

Enviado: octubre 2011.

Aceptado: febrero 2012.

Impacto de la flexibilidad laboral en la generación de empleo en México (2000-2008)

Roberto Valencia Arriaga¹

Resumen

En esta investigación se mide cuál es el impacto de la flexibilidad laboral en la generación de empleo, para lo cual se construyó un macropanel cointegrado. Se utilizó el estimador de efectos aleatorios que tiene la virtud de captar la heterogeneidad de la economía mexicana. Como indicador de flexibilidad laboral se utiliza un índice que mide el porcentaje de trabajadores sin seguridad social y al salario real, además se considera al PIB como variable complementaria para el modelo. Se encuentra que, a medida que se elimina la seguridad social, se crean más empleos.

¹Mtro. en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México y Profesor de la Universidad Autónoma del Estado de México

Abstract

In this research we measure the impact of labor flexibility in employment generation, for which it was built a macropanel cointegrated model. We used the random effects estimator that has the virtue of capture the heterogeneity of the mexican economy. As an indicator of labor flexibility is used an index that measures the percentage of workers without social security, and the real wage, in addition, it considers the GDP as complementary variable for the model.

JEL: E24, J31, C33

Palabras clave: Desempleo, Salario real, Macropanel

Introducción

Uno de los grandes males de la economía es el desempleo, éste ha sido causa de cambios de paradigma a través de la historia. Actualmente las economías del mundo atraviesan por serios problemas de este corte, México no es la excepción.

Los teóricos neoclásicos argumentan que son los altos costos del empleo la causa principal por la cual no se generan nuevas plazas, por lo que, los empresarios han solicitado alternativas para flexibilizar las relaciones de trabajo; algunas de ellas son eliminar las prestaciones, trabajar con contratos temporales, eliminar sueldos fijos y acabar con la seguridad social (Toharia, 1983)².

Existen posiciones encontradas sobre el tema, tomar alguna de ellas puede depender de la ideología económica que se defienda, no obstante, quizá lo mejor sea realizar una evaluación para

² Véase además www.coparmex.org.mx

observar si realmente flexibilizar el mercado laboral puede dejar buenos dividendos, y es por ello que el presente trabajo pretende medir cuál es el impacto de la flexibilidad laboral en la generación de empleo, para lo cual se estimará un modelo macropanel cointegrado usando el estimador de efectos aleatorios que ayudará a conservar la heterogeneidad que existe en los diferentes ramos de la economía nacional.

El trabajo está dividido en cuatro secciones, en la primera se realiza una breve revisión de la teoría defensora de la flexibilidad laboral, de la cual se da pie a la segunda, donde se construye un enfoque teórico propio soportado en bases neoclásicas que ayudará al desarrollo de la investigación. En la tercera se muestra la metodología a utilizar; en la cuarta se presentan los resultados encontrados, donde destaca que el PIB ayuda en la generación de empleo, pero son el salario real y la eliminación de la seguridad social los principales impulsores para la creación de empleos. Finalmente se presenta una breve sección de conclusiones.

1. La teoría y el mercado de trabajo

El mercado de trabajo puede ser explicado desde diferentes enfoques, pero es el pensamiento neoclásico el que constituye el fundamento teórico a favor de la flexibilidad laboral, argumentando que son los altos costos del trabajo la causa del por qué no es posible llegar al pleno empleo, por ello que en esta sección se realizará una breve revisión de dicha postura.

1.1. Supuestos básicos

El fundamento de la teoría neoclásica “tiene como punto de partida un mundo donde los agentes individuales son los elementos básicos a partir de los cuales se construye la economía. Los consumidores siempre deben elegir entre dos

canastas distintas de mercancías, optando por aquella que les proporcione más satisfacción. Por su parte los productores buscarán siempre maximizar sus ganancias. Ambos agentes actuando de manera aislada frente a los precios que ellos no fijan, construirán la oferta y la demanda de toda la economía de forma tal que en el mercado habrá una igualación entre ambas” (Salas, 1997: 71).

Estos principios básicos se hacen extensivos al mercado laboral y sirven para que los trabajadores decidan cuánto trabajo ofrecer y para que los productores tomen una decisión acerca de la cantidad de trabajo que demandarán.

Los supuestos básicos que fundamentan el modelo neoclásico del mercado laboral son los siguientes:

- Existe información perfecta y gratuita que reciben los agentes vía precios, siendo el salario real el precio principal del mercado de trabajo.
- Se vive en un modelo de expectativas racionales, por tanto, los participantes se desenvuelven con un dominio total acerca del funcionamiento de la economía.
- Los precios son flexibles, lo que permite el equilibrio de los diferentes mercados y, por tanto, el pleno uso de los recursos.

En este enfoque, el mercado de trabajo es el mecanismo principal a través del cual la economía alcanzará el equilibrio macroeconómico. Para explicar esto se sustentan en dos postulados, de los cuales surgen tanto demanda como oferta de trabajo:

- a) El salario real (w/p) es igual al producto marginal del trabajo ($pmgl L$)

$$w/p = pmgl L \quad (1)$$

- b) La utilidad marginal del salario ($Umgl W$) es igual a la desutilidad marginal del mismo ($Dumgl W$)

$$Umgl W = Dumgl W \quad (2)$$

1.1.1 Demanda de trabajo

De (1) se deriva la curva de demanda laboral. De aquí puede intuirse que la demanda de trabajo será igual, en condiciones de competencia perfecta, a la productividad marginal del trabajo multiplicada por el precio del producto. Por su parte, la productividad marginal del trabajo depende de la tecnología y de la técnica concreta de producción utilizada (cantidad de capital físico o tamaño de la planta para producir), que son factores determinados exógenamente al mercado de trabajo (Toharia, *op. cit.*: 11-12).

