

Informalidad juvenil y desempleo familiar. Análisis de cointegración para el periodo en México comprendido de 2005.01 a 2012.04

Jessica **Pérez González**
Universidad Nacional Autónoma de México
jessica.perez.7121@gmail.com

Resumen

Los jóvenes se emplean cada vez más en condiciones de informalidad debido a que las restricciones en el mercado laboral presionan negativamente sobre el “bono demográfico” y las asignaciones de trabajo en los hogares. Mediante cointegración por procedimiento de Johansen, se probó que una variación de 1% de la *Tasa de Desocupación en jefes de familia* producirá un aumento de 0.52% en la *Tasa de Ocupación en Sector Informal* en jóvenes de 14 a 19 años y a su vez, el crecimiento económico lo reducirá en 0.38%, con lo cual se prueba la hipótesis de Okun para México del periodo 2005.01 a 2012.04.

Palabras clave: Cointegración por procedimiento de Johansen, desempleo, informalidad, jefes de hogar, jóvenes, Ley de Okun.

Abstract

The youth are being employed increasingly in informal conditions since the labor market restrictions press negatively the “demographic bonus” and the work assignments in homes. Through the procedure of Johansen co-integration it was proven that a variation of 1% in the unemployment rate in householders will produce an increase of 0.52% in the employment rate in the informal sector in youngsters between 14 and 19 years old. At the same time, the economic growth will reduce this rate in 0.38%, whereby, the hypothesis of Okun for Mexico during the period 2005.01 to 2012.04 is proven.

Key words: Cointegration, procedure of Johansen, informality, unemployment, youth, householders, Okun’s law.

Introducción

La informalidad es una característica fundamental del subdesarrollo y representa, en la actualidad, el reto más importante en materia de política económica para el país. Datos que corroboran lo anterior son los siguientes: por un lado ha crecido el desempleo de la misma manera que ha crecido la población ocupada sin prestaciones sociales, así como los empleos informales. (Ruíz y Ordaz, 2011, 93). El llamado “bono demográfico” ahora se convierte en un problema, debido a que los jóvenes en edad productiva sufren, no tienen acceso a una estructura de ocupación decente, ni siquiera de satisfacción de elementos básicos. Debido a que la oferta laboral no resulta ser atractiva para los jóvenes, son empleos que en su mayoría no tienen una retribución adecuada, sin posibilidades de desarrollo y en condiciones precarias (Contralínea, 2011).

La Oficina Internacional del Trabajo (OIT), en conjunto con otras instituciones de estadística a nivel mundial, ha conformado el *Grupo de Delhi* con el objetivo de unificar criterios a fin de poder contabilizar las actividades informales (Ruiz y Ordaz, 2011, 101).

Estudios laborales han puesto a la familia en el centro de la explicación y teorización del sector informal. Se trata del regreso de una forma de trabajo que combina la unidad doméstica con la unidad de producción (Tunal, 2010, 64). En este sentido, antes de la crisis de 2009, el Observatorio de Política Social y Derechos Humanos reportaba que el desempleo de los jefes de familia, que son la base de hogares, aquellos conformados por papás jóvenes e hijos menores de 14 años de edad, creció de 300 mil a 500 mil en 2009. Por lo que las familias reducirían gastos o aumentarían el número de miembros que trabajarán, pese a que los hijos no tuvieran la edad legal para ello.

El interés central de esta investigación consiste en identificar una relación de largo por procedimiento de cointegración de Johansen, a una de las aristas del problema de informalidad en jóvenes de 14 a 19 años, dependientes del ingreso en el hogar. Se observa que a causa del desempleo de los jefes de familia y al bajo crecimiento económico, aumenta la informalidad, esto debido al fácil acceso de las determinadas actividades que se pueden realizar, a diferencia de los empleos formales que exigen una serie de requisitos. Se advierten algunas limitaciones, pero no serán tratadas en la presente investigación puesto que el objeto de investigación no es desarrollar completamente aspectos demográficos, detectar errores en el nivel educativo o mencionar factores institucionales como la seguridad social o derechos laborales. Se esperaba hallar una elasticidad superior a uno entre el desempleo de jefes de familia y jóvenes informales de 14 a 19 años, esto debido a que en un hogar mexicano de cuatro personas, con estas características, dos trabajan y las otras dependen de los ingresos del hogar.

En presencia de “un bono demográfico”, se sugiere que la edad de los hijos oscile entre los 14 a 19 años y se sumen al mercado laboral informal si el jefe de familia se encuentra desempleado, ya que los estragos de la crisis de 2009 se hacen presentes en las series. La regresión establece que un aumento de 1% en la Tasa de Desocupación en jefes de una familia desestabilizada, producirá un incremento de 0.52% en la Tasa de Ocupación en el Sector Informal de los jóvenes de 14 a 19 años.

Con base en la variable exógena, el crecimiento económico actúa reduciendo en 0.38% la

tasa de desocupación de jefes de familia, con lo cual se comprueba la hipótesis de Okun en México¹, el Producto Interno Bruto (PIB) impacta en la creación de nuevos puestos de trabajo, sin embargo, el crecimiento económico no atenúa la informalidad que presume obtenga una dinámica propia. Los resultados pueden contribuir a la evaluación de programas que busquen promover el empleo que dependa de las decisiones que observen los individuos en el interior de los hogares o para combatir a la informalidad.

Informalidad

En este trabajo empleamos la definición utilizada en su metodología la Encuesta Nacional de Ocupación y empleo (ENOE)² del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) con base en los acuerdos con la OIT-INEGI (2013). Se ha llegado a un consenso entre la OIT y expertos internacionales del Grupo de Delhi, el concepto de informalidad tiene dos dimensiones:

La primera se refiere al tipo o naturaleza de la unidad económica, dedicada a la producción de bienes y/o servicios para el mercado operando a partir de los recursos de un hogar y sin llevar los registros contables básicos. Se puede hablar de un sector informal o de negocios en pequeña escala no registrados y de empleo vinculado a dicho sector.

