

Segregación ocupacional por género: Una comparación Brasil-México

Carlos Salas y Marcia Leite¹

Introducción

A pesar de una mayor participación femenina en el trabajo extradoméstico remunerado, sus condiciones y niveles de pago promedio, continúan exhibiendo una persistente diferencia respecto a las de los hombres. Y, aunque la brecha viene disminuyendo en los últimos años, esta persiste. Tal fenómeno no es exclusivo de un país en particular, si bien la magnitud de la brecha varía en forma notable entre países. En la teoría social se ha propuesto la idea de que la diferencia de ingresos es el resultado de la acción de, al menos dos factores: la discriminación abierta, y la forma en que hombres y mujeres se distribuyen entre las diversas ocupaciones o sectores económicos de actividad. Es un hecho fácilmente verificable que existen actividades donde se concentran, de manera preferente, los trabajadores de uno y otro sexo. A este fenómeno se le conoce con el nombre de segregación ocupacional, o segregación sectorial, por sexo, según se trate de la manera en que hombres y mujeres se distribuyen entre diversas ocupaciones específicas o entre diversos sectores de actividad económica. Es posible estudiar también la segregación laboral por color o etnia, elemento muy importante y poco estudiado. Sin embargo la ausencia de información laboral por color o etnia en el caso de México, nos impide hacer este tipo de estudio comparativo.

En este texto vamos a concentrarnos en examinar los cambios en la segregación sectorial por sexo en Brasil y México, entre los años 1995 y 2004. Al tratarse de dos países con un nivel de desarrollo económico semejante, es posible identificar procesos comunes, así como diferencias, lo que nos ayuda a precisar el peso de otros elementos en el nivel de segregación.

¹ Colegio de Tlaxcala, México y Facultad de Educación, Universidade Estadual de Campinas, respectivamente

Para este fin se utiliza un índice, llamado de Karmel-MacLachlan, que nos permite estudiar la manera en que evoluciona la segregación laboral, a lo largo de un cierto período, por medio de una descomposición de las diferencias entre los valores del índice en dos momentos del tiempo.

El texto está dividido en tres apartados y dos anexos. En el primer apartado se define el concepto de segregación ocupacional y se hace, de forma somera, una discusión sobre las causas y consecuencias de la misma.

El segundo se dedica a presentar algunas de las medidas de segregación más importantes en la literatura sobre el tema, y se argumenta la elección del índice de Karmel-MacLachlan (los aspectos más técnicos de esta discusión se concentran en dos apéndices) y se discute la idea detrás de la técnica de descomposición del mismo entre dos puntos en el tiempo.

El tercer apartado inicia con una descripción somera de la división del trabajo por sexo para Brasil y México. Posteriormente se presentan y discuten los resultados de aplicar la técnica referida a la distribución de los trabajadores –hombres y mujeres- entre sectores de la actividad económica, para cada país, en el período 1995-2004.

El texto concluye con algunos comentarios de carácter general y plantea posibles líneas de investigación futura.

En el primer anexo se discuten algunas interpretaciones comunes del índice de Duncan (ID), y se muestra que estas interpretaciones están equivocadas. El segundo anexo presenta el algoritmo para descomponer el cambio en el índice de Karmel-MacLachlan, entre dos puntos en el tiempo.

1. Segregación ocupacional por sexo: orígenes y consecuencias

Después de un proceso sostenido de aumento en la tasa de actividad de las mujeres entre 1970 y 1990, a escala mundial, esta tasa ha tendido a incrementarse solo de manera marginal entre 1996 y 2006. Pero en América Latina y el Caribe, el incremento sigue siendo importante, aún entre 1996 y 2006 (OIT, 2007). Sin embargo, esta mayor participación laboral no se ha traducido en una mejoría sustantiva de las condiciones

laborales de la mujer. Un hecho importante es que la brecha salarial entre hombres y mujeres no ha disminuido sensiblemente², ni siquiera en el interior de la Unión Europea (Comisión Europea, 2005). Lo anterior puede verse en la tabla 1, en la cual destaca que a pesar del aumento en la tasa de empleo femenina, la brecha salarial solo ha disminuido en forma muy lenta.

Tabla 1
Unión Europea, Area del Euro (13 países)
Cifras en porcentajes

	1995	2004
Tasa femenina de empleo (población ocupada de mujeres como proporción del conjunto de las personas entre 15 y 64 años de edad))	58	63
Proporción del ingreso por hora trabajada de las mujeres, respecto del ingreso por hora de los hombres	85	86

Fuente: Cálculos propios con base en Eurostat

El informe de la OIT referido antes (OIT, 2007), también señala que la segregación laboral por sexo ha disminuido muy poco durante el período de análisis.

A esta concentración diferenciada se agregan diferencias entre los sexos respecto de los ingresos derivados del trabajo, aunque es siempre más visible en el total que en el ámbito de ocupaciones o sectores específicos. Estos hechos conducen a una serie de preguntas, las cuales se pueden englobar en tres grandes grupos:

1. Causas de la segregación y las diferencias salariales
2. Explicaciones relativas a la persistencia de ambos fenómenos
3. Efectos posibles de la interacción entre ellos.

En la literatura de ciencias sociales hay diversas interpretaciones tanto del origen de la segregación como de las diferencias salariales entre hombres y mujeres. Las discrepancias surgen por la existencia de dos perspectivas analíticas opuestas. Una de ellas, el llamado individualismo metodológico, concibe a todos los procesos sociales

² Para una revisión reciente de las diferencias de ingresos laborales entre hombres y mujeres, ver (Corley et al. ,

como explicables sólo a partir de decisiones individuales, mientras que la otra, llamada genéricamente holismo metodológico, explica esos mismos procesos sociales en términos de estructuras sociales, de instituciones sociales o de la cultura. Para la primera, los precios son el principal mecanismo de interacción social de los individuos, mientras que la segunda privilegia el contexto social donde estas interacciones económicas tienen lugar.