La demanda de trabajo puede entenderse como se concebiría la demanda de cualquier bien en la economía, donde el factor determinante es el precio del mismo. Sin embargo, existe un factor que puede elevar el precio por encima del de equilibrio, la existencia de costos fijos del empleo, que bien pueden provenir del reclutamiento, selección y formación de los trabajadores contratados (Toharia, *op. cit.*: 12).

1.1.2. Oferta de trabajo y equilibrio del mercado

Las decisiones de ofrecer trabajo se enmarcan dentro de la teoría del consumidor: de ello se deriva la ecuación (2) y “se parte del supuesto que la elección del trabajador para decidir si trabaja o no y cuánto, es una elección entre el ocio que le supone no

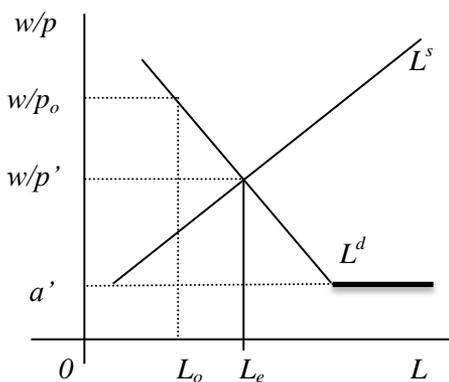
trabajar y la renta que consigue trabajando” (Ibidem). Por lo tanto, “la oferta de trabajo está determinada en función del salario prevaleciente en el mercado, sus ingresos no laborales y los precios de los productos” (Salas, *op. cit.*: 72).

Un elemento clave para encontrar el equilibrio entre oferta y demanda laboral es la curva de demanda potencial. Ésta viene dada por la ecuación (2) antes enunciada, la cual muestra la combinación de todos los posibles puntos que representan los niveles de salario real a los cuales los trabajadores estarían dispuestos a cambiar tiempo de ocio por trabajo (Lavoie, 2000).

2. Costos fijos del empleo y sus repercusiones en el mercado de trabajo.

En la figura 1 se representa el mercado de trabajo. Se mide en las ordenadas salario real (w/p) y en las abscisas el número de trabajadores contratados (L). El punto óptimo donde maximizan su utilidad, tanto trabajadores como empresarios, es el intercepto de las curvas de oferta laboral (L^s) y demanda laboral (L^d), por tanto, el salario real que vacía el mercado es (w/p'). Es importante destacar que a mayor salario real, existirá una mayor oferta acompañada de menor demanda, y viceversa.

Figura 1
El mercado de trabajo y los costos fijos del empleo



Fuente: Elaboración propia.

La curva (L^d) tiene una parte plana en lo más bajo de ella (señalada en un tono más oscuro), representa los costos fijos del empleo que provienen del reclutamiento, selección, cuotas de seguridad social, etc. Éstos deben ser cubiertos forzosamente por el empresario al instante de contratar a un trabajador³. Los costos fijos son representados por el espacio $(0-a')$.

El salario real negociado en el mercado se compone de dos elementos: a) una parte monetaria, que es el componente más líquido de la remuneración, es decir billetes y monedas; y b) una parte en especie, misma que puede entenderse como el elemento no líquido, sean prestaciones, seguridad social o los costos de reclutamiento. En la gráfica 1, el intervalo que corre de $(0-a')$ es el componente en especie, mientras $(a' - w/p_o)$, es el elemento monetario. Nótese que el salario que prevalece en la economía (w/p_o) es superior al de vaciado de mercado (w/p'), esto se da

³ De hecho, los empresarios deben pagar costos fijos del empleo aun antes de contratar la mano de obra, pues la publicidad que emiten en los medios de comunicación para reclutar trabajadores, es un primer desembolso que deben cubrir.

porque el componente monetario es empujado hacia arriba por el elemento en especie.

Ante la existencia de la parte en especie, será imposible reducir el salario real prevaleciente (w/p_0) al nivel de equilibrio (w/p'), y mientras esto se mantenga, el mercado será incapaz de eliminar el desempleo existente, que en el gráfico se representa por el espacio entre L_o y L_e . A esto es a lo que se le ha llamado rigideces del mercado.

Una solución viable sería eliminar la parte en especie, pues ello permitiría poder reducir el salario real vigente (w/p_0) hasta el punto de equilibrio (w/p'), absorbiendo a los trabajadores sin empleo, pasando de L_o a L_e .

Hoy día se sostiene que los costos empresariales de contratación son muy altos, y es la causa del porqué los empresarios no contratan más personal, así que de ser posible reducir o eliminar dichos costos, los problemas de desempleo se resolverían (Chacaltana y García, 2002).

Retomando la figura 1, en (L_e) hay un equilibrio de pleno empleo, donde todos los trabajadores están ocupados al salario real de equilibrio (w/p'), y si existiera desempleo será sólo de carácter friccional. Una posible causa más de desempleo es a consecuencia de shocks externos a la economía, mismos que ante la presencia de precios flexibles, terminarán corrigiéndose en el largo plazo. La última opción está dada por el desempleo voluntario, entendido como todos aquellos agentes que al salario real de equilibrio no están dispuestos a cambiar ocio por trabajo.

Cabe destacar que ante la presencia de una mayor oferta laboral respecto a la demanda, la solución es una reducción en el salario real; análogamente, si existe mayor demanda que oferta, el

incremento del salario real hará que el mercado regrese a su equilibrio.

