

Crecimiento y precarización del empleo femenino en México 2000-2009

Eduardo LORÍA, Juan C. MÁRQUEZ y Emmanuel SALAS*

Universidad Nacional Autónoma de México

Resumen

Estimamos los determinantes de largo plazo del empleo femenino en el mercado laboral mexicano (2000.II-2009.IV) mediante la técnica de corrección de error estructural (SVEC) que se deriva de la identificación de un sistema cointegrado estimado por el procedimiento de Johansen. Encontramos varios aspectos muy relevantes. Por un lado, existe una fuerte y rápida inserción de las mujeres en el mercado laboral y así también una tendencia a la precarización del empleo femenino en la medida que los nuevos puestos laborales recaen centralmente en la informalidad. Por otro lado, que la ocupación formal masculina no desplaza a la de las mujeres; por el contrario parece existir un efecto positivo de ese grupo sobre éste. Por último, encontramos una relación negativa entre el desempleo y la ocupación de las mujeres, lo cual sería un símil de la ley de Okun (1962) en el sentido de que el desempleo reduce el crecimiento y éste a su vez la ocupación en el largo plazo.

Palabras clave: cointegración, procedimiento de *Johansen*, vector corrector de error estructural (SVEC), precarización del empleo.

Abstract

Increase and pauperization of feminine employment in Mexico.

We estimate the long run determinants of total female employment in the Mexican labor market (2000.II-2009.IV) by the technique of structural vector error correction (SVEC). On the one hand, we found that there is a strong and rapid integration of women into the labor market and also a tendency for women to insert in the informal sector. On the other hand, masculine employment does not displace that of women; on the contrary, it seems to be a positive effect of masculine employment on the latter. Finally, we found a negative relationship between unemployment and employment of women, which would be a proxy of Okun's Law (1962) in the sense that unemployment reduces growth and this in turn occupation.

Keywords: co-integration, Johansen procedure, structural vector error correction (SVEC), precarious employment.

* Centro de Modelística y Pronósticos Económicos (CEMPE), Fac. de Economía, UNAM. Este proyecto ha contado con el financiamiento del proyecto "Recesión y mercado laboral en México un análisis estructural, 1985-2020". PAPIIT IN-305711, DGAPA, UNAM. Agradecemos la asistencia de Daniela Tirado y Marco Romero. Los autores son los únicos responsables de lo que aquí se dice o se omite.

A man [woman] willing to work, and unable to find work, is perhaps the saddest sight that fortune's inequality exhibits under the sun
Thomas Carlyle

INTRODUCCIÓN

Es de la mayor importancia medir el impacto que tuvo la recesión de 2001-2003 sobre el mercado laboral mexicano y la que ha tenido y tendrá la gran crisis mundial de 2008-2009. No sólo lo es por los impactos inmediatos y de largo plazo sobre las variables sociales que se le asocian, sino porque de acuerdo con la ley de Okun¹ (1962), en el largo plazo a mayor desempleo habrá menor crecimiento y así sucesivamente.

Este hecho se da considerando al desempleo por sexo y por tipo de ocupación (formal e informal) en México. Por otro lado, la precarización ha sido tema de análisis desde hace varias décadas, pero parece ser que hasta ahora ha adquirido una relevancia central, sobre todo en el sector femenino. Esto puede deberse a que es a partir del último decenio en que comienzan a cuantificarse de manera formal las series de desempleo y empleo por sexo y por estado.

A partir de 1990 existen los primeros acercamientos más formales al tema de la precariedad laboral en México. De acuerdo con Rojas y Salas (2005: 40):

los trabajos más representativos como un primer acercamiento al tema de precarización en esos años son los de Rendón y Salas (1992), donde se discute centralmente el impacto que tiene los bajos salarios en el aumento de la precarización. En Salas (2000) se encuentra un avance en la discusión teórica y empírica, mientras que García y Oliveira (2001a y 2001b), podemos encontrar una discusión sistemática de la calidad de los empleos durante la década de los noventa. A pesar de su importancia, estos trabajos cubren sólo algunos elementos de la precariedad laboral.

De acuerdo con Rojas (2004: 553), la escasa atención que ha merecido el tema de la precarización del empleo en general puede deberse a diversos factores como son i) la falta de un acuerdo entre los estudiosos respecto de los indicadores más adecuados para estimar la magnitud de la precarie-

¹ La ley de Okun establece que cada punto adicional de desempleo cuesta dos por ciento al PIB. Evidencia empírica para México de dicha ley puede verse en Loria y Ramos (2007), Cortes e Islas-Camargo (2009).

dad del empleo; ii) las limitaciones propias de las fuentes de información disponibles; y iii) la preeminencia de las investigaciones sobre el llamado sector informal, como única modalidad del empleo de mala calidad en México. Esta distinción es importante debido a que la precarización puede adquirir formas diversas como empleo y ocupación temporal, por cuenta propia, a domicilio, sobre llamada, a tiempo parcial, subcontratación, o por obra determinada, entre otros.

En este trabajo analizamos lo que ocurre en la ocupación formal femenina a partir del primer semestre del año 2000, que es cuando inician datos oficiales consistentes de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Por un lado, encontramos que la recesión de 2001-2003 afectó notablemente al mercado laboral mexicano en la medida en que los años siguientes aumentó notablemente la tasa absoluta y relativa de participación femenina, así como la precarización del empleo en hombres y mujeres.²

Otro hecho a destacar es que la brecha tradicional de desempleo por sexos tendió a cerrarse rápidamente desde el año 2008, lo cual parece explicarse a partir de que el sector femenino del mercado laboral mexicano ha reaccionado con una enorme flexibilidad, lo que ha permitido amortiguar las consecuencias sociales de las crisis y del bajo crecimiento que ya es característico en la economía mexicana desde la década de 1980. Estos cambios que son de reciente aparición deben tomarse en cuenta para estudios más detallados.

El interés central del trabajo consiste en encontrar los determinantes de largo plazo de la ocupación total femenina a partir de la identificación de las relaciones de largo y corto plazos siguiendo la técnica SVEC (Patterson, 2000). No obstante, debemos destacar que no pretendemos analizar los determinantes microeconómicos de la ocupación femenina tales como la productividad, los aspectos demográficos, el nivel educativo o factores institucionales como la seguridad social. Nuestro esfuerzo se realiza a nivel macro donde interesa ver si existe competencia directa por los puestos laborales entre hombres y mujeres y si existe relación del desempleo a la ocupación femenina.

El trabajo se divide en tres secciones. En la primera se analizan los principales hechos estilizados del mercado laboral mexicano desde 2000.I. En la segunda se describe la metodología econométrica del SVEC. En la tercera se estima el modelo y se discuten los resultados. Por último se recogen las principales conclusiones y se hacen algunas consideraciones analíticas.

² De acuerdo con la Secretaría del Trabajo (2010) el empleo precario se refiere a empleos que carecen de prestaciones, se rigen por contratos verbales y jornadas laborales que violan la ley, no perciben remuneraciones o reciben remuneraciones inferiores a dos salarios mínimos.

**ALGUNOS HECHOS ESTILIZADOS EN EL MERCADO LABORAL MEXICANO
POR SEXO**

En virtud de que no hay datos oficiales previos, el análisis empírico arranca en 2000.I.³ En la gráfica 1 se observa que entre 2000.I y 2008.III el desempleo femenino tradicionalmente fue superior al de los hombres, pero desde 2008.IV tienden a igualarse (ver gráfica 2).

Lo más notable es que este resultado se ha dado en presencia de un fuerte aumento de la tasa relativa y la tasa absoluta de participación de las mujeres, principalmente desde el año 2003 tal y como lo muestra la gráfica 3. Llama la atención que justo cuando México salió de la recesión de 2001-2003 esta tasa comienza a subir abruptamente, lo cual puede deberse no sólo a la tendencia natural de la dinámica del desarrollo que revela la mayor participación femenina en la economía, sino también a una fuerte caída en los ingresos de los hogares⁴ y cambios en el perfil de la configuración de las familias, lo que se puede relacionar directamente con el aumento de hogares liderados económicamente por mujeres. Para Zenteno (1993: 69):

el aumento del sector informal está asociado con incrementos en la tasa de participación de las mujeres y adultos jóvenes, debido a la necesidad de compensar las reducciones de los ingresos reales de los hogares, o bien para proveer algún ingreso cuando el jefe del hogar está desempleado (Zenteno, 1993: 69).

En la gráfica 4 se destaca que las mujeres han sido más propensas a ocuparse en el sector informal⁵ y los hombres a caer en el subempleo. En ambos casos se trata de precarización y flexibilización del empleo.⁶

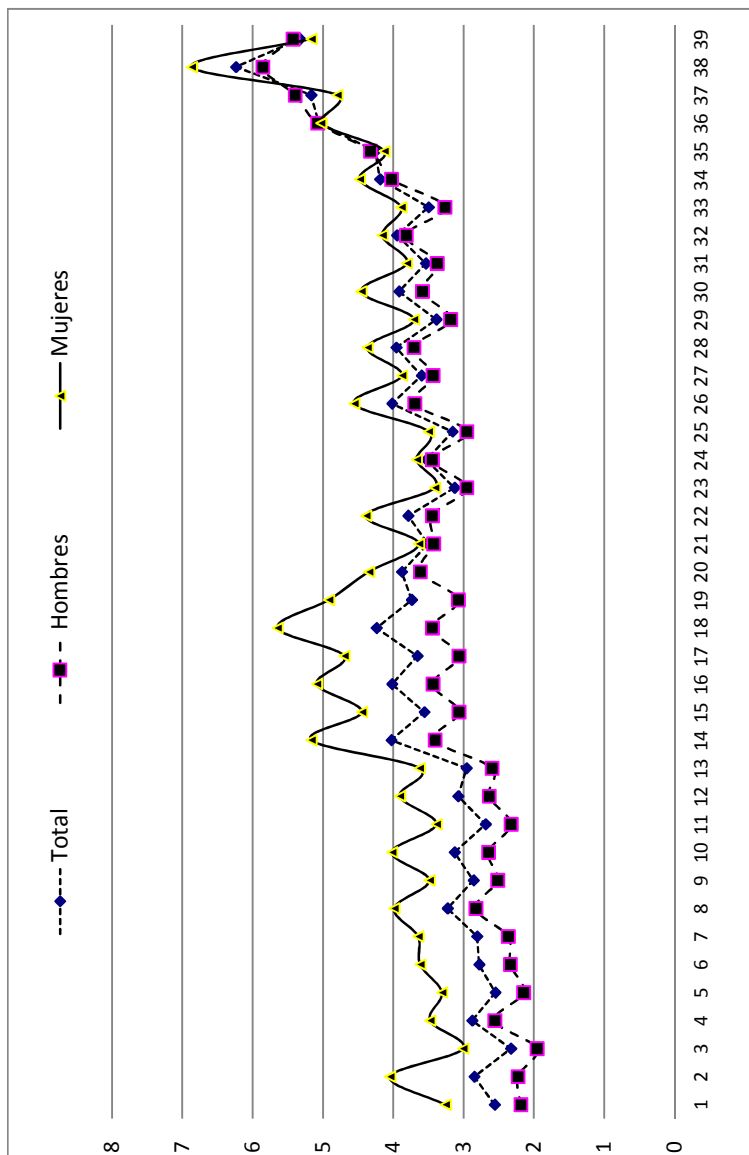
³ Las cifras oficiales de desempleo sin considerar sexo comienzan en 1985.1.

⁴ Esto bien puede deberse a la caída de los salarios reales percibidos por los hombres y también a que están quedando desempleados y subempleados (gráfica 4).