Como es bien sabido, la vertiente neoclásica en la economía (y su contraparte en la sociología, la escuela de la elección racional) tiene su fundamento en el individualismo metodológico, mientras que las vertientes heterodoxas (tanto en la economía como en la sociología), parten de considerar la importancia del contexto social como el telón de

fondo. Así, las posturas teóricas basadas en el individualismo metodológico, sostienen que las diferencias de ingreso y la segregación son el resultado de decisiones de los individuos, que se expresan en la forma de diferentes “niveles de inversión en capital humano”, según se trate de hombres o mujeres, o en diversas formas de discriminación de los empleadores³

Por otro lado, las explicaciones de corte holístico, en especial las originadas en el feminismo, plantean que la segregación está sustentada en la construcción social denominada género, que hace que ciertas actividades sean consideradas como tipificadas por sexo (England, 1992; Jacobs, 2001). Al ser considerada una ocupación como “femenina” o “masculina”, se obtiene un menor o mayor ingreso por ese tipo de trabajo.

El hecho de que la teoría social apoyada en el individualismo metodológico carezca del concepto de género, puesto que éste último está basado en la idea de que los roles masculinos o femeninos son características sociales, tiene consecuencias inesperadas. Así, al estudiar los ingresos de las mujeres, algunos resultados obtenidos por autores de inspiración neoclásica, plantean verdaderas paradojas para esa visión teórica. Por ejemplo, Fogel (2006) encuentra que, en el caso de Brasil, una mayor feminización de las empresas, está asociada a menores niveles de ingreso, tanto de hombres como mujeres⁴. Este resultado es fácilmente explicable usando la noción de ocupaciones tipificadas por sexo, y sin embargo, en las conclusiones del artículo referido, el autor afirma que entre las razones detrás del hecho estudiado se encuentran ¡“características no medidas de las mujeres” (pag. 62)!, debido a que no existen elementos dentro de su visión teórica que le permitan explicar el que algunas personas elijan ocupaciones tipificadas por sexo. Otro caso aparece en Vella (1993), quien usando una encuesta australiana que capta información sobre historia laboral y actitudes respecto de los roles tradicionales de las mujeres, termina por encontrar la obviedad de que una actitud

³ Una presentación reciente de este tipo de argumentos se puede encontrar en (Fogel, 2006)

⁴ Este resultado ya había sido señalado, entre otros, por Oliveira (2001)

menos “tradicional” de las mujeres respecto de su papel social, está acompañada de un mayor ingreso laboral.

El hecho de que la segregación laboral de las mujeres de cuenta de una parte importante de las diferencias de ingreso entre hombres y mujeres, se sustenta también observando que, en la Unión Europea y en los Estados Unidos, tales diferencias existen a pesar de una legislación laboral que busca garantizar la igualdad entre sexos. Esta afirmación puede documentarse, por ejemplo en el texto de la Comisión Europea citado al inicio de este apartado, y en las diferentes ediciones del texto, *The State of Work in America*, del Economic Policy Institute de Washington.

Es posible que en un mismo lugar de trabajo se pague menos a las mujeres que a los hombres cuando desempeñan las mismas tareas, sin embargo, tal práctica es cada vez menos común debido a que la disposición legal que establece el “pago igual a trabajo igual” tiende a generalizarse en el mundo. Esta disposición se encuentra en la Convención Número 100 de la Oficina Internacional del Trabajo, adoptada en 1953, a la que se adhieren los estados miembros de la OIT. En consecuencia, la explicación de la desigualdad salarial entre los sexos debe buscarse en otra parte, a saber en la **segregación ocupacional (sectorial) por sexo**, misma que definimos en seguida.

Si hombres y mujeres se distribuyeran al azar entre sectores y ocupaciones, entonces la proporción de hombres (mujeres) en cada ocupación (o sector) debería ser igual a la proporción que los hombres (mujeres) representan del personal ocupado total. **Cuando esta proporción es distinta, se dice que hay segregación ocupacional (o sectorial) por sexo**, cf. Anker (1998) y Watts (1998).

A lo largo del tiempo, el nivel de segregación tiende a reducirse (Preston, 1999). El cambio suele ser lento, pero en ocasiones, los niveles de segregación pueden alterarse en forma notable. Esto lo muestran algunos estudios referidos principalmente a países industrializados, por ejemplo: Fields y Wolf, (1991) y Hakim, (1994). Aunque es de observarse que no existen estudios semejantes para América Latina, vale destacar algunos estudios importantes a nivel nacional, como el de Bruschini y Lombardi, (2003) para el caso de Brasil y el Maldonado y Rendón (2005) para el caso de México.

2. Segregación laboral por sexo: ¿cómo medirla?

La segregación laboral por sexo, entre ocupaciones específicas o sectores de actividad económica, es un fenómeno que no sólo puede ser estudiado examinando, caso por caso, la manera en que los sexos se distribuyen entre cada ocupación o sector de actividad. Para dar cuenta del fenómeno en su conjunto, se han diseñado diversas medidas sumarias.

El llamado índice de disimilitud, (Duncan y Duncan, 1955), es tal vez el más conocido y utilizado como un instrumento para medir el nivel de segmentación sectorial (ocupacional) por sexo. El índice se calcula de la manera siguiente: suponiendo que existen n sectores (ocupaciones) distintos, y sea H el total de hombres en la fuerza de trabajo, M el total de mujeres. Escribiendo $h_i = H_i/H$ la proporción de hombres que están en el sector i (o tienen la ocupación i), y de manera análoga, como $m_i = M_i/M$ la proporción de mujeres en el sector i (o en la ocupación i).

Entonces $ID = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n |h_i - m_i| * 100$. Cuando $ID = 0$ no hay segregación, y si $ID = 100$

entonces hay una separación absoluta entre las sectores (ocupaciones) en los que se concentran los hombres y las mujeres (o entre las ocupaciones que realizan unos y otras). Es decir, se puede definir un índice de segregación sectorial por sexo, considerando sectores de actividad económica, o bien, un índice de segregación ocupacional por sexo, si se considera la distribución por ocupaciones.

El índice se interpreta de muy diversas maneras. La interpretación más generalizada, es la que presentan, por ejemplo, Blau y Hendricks (1979). Ellos dicen:

“El valor del índice ID puede interpretarse como el porcentaje de mujeres (u hombres) que debe cambiar de ocupación para que la distribución de empleo de los dos grupos sea igual”

Sin embargo, como se muestra en el apéndice 1, el enunciado anterior es incorrecto. Si se precisa que el cambio de ocupación es *sin reemplazo*, la afirmación se hace válida. Pero al hacer esto, la estructura ocupacional se transforma y el total de personas

ocupadas disminuye, lo que hace que nos enfrentemos a una curiosa situación, ya que el índice ID representa el número de personas (hombres o mujeres) que debemos retirar de la actividad económica para “resolver” el problema de la segregación.