3. Metodología y construcción del modelo

En la presente investigación se sostiene que los diferentes ramos de la economía mexicana son distintos, por cual es necesario tratarlos de forma independiente pues de otra manera se correría el riesgo de encontrar resultados sesgados. Dado que se pretende conocer el grado de flexibilidad del mercado laboral y su impacto en la generación de empleo, se han diseñado cuatro índices que pretenden representar un mercado de trabajo flexible, éstos se alimentan de información obtenida de las Encuestas Nacional de Empleo y Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENE y ENOE)⁴. Los cuatro índices corren de cero a uno y los criterios para definir el grado de flexibilidad son los siguientes:

- (0 - 0.40): rígida
- (0.41 - 0.60): moderada
- (0.61 - 1): alta

Los índices construidos son:

- Flexibilidad salarial (*fw*): mide el porcentaje de trabajadores sin un sueldo fijo.
- Flexibilidad numérica (*fn*): mide el porcentaje de trabajadores sin un contrato de planta.

⁴ Uno de los principales conflictos que enfrentó este proyecto fue la fuente de información, pues es escasa en algunos casos y en otros, el cambio en los criterios de muestreo representa una dificultad para construir una serie de tiempo larga, sin embargo, se ha realizado un esfuerzo que pretende unificar la información de la ENE y ENOE.

Impacto de la flexibilidad laboral en la generación de empleo

- Flexibilidad en prestaciones (*fp*): mide el porcentaje de trabajadores que no reciben aguinaldo, ni gozan de vacaciones.
- Flexibilidad en seguridad social (*fss*): mide el porcentaje de trabajadores que no tienen seguridad social.

El estudio se realizará con datos trimestrales desde 2000-2 hasta 2008-1, abarcando cuatro sectores: construcción, manufacturas, comercio y servicios.

Con los resultados de los índices se buscará identificar cuál es el impacto de la flexibilidad laboral dentro de la generación de empleo, para ello se hará uso de un modelo panel. Dado que se supone la existencia de una diferencia sistemática entre los cuatro sectores a trabajar y su variabilidad a través del tiempo, el estimador de efectos aleatorios (RE) podría ser la mejor opción para los fines buscados.

El tipo de panel a utilizar es un macropanel, pues existen más periodos de tiempo que individuos, situación que obliga a conocer la tendencia de las series e identificar si su comportamiento es de tipo $I(0)$ ó $I(1)$. En caso de encontrar que las series tengan raíz unitaria, deberá tomarse su primera diferencia para volverlas estacionarias y así evitar resultados erróneos. De ser así, se tendrá la necesidad de trabajar con un panel cointegrado que si bien es bondadoso para lo que se busca, se tiene la desventaja tecnológica, pues actualmente los paquetes de econometría no se han desarrollado al grado de generar un vector corrector de errores, necesario para completar un modelo cointegrado, sin embargo, ante la presencia de raíces unitarias, es la mejor aproximación para los fines buscados.

Teniendo esto, se partirá del modelo más general (pool):

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + e_{it} \quad t = 1, 2, 3, \dots, T \quad (3)$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, n$$

donde t se refiere al periodo de tiempo e i al número de individuos o sectores que compongan el modelo.

Ahora se planteará el estimador de efectos aleatorios (RE):

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + e_{it} \quad (4)$$

$$\text{donde } \alpha_i = \alpha + u_i \quad (5)$$

Si se sustituye (5) en (4) obtenemos que:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + u_i + e_{it} \quad (6)$$

En (6), si u_i es cero, entonces no tendrá sentido utilizar el estimador de efectos aleatorios, pues el resultante será el modelo pool (3), y podrá estimarse por mínimos cuadrados ordinarios sin ningún problema (Márquez, 2005), sin embargo, al ser distinto de cero, la matriz estará integrada por un componente que identifica la heterogeneidad entre los distintos ramos. Para determinar el valor de u_i se utilizará la prueba de Multiplicadores de Lagrange, diseñada por Breusch y Pagan (1980), misma que se basa en los residuos de OLS para aplicar una prueba de hipótesis, donde:

$$H_0 : u_i = 0$$

$$H_1 : u_i \neq 0$$

Evidentemente se debería rechazar H_0 para aceptar que efectos aleatorios es mejor que el modelo pool (Wooldridge, 2002 y Greene, 2000).

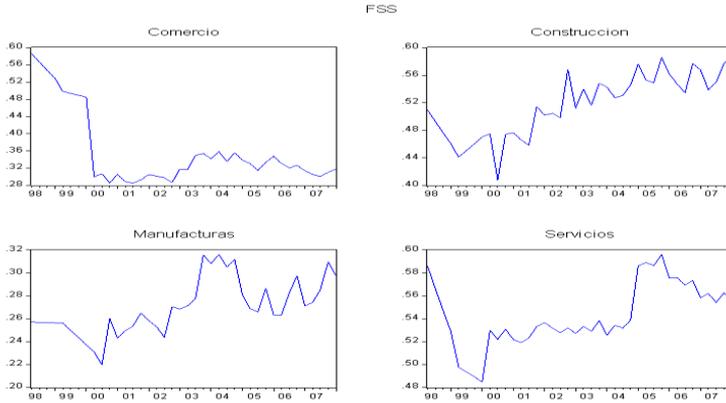
Los anteriores resultados pueden ser confirmados por la prueba estructurada por Hausman (1978) que parte del siguiente criterio: “Si los efectos u_i no están correlacionados con las variables explicativas, el estimador de efectos aleatorios (RE) es consistente y eficiente. Entonces el estimador de efectos fijos (FE) será consistente pero no eficiente. Por otro lado, si los u_i están correlacionados con las variables explicativas, el estimador efectos fijos es consistente y eficiente, mientras el estimador de efectos aleatorios será ahora inconsistente” (Johnston y Di Nardo, 1997: 403-404).

