

Inequidad salarial colombiana: Análisis sobre la brecha salarial entre géneros (2023)

Angie Lorena Saenz Vela

Trabajo presentado como requisito para optar por el título de economista

Tutor

Luis Álvaro Gallardo Eraso



Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

Facultad de Administración y Economía

Programa Economía

Bogotá, D.C.

2023

Resumen

De acuerdo con la Organización de Naciones Unidas (ONU Mujeres), el 51,6% de la población en situación de pobreza corresponde al género femenino, debido a que las mujeres continúan teniendo niveles más bajos de participación en el empleo en comparación con los hombres. Además, dedican el doble de horas a trabajos no remunerados, lo cual reduce su acceso al empleo formal (ONU Mujeres, 2020). Por tal motivo, este trabajo analiza la amplitud de la brecha salarial de género del mercado laboral colombiano en 2023, utilizando el método de descomposición Oaxaca-Blinder, basado en los datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Los resultados indican una brecha salarial baja, gracias a la capacitación de las mujeres en capital humano; por lo que la discriminación se contrarresta.

Palabras Clave: Mercado laboral, empleo, participación, brecha laboral, brecha salarial, método de descomposición Oaxaca - Blinder.

JEL: D63, E24, J01, J31, J7.

Abstract

According to the United Nations Organization (UN Women) 51,6% of the population in poverty corresponds to the female gender, because Women continue to have lower levels of participation in employment compare to men. In addition, they dedicate twice as many hours to unpaid work, which reduces their access to formal employment (UN Women). For this reason, this work analyzes the width of the gender wage gap in the colombian labor market in 2023 using the Oaxaca-Blinder descomposition method based on data from the Large Integrated Household Survey (GEIH). The results indicate a low wage gap, thanks to the training of women in human capital; so, discrimination is counteracted.

Keywords: Labor market, employment, participation, labor gap, wage gap, Oaxaca-Blinder model.

JEL: D63, E24, J01, J31, J7

Índice

Resumen	2
Abstract	3
1. Introducción	6
2. Revisión de la literatura	7
2.1 Análisis y definición de la brecha de género realizado por ONG's	10
2.2 Algunos trabajos realizados sobre la brecha de género en el mercado laboral	19
3. Marco teórico	21
4. Desarrollo empírico	24
4.1 Metodología	30
4.2 Proceso metodológico	32
4.2.1 Aplicación del modelo econométrico	32
4.3 Prueba de robustez	35
5. Conclusiones	36
6. Recomendaciones	38
7. Referencias	39
8. Anexos	42
Anexo A	42
Anexo B	43

Índice de tablas

Tabla 1 Descripción de las variables.....	32
Tabla 2 Número de observaciones de la muestra.....	33
Tabla 3 Diferencias en los coeficientes.....	34
Tabla 4 Descomposición de tres vías.....	35
Tabla 5 Resultados del método Oxaca-Blinder.....	35
Tabla 6 Prueba de error de especificación de Ramsey (RESET).....	36

Índice de graficas

Figura 1 Distancia de igualdad de género por regiones (2017)	10
Figura 2 Autonomía de la mujer en América Latina y el Caribe.....	11
Figura 3 Macrofactores que generan desigualdad laboral.	13
Figura 4 Evolución salarial de las mujeres frente al porcentaje salarial de los hombres en América Latina (2013-2019).....	16
Figura 5 Brecha salarial de género en América Latina y el Caribe por subregión	16
Figura 6 TGP por departamentos.....	17
Figura 7 Población mayor a 15 años sin ingresos propios por nivel educativo en Colombia, diferenciado por género.	18
Figura 8 Población encuestada en edad de trabajar por género en Colombia	25
Figura 9 Población encuestada en edad de trabajar por área rural y urbana.....	25
Figura 10 Porcentaje poblacional muestral en edad de trabajar por género y área rural y urbana	26
Figura 11 Población en edad de trabajar por edad.....	27
Figura 12 Niveles de educación entre géneros de acuerdo con la muestra.....	28
Figura 13 Ingresos por departamento entre género de acuerdo con la muestra.....	29
Figura 14 Ingresos por departamento para hombres basado en la muestra	30
Figura 15 Ingresos por departamento para mujeres basado en la muestra	30

1. Introducción

Históricamente, las mujeres han sido relegadas al papel de amas de casa, lo que las ha obligado a asumir la responsabilidad de las tareas del hogar y el cuidado. Sin embargo, este panorama comenzó a transformarse durante la Revolución Francesa, impulsado por figuras pioneras como Mary Wollstonecraft. Este cambio sentó las bases para el surgimiento del movimiento sufragista, cuyo primer objetivo fue otorgar a las mujeres el derecho al voto. En años recientes, el movimiento feminista ha cobrado fuerza gracias a su incesante lucha por mejorar la calidad de vida de las mujeres, promoviendo mayores oportunidades en educación, empleo, salarios e independencia económica. Aunque se ha logrado una reducción significativa en las brechas de género, aún persisten desigualdades laborales.

Sin embargo, de acuerdo con el DANE (2022), en Colombia, existe una brecha salarial significativa y desfavorable para las mujeres en comparación con los hombres, debido a factores como la discriminación de género en el mercado laboral, la segregación ocupacional, las diferencias en oportunidades de ascenso y desarrollo profesional, así como la persistencia de estereotipos de género que influyen en la valoración y remuneración del trabajo realizado por mujeres.

Por lo tanto, el presente estudio se plantea la siguiente pregunta: ¿Qué tan desfavorable es la brecha salarial para las mujeres en Colombia, en comparación con los hombres? Para responder a esta cuestión, el objetivo principal es analizar la desigualdad de género en el mercado laboral colombiano durante el año 2023 a través de la brecha salarial, con el fin de determinar cuál es el factor que más contribuye a esta desigualdad. En primer lugar, se identificarán las variables que explican la brecha salarial; en segundo lugar, se analizará el comportamiento de la desigualdad de género, y, por último, se caracterizará la brecha mencionada.

Con el fin de analizar la brecha salarial se consideran autores como Becker (2007) quien considera que la educación es un factor clave del capital humano, ya que, aunque implica un costo de oportunidad, a largo plazo genera mayores salarios. Mincer (1975) respalda esta idea, pero añade que la experiencia también contribuye de manera significativa al incremento de los ingresos. Al reformular la ecuación planteada por Becker, Mincer encuentra que las diferencias por escolaridad son significativas, generando una correlación positiva con el ingreso. Replanteando

este análisis, Blinder (1973) busca identificar las diferencias salariales entre grupos y, utilizando la ecuación de ingresos de Mincer, desagrega la ecuación para cada grupo, analizando el comportamiento de los ingresos en ambos y evaluando la interacción entre ellos. Borjas (2013) introduce la variable de discriminación como un factor que afecta negativamente los ingresos, especialmente en poblaciones marginadas, y concluye que el diferencial salarial se debe, en gran parte, a la discriminación cultural, además el capital humano se deprecia para las mujeres al dedicarse al oficio doméstico ya que las habilidades se dejan de usar o no se actualizan volviéndolas obsoletas.

Para llevar a cabo este análisis, se utiliza el modelo Oaxaca-Blinder, que explica las diferencias en las medias salariales entre dos grupos (hombres y mujeres). Este modelo descompone la brecha en un coeficiente explicado, que corresponde a las características observables (como la educación y la experiencia), y un coeficiente inexplicado, que se atribuye a diferencias no observables, como la discriminación. Este método también permite medir la magnitud de la brecha salarial y las variables que la explican. Los resultados indican que la brecha salarial en Colombia no es significativa, con una diferencia de ingresos de \$176.868 pesos, atribuida principalmente a la discriminación de género. Las variables que contribuyen a que la brecha no sea mayor son la educación y la experiencia.

2. Revisión de la literatura

En esta parte del estudio, se presenta una revisión de la literatura basada en estudios específicos. En la primera parte, se aborda la economía política feminista, con un enfoque en la sostenibilidad de la vida y el trabajo no remunerado. Este análisis se divide en dos secciones: la primera examina la brecha salarial de género según diversas ONG's, que explican las razones principales de su existencia, siendo uno de los factores más relevantes los obstáculos para acceder al empleo formal. La segunda sección revisa investigaciones sobre esta brecha, destacando el estudio de Cebrián y Moreno (2018), quienes concluyen que persisten factores sociales y culturales que dificultan la igualdad plena en el ámbito laboral. Por su parte, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en Bolivia ha documentado una reducción de la brecha salarial a lo largo de los años, atribuida principalmente al aumento en los niveles de educación.

De acuerdo con Juárez (2023), el feminismo es un movimiento que busca la igualdad de género y el acceso a oportunidades en ámbitos como el laboral, salarial educativo, etc. El movimiento surgió entre los siglos XVII y XIX, durante la Revolución Francesa, cuando las

mujeres se vieron forzadas a trabajar en fábricas sin leyes que las protegieran, lo que las expuso a la explotación laboral.

De acuerdo con la autora, este contexto impulsó el movimiento feminista, con precursoras como Mary Wollstonecraft, quien por medio de obras como *Unfortunate Situation of Females Fashionably Educated and Left Without a Fortune*, abogó por el acceso de las mujeres a la educación y a los derechos. Posteriormente, el movimiento sufragista, con figuras como Susan B. Anthony y Elizabeth Cady Stanton, proclamó el derecho al voto, lo que permitió a las mujeres ganar libertades políticas.

Según Juárez (2023), hoy en día, el feminismo ha logrado avances significativos, como el acceso de las mujeres a la educación, el mercado laboral, cargos gubernamentales y la independencia económica. Sin embargo, aún persisten brechas que impiden la plena igualdad de derechos. Además, el movimiento feminista ha experimentado diversas corrientes a lo largo de su historia, cada una con enfoques y objetivos particulares; siendo las más relevantes el liberal, el radical, el socialista y el cultural.

El movimiento sufragista continuó su expansión en Colombia entre 1923 y 1943. Según Rodríguez, uno de los logros más importantes ocurrió en Antioquia durante la huelga obrera de Fabricato, en la que se consiguió un aumento salarial del 40% en 1920. En la actualidad, el país ha avanzado significativamente en términos de acceso a la educación, independencia personal, independencia económica y autonomía sexual para las mujeres (Rodríguez, s.f.).

Debido al impacto del movimiento feminista, especialmente en la última década, varios gobiernos han implementado políticas orientadas a la equidad de género. Agenjo (2021), separa los conceptos de economía ortodoxa y heterodoxa para entender el surgimiento de la economía política feminista. Según Polanyi (1957), la economía heterodoxa considera las relaciones interdependientes entre las personas y la naturaleza como fundamentales para organizar las condiciones materiales de las sociedades.

Sin embargo, la autora argumenta que se requiere una redefinición que incorpore una perspectiva feminista, enfocada en la sostenibilidad de la vida y la importancia del trabajo no remunerado, como el doméstico, ya que los hogares son unidades de consumo y distribución de recursos que contribuyen al bienestar.

El auge del modelo económico neoliberal, a partir de la crisis de los años 70, trajo consigo importantes cambios en las políticas que otorgaron mayor libertad a las grandes industrias, con el fin de recuperar su estatus. Esto llevó a la implementación de nuevas tecnologías y la apertura de mercados, pero también creó un sesgo deflacionario y un incremento en la precariedad laboral, especialmente para las mujeres, además se fomentó un modelo privatizador que generó trabajos mal remunerados (Agenjo, 2021).

