	0.10058	2.65485	0.04535	-0.03139	0.07675	2.90330	0.09612	-0.00356	0.09968
DS	0.11933		0.06206	0.13443	0.13269		0.09789	0.15207	0.15364		0.07431	0.17535

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la ecuación de salarios y la descomposición de 7.

último renglón, en el cual se nota un crecimiento permanente, aun cuando el salario promedio en general no creció. El resultado viene a confirmar los obtenidos en la tabla 2 donde se indica el crecimiento de la disparidad entre ciudades, en el total y cada uno de los subperiodos.

La segunda columna de cada año ( $\Delta_{\text{total}}$ ) representa las diferencias de salario entre la Ciudad de México y el resto.<sup>21</sup> Podemos destacar, en primer término, la pérdida de salario relativo de la capital; mientras en 1992 sólo cuatro ciudades superaban su salario, en los años siguientes la cifra se triplicó. Observando a favor de quién cedió terreno la Ciudad de México, se advierte que de las 13 ciudades que la superan en salario promedio en el año 2002, sólo dos (Coatzacoalcos y Villahermosa) se ubican en el sur, el resto (11) se ubican al norte y en 10 de los casos en estados fronterizos. Parece indicar que durante la década de los noventa y principios de siglo, en general las ciudades de las fronteras generan una dinámica salarial más activa que el resto del país y ha permitido mejorar su posición en la distribución salarial.

Si revisamos la parte baja de la distribución, las áreas urbanas con un salario promedio inferior a la Ciudad de México, encontraremos que la brecha salarial también aumentó, dado que las diferencias entre estas ciudades y la capital son mayores en el año 2002 respecto al de 1992. Esto señala nuevamente el aumento de la disparidad en el factor geográfico y la ubicación de las ciudades con mayor deterioro salarial relativo permite establecer que fueron, especialmente, aquellas localizadas en el sur.

Las diferencias de salario promedio existentes entre ciudades puede ser producto, o bien de las diferencias en las dotaciones productivas o diferencias en los rendimientos de tales dotaciones. La tercera columna, de cada año, enlista las diferencias de salario que existirían entre la Ciudad de México y el resto si las remuneraciones a las características productivas fueran iguales y variara únicamente las dotaciones de cada ciudad ( $\Delta X_j$ ). Tal supuesto arroja algunos resultados destacables. En primer lugar, considerando únicamente las diferencias en las características entre ciudades, la disparidad salarial entre áreas urbanas se reducen significativamente respecto a lo observado, muestra de ello es que la desviación estándar del salario promedio cae casi a la mitad. El nivel de inequidad salarial entre ciudades es el que correspondería entre

<sup>21</sup> Se construye restando al salario de la Ciudad de México el correspondiente del resto de las ciudades, por eso si el signo es negativo indica un salario promedio superior al de la capital del país.

regiones con diferentes dotaciones de factores productivos pero que las remuneraciones a estos factores son iguales espacialmente; es decir, bajo estas condiciones, la reducción de la desigualdad estaría asociada a una mayor convergencia en los recursos productivos. En segundo lugar, a partir de la consideración de igual remuneración a los factores en las diferentes ciudades, se puede establecer que de acuerdo a las características de la Ciudad de México habría una mayor desventaja salarial relativa, así, las ciudades que deberían contar con un salario promedio más elevado en relación a la capital serían en todo momento diez o más, aunque no se observa que en el tiempo las dotaciones relativas del área urbana de referencia empeoren;<sup>22</sup> en tercer lugar, sólo una ciudad (Tampico) de las diez localizadas en las fronteras que superan el salario promedio de la capital, asentó mejor dotación; y por último, a lo largo del tiempo no se estima una reducción de las diferencias de salario atribuibles a las dotaciones; es decir, pareciera que durante el periodo 1992-2002 no existió una proceso de convergencia en las dotaciones de capital humano en los trabajadores asalariados de las diferentes ciudades, sino al contrario, aumentó, medido esto por el indicador de desviación. Es destacable porque a pesar de las transformaciones que la economía mexicana ha experimentado en los años que se analizan, la aparente mayor flexibilidad salarial no es suficiente para generar una notoria movilidad geográfica de los recursos productivos entre ciudades; posiblemente el costo de la migración y la carencia de información impidan una distribución más homogénea de los factores productivos en el ámbito espacial, por lo cual sería necesario implementar políticas laborales activas que ayuden a una mayor convergencia.

