

ARTÍCULOS

La ley de Okun en México: ¿empleo sin crecimiento económico?

Okun's law in Mexico: employment without economic growth?

Óscar Peláez Herreros

ORCID: 0000-0002-5179-431X, opelaez@colef.mx

Departamento de Estudios Económicos (DEE), El Colegio de la Frontera Norte (COLEF)

Recepción: 31/07/23. Aceptación: 23/02/24. Publicación: 15/05/24

RESUMEN

El texto explica la relación entre el crecimiento económico y la creación de empleos. Utiliza la ecuación de Okun de *primeras diferencias* y datos trimestrales de la economía mexicana de 2005 a 2023. Los resultados indican que la sensibilidad de la tasa de desempleo ante cambios en la producción (el coeficiente de Okun) es 0.1550, bastante menor al que reportan los análisis de la economía de Estados Unidos. Además, la tasa de crecimiento del PIB a partir de la que empieza a reducirse el desempleo es 1.57%. Con tasas de crecimiento menores, el desempleo tiende a aumentar. Por lo anterior se concluye que el crecimiento económico lento es insuficiente para reducir el desempleo.

PALABRAS CLAVE

coeficiente de Okun, crecimiento del PIB, tasa de desempleo, productividad

ABSTRACT

The text explains the relationship between economic growth and job creation. It uses the Okun equation of *first differences* and quarterly data of the Mexican economy from 2005 to 2023. The results show that the sensitivity of the unemployment rate to changes in production (the Okun's coefficient) is 0.1550, quite lower than that reported for the United States economy. In addition, the GDP growth rate from which unemployment begins to decline is 1.57%. Unemployment tends to raise with lower growth rates. Therefore, we conclude that slow economic growth is not enough to reduce unemployment.

KEYWORDS

Okun's coefficient, GDP growth, unemployment rate, productivity

Introducción

La ley de Okun relaciona el crecimiento económico con la reducción de la tasa de desempleo. Su origen se encuentra en un análisis de la capacidad productiva de Estados Unidos que Arthur Okun realizó a principios de la década de 1960. Entre sus hallazgos, destacó el hecho de que “por cada 1% extra de PNB [producto nacional bruto], el desempleo es 0.3 puntos más bajo” (Okun, 1962, p. 2). En los años posteriores, la evolución de la economía confirmó esa razón de intercambio de 3 a 1 y la relación de Okun pasó a ser calificada como ley a pesar de tratarse de una simple regularidad empírica (Freeman, 2000; Gilbert, 1973; Perry, 1971). De hecho, una década más tarde, el propio Okun alertó de que su regla no reflejaba bien lo ocurrido durante la crisis de inicios de 1974 y puso énfasis en que hay otros factores relevantes que también intervienen, en concreto que, “dada la trayectoria de la producción, los cambios en el desempleo dependen de los movimientos de (1) la fuerza laboral, (2) el promedio de horas semanales y (3) la productividad” (Okun, 1974, p. 497).

Las pruebas realizadas para otros países y periodos temporales ofrecen resultados distintos para la relación de Okun, aunque con algunos rasgos comunes. Por ejemplo, los análisis de la economía japonesa (Ball et al., 2017; Hamada y Kurosaka, 1984; Moosa, 1997) encuentran un vínculo menos intenso entre el crecimiento y la tasa de desempleo a causa de la tradición nipona del empleo de por vida (Ono, 2010). Algo parecido ocurre en México pero por otro motivo. Un descenso de la actividad económica no se traduce en un fuerte aumento del desempleo porque parte de los trabajadores que pierden su puesto encuentran reacomodo en el sector informal y siguen contando como empleados, aunque en actividades menos productivas o trabajando menos horas, con menor ingreso y en peores condiciones laborales (Islas-Camargo y Cortez, 2011; Islas y Cortez, 2018; Loria Díaz de Guzmán et al., 2015). Ball et al. (2019) y An et al. (2021) encuentran que, debido a características de este tipo, el coeficiente de Okun de los países en desarrollo tiende a ser la mitad que el de las economías más desarrolladas.