La segunda dimensión se refiere a todo trabajo que se esté realizando sin contar con el amparo del marco legal o institucional, no importando si la unidad económica que utiliza sus servicios son empresas o negocios no registrados de los hogares o empresas formales, por lo que se puede hablar de “empleo informal”. (INEGI, 2013)

La nueva definición propone romper con muchos paradigmas: no basta con trabajar en un *changarro* para ser informal. La informalidad no es sólo un *sector* sino es una condición laboral con la que se identifican micros y pequeños negocios, también empresas medianas y grandes, así como las administraciones públicas (Samaniego y Murayama, 2012).

Definido el concepto de informalidad, empleamos la Tasa de Ocupación en el Sector Informal (TOSI), ENOE define como: el porcentaje de la población ocupada que trabaja para una unidad económica que opera a partir de los recursos del hogar, sin constituirse como empresa, de modo que la actividad no tiene una situación identificable e independiente de ese hogar. La actividad no lleva una contabilidad bajo las convenciones que permiten que sea auditada (INEGI, 2010).

Informalidad inercial: El aprendiz

¹ La hipótesis de Okun en México plantea una relación inversa y bidireccional entre desempleo y producto.

² La Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) entró en vigor a partir del 1er. trimestre del 2005. En las encuestas en hogares —como es el caso de la ENOE—, los datos absolutos deben ajustarse con base en las proyecciones demográficas elaboradas por el Consejo Nacional de Población, estimadas con los resultados definitivos del Censo de Población y Vivienda de 2010 (del primer trimestre de 2010 al primero de 2013).

Existen planteamientos que definen a la informalidad juvenil como un hecho natural, tan inercial e inherente al ciclo vital de cualquier individuo. Refiriendo al Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2003), Duval y Orraca (2011, p. 346) mencionan: Se ha demostrado que la participación durante el ciclo de vida, sigue la forma tradicional de una U invertida, aunque en el caso de los hombres esta curva alcanza su punto más alto a edades menores que en el caso de las mujeres.

Por lo anteriormente explicado se entiende que existe un efecto observado en el traspaso entre informalidad - formalidad - informalidad, que describe una U inversa donde el punto más alto o de plenitud laboral se alcanza con la estabilidad de un trabajo formal, cuando se está dispuesto a ofrecer una cantidad mayor de trabajo, dadas las habilidades adquiridas en el sector informal al comienzo y retirarse por la edad en trabajos con horarios más laxos o por honorarios.

El empleo temporal, y trabajo a tiempo parcial, opciones preferidas en la planificación de las actividades futuras, o que sirve como trampolín para un puesto de tiempo completo. Puyana y Romero (2013) citando a Rodríguez-Oreggia (2007), afirma que: las empresas privilegian a la juventud y prefieren el entrenamiento y el aprendizaje en el puesto de trabajo a la experiencia adquirida en otros empleos.

La OIT (2013) argumenta que los jóvenes se emplean cada vez más en puestos atípicos³, debido a que la informalidad es en algunos procesos económicos más eficiente bajo otros arreglos contractuales y no requieren trabajo asalariado. Aun en presencia de plena movilidad laboral habrá informalidad sustancial (Levy, 2008). Ya que puede ser inducida por la necesidad de las empresas para regular el tamaño de su fuerza de trabajo, en acuerdo con el ciclo de negocios o para hacer frente a los picos de demanda, durante los fines de semana o después de horas regulares de trabajo.

Sin embargo, Santiago Levy (2007) plantea que los programas sociales gravan al empleo formal asalariado y subsidian el empleo informal asalariado y no asalariado, lo cual disminuye la productividad media del trabajo. Por tal motivo, las empresas se harán muy pequeñas y disminuirá la productividad total de los factores de la economía a un largo plazo.

La población joven alcanzó su proporción máxima respecto al total de la población a principios de los años noventa, de acuerdo con estimaciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO), cuando representaba 32.4%. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 2010, en México residían 31.9 millones de jóvenes entre 14 y 29 años de edad, de los cuales 13.2 millones eran adolescentes de 14 a 19 años, 9.9 millones eran adultos jóvenes de 20 a 24 años y 8.8 millones tenían entre 25 y 29 años. En conjunto, los jóvenes representaban 28.4% de la población total, la cual ascendía en 2010 a 112.3 millones (CONAPO, 2011, 25).

Sin embargo, la capacidad de la economía mexicana para generar empleos productivos, al menos al mismo ritmo que crece la población en edad laboral, es de los principales retos que enfrenta el país desde principios de los ochenta. Se puede afirmar sin duda que se mantendrá

³ Ha sido utilizado este concepto sobre todo en Europa para dar cuenta de la extensión reciente de actividades no protegidas, inseguras y flexibles (De la Garza Toledo, E., N.D.).

como el principal reto del futuro, si no se reactiva realmente el crecimiento económico y se emplea productivamente la creciente oferta de mano de obra. (Ruíz y Ordaz, 2011, 205).

Según los criterios de la OIT, la transición al mercado de trabajo⁴ de los jóvenes no solo se refiere al periodo de tiempo que transcurre entre su salida de la escuela, finalizado o no su educación, y su primer trabajo, también incluye criterios de estabilidad del trabajo relacionada con la calidad, medida por el contrato como aspecto más relevante, pero se advierte que una pequeña proporción de jóvenes de las economías en desarrollo no lo conseguirá, lo cual conllevará sentimientos de insatisfacción.

Gran parte de los nuevos empleos, los inscritos al seguro social, son de carácter eventual y hay una reducción de los empleos permanente en el total de los empleos formales creados. De 2005 a 2010 el porcentaje de trabajadores subordinados y remunerados sin prestaciones fue de 1.7 millones, lo que significa que carecen de servicios médicos y otros servicios sociales. En 2011, 13.5 millones de trabajadores subordinados y remunerados carecían de prestaciones (Ruíz y Ordaz, 2011, 104).

