

Un análisis de las brechas salariales de género en las regiones de México

Extracto del Reporte sobre las Economías Regionales Octubre - Diciembre 2023, Recuadro 3, pp. 49-51, documento publicado el 14 de marzo de 2024.

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

La diferencia salarial entre hombres y mujeres puede responder a varias razones. Por ejemplo, si en promedio las mujeres tienen mayor nivel educativo que los hombres, o si su educación está mejor remunerada en el mercado, entonces su salario podría ser mayor. Por lo tanto, parte de la variación salarial puede explicarse por diferencias en las características de los individuos. Sin embargo, aun si las personas tienen las mismas características, sus salarios pueden ser diferentes dependiendo de la empresa en la que trabajan. Si un hombre y una mujer tienen educación y habilidades similares, pero la mujer trabaja en una empresa menos productiva, su salario puede ser menor. Así, otra parte de la variabilidad salarial puede explicarse por las características de las empresas en las que trabajan las personas.

En este Recuadro se estima mediante un modelo econométrico la contribución a la brecha salarial de género en el mercado laboral formal de cada región de México de estas dos partes: 1) la diferencia salarial atribuible a características de los trabajadores, y 2) la atribuible a características de las empresas. Los resultados indican que la brecha salarial de género es diferente entre regiones, y que ambos componentes contribuyen a dicha brecha salarial dentro de cada región. Esto significa que la brecha salarial entre hombres y mujeres no solo se explica por diferencias en características individuales, como podría ser el nivel educativo, sino también a que, en promedio, las empresas en las que trabajan hombres y mujeres tienen características distintas. La incidencia en la brecha salarial de género del componente asociado con características de las empresas es similar entre regiones, por lo cual, si bien este componente contribuye a una parte importante de la brecha salarial de género dentro de cada región, no explica las diferencias regionales.

Finalmente, se descompone la contribución a la brecha de género atribuible a características de las empresas en dos factores: uno que captura en qué medida las empresas ofrecen, en promedio, salarios menores a mujeres que a hombres con características similares y otro que mide si las mujeres se emplean con mayor probabilidad que los hombres en empresas que pagan salarios bajos, después de controlar por las características individuales. Se encuentra que ambos factores contribuyen a la parte de la brecha de género atribuible a características de las empresas.

2. Diferencias regionales en la brecha salarial de género

La Tabla 1 muestra los salarios promedio diarios de hombres y mujeres en el sector formal a nivel regional y nacional.¹ La brecha salarial de género en el sector formal es más amplia en el norte (14.7%) y menor en el sur (5.7%).^{2,3}

Tabla 1
Salario base de cotización y brecha salarial de género promedio en el periodo 2019-2023

	Salario promedio		Brecha salarial de género
	Pesos reales julio 2018		Por ciento
	Hombres	Mujeres	
Nacional	431.7	373.8	11.0
Norte	453.6	371.8	14.7
Centro norte	394.8	336.4	11.2
Centro	458.8	407.2	10.2
Sur	365.8	335.8	5.7

Nota: Sobre la definición de la brecha salarial de género, véase la nota al pie número 2. Fuente: Elaboración propia con microdatos del IMSS.

La diferencia salarial atribuible a características individuales se puede estimar con un modelo en el que el salario se explica por efectos fijos de persona. Estos efectos fijos miden la contribución al salario individual de características de la persona que no varían en el tiempo como educación o habilidades. A su vez, la diferencia salarial atribuible a características de las empresas se puede estimar con un modelo en el que el salario se explica por efectos fijos de empresa, que capturan la contribución a los salarios de características de la empresa que no varían en el tiempo, como diferencias entre industrias o diferencias en productividad.

Para identificar las contribuciones de las características individuales y de empresa se aprovecha que las personas cambian de empresa en su trayectoria laboral. Si una persona gana salarios altos sin importar la empresa en que trabaja, entonces su salario posiblemente se explica por características individuales. En contraste, si el salario de una persona solo es alto al cambiar de empresa, entonces su salario alto puede deberse a que la empresa a la que llegó paga salarios altos.