⁵ La Secretaría del Trabajo, op cit, define a este tipo de empleo como aquel que básicamente depende de empresas familiares que por su misma condición “no llevan una contabilidad completa que permita distinguir claramente sus actividades de producción y las demás de sus propietarios... también se incluye a trabajadores que, aunque no laboren en unidades informales, realizan su trabajo en condiciones de ausencia de vínculo con un empleador o por su cuenta sin contar con los permisos correspondientes. Al respecto Zenteno (1993) menciona que histórica y universalmente la participación femenina en el mercado de trabajo ha sido más desfavorable que la de los hombres.

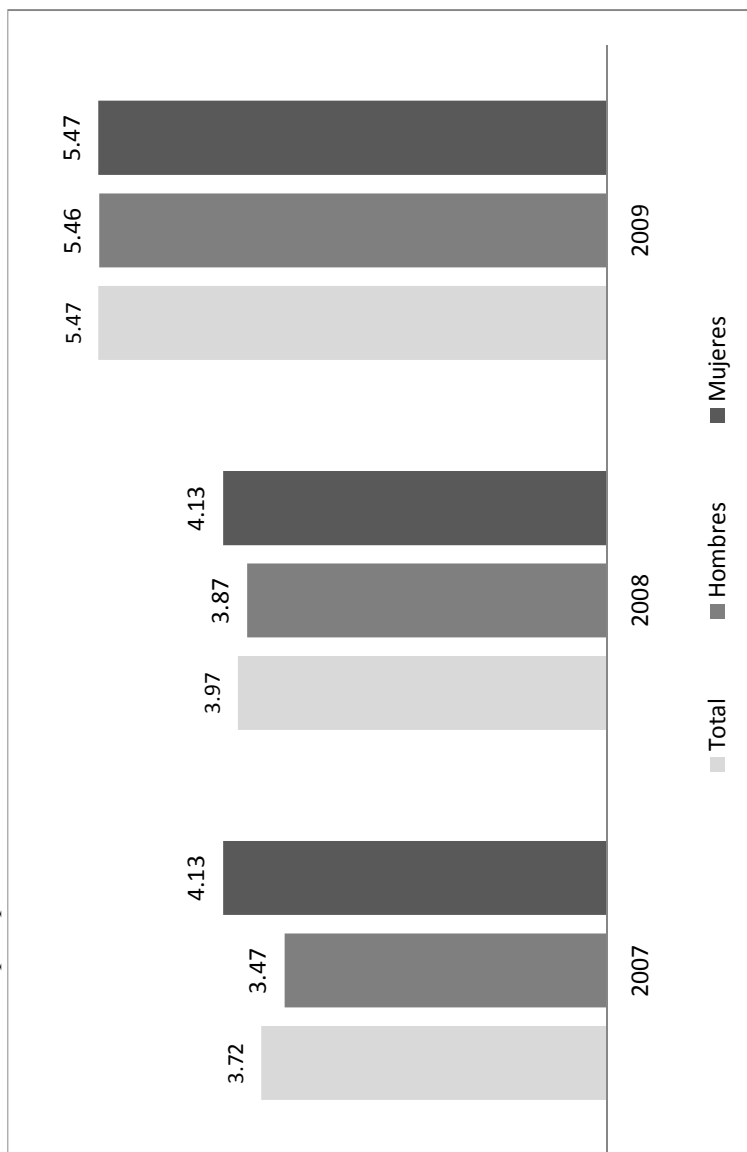
⁶ Las estadísticas mexicanas consideran población ocupada a quienes están en ambas situaciones.

Gráfica 1. Tasa de desempleo total y por sexo 2000.II - 2009.IV



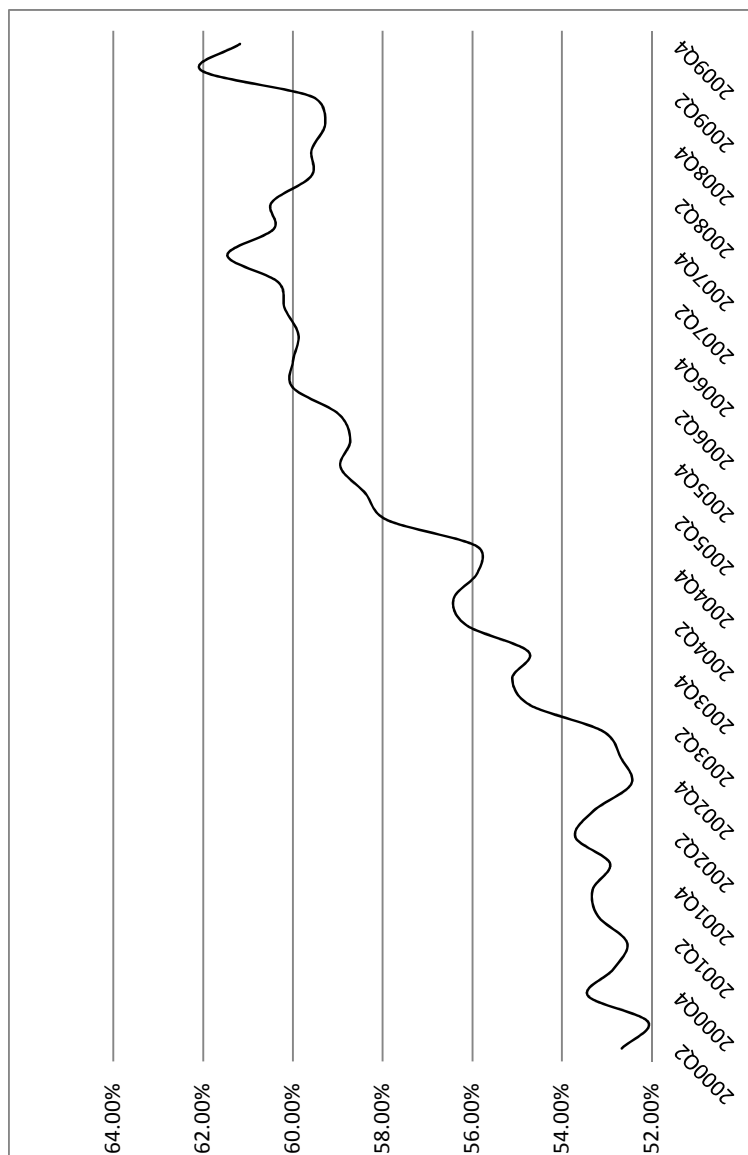
Nota: en porcentaje y por semestre.
Fuente: INEGI (2010).

Gráfica 2. Desempleo por sexo 2007 - 2009



Fuente: INEGI (2010).

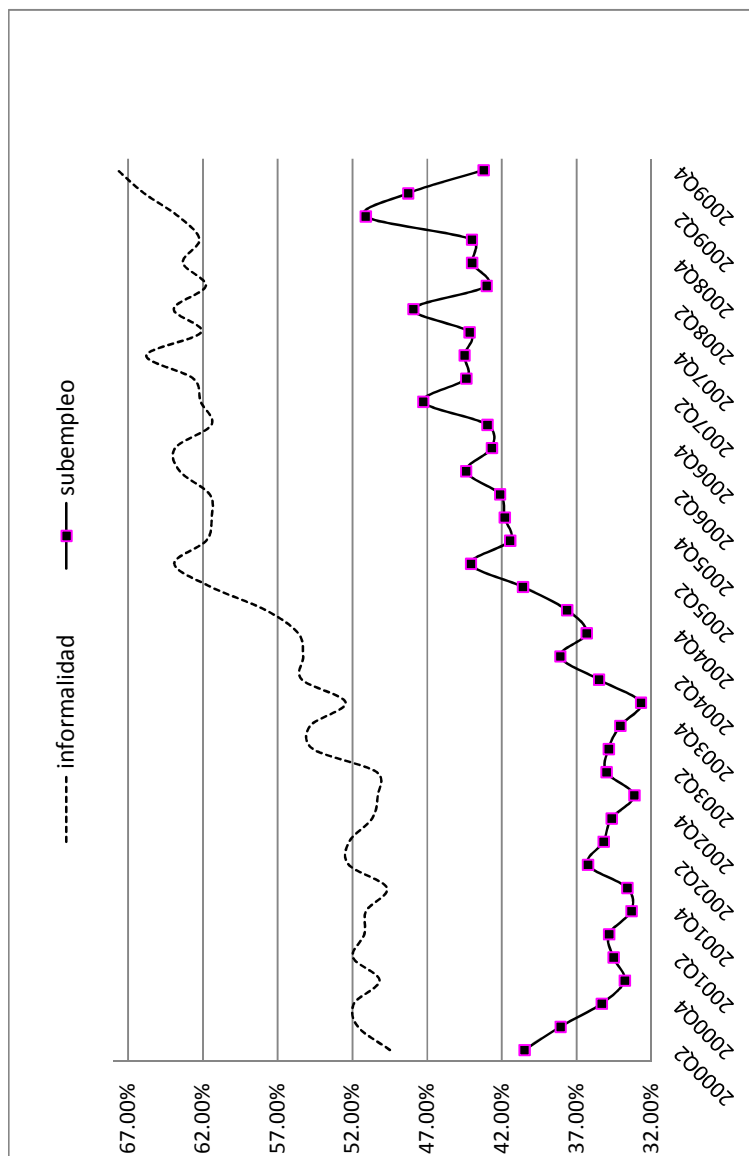
Grafica 3. Tasa de participación femenina/masculina



Nota: por semestre.

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2010).

Gráfica 4. Participación femenina/masculina



Nota: por semestre.
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2010).

De acuerdo con estos datos, parece que una de las características en los recientes años del mercado laboral mexicano y quizá es lo que hace que las cifras oficiales de desempleo sean muy bajas —a cualquier nivel de comparación— a pesar del lento crecimiento económico que se ha tenido desde la década de 1980 y de la fuerte caída en la producción en 2008-2009 (-6.1 por ciento).

En efecto, si analizamos la historia económica mexicana reciente, observamos que en crisis anteriores el desempleo creció mucho más que en 2009 a pesar de que el producto cayó menos. Por ejemplo, en los años 1983, 1995 y 2009 la caída del PIB fue de -3.49, -6.2 y -6.1 por ciento, mientras que el desempleo fue de 6.8, 6.27 y 5.47 por ciento, respectivamente, INEGI (varios años).

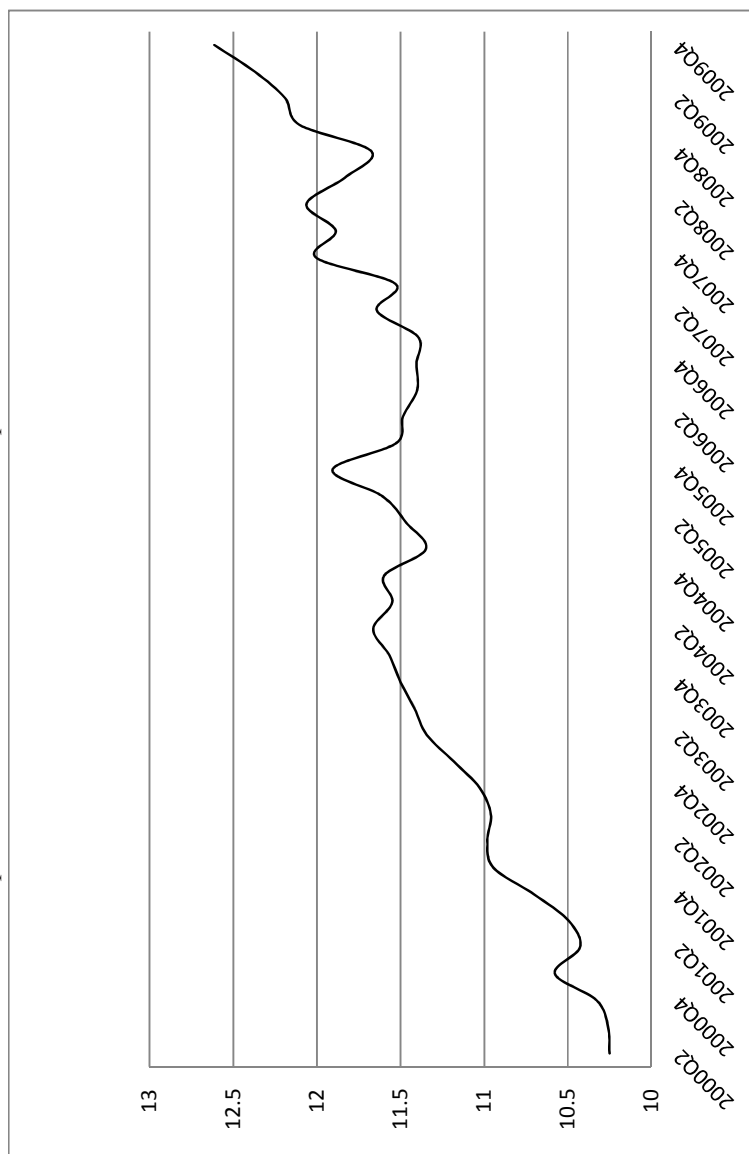
Estos datos sugieren que si bien el desempleo registrado oficialmente no ha crecido a tasas semejantes a las de países desarrollados o incluso de igual nivel de desarrollo que el de México, lo cierto es que se ha precarizado rápidamente, y dicha tendencia no parece que vaya a modificarse, sobre todo si consideramos que la economía mundial vive un contexto de desaceleración e incertidumbre y que la economía mexicana está creciendo a un ritmo muy lento.