En el 2010 1.7 millones de desempleados tenían entre 14 y 29 años de edad. A este grupo habría que sumarle 7.5 millones de jóvenes en ese rango de edad, que para el 2010, ni estudiaron ni desempeñaron alguna actividad económica (ninis⁵), representan 16% de la Población Económicamente Activa (PEA). (Ruíz y Ordaz, 2011, 96). En México las rachas de desempleo abierto son muy breves (BID, 2004), esto tiene su razón de ser, en México no existe seguro de desempleo, quienes no pueden obtener un empleo formal lo buscan desde el desempleo o si no pueden permitirse quedar desempleados trabajan en el sector informal ya que “la informalidad es ineficiente desde el punto de vista social, no privado” (Levy, 2008,63).

Según Samaniego y Murayama (2012): “Por edad, la informalidad afecta de manera acentuada a los más jóvenes (86% entre los trabajadores de 14 a 19 años) y va descendiendo entre los adultos de mediana edad (54% entre los que tienen de 30 a 39 años), para luego repuntar entre las personas de la tercera edad (75.1% de los trabajadores de más de 60 años son informales)” Los jóvenes son informales en México, tienen características particulares debido a su edad e inexperiencia a otros grupos, razón por la que son mayoría en esta categoría de informalidad.

¿Por qué los jóvenes son informales? Samaniego y Murayama (2012), responden que “en México estar desempleado es un lujo que muy pocos pueden darse” y afirman que “el desempleo es relativamente bajo (menor que en Estados Unidos y que los países europeos) no porque haya mejores oportunidades de encontrar empleo, sino por el refugio forzoso que representa la actividad informal, en un país donde no se cuenta con seguro de desempleo”.

La distribución de la desocupación por instrucción mostraba en el periodo de 2005 a 2010 mayores niveles de escolaridad, lo cual desmiente que la falta de capacitación es el mayor

⁴ Se define como el paso de una persona joven (15 a 29 años) del final de la escuela (o entrada en la primera actividad económica) al primer empleo estable o satisfactorio. El empleo estable se define en relación con el contrato de trabajo (escrito u oral) y su duración (más de 12 meses) (OIT, 2013, 52).

⁵ Término que se les ha dado a los jóvenes que ni trabajan y ni estudian.

obstáculo a la generación de empleos (Ruíz y Ordaz, 2011, 97). Incluso, los jóvenes deben tener algo de experiencia en el mercado laboral y cierto capital acumulado para ser un trabajador informal exitoso. Dentro del sector informal hay un “grado superior” al que no todos los trabajadores pueden acceder, como lo exponen Fields (1990) y Levy (2008) entre otros, las habilidades empresariales de los individuos no se condicionan por el sector en el que se desempeñen, pues como cualquier empleo formal se requiere aprendizaje y experiencia que se desarrollan con el tiempo y la visión empresarial, por lo tanto en el sector informal también existen empleados y empleadores.

Rasgos del hogar

La actual estructura de las familias mexicanas ha producido un estrés social, ya que más niños nacen en ambientes adversos, más nacimientos fuera del matrimonio, aumento de embarazos en la adolescencia, más niños que viven con familias encabezadas por mujeres solteras y más niños en hogares con un padre ausente debido a la migración, lo que probablemente reducirá la cantidad de recursos financieros disponibles para la calidad de vida, de educación. Por lo tanto, si la familia juega un papel crucial en la formación de habilidades en el desarrollo del niño éstas no se cumplen. (McLanahan, 2004; 2009, Cunha *et al.*, 2006 en Heckman, *et al.*, 2010, 23).

Si bien la pobreza puede ser una causa, los factores familiares juegan un papel importante en la formación de los hijos. Por lo tanto, es necesario conocer las asignaciones de trabajo remunerado que determinan los miembros, ya que dichas actividades representan la mayor parte del ingreso del que disponen para vivir. Galiani y Weinschelbaum (2012) sostienen que “no extender los beneficios no pecuniarios de puestos de trabajo formales a la familia del asalariado, reduciría los incentivos de los trabajadores primarios para operar formalmente. Por lo tanto, el efecto global de la formalidad sobre los beneficios por trabajador, en vez de reflejarse de una manera positiva en los hogares resulta ser ambiguo, pero si ese es el caso, es probable que necesitemos pensar en la informalidad en términos de hogares y no de los individuos”.

Un hogar se define, como el conjunto de personas que pueden ser o no familiares (91 de cada 100 hogares los conforman familiares), que comparten la misma vivienda y sostienen un gasto común (INEGI, 2010). La Encuesta Nacional de Ingresos y Gasto de los Hogares (ENIGH) para 2012 estimó que existen en México 31 559 379 hogares, integrados por 117 284 429 personas, sin considerar a los trabajadores domésticos, a sus familiares y a los huéspedes. El tamaño promedio de dichos hogares fue de 3.7 integrantes, donde en promedio 2.4 personas fueron los perceptores de ingresos por hogar.

El ingreso corriente trimestral total de los hogares fue de 1 203 202 598 miles de pesos, del cual 78.5% correspondía a ingreso monetario y 21.5% restante fue percibido por los hogares bajo la forma de bienes o servicios. (INEGI, 2013). Las remuneraciones al trabajo subordinado representaron la parte más importante del ingreso corriente monetario, aunque en 2012 redujeron su participación en el total, al representar 62.5%; los ingresos por transferencias monetarias que recibieron los hogares aumentaron su participación a 16.0%, en tanto que el

trabajo independiente constituyó 12.7%, la renta de la propiedad 5.2% y 3.5% de los ingresos procedieron de trabajos distintos al principal y el secundario en 2012. (ENIGH; 2012). La ENIGH estimó en 2012 un total de 117, 449, 649 habitantes; de los cuales, 51.3% fueron mujeres y el restante 48.7% hombres. El jefe del hogar tuvo en promedio 48.6 años de edad. En este sentido “es un hecho insoslayable que las parejas o familias que viven juntas suelen tomar decisiones considerando a otros miembros del hogar sobre todo, en lo que respecta a la asignación de tiempo y dinero” (Huffman y Gemeren, 2011, p.870).