La estimación conjunta de las contribuciones de las características individuales y de empresa a los salarios se realiza mediante un modelo que incluye efectos fijos de persona y de empresa (Card et al., 2016).⁴ Específicamente, se estima la siguiente ecuación para el periodo de enero 2019 a julio 2023:

$$\ln(\text{salario}_{it}) = \alpha_i + \psi_{J(i,t)} + X'_{it}\beta + r_{it}. \quad (1)$$

En esta ecuación, la variable salario_{it} representa el salario base de cotización del trabajador i en el mes t . Los efectos fijos de personas se representan con los parámetros α_i , y los de cada empresa J con los parámetros $\psi_{J(i,t)}$. El vector X_{it} recoge variables adicionales que indiquen en la fijación de los salarios.⁵

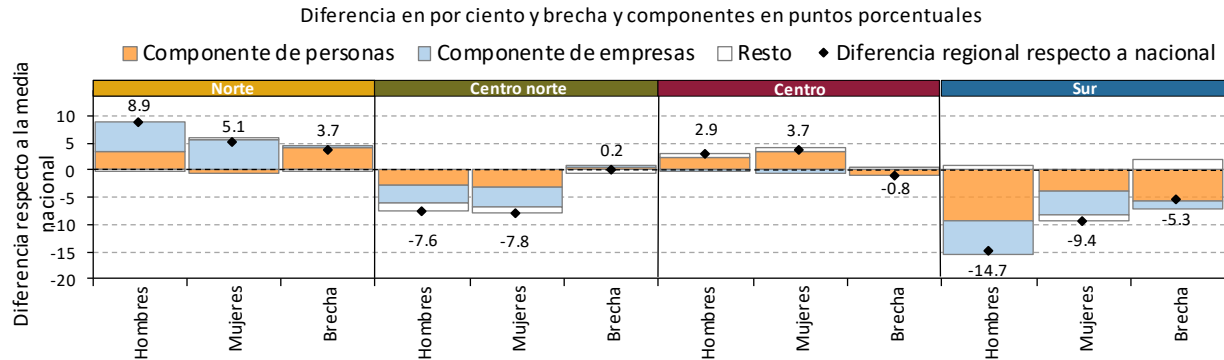
¹ Las cifras de salarios provienen de microdatos mensuales del salario base de cotización de trabajadores afiliados al IMSS de entre 25 y 54 años de edad de enero de 2019 a julio de 2023. Los salarios se expresan en términos reales a precios de julio de 2018.

² Para efectos de este Recuadro, la brecha salarial de género se define como el promedio del logaritmo del salario de los hombres menos el promedio del logaritmo del salario de las mujeres, siendo esta una aproximación a la diferencia porcentual de los salarios entre hombres y mujeres. El promedio de los logaritmos de salarios puede ser diferente al logaritmo de los promedios.

³ Las diferencias en composición industrial del empleo formal entre regiones contribuyen a la variación en la brecha salarial de género entre ellas. Por ejemplo, en las regiones centro norte y sur hay una mayor participación de empleo en actividades legislativas en donde los salarios de las mujeres son mayores a los de los hombres, reduciendo la brecha salarial de género en dichas regiones.

⁴ Card, D., Cardoso, A. R., y Kline, P. (2016). "Bargaining, sorting, and the gender wage gap: Quantifying the impact of firms on the relative pay of women". *The Quarterly Journal of Economics*, 131(2), 633-686.

Gráfica 1
Descomposición de la diferencia del salario base de cotización promedio regional y de la brecha salarial de género respecto al promedio nacional en el periodo 2019-2023



Nota: La descomposición de la diferencia del salario base de cotización promedio regional y de la brecha salarial de género respecto al promedio nacional se realiza siguiendo la ecuación (2). Fuente: Elaboración propia con microdatos del IMSS.