Las revoluciones tecnológicas han exacerbado estos problemas dado que han traído cambios culturales de acuerdo con la autora, afectando de manera negativa la participación laboral femenina, dado que las mujeres enfrentan un mayor riesgo de quedar excluidas de los sectores que requieren habilidades técnicas específicas. Se reconocen hasta cinco (algunos mencionan seis) revoluciones tecnológicas, destacando que la quinta, relacionada con la era de la informática y las telecomunicaciones, propició la Tercera Revolución Industrial, caracterizada por la automatización y digitalización de procesos productivos.

Desde la globalización económica, la participación de las mujeres en el mercado laboral ha aumentado significativamente, gracias al incremento en los niveles educativos y disminución de la discriminación debido a las luchas feministas. Sin embargo, este incremento ha sido más notable en sectores de baja remuneración como la manufactura, la agricultura, el textil y los servicios, donde las mujeres suelen ser contratadas por su flexibilidad y menor costo.

Por otro lado, la globalización también ha incrementado la informalidad laboral, dado que las empresas intentan ajustar su producción creando empleos temporales, lo que afecta especialmente a las mujeres, ya que muchas veces trabajan sin protección social y en condiciones de vulnerabilidad (Agenjo, 2021).

La mercantilización del trabajo sexual es otro aspecto problemático que afecta a las mujeres en el contexto de la globalización, este se clasifica en cuatro categorías: la trata para explotación sexual, la trata de trabajadoras, la trata para explotación de órganos y la trata por otras formas de explotación. Como menciona Chin (2013) la ONU considera que el 98% de las víctimas de trata con fines de explotación sexual son mujeres y niñas, lo que ha generado un debate en torno a la legalización del trabajo sexual frente a su criminalización. Este fenómeno es una manifestación del patriarcado que perpetúa la feminización de la pobreza. (Como se citó en Agenjo, 2021)

Finalmente, las autoras Gómez y Serrano (2017), concluyen que la cuarta ola del feminismo aboga por una transformación sistémica hacia una economía política feminista, que respete los ciclos naturales cambiando los patrones de consumo y promueva la sostenibilidad de la vida. Esta perspectiva también enfatiza la necesidad de cambiar las formas de gobernanza para garantizar una mayor igualdad entre hombres y mujeres (Como se citó en Agenjo, 2021).

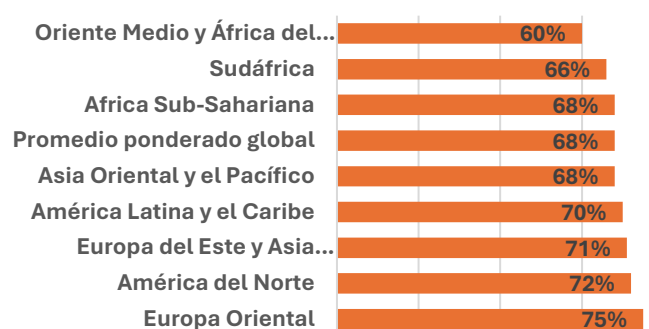
2.1 Análisis y definición de la brecha de género realizado por ONG's

Teniendo en cuenta las problemáticas antes mencionadas, la discusión se centra en la desigualdad económica; Eternod (2018) mediante la conferencia llevada a cabo por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) define la brecha de género como la distancia entre mujeres y hombres en cuanto a oportunidades y acceso a recursos económicos, sociales, culturales y políticos. El Índice Global de Brecha de Género mide esta distancia en cuatro áreas: salud, educación, economía y política.

A continuación, la figura 1 presenta las desigualdades entre diferentes regiones del mundo. Se observa que la región menos desigual es Europa Oriental, con un índice del 75%, seguida por Estados Unidos con un 72%. Por otro lado, los países africanos presentan las mayores desigualdades, con un índice del 60%. América Latina y el Caribe ocupan el cuarto lugar con un 71%. En general, las regiones más desarrolladas tienden a tener mayor igualdad, mientras que las regiones en vías de desarrollo enfrentan mayores desigualdades (Eternod, 2018).

Figura 1

Distancia de igualdad de género por regiones (2017)



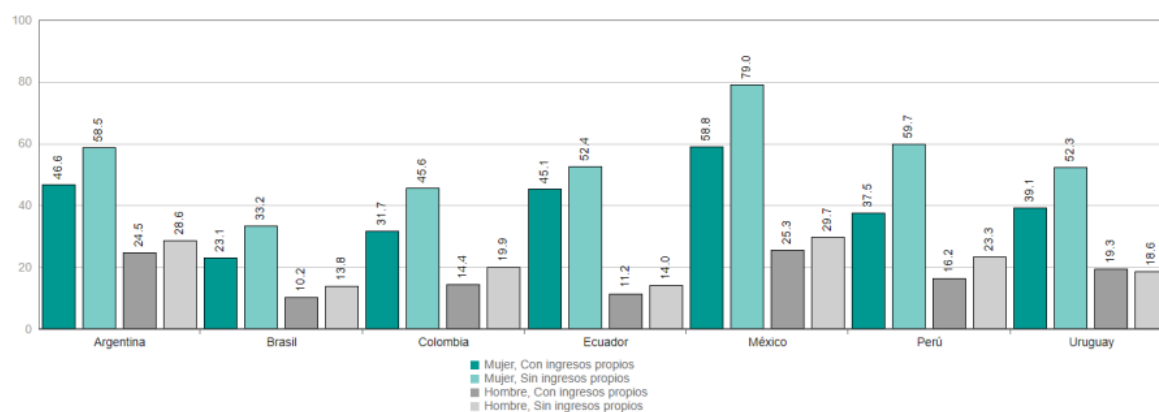
Nota: Elaboración propia con base en la figura de la CEPAL, (como se citó en Eternod, 2018).

En relación con la independencia económica, se hace referencia a la autonomía de la mujer para generar ingresos a través de su trabajo, en igualdad de condiciones con sus pares masculinos.

El objetivo es que las mujeres logren alcanzar esta independencia financiera. En el Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo, se propuso impulsar políticas públicas que fomenten la igualdad laboral, eliminando la desigualdad de género y combatiendo la discriminación basada en el género en términos de acceso y permanencia en el ámbito laboral. Asimismo, se reconoce el empleo doméstico como un trabajo legal. (Eternod, 2018).

La figura 2 ilustra la autonomía económica de las mujeres en América Latina y el Caribe. Según los datos, Ecuador es el país donde las mujeres presentan mayor autonomía económica, con una brecha porcentual de -7,3 %. En Ecuador, el 45,1 % de las mujeres cuenta con ingresos propios, mientras que el 52,4 % no los posee. Por otro lado, Perú muestra la mayor disparidad en términos de autonomía económica, con un porcentaje de -22 %. En Perú, solo el 37,5 % de las mujeres tiene ingresos propios, mientras que el 59,7 % no los tiene. Es importante señalar que la figura también toma en cuenta la situación de los hombres. Aunque no se pueden identificar claramente las causas de estas diferencias, uno de los factores podría ser el nivel poblacional de cada uno.

Figura 2
Autonomía de la mujer en América Latina y el Caribe



Nota: Figura tomada de Eternod (2018).

Lo anterior lleva a examinar el mercado laboral para comprender por qué las mujeres no han logrado alcanzar la independencia económica. En su publicación "Los factores de la desigualdad de género en el empleo", Alonso et al. (s.f.) considera como "desafortunado" atribuir la escasez de mujeres en ciertos puestos de decisión a su desinterés por estos roles. Por lo tanto, los autores buscan identificar los factores de desigualdad que han dado lugar a techos de cristal y suelos pegajosos. Estos fenómenos son consecuencia de una menor tasa de actividad laboral por parte de las mujeres, de su menor nivel de empleabilidad y de las condiciones laborales.

Además, los autores mencionan que los hombres disfrutaban de mayor estabilidad y durabilidad en sus empleos. También se destaca la discriminación salarial, que se refiere a la inequidad en los salarios en puestos con características similares a los de los hombres. Otra consecuencia es la segregación ocupacional, que abarca tanto la segregación horizontal como la vertical.

La segregación horizontal se relaciona con el encasillamiento de las mujeres en determinados puestos laborales debido a su género, mientras que la segregación vertical está vinculada a los techos de cristal, ya que las mujeres enfrentan mayores barreras que los hombres para acceder a puestos de responsabilidad. Continuando con lo mencionado, una consecuencia adicional es el menor activismo de las mujeres en puestos de decisión en tres ámbitos: político, social y económico (Alonso et al., s.f.).

En este contexto, los autores identifican cinco "macrofactores" que juegan un papel crucial en la perpetuación de esta problemática relacionados en la figura 3. El primer macrofactor destaca cómo los estereotipos de género en la educación, formación y empleo actúan como barreras significativas que limitan las oportunidades para las mujeres.

La invisibilidad del papel de la mujer en diversas disciplinas no solo perpetúa la falta de modelos a seguir, sino que restringe las aspiraciones de las jóvenes. Tal situación crea un círculo vicioso en el cual la infravaloración de las capacidades femeninas no solo subestima su contribución actual, sino que también desalienta sus futuras participaciones en campos tradicionalmente dominados por hombres. Además, la educación y formación segregadora refuerzan la noción de que ciertas profesiones son "inapropiadas" para las mujeres, disminuyendo así la diversidad en el lugar de trabajo y limitando la innovación.

El segundo macrofactor involucra la sobrecarga de responsabilidades domésticas y de cuidado, las cuales han sido históricamente asignadas a las mujeres. Esta carga crea un estigma que considera a las mujeres menos comprometidas con sus carreras dificultando su acceso a oportunidades laborales equitativas y a un crecimiento profesional sostenido.

El tercero se centra en la carencia de reconocimiento de autoridad y prestigio en la representación y dirección. Este aspecto evidencia las barreras estructurales persistentes que obstruyen el acceso de las mujeres a posiciones de liderazgo. El cuarto macrofactor señala que la

cultura empresarial sexista, continúa perpetuando estereotipos y prácticas discriminatorias que obstaculizan el progreso profesional de las mujeres.

Finalmente, el quinto macrofactor señala que las políticas de empleo que no promueven activamente la igualdad de género pueden reforzar las desigualdades existentes. Es fundamental implementar medidas que desafíen estos patrones y aborden los factores subyacentes que contribuyen a la desigualdad.

Figura 3

Macrofactores que generan desigualdad laboral.



Nota: Tomado del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales del Fondo Social Europeo.

De este modo, y continuando con la idea anterior, el Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC) realiza una revisión en la que encuentran que las mujeres enfrentan mayores obstáculos en su vida laboral (Gala et al., s.f.). Estos obstáculos están relacionados con el acceso al mundo laboral, la trayectoria profesional y el acceso a puestos de decisión. En cuanto al acceso, es difícil para una mujer ingresar al mercado laboral si pertenece a los quintiles de ingreso más bajos, tiene hijos menores de 6 años o cuenta con un nivel de educación inferior al de los hombres. Como resultado, estas mujeres a menudo se dedican al trabajo no remunerado, es decir, al tiempo dedicado a las tareas del hogar; los autores señalan que, el doble de mujeres en comparación con hombres se encuentra en esta situación.