Galiani y Weinschelbaum, estimaron un modelo, *logit multinomial*, donde determinaron que: “cual sea el beneficio neto de trabajo en el sector formal será menor para un segundo trabajador, porque gozará de los beneficios no pecuniarios generados por el primer trabajador. Por esta razón, *ceteris paribus*, el segundo trabajador tiene más probabilidades de funcionar de manera informal que los trabajadores primarios”.

Análisis de cointegración

El procedimiento de Johansen estima con precisión el número de relaciones de cointegración, a la vez que permite encontrar dentro de la misma estimación la corrección de error. (Loría, 2007, 281). Los datos que se utilizan para la regresión son tasa de ocupación en el Sector Informal (TOSI) filtrada por edad para el rango 14 a 19 años⁶, como variable dependiente y en función de la Tasa de Desocupación de Jefes de Familia (Uf). Las series fueron tomadas de 2005.01 a 2012.04, sin embargo, las series sin filtro están disponibles hasta 2014.01.

$$Tosi = f(U_f)$$

Tasa de Ocupación en el Sector Informal (TOSI) no incluye otras formas de desprotección laboral que operan más allá del sector informal, como la Tasa de Informalidad Laboral (TIL) (ENOE, 2013). TOSI cae de manera abrupta a principios de 2008 y crece a finales de ese año a partir de la crisis financiera.

Tasa de Desocupación de Jefes de Familia (Uf), es la Población Económicamente Activa (PEA) mayor de 12 años, que se encuentra desocupada, pero que está buscando trabajo y es jefe de hogar.

$$\text{Tasa de desocupación de jefes de familia} = \frac{\text{Jefes de familia desempleados}}{\text{Total de desempleados}}$$

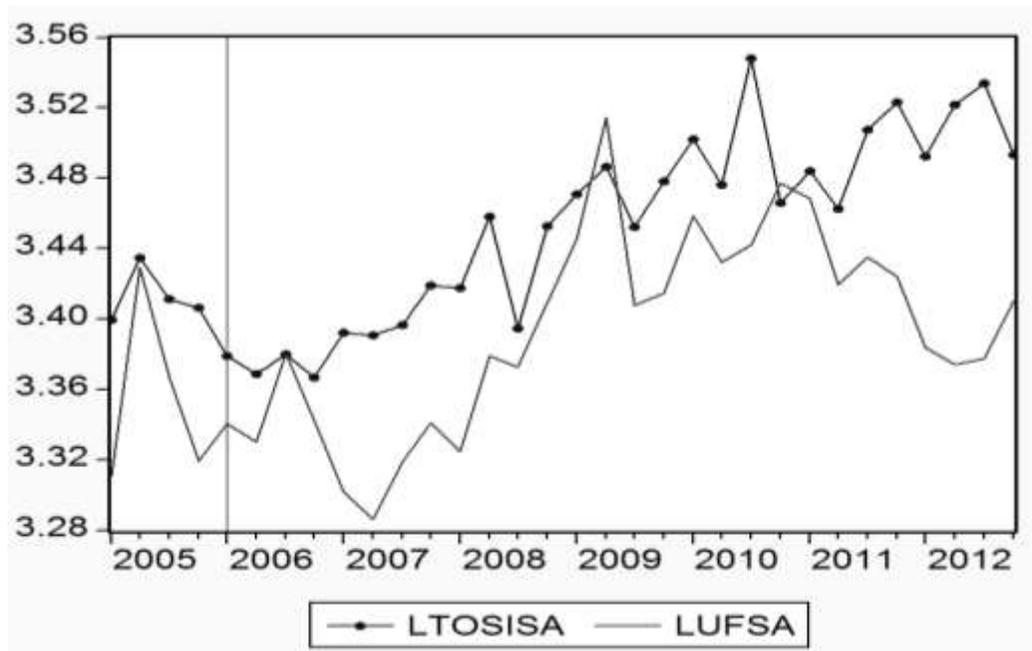
La desocupación de jefes de familia repunta por la crisis financiera a finales de 2008 y cae desde el último trimestre de 2011, manteniéndose baja en 2012, año de la aprobación y promulgación a la “Ley Lozano”⁷, reforma a la Ley Federal del Trabajo en el sexenio del expresidente Felipe Calderón Hinojosa (Sinembargo, 2014). Se utilizó cointegración por medio del procedimiento de Johansen para el análisis empírico, ya que las series de tiempo no son estacionarias. Por medio de las pruebas Dickey-Fuller Aumentada (ADF) y Phillips-Perron

⁶ Catorce años por ser la edad mínima para ingresar al mercado laboral de acuerdo con la OIT.

⁷ La iniciativa de Lozano Alarcón planteó el régimen de subcontratación mediante el cual, el patrón denominado “contratista” ejecuta obras o presta servicios con sus trabajadores a favor de un “contratante”, con lo cual abogados laboristas y académicos coincidieron, en la precarización del mercado laboral y la depreciación del salario. (Sinembargo, 2014)

(PP) se determina que TOSI tiene un orden de integración $I(1)$ y UF es $I(1)$ según PP. con series desestacionalizadas para quitar los efectos que en el año perturban su comportamiento y tienen series más suaves. Se esperaba hallar una elasticidad mayor a uno, puesto que en un hogar mexicano de cuatro personas, dos trabajan y las otras dependen, por lo que se sugiere que dos sean hijos entre 14 a 19 años, según la presencia de un bono demográfico y se sumen al mercado laboral informal si el jefe de familia se encuentra desempleado.

Gráfica 1. MÉXICO: TOSI y UF. Series desestacionalizadas en logaritmos 2005.01 2012.04



FUENTE: Elaboración propia mediante técnica *Moving Average Methods*.