En la última columna, para cada año, de la tabla 4 se anota el comportamiento de los salarios que tendría cada ciudad si las dotaciones en los recursos productivos de todos los centros urbanos fueran iguales, por ejemplo a los de la capital, y únicamente variarán las remuneraciones de dichas dotaciones entre ciudades ( $\Delta\beta$ ). Aquí, a diferencia de lo que se ve, bajo el supuesto de igual rendimiento y diferentes dotaciones, la disparidad entre las ciudades aumenta, como lo indica la desviación estándar, en cuanto a que a las ciudades con mejores remuneraciones relativas guardan desventaja en la dotación de factores y así como no existe convergencia en los recursos pro-

<sup>22</sup> En 1997 es donde se da la mayor desventaja relativa, dado que serían 15 las ciudades que la superarían en salario promedio.

ductivos, tampoco se observa en las remuneraciones, pues a lo largo del tiempo hay un crecimiento constante en la disparidad.

Tomando como referencia la Ciudad de México se establece, por una lado, que durante el periodo 1992-2002 la capital declina relativamente en las remuneraciones, al pasar de ocho ciudades con alto rendimiento en 1992 a 14 en el último año de referencia; pero por otro, esta ciudad también aumentó la diferencia relativa existente entre las remuneraciones que reciben los asalariados respecto a otras áreas urbanas con menores salarios; se puede establecer que el incremento de la disparidad atribuible al comportamiento de las remuneraciones sucedió tanto por arriba como por abajo de la Ciudad de México.

La desagregación de los componentes del salario promedio por ciudad, permite asentar que la fuente principal de la desigualdad entre áreas urbanas se relaciona principalmente con la diferencia en las remuneraciones de los factores productivos y en menor medida con la desigual distribución espacial de los mismos y a lo largo del periodo de análisis ambas fuentes contribuyeron al aumento de la disparidad aunque la contribución de las remuneraciones fue de más interés.

¿Existe alguna dinámica regional en el comportamiento de los rendimientos que esté ocasionando la mayor dispersión salarial o en todo caso se trata de un comportamiento aleatorio de las ciudades que llevan a este resultado?

Intentando identificar dinámicas regionales en la evolución de la disparidad atribuible a las remuneraciones, es posible agrupar ciudades que pueden considerarse similares. En primer lugar, se menciona el grupo de ciudades localizadas en el sur del país,<sup>23</sup> de las cuales las cinco primeras, consignadas en la nota de pie, empeoraron su remuneración relativa y sólo Coatzacoalcos al final del periodo logró superar a la Ciudad de México. En general, las ciudades del sur tuvieron una pérdida relativa en los rendimientos a los factores, por lo tanto aumentó la brecha salarial entre la ciudad de referencia y el sur.

Un segundo grupo estaría constituido por los centros urbanos localizados sobre la frontera norte,<sup>24</sup> las cuales a lo largo del periodo registra las mayores remuneraciones como grupo, contribuyendo de manera importante con el comportamiento de la disparidad salarial. Un aspecto del conjunto de ciudades es que en 1992 conservaban niveles de remuneración muy dispares, aunque

<sup>23</sup> Campeche, Oaxaca, Tuxtla Gutiérrez, Orizaba, Mérida, Veracruz, Villahermosa y Coatzacoalcos.

