

Medidas de holgura del mercado laboral en México

Extracto del Informe Trimestral Enero – Marzo 2023, Recuadro 3, pp. 45-49, documento publicado el 31 de mayo de 2023.

Nota: En la versión electrónica de este documento se puede obtener la información que permite generar todas las gráficas y tablas que contiene dando clic sobre ellas, con excepción de aquella que no es producida ni elaborada por el Banco de México.

1. Introducción

En este Recuadro se presentan diversas medidas de holgura en el mercado laboral y se analiza qué señales ofrecen sobre el comportamiento de varios indicadores salariales. Si bien la lectura del estado cíclico del mercado laboral se ha hecho más compleja a raíz del choque de la pandemia de COVID-19, dado que representó fuertes afectaciones tanto a la oferta como a la demanda laboral, las medidas sugieren que actualmente dicho mercado se encuentra apretado. Aunque un mercado laboral apretado tiende a contribuir a mayores incrementos de los salarios, la dinámica de estos también depende de otros factores.

2. Medidas de holgura del mercado laboral

Las condiciones de holgura en el mercado laboral ofrecen una señal sobre posibles desbalances entre la oferta y la demanda en este mercado. Un mercado laboral holgado se puede relacionar con una oferta laboral relativamente mayor a la demanda de trabajo, de manera que la disponibilidad de mano de obra permite satisfacer el crecimiento del empleo sin necesariamente inducir incrementos salariales. Por el contrario, se considera que el mercado laboral está apretado cuando se percibe un exceso de demanda laboral en relación con las condiciones de oferta de mano de obra. En este caso, la relativa escasez de oferta laboral podría incrementar los salarios en la medida en que las empresas compiten por la mano de obra disponible.

La dinámica del mercado laboral está determinada por múltiples factores. Por ello, es necesario considerar diversos indicadores que capturen diferentes dimensiones para así obtener una visión integral de las condiciones de holgura. Contar con una visión amplia del mercado laboral ha cobrado mayor pertinencia a raíz de la pandemia debido a que se presentaron choques simultáneos de gran magnitud tanto por el lado de la oferta como de la demanda laboral que ocasionaron ajustes en el mercado laboral distintos a los observados en contracciones cíclicas previas. En este Recuadro, se examinan los siguientes indicadores de holgura del mercado laboral:

- **Tasa de desocupación nacional.** Se considera como una aproximación al desbalance entre la oferta y la demanda laboral y es la medida de holgura más comúnmente utilizada.¹
- **Tasa de desocupación urbana.** Se considera como una aproximación al desbalance entre la oferta y la demanda laboral en las zonas urbanas del país.
- **Tasa de desocupación de corto plazo.** Se refiere a la población desocupada que ha estado buscando empleo por no más de tres meses (corto plazo) sobre la población ocupada y la población desocupada de

¹ La tasa de desocupación se calcula como la población desocupada sobre la población económicamente activa. Los desocupados consisten en aquella parte de la población que no tiene empleo, pero que está buscando activamente uno. La población económicamente activa es la suma de la población desocupada y la ocupada.

corto plazo. Este grupo de desocupados tiende a tener una mayor probabilidad de conseguir un empleo y se considera que tiene una vinculación mayor con los ciclos del mercado laboral.²

- **Tasa de población desocupada, disponible y subocupada.**³ Esta medida amplía la población que pudiera suplir las vacantes de empleo al incluir a personas inactivas económicamente que pudieran transitar directamente a la ocupación, así como aquellos que buscan trabajar más horas.
- **Razón de ocupación a la población de entre 25 y 54 años de edad.** Captura la tasa de ocupación de la población que se considera cuenta con un mayor vínculo con el mercado laboral debido a que tiene una menor probabilidad de estar estudiando y aún no ha acumulado el suficiente tiempo para poderse jubilar. Esta medida es relevante porque permite capturar más directamente fluctuaciones de la demanda laboral debido a la menor sensibilidad de la oferta laboral de este grupo de edad al ciclo económico.⁴
- **Razón de la población desocupada a las contrataciones de afiliaciones del IMSS.** Una medida de holgura común es la razón de los desocupados a las vacantes. La medida con base en las contrataciones a puestos de trabajo afiliados al IMSS busca aproximar el comportamiento de las vacantes.⁵
- **Brecha de la desocupación.** Consiste en la diferencia entre la tasa de la desocupación y la NAIRU.⁶

La Gráfica 1 muestra la evolución de estas medidas de holgura.⁷ Lecturas por arriba y por debajo de cero pueden asociarse con un mercado laboral relajado y apretado respecto de su condición media histórica, respectivamente.