Para probar una relación positiva y directa entre LTOSISA y LUFSA se realizaron diagramas de dispersión para medir el grado de relación de dos variables Si $0 < r < 1$, existe una correlación positiva. En nivel $r=0.6853$ y en primeras diferencias $r=0.3576$. Por lo tanto existe correlación positiva. La tendencia de LTOSISA es creciente, a una tasa media de trimestre a trimestre de 0.25% con la existencia de un vector de cointegración en la Prueba de la Traza (0.0196) y del Maximum Eigenvalue (0.0067).

En el Vector de Corrección de Error (VEC) se representa el mecanismo de corrección de error (-0.990050, t [-2.58285]), para conciliar el comportamiento de corto plazo de una variable económica con su comportamiento a largo plazo (Gujarati, 2004, 804), por lo tanto ofrece una ecuación solvente por ser significativas en primeras diferencias y con signo negativo.

Parte importante de la especificación de un modelo, es que sea dinámicamente estable, a partir de probar en sus raíces características, lo cual significa que ante una perturbación o

choque aleatorio, las variables regresen a su trayectoria de equilibrio de largo plazo. Esto representa una solución convergente; de lo contrario tenemos un modelo explosivo, que no tiene sentido económico (Loría, 2007, 304).

El modelo cumple con los supuestos básicos de correcta especificación. El cuadro 1 presenta la causalidad en el sentido de Granger que expresa por un lado, que existe causalidad bidireccional entre LTOSISA y LUFSA de 95% de confianza. Es decir, el desempleo de jefes de familia incentiva la expansión de la informalidad juvenil congruente con nuestra hipótesis, a razón de quedar el hogar sin más de 60% de su ingreso por remuneraciones al trabajo asalariado. Sin embargo, existe causalidad de informalidad juvenil a desempleo de jefes de familia, lo cual se deba a razón de costos a favor del trabajo informal y por la edad, ya que se limitan gastos médicos y de jubilación para los trabajadores más jóvenes.

Cuadro 1. Prueba de Causalidad de Granger

VEC Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests			
Date: 05/22/14 Time: 19:00			
Sample: 2005Q1 2012Q4			
Included observations: 28			
Dependent variable: D(LTOSISA)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(LUFSA)	7.553458	3	0.0562
All	7.553458	3	0.0562
Dependent variable: D(LUFSA)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(LTOSISA)	8.536400	3	0.0361
All	8.536400	3	0.0361

Finalmente la ecuación de cointegración se define como:

$$\begin{array}{rcc}
 LTOSISA_t = 1.6363 + \frac{0.0025@TREND}{(0.00062)} + 0.5223LUFSA_t + \varepsilon_t & & \\
 ee & & (0.06798) \\
 t & [-4.0749] & [7.6831]
 \end{array}$$

R2=0.68; Reporte Urzúa, Skewness: 0.125512 (0.9392); Kurtosis: 13.90688 (0.0010); JB: 15.01991 (0.0904); LM (4): 2.163946 (0.7050); White (N. C.): 57.5751 (0.5404); y por último para ver la capacidad de réplica del modelo estimado realizamos una simulación histórica.

La lectura de los resultados son a partir de elasticidades y de este modo la ecuación propone que una variación porcentual de 1% de la tasa de desocupación en jefes de familia desestacionalizada tendrá como consecuencia un aumento de apenas 0.52% sobre tasa de ocupación en sector Informal en jóvenes de 14 a 19 años desestacionalizada. De no existir desempleo en jefes de familia, LTOSISA, será constante a una tasa de 5.13%, por lo que los jóvenes se volverán informales independientemente de la condición de desempleo del jefe de hogar. Si bien existe cointegración sobre la variables LTOSISA, la variable exógena LPIBSA es significativa sobre el vector corrector de error, lo que demuestra que el crecimiento económico no afecta significativamente a la ocupación del sector informal, pero si reduce en el corto plazo al desempleo. Lo anterior se observa en los parámetros respectivos.

Cuadro 2. Vectores

	LTOSISA	LPIBSA
LPIBSA	0.086847	-0.382789
	(0.15009)	(0.20248)
	[0.57864]	[-1.89047]
DEMM0	0.064421	0.025568
	(0.01993)	(0.02689)
	[3.23212]	[0.95085]
DEMM1	0.038536	-0.020455
	(0.02057)	(0.02776)
	[1.87296]	[-0.73691]

Se calcula el efecto de la variable exógena LPIBSA, sobre las variables de interés, de esta manera se probó indirectamente la Ley de Okun (1962), la cual postula una regularidad empírica entre la tasa general de desempleo y el crecimiento económico, donde existe una relación causal bidireccional negativa entre ambas variables y que existen altos costos económicos —además de los sociales— generados por el desempleo (Loría, Libreros y Salas, 2012, 127).