Una característica importante de la precarización es el aumento del empleo informal: en términos absolutos, la población ocupada en el sector informal superó 12 millones de personas en 2009 y ha aumentado de manera considerable hasta representar cerca de 30 por ciento de la PEA (véanse gráficas 5a y 5b). De igual modo, si consideramos los datos de 2008.II que son los que muestran mejor desempeño desde 2005.I,⁷ 11.7 por ciento de la población ocupada recibió hasta un salario mínimo, cifra que se elevó a 13.3 por ciento en 2010.II. Algo semejante ocurrió en quienes reciben entre uno y dos salarios mínimos, en virtud de que se elevó de 20.02 a 23.2 por ciento, respectivamente, ENOE (2010), véanse gráficas 6a y 6b.

Zenteno (*op. cit*) menciona que, a un nivel más global, la creciente informalidad se debe a la restructuración de la economía mundial y de los procesos productivos; efectos que son más notorios en los países emergentes y, a una escala más específica, es el resultado de varios factores, como son: i) los cambios de las relaciones de producción del país con el mundo, ii) las crisis económicas recurrentes, y iii) la incapacidad de mantener un alto y sostenido ritmo de crecimiento y, por lo tanto, de empleo total y de calidad.

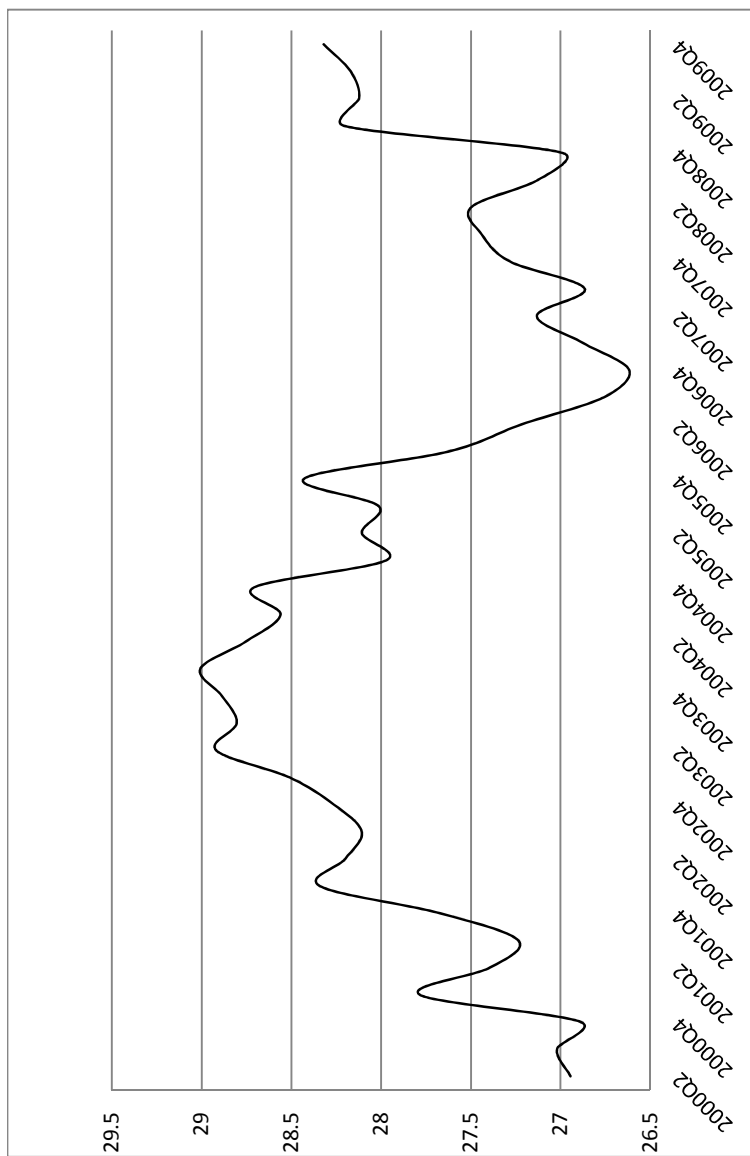
⁷ Conviene mencionar que estos datos sólo son consistentes desde esta observación, por lo que no es posible hacer un análisis anterior con los datos de la ENOE.

Gráfica 5a. Población ocupada en el sector informal en millones de personas 2000.II-2009.IV



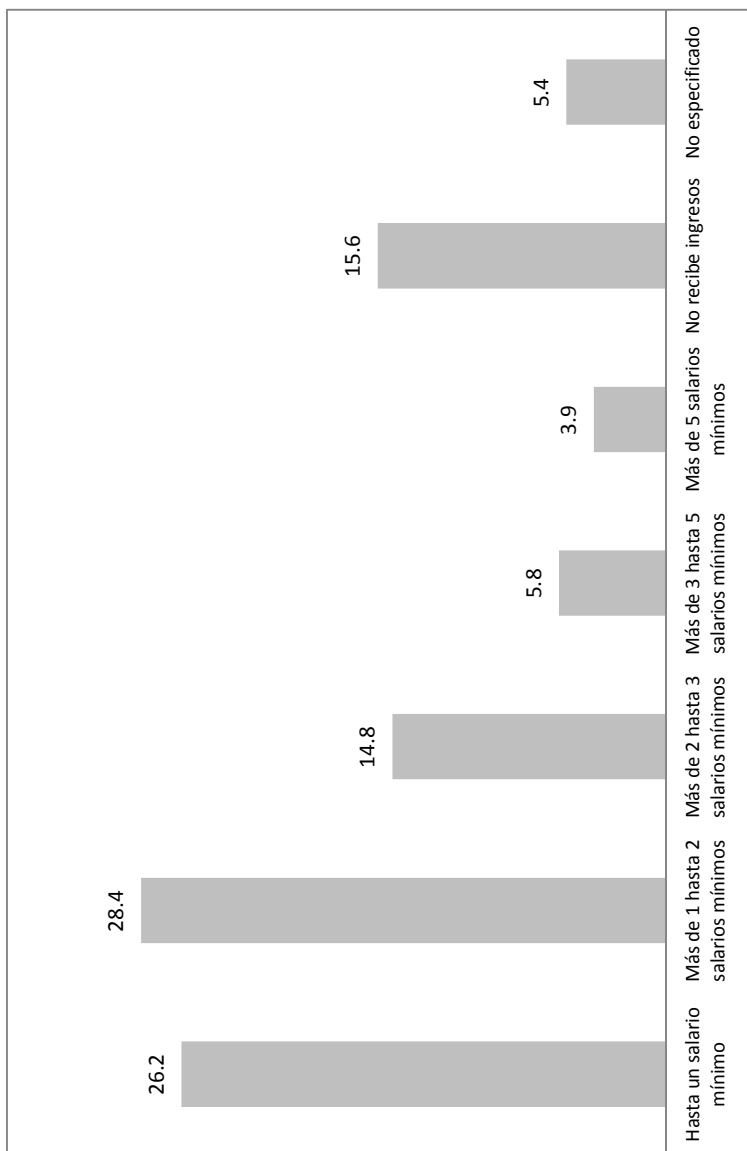
Nota: por semestre.
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2010).

Gráfica 5b. Población ocupada del sector informal sobre población ocupada total



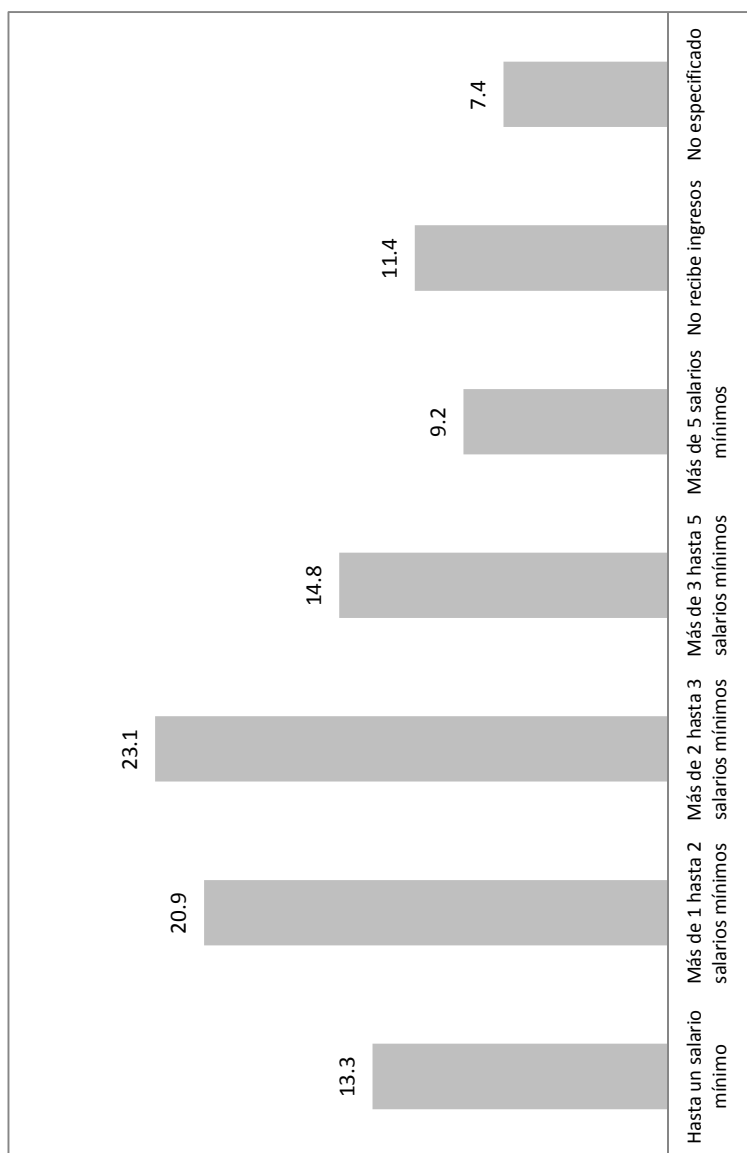
Nota: por semestre.
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2010).

Gráfica 6a. Mujeres ocupadas en el sector informal por nivel de ingreso, 2008



Fuente: INEGI (2010).