Por esta razón, y por las dificultades que surgen para comparar la evolución del índice de disimilitud a lo largo del tiempo (ver Apéndice 2) se han propuesto otros índices, que buscan resolver algunos de estos problemas (Blackburn et al. 1995; Carson, 1992; Karmel y Maclachlan, 1988; Watts 1992a y 1995). Pero como se muestra en Salas (2004), salvo el índice propuesto en el artículo de Karmel y Maclachlan, los demás están llenos de problemas de interpretación y no captan correctamente la distribución desigual de hombres y mujeres entre ocupaciones (o sectores de actividad).

Ahora nos concentramos en el índice propuesto por Karmel y MacLachlan, que resuelve los dos problemas ya discutidos. Este índice se va a denotar por KM y está definido como:

$$KM = \frac{1}{T} \sum_i |m_i - a(h_i + m_i)| \text{ donde } T \text{ representa el empleo total y } a \text{ es la proporción del}$$

empleo femenino dentro del empleo total, m_i y h_i tienen el mismo significado que en el índice de desemejanza, esto es. h_i es la proporción de hombres que están en el sector de actividad i , y $m_i = M_i/M$ la proporción de mujeres en el sector i . Un índice semejante se puede decir cuando se estudia la distribución de los sexos entre ocupaciones específicas.

Se puede demostrar que KM e ID están relacionados por la fórmula

$$KM = 2a(1-a)ID$$

A partir de esta expresión, es fácil obtener los límites entre los que oscila KM.

Si no hay segregación por sexo, $ID=0$ y por tanto $KM=0$. Ahora bien, se tiene que

$2a(1-a) \leq 0.5$ por lo tanto $KM = 2a(1-a)ID \leq 0.5ID$. Como el valor máximo de ID es igual a 1 (cuando hay segregación absoluta), resulta que el valor máximo de KM es 0.5.

La interpretación de KM es directa, se trata del nivel total del empleo que debe reasignarse (con reemplazo) para conseguir una segregación por sexo igual a cero,

pero manteniendo la estructura sectorial y la proporción de mujeres en el empleo total. Obsérvese el contraste de esta interpretación con la correspondiente al índice ID.

En general, el valor de un índice de segregación puede variar a consecuencia de diversos factores. Si examinamos el caso de la segregación por sector, tenemos en primer lugar el posible efecto de cambios en la estructura sectorial (efecto sector), cambios en la proporción que representan las mujeres del total de trabajadores (efecto sexo), el efecto combinado de ambos procesos (efecto sector-sexo, o efecto mixto) y cambios en la composición por sexo de los sectores específicos (efecto composición).

En Karmel y MacLachlan, (1988) se demuestra cómo los cambios en el índice KM a través del tiempo, se pueden separar en un efecto composición y en un efecto mixto. El efecto composición mide el cambio en la proporción de sexos en cada sector de actividad, manteniendo el empleo total y los niveles de empleo femenino y masculino constantes. Mientras que el efecto mixto es una medida del cambio en el índice que se puede atribuir al cambio en las proporciones de sexos y proporciones de cada sector en el empleo total, manteniendo constante la composición de sexos de cada sector. A su vez el efecto mixto se puede descomponer en efectos de sector, sexo y de interacción. En este caso, se tiene en primer lugar, el cambio originado en modificaciones en la estructura sectorial, manteniendo constante la composición por sexo de la fuerza de trabajo total (efecto sector); en segundo lugar, el cambio debido a modificaciones en la proporción de hombres y mujeres en la fuerza de trabajo total, manteniendo constante la estructura sectorial (efecto sexo); y en tercer lugar, un residuo que se atribuye a la combinación de los dos anteriores (efecto sector-sexo). Si bien, en este texto, examinamos la segregación laboral por sector, es perfectamente posible hacer el mismo análisis por ocupaciones específicas.

3. Segregación laboral por sectores de actividad económica en Brasil y México, 1995-2004

3.1 El Caso de Brasil

Los estudios sobre las relaciones de género en el mercado de trabajo brasileño evidencian una serie de tendencias las cuales, si bien apuntan a mejorías significativas de las condiciones de trabajo, también señalan el mantenimiento de formas de desigualdad que parecen resurgir una y otra vez. Esas tendencias que ya parecían claras en la década de los 90 (Bruschini y Lombardi, 2003) se mantienen en los años 2000.

De hecho, cuando se analizan los datos relativos a la participación de las mujeres en la PEA y los ingresos laborales en el período entre 1995 y 2004, los números indican claramente que la participación de la mujer sigue aumentando (Tabla 2) y que la desigualdad de los ingresos continúa disminuyendo (Tabla 4)

Tabla 2 Población ocupada de 10 y más años y proporción de mujeres dentro del empleo total, por sector de actividad y sexo

	1995		Proporción mujeres en el empleo total	2004		Proporción mujeres en el empleo total
	Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres	
Agrícola	11907665	6246577	0.344	12 062 961	5670874	0.320
Industria de la transformación	6212882	2335518	0.273	7 370 015	4353625	0.371
Otras actividades industriales	717607	145192	0.168	602 684	76368	0.112
Construcción	4125314	103891	0.025	5 220 131	134244	0.025
Comercio y reparación	7477139	3644429	0.328	9 043 910	5609318	0.383
Alojamiento y alimentación	1359904	1108042	0.449	1 518 415	1504644	0.498
Transporte, almacenaje y comunicación	2411886	245888	0.093	3 428 309	465940	0.120
Actividades financieras e inmobiliarias	1469283	971838	0.398	1 162 676	704306	0.377
Educación, salud y servicios sociales	1516906	4527094	0.749	1 724 483	5783541	0.770
Otros servicios	1552162	2041533	0.568	3 829 651	3422371	0.472
Servicios domésticos	760080	5277895	0.874	432 417	6040067	0.933
Administración pública y organismos internacionales	2144273	1072110	0.333	2 638 892	1569026	0.373
Otras actividades, mal definidas o no declaradas	208208	45292	0.179	207 431	19995	0.088
Total	41863309	27765299	0.399	49 241 975	35354319	0.418

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos individuales de la PNAD

En lo que se refiere al aumento de la participación femenina, los datos muestran que ella ocurre solamente para los grupos de edad entre los veinte y los 59 años⁵. Lo anterior indica un cambio significativo en la conducta de las mujeres, quienes cada vez menos consideran incompatibles sus actividades domésticas con el trabajo profesional. Este fenómeno se puede explicar, parcialmente, como una respuesta de las mujeres a la pérdida de empleo que los hombres sufren en el período considerado, el cual se expresa en menores tasas de actividad (ver tabla 3). Pero, es indudable que se explica también por un cambio en la conducta de las mujeres encaminada ahora hacia la independencia y autonomía que se expresa en otros datos, como son su mayor nivel de escolaridad cuando comparado al de los hombres, así como el crecimiento de las familias monoparentales que tienen las mujeres como jefas.