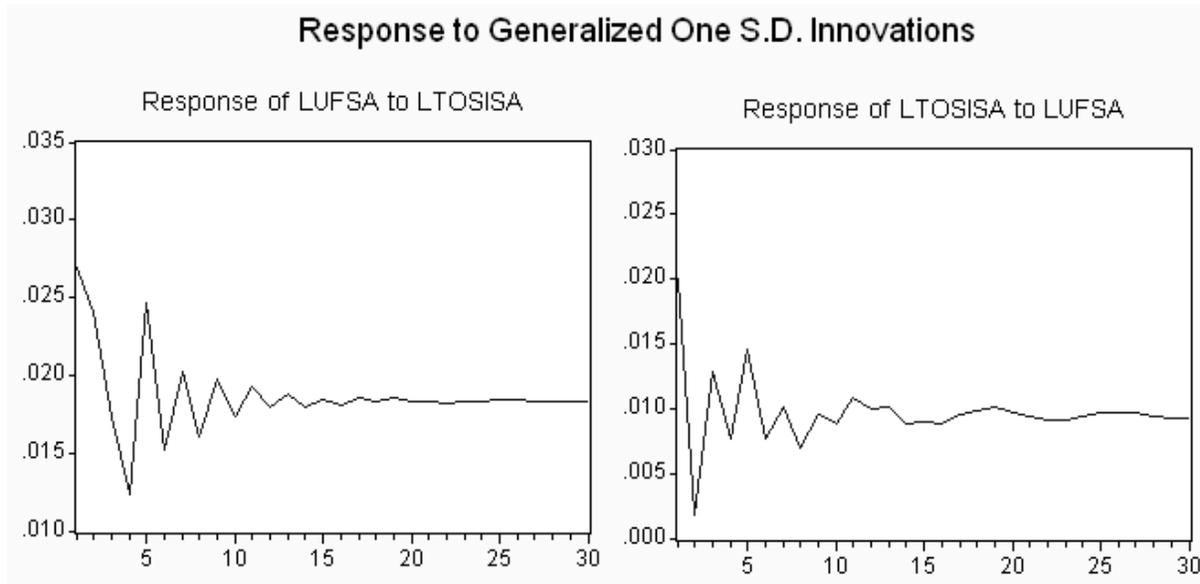
Los resultados prueban para México que existe una relación inversa entre el crecimiento de la actividad económica, al aumentar en 1% reduce en 0.38% el desempleo en jefes de hogar. A su vez se demuestra que la informalidad es un fenómeno que sigue una dinámica ajena a la del crecimiento económico, por lo menos para el periodo de análisis y en el caso de México. Retomando los hallazgos de Loayza (2006) para la mayoría de los países de América Latina se estima que el empleo informal contrarresta el ciclo económico, pero existen excepciones para países con más sectores informales donde parece ser acíclico.

Análisis impulso-respuesta

El análisis impulso-respuesta, evalúa la congruencia y la sensibilidad dinámica de las

variables. Por esta razón y con el respaldo de la prueba de causalidad de Granger utilizaremos impulsos generalizados, la razón es porque no conocemos la causalidad entre variables.

Gráfica 2. Impulso-respuesta



FUENTE: Elaboración propia.

Con el análisis impulso-respuesta puede observarse efectos dinámicos de relevancia, ofrece una relación bidireccional probada anteriormente entre desempleo e informalidad, con un efecto positivo e inmediato. La informalidad reducirá el desempleo los primeros meses y después se atenuará, por otro lado el desempleo actuará del mismo modo.

Estos resultados son congruentes con la hipótesis planteada, la población adaptará su condición laboral de desempleado o informal ante los impactos que sufra su entorno familiar de informalidad o desempleo.

Descomposición de varianza

El análisis de descomposición de varianza (véase el Cuadro 3) nos permite reafirmar nuestros resultados anteriores, mide en diferentes horizontes del tiempo el porcentaje de volatilidad que registra una variable por los choques de las demás (Loría, 2007, 315).

El efecto de un choque de LTOSISA es sustancialmente menor por sí misma que por LUFSA, lo cual va en línea con la hipótesis planteada, donde a mayor desempleo se produce informalidad.

Cuadro 3. Descomposición de varianza LTOSISA y LUFSA

Descomposición de LTOSISA:				Descomposición de LUFSA:			
Periodo	S.E.	LTOSISA	LUFSA	Periodo	S.E.	LTOSISA	LUFSA
1	0.02489	35.7115	64.2885	1	0.03358	0	100
5	0.03326	23.9856	76.0144	5	0.05337	11.0648	88.9352
10	0.03971	22.7954	77.2046	10	0.0684	9.78357	90.2164
15	0.04592	19.4985	80.5015	15	0.08083	10.6445	89.3555
20	0.05116	17.6127	82.3873	20	0.09148	10.884	89.116
25	0.05583	16.8307	83.1693	25	0.10114	10.7372	89.2628
30	0.06018	16.0023	83.9977	30	0.10988	10.7841	89.2159
				Cholesky Ordering: LUFSA LTOSISA			

Fuente: Elaboración propia.

La variación de LUFSA es explicada mayormente por sí misma, su componente autorregresivo podría estar asociado a la hipótesis de histéresis que refiere a la permanencia del efecto (desempleo), no obstante que un choque del crecimiento haya desaparecido (Loría, *et al.*, 2012).

Conclusiones

Las tendencias obtenidas en este estudio indican una transformación de la familia en México y su papel en el desarrollo de los hijos por la cantidad de recursos financieros disponibles para la calidad de la crianza, esto es porque la familia juega un papel crucial en la formación de habilidades. Por esta razón en México se requieren empleos estables y de calidad, con salarios crecientes y con un creciendo a un ritmo suficiente rápido para aprovechar el potencial productivo del “bono demográfico”. Esto daría como resultado que las empresas y los trabajadores aumenten su productividad.

En esta investigación se esperaba encontrar una elasticidad superior a uno, entre el desempleo de jefes de familia e informalidad en jóvenes de 14 a 19 años. La ecuación de cointegración por procedimiento de Johansen propone que una variación porcentual de la Tasa de Desocupación en jefes de familia, por lo tanto, tendrá como consecuencia un aumento de apenas 0.52% sobre la Tasa de Ocupación en Sector Informal en jóvenes de 14 a 19 años. Es decir, por dos padres de familia que se encuentren desempleados, ingresará un joven de esa edad al mercado laboral informal.

Un hogar mexicano se compone de cuatro personas, en promedio, donde dos integrantes trabajan; el jefe de familia ronda los 50 años de edad, el hogar depende casi 80% de ingresos monetarios; el 60% de estos proviene de la remuneración del trabajo subordinado, es decir, dos personas de cada hogar necesitan estar empleados para dotar al hogar de ingresos y los dependientes tendrían que ingresar al mercado laboral si se perdiera un empleo.