Gráfica 6b. Hombres ocupados en el sector informal por nivel de ingreso, 2008



Fuente: INEGI (2010).

A estas tendencias mundiales debemos añadir que las crisis producen aumentos en las tasas de desempleo y de subempleo, deterioro en los salarios reales, cambios en las relaciones laborales (por ejemplo, pérdida de poder de los sindicatos), flexibilidad laboral y brotes inflacionarios como los sufridos en el país en la década de los ochenta y en la segunda mitad de los años 1990.

Para Rendón (2010), la incorporación de las amas de casa al trabajo remunerado ha formado parte de las estrategias de sobrevivencia que despliegan las familias de escasos recursos para enfrentar la caída sistemática de sus ingresos reales provocada por la crisis. Así, la participación de las mujeres dentro del mercado laboral ha ido en aumento debido a su creciente nivel de escolaridad y la disminución de la fecundidad sobre todo en áreas urbanas.

Otro aspecto importante en la precarización del empleo femenino se debe a las diferencias salariales que existen respecto a los hombres. Para Brown y Domínguez (2010) estas diferencias no están determinadas por transacciones individuales en el mercado, sino por un proceso de fijación salarial económico, político y cultural enmarcado en un contexto institucional.

Por último, y como parte de esta explicación, llama la atención que la convergencia en la tasa de desempleo entre mujeres y hombres puede deberse a diversos factores, entre los cuales están: diferencias en su salario de reserva,⁸ mayor flexibilidad (precarización) en las condiciones de trabajo (horarios de trabajo, facilidad de contratación y despido) y mayor empleabilidad en el sector informal. En último caso, estamos en presencia de menores tasas oficiales de desempleo tanto total como femenino, pero con aumentos en la precarización del empleo total y por sexo.

Para Samaniego (2010: 58), existe un generalizado deterioro de la calidad del empleo que puede medirse a través de los datos de acceso a la seguridad social, así como en el tipo de unidades económicas donde se concentran las nuevas ocupaciones, en los ingresos percibidos y en el número de horas trabajadas. Las ocupaciones con acceso a cualquiera de los sistemas de seguridad social disminuyeron en 326 mil personas entre el tercer trimestre de 2008 y el cuarto de 2009. Durante este período es notorio que los empleos generados carecen de seguridad social por lo cual el empleo generado es un empleo precario, mientras que por tipo de unidad económica disminuyó el empleo generado por las empresas y negocios formales, en tanto que el grueso de la nueva ocupación se dirigió al sec-

⁸ Salario más bajo que está dispuesto a aceptar una persona.

tor informal y al empleo doméstico, por lo que las nuevas ocupaciones se concentran en actividades precarias en donde el ingreso que se percibe se encuentra entre uno y dos salarios mínimos y, en algunos casos, es inferior a un salario mínimo.

Sin embargo, el incremento de la informalidad parece estar entrando a un punto de saturación en diversas áreas geográficas y sectores ocasionando que esta “válvula de escape” o “salida” se vaya restringiendo paulatinamente al igual que la otra “salida” tradicional que era la emigración de trabajadores a Estados Unidos (Samaniego, 2010).

Escobar (2010: 81), menciona que la caída del empleo ocasionada por la crisis mundial de 2009 no afectó por igual a hombres y mujeres, ya que el número de trabajadores ocupados (no necesariamente empleados por un patrón) aumentó mucho más lentamente que el de mujeres. Al mismo tiempo, el número de hombres desempleados aumentó mucho más rápidamente que el de las mujeres, sugiriendo así que la crisis de 2009 afectó más a los hombres que a las mujeres. Sin embargo, para este autor, la feminización de la ocupación motivada por la crisis, no es una buena noticia porque esta tendencia advierte una precarización mayor del empleo. Además, sostiene que en situación de crisis los empleadores prefieren despedir más a hombres que a mujeres y contratar más a mujeres que a hombres. Dicho fenómeno puede apreciarse en el sector industrial ya que en dicho sector el número de hombres que perdieron su empleo casi triplicó al de las mujeres, mientras que en el sector terciario la ocupación de mujeres duplicó al de hombres, dato que es preocupante porque en el sector terciario está más asociado con el sector informal.

Escobar (2010: 82) menciona que un dato adicional del deterioro de la calidad del empleo se observa en el aumento del número de trabajadores con contrato temporal o sin contrato; así como la disminución del número de trabajadores de base o de tiempo indefinido.

ASPECTOS ECONÓMICOS

Con la intención de hacer inferencia estadística de algunos de los hechos estilizados anteriores, a continuación nos concentramos en las variables que participan directamente en el modelo econométrico que usamos de base y que constituye nuestro sistema de información: $y = f(\text{potm}, \text{poth}, \text{posim}, \text{tdm})$. Donde: potm: población ocupada total de mujeres; poth: po-

blación ocupada total de hombres; posim: población ocupada del sector informal de las mujeres y tdm: tasa de desempleo de las mujeres.⁹

En virtud de que todas las variables son $I(1)$ ¹⁰ es pertinente usar el procedimiento de cointegración de Johansen (1988 y 1992), con lo cual podemos obtener las relaciones de largo plazo y el correspondiente modelo de corrección de error. Uno de los usos de esta técnica consiste en encontrar el número de relaciones de cointegración que existen, así como la estructura del mecanismo de corrección de error. Para tal efecto seguimos un cuidadoso proceso de marginalización (Hendry, 1997) y de libre imposición de restricciones en la matriz de coeficientes de ajuste. En este sentido, no partimos de una teoría *a priori*, sino que dejamos que los datos indiquen libremente los vectores de cointegración existentes y los mecanismos de ajuste dinámico. Es preciso mencionar que la teoría económica generalmente refiere relaciones de equilibrio de largo plazo, por lo que la dinámica específica de ajuste de los modelos corresponde mucho más al campo de las matemáticas y a la estructura de los datos.

El proceso de identificación que seguimos se hizo a partir de buscar libremente las restricciones sobre cada uno de sus vectores de corrección de error, sin ninguna consideración previa. En ese sentido Patterson (2000: 623 y 632) destaca que la falta de una teoría sobre los ajustes dinámicos necesariamente obliga a que en el análisis aplicado haya gran dependencia de la información contenida y sugerida por los datos.

Esta es una bondad de los modelos SVEC, en virtud de que permiten que los datos indiquen libremente las propiedades dinámicas y, por lo tanto, las relaciones estadísticas de corto y largo plazos de las series involucradas.

La condición de necesidad exige que exista al menos un vector de cointegración, de lo que resulta que el rango de la matriz $\beta' = r \times k$ y que $Y\beta'Y_{t-1}$ sea un vector $r \times 1$ de términos rezagados de desequilibrio, Patterson (2000: 634). Los modelos SVEC especifican las propiedades de ajuste de corto plazo de los vectores de cointegración. Partiendo de la especificación del VEC irrestricto de Johansen (1) se premultiplica por la matriz de restricciones Φ de dimensión $r \times r$ con lo cual se logra identificar la matriz α de términos de corrección de error (2):

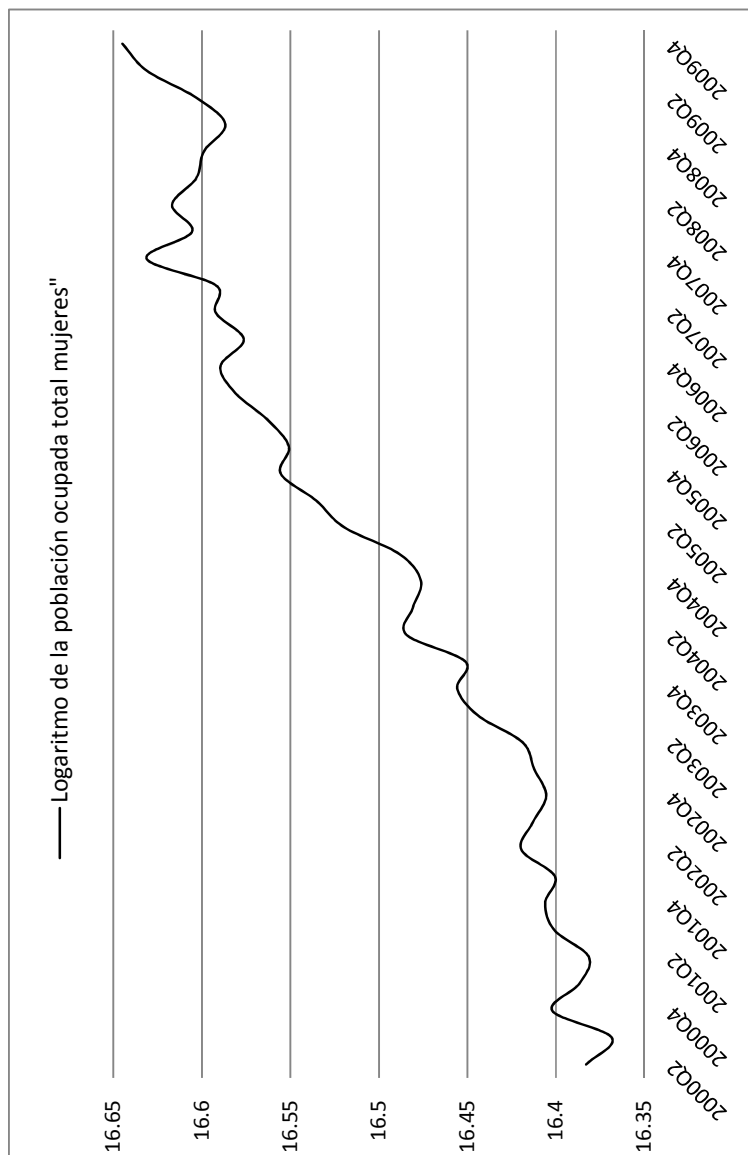
$$(1) \Delta Y_t = \Gamma \Delta Y_{t-1} + \alpha \beta' Y_{t-1} + \zeta_t$$

$$(2) \Phi \Delta Y_t = \Gamma \Delta Y_{t-1} + \alpha \beta' Y_{t-1} + \zeta_t$$

⁹ Todas las variables son oficiales y fueron obtenidas del INEGI a partir de datos trimestrales para el periodo de 2000.II-2009.IV. <http://dgcnesyp.inegi.gob.mx/cgi-win/bdieinti.exe/Consultar> Las variables en minúsculas indican logaritmos. (Véase gráfica 7).

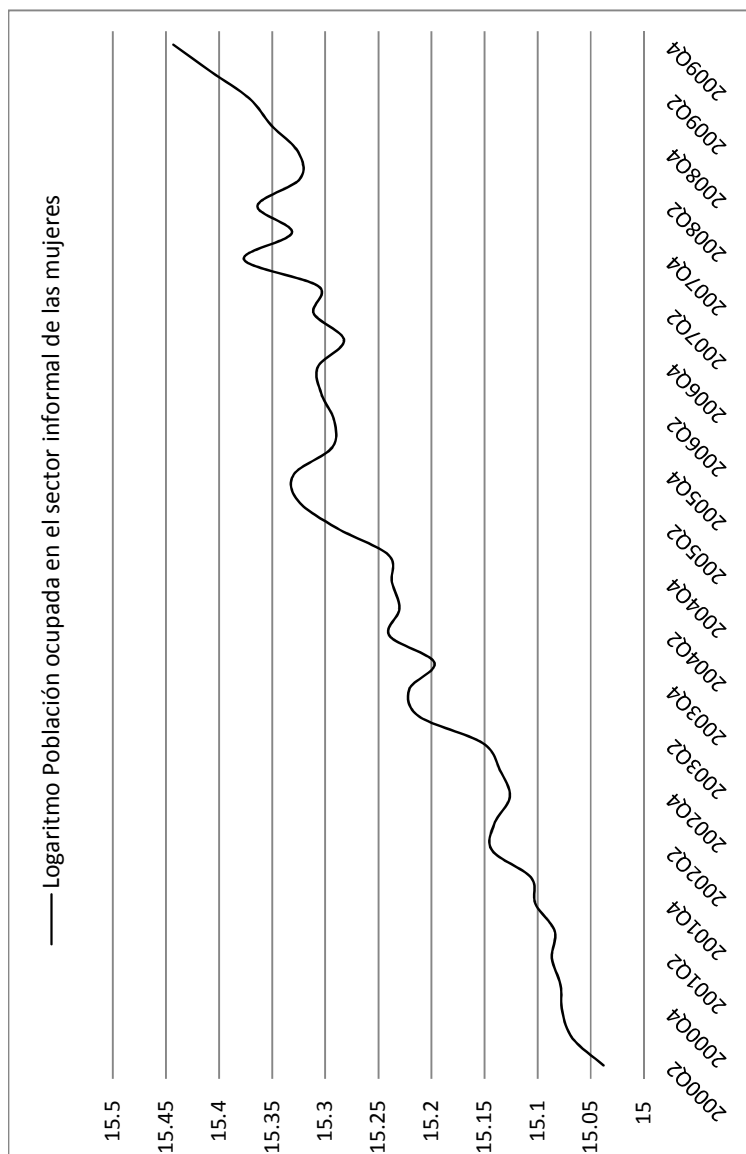
¹⁰ Véanse pruebas de raíces unitarias en el anexo estadístico.