² Hornstein, Kudlyak y Lange (2014) encuentran para el caso de Estados Unidos que la tasa de transición hacia el empleo es mayor para la población que ha estado desempleada por 26 semanas o menos que para el resto de los no ocupados, incluyendo a la población que ha estado desempleada por más de 26 semanas.

³ La población disponible para trabajar está compuesta por las personas que no tienen empleo y tampoco están buscando trabajo activamente, pero que estarían dispuestos a aceptar uno si se les ofreciera. La población subocupada son personas ocupadas que quieren trabajar más horas que las que su actual empleo les permite.

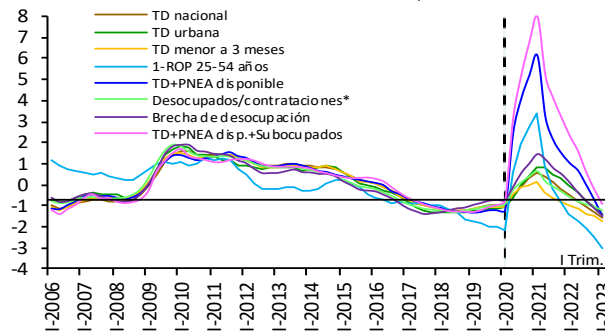
⁴ Se presenta el complemento de esta medida (es decir, 1 - razón de ocupación) para que tenga la misma la lectura que el resto de los indicadores de holgura considerados: menores valores del indicador corresponden a un mercado laboral más apretado.

⁵ Las contrataciones de afiliaciones al IMSS se definen como el total de trabajadores que los empleadores reportan por primera vez al IMSS en un trimestre dado. Estas contrataciones pueden estar correlacionadas con las vacantes, cuya medición directa no está disponible en México.

⁶ La NAIRU se define como la tasa de desocupación consistente con una tasa de inflación baja y estable. En este Recuadro se utiliza la estimación de la NAIRU que se basa en la tasa de desocupación nacional. Ver el Recuadro 3: “Consideraciones sobre la Evolución Reciente de la NAIRU y de la Holgura del Mercado Laboral en México” del Informe Trimestral de Inflación, Octubre-Diciembre 2016.

⁷ Por comparabilidad, las medidas se presentan de forma estandarizada; es decir con media cero y desviación estándar de uno. Se presenta su comportamiento trimestral a partir de 2006, año inicial del periodo de estudio.

Gráfica 1
Medidas de holgura en el mercado laboral
 Variables estandarizadas,
 media móvil de 4 trimestres; a. e.



a. e./ Cifras con ajuste estacional.

*/ Se refiere a las contrataciones con afiliaciones al IMSS de trabajadores no afiliados.

Nota: Las variables se estandarizaron usando la media y la desviación estándar desde 2005 hasta 2019. Ver la descripción de las variables en esta sección.

Fuente: Elaboración de Banco de México con información la ENOE-ETOE-ENOE^N, INEGI, y del IMSS.

