

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE ECONOMÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



**TESIS**

**CAPITAL HUMANO Y BRECHA SALARIAL POR GÉNERO**

**EN EL PERÚ, PERIODO 2019 AL 2022**

**PRESENTADO POR:**

Br. JHOEL MONZON QUISPE

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE  
ECONOMISTA**

**ASESOR:**

Dr. BEIZAGA RAMIREZ, WALTER CLAUDIO

**CUSCO – PERÚ**

**2026**



# Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

## INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el Asesor WALTER CLAUDIO BEIZAGA RAMIREZ .....  
 ..... quien aplica el software de detección de similitud al  
 trabajo de investigación/tesis titulada: CAPITAL HUMANO Y BRECHA .....  
SALARIAL POR GÉNERO EN EL PERÚ, PERIODO 2019 AL 2022 .....

Presentado por: JHOEL MONZON QUISPE ..... DNI N° 75786076 ;  
 presentado por: ..... DNI N°: .....  
 Para optar el título Profesional/Grado Académico de ECONOMISTA .....

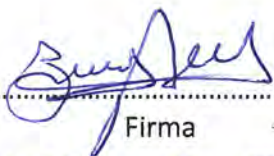
Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 02 veces, mediante el Software de Similitud, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de Similitud en la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 5 %.

### Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	<input checked="" type="checkbox"/>
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	<input type="checkbox"/>
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	<input type="checkbox"/>

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 05 de Mayo ..... de 2026 .....

  
 .....  
 Firma

Post firma WALTER CLAUDIO BEIZAGA RAMIREZ

Nro. de DNI 23821642 .....

ORCID del Asesor 0000-0001-9232-2063 .....

#### Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: oid: 27259:586374100 .....

# Jhoel Monzon Quispe

## CAPITAL HUMANO Y BRECHA SALARIAL POR GÉNERO EN EL PERÚ, PERIODO 2019 AL 2022.docx

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

---

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:586374100

Fecha de entrega

5 may 2026, 7:41 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

5 may 2026, 7:48 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

CAPITAL HUMANO Y BRECHA SALARIAL POR GÉNERO EN EL PERÚ, PERIODO 2019 AL 2022.docx

Tamaño del archivo

766.1 KB

124 páginas

27.000 palabras

144.597 caracteres




# 5% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

## Fuentes principales

- 4%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 2%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## DEDICATORIA

*A nuestro señor Dios, cuya bendición y guía constante fueron la luz que ilumina mis pasos en cada etapa de mi vida académica y profesional, cuya presencia en mi vida ha sido fundamental. Dedico este trabajo a mi grandiosa madre, María Carmela Quispe Morocco, por ser la persona más importante en mi vida, por su apoyo incondicional en todo momento, a mi hermano Carlos Monzón Quispe por ser la persona que me apoyó mucho en todas las etapas y aspectos de mi vida, a mi padre Julio Walter Monzón Arosquipa y a toda mi familia en general.*

*También dedico a mi asesor Walter Claudio Beizaga Ramírez quien estuvo ayudándome en todo este proceso.*

*Jhoel Monzón Quispe*

## AGRADECIMIENTOS

*Agradezco a Dios quien ha sido mi guía durante este viaje, que con su apoyo y bendición ha iluminado este camino y alcanzar este logro.*

*A mi asesor Walter Claudio Beizaga Ramirez, por su experta orientación, apoyo y paciencia durante este proceso de investigación, que a través de su asesoría, comentarios y dedicación han sido fundamentales para realizar esta investigación.*

*A mis padres Julio Walter Monzón Arosquipa y María Carmela Quispe Morocco, a mi hermano Carlos Monzón Quispe, y a mis abuelos por su constante apoyo y confianza en los momentos buenos y malos.*

*A la tricentenaria casa de estudios Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco por formarme académica y profesionalmente.*

***Jhoel Monzón Quispe***

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTOS .....	iii
ÍNDICE .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN .....	11
ABSTRACT.....	12
INTRODUCCIÓN .....	13
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	16
1.1. Descripción del Problema.....	16
1.2. Formulación del Problema.....	19
1.2.1. Problema general.....	19
1.2.2. Problemas específicos .....	19
1.3. Objetivos de la Investigación .....	19
1.3.1. Objetivo general .....	19
1.3.2. Objetivos específicos.....	20
1.4. Justificación del Estudio.....	20
1.4.1. Justificación práctica .....	20

1.4.2. Relevancia social.....	20
1.4.3. Valor teórico.....	21
1.4.4. Utilidad metodológica.....	21
1.5. Delimitaciones del estudio.....	21
1.5.1. Delimitación temporal.....	21
1.5.2. Delimitación espacial.....	21
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	22
<b>2.1. Antecedentes de la investigación.....</b>	<b>22</b>
<b><i>2.1.1. Internacionales.....</i></b>	<b>22</b>
<b><i>2.1.2. Nacionales.....</i></b>	<b>24</b>
<b><i>2.1.3. Locales.....</i></b>	<b>25</b>
<b>2.2. Bases teóricas.....</b>	<b>26</b>
<b><i>2.2.1. Brecha salarial.....</i></b>	<b>26</b>
<b><i>2.2.2. Ecuación de Mincer.....</i></b>	<b>28</b>
<b><i>2.2.3. Teoría de la discriminación en la brecha salarial.....</i></b>	<b>29</b>
<b><i>2.2.4. Cálculo de la brecha salarial.....</i></b>	<b>31</b>
<b><i>2.2.5. Teoría del capital humano.....</i></b>	<b>33</b>
<b><i>2.2.6. Teoría de la discriminación estadística.....</i></b>	<b>35</b>
<b><i>2.2.7. Teoría del mercado dual.....</i></b>	<b>36</b>
<b><i>2.2.8. Teoría de la equidad.....</i></b>	<b>38</b>

2.2.9. <i>Capital humano</i> .....	40
2.2.10. <i>Educación</i> .....	41
2.2.11. <i>Experiencia laboral</i> .....	42
2.2.12. <i>Mercado laboral</i> .....	43
<b>2.3. Marco Conceptual</b> .....	44
2.4. Formulación de hipótesis .....	45
2.4.1. Hipótesis general .....	45
2.4.2. Hipótesis específicas .....	46
2.5. Variables .....	46
2.5.1. Variables .....	46
2.5.2. Operacionalización de variables .....	46
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b> .....	48
3.1. Tipo de investigación .....	48
3.2. Diseño de investigación .....	48
3.3. Nivel de investigación .....	48
3.4. Población y muestra .....	49
3.4.1. Población .....	49
3.4.2. Muestra .....	49
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	50
3.6. Procesamiento y análisis de datos .....	50

3.7. Modelación econométrica.....	50
3.7.1. Modelo de Mincer.....	50
3.7.2. Construcción de los datos .....	51
3.7.3. Limpieza de datos .....	53
CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....	55
4.1. Estadísticos descriptivos .....	55
4.1.1. Resumen descriptivo de las variables .....	55
4.1.1. Resumen estadístico.....	59
4.2. Análisis inferencial .....	82
4.2.1. Verificación de supuestos .....	91
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	100
CONCLUSIONES .....	106
RECOMENDACIONES.....	108
Bibliografía .....	109

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Matriz de operacionalización de variables.....	47
<b>Tabla 2.</b> Resumen estadístico del ingreso laboral mensual a nivel nacional, periodo 2019 al 2022 .....	59
<b>Tabla 3.</b> Resumen estadístico del ingreso laboral mensual del varón a nivel nacional, periodo 2019 al 2022.....	61
<b>Tabla 4.</b> Resumen estadístico del ingreso laboral mensual de la mujer a nivel nacional, periodo 2019 al 2022.....	63
<b>Tabla 5.</b> Resumen estadístico del Ln (ingreso laboral mensual) a nivel nacional, periodo 2019 al 2022.....	64
<b>Tabla 6.</b> Resumen estadístico del Ln (ingreso laboral mensual del varón) a nivel nacional, periodo 2019 al 2022.....	66
<b>Tabla 7.</b> Resumen estadístico del Ln (ingreso laboral mensual de la mujer) a nivel nacional, periodo 2019 al 2022 .....	68
<b>Tabla 8.</b> Resumen estadístico de los años de educación formal a nivel nacional, periodo 2019 al 2022.....	70
<b>Tabla 9.</b> Resumen estadístico de los años de educación formal del varón a nivel nacional, periodo 2019 al 2022.....	72
<b>Tabla 10.</b> Resumen estadístico de los años de educación formal de la mujer a nivel nacional, periodo 2019 al 2022 .....	74
<b>Tabla 11.</b> Resumen estadístico de la experiencia laboral a nivel nacional, periodo 2019 al 2022 .....	76