Gráfica 7a. Logaritmo de la población ocupada total de las mujeres



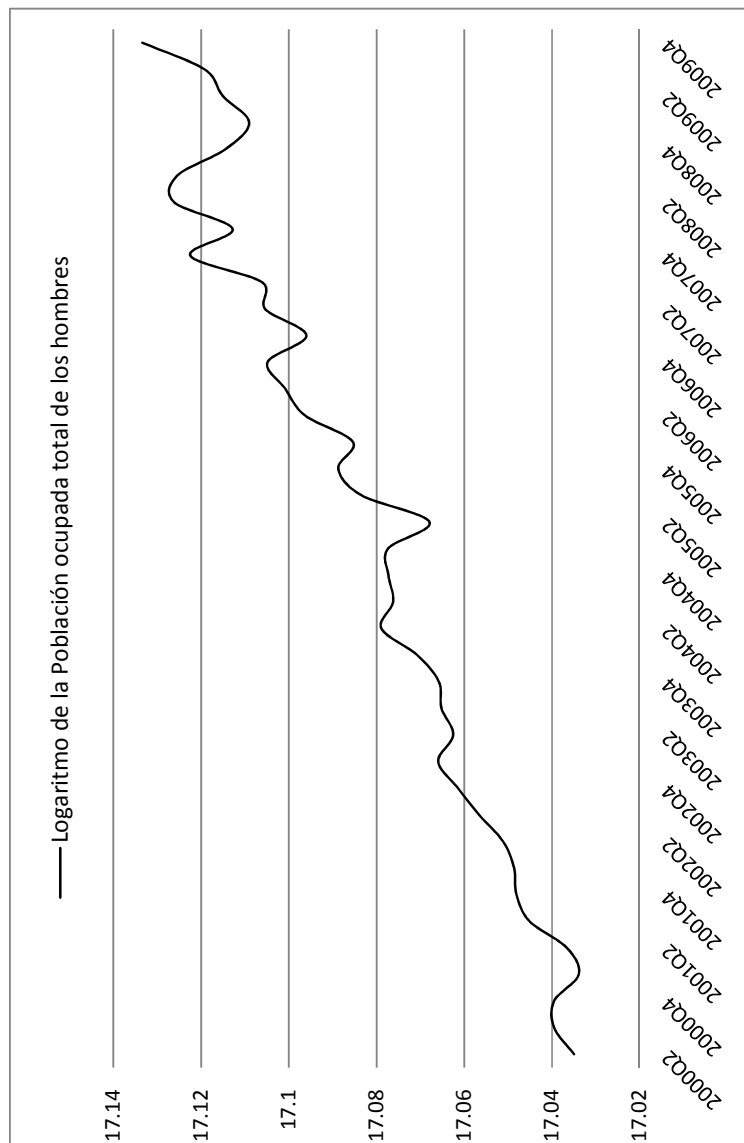
Nota: por semestre.
Fuente: INEGI (2010).

Gráfica 7b. Logaritmo de la población ocupada en el sector informal de las mujeres



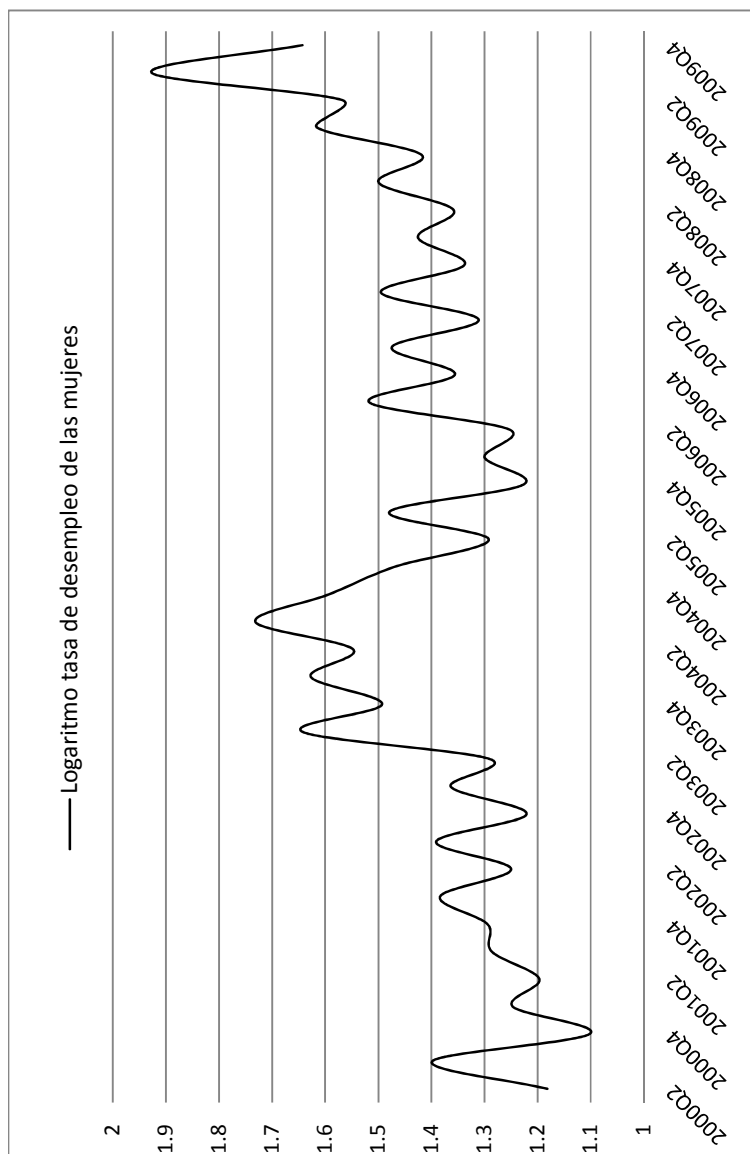
Nota: por semestre.
Fuente: INEGI (2010).

Gráfica 7c. Logaritmo de la población ocupada total de los hombres



Nota: por semestre.
Fuente: INEGI (2010).

Gráfica 7d. Logaritmo de la tasa de desempleo de las mujeres



Nota: por semestre.
Fuente: INEGI (2010).

El número de restricciones impuestas en la matriz Φ que requiere un modelo para su exacta identificación es de $k-1$. En nuestro caso particular es de dos, lo cual implica que tenemos un modelo sobreidentificado y estadísticamente correcto debido a que la prueba de máxima verosimilitud no permite rechazar las restricciones impuestas [$\chi^2(2) = 1.112$ (0.573)], las cuales transforman a la matriz de términos de corrección de error a en la matriz α .

$$(3) \Phi^{-1}a\beta' = \alpha\beta'$$

ESTIMACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo con la prueba de la traza¹¹ se encontró un solo vector de cointegración. Al aplicar las restricciones en la matriz Φ ¹² se identificó que la población ocupada total de las mujeres (potm) es la variable endógena del sistema de información. A través de los criterios de Akaike-Schwartz, Hannan-Quinn y dos variables *Dummy* de ajuste se encontró que el número óptimo de rezagos es 3, de lo que resulta que la ecuación estimada es:

$$(4) \text{potm}_t = 0.166 \cdot \text{poth}_t + 0.912 \cdot \text{posim}_t - 0.162 \cdot \text{tdm}_t$$

t
(3.72)
(17.62)
(-4.65)

Las restricciones en la matriz Φ permiten centrarnos en la velocidad de ajuste de corto plazo de la relación de largo plazo $\Phi^{-1} = \alpha\beta'Y_{t-1}$, además de indicarnos las variables a través de la que opera. Las restricciones adquieren la siguiente forma: $R_1A_1 = \alpha_{21} = \alpha_{31} = 0$, las cuales son estadísticamente significativas [$\chi^2 = 1.112$ (0.573)], y permitieron encontrar los valores de la corrección de error:

	d(potm)	d(tdm)
α	-0.0024	-0.0318
t	(-3.48)	(-2.91)

El SVEC, además de pasar todas las pruebas de correcta especificación,¹³ muestra relaciones altamente relevantes para efecto de nuestros objetivos. Hay que mencionar que no incorporamos constante de regresión en virtud de que además de no ser estadísticamente significativa, al probar la bondad de ajuste y hacer las simulaciones históricas se observaron fuertes efectos de desplazamiento.

¹¹ Estadístico de la traza a 95 por ciento de confianza: 24.27 (0.098).

¹² Que en última instancia implican exogeneidad débil, Loria (2007, Caps. 6 y 12).

¹³ Autocorrelación: LM(5) = 23.81 (0.093); Normalidad (Uzúza) = 52.69 (0.563); Heterocedasticidad (N.C) = 305.57 (0.399).

Cuadro 1. Prueba de raíz unitaria

	Potm	Δ Potm	Poth	Δ Poth	Posim	Δ Posim	Tdm	Δ Tdm
<i>None</i>								
Dickey-Fuller	2.663	-6.337	2.342	-6.532	2.52	-6.478	0.662	-2.111
Phillips-Perron	3.669	-6.388	7.990	-6.531	8.996	-6.478	0.898	-13.376
<i>Intercept</i>								
Dickey-Fuller	-0.235	-7.998	-0.426	-7.588	-0.655	-7.595	-1.949	-2.237
Phillips-Perron	0.028	-8.134	0.379	-14.475	-0.096	-10.701	-3.383	-14.541
KPSS	0.793	0.123	0.750	0.319	0.756	0.501	0.395	0.160
<i>Trend and intercept</i>								
Dickey-Fuller	-2.682	-7.869	-4.079	-7.476	-3.132	-7.481	-2.607	-2.377
Phillips-Perron	-2.612	-8.005	-3.852	-12.719	-3.184	-9.566	-4.217	-13.488
KPSS	0.108	0.106	0.058	0.254	0.157	0.505	0.100	0.161

Todas las pruebas de raíz unitaria demuestran que las series no son estacionarias, por lo que se concluye que son de grado de integración (1), condición necesaria para efectuar la cointegración.

Fuente: elaboración propia.