4. Análisis de Resultados

Antes de presentar el modelo, se analizará el grado de flexibilidad del mercado, para ello, en la siguiente gráfica se observa el comportamiento del índice en seguridad social para los cuatro ramos estudiados. En cada panel se grafica en las ordenadas el índice que corre de cero a uno y en las abscisas el periodo en términos trimestrales. Se observa en 2008 que el sector más flexible es la construcción con casi 60 por ciento de empleados sin seguridad social, mientras el más rígido es manufacturas con 30 por ciento de trabajadores que no gozan de éste beneficio.

De acuerdo a los criterios previamente establecidos, se puede hablar de una economía con moderada flexibilidad en los ramos de la construcción y servicios, además de un mercado rígido en manufacturas y comercio.

Figura 2
Flexibilidad en Seguridad Social



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENE y ENOE

Una vez realizado el anterior análisis, se parte de un modelo con la siguiente forma general:

$$L_{it} = f(FSS_{it}, W_{it}, PIB_{it})^5 \quad (7)$$

(+) (-) (+)

Donde L: nivel de empleo por sector; FSS: índice de flexibilidad en seguridad social por sector; PIB: producto interno bruto por sector; W: salario real por sector.

La justificación de las variables se presenta a continuación:

- a) *FSS* representa una de las muchas alternativas que existen para reducir los costos fijos del empleo y según muchos autores es de los más altos. Siguiendo los postulados neoclásicos, si se elimina dicho precio, será posible crear mayor empleo, pues habrá posibilidad de reducir el salario real, hasta alcanzar el vaciado de mercado.

⁵ Los signos debajo de cada variable muestran el sentido de las derivadas parcial.

- b) El salario real es otra manera de medir la flexibilidad salarial, pues de acuerdo al marco teórico de referencia, tanto trabajadores como empresarios son altamente sensibles a movimientos en (w/p) , es decir, ambos agentes entienden que ante desequilibrios en el mercado laboral, es necesario ajustar el salario real, ya sea a la baja o al alza, de acuerdo al contexto actual, se necesita reducir el salario real para absorber el desempleo existente.
- c) El nivel de crecimiento económico, representado por el PIB, no es una variable que se incluya dentro del marco neoclásico, pues ésta se supone constante, no obstante, sin duda es una variable que impacta al nivel de empleo. De acuerdo al marco de referencia, el PIB no favorecerá directamente a la creación de empleos, sin embargo, al realizar las pruebas de correcta especificación, es necesario hacer uso de esta variable, por lo que es muy complicado intentar explicar el mercado de trabajo en absoluto por la teoría neoclásica, y si bien el presente documento usa como referente a dicha escuela, no se deja de lado que existan otras alternativas que den mejores cuentas del fenómeno en estudio.

Antes de realizar la estimación, es necesario conocer las características estadísticas de cada serie, pues con ello se identificará la viabilidad de trabajar con la metodología propuesta. Las pruebas de raíz unitaria observadas en los siguientes cuadros reportan que todas las series son $I(1)$, por lo que, en principio, se tienen ecuaciones balanceadas. Por tanto será posible y necesario trabajar con el método de cointegración, mismo que permitirá obtener un equilibrio de largo plazo.

Cuadro 1											
Pruebas de Raíz Unitaria para L											
Prueba/ Variable	Levin, Lin & Chu (LLC)			Breitung		Fisher-ADF		Fisher-PP		Hadri	
		<i>t</i> calculado	Prob								
L*	none	2.991	0.999	0.693	0.756	1.831	0.988	2.066	0.979	na	na
	constante	0.220	0.587	0.169	0.567	5.554	0.697	4.515	0.808	6.688	0.000
	constante y tendencia	-0.593	0.277	-0.942	0.173	8.098	0.424	21.496	0.006	3.227	0.001
d(l)**	none	-6.147	0.000	-5.231	0.000	47.539	0.000	117.641	0.000	na	na
	constante	-4.108	0.000	-3.836	0.000	48.376	0.000	98.051	0.000	0.375	0.354
	constante y tendencia	-3.099	0.001	-3.764	0.000	36.511	0.000	307.843	0.000	2.386	0.009

d se refiere a la primera diferencia de la variable en cuestión

*Pruebas LLC y ADF con 8 rezagos; Breitung con 12 rezagos; PP con 4 rezagos y Hadri sin rezagos

Para todas las pruebas Ho: raíz unitaria, expeto Hadri, donde Ho: proceso estacionario