En lo que respecta la trayectoria, a pesar de que algunas mujeres logran ingresar al mercado laboral, muchas de ellas se emplean en trabajos informales. Se estima que 6 de cada 10 mujeres trabajan en sectores como el servicio doméstico, comercio, educación y salud, lo que genera implicaciones en la brecha salarial, ya que en los cuatro sectores donde predominan los hombres, el salario es un 58% mayor que el de las mujeres. Esta situación se agrava cuando las mujeres deciden tener un hijo, lo que con frecuencia resulta en la interrupción o abandono de sus carreras. (Gala et al., s.f.). Referente a los puestos de decisión, resulta complicado para las mujeres lograr ascender en sus carreras. En el sector privado, el 72% de los puestos de decisión están ocupados por hombres. La situación es similar en el sector público, donde el 60% de los funcionarios de las tres ramas del poder son hombres.

En relación con la pobreza en Colombia, de acuerdo con ONU Mujeres (2020), las mujeres y las niñas son las más afectadas, ya que están más expuestas a la discriminación y la explotación. La primera implicación de esta situación es que muchas mujeres se encuentran en empleos inseguros y mal remunerados.

Otro aspecto para considerar es que la mayoría de las mujeres asumen las responsabilidades de las tareas del hogar, lo que limita su tiempo disponible para acceder a oportunidades económicas. El 78% de los cuidados no remunerados en los hogares son realizados por mujeres. Además, dedican el doble del tiempo que los hombres al cuidado familiar. En promedio, las mujeres destinan 7 horas con 14 minutos al día a estas labores, mientras que los hombres solo 3 horas con 25 minutos, lo que implica una carga laboral diaria total de 14 horas con 49 minutos para ellas (ONU Mujeres, 2020).

En este sentido, en su informe de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN, 2016), muestra que “al introducir la variable "sexo" en el análisis del impuesto de renta en Colombia, permite examinar cuáles son las principales brechas de género en los ingresos y riqueza de las personas que declaran renta ante las autoridades tributarias”. (DIAN, 2016, p. 2). El autor organiza el análisis en tres secciones: en la primera, plantea los sesgos de género en la tributación; en la segunda, explica cómo se introduce la variable "sexo" en la metodología, y por último presenta los resultados. En conclusión, las desigualdades sociales tienen un carácter multidimensional, donde el género es uno de los factores clave, junto con variables como la edad, raza, etnicidad, orientación sexual y territorio.

Además, la DIAN (2016) observa, mediante las declaraciones tributarias que la participación de las mujeres es inferior a la de los hombres, representando el 46,5%. Según la DIAN, esta diferencia se debe a patrones culturales, políticos y sociales. Al analizar los datos tributarios de 2017 e incorporar la variable "sexo", encuentra que las mujeres poseen, en promedio, el 91% de la riqueza de los hombres. Además, su renta líquida equivale al 82% de la de los hombres. En cuanto a los ingresos brutos, las diferencias son aún más marcadas: las mujeres reciben solo el 63% de los ingresos que perciben los hombres. La mayoría de las mujeres se encuentra en los deciles más bajos de distribución de ingresos, y en el último decil se concentra la mayor brecha salarial, favoreciendo a los hombres.

Siguiendo con lo mencionado previamente, se hace referencia a la brecha salarial, que surge debido a la desigualdad en el mercado laboral. ONU Mujeres (2022) plantea que, esta brecha puede expresarse matemáticamente, y explica la diferencia en los ingresos entre hombres y mujeres, considerando factores como la antigüedad, el puesto laboral y las horas extras, así como el tamaño de la empresa mediante la siguiente fórmula:

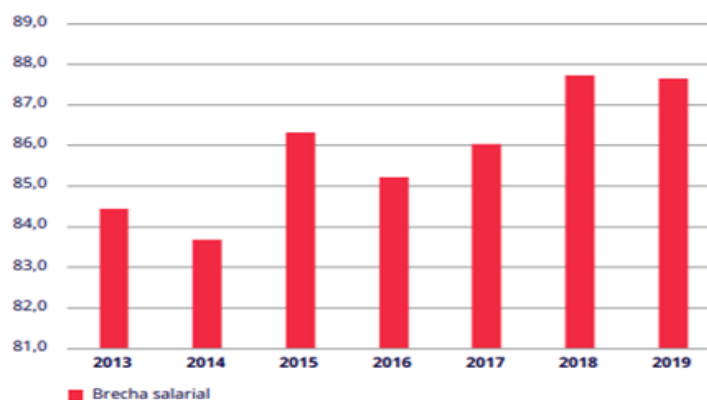
$$\frac{\neq \text{salario hombres y mujeres}}{\text{salario hombres}}$$

En relación con la brecha salarial, la ONU Mujeres (s.f.) ha identificado seis causas fundamentales que la perpetúan. Estas incluyen el empleo a tiempo parcial, principalmente debido a las responsabilidades domésticas y de cuidado; los roles culturales y patriarcales en las relaciones matrimoniales; la concentración de mujeres en trabajos mal remunerados; las restricciones impuestas por la maternidad en el acceso a puestos de liderazgo o excelencia; la falta de valoración social del trabajo de cuidado, y finalmente, la autodesvalorización generada por la discriminación.

Teniendo en cuenta lo anterior, la figura 4 muestra la evolución de la brecha salarial durante los siete años anteriores a la pandemia, evidenciando una disminución gradual. Al analizar la figura, se observa que la reducción fue más marcada en 2013 en comparación con 2014, aunque hubo una recuperación en 2015 que se mantuvo hasta 2019. No obstante, según la ONU (2022), la disminución se estabilizó en ese año, alcanzando un porcentaje similar al de periodos anteriores. Además, se realiza una comparación de las brechas salariales por regiones entre los años 2005 y 2015, basada en las encuestas de hogares.

Figura 4

Evolución salarial de las mujeres frente al porcentaje salarial de los hombres en América Latina (2013-2019).

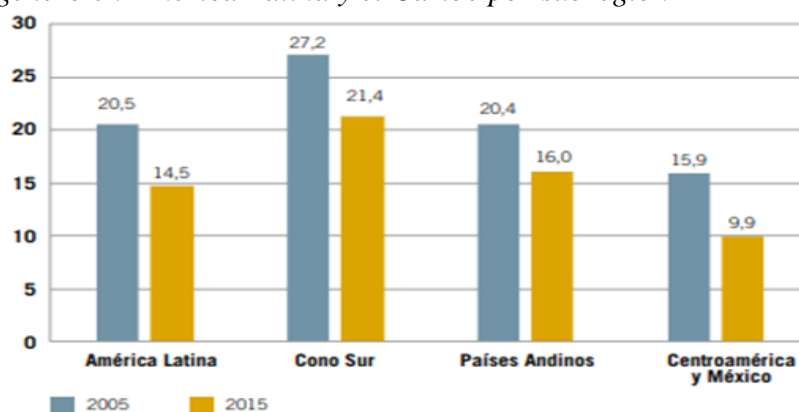


Nota: Tomado de la ONU (s.f.)

Igualmente, la figura 5 presenta una comparación realizada por la ONU sobre la evolución de la brecha salarial en América Latina y el Caribe a lo largo de una década. En esto, se evidencia una disminución en las distintas subregiones. Las mayores tasas de reducción corresponden a América Latina, Centroamérica y México, donde la brecha ha disminuido en un 66%. Por otro lado, la subregión que ha mostrado menor avance en la reducción de esta desigualdad salarial es la de los Países Andinos (ONU Mujeres, 2022).

Figura 5

Brecha salarial de género en América Latina y el Caribe por subregión



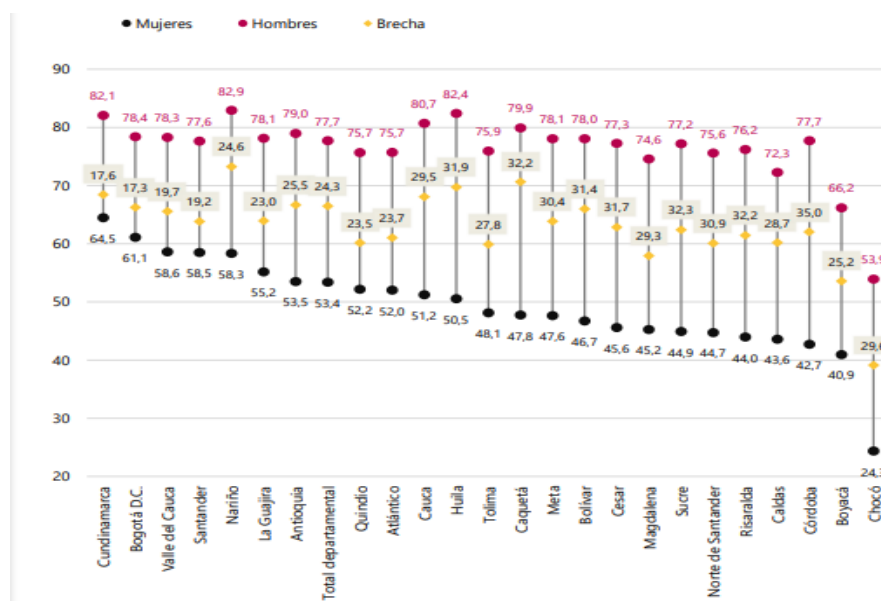
Nota: Tomado desde la ONU.

En cuanto a la Tasa Global de Participación (TGP), el DANE (2022), por cada 100 hombres en la fuerza de trabajo, había 73 mujeres. Además, el diferencial de brecha de género correspondió al 25%. En cuanto al desempleo, por cada 100 hombres desempleados, había 125 mujeres sin

empleo. En relación con lo anterior, la Figura 6 presenta la tasa global de participación discriminada por sexos, además de relacionar la brecha existente entre los dos géneros.

La figura presenta que el departamento con mayor participación de la mujer es Cundinamarca, con una participación de 64,5% y una brecha de 17,6%, seguido de la capital colombiana, que representa una participación de la mujer de 61,1% y la menor brecha correspondiente a 17,3%. Por el contrario, el departamento en peor situación de desigualdad fue Chocó, donde la participación de la mujer fue de 24,3% y la brecha de 29,6%. Asimismo, también se presenta en la figura el departamento con mayor brecha frente a la desigualdad, correspondiente al 35%, que fue Córdoba (DANE, 2022).

Figura 6
TGP por departamentos



Nota: Tomado desde DANE 2022

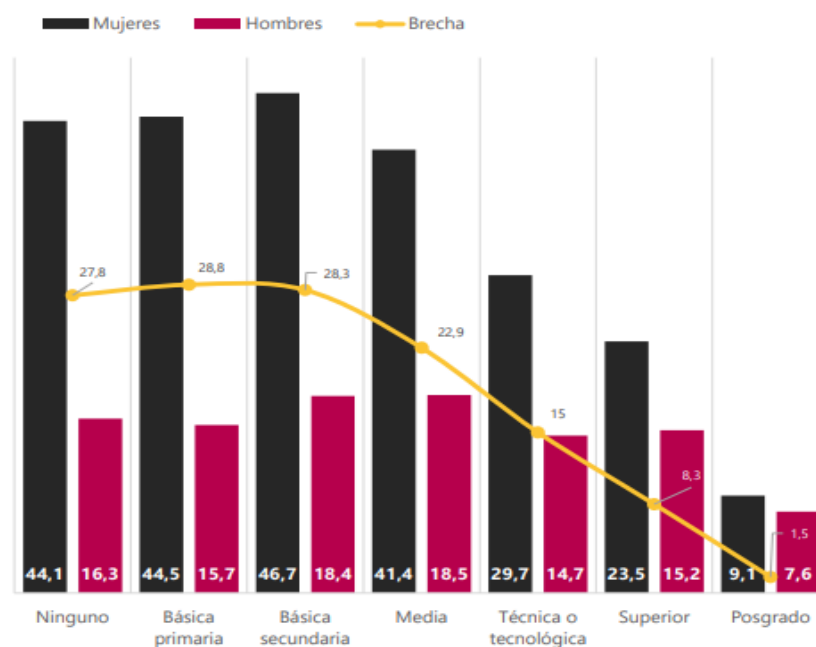
En cuanto a la concentración ocupacional y la educación superior, según el DANE (2022), en Colombia las mujeres presentan un nivel educativo superior al de los hombres. Por cada 100 hombres graduados, hay 127 mujeres graduadas. No obstante, las mujeres tienden a concentrarse en distintos sectores económicos. El sector salud es uno de los sectores con mayor presencia femenina. En contraste, en el sector de la arquitectura, por cada 100 hombres graduados, las mujeres representan casi la mitad de los graduados.