<sup>24</sup> Ciudad Juárez, Tijuana, Matamoros y Nuevo Laredo.

en todas las áreas urbanas las remuneraciones eran superiores a las ofrecidas en la Ciudad de México, pero en el año 2002 hubo mayor homogeneidad, producto de una reducción en las ciudades con niveles elevados (Tijuana y Matamoros) y aumentos en Ciudad Juárez y Nuevo Laredo. La contribución de las ciudades al aumento de la disparidad en el tiempo puede considerarse modesto, aunque desde el inicio guardan una trascendente participación.

Las ciudades que anteriormente definimos como de segunda frontera<sup>25</sup> y que constituiría el tercer grupo, son las de mayores incrementos en las remuneraciones, y en cuatro de los casos pasaron de una situación de desventaja relativa en 1992 a una condición favorable al final del periodo. En promedio los trabajadores asalariados aumentaron su remuneración relativa en 18.6% durante el periodo 1992-2002, además, a diferencia de las ciudades ubicadas sobre la línea fronteriza, el grupo de segunda frontera tuvo una mejora relativa en la dotación de factores productivos respecto a la Ciudad de México, con lo cual redujeron la desventaja del inicio del periodo; por tanto, a partir de esos resultados se establece que fue la zona geográfica con mejor desempeño pero, a la vez, la que más contribuyó al crecimiento de la disparidad salarial promedio entre ciudades.

Un cuarto grupo de ciudades estaría conformado por las denominadas del centro norte,<sup>26</sup> en las cuales registran un saldo positivo en rendimiento relativo frente a la Ciudad de México, dado que disminuyen sus diferencias aunque sólo tres (Guadalajara, León y Aguascalientes) obtuvieron rendimientos superiores a la capital, en este sentido se puede decir que el grupo mantiene un comportamiento en los rendimientos convergente a la capital, y por tanto no contribuye a aumentar la dispersión salarial vía rendimientos. En relación a la evolución de la dotación relativa de factores, el grupo en general experimenta una pérdida relativa y solamente Aguascalientes mejora de manera sorprendente.

El quinto grupo se constituyó por ciudades definidas como pacífico (Culiacán, Tepic, Colima y Durango) que exhibieron una desventaja relativa en remuneraciones y durante la década de análisis esta diferencia permanece relativamente estable. Por otra parte, el grupo muestra una dotación de factores

<sup>25</sup> Monterrey, Saltillo, Torreón, Chihuahua, Hermosillo y Tampico.

<sup>26</sup> Aguascalientes, León, Guadalajara; San Luis Potosí, Toluca, Morelia, Puebla, Cuernavaca y Zacatecas.

próxima a la ciudad de referencia y al igual que en las remuneraciones no muestra cambios importantes.

A manera de resumen, se puede establecer, en primer lugar, que a las ciudades ubicadas en el sur del país se le encuentra una mejor dotación relativa de recursos respecto a las frontera, y en segundo lugar, que el aumento de la disparidad salarial por ciudades, durante el periodo 1992-2002, tiene como fuente principal la creciente divergencia en el rendimientos de los factores, aunque las diferencias en las dotaciones también contribuyen. La evolución de las remuneraciones relativas de los factores por ciudades parece detentar un cierto comportamiento espacial, donde los trabajadores que viven en las áreas urbanas localizadas en el sur vieron aumentar su desventaja relativa, mientras las ciudades de la segunda frontera, una mejora sustancial, así como algunas del centro; las ciudades fronterizas mantienen su ventaja y las del pacífico quedan sin cambios.