Como se aprecia, antes de la pandemia la mayoría de las medidas de holgura solían mostrar una lectura muy parecida de la posición cíclica del mercado laboral. La excepción es el indicador complemento de la razón de ocupación, el cual en algunos periodos difiere en cierta magnitud en relación con los demás. La complejidad de las afectaciones causadas por la pandemia en el segundo trimestre de 2020 se evidencia en la respuesta tan heterogénea de los indicadores de holgura, mismos que reflejan, en parte, cómo se dio el ajuste del mercado laboral ante los choques. Si bien las medidas señalaron que, en general, hubo un relajamiento en las condiciones del mercado laboral, este fue relativamente bajo para las medidas de desocupación y notablemente alto para las medidas más amplias que consideran, por ejemplo, a los subocupados o a los que se encuentran fuera de la fuerza laboral pero disponibles para trabajar. Ello es congruente con el ajuste que se observó ante la caída de la ocupación. En particular, la población ocupada que perdió su empleo tendió a dejar la fuerza laboral, más que a buscar un nuevo empleo. Dicha reacción respondió a las restricciones a la producción impuestas por las autoridades para contener la pandemia, a la menor demanda por parte de consumidores que se suscitó ante la emergencia sanitaria y a la menor oferta laboral como precaución o reacción a la morbilidad y mortalidad del virus causante de la COVID-19. Posteriormente, ante la recuperación gradual de la economía y del mercado laboral que inició en la segunda mitad de 2020, los indicadores revirtieron paulatinamente el relajamiento causado por el inicio de la pandemia. Destaca que para el primer trimestre de 2023 las medidas se ubicaron en niveles por debajo de los observados en 2019, con la excepción de la tasa de población desocupada, disponible y subocupada. En general, estas medidas sugieren que el mercado laboral está apretado.

3. Indicadores salariales

La lectura del comportamiento de los salarios puede hacerse tanto en términos nominales como en reales. Ambas formas aportan información que incide sobre el proceso de formación de precios en la economía. Por una parte, las negociaciones entre trabajadores y empleadores fijan los salarios nominales, los cuales tienen un impacto directo sobre los costos de las empresas. Por otra parte, las variaciones salariales en términos reales reflejan variaciones del poder adquisitivo de estos, lo que, a su vez, es uno de los determinantes de la demanda por bienes y servicios por parte de los trabajadores. Las variaciones en términos reales se pueden calcular con base en la inflación observada (ex post) y en la inflación esperada (ex ante). La primera representa el poder

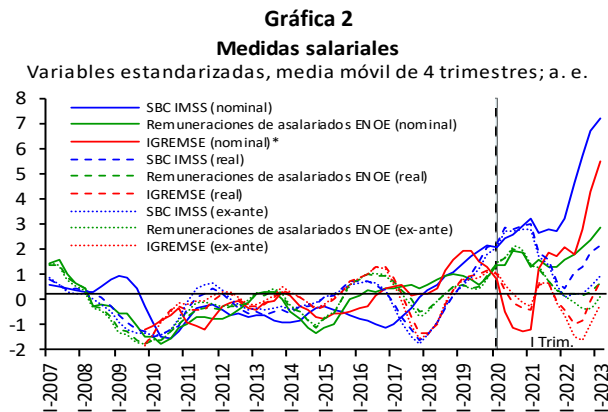
adquisitivo actual de los salarios, mientras que la segunda incorpora información sobre su poder adquisitivo esperado.

Para examinar la relación de las medidas de holgura del mercado laboral con los salarios, se consideran los siguientes indicadores:

- **Salario base diario de cotización (SBC) promedio de los puestos de trabajo afiliados al IMSS.** Indicador de remuneraciones medias asociadas con empleos formales.
- **Remuneración media de asalariados calculada a partir de la ENOE.** Indicador de remuneraciones medias para los asalariados de la economía en su conjunto, incluyendo a la población ocupada formal e informal.
- **Índice Global de Remuneraciones Medias Reales de los Sectores Económicos (IGREMSE).** Indicador de las remuneraciones medias reales reportadas por los empleadores en las encuestas económicas nacionales.⁸

Se llevaron a cabo las transformaciones necesarias para representar las tres medidas en términos nominales y reales ex ante y ex post.^{9,10} De este modo, se examinan nueve series en total.

De manera similar a lo observado con las medidas de holgura, previo a la pandemia las variaciones anuales de los indicadores salariales estaban, en general, altamente correlacionadas entre sí (Gráfica 2).¹¹ A partir de la pandemia, los indicadores salariales se han comportado de manera heterogénea. Sobresalen las mayores variaciones anuales de los indicadores en términos nominales a partir de 2021 en el contexto de mayores niveles de inflación recientes. También destaca que los indicadores en términos reales actualmente se encuentran cerca de su valor promedio histórico. La excepción es el SBC del IMSS, el cual se ubica por arriba de dicho promedio.



a. e./Cifras con ajuste estacional.