Balakrishnan et al. (2010) destacan un aspecto del análisis de Okun que no suele tenerse en cuenta, pero que es relevante: una economía que produce poco necesita menos trabajadores. El modelo de Okun, además de la sensibilidad de la tasa de desempleo ante variaciones en el ritmo de crecimiento económico, también indica el nivel mínimo de crecimiento a partir del cual una economía deja de generar empleo y empieza a engrosar su tasa de desempleo con los trabajadores que no son necesarios para generar esa producción.

El objetivo de este texto es estimar ese ritmo de crecimiento por debajo del cual la economía mexicana empieza a demandar menos trabajadores y a incrementar su tasa de desempleo. Para ello, se inicia describiendo el fundamento de la propuesta. Luego se presentan las fuentes de información, los resultados del análisis y las conclusiones.

Los fundamentos de Okun

Okun (1962) estaba preocupado por el hecho de que una economía que opera por debajo de su potencial desaprovecha recursos. Por ello se propuso analizar la evolución de la tasa de desempleo en función del ritmo de crecimiento del PNB. Planteó tres ecuaciones distintas, aunque vinculadas, con las que identificó la dirección y la intensidad de esa relación.

Para el caso, la ecuación relevante es la primera, que Okun (1962, p. 2) denominó de *primeras diferencias*. Esta ecuación explica la variación de la tasa de desempleo (u) con la variación porcentual del PNB (y) mediante el esquema lineal $u = \alpha - \beta y$. Con datos de Estados Unidos de 1947 a 1960, Okun estimó que $\beta = 0.30$, de manera que cada 1% extra de PNB reducía la tasa de desempleo en 0.3 puntos porcentuales. Esto es la ley de Okun. Además, obtuvo que $\alpha = 0.30$, lo que significa que, en ausencia de crecimiento económico (cuando $y = 0$), la tasa de desempleo aumenta 0.3 puntos porcentuales cada año.

Es importante darse cuenta de que una economía estancada, que no crece ni decrece, tiende a acumular desempleo, porque hay otros factores que van cambiando. Por ejemplo, mejoran las tecnologías y los conocimientos, de forma que es posible producir lo mismo con menos trabajadores. Loría y Ramos (2007, pp. 21-22) interpretan el parámetro α como “la tasa de variación del desempleo de largo plazo dada por factores estructurales (demográficos, institucionales y tecnológicos)”.

Como explican Balakrishnan et al. (2010, p. 80), sustituyendo $u = 0$ en la ecuación de *primeras diferencias* de Okun y despejando, se obtiene que $y = \alpha/\beta$ es “el nivel mínimo del crecimiento del producto necesario para reducir la tasa de desempleo”. De manera más precisa, α/β es la tasa de variación de la producción que mantiene constante el desempleo. Tasas mayores reducen el desempleo y tasas menores lo elevan. En el caso de Okun (1962), $y = 0.30/0.30 = 1$, la tasa de desempleo permanece estable cuando el PNB aumenta a un ritmo de 1%. Un crecimiento más rápido demanda más trabajadores y reduce la tasa de desempleo, mientras que crecimientos más lentos operan en el sentido contrario, elevando la desocupación. No es necesario que la economía decrezca y entre en recesión para que el desempleo aumente. Las fases de crecimiento lento también se asocian con este resultado.

Los análisis más recientes para Estados Unidos destacan la confiabilidad de la ley de Okun en este país, así como sus diferencias con otras economías donde las estructuras que condicionan la relación crecimiento-desempleo son distintas (Ball et al., 2019; Furceri et al., 2020). En México, por ejemplo, la mayoría de las estimaciones del coeficiente de Okun han dado lugar a valores más cercanos a cero, que indican una menor sensibilidad de la tasa de desempleo ante variaciones en el ritmo de crecimiento de la producción. Ball et al. (2019) estimaron unos coeficientes de 0.21 y 0.43 para México y Estados Unidos, respectivamente. Estos valores apenas difieren de los que obtuvo González (1999) hace más de dos décadas (0.22 y 0.37), o de los que calcularon Islas y Cortez (2018) y García-Ramos (2019) para México, o Furceri et al. (2020)

para Estados Unidos. En términos generales, en México, cada 1% extra de producción reduce la tasa de desempleo en 0.2 puntos porcentuales, mientras que en Estados Unidos la incidencia es prácticamente el doble, lo que resulta en una reducción de alrededor de 0.4 puntos en dicha tasa por cada 1% adicional de producto.