<b>Tabla 12.</b> Resumen estadístico de la experiencia laboral del varón a nivel nacional, periodo 2019 al 2022.....	78
<b>Tabla 13.</b> Resumen estadístico de la experiencia laboral de la mujer a nivel nacional, periodo 2019 al 2022.....	80
<b>Tabla 14.</b> Regresión del ingreso laboral en función del capital humano, periodo 2019 al 2022.	82
<b>Tabla 15.</b> Regresión del ingreso laboral mensual del varón en función del capital humano, periodo 2019 al 2022.....	84
<b>Tabla 16.</b> Regresión del ingreso laboral mensual de la mujer en función del capital humano, periodo 2019 al 2022 .....	86
<b>Tabla 17.</b> Regresión del ingreso laboral mensual de las personas en función del capital humano, periodo 2019 al 2022 .....	88
<b>Tabla 18.</b> Variación de los coeficientes entre grupos .....	90
<b>Tabla 19.</b> Prueba de heterocedasticidad (White) .....	92
<b>Tabla 20.</b> Prueba de multicolinealidad (VIF).....	92
<b>Tabla 21.</b> Test de estabilidad del modelo.....	94
<b>Tabla 22.</b> Test de normalidad de los residuos.....	94
<b>Tabla 23.</b> Estimación de Oaxaca-Blinde para el Perú, 2019 al 2022.....	97
<b>Tabla 24.</b> Matriz de marco lógico.....	115

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Ingreso laboral mensual a nivel nacional, del varón y la mujer, periodo 2019 al 2022	55
<b>Figura 2.</b> Años de educación formal anual a nivel nacional, del varón y la mujer, periodo 2019 al 2022.....	57
<b>Figura 3.</b> Experiencia laboral anual a nivel nacional, del varón y la mujer, periodo 2019 al 2022 .....	58
<b>Figura 4.</b> Distribución de los residuos .....	96

## RESUMEN

La brecha salarial de género constituyó un problema asociado con factores culturales y políticos que contribuyeron a la desigualdad en el mercado laboral peruano; en este contexto, el estudio tuvo como objetivo determinar la influencia del capital humano sobre la brecha salarial de género en Perú durante 2019–2022. Para ello, se utilizaron datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), y la muestra analítica estuvo conformada por individuos de 18 a 65 años pertenecientes a la población económicamente activa ocupada con ingresos laborales; adicionalmente, la base fue depurada, se calculó el ingreso individual y se eliminaron valores atípicos mediante análisis boxplot. Metodológicamente, se estimaron la ecuación de Mincer (1974) y la descomposición Oaxaca-Blinder para explicar retornos salariales según educación formal y experiencia. Los resultados mostraron que el capital humano explicó una proporción de la brecha salarial total, con contribuciones de 2.65%, 13.36%, 9.73% y 5.60% para 2019, 2020, 2021 y 2022, respectivamente. En hombres, la educación formal explicó incrementos salariales de 11.41%, 12.55%, 10.62% y 10.04%, mientras la experiencia representó aumentos de 3.79%, 2.33%, 3.32% y 3.65%; para mujeres, la educación formal incrementó el ingreso laboral en 11.92%, 13.20%, 11.35% y 10.93%, mientras la experiencia laboral contribuyó con 2.25%, 2.09%, 3.26% y 1.93%. Finalmente, el término cuadrático de la experiencia laboral presentó rendimientos decrecientes, indicando la existencia de un punto máximo de retorno salarial en cada periodo.

**Palabras clave:** Capital humano, Educación formal, Ingreso laboral, Brecha salarial.

## ABSTRACT

The gender wage gap constituted a complex issue associated with social, economic, cultural, and political factors that influenced inequality in the Peruvian labor market. In this context, the present study aimed to determine the influence of human capital on the gender wage gap in Peru during the period 2019-2022. Data from the National Household Survey (ENAHO) were used for this purpose. The analytical sample consisted of individuals aged 18 to 65 who belonged to the employed economically active population and reported labor income. In addition, data cleaning procedures were applied, including the calculation of individual labor income and the removal of outliers using boxplot analysis. Methodologically, the Mincer (1974) earnings equation was estimated using ordinary least squares in order to explain wage returns based on formal education and work experience. The results showed that the gender wage gap reached 29.20%, 18.6%, 29.9%, and 29.9% in 2019, 2020, 2021, and 2022, respectively. For men, formal education explained wage increases of 11.41%, 12.55%, 10.62%, and 10.04%, while work experience accounted for increases of 3.79%, 2.33%, 3.32%, and 3.65%. For women, formal education increased labor income by 11.92%, 13.20%, 11.35%, and 10.93%, and work experience contributed increases of 2.25%, 2.09%, 3.26%, and 1.93%. Finally, the squared term of work experience showed diminishing returns, indicating the existence of a maximum wage return point in each period.

Keywords: Human capital, Formal education, Labor income, Gender wage gap.

## INTRODUCCIÓN

La brecha salarial de género es un problema persistente que refleja la desigualdad estructural entre hombres y mujeres en el mercado laboral. Esta disparidad se debe a múltiples factores, como la segregación ocupacional, que limita el acceso de las mujeres a trabajos mejor remunerados, y el “techo de cristal”, que las excluye de roles de liderazgo. Además, las normas de género refuerzan expectativas que relegan a las mujeres a roles tradicionales de cuidado, afectando sus trayectorias profesionales. La discriminación directa e indirecta también juega un papel, junto con la penalización por maternidad, que reduce las oportunidades económicas de las mujeres. Para cerrar esta brecha, es esencial implementar políticas públicas que promuevan la igualdad salarial, el acceso equitativo a oportunidades de liderazgo y la conciliación entre trabajo y vida personal. Solo así se logrará una verdadera equidad laboral entre géneros. Por lo tanto, la investigación se centró en analizar la influencia del capital humano en la brecha salarial por género, el retorno en el salario de los individuos a nivel nacional, ingreso laboral de los varones y las mujeres en el Perú, durante el periodo 2019 al 2022 para cada año. La población de estudio se segmentó con los datos de la ENAHO, dentro de la cual se consideró solo a los individuos que se encuentren dentro de la PEA ocupada. Que se encuentren en el rango de edad de 18 a 65 y que presenten ingreso laboral. La teoría del capital humano explica que los salarios de un individuo son explicados por la educación formal y la experiencia laboral, más no considera las habilidades innatas de cada individuo. Por lo tanto, para responder los objetivos planteados en la investigación se utilizó la ecuación planteada por Mincer (1974), se estimó por MCO, a partir de ello se encontró evidencia: que la brecha salarial por género fueron las siguientes: 29.2%, 18.6%, 29.9% y 29.9% para cada año de estudio, así mismo, la educación formal explicó el salario de los varones en 11.41% 12.55%, 10.62% y 10.04% para cada año de estudio y la experiencia laboral explicó en 3.79% respecto a

otra persona que tiene un año menos de experiencia laboral y todas las demás características similares para el año 2019, y en el año 2020, 2021 y 2022 se explicó en 2.33%, 3.32% y 3.65% respectivamente. Finalmente, Durante los años 2019 al 2021 la educación formal influyó de manera positiva en el salario laboral de las mujeres, se explicó que, ante el incremento de un año de educación formal, en promedio el salario laboral mensual incrementó en 11.92% respecto a otra persona mujer que tiene un año menos de educación y todas las demás características son similares para el año 2019, y en 13.2%, 11.35% y 10.93% para los años 2020, 2021 y 2022 respectivamente, La experiencia laboral influyó de manera positiva en los retornos del ingreso laboral mensual para cada año durante el periodo 2019 al 2022, para el año 2019 se encontró evidencia de que una persona con un año más de experiencia laboral, en promedio su ingreso incrementó en 2.25% respecto a otra persona que tiene un año menos de experiencia laboral y todas las demás características similares, y en el año 2020, 2021 y 2022 se explicó en 2.09%, 3.26% y 1.93% respectivamente.

Dentro del desarrollo de la investigación se planteó cuatro capítulos, cada uno de ellos se desarrollaron de la siguiente manera:

**Acápito I:** Contiene el planteamiento del problema, dentro de ello se desarrolló la descripción de la situación problemática, la formulación del problema, objetivo y finalmente, la justificación y delimitación de la investigación.