**Pruebas LLC y ADF con 12 rezagos; Breitung con 16 rezagos; PP con 8 rezagos y Hadri con 4 rezagos

Cuadro 2											
Pruebas de Raíz Unitaria para fss											
Prueba/ Variable	Levin, Lin & Chu (LLC)			Breitung		Fisher-ADF		Fisher-PP		Hadri	
		<i>t</i> calculado	Prob								
fss*	none	1.218	0.882	0.622	0.733	1.398	0.994	1.169	0.997	na	na
	constante	-1.880	0.030	-0.985	0.162	9.874	0.274	9.542	0.299	5.159	0.000
	constante y tendencia	-0.730	0.233	-0.468	0.320	9.235	0.323	16.231	0.039	3.416	0.000
d(fss)**	none	-8.828	0.000	-7.308	0.000	78.459	0.000	180.292	0.000	na	na
	constante	-4.832	0.000	-5.779	0.000	55.522	0.000	107.052	0.000	0.194	0.423
	constante y tendencia	-3.268	0.000	-4.492	0.000	42.461	0.000	334.369	0.000	4.199	0.000

d se refiere a la primera diferencia de la variable en cuestión

*Pruebas LLC y ADF con 8 rezagos; Breitung con 12 rezagos; PP con 4 rezagos y Hadri sin rezagos

Para todas las pruebas Ho: raíz unitaria, expeto Hadri, donde Ho: proceso estacionario

**Pruebas LLC y ADF con 12 rezagos; Breitung con 16 rezagos; PP con 8 rezagos y Hadri con 4 rezagos

Cuadro 3											
Pruebas de Raíz Unitaria para w											
Prueba/ Variable	Levin, Lin & Chu (LLC)			Breitung		Fisher-ADF		Fisher-PP		Hadri	
		<i>t</i> calculado	Prob								
w*	none	1.523	0.936	1.848	0.968	1.157	0.997	0.793	0.999	na	na
	constante	-5.554	0.000	0.168	0.567	48.200	0.000	56.600	0.000	3.517	0.000
	constante y tendencia	-4.804	0.000	-0.565	0.285	30.764	0.200	34.791	0.000	3.997	0.000
d(w)**	none	-8.077	0.000	-6.763	0.000	71.143	0.000	84.390	0.000	na	na
	constante	-6.127	0.000	-4.206	0.000	47.099	0.000	61.932	0.000	2.840	0.002
	constante y tendencia	-5.453	0.000	-5.699	0.000	41.169	0.000	67.154	0.000	3.713	0.000

d se refiere a la primera diferencia de la variable en cuestión

*Pruebas LLC y ADF con 8 rezagos; Breitung con 12 rezagos; PP con 4 rezagos y Hadri sin rezagos

Para todas las pruebas Ho: raíz unitaria, expeto Hadri, donde Ho: proceso estacionario

**Pruebas LLC y ADF con 12 rezagos; Breitung con 16 rezagos; PP con 8 rezagos y Hadri con 4 rezagos

Impacto de la flexibilidad laboral en la generación de empleo

Cuadro 4											
Pruebas de Raíz Unitaria para pib											
Prueba/ Variable	Levin, Lin & Chu (LLC)			Breitung		Fisher-ADF		Fisher-PP		Hadri	
		<i>t</i> calculado	Prob								
pib*	none	7.759	1.000	-6.357	0.000	0.001	1.000	0.069	1.000	na	na
	constante	8.115	1.000	-6.104	0.000	0.000	1.000	0.493	1.000	7.344	0.000
	constante y tendencia	2.200	0.986	7.041	1.000	0.188	1.000	48.062	0.000	7.638	0.000
d(pib)**	none	-2.898	0.002	-8.429	0.000	15.792	0.046	684.953	0.000	na	na
	constante	4.120	1.000	-3.435	0.000	13.989	0.082	73.682	0.000	2.429	0.008
	constante y tendencia	4.510	1.000	0.501	0.692	21.975	0.005	1053.660	0.000	8.615	0.000

d se refiere a la primera diferencia de la variable en cuestión

*Pruebas LLC y ADF con 8 rezagos; Breitung con 12 rezagos; PP con 4 rezagos y Hadri sin rezagos

Para todas las pruebas Ho: raíz unitaria, expeto Hadri, donde Ho: proceso estacionario

**Pruebas LLC y ADF con 12 rezagos; Breitung con 16 rezagos; PP con 8 rezagos y Hadri con 4 rezagos

En el cuadro 5 se presentan los estadísticos básicos de cada serie, donde es posible apreciar que existe una ligera variación entre la media y mediana por lo cual podrían presentarse problemas de sesgo (Mukherjee, *et al.*, 1998: 91 en Loria, 2007: 280). Además, no todas las variables se distribuyen normalmente, situación que obliga a buscar alguna alternativa que ayude a corregir el problema

Cuadro 5								
Estadísticas Básicas								
	l	d(l)	fss	d(fss)	w	d(w)	pib	d(pib)
Media	15.333	0.007	0.418	0.002	4.96	0.003	19.162	0.006
Mediana	15.324	0.005	0.383	-0.001	4.931	0.001	19.524	0.009
Desv. Standar	0.624	0.026	0.126	0.02	0.151	0.021	0.677	0.037
Sesgo	0.16	0.933	0.009	0.461	-0.079	0.36	-1.089	-0.405
Kurtosis	2.03	7.083	1.229	5.129	1.741	2.511	2.324	3.683
Jarque-Bera	5.393	104.111	16.2	27.807	8.324	3.91	26.875	5.797
Probabilidad	0.067	0	0	0	0.016	0.142	0	0.055

d: se refiere a la primer diferencia de cada variable. Todas las series están en logaritmo natural, excepto fss que es un índice

Aplicada la metodología ya descrita en la sección anterior, de (7) se desprende el siguiente modelo en particular:

$$d(l_{it}) = \alpha + \beta_1 d(pib_{it}) + \beta_2 d(w_{it}) + \beta_3 d(fss_{it}) + m + c + u_i + e_{it} \quad (8)$$

(+)

(-)

(+)

(-)