En lo que respecta a los puestos de decisión en el gobierno de acuerdo con el departamento, las mujeres tienen una participación inferior a la de los hombres (46%). Asimismo, en el sector privado, la participación femenina en cargos gerenciales es menor, y a medida que aumenta el tamaño de la empresa, la proporción de mujeres en puestos directivos disminuye.

De acuerdo con los niveles de estudio, la Figura 7 muestra la población de 15 años o más sin ingresos propios o independencia económica según el nivel educativo, destacando que en todos los niveles educativos la mujer tiene mayor representación en esta situación. Los niveles educativos con mayor dependencia económica se encuentran en los tres primeros niveles, donde la educación básica secundaria presenta el porcentaje más alto de mujeres dependientes (46,7%). Esta dependencia disminuye a medida que las mujeres aumentan su nivel educativo. De hecho, en el nivel de posgrado, la brecha se reduce significativamente, alcanzando solo el 1,5%.

Figura 7

Población mayor a 15 años sin ingresos propios por nivel educativo en Colombia, diferenciado por género.



Nota: Tomado del DANE (2022)

2.2 Algunos trabajos realizados sobre la brecha de género en el mercado laboral

Torns y Recio (2012) realizaron su investigación en España mediante un análisis ante el menor porcentaje de mujeres en empleos formales desde 1976 hasta 2012. Considerando que los motivos de la inactividad femenina son debidos a razones de carácter familiar, dado que se dedican al trabajo doméstico y de cuidados. Según esta investigación, a pesar de que las mujeres tienen mayor nivel educativo, al enfrentarse a la vida laboral se encuentran con varios obstáculos, ya que el nivel de estudios no es garantía de encontrar empleo, sino que también hay cargas familiares, por ejemplo, cuando crean su hogar, los hombres generalmente aumentan su tasa de empleo, mientras que las mujeres la disminuyen.

Cebrián y Moreno (2018), comparan los años 2005 y 2017 en España para analizar si ha habido un incremento en la tasa de participación femenina. Su objetivo es “describir y analizar los aspectos más significativos que caracterizan la presencia de las mujeres en el mercado de trabajo, el tipo de empleos que ocupan y el efecto de su situación familiar sobre su participación laboral”. A pesar de los avances en la incorporación de la mujer al mercado laboral, señalan que muchas mujeres aún se encuentran en empleos con poca seguridad social y mal remunerados. Explican que la discriminación de género en el acceso a ciertos puestos de trabajo indica que persisten factores sociales y culturales que impiden la plena igualdad laboral.

Algunas de las características del empleo femenino incluyen la segregación ocupacional y la concentración en determinadas ramas de actividad. La segregación se debe a procesos de discriminación basados en estereotipos de género y al limitado acceso a ciertos empleos, además de la dificultad de ascender a posiciones superiores, fenómeno conocido como el "techo de cristal". Al mismo tiempo, el "suelo pegajoso" mantiene a muchas mujeres en puestos mal remunerados y de baja cualificación. Las autoras concluyen que la igualdad en el mercado laboral y en los salarios trae beneficios no solo a las mujeres, sino a la sociedad en general, ya que incrementa la productividad y mejora la motivación laboral (Cebrián y Moreno, 2018).

Por su parte en Colombia, Cárdenas (2022) realizó un estudio sobre la brecha laboral en Bogotá durante la pandemia de COVID-19, entre 2019 y 2022. Su objetivo fue identificar los factores que influyen en la participación laboral y los salarios de hombres y mujeres, así como analizar si la pandemia tuvo algún impacto en esta participación. Utilizando las ecuaciones de

Mincer y corrigiendo sesgos basados en el método de Heckman, Cárdenas descubrió que la participación laboral femenina no tuvo alteraciones significativas durante la pandemia.

Finalmente, para analizar la evolución de la brecha salarial, Cárdenas utilizó el modelo de descomposición de Oaxaca-Blinder. Aunque inicialmente se observó un aumento en la brecha, esta fue disminuyendo con el tiempo, probablemente debido a una mayor repartición de las tareas domésticas entre las familias y las parejas. El autor concluye que es necesario implementar políticas que generen flexibilidad laboral y promuevan una distribución equitativa de las tareas del hogar (Cárdenas, 2022).

El BID (2020), investiga las brechas de género en Bolivia entre 1993 y 2018. Utilizando las descomposiciones de Oaxaca-Blinder y Ñopo, se encontró que, en términos de participación y oportunidades, Bolivia ocupa el puesto 105 de 135 en el Índice Global de Brechas de Género del Foro Económico Mundial.

El Sistema de Información de Mercados laborales y Seguridad social del BID (2020) confirma que, para el año 2018, las mujeres aún enfrentan menores oportunidades de empleo en algunos sectores económicos. Aunque las mujeres ganan aproximadamente el 82% de lo que ganan los hombres por hora, el 50% percibe salarios inferiores al mínimo y tienen una mayor probabilidad de trabajar en el sector informal o estar desempleadas. A lo largo de los años, mediante el método Oaxaca-Blinder se muestra que la brecha salarial se ha reducido del 32% en 1993 al 7% en 2018, mientras que el método de Ñopo registra una reducción del 43% al 7%, con los dos métodos se evidencia una reducción de la brecha el cual se atribuye a un incremento en el nivel educativo de las mujeres y una disminución en la discriminación de género.

Vicens (2012), en su análisis del diferencial por género en las regiones de México para 2016 y 2017, utilizando el coeficiente de Mincer y el método Oaxaca-Blinder, concluyó que los hombres tienen mayor experiencia laboral que las mujeres. Sin embargo, al alcanzar cierta edad, la productividad comienza a disminuir al llegar a un punto de inflexión, ya que no es posible adquirir más experiencia. Durante 2016, la brecha salarial fue del 3,41%, de la cual el -0,64% se debió a diferencias en la productividad y el 4,05% a discriminación.

3. Marco teórico

La teoría del capital humano desarrollada por Becker (1964) se refiere a la inversión en educación y formación para aumentar la productividad de los trabajadores. Según esta teoría, el capital humano es el conjunto de capacidades productivas adquiridas por las personas al acumular conocimientos. Durante la juventud se generan costos educativos; sin embargo, los retornos de la inversión llegan en edades más avanzadas, incurriendo en un costo de oportunidad al permanecer económicamente inactivas (como se citó en Becker, 2007).

Además, Becker y Chiswick (1966) demostraron que, bajo ciertas condiciones, las tasas reales de rendimiento de las inversiones en educación, que superan las tasas de interés del mercado, se pueden estimar a partir de datos sobre las diferencias salariales entre clases educativas. Esto implica que la educación es una fuente de desigualdad en los ingresos, incluso si se descuentan los costos de educación. Por lo tanto, Becker (2007) concluye que la mayoría de las inversiones en capital humano, principalmente en educación, generan mayores ingresos en el futuro, y si algunas personas tienen mayores ingresos que otras, es debido a su inversión en educación.

Sin embargo, Mincer (1975) sostiene que, en el análisis del capital humano, es fundamental considerar la experiencia además de la educación para incrementar la rentabilidad individual. De lo contrario, se produciría una subvaloración de los ingresos en aproximadamente un 10%, lo que llevaría a reformular la ecuación de valor presente neto propuesta por Becker. Asimismo, Mincer propone una regresión lineal para calcular la contribución de la educación y la experiencia en los ingresos laborales, conocida como la función de ingresos salariales:

$$\ln(Y) = \beta_0 + \beta_1 S + \beta_2 X + \beta_3 X^2 + \varepsilon$$

Donde Y son los ingresos en un periodo determinado, S los años de educación, X la experiencia, y X^2 la experiencia potencial al cuadrado. En este contexto, β_0 representa el logaritmo del salario de un individuo sin educación ni experiencia. Teóricamente, β_2 debe ser positivo y β_3 negativo (Mincer, 1975).

Utilizando esta ecuación, Mincer encuentra que hay una diferencia significativa entre el aumento de los ingresos por años de escolaridad y el obtenido por experiencia laboral. Además, si dos individuos tienen diferentes niveles de escolaridad, también difiere la edad a la que comienzan a invertir en el mercado laboral, lo que genera una correlación positiva entre escolaridad e ingresos.

Sin embargo, Mincer también destaca que existen diferencias en las horas y semanas trabajadas entre hombres y mujeres, siendo mayores estas diferencias en las mujeres debido al aumento del trabajo doméstico. Esto sugiere la necesidad de ampliar la función de ingresos en el capital humano, ya que las mujeres con doble ocupación (trabajo comercial y no comercial) están más expuestas al desempleo.

Sin embargo, Oaxaca (1973) y Blinder (1973) complementan la ecuación de Mincer para analizar las diferencias de ingresos entre dos grupos (A y B). A través de la ecuación salarial de Mincer, dividen estas diferencias en dos componentes: el primero relacionado con las características observables, o explicadas (como el capital humano), y el segundo con las características no observables o no explicadas, que están asociadas con la discriminación. A partir de este análisis, se obtienen las siguientes funciones:

$$E(Y_g) = E(Y_A) - E(Y_B)$$

Donde $E(Y_g)$ es el valor esperado de los ingresos entre los grupos A y B, y continúa con la ecuación de Mincer

$$Y = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X + \varepsilon$$

Realizando la desagregación entre dos grupos:

$$Y_A = \beta_0^A + \sum_{i=1}^n \beta_i^A X_1^A$$

$$Y_B = \beta_0^B + \sum_{i=1}^n \beta_i^B X_1^B$$

Al combinar y desagregar ambas ecuaciones, se obtiene la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^n \beta_0^A \bar{X}_1^A - \sum_{i=1}^n \beta_0^B \bar{X}_1^B \\ = \sum_{i=1}^n \beta_0^A (\bar{X}_1^A - \bar{X}_1^B) + \sum_{i=1}^n \beta_0^B (\bar{X}_1^B - \bar{X}_1^A) + \sum_{i=1}^n \bar{X}_1^B (\beta_i^A - \beta_i^B) \end{aligned}$$

Que es lo mismo que:

$$\ln(W_A) - \ln(W_B) = (X_A - X_B)\beta_A + X_B(\beta_B - \beta_A)$$

Blinder (1973) utiliza este método para analizar la discriminación salarial en los ingresos de hombres blancos, hombres negros y mujeres blancas. En su estudio, encuentra que la variable

que más contribuye a los ingresos de los hombres blancos es la educación. Además, otros factores, como los antecedentes familiares (por ejemplo, los ingresos del padre, el nivel educativo del padre y el lugar de crianza), tienen una relación positiva con los ingresos de estos hombres, en contraste con las dotaciones relacionadas con el capital humano. Para los hombres negros, sin embargo, las variables familiares presentan un impacto desfavorable en sus ingresos, salvo el número de hermanos, que se muestra como una excepción.