**Acápito II:** Contiene el marco teórico, se da inicio con el desarrollo de los antecedentes de la investigación, seguidamente se expuso las teorías económicas que expliquen el comportamiento de las variables (capital humano, discriminación salarial, mercado dual y la discriminación estadística), así mismo, se expuso el marco conceptual, finalmente, se explicó la formulación de hipótesis y el desarrollo de las variables.

**Acápito III:** Contiene la metodología, dentro de ello se expuso el tipo, diseño y nivel de investigación, también se desarrolló la población y muestra, la técnica e instrumento de recolección de datos, finalmente, la modelación econométrica.

**Acápito IV:** Contiene los resultados de la investigación, dentro de ello se desarrolló los estadísticos descriptivos y el análisis inferencial.

Seguidamente se expuso la discusión de los resultados, conclusiones y recomendaciones de la investigación.

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción del Problema

Goldin (2023), ganadora del premio Nobel de economía, en sus investigaciones ha rastreado archivos y recopiló más de 200 años de datos de Estados Unidos, permitiéndole demostrar cómo y por qué las diferencias de género en los ingresos, además reveló que la evolución a largo plazo de la participación laboral femenina sigue en realidad un patrón en forma de ‘U’. La investigadora destacó principalmente que a lo largo de la historia las mujeres tienen una menor participación en el mercado laboral o trabajan menos horas y en actividades mal remuneradas, lo cual les lleva a tener salarios bajos, halló que para la década de 1940 estas brechas se debían a la educación y la discriminación; sin embargo a la fecha esta brecha se explica tras la llegada del primer hijo, donde gran parte de las mujeres no vuelve a trabajar tras su maternidad (Berniell et al., 2023).

El Fondo Monetario Internacional (FMI) expuso que el crecimiento económico en América Latina está siendo frenado por la poca disposición del capital humano, ello basado en el nivel de productividad que generan los trabajadores, el cual depende de los avances tecnológicos (Bakker et al., 2020). En una investigación realizada en 22 países latinoamericanos se observó que el 80% posee un nivel de alfabetización, lo cual tiende a relacionarse con los niveles de productividad, los cuales se alinean con la teoría de Romer (1990), es así que en América Latina se presenta unos niveles medios y bajos de inversión de capital humano (Montoya et al., 2022).

Una de las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible es la eliminación de la brecha salarial entre hombre y mujeres por trabajo, si bien este objetivo es una aspiración, para el 2000 y el 2019, se observó que la brecha de género respecto a la tasa de participación laboral de la región llegó a reducirse de 33 a 25 puntos porcentuales, ello fue gracias a los crecientes niveles de

educación de las mujeres; no obstante en ese mismo lapso de tiempo no se encontró evidencia de una reducción de la brecha salarial, ya que para el 2019 las mujeres ganaron en promedio un 23% menos que los varones quienes presentaban similar educación y experiencia (Piras, 2023).

El Perú promulgó la Ley de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres (2007), la cual busca establecer el ejercicio de los derechos a la igualdad, dignidad, libre desarrollo, bienestar y autonomía para ambos sexos (Carlosviza, et al., 2021). En el Perú se calcula que la brecha salarial podría ser cerrada en 50 años aproximadamente, ya que según un último análisis se calculó que por cada 1 sol que un trabajador masculino gana, en promedio, una trabajadora femenina llega a percibir 0.75 soles (Bohorquez, 2024). Por otro lado, la desigualdad entre varones y mujeres llega a producir grandes pérdidas del capital humano, tal es el caso que Perú obtuvo el 62.17 puntos en el Índice de Capital Humano publicado por el Foro Económico Mundial, esta puntuación posiciona al país en una zona central del ranking de 130 países (Datosmacro, 2018).

En las regiones peruanas la brecha salarial es aún más amplia, teniendo un mayor énfasis en el centro y sur del país, especialmente en las zonas rurales, siendo Pasco, Moquegua y Lima Provincias presentan las brechas más amplias; en ese sentido, mientras que a nivel nacional la brecha promedio es del 25%, en estas regiones alcanza el 36% (Bohorquez, 2024). De acuerdo al El Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial (2020) determinó aquellas 20 regiones que lograron mejorar su capital humano tras la aplicación de la metodología del Índice de Capital Humano del Banco Mundial, siendo las regiones con mayor puntaje Arequipa (0.718), Tacna (0.715) y Lima (0.698).

El capital humano en el Perú se ve rezagado frente a otros países de la región siendo los factores principales de esta situación el elevado nivel de desigualdad entre hombre y mujeres, la dificultad para acceder a una educación de calidad y la experiencia en trabajos tecnológicos

(Datosmacro, 2018). En ese sentido el insuficiente capital humano en el país se percibe en la demanda de personal con habilidades tecnológicas o con capacidades que solicitan las empresas en la actualidad, además la globalización ha llevado a una mayor movilidad laboral y la competencia internacional por talento cualificado. Esto puede afectar la disponibilidad de ciertas habilidades en diferentes regiones del mundo. Por otro lado, la brecha salarial en el Perú incrementa el trabajo informal, pues las mujeres aún enfrentan mayores dificultades para completar logros educativos en comparación a los hombres. En el 2020, el 65% de varones de 15 a más años había completado la educación secundaria; en cambio, solo el 58% de mujeres alcanzó dicho nivel educativo (Instituto Peruano de Economía, 2023).

El capital humano es relevante para el crecimiento de un país ya que si se mantiene empleados con una baja formación académica o profesional se tendrán pocos niveles de productividad afectando negativamente la producción y resultados de la empresa; además un país con un capital humano ineficiente es poco atractivo para las inversiones pues ello supone que la empresa inversora deberá incrementar sus costos para mejorar su capital humano ya que las empresas con capital humano ineficiente son menos competitivos en el mercado. De continuar con la brecha salarial que afecta directamente a las mujeres, ellas presentarán un mayor riesgo de pobreza en especial para quienes son jefas de hogar, las mujeres al tener menor ingreso tienen menos posibilidades para invertir en su futuro dejándolas en una situación vulnerable, además, esta situación genera menos oportunidades de ascender a puestos de liderazgo por la discriminación salarial, así como la dificultad que las mujeres puedan conciliar una vida laboral y familiar.

Tras lo observado es relevante que el Estado sea consciente del capital humano que tiene con el propósito implementar y mejorar las capacidades profesionales de sus ciudadanos para que puedan obtener un trabajo digno y así contribuir con el crecimiento económico. Ante la

problemática de la brecha salarial es importante que el Estado tome cartas en el asunto y formule políticas públicas que permitan la misma oportunidad de trabajo y salario tanto a varones como a mujeres, de tal forma que las mujeres no tengan temores para negociar su salario, ser conscientes de sus capacidades y frente a ello exigir lo que consideren justo o tener las herramientas necesarias para denunciar actos discriminatorios. Es importante que en la sociedad se promueva la igualdad de género con el fin de cambiar estereotipos de género que asocian a las mujeres con trabajos menos valorados y peor pagados.

## **1.2. Formulación del Problema**

### ***1.2.1. Problema general***

**P.G.** ¿En qué medida influye el capital humano en la brecha salarial por género en el Perú, 2019-2022?

### ***1.2.2. Problemas específicos***

**P.E.1.** ¿En qué medida influye el capital humano en los ingresos de las personas en el Perú, 2019-2022?

**P.E.2.** ¿En qué medida influye el capital humano en el ingreso de los varones en el Perú, 2019-2022?

**P.E.3.** ¿En qué medida influye el capital humano en el ingreso de las mujeres en el Perú, 2019-2022?

## **1.3. Objetivos de la Investigación**

### ***1.3.1. Objetivo general***

**O.G.** Determinar en qué medida influye el capital humano en la brecha salarial por género en el Perú, 2019-2022

### ***1.3.2. Objetivos específicos***

**O.E.1.** Determinar en qué medida influye el capital humano en los ingresos de las personas en el Perú, 2019-2022.

**O.E.2.** Determinar en qué medida influye el capital humano en el ingreso de los varones en el Perú, 2019-2022.

**O.E.3.** Determinar en qué medida influye el capital humano en el ingreso de las mujeres en el Perú, 2019-2022.

## **1.4. Justificación del Estudio**

### ***1.4.1. Justificación práctica***

En el Perú se presenta una alta tasa de brecha salarial por género, por ende, la investigación nos ayuda a comprender cómo el capital humano (educación y experiencia) ayudan a reducir la brecha salarial por género, de esta manera se podrá orientar las políticas públicas en el mercado laboral respecto a las mujeres. Los resultados de esta investigación proporcionarán información crucial para tomar decisiones informadas y diseñar estrategias de políticas públicas.