*/ El IGREMSE se reporta en términos reales, por lo que se reflejó con el INPC para obtener pesos corrientes con fines comparativos.

Nota: Las variables se estandarizaron usando la media y la desviación estándar desde 2005 hasta 2019.

Fuente: Elaboración de Banco de México con información la ENOE-ETOE-ENOE^N, INEGI, y del IMSS.

⁸ El INEGI calcula el IGREMSE a partir del Índice Global de Personal Ocupado de los Sectores Económicos (el cual se construye con los datos del personal ocupado total de las empresas constructoras, industrias manufactureras, comercio al por mayor y al por menor y de los servicios privados no financieros) y el Índice Global de Remuneraciones de los Sectores Económicos (el cual se construye con la masa salarial total de dichas empresas).

⁹ El IGREMSE está disponible originalmente en términos reales.

¹⁰ La inflación esperada se mide con base en el promedio trimestral de la expectativa de inflación general a 12 meses media de la Encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado.

¹¹ De aquí en adelante, se hace referencia a cada indicador salarial por su nombre con el entendido de que la referencia es a su variación anual estandarizada.

4. Relación entre medidas de holgura del mercado laboral e indicadores salariales

La asociación entre las medidas de holgura y los indicadores salariales se estudió en el marco de un modelo de regresión lineal. En particular, se utilizó la siguiente especificación:

$$\Delta w_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^4 \beta_i h_{t-i} + \varepsilon_t, \quad (1)$$

donde Δw_t es la variación anual estandarizada del indicador de salarios en el trimestre t y h_{t-i} es la medida de holgura en el trimestre $t - i$.¹² La elección de los rezagos a incluir se realizó a través del método de lo general a lo específico.^{13,14} Para cada combinación de indicador de salarios y medida de holgura se estimó la ecuación (1). El periodo de estudio en estas regresiones es del primer trimestre de 2006 al cuarto trimestre de 2019. Se evaluó el grado de asociación entre la variable dependiente y los regresores del modelo con base en el coeficiente de determinación (R^2) ajustado, el cual indica la proporción de la variación de la variable dependiente, Δw_t , explicada por el modelo.¹⁵

La Tabla 1 muestra los coeficientes de determinación estimados. La mediana de estos coeficientes es 0.22, que indica que la variabilidad de las medidas de holgura contribuye a explicar, en general, 22% de la variabilidad salarial. Así, aunque la holgura en el mercado laboral influye sobre la dinámica salarial, esta no se determina únicamente por dichas condiciones. Adicionalmente, los resultados indican que hay heterogeneidad en el poder de las medidas individuales de holgura en términos de explicar la variación observada de los indicadores salariales. Así, mientras que algunos indicadores de holgura parecerían no estar asociados con ciertas medidas salariales, otros explican más de la mitad de su variación.

Para evaluar si el choque de la pandemia sobre el mercado laboral afectó la relación entre las medidas de holgura y los indicadores salariales, se reestimaron los modelos de la ecuación (1) con información hasta el cuarto trimestre de 2022. Como se aprecia en la Gráfica 3, los coeficientes de determinación obtenidos con la muestra extendida son generalmente menores que con la muestra restringida, excepto para un conjunto limitado de regresiones. Ello sugiere que la relación entre las medidas de holgura y los indicadores salariales en general se debilitó tras la pandemia. Es decir, a raíz de la emergencia sanitaria la dinámica de la holgura en el mercado laboral explica una proporción menor de la variación observada en la dinámica salarial. Esta diferencia en la relación entre las medidas de holgura y los indicadores salariales estimada con diferentes muestras da cuenta de que el choque sobre el mercado laboral ocasionado por la pandemia fue, como ya se mencionó, atípico. A medida que la economía y el mercado laboral dejan atrás el periodo de la pandemia, será necesario dar seguimiento a estas relaciones para identificar si los cambios detectados son de naturaleza transitoria o permanente. Lo anterior también pone de manifiesto la importancia de mantener una visión amplia con base en indicadores complementarios para la lectura del mercado laboral.