¿Cuál es el comportamiento del salario promedio por ciudades en mujeres? La tabla 5 aporta la información correspondiente. En general son destacables tres aspectos. Primero, que la disparidad del salario promedio en 1992 es mayor que la de hombres para ese mismo año, medido tanto por la brecha entre valores extremos como por desviación estándar, pero a lo largo del tiempo la desigualdad se reduce ubicándose al final del periodo en un nivel inferior al registrado en los asalariados de sexo masculino; sin embargo, la disminución de la disparidad no es producto de una mayor convergencia en las dotaciones de factores por ciudades o en las remuneraciones de los mismos, debido a que en los dos casos la disparidad salarial considerando factores y rendimientos fijos aumentaron, sino por la combinación de los efectos encontrados; es decir, las ciudades que mejoraron relativamente sus dotaciones, disminuyeron sus rendimientos y viceversa, dando como resultado una reducción en la disparidad salarial en el tiempo. Segundo; la principal fuente de desigualdad es el comportamiento de las remuneraciones entre ciudades. A diferencia del comportamiento de los asalariados varones, donde pareciera existir una cierta dinámica regional en el rendimiento de los factores; en el caso de las mujeres resulta menos evidente en lo referente a grupos de ciudades con pérdidas relativas respecto a la Ciudad de México, pues no solamente retroceden terreno las ciudades del sur sino también algunas del centro y pacífico, mientras el comportamiento de las remuneraciones relativas de las ciudades de la

Tabla 4. Descomposición de la disparidad salarial por ciudades, 1992-2002 Mujeres del sector privado