De no existir desempleo en jefes de familia, la informalidad juvenil se mantendría con una constante a una tasa de 5.13%, por lo cual los jóvenes serán informales por razones diversas. La tendencia de la informalidad juvenil es creciente, a una tasa media de trimestre a trimestre

de 0.25%. Los jóvenes cada vez se ocupan más en empleos temporales y en horarios parciales, lo cual puede ser beneficioso si se refleja en sus preferencias y combina el trabajo con otras actividades como el estudio. Esta es la opción preferida en la planificación de las actividades futuras, sirve como un trampolín para un puesto de tiempo completo o el joven migra rumbo al sector formal.

La informalidad goza de cierta inercia, de la misma manera, es el resultado de la racionalidad maximizadora frente al sector formal, que resulta menos atractivo para la inversión y el empleo, pues la informalidad es subóptima macroeconómicamente, pero no de manera particular para un joven y menos si disfruta del cobijo de programas sociales (Levy, 2008).

Con el respaldo de la prueba de causalidad de Granger, utilizamos impulsos generalizados, no conocemos con exactitud la causalidad entre variables. Con el análisis impulso-respuesta pudo observarse el efecto positivo e inmediato de la informalidad que reducirá el desempleo los primeros meses y después lo atenuará, por otro lado, el desempleo actuará del mismo modo, lo cual es congruente con la hipótesis planteada porque ofrece una relación bidireccional entre desempleo e informalidad.

El crecimiento de la actividad económica, probó indirectamente como variable exógena la hipótesis de Okun (1962) para México, la cual postula que existe una relación inversa entre el crecimiento económico, al aumentar en 1% reduce en 0.38% el desempleo en jefes de hogar, lo cual sugiere la creación de fuentes de trabajo para las familias. El efecto de la informalidad en jóvenes de 14 a 19 años es sustancialmente menor por sí misma que por el desempleo, donde a mayor desempleo se produce informalidad.

La variación del desempleo de jefes de familia es explicada por sí misma, su componente autorregresivo podría estar asociado a la hipótesis de histéresis que refiere a la permanencia del efecto, no obstante, que un choque del crecimiento ya haya desaparecido (Loría, *et al.*, 2012). A su vez, demuestra que la informalidad es un fenómeno que sigue una dinámica ajena al crecimiento económico, no incide en la incorporación a la formalidad de los individuos, por lo menos para el periodo de análisis y en el caso de México.

Retomando los hallazgos de Loayza (2006) para algunos países de América Latina, se estiman excepciones donde el empleo informal no se contrarresta con el ciclo económico, esto porque existe un sector informal muy grande y su comportamiento se muestra acíclico. Los resultados que ofrece la regresión pueden contribuir a la evaluación de programas que busquen promover el empleo, que dependa de las decisiones que observen los individuos al interior de los hogares, sea cual sea el beneficio neto del trabajo en el sector formal. Nada podrá contribuir más al propósito una serie de reformas que induzcan al crecimiento económico, la creación de buenos empleos, a través de políticas económicas y empleos que refuercen la demanda agregada para que mejoren el acceso a la financiación para la educación de los individuos. De esta manera se facilitará la transición de la escuela al mercado laboral.

Se deben contemplar otras perspectivas como: impulsar la iniciativa empresarial desde el hogar y centros educativos con apoyos, se lograría tener empresas fuertes que respeten los

derechos laborales basados en las normas internacionales del trabajo; velar para que los jóvenes disfruten de igualdad de trato, se les concedan sus derechos en el trabajo y encuentren empleo forma por cuenta propia. De esta manera se ayudaría a los jóvenes con sus aspiraciones.

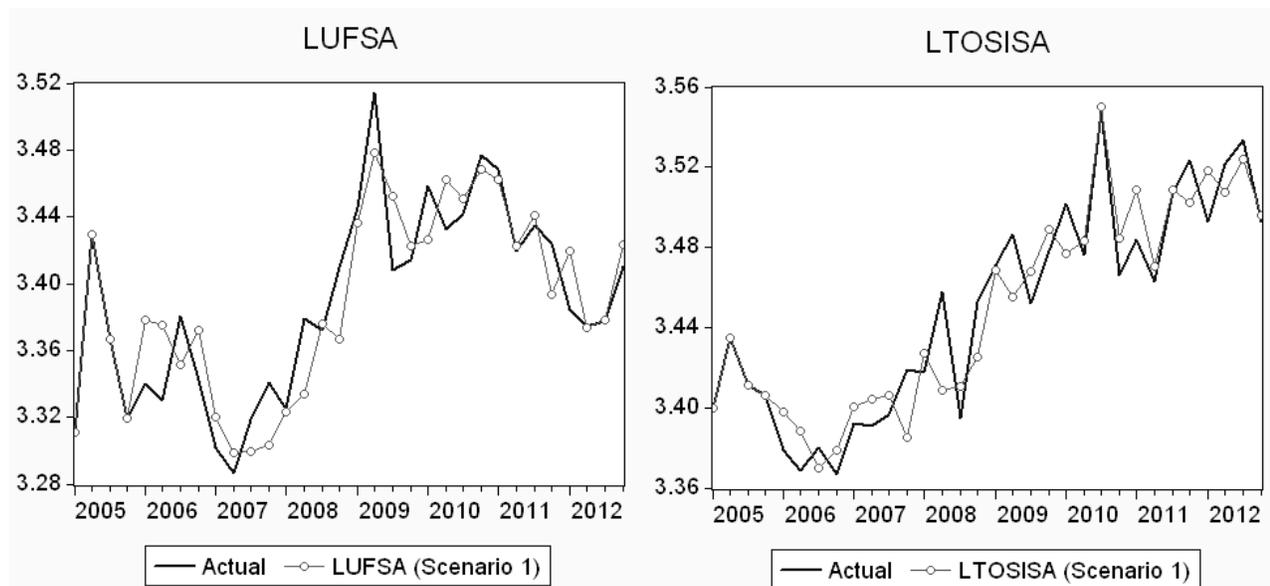
Anexos

Cuadro 4. Prueba de raíz unitaria en niveles y primeras diferencias

	ADF			PP			KPSS	
	A	B	C	A	B	C	A	B
TtTOSI	-4.43*	-0.36	1.33	-4.37*	-1.80	0.86	0.11	0.63*
ΔTOSI	-5.25*	-5.36*	-8.54*	-16.40*	-15.58*	-10.28*	0.23*	0.23
Uf	-3.49*	-1.41	0.10	-3.49*	-3.02*	0.65	0.12	0.39
ΔUf	-2.47	-2.47	-2.52*	-12.58*	-13.07*	-13.46*	0.26*	0.26

NOTA: *indica rechazo a la hipótesis nula. Prob<0.05. ADF y PP Ho: Raíz unitaria; KPSS Ho: Estacionaria. A (Constante y tendencia), B (Constante) y C (Sin constante y sin tendencia).