Tabla 3 Tasas de actividad, por grupos de edad y sexo.

Brasil 1995 y 2004

Grupos de edad y sexo	1995	2004
Hombres		
10 a 14 años	26.4	15.6
15 a 19 años	68.8	60.5
20 a 24 años	90.5	89.4
25 a 29 años	95.2	94.2
30 a 39 años	96.3	95.3
40 a 49 años	94.5	93.1
50 a 59 años	83.6	82.3
60 años y más	49.4	44.5
Total	75.3	73.6
Mujeres		
10 a 14 años	14.4	8.3
15 a 19 años	44.1	43.1
20 a 24 años	60.9	68.8
25 a 29 años	62.7	72.6
30 a 39 años	66.4	73.7
40 a 49 años	63.5	69.1
50 a 59 años	48.0	53.8
60 años y más	20.4	20.3
Total	48.1	52.9

Fuente: IBGE, PNAD

⁵ Según apunta el estudio de Bruschini y Lombardi (2003) también es significativa para las mujeres con hijos, inclusive para aquellas que tienen hijos de menos de dos años.

Respecto de la remuneración al trabajo femenino, en comparación con el masculino, los datos apuntan a una caída en la desigualdad, como lo muestra la tabla 4. Hay que señalar que, al tomar el período 1995-2004 en su conjunto, se pierde un proceso importante, al cual hemos hecho referencia en otro artículo (Pochman, Salas y Leite, 2007), que se refiere al reciente quiebre de la tendencia hacia la baja en los niveles de ingreso, tanto de hombres como de mujeres a partir de 1999.

Tabla 4

Ingreso medio por hora de trabajo de la población ocupada de 10 años y más, y proporción del ingreso de las mujeres, respecto del ingreso de los hombres, por rama de actividad económica y sexo. 1995-2004

	1995		2004			
	Hombre	Mujer	%Ingreso mujer/Ingreso hombre		%Ingreso mujer/Ingreso hombre	
			hombre	Hombre	Mujer	hombre
Agrícola	2.48	1.65	0.66	2.50	2.14	0.86
Industria de la transformación	6.11	3.85	0.63	4.70	2.94	0.63
Otras actividades industriales	6.91	5.83	0.84	10.31	6.73	0.65
Construcción	3.90	7.35	1.88	3.03	5.54	1.83
Comercio y reparación	5.30	4.22	0.80	4.23	3.47	0.82
Alojamiento y alimentación	4.30	3.15	0.73	3.38	2.76	0.82
Transporte, almacenaje y comunicación	5.81	7.30	1.26	5.57	5.65	1.01
Actividades financieras e inmobiliarias	14.39	9.15	0.64	8.03	6.80	0.85
Educación, salud y servicios sociales	11.50	5.91	0.51	9.91	5.79	0.58
Otros servicios	7.49	3.95	0.53	6.83	4.44	0.65
Servicios domésticos	2.52	1.71	0.68	1.96	1.78	0.91
Administración pública y organismos internacionales	7.78	7.48	0.96	7.97	7.96	1.00
Otras actividades, mal definidas o no declaradas	2.11	3.94	1.87	2.52	3.85	1.53
Total	5.46	4.15	0.76	4.71	3.88	0.82

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos individuales de la PNAD

Varios estudios ya han señalado que el mayor ingreso laboral de los hombres, respecto de las mujeres, contrasta con los mayores niveles de escolaridad relativa de las mujeres (entre otros ver Cacciamali e Hirata, 2005).

Este hecho remite a la discusión relativa a la segregación de las mujeres en actividades donde el trabajo es menos valorizado (como es el caso de las actividades del sector

terciario), en cuanto los hombres representan la mayoría de los trabajadores del sector secundario. Asimismo, las mujeres se concentran en actividades que remiten al imaginario social de que el trabajo de cuidar constituye una actividad eminentemente femenina (profesoras, enfermeras)⁶.

La segregación ocupacional remite no sólo a políticas empresariales de contratación, sino también a la búsqueda que las mujeres realizan preferiblemente en actividades y a carreras identificadas con tal imaginario, lo cual promovería la tipificación por sexo de las ocupaciones, y la consecuente formación de guetos profesionales masculinos y femeninos (Bruschini y Lombardi, 2003). Dicha tipificación recorre, de punta a punta, el mercado de trabajo. Envuelve todo tipo de actividades, desde las más simples, que demandan menor grado de calificación y formación, hasta las relacionadas con la enseñanza universitaria, donde encontramos una mayor concentración de hombres en las áreas de la ingeniería y la tecnología, mientras que las mujeres están concentradas en las ciencias humanas, biológicas y de la salud (Bruschini y Lombardi, 2003)

Tabla 5
Posición de las mujeres y hombres en el trabajo principal
Regiones metropolitanas y Distrito Federal (en %)

Regiones	Total de asalariados*		Con cartera de trabajo		Sin cartera de trabajo	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
São Paulo	46,2	60,2	34,3	44,9	12,0	15,4
Porto Alegre	47,3	58,2	38,8	47,5	8,5	10,7
Belo Horizonte	42,6	57,2	33,9	46,5	8,7	10,7
Salvador	36,6	54,3	26,4	41,4	10,2	12,9
Recife	36,2	50,9	27,0	37,9	9,2	13,0
Distrito Federal	37,4	46,4	30,0	36,6	7,3	9,8

Fuente: DIEESE/SEADE, MTE/FAT y convenios regionales. PED – Pesquisa de Empleo e Desemprego, Anuario de los Trabalhadores 2005, págs. 125 y 126

* No incluye el trabajo doméstico

⁶ Para una visión de cómo un mismo estereotipo de género aparece en diversos países, ver (Adler, 1993). El texto incluye capítulos sobre Brasil y México.