### ***1.4.2. Relevancia social***

Los niveles de brecha salarial por género son bastante elevados en el territorio nacional, lo que conlleva a problemas de educación, salud e ingresos en el largo plazo y un débil progreso en el desarrollo económico. Esta investigación tiene un impacto social significativo al ofrecer una evaluación integral del capital humano. Los resultados pueden informar a las autoridades locales y nacionales para mejorar las políticas redistributivas en el mercado laboral, asignación de recursos a los más desfavorecidos, lo que eventualmente beneficiará la salud y educación de la población y contribuirá al bienestar social y económico del Perú.

### ***1.4.3. Valor teórico***

En este contexto, se busca analizar cómo afecta el capital humano en la brecha salarial por género. El análisis teórico se basó en modelos y teorías económicas que examinen el capital humano y su influencia en los ingresos laborales. Asimismo, la investigación permitió ampliar el conocimiento existente sobre la relación entre el capital humano y la brecha salarial por género, brindando información valiosa para futuras investigaciones en el campo de la economía.

### ***1.4.4. Utilidad metodológica***

En lo metodológico, la investigación se desarrolló considerando el método científico, asimismo, se utilizó la ecuación de Mincer (1974) la cual se estimó por MCO, considerando criterios específicos en la población de estudio (PEA ocupada, de 18 a 65 años de edad), bajo ello se puede indicar el efecto causal del capital humano en la brecha salarial por género, la metodología de estimación podrá ser replicada en futuras investigaciones que tengan el mismo propósito que la presente investigación.

## **1.5. Delimitaciones del estudio**

### ***1.5.1. Delimitación temporal***

El trabajo de investigación se realizó tomando en cuenta los datos del periodo 2019 al 2022 para el Perú.

### ***1.5.2. Delimitación espacial***

La investigación se realizó para el Perú.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Internacionales

Ciminelli et al., (2021) tuvo como objetivo analizar los salarios obtenidos tomando en cuenta el papel del capital humano, la flexibilidad del tiempo y la discriminación dentro de la brecha salarial de género. En la realización de esta investigación se utilizó el dato de 25 países europeos, enfocándose en la brecha de género de los ingresos por hora entre mujeres y varones con un nivel educativo similar. Dicha investigación concluyó que en promedio, los “suelos pegajosos” relacionados con las normas sociales, los estereotipos de género y la discriminación representan el 40% de la brecha salarial de género, mientras que el “techo de cristal” relacionado con la penalización por maternidad representa alrededor del 60%; por otro lado, la importancia del “techo de cristal” es especialmente grande en la mayoría de los países de Europa septentrional y occidental, mientras que los “suelos pegajosos” explican la mayor parte de la brecha en la mayoría de los países de Europa central y oriental (Ciminelli et al., 2021).

Ingwersen y Thomsen (2021) presentaron su investigación con el objetivo de proporcionar nueva evidencia acerca de la integración económica por los extranjeros e inmigrantes, utilizó como metodología la descomposición de la brecha salarial para ello utilizó los modelos de regresión cuantil incondicional empleando una regresión de la función de influencia (RIF) del salario bruto por hora con diversas variables explicativas. Se concluyó que la descomposición indicó que una brecha creciente significativa con salarios más altos tanto para los extranjeros (13,6 a 17,6%) como para los inmigrantes naturalizados (10,0 a 16,4%), los hallazgos muestran además una baja explicación de la brecha salarial en los deciles de salarios bajos, que es aún más pronunciada dentro

de los subgrupos de inmigrantes. Las distancias culturales y económicas se correlacionan fuertemente con los salarios (Ingwersen y Thomsen, 2021).

Gharehgozli y Atal (2020) su investigación se centró en revisar la brecha salarial de género en los Estados Unidos. Metodológicamente se revisó la distribución salarial a nivel de deciles en los EE.UU. en los años de estudio, se utilizó los estudios de ingreso de Luxemburgo (LIS), se ajustó los salarios utilizándose el índice de Big Mac para que se tenga una medida muy comprensible y comprable de la variable de interés: el salario laboral. Finalmente se concluyó que los salarios reales de personas de cada género en diferentes deciles durante 30 años y se encontró que la proporción general entre los salarios de las mujeres y los hombres en 1986 era del 53% y esta proporción aumentó a solo el 67% en 2016, lo que sugiere una evolución muy lenta (Gharehgozli y Atal, 2020).

Robles et al. (2019) tuvieron como objetivo examinar las brechas de ingresos en Ecuador, para lo cual utilizaron el método de Oaxaca (1973) y Blinder (1973), posterior a ello utilizaron el método Propensity Score Matching (PSM) para obtener observaciones estadísticamente equivalentes. Utilizamos los datos publicados por la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (ENEMDU). Los resultados obtenidos concuerdan con la teoría de Mincer (1974), la escolaridad y la experiencia influyen positivamente en los niveles de ingresos, convirtiéndose la escolaridad como la más determinante. Luego, descomponemos las brechas de ingresos por sexo e informalidad laboral. Los resultados muestran que la brecha salarial responde también a las diferencias en las dotaciones de capital humano de la fuerza laboral, las políticas dirigidas a disminuir las brechas de ingresos deben enfocarse al mejoramiento del nivel de instrucción de los trabajadores y generar escenarios para la igualdad de oportunidades (Robles et al., 2019).

### **2.1.2. Nacionales.**

Fora (2023) tuvo como objetivo realizar un cálculo y análisis de la brecha salarial y se desglose las diferencias entre los factores observables y no observables entre los trabajadores dependientes del Perú en el 2020. Metodológicamente se utilizó un modelo econométrico para el análisis entre el logaritmo del ingreso y las variables que llegan a medir las asignaciones del capital humano, además se utilizó el modelo de Mincer y Oaxaca-Blinder que llegaron a examina las diferencias salariales. Se concluyó que aumentar el nivel educativo de un trabajador también aumenta sus ingresos, por lo que, para los trabajadores dependientes, terminar los estudios de posgrado se traduce en un aumento de ingresos del 68,24%; asimismo, la variable educación y experiencia confirmó una brecha salarial de género del 34,15 por ciento para los trabajadores dependientes, de los cuales el 34,24 por ciento se debe a una posible discriminación (Fora, 2023).

Valer e Iparraguirre (2021) realizaron su investigación con el objetivo de que se analice la brecha salarial de género asociada a la discriminación. Metodológicamente se caracterizó por utilizar la Ecuación de Mincer. Se concluyó que existe una brecha salarial de género asociada a la discriminación a nivel nacional; además de ello, se encontró que esta brecha varía espacialmente: la brecha neta rural es mayor a la urbana; en la misma línea, esta brecha también varía macroregionalmente (Valer e Iparraguirre, 2021).

Chavéz (2022) en su investigación tuvo como objetivo establecer la influencia del crecimiento económico en la brecha salarial de género dentro del mercado laboral del Perú. Metodológicamente fue una investigación de corte longitudinal, utilizo una muestra censal y lo compuso 8 series y 11 datos cada una, tomando la información del BCRP e INEI. Se concluyó mediante la prueba estadística F de Fisher, con un nivel de significación de 0.05. Los hallazgos

obtenidos determinaron que el crecimiento económico influye significativamente en la brecha salarial de género en el mercado laboral, 2007-2017 (Chávez, 2022).

### **2.1.3. Locales**

Rosales y Huacho (2019) en su investigación tuvieron como propósito identificar los determinantes de la brecha salarial por género en su ámbito de estudio. Metodológicamente utilizaron el método de Oaxaca y Blinder que tiene la capacidad de estimar la brecha salarial tomando como base la ecuación de Mincer (1974), en ese sentido utilizaron el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios, haciendo uso de la data proporcionada por la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH). La investigación concluyó que en los años de estudio efectivamente existió una brecha salarial por género lo que significa que existe una diferencia entre el valor promedio del coeficiente de la variable explicativa del varón y la mujer, siendo la diferencia un 0,36. Las variables exógenas explican la brecha en un 32 por ciento, y en un 68 por ciento es explicada por la discriminación y otras variables no consideradas, en ese sentido se observó que el capital humano, características laborales, estado civil son los principales factores generadores de brecha salarial (Rosales y Huacho, 2019).