Llama la atención que el ajuste opera por la variable que estamos modelando (potm), pero también a través de la tasa de desempleo femenino e incluso con mayor fuerza: -0.0024 vs -0.0318 . Por otro lado, contrario a lo que podría pensarse, no parece existir un desplazamiento de mujeres por hombres en el largo plazo, en virtud de que se reporta una elasticidad de 0.166. Esto sugeriría un efecto de complementación y no de rivalidad por los puestos laborales entre sexos, que probablemente esté hablando de segmentación pero al mismo tiempo de complementación de puestos y mercados laborales. Un segundo resultado relevante se refiere al fuerte peso de la población ocupada en el sector informal sobre la ocupación total (0.912) de las mujeres, lo que es un signo importante de la precarización del empleo femenino. Asimismo, encontramos que el aumento de la tasa de desempleo femenino afecta negativamente la dinámica de la ocupación formal. Este sería un símil de la ley de Okun en la medida que el desempleo afecta inversamente a la producción y por lo tanto a la ocupación formal en el largo plazo.

Finalmente, y con la intención de probar la capacidad de aproximación del modelo estimado al proceso generador de información, simulamos históricamente el sistema con las restricciones ya indicadas en niveles y primeras diferencias (gráficas 8 y 9). Observamos la gran capacidad de reproducción histórica de todas las ecuaciones, pero en particular de potm y tdm, que son precisamente sobre las que ajusta el modelo en el corto plazo.

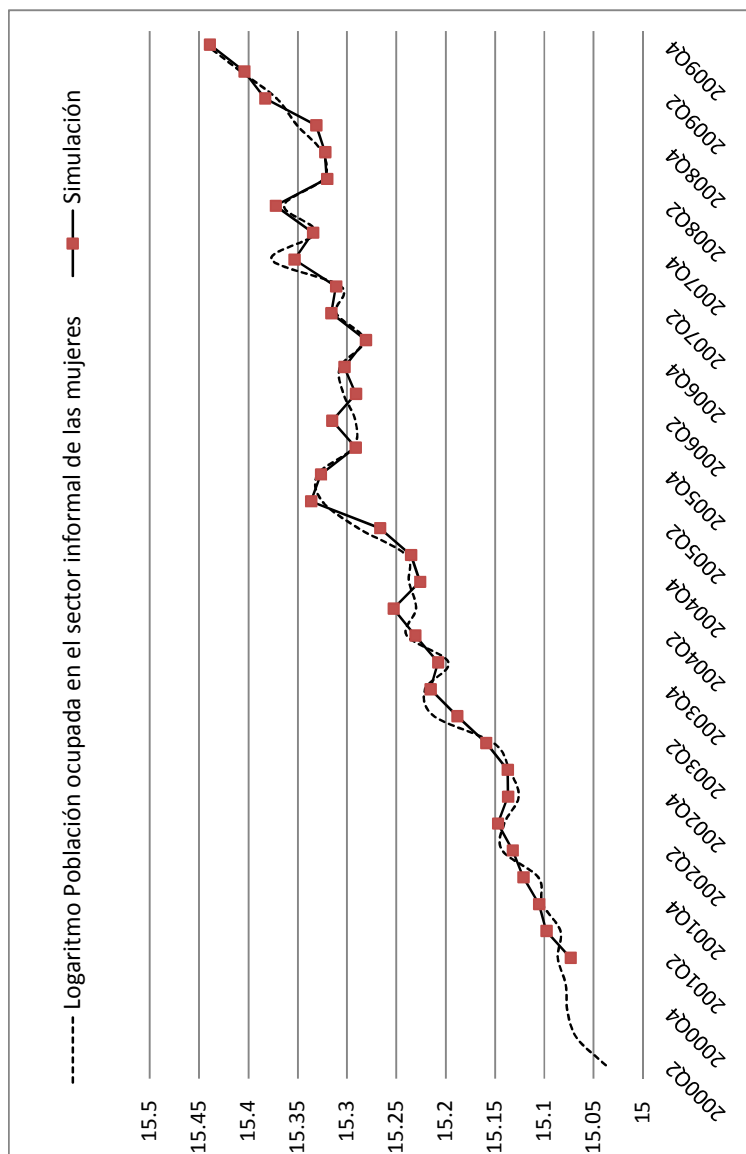
CONCLUSIONES

Con un modelo SVEC, a la vez encontramos los determinantes de largo plazo de la ocupación total de las mujeres e identificamos la dinámica de ajuste de corto plazo para el periodo 2000.II-2009.IV.

Destacamos los hechos estilizados globales del mercado laboral mexicano en términos agregados y también los que resultaron de nuestra estimación econométrica. Entre los más relevantes se encuentran los siguientes:

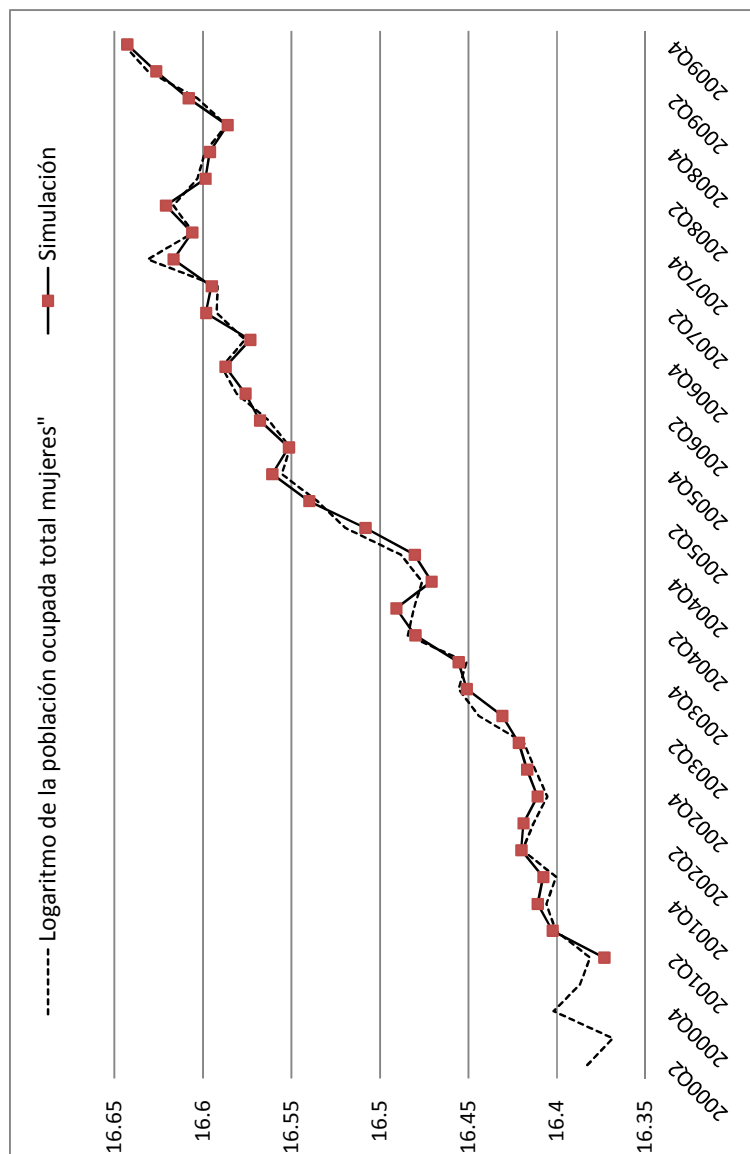
1. Para todo el periodo de análisis la ocupación femenina creció rápidamente de la misma forma que también lo hizo su tasa de participación en el mercado laboral.
2. La ocupación total femenina creció en forma acumulada 26 por ciento y la masculina sólo 9.8 por ciento.
3. Estas tendencias se han dado en presencia de un emparejamiento de las tasas de desempleo por sexo.

Gráfica 8a. Simulación histórica del la población ocupada en el sector informal de las mujeres



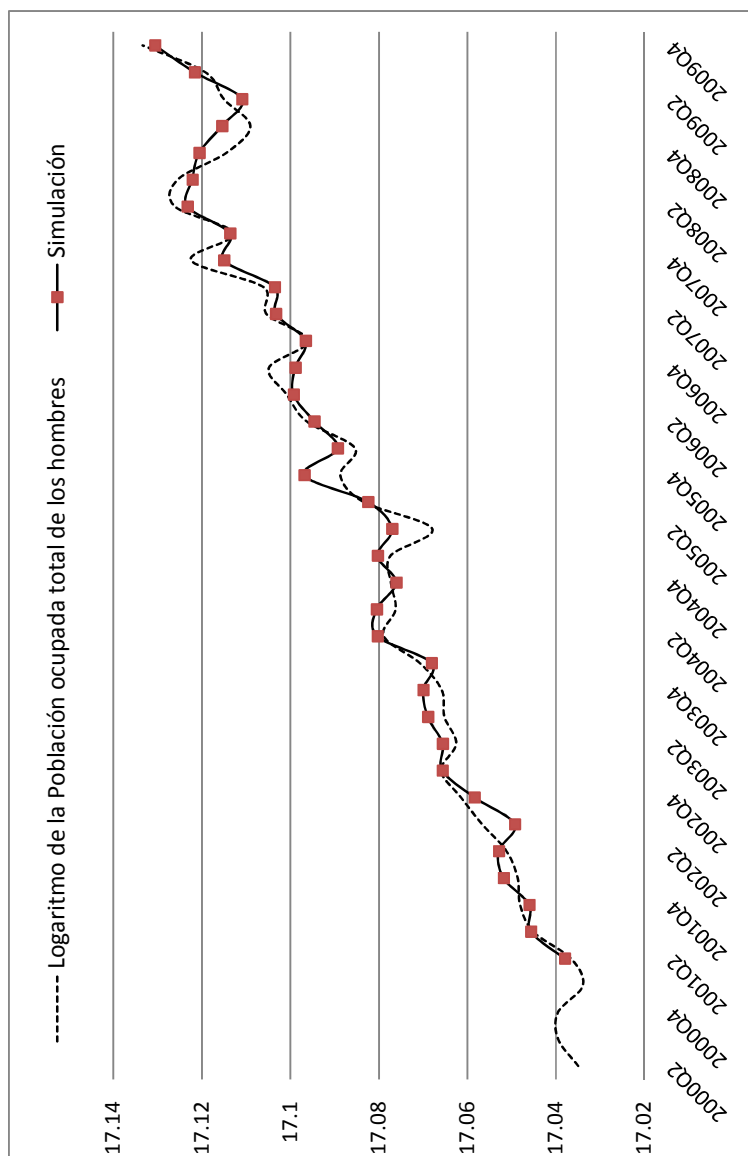
Nota: por semestre.
Fuente: elaboración propia.

Gráfica 8b. Simulación histórica de la población ocupada total de las mujeres



Nota: por semestre.
Fuente: elaboración propia.