Como muestran los datos que aparecen en la tabla 5, hay altas tasas de precarización del trabajo femenino, mismas que son explicadas por esta segregación. En (Pochman et al, 2007) ya habíamos encontrado que entre el año 2001 y el 2004, la segregación por sectores según sexo –medida con el índice de Karmel-Maclachlan- había disminuido. Ahora vamos a examinar con más detalle la segregación laboral por sectores, entre 1995 y 2004. Para este fin calculamos el índice KM para medir la segregación laboral por sectores de actividad (los cuales aparecen en la tabla 2). Después, usando la técnica comentada en el segundo apartado (la cual está detallada en el Apéndice 2), se descompone el cambio total del índice en varias componentes. En primer lugar, un efecto composición y en segundo un efecto mixto. A su vez, el efecto mixto se descompone en un efecto sector, un efecto sexo y un efecto combinado sector-sexo. Los resultados del ejercicio aparecen en el cuadro 6..

Tabla 6	
Índice de Karmel y MacLachlan (KM) de segregación de sexos por sectores de actividad, 1995 y 2004 y descomposición del cambio en el índice	
Brasil	
A) KM 1995	16.430
B) KM 2004	15.640
C) Cambio total del índice (A-B)	-0.793
Descomposición del cambio: C=D+E	
D) Efecto composición	8.851
E) Efecto mixto	-9.644
Sector	0.377
Sexo	-9.490
Sector-Sexo	-0.531
Fuente: Cálculos propios a partir de los resultados de la PNAD de 1995 y 2004.	

Como muestra la tabla, la segregación disminuye en 0.793. La caída en la segregación se debe, sobre todo al efecto mixto, esto es, a las modificaciones de la estructura

sectorial que fueron acompañadas de una mayor participación de las mujeres en las actividades económicas.

Recordemos que las componentes representan los siguientes efectos:

Un efecto composición, que mide el impacto de los cambios en la estructura por sexos de los sectores, manteniendo constante la estructura global de sexo y sectores.

El efecto mixto, mide el cambio en el índice debido a modificaciones en la estructura sectorial y en la proporción relativa de hombres y mujeres en la fuerza de trabajo total, manteniendo constante la relación entre sexo y sector.

A su vez el efecto mixto se descompone en las siguientes componentes: el cambio atribuible a modificaciones en la estructura sectorial, manteniendo constante la composición por sexo de la fuerza de trabajo total (efecto sector); el cambio debido a modificaciones en la proporción de hombres y mujeres en la fuerza de trabajo total, manteniendo constante la estructura sectorial (efecto sexo), y un residuo que se atribuye a la combinación de los dos anteriores (efecto sector-sexo)

A partir de las cifras que aparecen en la tabla 2, se comprueba que los sectores que más contribuyeron (positiva o negativamente) al cambio en el total de mujeres, fueron el Agrícola, donde se observó una baja en la participación de las mujeres; la Manufactura, sector en el cual la participación femenina se incrementó (ver, Pochman et al, 2007), y el sector Comercio y reparación, donde la proporción de fuerza de trabajo femenina tuvo también un aumento.

3.2 El caso de México

Pasamos ahora a examinar el caso de México. Hay una vasta literatura que muestra una creciente absorción de fuerza de trabajo femenina, que se expresa en una mayor tasa de participación de mujeres. Sin embargo, ésta es todavía muy reducida: Más del 60% de las mujeres no realizan actividades económicas fuera de su hogar. Además de que las mujeres trabajan, en promedio, menos horas que los hombres (Maldonado y Rendón, 2005). Como veremos enseguida, persiste la segregación laboral por sexo, si bien ésta tiende a decrecer de manera lenta.

La tabla 7 nos muestra la estructura por sexos del empleo por sector de actividad económica y la proporción de mujeres en cada sector de actividad. Los resultados indican un lento, pero constante, aumento de la participación femenina en el empleo, que se concentra en las actividades de comercio y servicios. Sin embargo destaca el hecho de que la participación de las mujeres en las actividades de manufactura tiene un importante aumento, ya que su número casi se duplica en diez años. En contraste, el sector de actividades financieras, sector masculinizado, tiene un crecimiento significativo en este período.

Tabla 7 Población ocupada de 12 y más años y proporción de mujeres dentro del empleo total, por sector de actividad y sexo

	1995		Proporción mujeres en el empleo total	2004		Proporción mujeres en el empleo total
	Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres	
Agropecuarias	6,770,994	1,102,763	0.140	5,862,642	858,031	0.128
Minas y canteras	101,105	17,850	0.150	92,069	2,462	0.026
Extracción y Refinación de Petróleo	103,945	18,355	0.150	118,960	32,166	0.213
Industria de Transformación	3,466,202	1,504,109	0.303	4,478,176	2,698,857	0.376
Electricidad	67,411	12,061	0.152	199,315	40,046	0.167
Construcción	1,722,927	49,686	0.028	2,618,089	86,493	0.032
Comercio	3,115,535	2,989,400	0.490	4,059,062	3,938,510	0.492
Hoteles, Restaurantes y Similares	709,181	790,460	0.527	1,005,564	1,308,628	0.565
Transportes y Servicios Conexos	1,237,516	84,732	0.064	1,594,893	99,449	0.059
Comunicaciones	84,598	39,318	0.317	117,976	66,721	0.361
Alquiler de Inmuebles y Servicios Financieros y Profesionales	692,751	405,604	0.369	1,172,646	630,557	0.350
Otros Servicios	3,217,230	3,138,826	0.494	4,251,455	4,335,004	0.505
Administración Pública y Defensa	895,461	377,196	0.296	1,207,784	601,631	0.333
No especificado	131,472	19,477	0.129	127,652	33,883	0.210
T O T A L	22,316,328	10,549,837	0.321	26,906,283	14,732,438	0.354

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional de Empleo y cálculos propios