Varias investigaciones han prestado atención a las diferencias entre países y regiones, y también a la intensidad de la ley de Okun en las distintas fases del ciclo económico. Gilbert (1973) encontró que la reacción de la tasa de desempleo es mayor en las fases recesivas que en las expansivas. Cuando la economía decrece, la tasa de desempleo aumenta en mayor proporción que lo indicado por el coeficiente promedio. En cambio, cuando la producción crece, la tasa de desempleo se reduce menos de lo esperado. Durante una crisis, los despidos se registran de manera casi inmediata, mientras que las contrataciones de las fases expansivas se retrasan y dispersan en el tiempo.

Loría y Salas (2022) han confirmado esta asimetría en México. Cuando la producción cae a un ritmo superior (en valor absoluto) a -1.01% , la tasa de desempleo aumenta significativamente, mientras que, en casos de crecimiento de la producción, estancamiento o decrecimiento leve, no hay efectos relevantes sobre el desempleo, que tiende a variar muy poco. No obstante, esa variación ocurre, y con el transcurso de los años y la acumulación de muchas pequeñas variaciones individualmente no significativas se acaba recuperando el nivel de desempleo previo a la crisis.

La razón α/β , mencionada anteriormente, indica el ritmo de crecimiento de la producción a partir del cual empieza a reducirse la tasa de desempleo y por debajo del cual tiende a aumentar, aunque sea de manera escasa. Conocer ese valor es útil para comprender mejor las limitaciones estructurales que padece la economía mexicana para generar puestos de trabajo.

Materiales y métodos

Okun (1962) utilizó datos de desempleo y PNB para estimar sus modelos, que propuso de manera específica como simplificaciones de una relación más compleja entre el crecimiento económico y el mercado laboral. No obstante, desde la década de 1990 se ha venido usando el producto interno bruto (PIB) en lugar del PNB como medida de la producción, ya que el PIB está más vinculado a la creación de empleos en el país. Aún así, en el caso de México esto no hace diferencias.

Para los cálculos propuestos, los datos de PIB se obtienen del Sistema de Cuentas Nacionales de México que publica el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). En concreto, se elige la serie de PIB a precios constantes de 2013, que tiene periodicidad trimestral y que abarca del primer trimestre de 1993 al primer trimestre de 2023.

Los datos de desempleo provienen de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del INEGI. También tienen periodicidad trimestral del primer trimestre de 2005 al primer trimestre

de 2023, con la excepción del segundo trimestre de 2020, para el que no se dispone de información. Las tasas de desempleo se calculan dividiendo la población desocupada por la población económicamente activa de cada trimestre.

Las tasas de desempleo se expresan en variaciones interanuales, con lo que se obtiene la variable denotada como u , y el PIB en variaciones porcentuales interanuales, y . Por todo lo mencionado, se dispone de 67 pares de observaciones (u, y) para el periodo 2005-2023.

Con esos datos se estima la ecuación de *primeras diferencias* de Okun mediante la técnica de mínimos cuadrados. Ello permite conocer los valores α y β , y calcular el cociente α/β .

Resultados

Las estimaciones obtenidas mediante el procedimiento descrito son $\alpha=0.2430$ y $\beta=0.1550$. Ambos valores resultan estadísticamente distintos de cero con confianza de 99.9%.

El intercepto, α , indica que, en un año de crecimiento nulo del PIB, la tasa de desempleo tiende a aumentar 0.2430 puntos porcentuales, pasando de, por ejemplo, 4% a 4.243%. Se trata de una cifra ligeramente inferior a la del análisis de Okun (1962): 0.30, y es una primera señal de que la economía mexicana no crea empleos en las fases de lento crecimiento y menos aún en las recesivas, cuando los destruye.