Chacmani (2023) en su investigación tuvo como objetivo que se determinen los factores determinantes de la brecha salarial por género del ámbito de estudio. Metodológicamente se caracterizó por tener una población compuesta por los trabajadores de la región del Cusco, información que se obtuvo de la Encuesta Nacional de Hogares del INEI, la muestra lo compuso 7528 trabajadores de la región del Cusco, además se utilizó la ficha de análisis documental a partir de la descomposición de Oaxaca – Blinder. Se concluyó que la brecha salarial fue de 0.22 para el estudio; asimismo, se observó que el capital humano basado en el nivel de educación explica positivamente en 0.15 puntos a la brecha salarial, mientras que la experiencia muestra una relación

negativa de 0.17 puntos a la brecha; en relación a los factores personales; se muestra que el estado civil (No Soltero) es significativa con un efecto positivo de 0.45 puntos a favor de la brecha salarial y el lugar de residencia (sector urbano) posee un efecto positivo de 0.28 puntos logarítmicos; del mismo modo; las características laborales representada por el sector laboral público es estadísticamente significativa y explica de manera negativa (-0.25) la brecha salarial por género (Chacmani, 2023).

Giraldo (2023) en su investigación tuvo como objetivo hallar el grado de influencia del nivel de educación superior respecto a la brecha salarial por género en la región de Áncash en los años 2009 – 2021. Metodológicamente se utilizó los modelos de descomposición Oaxaca – Blinder y la función de ingresos de Mincer. La información se obtuvo de la ENAHO tomando en cuenta los módulos 2, 3 y 5. Se concluyó que existe una brecha salarial de 23.17% entre los varones y las mujeres de la región Áncash, y que estas vienen determinadas por el nivel de educación superior (Giraldo, 2023).

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Brecha salarial**

Los determinantes sociales, económicos y políticos que varían entre hombres y mujeres influyen profundamente en las diferencias de género en el ámbito laboral. Históricamente, se ha asignado a los hombres la responsabilidad de generar ingresos para la familia, mientras que a las mujeres se les ha relegado el rol de cuidadoras, una división que refleja y perpetúa estereotipos de género profundamente arraigados. Esta situación desigual se refuerza cuando los hombres y la sociedad en general subvaloran la labor económica y social de las mujeres, lo cual también ocurre en el entorno laboral, donde las mujeres enfrentan discriminación en términos de acceso a empleos de mayor remuneración y poder (Organización Internacional del Trabajo, 2019).

Este fenómeno no solo se limita al hogar, sino que se manifiesta en el lugar de trabajo, donde las trayectorias laborales de hombres y mujeres suelen divergir significativamente. Las mujeres, a menudo, se encuentran en ocupaciones menos valoradas económica y simbólicamente, lo que se refleja en la disparidad salarial y en las menores oportunidades de ascenso a puestos de liderazgo. A pesar de que muchas mujeres alcanzan niveles educativos altos, sus contribuciones suelen ser infravaloradas en comparación con las de sus compañeros masculinos, tanto en términos de salario como de reconocimiento.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha puesto de relieve esta problemática, señalando que la división de género en el trabajo no solo tiene raíces históricas, sino también estructurales, alimentadas por normas culturales que perpetúan la desigualdad. Estas diferencias se refuerzan con políticas públicas y prácticas empresariales que no promueven la equidad, como la falta de políticas de conciliación laboral y familiar efectivas, o la ausencia de medidas que promuevan la igualdad en la remuneración y el acceso a oportunidades. En este sentido, la OIT y otros organismos internacionales han identificado la necesidad urgente de transformar las estructuras sociales y económicas que perpetúan estas desigualdades, para avanzar hacia un mundo laboral más justo e inclusivo, donde las contribuciones de hombres y mujeres sean igualmente valoradas y recompensadas.

El ejercicio de analizar estos cambios nos permite descubrir contradicciones, así como estrategias sutiles que las comunidades utilizan para hacerlos útiles (como hacer que los mismos trabajos difieran cuando los realizan mujeres u hombres, y colocarlos de manera desigual) (Organización Internacional del Trabajo, 2019).

Al mismo tiempo, se observa claramente un cambio en la situación, al impedir que las mujeres trabajen en empleos tradicionalmente masculinos o al establecer normas que regulan

salarios diferentes incluso para el mismo trabajo. Por supuesto, estas condiciones han disminuido y algunas, como la desigualdad de ingresos, aún existen. En este caso, queda claro que la decisión de los hombres de asumir la responsabilidad de brindar servicios financieros en el hogar supone cuidar de las mujeres además de los ingresos antes mencionados (Carrasco, 2016).

### **2.2.2. Ecuación de Mincer**

Estudios pioneros realizados por Jacob Mincer (1974) destacan que entre las características que determinan el salario se encuentran no solo aquellas habilidades adquiridas a través de la inversión en capital humano, como la educación y la experiencia laboral, sino también otras características intrínsecas a la persona, tales como la inteligencia y otros rasgos innatos. Mincer sugiere que los ingresos de los individuos están estrechamente relacionados con las decisiones de inversión en educación y con la acumulación de experiencia laboral, lo que a su vez aumenta la productividad y, por ende, los salarios a lo largo del tiempo. Además, su análisis consideró otras variables que influyen en los ingresos, como el género, la pertenencia a sindicatos, la región geográfica, y la raza, lo que permite una comprensión más holística de los factores que inciden en las diferencias salariales. La estimación se realiza mediante un modelo semilogarítmico donde la varianza es el logaritmo natural del ingreso. Las principales variables explicativas de este modelo incluyen años de educación, empleo y experiencia al cuadrado; Esto refleja la hipótesis de que la experiencia tiene un efecto positivo sobre el salario. El modelo captura el valor de los recursos humanos a lo largo del tiempo, lo que nos permite ver cómo el desempeño afecta los salarios en diferentes niveles de empleo. Sin embargo, uno de los problemas de este enfoque es que no puede capturar efectos dinámicos o cambios a lo largo del tiempo, lo que limita el estudio de los resultados a largo plazo. A pesar de esta limitación, la ecuación de Mincer se ha convertido en una parte importante de la literatura económica, proporcionando un marco importante para

comprender cómo la inversión en capital humano afecta los salarios de los trabajadores, y también es importante en la investigación sobre la desigualdad salarial. Analizar el proceso de negocio

(Mincer, 1974). 
$$\ln Y_i = \alpha + B_1 * EDU_i + B_2 * EXP + B_3 EXP_i^2 + \varepsilon_i$$

Donde:

Y: ingresos;

S: años de educación alcanzada;

Exp corresponde a la experiencia laboral;

$\varepsilon$ : implica un término aleatorio de perturbación distribuido acorde a una Normal (0,  $\sigma\varepsilon$  2).

Mincer (1974) realizó un estudio empírico que vincula el capital personal con la distribución del ingreso personal, además del concepto de rendimiento de la educación, que se ha utilizado en muchos estudios en este campo. Según Becker (1957). Desarrolló una teoría empírica que intentó demostrar la relación entre educación e ingresos. La primera idea que conecta estos dos cambios es simple: para que una persona considere continuar sus estudios, debe repetirlos y aumentar la cantidad de dinero en su vida. De manera similar, para ganar más dinero, las personas con mayor educación deberían ser más productivas que las personas con menos educación. Esta es la razón por la que el enfoque basado en el desempeño proporciona una base sólida para desarrollar perfiles de acceso (Mincer, 1974).

### ***2.2.3. Teoría de la discriminación en la brecha salarial***

La discriminación salarial de género se refiere a la diferencia de ingresos entre hombres y mujeres que surge debido a actitudes y comportamientos discriminatorios basados en el género. Esta discriminación puede presentarse de diversas formas en el ámbito laboral, provocando que las mujeres reciban menores ingresos que los hombres por realizar el mismo trabajo o trabajos

similares (Bolton y Laaser, 2013). Existen varias manifestaciones de discriminación que contribuyen a esta brecha salarial:

- **Discriminación directa:** Se produce cuando las mujeres son remuneradas con un salario inferior al de los hombres por realizar el mismo trabajo o tener las mismas habilidades. Esta disparidad puede estar motivada por estereotipos de género que asocian a las mujeres con ciertos trabajos que no se valoran ni compensan adecuadamente.
- **Discriminación en la remuneración y promoción:** Las mujeres pueden enfrentar obstáculos en el acceso a mejores empleos o en la posibilidad de ascender en sus carreras debido a su género, lo que limita su desarrollo profesional y su acceso a salarios más altos.
- **Segregación ocupacional:** Las mujeres tienden a estar subrepresentadas en sectores e industrias mejor remunerados, mientras que predominan en áreas como la educación y la enfermería, donde los salarios suelen ser más bajos, contribuyendo así a la brecha salarial.
- **Diferencias en las negociaciones salariales:** Estudios han demostrado que las mujeres, debido a una menor confianza o falta de apoyo durante las negociaciones salariales, pueden aceptar sueldos más bajos que los hombres, lo que se traduce en menores ingresos.
- **Discriminación por embarazo:** Muchas mujeres experimentan una penalización salarial debido a su embarazo, lo que las afecta negativamente en términos de ingresos y oportunidades laborales, ya que se les percibe como menos comprometidas con sus carreras futuras.