<b>Ciudades</b>	<b>1992</b>				<b>1997</b>				<b>2002</b>			
	Ln Wj	Δtotal	Δ(X <sub>j</sub> )	Δβ	Ln Wj	Δtotal	Δ(X <sub>j</sub> )	Δβ	Ln Wj	Δtotal	Δ(X <sub>j</sub> )	Δβ
Cd. de México	2.96738	0.00000	0.00000	0.00000	2.64468	0.00000	0.00000	0.00000	2.90895	0.00000	0.00000	0.00000
<b>Sur</b>												
Mérida	2.62725	0.34013	0.02433	0.31580	2.39959	0.24509	0.05034	0.19476	2.66336	0.24559	0.01393	0.23167
Orizaba	2.49537	0.47201	0.05507	0.41694	2.42689	0.21779	-0.09734	0.31514	2.63523	0.27372	-0.09645	0.37018
Veracruz	2.73003	0.23735	-0.01109	0.24845	2.57427	0.07041	-0.12801	0.19842	2.74679	0.16217	-0.07859	0.24076
Acapulco	2.91082	0.05656	0.09606	-0.03950	2.38477	0.25991	-0.01651	0.27642	2.58155	0.32741	-0.02798	0.35539
Villahermosa	2.85039	0.11699	0.03825	0.07874	2.56717	0.07751	-0.03494	0.11245	2.82530	0.08365	-0.05757	0.14122
Tuxtla Gtz.	2.88883	0.07855	0.04144	0.03711	2.35282	0.29186	0.00882	0.28303	2.68986	0.21909	-0.05462	0.27371
Campeche	2.90557	0.06181	0.06305	-0.00124	2.52676	0.11792	-0.13567	0.25359	2.57375	0.33520	0.00974	0.32546
Coatzacoalcos	2.95134	0.01604	0.11089	-0.09485	2.48035	0.16433	0.00093	0.16339	2.69559	0.21336	0.01355	0.19982
Oaxaca	2.96650	0.00088	0.07221	-0.07132	2.48427	0.16041	-0.17517	0.33558	2.76504	0.14391	-0.07022	0.21412
<b>Frontera</b>												
Cd. Juárez	2.82746	0.13992	0.15910	-0.01918	2.66862	-0.02394	0.24269	-0.26664	2.87943	0.02953	0.14618	-0.11665
Tijuana	3.11922	-0.15184	0.10756	-0.25940	2.89512	-0.25044	0.10849	-0.35894	3.03496	-0.12601	0.13300	-0.25901
Matamoros	3.15854	-0.19116	0.15810	-0.34926	2.86622	-0.22154	0.13700	-0.35853	2.98613	-0.07718	0.07722	-0.15439
Nvo. Laredo	2.83369	0.13370	0.11550	0.01819	2.67620	-0.03152	0.08706	-0.11858	2.99065	-0.08170	0.09886	-0.18056
<b>Seg. frontera</b>												
Monterrey	2.93745	0.02994	0.05024	-0.02031	2.79178	-0.14710	0.00460	-0.15171	3.04097	-0.13202	0.02295	-0.15497
Torreón	2.74009	0.22729	0.04331	0.18398	2.61779	0.02689	-0.00850	0.03539	2.87951	0.02945	0.01510	0.01435
Chihuahua	2.83261	0.13477	0.07341	0.06136	2.64806	-0.00338	0.07765	-0.08103	2.98790	-0.07895	0.05353	-0.13248
Saltillo	2.89176	0.07562	0.08387	-0.00824	2.63059	0.01409	0.01245	0.00164	3.02495	-0.11600	-0.03100	-0.08500
Hermosillo	2.90685	0.06053	0.07719	-0.01666	2.67809	-0.03341	-0.02649	-0.00692	2.95856	-0.04961	-0.06294	0.01333
Tampico	2.67452	0.29286	-0.00331	0.29617	2.54643	0.09825	-0.09050	0.18875	2.80937	0.09959	-0.06784	0.16743
<b>Centro Norte</b>												
Guadalajara	2.79859	0.16879	0.12068	0.04812	2.55516	0.08952	0.13355	-0.04404	2.85540	0.05355	0.13393	-0.08039
Puebla	2.83364	0.13374	0.01359	0.12015	2.68799	-0.04330	-0.07742	0.03411	2.79952	0.10943	0.03016	0.07928
León	2.74859	0.21879	0.22148	-0.00269	2.42815	0.21653	0.22802	-0.01149	2.81453	0.09442	0.17154	-0.07712
San Luis Potosí	2.67064	0.29674	0.02318	0.27357	2.42308	0.22160	0.04715	0.17445	2.74116	0.16780	0.05558	0.11222
Aguascalientes	2.86173	0.10565	0.16946	-0.06380	2.50029	0.14439	0.07130	0.07309	2.90193	0.00702	0.02554	-0.01851
Morelia	2.94913	0.01825	0.06165	-0.04340	2.58028	0.06440	0.00280	0.06160	2.77298	0.13597	0.03248	0.10349
Toluca	2.89802	0.06936	0.05521	0.01416	2.64074	0.00394	-0.03440	0.03835	2.85314	0.05581	-0.01041	0.06622
Cuernavaca	2.91371	0.05368	0.14141	-0.08773	2.40758	0.23710	0.04809	0.18901	2.63079	0.27817	0.10608	0.17208
Zacatecas	2.97662	-0.00923	0.01504	-0.02428	2.45693	0.18775	-0.02485	0.21260	2.80996	0.09899	-0.03073	0.12972
<b>Pacífico</b>												
Culiacán	2.92392	0.04346	0.05546	-0.01200	2.52366	0.12102	-0.01229	0.13331	2.85645	0.05250	-0.02285	0.07536
Durango	2.90153	0.06585	0.05797	0.00788	2.53029	0.11439	-0.07893	0.19332	2.75737	0.15158	-0.01620	0.16778
Tepic	3.00154	-0.03415	0.01811	-0.05226	2.65274	-0.00806	-0.15831	0.15025	2.78260	0.12635	-0.12092	0.24727
Colima	2.97635	-0.00897	0.04667	-0.05564	2.56339	0.08129	-0.10311	0.18440	2.77157	0.13738	-0.06603	0.20341
DS	0.13382	0.13382	0.05496	0.15433	0.13198	0.13198	0.10007	0.17854	0.12943	0.12943	0.07455	0.16708

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la ecuación de salarios y la descomposición de 7.

segunda frontera, si bien son favorables, cuentan un menor dinamismo que el de los hombres. Por su parte, las ciudades fronterizas, mantienen su ventaja relativa como grupo, aunque al final del periodo se comporten de forma más homogénea, tal como en los varones.