La Ecuación (1) se estima de manera separada para hombres y mujeres.^{5,6,7} A partir de los resultados de la estimación se compara el promedio de los salarios entre trabajadores para cada región en cada mes, s_{rt} , con el promedio del salario entre trabajadores a nivel nacional, s_{nt} . A su vez, se calculan los promedios regionales de los efectos fijos estimados de personas ($\hat{\alpha}_{rt}$), de empresas ($\hat{\psi}_{rt}$) y sus contrapartes nacionales ($\hat{\alpha}_{nt}$, $\hat{\psi}_{nt}$). Con estos promedios en cada mes, se descomponen las diferencias regionales respecto al promedio nacional de los salarios de hombres, mujeres y la brecha salarial de género en partes atribuibles a características de las personas y de las empresas:⁸

$$\underbrace{s_{rt} - s_{nt}}_{\substack{\text{Diferencia en} \\ \text{logaritmo de} \\ \text{salarios}}} = \underbrace{\hat{\alpha}_{rt} - \hat{\alpha}_{nt}}_{\substack{\text{Componente} \\ \text{de personas}}} + \underbrace{\hat{\psi}_{rt} - \hat{\psi}_{nt}}_{\substack{\text{Componente} \\ \text{de empresas}}} + \underbrace{(X'_{rt} - X'_{nt})\hat{\beta} + \hat{\tau}_{rt} - \hat{\tau}_{nt}}_{\text{Resto}} \quad (2)$$

La Gráfica 1 muestra los resultados de la descomposición después de promediar los componentes de la ecuación (2) entre meses. En el norte, el salario promedio mensual de los hombres fue 8.9% mayor que su promedio nacional. Por otro lado, el salario promedio mensual de las mujeres fue 5.1% mayor que su contraparte nacional. Los resultados del modelo indican que, en el norte, los salarios más elevados para ambos géneros están más vinculados a la presencia de empresas que pagan mayores salarios después de controlar por características individuales. Esta diferencia podría deberse a una mayor presencia de empresas de alta productividad en el norte respecto al resto del país. Sin embargo, la brecha de género en el norte es 3.7 pp mayor que a nivel nacional, lo cual se explica, en mayor medida, por diferencias en el componente de personas, que podrían responder, por

⁵ En la muestra de personas de 25 a 54 años de edad la mayoría ha concluido su educación, por lo que los años de educación de cada persona no cambian en el tiempo, y su contribución está incluida en los efectos fijos de persona. Como variables adicionales se incluyen los términos de un polinomio de cuarto orden de la edad y variables indicadoras por año.

⁶ Para estimar la ecuación (1) para hombres la muestra se restringe a trabajadores que cambian de empresa, y a empresas que emplean al menos un hombre y que cambian de trabajadores al menos una vez durante el periodo de análisis. Para las mujeres se aplica una restricción equivalente. Una vez estimado el modelo en (1), para calcular las descomposiciones en las ecuaciones (2) y (3) se restringe la muestra a las empresas presentes tanto en la muestra de estimación de hombres como de mujeres, y se agregan las observaciones de trabajadores que no cambian de empresa. La muestra final usada para las descomposiciones de las secciones 2 y 3 contiene el 91.4% de las observaciones de la base de datos inicial.

⁷ Durante el periodo del análisis ocurrieron dos choques importantes al mercado laboral: la pandemia de COVID-19 y la reforma de subcontratación. Los resultados de la descomposición de la brecha salarial de género en las Gráficas 1 y 2 son similares si se restringe la muestra al periodo enero 2019 – marzo 2020, antes de la pandemia. La reforma de subcontratación puede cambiar los resultados si, por ejemplo, genera que los trabajadores de salario bajo cambien de empresa. Siguiendo a Banco de México (2022), se identificaron trabajadores afectados por la reforma de subcontratación y se estimó el modelo de la ecuación (1) con una base datos en donde estos trabajadores se dejaron asignados a la empresa en la que trabajaban antes de la reforma de subcontratación, y donde se les asignó un salario contrafactual a partir de la mediana de la variación mensual del salario de trabajadores similares. Los resultados de esta estimación son similares a los presentados en este Recuadro.

⁸ En el término de Resto se incluyen diferencias por edad de trabajadores, diferencias por cambios salariales en el tiempo, y la discrepancia entre los salarios promedio de la muestra completa en la Tabla 1 y la muestra de estimación que se usa en la estimación de (1), según se explicó en la nota al pie 5.

ejemplo, a una mayor remuneración a la educación de los hombres relativa a la de las mujeres en el norte respecto de lo que ocurre a nivel nacional.