Por otra parte, al comparar a hombres y mujeres blancos, Blinder concluye que las mujeres enfrentan mayores barreras para ingresar al mercado laboral, ya que suelen ser asignadas a los puestos más bajos dentro de la jerarquía ocupacional. En cuanto a los antecedentes familiares, observa que estas variables suelen generar un efecto positivo en los ingresos de las mujeres, mientras que, en los hombres, crecer en familias pobres o en zonas rurales tiene un efecto negativo sobre sus ingresos. No obstante, los hombres obtienen mayores ingresos con la edad, y son menos sensibles a las fluctuaciones del mercado laboral.

Además, el autor destaca que la variable "edad" es un factor significativo en los salarios de los hombres blancos, presentando una relación cóncava. Los salarios aumentan de manera constante entre los 25 y 30 años, pero después de esta etapa comienzan a disminuir hasta volverse obsoletos. Para los hombres negros, se observa una relación cóncava similar, aunque menos pronunciada. Por el contrario, para las mujeres blancas, el perfil de edad-ingreso es prácticamente plano, lo que indica que los salarios no aumentan a lo largo de su ciclo vital. Este estancamiento salarial es identificado como una de las principales causas del diferencial salarial entre hombres y mujeres.

Por su parte, Borjas (2013) cuantifica la discriminación en el mercado laboral entre diferentes grupos raciales y de género para comprender cómo las decisiones políticas afectan la equidad económica de grupos marginados socialmente. Borjas encuentra que los ingresos de los hombres blancos son los más altos (\$55,800 USD), seguidos de los hombres negros (\$41,200 USD), las mujeres blancas (\$37,000 USD) y las mujeres hispanas (\$28,100 USD). Estas diferencias también se deben a disparidades en la fuerza laboral y en los niveles educativos.

Borjas (2013) introduce la variable de discriminación salarial definida como $\Delta w = w_M - w_F$, donde w_M y w_F representan los salarios promedio de hombres y mujeres, respectivamente.

Utilizando la descomposición de Oaxaca, Borjas (2013) concluye que las diferencias salariales se deben tanto a la discriminación cultural como a la acumulación de capital humano, que comienza antes de ingresar al mercado laboral, ya que los hombres blancos tienen mayor ventaja al nacer y esta aumenta al incrementarse los años de escolaridad. Además, el capital humano adquirido por las mujeres se depreciará durante los años en que se encuentre activa en la producción doméstica, dado que las actividades que no se usan o actualizan se olvidan o se vuelven obsoletas.

4. Desarrollo empírico

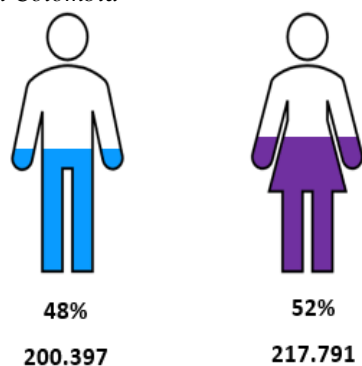
Este estudio utiliza los datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares del 2023 (GEIH), la cual, de acuerdo con el DANE, es una encuesta multipropósito que integra diversos aspectos relevantes. Incluye información sobre la fuerza laboral, las condiciones de empleo de los hogares, los ingresos y gastos, así como características generales como sexo, estado civil, nivel educativo, migración y condiciones del hogar. El DANE recopila y proporciona estos datos a nivel nacional, con desagregaciones por cabeceras, regiones, departamentos y ciudades (DANE, 2023).

El análisis se basa en los datos a nivel nacional de la GEIH, enfocándose en los ingresos individuales por hogar. Para ello, se considera únicamente a la población en edad de trabajar (PET), comprendida entre los 18 y 75 años, con un total de 415.188 observaciones. Cada mes, la encuesta ofrece más de 30.000 observaciones.

Con el objetivo de tener una visión global sobre la situación en Colombia, se ha dividido la muestra total de encuestados por sexo para obtener el número total del PET. La figura 8 presenta los datos de la población tomada por sexo, indicando que, de acuerdo con la muestra obtenida de la GEIH, existen 415.188 colombianos en edad de trabajar. Además, se observa que la población femenina supera a la masculina con una diferencia de cuatro puntos porcentuales.

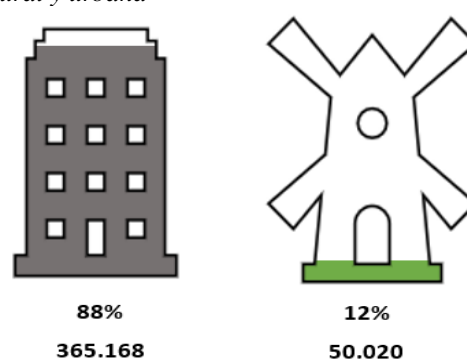
En cuanto a la población rural, la figura 9 ilustra la distribución de la muestra entre áreas rurales y urbanas. Los resultados indican que la mayor parte de la población se concentra en las ciudades (88%). Por otro lado, la población que reside en zonas rurales es considerablemente menor, lo que podría atribuirse a la falta de oportunidades en el campo y al desplazamiento forzado debido al conflicto interno del país.

Figura 8
Población encuestada en edad de trabajar por género en Colombia



Nota: Elaboración propia con base en la GEIH 2023.

Figura 9
Población encuestada en edad de trabajar por área rural y urbana



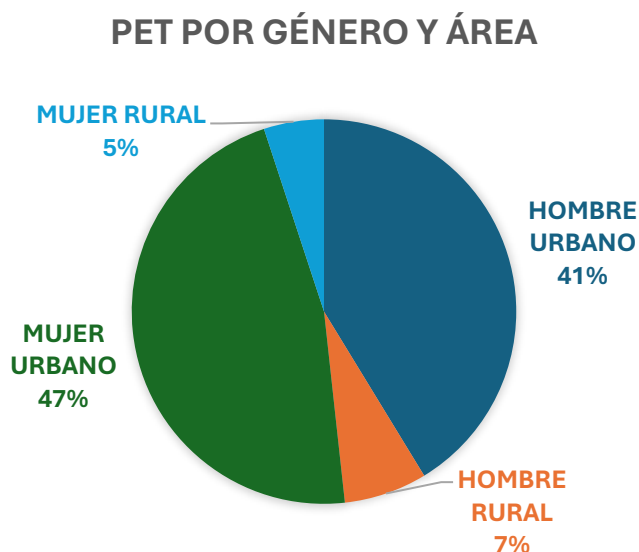
Nota: Elaboración propia basada en la GEIH.

La figura 10 ilustra la distribución de género entre las áreas rural y urbana. Se observa que la mayor parte de la población se concentra en las zonas urbanas, donde las mujeres tienen una participación destacada, superando a los hombres por un margen de 8 puntos porcentuales. Esto sugiere una mayor inserción femenina en entornos urbanos, posiblemente vinculada a la oferta de empleo, servicios educativos y oportunidades laborales más accesibles en las ciudades.

Por otro lado, en las áreas rurales, la distribución de género muestra una tendencia opuesta, con un mayor porcentaje de hombres respecto a mujeres, registrando una diferencia de 2 puntos porcentuales. Este fenómeno podría estar relacionado con la migración de mujeres hacia centros urbanos en busca de mejores oportunidades o con la persistencia de actividades económicas tradicionales en el campo, donde la presencia masculina es más común.

Figura 10

Porcentaje poblacional muestral en edad de trabajar por género y área rural y urbana

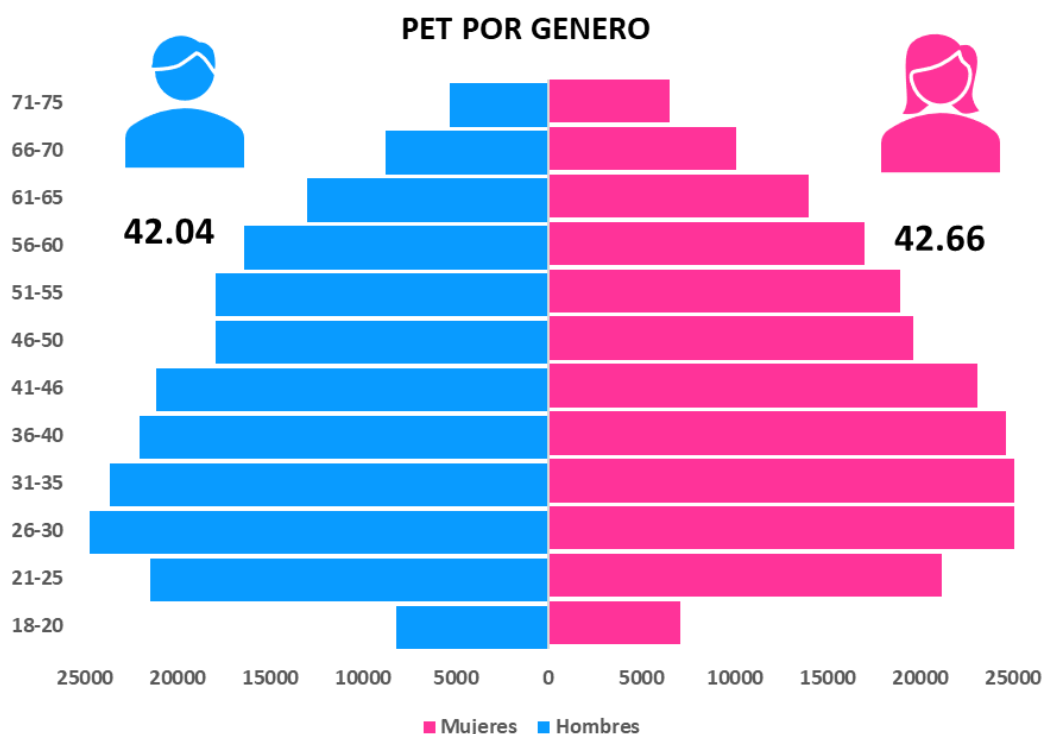


Nota: Elaboración propia con base en la GEIH.

Continuando con el análisis demográfico, se examina la distribución por edad de hombres y mujeres a través de una pirámide poblacional. En la figura 11 se observa que, en la mayoría de los grupos etarios, las mujeres constituyen la mayor parte de la población. El primer grupo de edad es relativamente pequeño, ya que incluye solo a personas de entre 18 y 20 años. La mayor representación de ambos géneros se encuentra en el grupo de 26 a 30 años, a partir del cual la proporción comienza a disminuir gradualmente.

Además, se evidencia que la edad promedio de los hombres es inferior a la de las mujeres, lo que podría indicar una mayor esperanza o calidad de vida para las mujeres. Sin embargo, esta diferencia también podría explicarse por el hecho de que más hombres están involucrados en trabajos que requieren mayor esfuerzo físico, lo cual podría afectar su longevidad.