¹² Esta metodología se basa en “What is the best measure of labor market tightness?” PII. (2021). <https://www.piie.com/blogs/realtime-economic-issues-watch/what-best-measure-labor-market-tightness>. También existe una amplia literatura que utiliza especificaciones que relacionan la variación de indicadores salariales con medidas de holgura en el marco de una curva de Phillips (Domash y Summers, 2022; Blanchard, 2016; Blanchard, Cerutti y Summers, 2015; Galí, 2011).

¹³ Con este método se estima la ecuación iterativamente eliminando en cada paso el término menos estadísticamente significativo. El método se detiene en la iteración para la cual todos los coeficientes sean significativos.

¹⁴ Los rezagos elegidos y el coeficiente de variación obtenidos son robustos a la incorporación del término contemporáneo de la holgura o al agregar la variación salarial rezagada un año.

¹⁵ El R^2 ajustado es un estadístico útil para cuantificar el grado de asociación lineal de los indicadores salariales individuales con cada medida de holgura y sus rezagos. La asociación estimada no necesariamente representa una relación causal entre las variables. Para todas las regresiones, se confirmó que los signos de los coeficientes que eran estadísticamente significativos fueran congruentes con la teoría económica.

Tabla 1
Relación lineal estimada entre holgura y salarios con base en la ecuación (1)

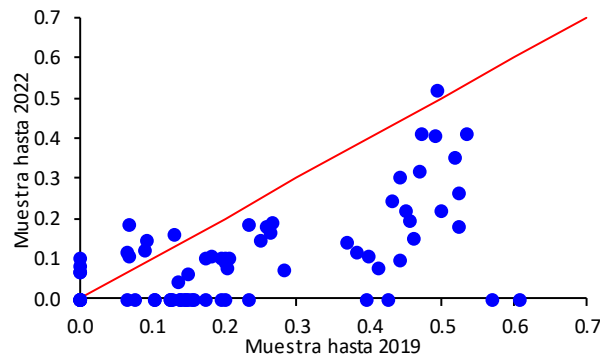
Indicadores Salariales (Δw_t)	Medidas de Holgura (h_t)							
	Coeficiente de determinación (R^2)							
	Tasa de Desocupación Nacional	Tasa de Desocupación Urbana	Tasa de Desocupación menor a 3 meses	1 - Razón de Ocupación (25-54 años)	Desocupados + Disponibles	Desocupados/Contrataciones	Brecha de Desocupación	Desocupados + Disponibles + Subocupados
Nominales								
SBC IMSS	0.598	0.597	0.609	0.283	0.649	0.569	0.470	0.694
Salario de asalariados ENOE	0.539	0.590	0.563	0.436	0.487	0.562	0.515	0.452
Remuneraciones IGREMSE*	0.506	0.520	0.535	0.525	0.504	0.490	0.422	0.454
Reales								
SBC IMSS	0.072	0.078	0.075	0.148	0.087	0.103	0.000	0.073
Salario de asalariados ENOE	0.299	0.266	0.302	0.320	0.198	0.294	0.235	0.157
Remuneraciones IGREMSE	0.198	0.177	0.222	0.229	0.163	0.223	0.176	0.000
Ex-ante								
SBC IMSS (ex-ante)	0.000	0.000	0.000	0.101	0.000	0.000	0.000	0.000
Salario de asalariados ENOE	0.232	0.206	0.230	0.266	0.142	0.229	0.168	0.116
Remuneraciones IGREMSE	0.154	0.143	0.166	0.156	0.116	0.169	0.142	0.000

Nota: La tabla reporta el coeficiente de determinación para las estimaciones de la ecuación (1) realizadas para cada combinación de indicador de holgura e indicador salarial para el periodo que va de 2005-I a 2019-IV. El coeficiente de determinación reportado corresponde al R^2 ajustado del modelo.