## Conclusiones

De los resultados obtenidos se destaca que la disparidad salarial, medida por el índice de Theil y la varianza del logaritmo del salario por hora, presentó importantes variaciones en el lapso 1992-2002, aumentando hasta 1997, para luego descender incluso a niveles inferiores a los existentes a inicios del periodo. El análisis por percentiles permitió identificar que el crecimiento y descenso de la disparidad salarial está determinado principalmente por el comportamiento de los percentiles superiores.

La descomposición de la desigualdad por diferentes criterios de clasificación (sexo, ciudad, nivel de escolaridad y actividad) indica que durante la primera mitad del periodo, la disparidad total estuvo impulsada tanto por un incremento de la inequidad dentro de los grupos como entre ellos; pero en la segunda mitad, hay una mejora en la inequidad dentro de los grupos,<sup>27</sup> pero las diferencias entre ellos continuaron incrementándose, en las clasificaciones por sexo y ciudad. Al final del periodo, aunque la disparidad se redujo, las diferencias entre los grupos aumentaron, es decir, apareció una redistribución en la participación de los componentes "intra", la cual disminuyó y "entre" que aumentó. La existencia de un comportamiento similar bajo diferentes criterios de clasificación puede indicar la presencia de una relación entre ellos, tal puede ser el caso de un proceso de especialización especial de las actividades con diferencias en las remuneración, el resultado sería aumento de la disparidad entre ciudad y actividad y reducción de la desigualdad al interior de las mismas, tal y como se observó.

La identificación de los efectos composición y salario dentro de los componentes "intra" y "entre" permitió determinar que para el caso de la clasificación por ciudades la fuente principal de la disparidad tanto al interior de las ciudades como entre ellas fue el factor salario, aunque como ya mencionamos

<sup>27</sup> Aunque para el caso de la clasificación por ciudades la disparidad al interior de las ciudades del sur aumentó.

posiblemente este resultado esté influido por la estructura de los datos. Para el resto de las clasificaciones el factor composición juega un papel relevante, especialmente en escolaridad, donde determina el crecimiento de la disparidad entre los niveles de escolaridad y atenúa la caída de la inequidad al interior de ellos.

El análisis de la disparidad salarial por áreas urbanas, utilizando la metodología de Oaxaca, confirma el incremento de la brecha salarial entre las ciudades, la cual se ejemplifica, por una parte, con una pérdida de salario relativo de la capital frente a las áreas urbanas localizadas en las regiones fronterizas, y por la otra, por un aumento de la desventaja de las ciudades del sur. La descomposición de la desigualdad permitió identificar que la fuente principal de la desigualdad en el salario promedio entre ciudades, y el crecimiento de la misma durante el periodo 1992-2002 no se encuentra en las diferencias de dotaciones de factores productivos, aunque sí contribuyeron en su aumento, sino en las remuneraciones que estos recursos obtienen en los distintos centros urbanos. Dentro de la agrupación de las ciudades destaca el comportamiento de las definidas como segunda frontera las cuales durante el periodo se comportaron dinámicamente, no sólo aumentando la remuneración relativa de los factores sino también la dotación de recursos productivos, lo cual no se observó en ningún otro grupo de ciudades.