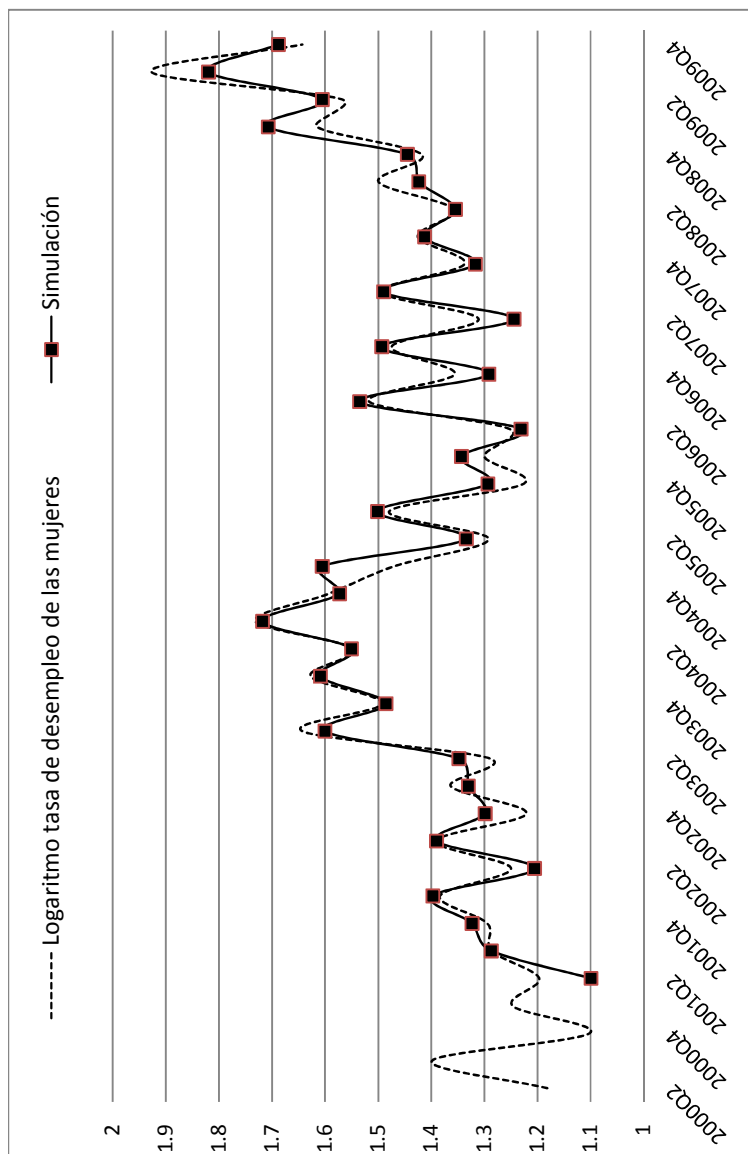
Gráfica 8c. Simulación histórica del la población ocupada total de los hombres



Nota: por semestre.

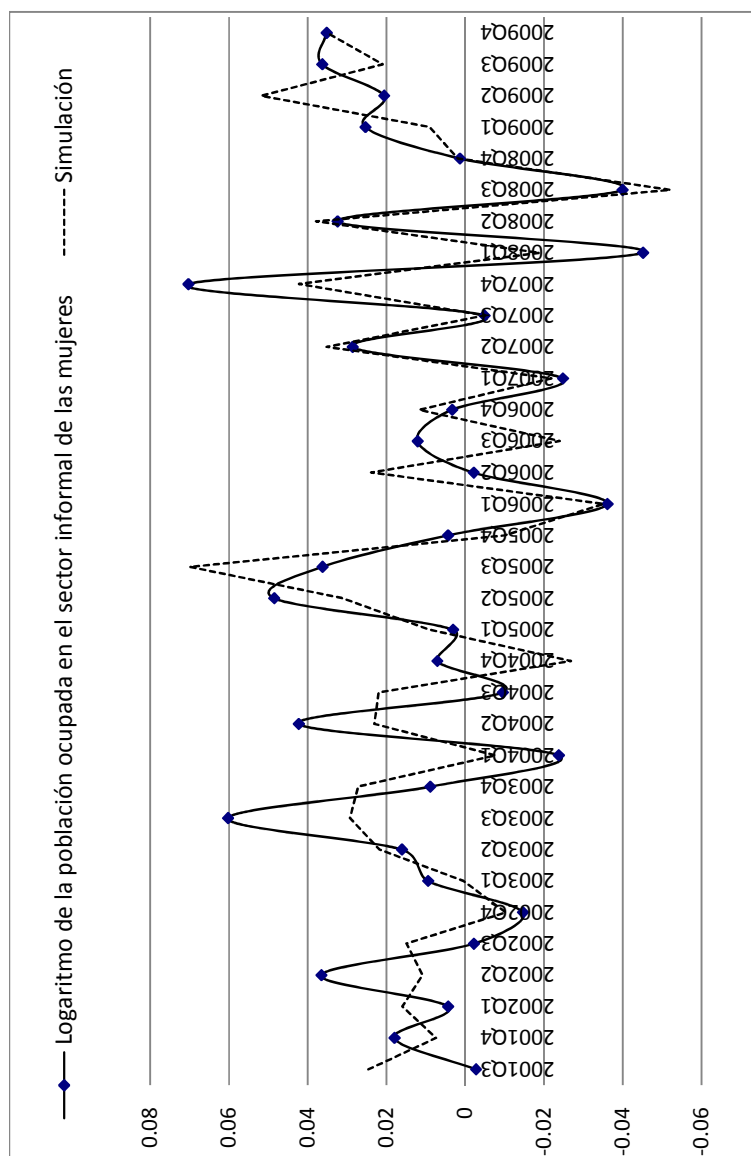
Fuente: elaboración propia.

Gráfica 8d. Simulación histórica de la tasa de desempleo de las mujeres



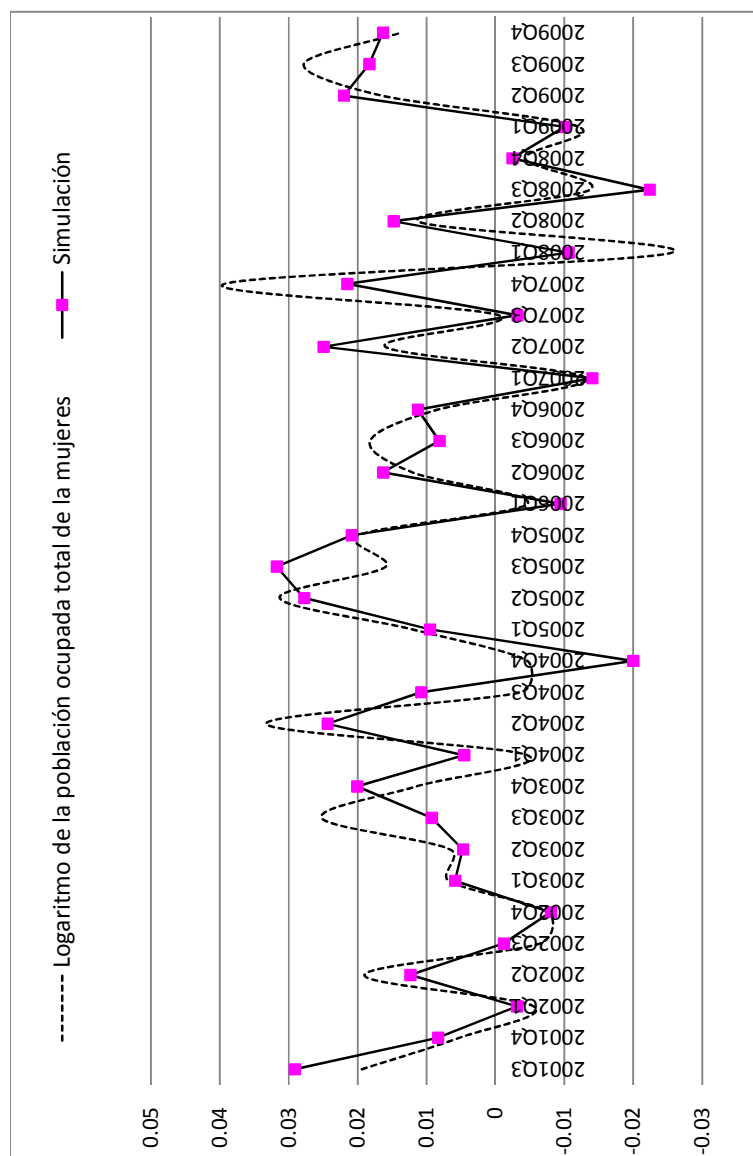
Nota: por semestre.
Fuente: elaboración propia.

Gráfica 9a. Simulación histórica en primeras diferencias de la población ocupada en el sector informal de las mujeres



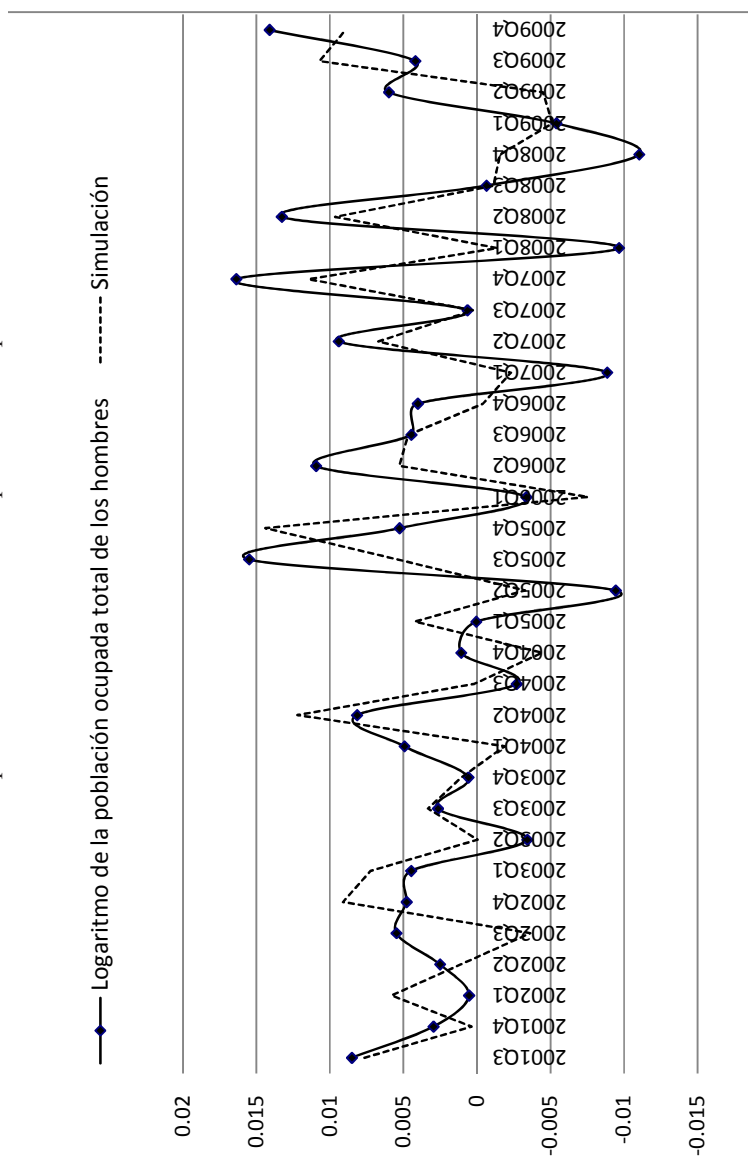
Nota: por semestre.
Fuente: elaboración propia.