*/ El IGREMSE se reporta en términos reales, por lo que se reflató por el INPC para obtener pesos corrientes con fines comparativos.

Fuente: Elaboración de Banco de México con información la ENOE-ETOE-ENOE^N, INEGI, y del IMSS.

Gráfica 3
Coefficientes de determinación (R^2) de la relación lineal entre medidas de holgura y de salarios
Proporción de varianza; a. e.



a. e./ Cifras con ajuste estacional.

Nota: Cada punto representa un par ordenado de coeficientes de determinación (R^2) correspondiente a las muestras hasta 2019 y hasta 2022 obtenidos a partir de la estimación de la ecuación (1). La recta de 45 grados ilustra cual sería el comportamiento de los R^2 si la regresión explicara el mismo porcentaje de varianza en ambas muestras.

Fuente: Elaboración de Banco de México con información la ENOE-ETOE-ENOE^N, INEGI, y del IMSS.

5. Medidas de holguras combinadas

A continuación, se explora la relación entre cada indicador salarial y las medidas de holgura en su conjunto. Para esto, se corrió una regresión para cada uno de los nueve indicadores salariales bajo consideración con la siguiente especificación:

$$\Delta w_t = \beta_0 + \sum_{j=1}^8 (\beta_1^j h_t^j + \beta_2^j h_{t-4}^j) + \varepsilon_t, \quad (2)$$

donde h_t^j es la medida de holgura j en el periodo t . El método de estimación es de mínimos cuadrados no lineales, que permite imponer las restricciones, $0 < \beta_i^j < 1 \forall i = 1, 2$ y $\sum_{j=1}^8 (\beta_1^j + \beta_2^j) = 1$.¹⁶ Estas regresiones se realizaron con la muestra hasta el cuarto trimestre de 2022. Cada estimación otorga un mayor coeficiente β a aquellas medidas de holgura que muestran una mayor correlación con la variación de cada indicador salarial. Posteriormente, se construye una medida combinada de holgura para cada indicador salarial, que consiste en un promedio ponderado de las medidas individuales j donde el ponderador es igual a $\beta_1^j + \beta_2^j$.¹⁷ De esta forma, para cada indicador salarial se obtiene una medida de holgura que se basa en las medidas individuales de mayor correlación con el indicador correspondiente. Por simplicidad, en la Gráfica 4 se muestra la mediana de las nueve estimaciones de holgura combinadas, calculada trimestre por trimestre.¹⁸ El comportamiento de esta estimación es similar al descrito en la Gráfica 1. Esta medida de holgura del mercado laboral más relacionada con los salarios sugiere que este mercado ha ido apretándose de manera gradual desde 2021 y actualmente se ubica en niveles de apretamiento mayores a los estimados en 2019.

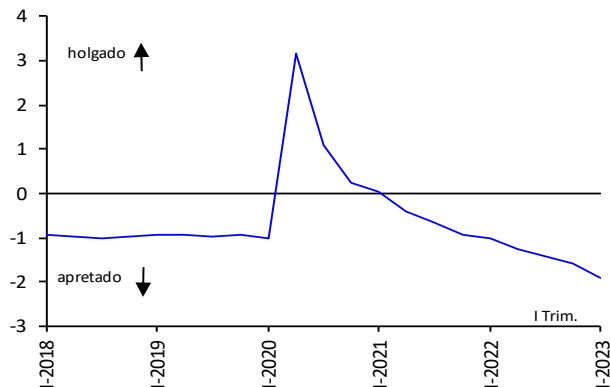
En resumen, los resultados indican que el mercado laboral está apretado, y que ello ha influido en los mayores incrementos salariales que se han registrado. Sin embargo, otras variables también podrían estar influyendo en la dinámica salarial. A su vez, las implicaciones de dicha dinámica sobre la formación de precios también dependen de diversos determinantes. Por ejemplo, además de los costos salariales, las empresas enfrentan otros costos. Adicionalmente, ajustes en otros márgenes podrían limitar el traspaso a los precios de venta finales, tales como disminución de otros costos, disminución de utilidades con el objetivo de mantener una participación de mercado dada o incrementos en la productividad. Respecto, de esto último, el incremento en la productividad es la única forma de alcanzar mayores salarios reales de manera sostenible y un mayor desarrollo económico en el largo plazo.