Figura 11
Población en edad de trabajar por edad



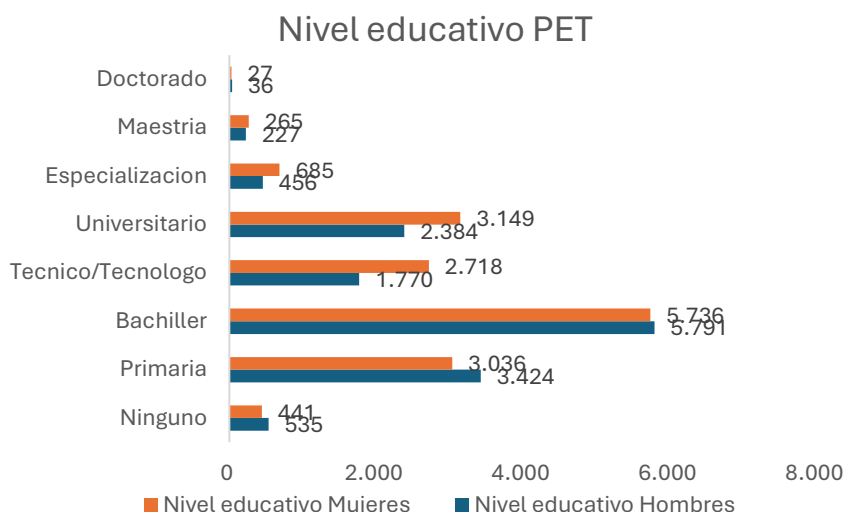
Nota: Elaboración propia con base en la GEIH.

Por otro lado, siguiendo el planteamiento de Becker, que establece una relación directa entre el nivel de conocimiento y los ingresos, se lleva a cabo una revisión de los ingresos por nivel educativo entre hombres y mujeres, como se muestra en la figura 12. Los datos revelan que las mujeres superan a los hombres en todos los niveles educativos hasta alcanzar el grado de maestría. Sin embargo, a nivel de doctorado, los hombres superan en número a las mujeres.

El bachillerato es el nivel educativo más alto que la mayoría de los hombres y mujeres alcanzan, seguido por el nivel universitario. Esto pone en evidencia que no todas las personas que se gradúan del colegio logran acceder a estudios superiores, probablemente debido a la falta de recursos y oportunidades. Además, se observa que, en los niveles educativos más bajos, los hombres son más numerosos. Esto podría sugerir que ellos tienden a abandonar sus estudios antes, posiblemente debido a la necesidad de asumir responsabilidades económicas en sus hogares.

Figura 12

Niveles de educación entre géneros de acuerdo con la muestra



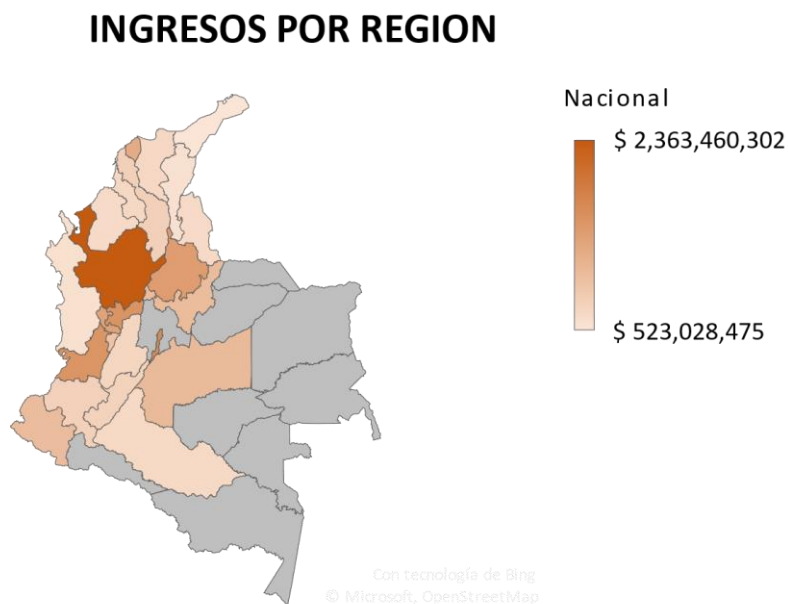
Nota: Elaboración propia con base en la GEIH.

Prosiguiendo con el análisis, se realiza una revisión departamental sobre los ingresos para poder reconocer los departamentos que generan mayores ingresos y los que menos ingresos generan. Se revisa el total poblacional y por sexos, teniendo en cuenta que se toman los ingresos brutos y se promedian por año, para el diseño de las figuras, tomando en cuenta que se tomaron a nivel general, de acuerdo con la información otorgada por la GEIH. Para un mejor entendimiento de las figuras, revisar el Anexo A.

En la figura 13 se puede percibir que, en promedio anualmente, por región el mayor ingreso que reciben los colombianos es de \$2.363.460.362 pesos, mientras que el ingreso más bajo corresponde a \$523.028.475 pesos. También se demuestra que la región que más ingresos genera es Antioquia, y la que menos ingresos genera es la Guajira; esto puede deberse a los bajos recursos y políticas gubernamentales que obtiene la región. Por otro lado, la ciudad capitalina presenta ingresos de \$1.682.184.739 pesos, menores que Antioquia; sin embargo, en este caso se compara una ciudad contra un departamento en el que la ciudad tiene mayor población, lo que puede explicar el menor valor.

Figura 13

Ingresos por departamento entre género de acuerdo con la muestra

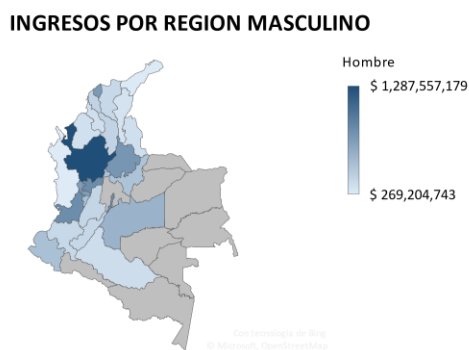


Nota: Elaboración propia basada en la GEIH

Al realizar el análisis por género, se observa en las figuras 14 y 15 una comparación de los ingresos regionales entre hombres y mujeres. La figura 14 muestra los ingresos de los hombres por región, donde Antioquia es la que genera los mayores ingresos, con un total de \$1.287.557.179 pesos, mientras que Chocó es la región con los menores ingresos, alcanzando \$269.204.743 pesos. En Bogotá, los hombres generan un promedio de \$872.839.229 pesos en ingresos.

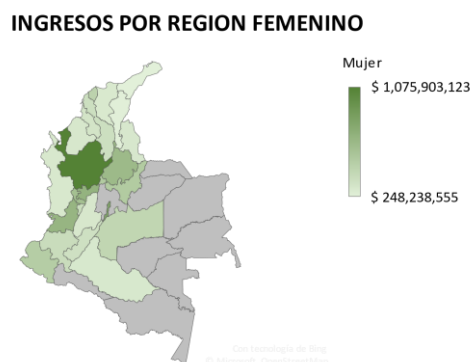
Por otro lado, en la figura 15 se presentan los ingresos generados por las mujeres, evidenciando que, a pesar de que la población femenina es mayor, sus ingresos son inferiores a los de los hombres en todas las regiones. Al igual que en el caso de los hombres, Antioquia es la región con mayores ingresos para las mujeres, con un total de \$1.075.903.123 pesos, mientras que La Guajira presenta los ingresos más bajos, con \$248.238.555 pesos. En Bogotá, las mujeres generaron ingresos de \$809.345.509 pesos, lo que refleja una diferencia significativa a favor de los hombres en cuanto a los ingresos obtenidos.

Figura 14.
Ingresos por departamento para hombres basado en la muestra



Nota: Elaboración propia con base en la GEIH

Figura 15.
Ingresos por departamento para mujeres basado en la muestra



Nota: Elaboración propia basada en los datos de la GEIH.

4.1 Metodología

El modelo econométrico utilizado en este trabajo es el método de descomposición Oaxaca-Blinder, propuesta por Blinder (1973), que, como se explicó anteriormente, descompone las diferencias en ingresos en dos componentes: las características observables, relacionadas con el capital humano, y las características no observables, asociados a la discriminación. Este modelo asume la existencia de dos grupos (en este caso, hombres y mujeres) con diferencias en sus ingresos, y su objetivo es determinar qué parte de esta diferencia se debe a las variables observables y qué parte a las no observables. Siguiendo el enfoque del autor, la brecha salarial se representa de la siguiente manera (Blinder, 1973)

$$E(Y_g) = E(Y_A) - E(Y_B) \quad (1)$$

Donde el valor esperado del diferencial entre los ingresos de hombres (H) y mujeres (M), se relaciona con la ecuación salarial de Mincer (1975), la cual se expresa a través del siguiente modelo de regresión lineal. (Mincer, 1975).

$$Y_i = X_g\beta_g + \varepsilon_g; \quad E(\varepsilon_g) = 0 \quad g \in \{H, M\}$$

Donde Y corresponde al logaritmo de ingreso, X corresponde a las características observables las cuales tienen relación con el capital humano (educación y experiencia) y la

constante, β es la pendiente de los parámetros y el intercepto, y ε es el error estándar, la diferencia del salario se puede tomar como una expresión lineal, por lo tanto:

$$\ln(W_H) - \ln(W_M) = (X_H - X_M)\beta_H + X_M(\beta_M - \beta_H) \quad (2)$$

Continuando con la descomposición realizada por Oaxaca por medio de Mincer (1975), donde estima la diferencia en el ingreso entre hombres y mujeres, se obtiene la siguiente ecuación.

$$E[\ln(Y_H)] = E[\beta'_H X_H]$$

$$E[\ln(Y_M)] = E[\beta'_M X_M]$$

$$\Delta = E[\ln(Y_H)] - E[\ln(Y_M)]$$

$$\Delta = E[\ln(\beta'_A + \beta'_A X_A) - E[\ln(\beta'_B + \beta'_B X_B)]]$$

$$\Delta = E(\beta'_H X_H) - E(\beta'_M X_M) + [E(\beta'_H X_M) - E(\beta'_H X_M)] + [E(\beta'_H X_M) - E(\beta'_M X_H)] + [E(\beta'_H X_H) - E(\beta'_H X_H)]$$

$$\Delta = \beta'_M \overbrace{[E(X_H) - E(X_M)]}^{\text{Capital Humano}} + \overbrace{(\beta'_H - \beta'_M)}^{\text{Discriminación}} E(X_M) + \overbrace{(\beta'_H - \beta'_M)(X_H - X_M)}^{\text{Capital Humano y Discriminación}} \quad (3)$$

Donde,

- Δ : Brecha total
- β'_M : Coeficiente estimado para las mujeres
- β'_H : Coeficiente estimado para hombres
- $E(X_H)$ y $E(X_M)$: Valores esperados de las variables explicativas (educación, experiencia, edad y horas laboradas)

$$Y = \beta_1 \text{Sexo} + \beta_2 \text{Edad} + \beta_3 \text{Edu.} + \beta_4 \text{J. Hogar} + \beta_5 \text{Horas} + \beta_6 \text{Exp. P} + \varepsilon \quad (4)$$

Con base en lo anterior, se utiliza el método de análisis Oaxaca-Blinder, como se observa en la tabla 1 se toman las variables especificadas en la ecuación 4. La variable dependiente es el ingreso (Y), mientras que las variables independientes incluyen las horas laboradas y la experiencia potencial. Además, se incorporan variables Dummy que representan el sexo, el nivel educativo y la relación de parentesco con el jefe de hogar. La información proviene de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), realizada por el DANE en 2023.