La conducta de las tasas de actividad entre 1995 y 2004 muestra una serie importante de resultados, entre los que destacan dos. En primer lugar, la caída en la participación de los hombres, en especial entre los menores de 40 años, siendo particularmente fuertes las bajas en el nivel de actividad entre los 12 y los 24 años. Este fenómeno es la combinación de mayores niveles de participación escolar y una salida de la fuerza de trabajo debido a las mayores dificultades para encontrar empleo. En contraste, las tasas de actividad de las mujeres se vieron incrementadas, sobre todo en los grupos de edad

entre los 25 y 60 años. El grupo de edad entre los 12 y los 24 redujo su nivel de participación laboral, en parte por un involucramiento mayor con las actividades escolares

Tabla 8 Tasas de actividad, por grupos de edad y sexo.
México 1995 y 2004

Grupos de edad y sexo	1995	2004
Hombres		
12 a 14 años	27.5	15.0
15 a 19 años	60.4	49.1
20 a 24 años	86.6	80.7
25 a 29 años	95.9	94.7
30 a 39 años	97.7	97.5
40 a 49 años	95.8	96.9
50 a 59 años	89.3	90.0
60 años y más	60.3	56.5
Total	78.2	74.6
Mujeres		
12 a 14 años	11.3	6.4
15 a 19 años	29.6	24.2
20 a 24 años	43.1	40.8
25 a 29 años	44.8	46.3
30 a 39 años	44.1	47.9
40 a 49 años	41.4	47.3
50 a 59 años	30.6	37.1
60 años y más	18.1	17.1
Total	34.5	35.3

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional de Empleo

Ahora examinamos como evolucionó el pago al trabajo en el período 1995-2004. Hay que recordar que la crisis de 1995, representó una fuerte pérdida del poder adquisitivo de los ingresos por trabajo, de manera que la comparación parte de niveles de ingreso real muy reducidos.

La tabla 9 tiene resultados muy importantes, ya que muestra el cierre de la brecha de ingresos por hora entre hombres y mujeres, entre los años 1995 y 2004.

Tabla 9
Ingreso medio por hora de trabajo de la población ocupada de 10 años y más, y proporción del ingreso de las mujeres, respecto del ingreso de los hombres, por rama de actividad económica y sexo. 1995-2004

	1995			2004		
	Hombre	Mujer	%Ingreso mujer/Ingreso hombre	Hombre	Mujer	%Ingreso mujer/Ingreso hombre
Actividades Agropecuarias	10.78	9.41	0.87	12.16	12.30	1.01
Industria extractiva, de la electricidad y extracción y refinación de petróleo	22.88	21.43	0.94	32.97	38.14	1.16
Transformación	18.92	14.51	0.77	20.71	16.34	0.79
Construcción	15.84	17.58	1.11	18.41	30.18	1.64
Comercio	25.97	16.71	0.64	18.23	16.15	0.89
Comunicaciones y transportes	19.76	24.71	1.25	20.49	25.39	1.24
Servicios	27.40	22.95	0.84	28.02	23.97	0.86
Administración pública y defensa	22.38	26.04	1.16	27.35	31.26	1.14
No Especificado	11.88	43.65	3.67	11.57	11.21	0.97
T O T A L	20.38	20.26	0.99	21.48	21.40	1.00

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos individuales de la ENE

Sin embargo, el ingreso promedio mensual de hombres y mujeres sigue siendo muy desigual, debido a que las mujeres trabajan menos horas que los hombres: Así, en 2004, el ingreso promedio mensual de las mujeres representaba apenas el 83% del ingreso de los hombres. Además, en aquellas actividades típicamente masculinas, como es el caso de la industria extractiva, las mujeres tienden a ocupar puestos administrativos, lo que incrementa su nivel de ingreso, en comparación con los hombres, quienes se ubican en todo tipo de ocupaciones. De manera que estos resultados deben ser relativizados. En otro momento se realizará un análisis más exhaustivo de las diferencias en pago al trabajo que existen entre hombres y mujeres en México.

Pasamos ahora a presentar los resultados de la estimación del grado de segregación sectorial por sexo, para 1995 y 2005, así como de la descomposición de los cambios ocurridos, usando las técnicas del apartado 2, ya presentadas en el caso de Brasil.

Tabla 10	
Índice de Karmel y MacLachlan (KM) de segregación de sexos por sectores de actividad, 1995 y 2004 y descomposición del cambio en el índice	
México	
A) KM 1995	15.155
B) KM 2004	14.681
C) Cambio total del índice (A-B)	-0.474
Descomposición del cambio: C=D+E	
D) Efecto composición	-0.491
E) Efecto mixto	0.017
Sector	-0.421
Sexo	-5.198
Sector-Sexo	5.636
Fuente: Cálculos propios a partir de los resultados de la ENE del segundo trimestre de 1995 y 2004.	

La caída en el nivel de segregación por sector, fue muy reducida, debido al efecto combinado de dos procesos. En primer lugar, la participación de la mujer en las actividades económicas aumentó sobre todo en las actividades de servicios, donde la presencia femenina ya era, de suyo, importante. Por tanto, este factor, aislado de otros, contribuyó a dejar la segregación casi constante. Pero el aumento considerable de la participación femenina en las actividades de la manufactura, incidió en la baja en el nivel de segregación.

Conclusiones

Los resultados obtenidos en el apartado anterior señalan una tendencia común a Brasil y a México de crecimiento en la tasa de actividad de las mujeres, de un abatimiento de la brecha de ingresos entre hombres y mujeres y de una mayor participación de las mujeres en actividades tipificadas como masculinas (como es el caso de la industria manufacturera). Estos resultados son, en cierto modo, esperables ya que los países examinados tienen rasgos estructurales en común. El que ambas naciones tengan un importante mercado externo, que su nivel de producto sea semejante, que su estructura productiva sea de las más diversificadas de América Latina, y que una parte

significativa de su producción esté volcada al mercado externo, son elementos que muestran la similitud a la que hacemos referencia. En estas condiciones de desarrollo capitalista también era de esperarse un proceso de búsqueda de independencia y empoderamiento por parte de las mujeres, sobre todo las jóvenes.

Al mismo tiempo, los resultados derivados del análisis de la estructura por sexos de la actividad económica, y de los cambios en la segregación por sectores apuntan a importantes diferencias, que son explicadas por la historia distinta de cada país, en términos de las especificidades de su desarrollo capitalista. Así, la mayor participación de las mujeres en las actividades económicas en el Brasil, en comparación con México, señala que las relaciones de asalariamiento en el Brasil, están más extendidas y profundizadas que en México. Así mismo, la estructura de la industria de transformación es diferente en ambos países, como lo muestran las diferencias en la densidad del tejido industrial.