(+)

donde,

i = Construcción, Manufacturas, Comercio y Servicios

t = 2000-2, 2000-3, 2000-4, 2001-1, ..., 2008-1

$d(l)$ = nivel de empleo⁶

$d(pib)$ = producto interno bruto de cada sector

$d(w)$ = salario real

$d(fss)$ = índice de flexibilidad en seguridad social

m = variable dummy

c = variable dummy

u_i = componente que capta la heterogeneidad entre sectores

e_{it} = error

Donde m y c son dos variables dummies que ayudaron a resolver los problemas de normalidad que se esperaban. Concretamente m representa la caída que tuvo la industria manufacturera entre 2001-4 y 2003-1, situación que se debe a la contracción económica que tuvo Estados Unidos en este periodo, pues como es bien sabido, el sector depende en gran medida de la vitalidad económica de aquel país. Por otro lado, c ayuda a captar la fuerte alza que tuvo el ramo de la construcción de 2001 en adelante, hecho que se justifica por el fuerte *boom* de créditos hipotecarios promovido en la administración de Vicente Fox. Por lo anterior que se esperen signos negativo y positivo para m y c respectivamente.

En el cuadro 6 se presentan algunas pruebas que pretenden justificar porque ha decidido considerarse como heterogéneas a los diferentes ramos estudiados

⁶ Las variables al estar en minúsculas denotan logaritmos naturales, salvo el índice, que, al tener esta forma, no es necesario aplicar logaritmos. d se refiere a la primera diferencia de cada variable. Los signos debajo de las variables indican el sentido de las derivadas parciales esperadas.

Cuadro 6	
Criterios para elección del modelo	
Prueba	Probabilidad*
F**	0.0014
Breusch-Pagan***	0.0002
Hausman****	3.33
*Significancia al 95%	
**Ho: Modelo pool es mejor que Efectos fijos	
***Ho: Modelo pool es mejor que Efectos Aleatorios	
****Ho: Estimador de Efectos Aleatorios es mejor que Efectos Fijos	

El primer estadístico que se presenta es una prueba F , la cual tiene como H_0 , que el modelo pool es mejor que efectos fijos, en este caso se rechaza H_0 y por tanto efectos fijos es más recomendable. En seguida se presenta el estadístico Breusch-Pagan, donde H_0 sostiene que el estimador de regresión agrupada es mejor que efectos aleatorios, nuevamente se rechaza H_0 , aceptando los efectos aleatorios.

La prueba de Hausman ayudará a tomar un criterio para decidir cuál es el mejor estimador, donde H_0 indica que efectos aleatorios será mejor que utilizar efectos fijos, en este caso se acepta H_0 , por tanto, el modelo deberá estimarse mediante esta técnica y (8) está bien especificada.

Una vez estimado el modelo, será necesario presentar las pruebas de correcta especificación.

Primeramente se presenta en el cuadro 7 las pruebas de raíz unitaria aplicadas a los errores.

Debate Económico

Cuadro 7											
Pruebas de Raíz Unitaria a los errores											
Prueba/ Variable	Levin, Lin&Chu (LLC)			Breitung		Fisher-ADF		Fisher-PP		Hadri	
	<i>t</i> calculado	Prob	<i>t</i> calculado	Prob	<i>t</i> calculado	Prob	<i>t</i> calculado	Prob	<i>t</i> calculado	Prob	
errores*	None	-5.737	0	-5.529	0	44.556	0	100.835	0	na	na
	Constante	-4.251	0	-4.505	0	36.371	0	89.669	0	0.49	0.31
	Constante y tendencia	-3.42	0	-2.895	0.002	-3.53	0.001	85.245	0	4.403	0
*Pruebas LLC y ADF con 12 rezagos; Breitung con 16 rezagos; PP con 8 rezagos y Hadri con 4 rezagos											
Para todas las pruebas Ho: raíz unitaria, excepto Hadri, donde Ho: proceso estacionario											

Cuadro 8		
Pruebas de Correcta Especificación		
	Estadístico	Probabilidad
Wooldridge	0.012	0.9213
Breusch-Pagan	11.113	0.085
JarqueBera	1.493398	0.4979
Significancia al 95%		

Dado que el estimador de efectos aleatorios debe trabajarse mediante mínimos cuadrados generalizados (GLS), no hay problemas de heteroscedasticidad, pues este método es también utilizado para solucionar conflictos de dicho corte. Sin embargo, sí es necesario probar normalidad y autocorrelación; en el cuadro 8 se presentan las pruebas:

Con el estadístico de Wooldridge se busca demostrar que no hay problemas de correlación temporal entre las diferentes unidades, a esto también se le conoce como correlación serial (Márquez, *op. cit.*). Ho se refiere a la no existencia de este problema, por lo que el modelo no viola este supuesto. El estadístico de Breusch-Pagan, mide la existencia de correlación contemporánea, la cual hace alusión a la posible correlación de los errores de las diferentes unidades; como se aprecia, no hay ningún problema de este tipo. Finalmente Jarque Bera es utilizado para diagnosticar problemas de normalidad, Ho se refiere a un comportamiento

normal de los errores, por tanto, se concluye que la distribución de la serie es normal.

La última prueba por superar es multicolinealidad, para ello se corrieron diferentes regresiones entre las variables independientes, con lo cual se busca identificar si alguna de ellas explica en cantidad importante a otra variable. Los resultados se presentan en el cuadro 9, donde se aprecian R^2 muy bajos, por lo que no hay problemas de este tipo que pudieran poner en duda los resultados obtenidos.