¹⁶ La estimación de este método no lineal requiere de parsimonia en la estimación. Se optó por incluir aquellos términos cuya observación contemporánea y la de cuatro trimestres atrás capturan de mejor manera la dinámica del indicador. Adicionalmente, la restricción de que las β sean positivas implica que las medidas de holgura deben introducirse de manera que muestren una correlación positiva con la variable dependiente. Por ello, en esta estimación las medidas de holgura se introducen en la regresión con signo negativo, respecto de como se presentan en la Gráfica 1.

¹⁷ Se descartaron aquellas medidas de holgura que tenían un aporte muy cercano a cero para hacer los modelos más parsimoniosos. Para la medida de holgura j , su peso estimado se toma como $\beta_1^j + \beta_2^j$, que corresponde a la suma de la ponderación asociada al indicador en t y $t-4$, respectivamente.

¹⁸ La medida combinada de la holgura se estima con datos hasta el primer trimestre de 2023 a partir de los coeficientes estimados con la muestra hasta el cierre de 2022.

Gráfica 4
Estimación de holgura con mayor asociación a salarios
 Mediana de las medidas de holgura estandarizadas
 Sin unidades



Nota: Se presenta la mediana, calculada trimestre a trimestre, de las nueve medidas de holgura combinadas al 2023-I, que se obtienen a partir de las ponderaciones estimadas a partir de la ecuación (2) para cada uno de los nueve indicadores salariales.

Fuente: Elaborado por Banco de México.

6. Consideraciones finales

La lectura del estado y dinámica del mercado laboral es compleja, por lo cual es importante contar con diversos indicadores para su seguimiento. Esta lectura se complicó aún más a raíz de los choques de la pandemia y los ajustes atípicos que se observaron en el mercado laboral en consecuencia. No obstante, la recuperación gradual del mercado laboral durante los dos últimos años ha conducido a que las diferentes medidas de holgura señalen condiciones de apretamiento del mercado laboral en relación con su media histórica. Determinar las condiciones de holgura en el mercado laboral es importante en sí mismo y por la relación que existe entre las condiciones en el mercado laboral y la determinación de salarios. En particular, los resultados presentados sugieren que las condiciones de apretamiento en el mercado laboral influyen en mayores variaciones salariales, por lo que dar seguimiento a las condiciones de holgura del mercado laboral es necesario para entender uno de los determinantes de la dinámica salarial. Sin embargo, la dinámica salarial también responde a otros factores, como se ha mostrado en diversos Informes Trimestrales previos.¹⁹ El Banco de México estará atento a las implicaciones de este apretamiento del mercado laboral y de otros factores que puedan influir sobre los salarios y, por lo tanto, sobre la dinámica inflacionaria.

¹⁹ Ver, por ejemplo, Recuadro 3. Opinión Empresarial sobre los Factores que han Incidido en la Revisión Salarial. Informe Trimestral Octubre-Diciembre 2022; Recuadro 3. Diferencias Sectoriales en la Evolución de los Salarios Nominales de los Trabajadores Afiliados al IMSS. Informe Trimestral Julio-Septiembre 2022.

7. Referencias

- Blanchard, O. (2016). “The Phillips Curve: Back to the '60s?”. *American Economic Review*, 106(5), 31-34.
- Blanchard, O. Cerutti, E., y Summers, L. (2015) “Inflation and activity– two explorations and their monetary policy implications”. *Inflation and unemployment in Europe*, 25.
- Domash, A. y Summers, L. H. (2022). *How tight are US labor markets?* (No. w29739). National Bureau of Economic Research.
- Galí, J. (2011). “The return of the wage Phillips curve”. *Journal of the European Economic Association*, 9(3), 436-461.
- Hornstein, A., Kudlyak, M. y Lange, F. (2014). “Measuring resource utilization in the labor market”. *FRB Economic Quarterly*, 100(1), 1-21.