El coeficiente de Okun, $\beta=0.1550$, es la mitad que el estimado por Okun (1962), un tercio de los valores más recientes calculados para Estados Unidos y muy cercano al obtenido por otros estudios para la economía mexicana. Muestra que la sensibilidad de la tasa de desempleo ante el crecimiento de la producción es relativamente baja. Por cada 1% de crecimiento adicional del PIB, la tasa de desempleo sólo se reduce en 0.155 puntos porcentuales. Otros factores distintos a la contratación de desempleados facilitan el ajuste de la producción, como el trasvase de trabajadores entre los sectores formal e informal o la variación del número de horas trabajadas o de la población económicamente activa.

Esta situación afecta al coeficiente de Okun y la razón α/β , para la que se obtiene un valor de 1.57, que indica que, en promedio, la economía mexicana sólo reduce su tasa de desempleo cuando la producción crece a un ritmo superior a 1.57%. Tasas de crecimiento inferiores contribuyen a elevar el desempleo, en mayor medida cuanto más se alejan de ese valor. Esto es relevante porque muestra que no sólo las fases de decrecimiento generan desempleo, sino también las de lento crecimiento.

La cifra obtenida se valora mejor teniendo en cuenta que, durante el periodo analizado, a partir de 2005 hubo 45 trimestres con crecimiento superior a 1.57%, diez de ellos con crecimiento positivo pero inferior a esa tasa, y otros doce de reducción del PIB real. Entre estos últimos, destacan ocho con tasas de variación inferiores a -1.01%, que se sitúan en el rango que Loría y Salas (2022) asocian con incrementos del desempleo estadísticamente significativos. Además, el ritmo de crecimiento de la producción de 1.57% es superior al que se deduce del análisis de

Okun (1962): 1%, pero también al que corresponde a los cálculos más recientes de Ball et al. (2017) para la economía estadounidense: 0.83%. Esta diferencia se debe a que en México hay factores estructurales (como un amplio mercado informal o distintas regulaciones en materia laboral) que limitan la sensibilidad de la tasa de desempleo ante el crecimiento de la producción, reduciendo el coeficiente de Okun y elevando el umbral a partir del cual la expansión de la producción se asocia con menores niveles de desempleo.

Conclusiones

La economía no crea nuevos empleos, y mucho menos empleos de calidad, con ritmos de crecimiento bajos. El progresivo avance de las tecnologías, las técnicas y los conocimientos facilita que se pueda producir lo mismo con menos trabajadores, o que el mismo número de trabajadores pueda producir cada vez más. También hay población inactiva que puede incorporarse al mercado de trabajo y otros factores de ajuste, como el número de horas trabajadas o su intensidad. Si la expansión de la economía no supera a estas otras fuerzas, la tasa de desempleo no se reduce, sino que aumenta.

A ello se suman las peculiaridades del mercado laboral mexicano, en el que una parte importante de los trabajadores se desempeña en ocupaciones poco productivas, en el sector informal. Esto facilita que el incremento de la producción pueda darse sin un aumento del número de empleados, sino a través de un cambio en sus características, pasando de actividades informales a un empleo formal, o viceversa, según el caso.

En las últimas décadas, la tasa de desempleo ha tendido a reducirse cuando el PIB ha crecido por encima de 1.57%. Para tasas de variación menores, el desempleo ha aumentado. Por lo general, esta relación entre crecimiento económico y creación de empleos es ignorada o se cree que opera en niveles distintos. Sin embargo, la relación entre ambas dinámicas existe e indica de manera clara que el crecimiento económico es necesario para impulsar la creación de empleos y con ello mejorar las condiciones de vida de la población que únicamente dispone de su fuerza de trabajo para obtener ingresos. No es posible generar más y mejores empleos de forma consistente si ello no va acompañado por una intensa y sostenida expansión del PIB.

Referencias

An, Z., Bluedorn, J. y Ciminelli, G. (2021). *Okun's law, development, and demographics: differences in the cyclical sensitivities of unemployment across economy and worker groups*. IMF Working Paper, WP/21/270, 1-22. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2021/11/12/Okun-s-Law-Development-and-Demographics-Differences-in-the-Cyclical-Sensitivities-of-506819>