A pesar de tratarse de un primer acercamiento al estudio comparativo de la segregación en ambos países, los resultados obtenidos son, en si mismos, importantes. Pero a la vez apuntan a la necesidad de llevar a cabo un estudio más exhaustivo de las características del empleo femenino en cada país, a fin de identificar con más precisión aquello que nos es común y aquello que nos separa.

Apéndice 1

Aquí mostramos, mediante un ejemplo numérico, algunos errores comunes en la interpretación del índice ID, y el efecto sobre la estructura laboral al llevar a cabo lo que plantea una interpretación correcta del citado índice. Si bien estos ejemplos están referidos a la segregación de los sexos entre ocupaciones, son igualmente válidos –con los cambios correspondientes- a la interpretación estándar del ID para el caso en que este mida segregación por sectores de actividad.

Para este fin consideremos una economía con dos ocupaciones, a las que se designará como ocupación A y ocupación B, las cuales tienen la composición siguiente:

Estructura 1

	Hombres	Mujeres
Ocupación A	40	10
Ocupación B	20	30
Total	60	40

Haciendo los cálculos correspondientes, el índice de disimilitud ID resulta ser igual a 0.41666667, o equivalentemente $ID=41.6\%$.

Para comenzar, recordemos que Cortese et al. (1976) afirman que el índice ID puede interpretarse como la proporción de mujeres (u hombres) que deben ser eliminados, sin reemplazo, de cada grupo donde haya dominancia femenina⁷ (o masculina) para alcanzar la segregación cero.

Primero, observemos que ese procedimiento no consigue que la segregación se haga cero, ya que eliminando el 41.66% de los hombres en la ocupación A (25 hombres), la estructura resultante es como sigue:

Estructura 2

	Hombres	Mujeres
Ocupación A	15	10
Ocupación B	20	30
Total	35	40

El ID correspondiente, resulta se igual a 17.85. Para lograr que la segregación sea cero, se debe eliminar también el 41.66% de las mujeres en la ocupación B, es decir a 16.66 mujeres. Pero la redistribución entre ocupaciones de la que habla la interpretación

⁷ Esto es, donde la proporción de mujeres (hombres) en esa ocupación sea mayor que la proporción que las mujeres (hombres) representan en el total del empleo. En otras palabras, se trata de ocupaciones feminizadas (masculinizadas).

tradicional del índice de disimilitud, conduce a un cambio en la estructura ocupacional de la fuerza de trabajo. Como puede verse, de acuerdo con este criterio la segregación se abate eliminando a los trabajadores que son causantes de ella.

Por su parte Anker (1998) nos dice:

“Hay una interpretación intuitiva del ID: la proporción de hombres mas la proporción de mujeres que necesitarían cambiar de ocupación para que hubiera la misma proporción de mujeres en cada ocupación (y la misma proporción de hombres en cada ocupación) pero con un valor diferente”

De hecho Anker (1998, p. 89) dice explícitamente que la interpretación tradicional del índice de disimilitud está equivocada:

“El ID frecuentemente se interpreta como la proporción mínima de hombres o mujeres que deben cambiar ocupaciones para conducir a una proporción por sexo igual entre todas las ocupaciones. Sin embargo, esto no puede ser cierto excepto cuando la fuerza de trabajo tiene un número igual de hombres que de mujeres”

Usando la interpretación tradicional, esto significa que se deben cambiar 16.666667 mujeres y bien 25 hombres entre ocupaciones para lograr eliminar la segregación. Si redistribuimos 25 hombres de la ocupación A hacia la ocupación B, se obtiene la siguiente estructura:

Estructura 3

	Hombres	Mujeres
Ocupación A	15	10
Ocupación B	45	30
Total	60	40

El índice de disimilitud asociado a esta estructura es exactamente cero, o sea se ha eliminado la segregación ocupacional por sexo. Si atendemos a la primera cita de Ander, se debería de cambiar también a 16.666667 mujeres, lo que nos lleva a

Estructura 4

	Hombres	Mujeres
Ocupación A	15	27
Ocupación B	45	13
Total	60	40

En esta estructura, la proporción de hombres en cada ocupación es diferente, contra lo que afirma Anker.

Por último, la estructura 3 muestra la falsedad de la afirmación contenida en la última parte de la segunda cita de Anker.

Como puede verse, hay una fuerte confusión en las diversas interpretaciones que han sido hechas del índice de desemejanza de Duncan (ID).

Apéndice 2

La idea general es descomponer la diferencia de índices en el período 1 y 2, digamos $KM_2 - KM_1$ como $KM_2 - KM_1 = (KM_c - KM_1) + (KM_2 - KM_c)$, donde KM_c se obtiene a partir de la estructura del período 1, hasta obtener la estructura por sexo y sector del período 2, pero con una composición por sexo de cada sector distinta a la del período 2. El algoritmo de transformación (Karmel y MacLachlan, 1988) se presenta en seguida.

- a) Transformar la matriz de sectores y sexo del período 1, haciendo que los totales por sexo de la matriz transformada sean los totales del período 2.

- b) Transformar la matriz obtenida en a) haciendo que los totales por sexo de la matriz transformada, sean los totales del período 2
- c) Con la matriz obtenida en b) repetir el procedimiento descrito en a), o sea, hacer que los totales de cada ocupación de la matriz transformada sean iguales a los totales del período 2. Con la matriz obtenida en c) repetir el procedimiento delineado en b, o sea hacer que los totales por sexo de la matriz transformada sean los totales del período 2.
- d) El procedimiento se repite usando el procedimiento del inciso c) en las iteraciones impares, y el procedimiento del inciso d) en las iteraciones pares. El proceso se detiene cuando la matriz transformada KM_c , es tal que sus totales por sexo y por sector difieren, en menos de un 0.025%, de las cifras del período 2.

En el algoritmo descrito antes, a la matriz resultado de las acciones del inciso a), esto es la matriz del período 1, transformada para que los totales por sector sean los del período 2, se le denotará con KM_a . Si se transforma la matriz del período 1 de manera que los totales por sexo sean los mismos del período 2, a la matriz transformada se le denotará con KM_b . La matriz obtenida al final del procedimiento esbozado en d, se le denomina KM_c

Entonces se tiene la siguiente igualdad:

$KM_2 - KM_1 = (KM_c - KM_1) + (KM_2 - KM_c)$, la cantidad en el primer paréntesis representa el *efecto mixto*, mientras que la cifra en el segundo paréntesis es el *efecto composición*.