Cuadro 9					
MULTICOLINEALIDAD					
Var dep d(pib)		Var dep d(w)		Var dep d(fss)	
Var indep	t estad	Var indep	t estad	Var indep	t estad
d(w)	-4.09	d(pib)	-4.09	d(pib)	-1.96
d(fss)	-1.96	d(fss)	0.43	d(w)	0.43
R(2)	0.1566	R(2)	0.1311	R(2)	0.0411

Tras superar todas las pruebas de correcta especificación, se cuenta con la certeza de haber obtenido resultados estadísticamente bien soportados. En el cuadro 10 se presentan los coeficientes que arrojó la estimación.

Cuadro 10			
Resultados del Estimador Efectos Aleatorios			
Variable	Coficiente	t estadístico	Probabilidad
d(fss)	0.9242	14.48	0
d(w)	-0.2077	-3.28	0.001
d(pib)	0.0748	2.02	0.043
M	-0.0443	-6.11	0
C	0.05	9.36	0
constante	0.0045		0.001
Intervalo de confianza al 95%			
Wald chi (2)		343.71	0

Individualmente cada variable es significativa a un nivel de confianza del 95%; de igual forma, el estadístico de Wald indica que, de manera conjunta, todas las variables son significativas.

Las dos *dummies* presentan el signo esperado. Por su parte, el coeficiente del pib es de signo positivo y significativo, hecho que confirma la importancia de la variable, pues aunque presenta el menor coeficiente de las tres, sin duda es relevante en la generación de empleo, además que al no ser incluida, el modelo pierde fuerza estadística. Tal situación no permite trabajar con un modelo que sea explicado en su totalidad por variables de flexibilidad o únicamente por el salario real como sostienen los principios neoclásicos.

A pesar que los neoclásicos no consideran el crecimiento económico como un detonante para el empleo, el resultado aquí encontrado tiene una justificación teórica, sin que tenga que abandonarse el marco de referencia, pues no deben olvidarse dos de los principales supuestos del paradigma:

- a) El modelo considera que no existen recursos ociosos, es decir, se trabaja bajo pleno empleo, y el desempleo existente es sólo de carácter friccional o voluntario.
- b) Ante la existencia de desempleo involuntario, es necesario reducir el salario real para resolver el problema.

De ser esto, un incremento en el pib (demanda agregada) provocará un aumento en el nivel de precios, como consecuencia disminuiría el salario real. Seguido, los empleadores estarán dispuestos a generar más plazas, desde luego este escenario se cumplirá siempre que la economía esté fuera del pleno empleo⁷.

⁷ La justificación anterior puede ser débil, lo que refuerza la necesidad de apoyarse de teorías alternas para explicar el mercado de trabajo. El enfoque poskeynesiano sostiene que, ante la existencia de recursos ociosos, un incremento en la demanda agregada no tiene porqué elevar los precios, y si lo hiciera, el efecto de una mayor demanda sería más grande que el alza inflacionaria. En este enfoque el empleo no se resuelve vía salarios reales, sino a través de una mayor demanda. A mayor nivel de crecimiento se crearán más empleos (Okun, 1962 y Loría, 2006).

El resultado obtenido en la estimación es la elasticidad del empleo respecto al PIB, y se puede interpretar de la siguiente manera: por cada punto porcentual que crezca el producto interno bruto en cada sector, el empleo lo hará en 0.074%; es decir, el PIB en la construcción ha crecido 0.722% por trimestre en promedio durante todo el periodo de estudio, esto significa que el empleo lo ha hecho en 0.053%. Si se toman como base los valores del primer trimestre de 2008, al crecer 1% el PIB de este ramo, se crearían 1,925 nuevas plazas por trimestre.

Por su parte, en las manufacturas se estarían generando 3,920 empleos; en comercio 2,988; mientras en servicios 10,212 nuevos puestos por cada trimestre, lo que se vería reflejado en un crecimiento anual de 84,976 empleos por cada punto de crecimiento del PIB a nivel nacional.

Respecto al salario real (w), se aprecia una elasticidad mucho más alta, lo cual, de acuerdo a los principios neoclásicos, es normal, ya que como se explicó anteriormente, el crecimiento económico puede cooperar con la generación de empleos de una manera indirecta, hecho que llevará determinado tiempo para verse reflejado, mientras una reducción en el salario real deberá tener un impacto directo en el mercado de trabajo, y, por ende, más eficiente.

Así, el coeficiente arrojado, señala que por punto porcentual que disminuya el salario real, se crearán 0.20% nuevas plazas. De tal forma, en el sector de la construcción se crearían 5,146 plazas, por 10,479 en las manufacturas, al tiempo que en el comercio serían 7,988 vacantes, cerrando en servicios con 27,305 más por trimestre, entregando un total a nivel nacional de 227,208 empleos anualmente.

Ante estos datos queda clara la sensibilidad del mercado de trabajo frente a los cambios en el salario real, pues por punto porcentual que se reduzca éste, se crearán 3.74 veces más empleos que si creciera en un punto porcentual el producto interno bruto. Sin embargo, aun sumando los empleos generados por el crecimiento del *pib* y la reducción en *w*, no se alcanza a cubrir las necesidades de empleo de la sociedad mexicana, mismas que son de 1 millón de empleos al año.