- Balakrishnan, R., Das, M. y Kannan, P. (2010). Unemployment dynamics during recessions and recoveries: Okun's law and beyond. En International Monetary Fund. Research Dept., *Perspectivas de la economía mundial, abril de 2010: reequilibrar el crecimiento* (pp. 75-116). IMF. <https://doi.org/10.5089/9781589069589.081>
- Ball, L., Furceri, D., Leigh, D. y Loungani, P. (2019). Does one law fit all? Cross-country evidence on Okun's Law. *Open Economies Review*, 30, 841-874. <https://doi.org/10.1007/s11079-019-09549-3>
- Ball, L., Leigh, D. y Loungani, P. (2017). Okun's law: fit at 50? *Journal of Money, Credit and Banking*, 49(7), 1413-1441. <https://doi.org/10.1111/jmcb.12420>
- Freeman, D. G. (2000). Regional tests of Okun's law. *International Advances in Economic Research*, 6(3), 557-570. <https://doi.org/10.1007/BF02294972>
- Furceri, D., Jalles, J. T. y Loungani, P. (2020). On the determinants of the Okun's law: new evidence from time-varying estimates. *Comparative Economic Studies*, 62, 661-700. <https://doi.org/10.1057/s41294-019-00111-1>
- García-Ramos, M. (2019). The impact of the output gap on the unemployment rate: evidence from Mexico, 1987q1-2018q4. *Ecos de Economía. A Latin American Journal of Applied Economics*, 23(48), 4-15. <https://doi.org/10.17230/ecos.2019.48.1>
- Gilbert, R. D. (1973). Okun's law: some additional evidence. *Nebraska Journal of Economics and Business*, 12(1), 51-60. <https://www.jstor.org/stable/40472445>
- González Anaya, J. A. (1999). *Labor market flexibility in thirteen Latin American countries and the United States. Revisiting and expanding Okun coefficients*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/0-8213-4489-7>
- Hamada, K. y Kurosaka, Y. (1984). The relationship between production and unemployment in Japan: Okun's law in comparative perspective. *European Economic Review*, 25(1), 71-94. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(84\)90073-4](https://doi.org/10.1016/0014-2921(84)90073-4)
- Islas-Camargo, A. y Cortez, W. W. (2011). *Revisiting Okun's law for Mexico: an analysis of the permanent and transitory components of unemployment and output*. MPRA Paper, 30026. <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/30026/>
- Islas, A. y Cortez, W. W. (2018). ¿Puede el sector informal afectar la relación entre desempleo y producción? Un análisis del caso de México. *Revista de la CEPAL*, 126, 151-169. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/44307>
- Loría, E. y Ramos, M. G. (2007). La ley de Okun: una relectura para México, 1970-2004. *Estudios Económicos*, 22(1), 19-55. <https://www.redalyc.org/pdf/597/59722102.pdf>
- Loría Díaz de Guzmán, E. G., Ramírez Guerra, E. A. y E. Salas, E. (2015). La Ley de Okun y la flexibilidad laboral en México: un análisis de cointegración, 1997Q3-2014Q1. *Contaduría y Administración*, 60, 631-650. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2015.05.012>

- Loría, E. y Salas, E. (2022). La ley de Okun en México, una relación asimétrica, 2005.01-2021.10. *Investigación Económica*, 81(321), 156-173. <http://dx.doi.org/10.22201/fe.01851667p.2022.321.82062>
- Moosa, I. A. (1997). A cross-country comparison of Okun's coefficient. *Journal of Comparative Economics*, 24(3), 335-356. <https://doi.org/10.1006/jcec.1997.1433>
- Okun, A. M. (1962). Potential GNP: its measurement and significance. *Proceedings of the Business and Economic Statistics Section*, 98-104. Cowles Foundation Paper 190. <https://milesorak.files.wordpress.com/2016/01/okun-potential-gnp-its-measurement-and-significance-p0190.pdf>
- Okun, A. M. (1974). Unemployment and output in 1974. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1974(2), 495-504. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/1974/06/1974b_bpea_okun.pdf
- Ono, H. (2010). Lifetime employment in Japan: concepts and measurements. *Journal of the Japanese and International Economies*, 24(1), 1-27. <https://doi.org/10.1016/j.jjie.2009.11.003>
- Perry, G. L. (1971). Labor force structure, potential output, and productivity. *Brookings Papers on Economic Activity*, 3(1971), 533-578. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/1971/12/1971c_bpea_perry_denison_solow.pdf