A su vez,

$$KM_c - KM_1 = (KM_a - KM_1) + (KM_b - KM_1) + \{(KM_c - KM_1) - (KM_a - KM_1) - (KM_b - KM_1)\}$$

La descomposición del efecto mixto, que aparece en la igualdad anterior, es como sigue: En primer lugar aparece el *efecto sector* $(KM_a - KM_1)$, en seguida aparece el *efecto sexo* $(KM_b - KM_1)$ y por último, un residuo que sirve para que la suma de los efectos parciales sea igual al cambio total, $(KM_c - KM_1) - (KM_a - KM_1) - (KM_b - KM_1)$.

A este residuo se le conoce con el nombre de efecto *sexo-sector*..

Si la descomposición anterior se aplica al índice ID, el efecto sexo es igual a cero, ya que la matriz de sexo y sectores que se usa para calcular KM_b , se obtiene a partir de multiplicar primera columna de la matriz de estructura sectorial por sexo del período 1, por una constante, digamos c_1 , y la segunda columna por otra constante c_2 , para lograr que KM_b tenga el mismo empleo total por sexos que la estructura del período 2. Puesto que el índice ID tiene la propiedad de ser invariante en composición (Watts, 1998), entonces $KM_b = KM_1$. Consecuentemente, el índice ID no puede descomponerse de manera satisfactoria (Karmel y MacLachlan, 1988).

Referencias

Adler, Leoneore (ed) (1993) **International handbook on gender roles**, Greenwood Press, Westport

Anker, Richard (1998) **Gender and jobs: Sex segregation of occupations in the world**. OIT, Ginebra.

Blau, Francine D., y Wallace, Hendricks. (1979) "Occupational segregation by sex: Trends and prospects" **The Journal of Human Resources** 14(2) pp.197-210

Bruschini, Cristina y Maria Rosa Lombardi. (1999) "Médicas, arquitetas, advogadas e engenheiras: mulheres em carreiras profissionais de prestígio" **Revista Estudos Feministas**, vol. 7, p. 9-24, n. 1 e 2

Bruschini, Cristina y Maria Rosa Lombardi.(2003) "Mulheres e homens no mercado de trabalho brasileiro: um retrato dos anos 1990" en Margaret Maruani y Helena Hirata, **As novas fronteiras da desigualdade. Homens e mulheres no mercado de trabalho**. São Paulo, Editora Senac, págs 323-361

Cacciamali, Cristina y Guilherme Hirata (2005) "Discriminação ou grupos em situação de desvantagem no mercado de trabalho_ Uma análise do mercado de trabalho brasileiro acerca da raça e gênero" *Revista de Economia Mundial*, Número 12, pp 53-86

Carlson, Susan. (1992) "Trends in race/sex occupational inequality: Conceptual and measurement issues". **Social Problems** 39 (3) Agosto, pp.268-290

Comisión Europea (2005), "On Equality between Women and Men", Bruselas, 2005.

Corley, M, Perardel, Y y Popova, K, (2005) "Wage inequality by gender and occupation: A cross country analysis", **Employment Strategy Paper 20/2005**, ILO, Ginebra.

Cortese, Charles F; Falk, Frank; Cohen, Jack, K. (1976) "Further considerations on the methodological analysis of segregation indices" **American Sociological Review**, 41, Agosto, pp. 630-637

Duncan, Otis; Duncan, Beverly (1955) ."Analysis of segregation indexes" **American Sociological Review**, 20(2), pp. 210-217

England, Paula (1992) **Comparable Worth. Theories and Evidence**, Nueva York, Aldine de Gruyter.

Fogel, Miguel Nathan (2006) "The Effects of Gender Segregation at the Establishment Level on Wages: An Empirical Analysis Using a Panel of Matched Employer-Employee Data" Seminario en la EPGE, Fundação Getulio Vargas, Octubre.

Hakim, Catherine (1994) "A century of change in occupational segregation. 1891-1991", **Journal of Historical Sociology**, 7(4), Diciembre, pp. 435-454.

Jacobs, Jerry (2001), "Evolving patterns of sex segregation" en Berg, Ivar y Arne Kalleberg (eds) **Sourcebook of labor markets: Evolving structures and processes**, New York : Kluwer Academic/Plenum Publishers.

Karmel, T y Maclachlan, M (1988) "Occupational Sex Segregation –Increasing or Decreasing?", **The Economic Record**, Septiembre, pp 187-195

Maldonado, Victor y Teresa Rendón (2005) "Evolución reciente del trabajo de hombres y mujeres en México" **Comercio Exterior**, Vol 55, Núm 1, enero, págs 44-57

OIT (2007), **Global Employment Trends for Women Brief**, International Labour Office, Ginebra, Marzo.

Oliveira, Ana María. H. (2001) "Occupational Gender Segregation and Effects on Wages in Brazil". **Proceedings of XXIV General Population Conference**. International Union for the Scientific Study of Population.

Pochmann, Marcio, Carlos Salas y Marcia Leite (2007) "Mercado de trabajo: ¿Qué hay de nuevo en Brasil?" **Revista Trabajo**, UAM Iztapalapa y OIT, México (en prensa)

Preston, Jo Anne (1999) "Occupational gender segregation Trends and explanations", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 39, 1999, pp611–624

Shu X.L. y Marini M.M. (1998) "Gender related Change in Occupational Aspirations" **Sociology of Education**, Vol 71, pp 43-67

Vella, Francis (1993) "Gender roles, occupational choice and gender wage differential", **Economic Record**, Vol 69, Num 207, pp 382-392, Diciembre

Watts, Martin (1992) "How should occupational sex segregation be measured?" **Work, Employment and Society** 6(3), pp. 475-487

Watts, Martin (1995) "Trends in Occupational segregation by race and gender in the U.S.A., 1983-1992: A multidimensional approach." **Review of Radical Political Economics** 27(4), Diciembre, pp. 1-36

Watts, Martin (1998) "Occupational Gender Segregation: Index Measurement and Econometric Modelling", **Demography**, Vol 35, Num 4, 1998, pp. 489-496