Gráfica 9b. Simulación histórica en primeras diferencias de la población ocupada total de las mujeres



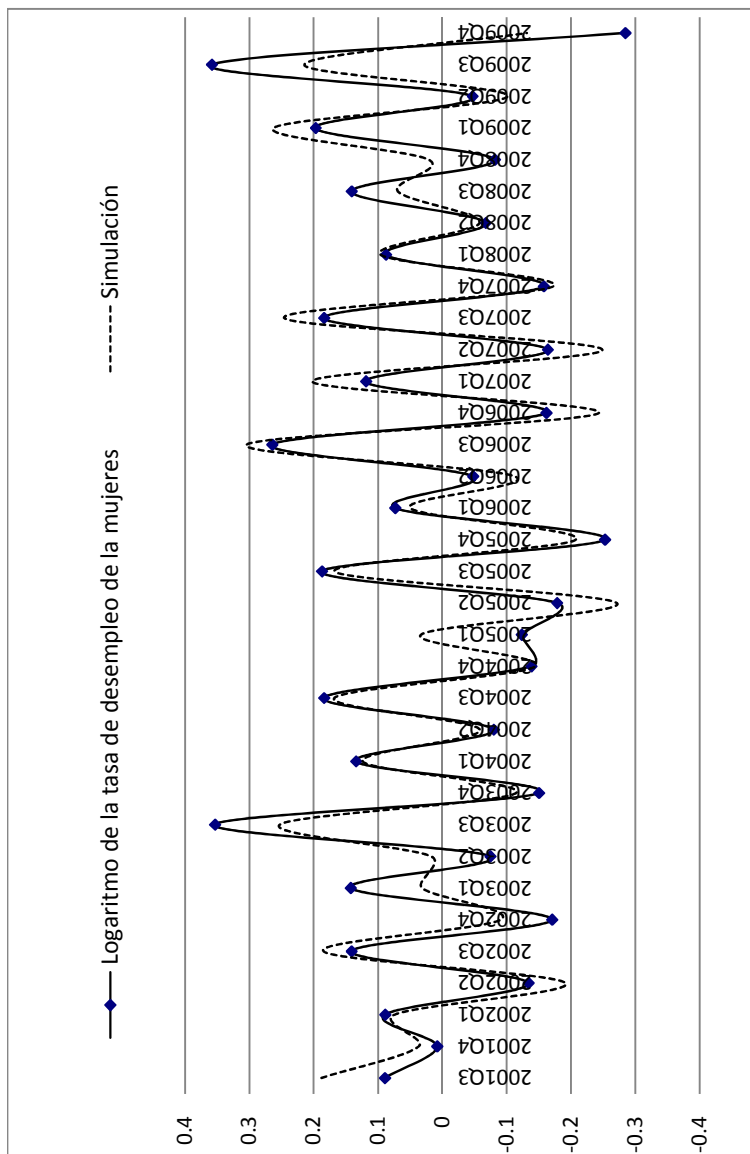
Nota: por semestre.
Fuente: elaboración propia.

Gráfica 9c. Simulación histórica en primeras diferencias de la población ocupada total de los hombres



Nota: por semestre.
Fuente: elaboración propia.

Gráfica 9d. Simulación histórica en primeras diferencias de la tasa de desempleo de las mujeres

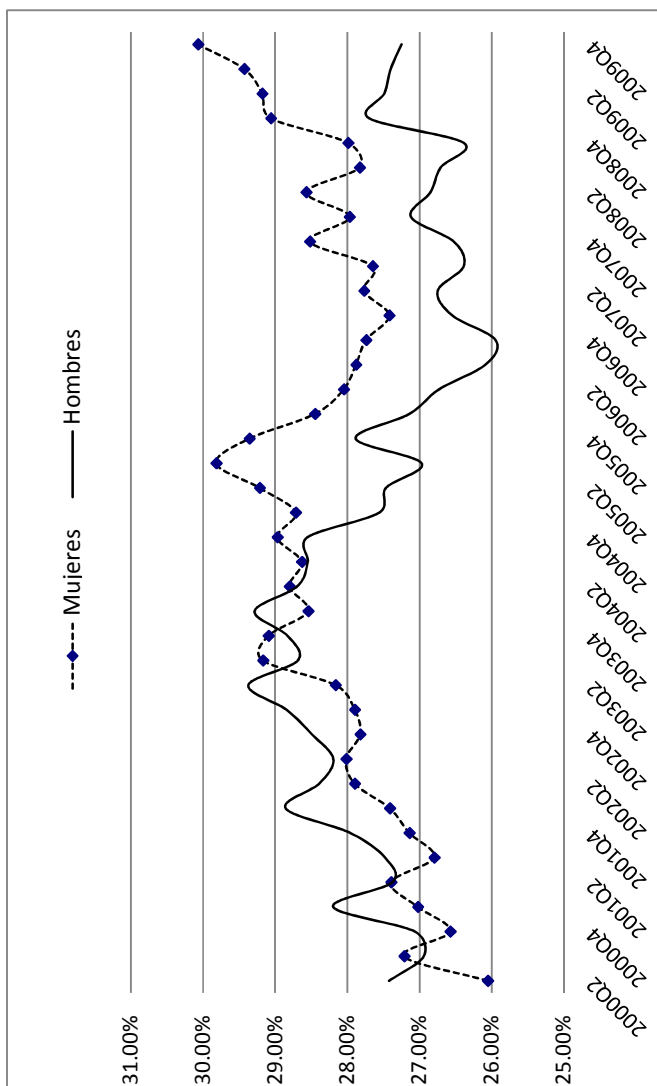


Nota: por semestre.
Fuente: elaboración propia.

4. Sin embargo, debe enfatizarse que este proceso se ha dado junto con una fuerte tendencia a la precarización de las condiciones laborales. En el caso de las mujeres se refleja en crecientes niveles de informalidad y en los hombres de subempleo.
5. En las mujeres, la relación de empleos informales respecto al total pasó de 26 por ciento en 2000.II a 30 por ciento en 2009. IV; mientras que en el caso de los hombres, esta tasa se ha mantenido relativamente estable, en alrededor de 27 por ciento. Sin embargo, hay que destacar que si bien hasta 2003.IV la informalidad creció rápidamente en ambos grupos, en adelante en términos relativos evolucionaron en sentido contrario. Es decir, creció en las mujeres y se redujo en los hombres, hasta alcanzar la brecha más grande en 2009.IV (véase gráfica 10).
6. De esta suerte, parece que la recesión de 2001-2003 provocó fuertes cambios en el mercado laboral mexicano.
7. *Contrario sensu* a lo que podría pensarse, no parece existir un desplazamiento de ocupación femenina por masculina, en virtud de encontramos una elasticidad de 0.166, lo que podría sugerir algún tipo de segmentación y de complementación entre los empleos que se generaron para cada grupo.
8. Encontramos una importante relación negativa del desempleo femenino a la generación total de empleos del mismo sexo, lo cual puede estar altamente asociada al cumplimiento de la Ley de Okun.

La enorme inestabilidad económica internacional que se refleja en la volatilidad de los índices de las bolsas de valores y en los tipos de cambio, así como la frágil y lenta recuperación del crecimiento económico de Estados Unidos y de Europa, principales socios comerciales de México y países de origen de la inversión extranjera directa, hacen difícil pensar en una importante recuperación del crecimiento del producto en los próximos años, por lo que también lo es pensar que las tendencias que encontramos puedan modificarse. Lo más probable es que se acentúen aún más.

Gráfica 10. Razón de la población ocupada informal respecto al total por sexo 2000.II-2009.IV



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2010).

BIBLIOGRAFÍA

- AGACINO, R., 1999, *Trabajadores y empleo en el Chile de los noventa*, ARCIS-LOM-PET. Chile.
- ARIZA, M., 2006, "Mercados de trabajo urbanos y desigualdades de género en México a principios del siglo XXI", en E. De la GARZA y C. SALAS (coords.), *La situación del trabajo en México*, Plaza y Valdés, México.
- BROWN, F. y L. DOMÍNGUEZ, 2010, "La desigualdad salarial de género en un contexto de apertura," en F. BROWN y L. DOMÍNGUEZ (coordinadoras), *México: desigualdad económica y género*. Facultad de Economía UNAM.
- CORTEZ W. y A. ISLAS-CAMARGO, 2009, *NAIRU y política monetaria en México 1987-2004*, Universidad de Guadalajara, México.
- ESCOBAR, S., 2010, "El empleo en el 2009: breve recuento de daños", en *Economía UNAM*, núm. 20, mayo-agosto. UNAM.
- INEGI, 2009, *Estadísticas Históricas de México*. Tomo I.
- JOHANSEN, S., 1988, "Statistical analysis of cointegration vectors", en *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12.
- JOHANSEN, S., 1992, "Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in gaussian vector autoregressive models", en *Econometrica*, 59.
- LORÍA, E. y M. RAMOS, 2007, "La ley de Okun: una relectura para México, 1970-2004", en *Estudios Económicos*, enero-junio, El Colegio de México.
- NOVALES, A. y B. MATEOS, 1990, "Empleo, capital humano y participación femenina en España", en *Investigaciones Económicas* núm. 14.
- NOVALES, A., 1989, "La incorporación de la mujer al mercado de trabajo", en *Moneda y Crédito*, 188.
- OKUN, A., 1962, "Potential GNP: its measurement and significance", en J. PECHMAN (comp.) *Economics for policymaking*, MIT Press, Cambridge.
- PATTERSON, K., 2000, *An Introduction to applied econometrics: a time series approach*, Macmillan. U.K.
- RENDÓN, T. y C. SALAS, 1992, "El empleo precario/incrementos de las ocupaciones de baja remuneración", en *Revista DEMOS, Carta Demográfica sobre México*, núm. 5 México.
- RENDÓN, T. y C. SALAS, 2010, "El trabajo en México durante el siglo XX. Aspectos centrales", en F. BROWN y L. DOMÍNGUEZ (coordinadoras), *México: desigualdad económica y género*, Facultad de Economía UNAM.
- ROJAS GARCÍA, G. y C. SALAS, 2005, "La precarización del empleo en México, 1995-2004", en *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*. México.
- ROJAS GARCÍA, G., 2004, "Precariedad Laboral en el México urbano a fines del siglo XX: comparación de 38 mercados locales de trabajo", en Ascencio LOZANO (coordinador), *El amanecer del siglo y la población Mexicana*, UNAM/ Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias/Sociedad Mexicana de Demografía. México.

SAMANIEGO, N., 2010, “El empleo y la crisis. Precarización y nuevas válvulas de escape”, en *Economía UNAM*, núm. 20, mayo-agosto. UNAM.

SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, 2010, *Portal del empleo. Glosario*, en http://www.empleo.gob.mx/wb/BANEM/BANE_glosario#e, consulta: 22 de septiembre 2010.

ZENTENO, R., 1993, “El uso del concepto de informalidad en el estudio de las condiciones del empleo urbano, un ejercicio para la frontera norte y principales áreas metropolitanas de México”, en *Revista de la Frontera Norte*, vol. 5, enero-junio.

Eduardo Gilberto Loría Díaz de Guzmán

Estudió Licenciatura en Sociología en la UNAM. Realizó la maestría en Economía en el CIDE. Hizo el Doctorado en Economía en la UNAM. Es profesor investigador en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía de la UNAM. Es fundador y coordinador del Centro de Modelística y Pronósticos Económicos (CEMPE) de la Facultad de Economía, UNAM, desde 2001. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores desde 1987. Líneas de investigación: modelación macroeconómica de la economía mexicana, Macroeconometría abierta Autor de Eudoxio: *Modelo macroeconómico de la economía mexicana* y de *Econometría con aplicaciones*.

Correo electrónico: quijano6919@hotmail.com y eloria@uaemex.mx

Juan Carlos Márquez Ortiz

Estudiante de doctorado en la División de Estudios de Posgrado, Facultad de Economía, UNAM. Doctorante adscrito al CEMPE, especialista en Econometría de series de tiempo y política monetaria. Profesor de asignatura de Econometría y Series de tiempo en FES Aragón. Título de tesis: *Histéresis en el desempleo en México 1980-2010*. Líneas de investigación: Modelación macroeconómica de la economía mexicana, Política monetaria. Publicaciones recientes: “Estimación de NAIRU en México, 1980-2007”, en coautoría con Eduardo Loría y Jorge Ramírez, en *Comercio Exterior*, vol. 58, núms. 8-9, agosto-septiembre de 2008.

Correo electrónico: jmkeynes4@hotmail.com

Emmanuel Gerardo Salas González

Estudiante de doctorado en la División de Estudios de Posgrado, Facultad de Economía, UNAM. Doctorante adscrito al CEMPE, especialista en Econometría de series de tiempo y política fiscal. Profesor adjunto en la

especialidad en econometría aplicada en la División de Estudios de Posgrado, Facultad de Economía, UNAM. Título de tesis: *Determinantes de la prociclicidad en la política fiscal en México, 1970-2009*. Líneas de investigación: modelación macroeconómica de la economía mexicana, Política fiscal.

Correo electrónico: salas.emmanuel@gmail.com

Este artículo fue recibido el 13 de diciembre de 2010 y aprobado el 14 de septiembre de 2011.