#### 2.2.4. Cálculo de la brecha salarial

Una vez obtenidas las ecuaciones salariales de Mincer desagregadas por género, la brecha salarial se puede descomponer utilizando la metodología de Oaxaca y Blinder. Esta técnica permite desglosar las diferencias salariales entre hombres y mujeres en dos componentes: uno que se explica por las características observables de los trabajadores (como educación, experiencia, etc.) y otro que no se puede explicar por dichas características, y que a menudo se asocia con la discriminación. El modelo implica una variable dependiente ( $Y$ ), que representa los ingresos, y un conjunto de predictores ( $X$ ), que incluye factores como la educación y la experiencia. A través de esta metodología, se busca estimar la magnitud de la diferencia en ingresos y separar los factores explicativos de los no explicativos. Esto permite identificar qué parte de la brecha salarial se debe a diferencias en las características de los trabajadores y cuál se atribuye a factores no observados, como la discriminación de género (Arpi & Arpi, 2018).

$$\ln(Y_V) = X_V\beta_V + u_V$$

$$\ln(Y_M) = X_M\beta_M + u_M$$

Donde:

$\ln(Y_V)$  y  $\ln(Y_M)$  representan los logaritmos naturales de los ingresos deflactados correspondientes a los hombres y las mujeres, respectivamente.

$X_V$  y  $X_M$  hacen referencia a las matrices de variables exógenas que explican la determinación de los salarios para cada sexo.

$\beta_V$  y  $\beta_M$  son los vectores de coeficientes estimados, que están asociados a las variables explicativas en las matrices.

$uV$  y  $uM$  son los términos de error para cada ecuación. Bajo la suposición de que los errores se distribuyen de forma normal con media cero ( $E(uV) = E(uM) = 0$ ) y con varianza constante, se asume que:

$$\overline{\ln(Y_V)} = \bar{X}_V \hat{\beta}_V$$

$$\overline{\ln(Y_M)} = \bar{X}_M \hat{\beta}_M$$

Donde  $\ln(Y_V)$  y  $\ln(Y_M)$  representan el promedio del logaritmo del ingreso para hombres y mujeres, respectivamente. Por otro lado,  $\bar{X}_V$  y  $\bar{X}_M$  son los vectores promedio de las variables determinantes del ingreso para cada género, mientras que  $\beta_V$  y  $\beta_M$  corresponden a los coeficientes asociados al retorno de los ingresos para ambos grupos. Al restar las dos ecuaciones anteriores, se obtiene:

$$\overline{\ln(Y_V)} - \overline{\ln(Y_M)} = \bar{X}_V \hat{\beta}_V - \bar{X}_M \hat{\beta}_M$$

A continuación, se construye un término contrafactual que representa el salario que recibiría una mujer si tuviese las mismas características salariales que los hombres, indicado por  $\bar{X}_M \hat{\beta}_V$ . Este término contrafactual se suma y resta del término que aparece a la derecha de la ecuación final presentada. Este procedimiento corresponde a la "descomposición de Oaxaca y Blinder", que se basa en el uso de coeficientes estimados para desglosar las diferencias salariales en dos componentes principales:

$$\begin{aligned} \overline{\ln(Y_V)} - \overline{\ln(Y_M)} &= \overbrace{(\bar{X}_V - \bar{X}_M) \hat{\beta}_V}^{P. Explicada} + \overbrace{(\hat{\beta}_V - \hat{\beta}_M) \bar{X}_M}^{P. Inexplicada} \\ \overline{\ln(Y_V)} - \overline{\ln(Y_M)} &= \overbrace{\Delta \bar{X} \hat{\beta}_V}^{P. Explicada} + \overbrace{\bar{X}_M \Delta \hat{\beta}}^{P. Inexplicada} \end{aligned}$$

Tales componentes se explican de la siguiente manera:

- $\ln(Y_V) - \ln(Y_M)$  : diferencia de ingresos por género.

- $(\bar{X}_V - \bar{X}_M) \beta V$ : componente explicado por diferencias de características de varones y mujeres.
- $(\beta V - M\beta)\bar{X}_M$ , consiste en la diferencia de salarios que se atribuyen a distintas remuneraciones, pero de características similares por individuo. También corresponde a la parte no explicada (componente de discriminación).

De esta manera se tiene la siguiente función de la brecha salarial:

$$\text{Brecha Salarial} = f(\underbrace{\quad}_{-}, \underbrace{\quad}_{+}, \underbrace{\quad}_{+})$$

*Brecha Salarial = f (Capital humano , Fac. personal, Car. laboral )*

### 2.2.5. Teoría del capital humano

La OCDE (1992) define el capital humano como el conjunto de conocimientos y habilidades adquiridos por los individuos a lo largo de su vida, los cuales se utilizan para crear ideas, servicios o productos que pueden ser ofrecidos tanto en el mercado laboral como fuera de él. La decisión de invertir en capital humano por parte de una persona se asemeja a la inversión de una empresa en nueva maquinaria; en ambos casos, se incurre en costos actuales con la expectativa de obtener mayores ingresos en el futuro (OCDE, 1992).

En 1957, Gary Becker desarrolló una serie de estudios que examinaban diversos factores involucrados en el proceso de producción, incluyendo el trabajo, el cual es considerado un tipo de "capital humano".

Por su parte, Schultz (1961) argumentó la importancia del capital humano en los países en desarrollo, destacándolo como un factor clave para el crecimiento económico. A lo largo de la historia, el capital humano ha experimentado un desarrollo significativo en comparación con otros tipos de capital no humano, constituyendo uno de los aspectos más representativos de la economía. Diversos estudios han demostrado que los aumentos en la producción total de un país están

estrechamente relacionados con incrementos en la cantidad de tierra, el tiempo de trabajo y el capital físico reproducible (Schultz, 1961).

Fue Becker (1983) quien desarrolló de manera formal “la teoría del capital humano”, que considera la formación educativa como una inversión del individuo racional para poder aumentar su eficiencia y por ende sus ingresos. Además, supone que el individuo (agente económico) al momento de decidir si invertir en su formación, intercede entre costos de inversión como el salario que percibe por estudiar, además de costos directos, como el gasto que conlleva estudiar, así como los beneficios futuros en caso de continuar formándose. (Becker, 1983).

Becker (1983) en su obra “El capital humano” se examinó los efectos que se produce por invertir en formación y educación en las retribuciones y tasas de rendimiento. Hace mención que educarse, cuidar de la salud, capacitarse, tomar lecciones de valores y virtudes como honestidad y puntualidad, representan un tipo de capital, pues mejora la salud, incrementa ganancias, se entiende de mejor manera la literatura y todo ello a lo largo de su vida. Lo que hace válido la idea que el invertir en estos aspectos se considera inversiones de capital, lo que produce capital humano (Becker, 1983).

$$Y_i = f(\text{educación, experiencia})$$

Becker (1983) destacó que el énfasis en el capital humano no solo facilita la explicación de las diferencias en las retribuciones a lo largo del tiempo y entre distintas regiones geográficas, sino también dentro de una misma área geográfica, entre individuos o familias (p. 99). Esta teoría también aborda las inversiones en capital humano en función de la edad: a medida que una persona envejece, el tiempo dedicado a la capacitación o estudios tiende a disminuir. Esto se debe a que los costos asociados con el tiempo invertido en formación son mayores para los trabajadores de edad avanzada, quienes ya están percibiendo ingresos más altos. Además, el tiempo disponible

para disfrutar de los beneficios de los ingresos más elevados es menor, ya que, con la edad avanzada y considerando la esperanza de vida, el período para recuperar la inversión en formación se reduce considerablemente (Becker, 1983).