En el centro, los salarios promedio mensuales para hombres y mujeres son 2.9% y 3.7% mayores que el promedio nacional, respectivamente. Sin embargo, los papeles de los componentes atribuibles a personas y empresas son opuestos a los del norte. Para ambos géneros, este mayor salario en el centro responde casi por completo al componente de personas. La brecha salarial de género en esta región es 0.8 pp menor que a nivel nacional.

En las regiones centro norte y sur, tanto el componente individual como el empresarial son relevantes. Ambos componentes, tanto para hombres como para mujeres, contribuyen a los menores salarios respecto al promedio nacional, y ambos efectos son más grandes en el sur. Respecto de la brecha salarial de género, en el centro norte es cercana a la nacional, mientras que en el sur está 5.3 pp por debajo de la brecha nacional, influida por el componente de personas.

3. El papel de las características de las empresas en la determinación de la brecha salarial de género

Los componentes de empresa promedio a nivel regional en cada mes de los hombres (denotado ψ_{rt}^H) y de las mujeres (ψ_{rt}^M) pueden ser diferentes por dos razones. En primer lugar, pueden diferir porque hombres y mujeres de características individuales similares escogen trabajos en empresas diferentes. Si, por ejemplo, las mujeres trabajan en empresas menos productivas y que pagan menores salarios, pero cuyos empleos tienen otros atractivos como una mayor flexibilidad laboral, ψ_{rt}^M será menor que ψ_{rt}^H . En segundo lugar, es posible que haya diferencias entre la oferta salarial para hombres y mujeres de características similares incluso dentro de una misma empresa. Para estimar las contribuciones de cada una de estas razones, se descompone la diferencia de los componentes de hombres y mujeres estimados $\hat{\psi}_{rt}^H - \hat{\psi}_{rt}^M$ de la siguiente manera, siguiendo a Card et al. (2016):

$$\hat{\psi}_{rt}^H - \hat{\psi}_{rt}^M = \underbrace{\frac{1}{N_{H,r,t}} \sum_{i \in H,r,t} (\hat{\psi}_{J(i,t)}^H - \hat{\psi}_{J(i,t)}^M)}_{\text{Diferencia por ofertas salariales distintas a hombres y mujeres en la misma empresa}} + \underbrace{\left[\frac{1}{N_{H,r,t}} \sum_{i \in H,r,t} \hat{\psi}_{J(i,t)}^M - \frac{1}{N_{M,r,t}} \sum_{i \in M,r,t} \hat{\psi}_{J(i,t)}^M \right]}_{\text{Diferencia por selección de empresas distintas por parte de hombres y mujeres}} \quad (3)$$

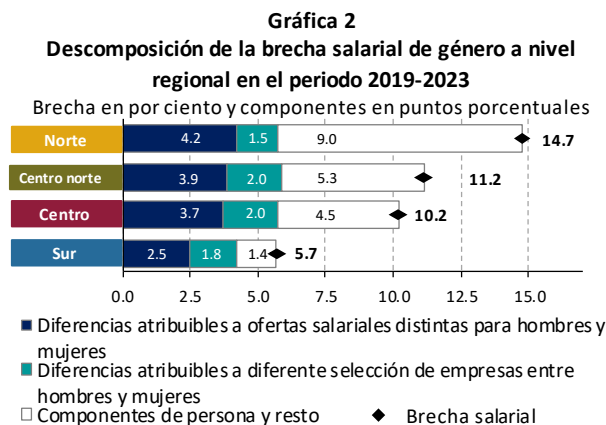
En esta ecuación, $N_{H,r,t}$ y $N_{M,r,t}$ representan los números de empleados hombres y mujeres, respectivamente, en la región r en el mes t . El primer término de la ecuación representa el promedio de las diferencias en ofertas salariales de la misma empresa entre hombres y mujeres con características individuales equivalentes.⁹ En otras palabras, para cada hombre i en el mes t , se calcula la prima salarial para la empresa en la que trabaja según el modelo estimado para hombres ($\hat{\psi}_{J(i,t)}^H$) y se compara con la prima de esa misma empresa estimada en el modelo de las mujeres ($\hat{\psi}_{J(i,t)}^M$).¹⁰ Luego, se calcula la diferencia promedio entre todos los trabajadores hombres. La diferencia de ofertas podría atribuirse a que dentro de la empresa hombres y mujeres ocupan distintos puestos, a discriminación salarial por género, o a que hombres y mujeres negocian los salarios con las empresas de manera diferente, ya sea mediante negociación individual o colectiva. El segundo término busca capturar el efecto de que hombres y mujeres de características individuales equivalentes trabajen en empresas y empleos distintos.