Tabla 1
Descripción de las variables

Variable	Valores	Descripción
Y		Variable dependiente, corresponde al total de ingresos entre hombres y mujeres
$\beta_1 \text{Sexo}$	0 = Hombres 1 = Mujeres	Variable Dummy que caracteriza el sexo de la persona
$\beta_2 \text{Edad}$		Variable Dummy que caracteriza la edad de cada persona entre los 18 y 75 años
$\beta_3 \text{Edu}$	1 = Ninguno 2 = Primaria 3 = Bachiller 4 = Técnico/ Tecnólogo 5 = Universitario 6 = Superior	Variable independiente que caracteriza el nivel educativo de cada persona
$\beta_4 \text{J. Hogar}$		Variable Dummy que caracteriza la posición del hogar en la que se encuentra cada persona, ver Anexo B
$\beta_5 \text{Horas}$		Variable independiente que caracteriza las horas laboradas por semana
$\beta_6 \text{Exp. P}$		Variable independiente que caracteriza la experiencia laboral de cada persona elevada al cuadrado
ε		Error estándar

Nota: Fuente elaboración propia con base en la ecuación 4.

4.2 Proceso metodológico

4.2.1 Aplicación del modelo econométrico

Para comenzar el análisis del modelo, se toman los datos de la GEIH (2023) realizada por el departamento del DANE, la cual toma la información de 23 departamentos, además, para el estudio se toman los datos de las personas en edad de trabajar de los 18 a los 75 años, no se toman en cuenta las personas pensionadas ya que no forman parte del mercado laboral, como se observa

en la tabla 2 que el total de la muestra está compuesto por 200.397 hombres (H) y 214.791 mujeres (M). Según estos resultados, la población femenina es superior a la masculina.

Tabla 2

Número de observaciones de la muestra

<i>Observaciones</i>	
Total poblacional	415.188
Grupo H (Hombres)	200.397
Grupo M (Mujeres)	214.791

Nota: Elaboración propia basada en la GEIH.

En el análisis del efecto de cada variable sobre el ingreso, se considera el sexo como un factor generador de discriminación o sesgo. A partir de la ecuación 4 y los resultados presentados en la tabla 3, se observa que las variables de edad, educación y horas laboradas tienen un impacto positivo en los salarios. Por cada año adicional de edad, el ingreso aumenta en \$69,520 pesos para los hombres y \$78,157 pesos para las mujeres. En cuanto a la educación, un año más de formación se traduce en un incremento salarial de \$93,596 pesos para los hombres y \$40,602 pesos para las mujeres. Además, cada hora extra de trabajo se asocia con un aumento en los salarios de \$10,291 pesos para los hombres y \$15,241 pesos para las mujeres.

En contraste con estos resultados, la experiencia potencial muestra una relación inversa con el salario, reduciéndolo en \$64,989 pesos. Este fenómeno podría explicarse por el envejecimiento de la población en el mercado laboral, lo que disminuye el valor de la experiencia al volverse obsoleta. Finalmente, el hecho de ser jefe de hogar también presenta un efecto negativo, con una disminución salarial de \$28,998 pesos para los hombres y \$7,162 para las mujeres.

A pesar de esto, la educación tiene un mayor impacto económico para los hombres (70 % frente a 30 % para las mujeres), a diferencia de la jefatura del hogar y la experiencia potencial, donde se observa que estos factores generan mayores efectos negativos en los ingresos, destacándose que el efecto es 80% mayor en la jefatura del hogar para los hombres. Además, se destaca que las mujeres registran más horas trabajadas que los hombres, aunque no se puede determinar si esto se debe a que ellas dedican más horas al trabajo o si se valora de manera distinta su remuneración por hora trabajada.

Tabla 3
Diferencias en los coeficientes

Grupo H					
Coeficientes					
Intercepto	Edad	Educación	J. Hogar	Horas lab.	Exp. Potencial
1.449.330	\$ 69.520	\$ 93.596	-\$ 28.998	\$ 10.291	-\$ 64.989
Grupo M					
Coeficientes					
Intercepto	Edad	Educación	J. Hogar	Horas lab.	Exp. Potencial
1.642.637	\$ 78.157	\$ 40.602	-\$ 7.162	\$ 15.241	-\$ 71.557

Nota: Elaboración propia basada en la GEIH.

Siguiendo a Mincer la ecuación 3 obtenida anteriormente tiene relación con la tabla 4, en la cual se pueden realizar las siguientes relaciones.

Coefficiente dotaciones (\$126.578,34): Este es correspondiente al capital humano que fue de aproximadamente \$126.578 pesos correspondiente a la diferencia total entre los grupos (hombres y mujeres) explicada por diferencias en las dotaciones. Esto sugiere que hay una diferencia en las dotaciones de capital humano, lo que sugiere que hay una brecha considerable en las características observables entre los dos géneros, sin embargo, este resultado puede estar afectado por barreras estructurales que limitan el acceso de las mujeres a educación y al mercado laboral; también se incluye la segmentación laboral.

Discriminación (\$139.263,9): La mayor parte de la brecha total correspondiente al coeficiente de \$139.263 pesos, es decir que, las características no observables pueden atribuirse a que el mercado no recompensa de la misma manera las características entre los grupos de mujeres y hombres, dando un indicio de discriminación, la cual puede ser directa o estructural, lo que puede significar un desincentivo para las mujeres a participar en el mercado laboral haciendo que continúen en su rol como cuidadoras del hogar, o ascender a puestos de liderazgo.

Interacción (-88.973,79): En esta se relaciona la interacción entre las características observables (capital humano o dotaciones según Blinder) y las no observables (discriminación) en el que se observa que reduce la brecha total en aproximadamente \$88.973 pesos al ser un valor negativo se interpreta como que a pesar de que existen diferencias en dotaciones y discriminación estas no amplían la brecha salarial; por el contrario reduce la brecha salarial, esta reducción implica que en algunas situaciones las diferencias en dotaciones están contrarrestando parcialmente los

efectos de la discriminación. Lo que significa que, aunque la discriminación es significativa no es tan fuerte cuando las dotaciones de capital humano son más equilibradas entre hombres y mujeres.

Tabla 4.

Descomposición de tres vías

Descomposición de tres vías			
Coeficiente (dotaciones)	Coeficientes	Coeficiente (interacción)	
\$	126.578,34	\$	139.263,91
		-\$	88.973,79

Nota: Elaboración propia basada en la GEIH

Finalmente, al analizar los ingresos promedio por grupo, se encuentra que los hombres ganan \$772.895 pesos, mientras que las mujeres perciben \$596.027. Esto revela una brecha salarial de \$176.868 pesos, lo que implica que los ingresos de los hombres son, en promedio, un 12,9% más altos que los de las mujeres, de acuerdo con lo visto anteriormente, se entiende que la diferencia no es amplia gracias a las características observables contrarrestan la discriminación, esto puede ser porque la edad y las horas laboradas son más favorables para las mujeres que para los hombres, aunque la educación se valora mucho más para los hombres (70%). En cuanto a las características no observables se evidencia que en ambos casos la jerarquización de la jefatura del hogar genera reducción de los ingresos; sin embargo; para los hombres esta jerarquización afecta significativamente sus ingresos (80% frente a 20% para las mujeres).

Tabla 5.

Resultados del método Oaxaca-Blinder

Resultados		
Ingreso H	\$	772.895
Ingreso M	\$	596.027
Diferencia Ingresos	\$	176.868

Nota: Elaboración propia basada en la GEIH

4.3 Prueba de robustez

Con el fin de analizar si existen errores en las variables utilizadas en el modelo anterior, se aplicó la prueba de error de especificación propuesta por Ramsey (1969). Esta prueba contempla

dos posibles errores: primero, la omisión de variables relevantes en el modelo, y segundo, la inclusión de variables irrelevantes. Además, evalúa si la forma funcional del modelo es incorrecta. La omisión de variables importantes puede generar resultados sesgados. Por otro lado, la inclusión de variables irrelevantes también afecta

Tabla 6

Prueba de Error de especificación de Ramsey (RESET)

RESET TEST			
RESET = 0.20361,	df1 = 1,	df2 = 415185,	p-value = 0.6518

Nota: Elaboración propia con base en la GEIH.

En la Tabla 6, se observa que el valor p es de 0,6518, lo que indica que no hay evidencia significativa que sugiera la necesidad de una especificación funcional más compleja. Un valor p inferior a 0,05 señalaría problemas de especificación. El RESET estadístico se utiliza para probar la hipótesis nula, que plantea que el modelo está correctamente especificado; en este caso, dicha hipótesis se acepta. Además, el p-valor de 0,65 sugiere que no hay evidencia suficiente para concluir que el modelo está mal especificado, es decir, no se detectan errores de funcionalidad ni omisión de variables. Si el valor p fuera menor a 0,05, indicaría que el modelo está mal especificado.

5. Conclusiones

Los hallazgos revelan la existencia de una brecha salarial entre hombres y mujeres. Aunque esta brecha es desfavorable para las mujeres, no resulta estadísticamente significativa. La parte explicada del modelo indica que las variables relacionadas con el capital humano, como la educación y las horas laboradas, aumentan los ingresos tanto de hombres como de mujeres. Sin embargo, la educación parece beneficiar más a los hombres, generándoles un 70% más de ingresos que a las mujeres. En contraste, las horas laboradas favorecen más a las mujeres, representando un 60% de aumento en ingresos, frente al 40% de los hombres. Aun así, no se especifica si este aumento se debe a que las mujeres trabajen más horas o si sus empleos generan una mayor retribución. Estos resultados también podrían estar influenciados por las condiciones familiares, ya que, según los datos de la encuesta, se identifican casos en los que la familia o el esposo no les permite trabajar a las mujeres.

En cuanto a la interacción entre ambos sexos, los efectos de las variables del capital humano parecen contrarrestar los efectos de la discriminación, resultando en una brecha salarial de \$176.868 pesos, lo que significa que los hombres ganan un 12.9% más que las mujeres. Esta diferencia atribuida a la discriminación podría explicarse por la alta proporción de mujeres dedicadas a actividades no remuneradas o al cuidado del hogar. Otra posible razón es la concentración ocupacional, dado que, según el DANE (2022), muchas mujeres se encuentran en ocupaciones relacionadas con el cuidado, como la enfermería, las cuales suelen estar en las jerarquías más bajas de ingresos. Por el contrario, hay pocas mujeres en sectores como la arquitectura o el desarrollo, donde los ingresos son mayores.

Al comparar estos resultados con el trabajo de Cárdenas (2022) en Colombia, que utilizó el método de descomposición de Oaxaca-Blinder para analizar la evolución de la brecha de género durante la pandemia de COVID-19, se observa una tendencia similar. Cárdenas descubrió que al principio de la pandemia la brecha salarial era mayor, probablemente porque muchas mujeres perdieron sus empleos y tuvieron que dedicarse a las tareas del hogar. No obstante, la brecha se fue reduciendo a medida que avanzaba la pandemia, posiblemente debido a una redistribución de las tareas del hogar. Esto coincide con los resultados de este estudio, ya que durante el periodo analizado la economía del país estaba más activa, lo que podría explicar por qué la brecha no es tan amplia como se esperaba.