### **2.2.6. Teoría de la discriminación estadística**

La teoría de la discriminación estadística explica cómo la toma de decisiones basada en información estadística sobre grupos puede llevar a resultados discriminatorios, incluso cuando no hay discriminación intencional a nivel individual. Se centra en cómo los sistemas de toma de decisiones pueden generar resultados discriminatorios debido a la utilización de características demográficas o de otro tipo que no están directamente relacionadas con la capacidad o el mérito de un individuo (Abadía, 2015).

Ocurre cuando ciertas características de un grupo influyen en su selección, aunque estas características no estén relacionadas con su capacidad para realizar una tarea en particular. Por ejemplo, si un empleador prefiere contratar a personas de una determinada universidad, a pesar de que la universidad no sea un predictor válido de las habilidades necesarias para el trabajo. Se refiere al tratamiento diferencial de personas basado en características que no están relacionadas con el rendimiento o la habilidad, sino más bien en factores demográficos como raza, género, edad, etc. (Gualle, 2021).

La discriminación estadística surge en contextos donde la información sobre los candidatos en el mercado laboral es incompleta o insuficiente. Según los estudios de Phelps (1972) y Arrow (1973), cuando los empleadores no tienen información detallada sobre las habilidades individuales de los candidatos, tienden a basarse en los atributos promedio del grupo al que pertenece el postulante. Esto significa que las características generales del grupo minoritario se utilizan como base para tomar decisiones, en lugar de evaluar a cada individuo de manera justa.

De manera similar, Altonji y Blank (1999) argumentaron que las empresas a menudo enfrentan información incompleta acerca de los solicitantes. Debido a esta falta de información detallada, los empleadores recurren a las características observables que definen a un grupo en particular para tomar decisiones de contratación. Este enfoque puede dar lugar a prácticas discriminatorias, ya que las predicciones basadas en características grupales promedio pueden llevar a la exclusión injusta de candidatos cualificados de grupos minoritarios. Así, la discriminación estadística se manifiesta cuando los empleadores aplican estereotipos y generalizaciones en lugar de evaluar las habilidades y competencias específicas de cada individuo.

### ***2.2.7. Teoría del mercado dual***

Describe la existencia de dos segmentos distintos en el mercado laboral, caracterizados por diferentes condiciones de empleo, salarios y oportunidades de desarrollo. Estos dos segmentos suelen denominarse “sector primario” y “sector secundario” o “sector formal” y “sector informal”. Donde el sector primario o formal incluye empleos que ofrecen condiciones laborales estables, salarios justos, seguridad social y oportunidades de desarrollo profesional. Los trabajadores en este sector suelen tener contratos formales, acceso a beneficios laborales y están protegidos por leyes laborales. Por otro lado, el sector secundario comprende empleos precarios, temporales, mal remunerados y sin protección social. Los trabajadores en este sector a menudo carecen de contratos formales, beneficios laborales y seguridad en el empleo. La informalidad laboral es una característica común de este sector, donde las condiciones de trabajo son inestables y pueden estar sujetas a explotación y vulnerabilidad (Doeringer y Piore, 1985).

La Teoría del Mercado Dual de Trabajo, desarrollada por economistas como Michael Piore y Peter Doeringer (1985), propone que el mercado laboral está dividido en dos segmentos distintos:

## 1. Mercado Primario:

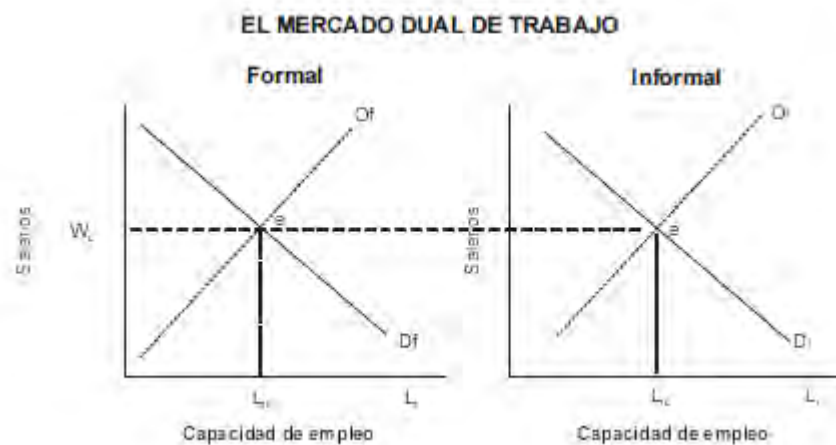
Características:

- Empleos estables y de alta calidad.
- Salarios altos y beneficios amplios.
- Oportunidades de ascenso y formación.
- Relaciones laborales estables.
- Fuerte presencia de sindicatos.

## 5. Mercado Secundario:

Características:

- Empleos inestables y de baja calidad.
- Salarios bajos y pocos o ningún beneficio.
- Escasas oportunidades de ascenso y formación.
- Relaciones laborales precarias.
- Débil o nula presencia sindical.



Nota. Obtenido de Riascos (2017)

### **2.2.8. Teoría de la equidad**

Adams (1965) desarrolló una teoría sobre la motivación laboral basada en el principio de “comparación social”. Según esta teoría, la motivación y el esfuerzo de los empleados están influenciados por las comparaciones que hacen con los esfuerzos y recompensas de otros. La base de esta teoría es tanto perceptiva como social, centrándose en cómo la insatisfacción laboral surge cuando los trabajadores perciben injusticias en su entorno. Las comparaciones sociales juegan un papel crucial, ya que las personas tienden a evaluar su propia retribución en relación con la de los demás, especialmente cuando están en situaciones de intercambio directo o indirecto con otros.

La percepción de justicia laboral se basa en comparar el desempeño y los resultados obtenidos con los de otros. Si un individuo percibe que su relación entre esfuerzo y recompensa es comparable a la de sus colegas, se considera que existe equidad y justicia. En contraste, si esta relación es percibida como desigual en comparación con la de otros, se experimenta una sensación de inequidad. Esta percepción de injusticia puede llevar a sentimientos de insatisfacción, ira, o incluso culpa, dependiendo de si se siente que se está siendo mal pagado o que se está recibiendo una compensación excesiva en comparación con los demás (Adams, 1965).

La percepción de equidad laboral se basa en la comparación entre el desempeño y los resultados obtenidos de un trabajador con los de otros individuos en situaciones similares. Si un trabajador percibe que la relación entre su esfuerzo y sus recompensas es comparable a la de sus colegas, se considera que existe equidad y justicia en el entorno laboral. En contraste, si se percibe una desproporción en esta relación en comparación con otros, se experimenta una sensación de inequidad. Esta percepción de injusticia puede llevar a sentimientos de descontento, ira si se siente que se está siendo mal pagado, o culpa si se percibe que se está recibiendo una compensación excesiva (Adams, 1965).

La teoría de Adams también establece varias proposiciones sobre las causas de las diferencias salariales:

- **Pago por tiempo:** Los trabajadores que reciben una remuneración superior a la media tienden a mostrar una mayor producción en comparación con aquellos que reciben pagos equitativos. Los trabajadores remunerados por hora suelen esforzarse más en cuanto a la calidad o cantidad de su trabajo para incrementar sus resultados (Adams, 1965).
- **Pago por cantidad producida:** Los trabajadores remunerados de manera superior a la media pueden optar por producir menos unidades, pero con mayor calidad, en comparación con aquellos que reciben pagos equitativos. Los trabajadores pagados en función de su producción, y no por el tiempo invertido, tienden a equilibrar la cantidad y calidad, aunque incrementar la producción puede llevar a mayores desigualdades debido al pago adicional por cada unidad producida (Adams, 1965).
- **Pago por tiempo:** Los trabajadores que perciben una remuneración inadecuada suelen reducir su esfuerzo, resultando en una menor calidad o productividad en comparación con aquellos que reciben una compensación justa (Adams, 1965).
- **Pago por calidad:** Los empleados mal remunerados tienden a producir productos de menor calidad en comparación con aquellos con sueldos equitativos. Los trabajadores que reciben pagos por pieza suelen ajustar su producción, sacrificando la calidad para aumentar la cantidad y así maximizar sus ingresos con el mínimo esfuerzo (Adams, 1965).

### **2.2.9. Capital humano**

Becker (1957), Mincer (1975) y Schultz (1961) subrayaron la relevancia de invertir en capital humano. Según sus teorías, una inversión en educación, acumulación de experiencia y mantenimiento de buenas condiciones de salud conduce a una mayor productividad, mejores ingresos y una mayor cualificación en el entorno laboral. Estos autores coinciden en que la educación es una variable esencial que impacta significativamente los ingresos laborales al mejorar la productividad individual.