## Bibliografía

- Airola, J. y C. Junh (2005) *Wage Inequality in Post-Reform Mexico*, Working Paper.
- Blackaby, D. y D. N. Manning (1990) "Earnings, Unemployment and the Regional Employment Structure in British", *Regional Studies*, 24, 529-535.
- Blackaby, D y P. Murphy (1995) "Earning, Unemployment and Britain's North-South Divide: Real or Imaginary?", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 57, 487-512.
- Blau, F. y L. Kahn (1996) "International Differences in Male Wage Inequality: Institutions Versus Market Forces", *Journal of Political Economy*, 104, 791-837.
- Cañonero, G. y A. Werner (2002) "Salarios relativos y liberación del comercio en México", *El Trimestre Económico*, #273, 123-142.
- Castro, D. (2005) "Salarios y desigualdad territorial en las áreas urbanas de México, 1992-2002", Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona.
- (2006a) *Desigualdad salarial en México: una revisión*, mimeo.
- (2006b) "Curva salarial: una aplicación para el caso de México, 1993-2003", *Estudios Económicos*, 21, 233-273.
- Chiquiar, D. y G. Hanson (2002) *International Migration, Self-Selection, and the Distribution of Wage: Evidence from Mexico and United States*, Working Paper, # 9242, NBER.
- Cortés, F. y R. M. Rubalcava (1984) *Técnicas estadísticas para el estudio de la desigualdad social*, México, El Colegio de México, Segunda edición.
- Cortez, W. (2001) "What is Behind Increasing Wage Inequality in Mexico?", *World Development*, 29, 1905-1922.
- Cragg, M. y M. Epelbaum (1996) "Why Has Wage Dispersion Grown in México? Is it Incidence of Reforms or the Growing Demand for Skills?", *Journal of Development Economics*, 51, 99-116.
- Esquivel, G. y J. A. Rodríguez -López (2003) "Technology, Trade, and Wage Inequality in Mexico Before and After NAFTA", *Journal of Development Economics*, 72, 543-565.
- Feenstra, R. y G. Hanson (1997) "Foreign Direct Investment and Relative Wages: Evidence from Mexico's Maquiladoras", *Journal of International Economics*, 42, 371-393.
- Feliciano, Z. (2001) "Workers and Trade Liberalization: The Impact of Trade Reform in México on Wage and Employment", *Industrial and Labor Relations Review*, 55, 95-115.

- Freeman, R. B. (1980) "Unionism and Dispersion of Wage", *Industrial and Labor Relations Review*, 34, 3-23.
- Galbraith, J. y V. Garza (2000) "¿Exportación de la desigualdad? Cambios recientes en la desigualdad de los salarios industriales en Canadá, México y Estados Unidos", *Memoria del Tercer seminario sobre ingreso y productividad en América del Norte*, 27-47.
- García Rocha, A. (1986) *La desigualdad económica*, México, El Colegio de México.
- Ghiara, R. y E. Zepeda (2004) "México: las crecientes diferencias salariales por tipo de industria", *Comercio Exterior*, 54, 48-60.
- Hanson, G. y A. Harrison (1995) *Trade, Technology and Wage Inequality*, Working Paper, #5110, NBER.
- Harrison, A. y G. Hanson (1999) "Who Gains from Trade Reform? Some Remaining Puzzles", *Journal of Development Economics*, 59, 125-154.
- INEGI, *Encuesta Nacional de Empleo Urbano*, varios años.
- Juhn, C., K. Murphy y B. Pierce (1993) "Wage Inequality and the Rise in Return to Skill", *Journal of Political Economic*, 101, 410-442.
- Meza, L. (1999) "Cambios en la estructura salarial de México en el periodo 1988-1993 y el aumento en el rendimiento de la educación superior", *El Trimestre Económico*, #262, 189-226.
- (2005) "Mercados laborales locales y desigualdad salarial en México", *El Trimestre Económico*, #285, 133-178.
- Monastiriotis, V. (2002) "Inter -and Intra-Regional Wage Inequalities in the UK: Sources and Evolution", *Research Papers in Environmental and Spatial Analysis*, #70, LSE
- Oaxaca, R. (1973) "Male-Female Wage Differential in Urban Labor Markets", *International Economic Review*, 14, 693-709.
- Revenga, A. (1997) "Employment and Wage Effects of Trade Liberalization: The case of Mexican Manufacturing", *Journal of Labor Economics*, 15, s20-s43.
- Robertson, R. (2004) "Relative Prices and Wage Inequality: Evidences from Mexico", *Journal of International Economic*, 64, 387-409.