Finalmente se tiene el índice de flexibilidad en seguridad social como el único significativo de los cuatro indicadores de flexibilidad que se habían propuesto originalmente. De acuerdo al coeficiente obtenido, es la variable de mayor impacto sobre la generación de empleos, que si bien no puede leerse como una elasticidad, se puede interpretar del siguiente modo: ante un incremento de 1% en el índice, es decir, si se recortara el beneficio de la seguridad social a 1% de trabajadores más, el empleo crecería en 0.92%. Por ejemplo, en la construcción se tiene asegurados a 1,057,022 trabajadores que representan el 41.08% del total de empleados, o sea, en 2008 estaban baja flexibilidad 58.91% de trabajadores que equivale a 1,515,803. Según estos datos, si se incrementa en 1% el número de trabajadores sin este beneficio, se sumarían 15,158 empleados más a las filas de subordinados sin seguro social, ello provocará una creación de 23,672 nuevas plazas en la construcción; en las manufacturas se generarían 48,207 empleos por 36,742 de comercio y 125,603 en los servicios con periodicidad trimestral. De producirse esto, a nivel país se crearían 1,045,156 nuevas vacantes al año.

De acuerdo a Bensusán (2006) se estima que el costo de la seguridad social en México, es de 47% sobre el salario que se paga a un trabajador, lo cual hace de éste el más alto dentro de todos los costos fijos del empleo; además, según Heckman y

Pagés (2004)⁸, México aparece con un costo en el tema bastante elevado, convirtiéndose quizá en la mayor traba para generar empleos desde el punto de vista empresarial y desde la interpretación de los resultados obtenidos por la regresión en este trabajo.

Conclusiones

En suma, las soluciones más rápidas para resolver el problema de desempleo parecen estar del lado de la oferta, que si bien, según las cifras, al flexibilizar más el mercado laboral mexicano, la cantidad de empleos generados sería la suficiente para cubrir las necesidades de trabajo en el país, ello no garantiza que se generen empleos de calidad o que tal situación pueda mejorar el nivel de vida de los trabajadores, pues, eliminar la seguridad social, es desproteger a una clase social, que por historia ha necesitado de este beneficio. Tal situación los vuelve más vulnerables y merma aún más su ingreso disponible, pues ante una emergencia de salud, ellos tendrán que cubrir sus respectivos gastos. Aunado a esto, se debe tomar en cuenta el grave problema que se enfrentará al llegar los empleados a edad de pensionarse, pues si se elimina la seguridad social, también se elimina el derecho a pensión, produciendo un conflicto social serio en posteriores años.

Con esto queda claro que los empresarios reclaman alternativas para poder generar empleos, y, muy probablemente, el hincapié en reducir los costos fijos tenga que ver con la limitada capacidad de la economía para crecer, pues de acuerdo al coeficiente del *pib* obtenido, es necesario crecer a una tasa de 11.76% al año para crear el millón de empleos que demanda la sociedad anualmente.

⁸ Véase Bensusán (2006)

Ante todo, quizá sea necesario flexibilizar en cierto grado el mercado laboral mexicano, sin embargo, debe buscarse un equilibrio que permita encontrar un punto donde con determinado grado de flexibilidad, se pueda brindar a los trabajadores, empleos de mejor calidad, pues de otra forma, se estará cayendo en un círculo vicioso donde los principales afectados serán las clases más desprotegidas, generando niveles de vida cada vez más deplorables y dando pie a un conflicto económico y social mucho más grave.

Referencias

1. Bensusán, G (2006). **Diseño Legal y Desempeño Real: instituciones laborales en América Latina**. Edit. Miguel Ángel Porrua, México.
2. Breusch, T. S. y A. R. Pagan (1980). **The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics** en *The Review of Economic Studies*. Vol 47. p.p. 239-253.
3. Chacaltana, J. y N. García (2002). **Reforma Laboral, Capacitación y Productividad, la Experiencia Peruana**. Oficina Internacional del Trabajo.
4. _____ **Encuesta Nacional de Empleo y Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, varios años**. INEGI.
5. Greene, W. H. (2000). **Econometric Analisis**. New York University. 4ta Ed.
6. Johnston, J. y DiNardo (1997). **Econometrics Methods**. 4ta. Ed.
7. Kalecki, M. (1939). **Ensayos escogidos sobre dinámica de la economía capitalista 1933-1970**. Fondo de Cultura Económica, México, D.F.

8. Lavoie, M. (2000). **Un análisis comparativo de la teoría poskeynesiana del empleo.** *En Investigación Económica.* Vol LX: 232, abril-junio.
9. Loría, E. y M. Ramos (2006). **La ley de Okun: Una relectura para México, 1970-2004.** *En Estudios Económicos,* Vol 22. No. 001. México, p.p. 19-55
10. Loría, E. (2007). **Econometría con aplicaciones.** Prentice Hall. 1era. Ed., México.
11. Márquez, J. (2005). **Diagnóstico y especificación de Modelos Panel en Stata 8.0.** CIDE.
12. Okun, A. M. (1962). **Potential GNP: Its measurement and significances.** Cowles Foundation. Paper 190.
13. Salas, P. C. (1997). **La Economía Laboral Neoclásica Contemporánea: algunas notas críticas.** *En Dialnet,* No. 140-141, p.p. 69-82
14. Soskice D. y W. Carlin (1990). **A Modern Approach to Employment, Inflation, and the Exchange Rate** New York, Oxford University.
15. Toharia, L. (1993). **El mercado de trabajo, teorías y aplicaciones.** Alianza Editorial. España.
16. Wooldridge, J. M. (2002). **Introductory Econometrics A Modern Approach.** 2da. Ed.
17. COPARMEX. **Postura de COPARMEX frente a la reforma laboral**
<http://www.coparmex.org.mx>
18. www.issste.gob.mx
19. www.inegi.org.mx