Gráfica 3. Simulación histórica



FUE

NTE: Elaboración propia.

Referencias

- Arias, Azuara, Bernal, Heckman y Villareal. (2010). *Policies to promote growth and economic efficiency in Mexico*, Bonn, IZA.
- CONAPO. (2011). Dirección de Estudios Sociodemográficos, “¿A qué se dedican los jóvenes en México? Análisis de la condición de actividad de la población de 14 a 29 años de edad”, *La situación demográfica de México 2011*.
- (2013). *Series de información temática y continua de hogares en México*. Recuperado de:
<http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Series_de_informacion_tematica_y_continua_de_hogares_en_Mexico> Consulta 22 de octubre del 2013.
- Duval R., y Orraca P. (2000), “Análisis por cohortes de participación laboral en México (1987-2009)”, *El Trimestre Económico*, Vol. LXXVIII (2), No. 310, Abr-Jun.
- Fields, G.,(1990). “Labor Market Modelling and the Urban Informal Sector: Theory and Evidence” in D. Turnham, B. Salomé y A. Shawaraz (comps), *The Informal Sector Revisited*, París: OCDE.
- Flores, Linaloe y Rosage, Shaila. (2014) “Reforma laboral: Gracias, señor Lozano”, *Sin embargo*.
- Galiani, S. and Weinschelbaum, F. (2012). “Modeling informality formally: Households and firms”, *Economic Inquiry*,
- Huffman C. y Gamera E. (2011). “La oferta laboral de los hogares en México”, *El Trimestre Económico*, Vol. LXXVIII (4), No., 312, Oct-Dic.
- INEGI. (2013). ENIGH, Encuesta Nacional de Ingresos y gastos de los Hogares 2012. Consulta 16 de octubre del 2013, recuperado de:
<http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/boletines/boletin/Comunicados/Especiales/2013/Julio/comunica5.pdf>>.
- (2013). ENOE, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, Indicadores de informalidad laboral, 10 de marzo del 2013.
- (2013). ENOE, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, Recuperado de:
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?p=17606&c=10819&s=est&cl=4#>> 24 de marzo del 2013.
- Levy, S. (2007). “¿Pueden los programas sociales disminuir la productividad y el crecimiento económico? Una hipótesis para México”, *El Trimestre Económico*, Vol. LXXIV, No. 13.
- (2008). *Buenas Intenciones, Malos Resultados: Política Social, Informalidad y Crecimiento Económico en México*, México: Océano.

- Loayza N. y Rigolini V. (2006). "Informality trends and cycles", World Bank.
- Loría, Eduardo. (2007). *Econometría con aplicaciones*, México: Pearson Education.
- (2012). "Desempleo e informalidad juvenil, con tendencia a la alza en México". *Boletín UNAM-DGCS-188*. Ciudad Universitaria, 25 de marzo de 2012, Recuperado de: http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2012_188.html
- Loría E., Libreros C., Salas E. (2012). "La ley de Okun en México: una mirada de género 2000.2-2011.1", *Investigación Económica*, Vol. LXX, No.280, Abril-Junio.
- Loría E., Márquez J. y Salas E. (2011). "Crecimiento y precarización del empleo femenino en México 2000-2009", *Papeles de población*, Vol. 17, No. 70.
- Murayama, Ciro. (2010). "Juventud y crisis: ¿Hacia una generación pérdida?", *ECONOMÍAunam*, Vol. 7 No. Especial 20, mayo-agosto.
- OIT. (2013). *Tendencias mundiales del empleo juvenil 2013. Una generación en peligro*. Ginebra.
- Puyana, A., y Romero, J. (2013). "¿Informalidad o dualismo en las manufacturas mexicanas?", *Perfiles latinoamericanos*, Vol. 21 No. 41.
- Ruiz, P. y Ordaz J. (2011). "Evolución reciente del empleo y desempleo", *ECONOMÍAunam*, Vol. 8 No. 23, Mayo-Agosto.
- Samaniego, Norma. (2010). "El empleo y la crisis. Precarización y nuevas "válvulas de escape", *ECONOMÍAunam*, Vol. 7 No. Especial 20, Mayo-Agosto.
- Samaniego N. y Murayama C. (2012). "¿Qué tan informales somos hablando de informalidad?", *Nexos en línea*. Recuperado de: <http://www.nexos.com.mx/?P=leerarticulo&Article=2102997>>
- Sanchez, M. (2011). "Jóvenes, principales afectados por el desempleo", *Contralínea*. Recuperado de: <http://contralinea.info/archivo-revista/index.php/2011/02/17/jovenes-principales-afectados-por-el-desempleo/>
- Tunal Santiago G. (2010). "Mujer, familia y trabajo afectivo: Una cara de la informalidad laboral". *Theoria*, Vol. 19 (2).
- Varian, H. (1994). *How to Build an Economic Model in Your Spare Time*. USA: UC Berkeley.
- Videgaray, L. (2013). "Palabras del secretario de Hacienda y Crédito Público, durante su participación en la VIII Cumbre Financiera Mexicana", *Latin Finance*, 9 de abril 2013.