⁹ Este término considera diferencias salariales entre hombres y mujeres con características individuales similares. Las diferencias de características individuales están capturadas por los efectos fijos α_i de la ecuación (1).

¹⁰ Para interpretar los efectos fijos de empresa como primas salariales, estos se reparametrizan siguiendo a Card et al. (2016). Específicamente, se expresan dichos efectos fijos relativos al promedio en el sector de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas.

Para ello, se promedian las primas salariales estimadas para las mujeres exclusivamente sobre las empresas donde trabajan hombres ($\sum_{i \in H,r,t} \hat{\psi}_{j(i,t)}^M$) y se comparan con el promedio de las primas salariales de las mujeres sobre las empresas donde ellas trabajan ($\sum_{i \in M,r,t} \hat{\psi}_{j(i,t)}^M$). Si esta diferencia es positiva, entonces las mujeres, en promedio, trabajan en empresas que pagan salarios más bajos, pues las primas salariales para las mujeres en empresas donde se emplean hombres son más altas.¹¹

La Gráfica 2 muestra la brecha de género de la Tabla 1 con la descomposición del componente de empresas descrita en la Ecuación (3). En la región norte, el componente de empresas explica más de una tercera parte de la brecha salarial de género. 4.2 pp de la brecha del 14.7% reflejan diferencias en ofertas salariales entre hombres y mujeres en la misma empresa que no se asocian con diferencias en sus características individuales, y 1.5 pp se asocian con que hombres y mujeres se emplean en distintas empresas. En las regiones centro norte y centro el componente de empresas explica aproximadamente la mitad de la brecha salarial, y cerca de dos terceras partes de este componente se atribuyen a las discrepancias en ofertas salariales dentro de la misma empresa. En la región sur el componente de ofertas tiene una menor participación comparado con otras regiones: de la brecha salarial de 5.7%, 4.1 pp se explican por el componente de empresas, y de estos, solo 2.5 pp están asociados con diferentes ofertas salariales para hombres y mujeres.



Nota: La descomposición de la contribución de los componentes de empresa a la brecha salarial de género se realiza siguiendo la ecuación (3). Fuente: Elaboración propia con microdatos del IMSS.

4. Consideraciones finales

En este Recuadro se muestra que en todas las regiones del país las mujeres ganan, en promedio, menores salarios que los hombres. Parte de dicha brecha salarial se explica por diferencias entre hombres y mujeres en sus respectivas características individuales. Sin embargo, una proporción importante también se explica porque las mujeres trabajan en empresas y empleos de salarios menores a los de las empresas y empleos donde trabajan los hombres. La importancia de los distintos factores analizados en este Recuadro en la determinación de la brecha salarial de género apunta a que su reducción requiere acciones por parte de hogares, empresas e instituciones públicas. Los hogares, por ejemplo, podrían ampliar la inversión en capital humano o revisar la asignación de tareas en su interior. Por su parte, las empresas podrían reconsiderar sus políticas de contratación, promoción y flexibilidad. Por último, la implementación de políticas que incrementen la productividad y fomenten la participación de las mujeres también podría contribuir a cerrar la brecha de género.

¹¹ También es posible calcular esta descomposición usando en el primer término las observaciones para cada mujer i en el mes t , en lugar de para cada hombre, y usando en el segundo término las primas salariales estimadas para hombres, en vez de las primas salariales de las mujeres. En la Gráfica 2 se presentan resultados promediando estas dos formas diferentes de calcular la descomposición.