Otro estudio relevante es el realizado por el BID en Bolivia, que analiza los años 1993 y 2018. Utilizando dos métodos de análisis (Oaxaca-Blinder y Ñopo), encuentran en ambos casos una disminución significativa de la brecha salarial. Con el método de Oaxaca, la brecha se reduce del 32% al 7%, mientras que con el método de Ñopo la reducción es aún mayor, del 43% al 7%. Este último resultado se atribuye al mayor acceso de las mujeres a la educación. Además, el estudio revela que en el mercado formal no existe una brecha salarial atribuible a características no observables, pero sí detecta una brecha negativa, lo que sugiere que las mujeres enfrentan mayores barreras para acceder a empleos de mejor calidad. En comparación con los resultados obtenidos en el presente estudio, que indican una brecha salarial moderada, se puede concluir que la información aportada por diversas ONG y estudios especializados ha motivado al gobierno colombiano a implementar políticas para lograr reducir la disparidad de la brecha. Entre dichas medidas, se destacan políticas que promueven el acceso y la calidad de la educación para las mujeres, contribuyendo así a mejorar su inserción y equidad en el mercado laboral.

Por otro lado, para explicar la validez del modelo se aplicó la prueba de error de especificación de Ramsey donde el p- valor indica que no se omite ninguna variable importante, ni se agrega ninguna variable irrelevante al modelo, por lo que no hay evidencia suficiente para concluir que el modelo este mal especificado.

6. Recomendaciones

Con base en los resultados obtenidos y la pequeña amplitud de la brecha salarial, se puede afirmar que Colombia ha gestionado bien este problema. Las políticas implementadas para garantizar el acceso equitativo de las mujeres a la educación y a oportunidades laborales han contribuido a que la brecha salarial no sea significativa. Sin embargo, si se busca eliminar por completo esta brecha, es necesario continuar desarrollando políticas que fomenten el acceso a la educación, especialmente a nivel superior, dado que la educación es un motor de generación de ingresos. Es fundamental promover el interés de las mujeres por continuar sus estudios y, al mismo tiempo, generar políticas que promuevan la flexibilidad laboral para alcanzar una mayor equidad en las responsabilidades del hogar.

Además, es importante contar con más información precisa por parte de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), ya que actualmente no desglosa las ramas ocupacionales o profesiones de las personas de manera detallada. Esto permitiría un mejor análisis de la concentración de mujeres en ciertas áreas de trabajo. Un estudio que incluya las vocaciones y profesiones podría validar si existe una concentración de mujeres en determinadas ramas ocupacionales. De este modo, se podrían diseñar políticas que incentiven a las mujeres desde el colegio a estudiar áreas tradicionalmente dominadas por hombres, como la arquitectura y la ingeniería, ya que actualmente se observa que la mayoría de ellas están concentradas en el sector salud.

Este trabajo también podría servir como base para futuros estudios que analicen las brechas salariales desde una perspectiva de ingresos, evaluando si existe equidad de género entre los distintos niveles socioeconómicos. Así se podría determinar si la riqueza está más concentrada en los hombres y la pobreza en las mujeres. Con estos análisis, sería posible diseñar políticas e incentivos para que tanto el sector público como el privado promuevan un mayor acceso de las mujeres a empleos formales y faciliten su ascenso a puestos de toma de decisiones, como gerencias y direcciones.

7. Referencias

- Agenjo Calderón, A. (2021). Economía política feminista: Sostenibilidad de la vida y economía mundial. Fuhem ecosocial. <https://www.fuhem.es/EC>
- Alonso, I., Biencinto, N., Gómez, R., González, Á., y Soliva Bernardo, M. (s.f.). Los Factores de desigualdad de género en el empleo (2a ed.). Unidad Administradora del Fondo Social Europeo Ministerio de Trabajo y Asunto Sociales. https://www.mites.gob.es/uafse_2000-2006/igual/descargas/Loca-Yo-soy-género-ellos.pdf
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). Brecha de ingresos laborales por género en Bolivia: Un análisis de su evolución en el periodo 1993 a 2018. <https://public.iadb.org/es/publicaciones/español/espectador/Bre-Delaware-ingresos-laborales-por-genero-es-Bol-Naciones-Unidas--anal-de-su-evolución-en-el-periodo--1993-a-201.pdf>
- Becker, G. (2007). La salud como capital humano: síntesis y extensiones. Oxford University Press, 59(3). <https://www.j.org/estable/450011>
- Blinder, AS (1973). Discriminación salarial: estimaciones estructurales y de forma reducida. *The Journal of Human Resources*, 8(4), 436–455 . <https://doi.org/10/144>
- Borjas, G. (2013). Discrimination in the labour market. En *Labor Economics* (7a ed., p. 46). McGraw Hill Education.
- Cárdenas Aponte, JD (2022). Análisis de los cambios en la brecha salarial por género en Bogotá tras la pandemia por COVID-19 [Tesis de maestría, Universidad de los Andes]. Repositorio Uniandes. <https://repositorio.uniandes.edu.co/ent/publicación/227-f3-4-a35-8>
- Cebrián, I., y Moreno, G. (2018). Desigualdades de género en el mercado laboral. Portal científico de la Universidad de Alcalá. <https://puerto.tu.es/documento/61567cb>
- Dirección de Aduanas e Impuestos Nacionales. (2016). Diferencias de género en la riqueza, ingresos y rentas de las personas naturales en Colombia. <https://w.di.gramo.co/día/cifras/Cuaderno%20d%20Diferencias%20de%20C3%A9nero%20la%20,%20y%20de%20las%20%20%20Col.pdf>

- DANE, ONU Mujeres y CPEM. (2022). Mujeres y hombres: brechas de género en Colombia (2a ed.). DANE. <https://www.d.gov.co/archivo/investigación/género/publ/mujeres-y-hombre-b-d-ge-columna-pr-2daE.pag>
- Eternod, M. (2018, del 7 al 9 de agosto). “Brechas de género”: Retos pendientes para garantizar el acceso a la salud sexual y reproductiva, y para cerrar las brechas de género [conferencia]. Tercera Reunión de la Conferencia Regional sobre Población y Desarrollo de América Latina y el Caribe, Lima, Perú. <https://crpd.cepal.org/3/si/do/fil/presentaciones/.pdf>
- Gala, L., Florito, J., Caro Sachetti, F., Karczmarczyk, M., y Biondi, A. (sf). Mujeres en el mercado de trabajo: una deuda y una oportunidad. CIPPEC. <https://www.cippec.org/proyecto//mujeres-e-a-mí-d-traba>
- Hlavac, Marek (2022). *oaxaca: Descomposición de Blinder-Oaxaca en R*. Versión del paquete R 0.1.5. <https://CRAN.R-project.org/paquete=buey>
- Juárez, A. (2023, 21 de septiembre). Descubriendo el feminismo: orígenes, principios y evolución del movimiento. Universidad de los Andes. <https://pro.uniande.ed.co/blo/femeninas>
- Mincer, J. (1975). Educación, experiencia y distribución de ingresos y empleo: una visión general. Oficina Nacional de Investigación Económica. 0-07-010068-3. <http://www.nber.org/books//solo75-1>
- ONU Mujeres. (sf). Conoce más sobre brecha salarial: causas, cifras y por qué hay que combatirla. <https://lac.unwom.org/es/q-hacem/emp-económico/epic/que-es-la-brecha-salarial>
- ONU MUJERES, DANE y CPEM. (2020). Mujeres y hombres: brechas de género en Colombia. DANE. <http://hdl.h.net/11520/27509>
- Rodríguez Duarte, MA I. (sf). Mirada a los movimientos de mujeres en Colombia. Observatorio Derechos Humanos y Paz, Corporación Universitaria de Ciencia y Desarrollo UNICIENCIA. <https://o.unicien.edu.co/imagenes/laboral/Mi-a-los-m-Delaware-mujeres-en-colombia.pdf>
- Torns, T., & Recio Cáceres, C. (2021). Desigualdades de género en el mercado de trabajo: entre la continuidad y la transformación. *Revista De Economía Crítica*, 2(14), 178–202. <https://www.revistaeconomica.com/Indiana.php/re/artículo/vista/509>

Vicéns, J. (2012). Descomposición Oaxaca-Blinder en modelos lineales y no lineales. Instituto LRKlein – Centro Gauss, Facultad de CC.EE. y EE, y Universidad Autónoma de Madrid (20).
[https://www.u.es/tu/medios de comunicaci3n/doc/160686217131/b-oaxaca.pdf](https://www.u.es/tu/medios%20de%20comunicaci3n/doc/160686217131/b-oaxaca.pdf)

8. Anexos

Anexo A

Ingresos por departamento entre género de acuerdo con la muestra tomada de la GEIH

Departamento	Hombre	Mujer	Total
Antioquia	\$ 1.287.557.179	\$ 1.075.903.123	\$ 2.363.460.302
Atlántico	\$ 794.572.392	\$ 468.726.219	\$ 1.263.298.611
Bogotá, D.C	\$ 872.839.230	\$ 809.345.509	\$ 1.682.184.739
Bolívar	\$ 418.860.716	\$ 372.232.916	\$ 791.093.631
Boyacá	\$ 525.253.028	\$ 526.424.414	\$ 1.051.677.442
Caldas	\$ 878.978.836	\$ 701.730.668	\$ 1.580.709.504
Caquetá	\$ 359.538.845	\$ 307.875.249	\$ 667.414.094
Cauca	\$ 389.631.186	\$ 391.371.898	\$ 781.003.084
César	\$ 315.186.484	\$ 251.450.656	\$ 566.637.140
Córdoba	\$ 339.452.141	\$ 311.361.928	\$ 650.814.069
Chocó	\$ 269.204.743	\$ 304.475.264	\$ 573.680.007
Huila	\$ 393.168.153	\$ 362.296.918	\$ 755.465.071
La Guajira	\$ 274.789.920	\$ 248.238.555	\$ 523.028.475
Magdalena	\$ 389.315.741	\$ 299.925.876	\$ 689.241.617
Meta	\$ 631.557.928	\$ 440.501.165	\$ 1.072.059.093
Nariño	\$ 543.551.776	\$ 510.059.027	\$ 1.053.610.802
Norte de Santander	\$ 343.800.897	\$ 308.482.091	\$ 652.282.988
Quindío	\$ 545.352.953	\$ 389.645.236	\$ 934.998.190
Risaralda	\$ 769.547.300	\$ 609.366.998	\$ 1.378.914.298
Santander	\$ 816.031.462	\$ 648.665.002	\$ 1.464.696.464
Sucre	\$ 343.787.020	\$ 334.891.605	\$ 678.678.624
Tolima	\$ 404.661.303	\$ 310.657.878	\$ 715.319.181
Valle del cauca	\$ 876.827.867	\$ 684.810.719	\$ 1.561.638.585

Anexo B

Parentesco con el jefe de hogar de acuerdo con la GEIH

Parentesco con el jefe de hogar

- 1 Jefe (a) del hogar
 - 2 Pareja, esposo(a), cónyuge, compañero(a)
 - 3 Hijo(a), hijastro(a)
 - 4 Nieto(a)
 - 5 Otro pariente
 - 6
 - 7 Pensionista
 - 8 Trabajador
 - 9 Otro no pariente
-