Becker (1957), en particular, desarrolló la teoría del capital humano, la cual explora cómo los agentes toman decisiones para invertir en su desarrollo personal, incluyendo educación, formación continua, experiencia laboral y salud. Este proceso de inversión está orientado a incrementar los recursos económicos y/o alcanzar una mayor satisfacción personal en el futuro. La teoría sugiere que estas inversiones incrementan la productividad de los trabajadores, lo que a su vez eleva sus salarios reales.

El concepto de capital humano engloba el conjunto de conocimientos, habilidades, experiencias y creatividad que los individuos aportan al mercado laboral. Este capital es fundamental para el crecimiento económico y el progreso social de una nación, ya que fomenta la innovación, mejora la eficiencia laboral y contribuye al desarrollo integral del país. La acumulación y adecuada gestión del capital humano no solo benefician a los individuos, sino que también tienen un impacto positivo en la economía en su conjunto.

#### **Componentes:**

- Educación: El nivel de educación de la población es un factor determinante del capital humano.

- Formación: La formación continua permite a los trabajadores actualizar sus conocimientos y habilidades.
- Experiencia: La experiencia laboral acumulada aumenta el valor del capital humano.
- Salud: La salud física y mental de los trabajadores es esencial para su productividad.
- Motivación: La motivación y el compromiso de los trabajadores son claves para el éxito de las empresas.

**Importancia:**

- Productividad: El capital humano es un factor determinante de la productividad de las empresas.
- Competitividad: Las empresas con un capital humano más desarrollado son más competitivas en el mercado global.
- Crecimiento económico: El capital humano es un factor clave para el crecimiento económico de un país.
- Desarrollo social: El capital humano contribuye al desarrollo social de un país al mejorar la calidad de vida de la población.

**2.2.10. Educación**

La educación representa un progreso en la vida de las personas con recursos económicos escasos, puesto que, su factor productivo está basado en aumento socioeconómico, aumento en su intelecto y un aumento en sus capacidades (Schultz, 1961). De ese modo, la inversión en educación representa para las economías familiares un gasto que realizan, lo que significa que no generará ingresos en el tiempo implementado en su formación académica, permaneciendo en la población económicamente inactiva, pero dichos costos se verán cubiertos cuando pertenezca al mercado laboral y su sueldo sea alto (Becker, 1964).

Modrego (1990) explica la relación positiva que tiene el adquirir nuevos conocimientos en las oportunidades que tendrán las personas, es así como el enfoque principal que deben tener los países, en especial quienes lo gobiernan, en la planificación educacional. Igualmente, Gravot (1993) señala que, al momento de inserción en el mercado laboral, las personas no solo aportan de manera física en el trabajo, sino también de manera cognitiva la cual es adquirida mediante la educación; por lo que, el nivel académico tendrá un impacto positivo en el proceso productivo, derivando en una elevación en el capital.

Además, Musgrave y Musgrave (2018) presentan un análisis muy similar al de Schultz; puesto que, afirman la existencia de una relación efectiva y determinante al momento de requerir un sueldo laboral idóneo para el cargo desempeñado, ya que dicho requerimiento nace a partir de la educación. En ese sentido, los determinantes para la existencia de disparidades salariales están arraigada a la relación complementaria entre el capital y trabajo, ya que depende de la educación (Marshall, 2019)

### ***2.2.11. Experiencia laboral***

Según Meyer y Schwager (2017), la experiencia laboral puede definirse como la respuesta interna y subjetiva de los empleados frente a sus interacciones, tanto directas como indirectas, con las prácticas, políticas y procedimientos de gestión de recursos humanos. El contacto directo con estos aspectos suele ser gestionado por las unidades responsables de decisiones clave, tales como selección, compensación, formación y otras áreas de gestión del personal.

Este contacto directo también abarca las interacciones que los empleados tienen con ejecutivos y supervisores. Estos líderes, en el ejercicio de sus funciones, proporcionan instrucciones, comunican expectativas, reconocen logros, aplican medidas disciplinarias y llevan a cabo una variedad de acciones que influyen significativamente en la percepción que los

empleados tienen de su trabajo y de la organización en su conjunto. En esencia, la experiencia laboral se construye a partir de estas interacciones y de la forma en que los empleados interpretan y reaccionan a las prácticas y decisiones organizacionales que afectan su entorno laboral y su bienestar general (Meyer & Schwager, 2017).

### ***2.2.12. Mercado laboral***

El mercado laboral es el ámbito donde se encuentran la oferta y la demanda de trabajo. En este entorno, las empresas buscan contratar empleados para la producción de bienes y servicios, mientras que los individuos ofrecen su fuerza laboral con el objetivo de obtener empleo y una compensación económica. Este mercado es un componente esencial de la economía de cualquier nación, ya que juega un papel crucial en la asignación de recursos humanos y en la determinación de variables clave como los niveles de empleo, los salarios y las condiciones laborales.

El funcionamiento del mercado laboral influye directamente en la distribución de la riqueza y el bienestar económico. La interacción entre empleadores y trabajadores dentro de este mercado determina cómo se distribuyen las oportunidades de empleo, cómo se establecen las tasas salariales y cómo se regulan las condiciones de trabajo. Además, el mercado laboral es dinámico y está sujeto a cambios en función de factores económicos, sociales y tecnológicos, lo que impacta en la oferta y demanda de trabajo y, en consecuencia, en la estabilidad y crecimiento económico de un país. Por tanto, entender el mercado laboral es fundamental para diseñar políticas eficaces que promuevan el empleo, equilibren la oferta y demanda de trabajo, y mejoren las condiciones laborales.

#### **Aspectos relevantes del mercado laboral:**

- **Oferta de trabajo:** Se refiere a la cantidad de trabajo que los individuos están dispuestos y capacitados para proporcionar a cambio de una compensación económica.

Esta oferta está influenciada por factores como el tamaño de la población en edad laboral, las tasas de participación en el mercado de trabajo, la disponibilidad de habilidades específicas y el acceso a educación y capacitación.

- **Demanda de trabajo:** Representa la cantidad de trabajo que las empresas están dispuestas a contratar a diferentes niveles salariales. La demanda laboral está condicionada por diversos factores, incluyendo la necesidad de bienes y servicios, la productividad de la fuerza laboral, los costos asociados al trabajo y las condiciones generales del mercado.
- **Salarios y condiciones laborales:** El salario se define como el precio del trabajo y es el resultado de la interacción entre la oferta y la demanda en el mercado laboral. Además del salario, las condiciones laborales abarcan aspectos como el tipo de contrato, los beneficios sociales, las horas de trabajo, la seguridad en el empleo y las oportunidades de desarrollo profesional.
- **Desempleo:** Representa la proporción de la fuerza laboral que está sin empleo pero que busca activamente trabajo. El desempleo puede surgir por diversas razones, como una insuficiente demanda de trabajo, la falta de habilidades adecuadas, desajustes geográficos entre oferta y demanda, o prácticas de discriminación laboral.

### 2.3. Marco Conceptual

**Brecha salarial.** “La brecha salarial está referida a la diferencia de promedios del salario bruto de varones y mujeres. La brecha salarial por género” tiene el fin de comparar tales ingresos y evaluar la magnitud del mismo” (Dornbusch et al., 2009).

**Discriminación de salarios.** “La discriminación se presenta en los salarios cuando dichas diferencias no son a causa de diferencias en el nivel de productividad; sino cuando el mercado

brinda posibilidades a personas similares, quienes son diferenciadas por su raza, género, edad, entre otras singularidades” (Dornbusch et al., 2009).

**Desigualdad por género.** “Las diferencias en el trabajo según sexo, ello se da como resultado de separación ocupacional, distinción salarial y desempleo alto en mujeres. Así mismo, se demuestra la una participación mayor por parte de la mujer en trabajos informales o a actividades del hogar” (Dornbusch et al., 2009).

**Capital humano.** “Conocimientos adquiridos por los individuos los cuales son usados para elaborar ideas o servicios dentro o fuera del mercado” (Blanchard et al., 2018).

**Educación.** “Proceso en que se estructura el sistema educativo formal, se desarrolla en los siguientes niveles: Educación Inicial, Educación Primaria, Educación Secundaria y Superior” (Blanchard et al., 2018).

**Trabajo.** “Se refiere a la actividad realizada por una persona con el objetivo de producir bienes o servicios, generalmente con el fin de obtener ingresos o beneficios económicos. El trabajo puede llevarse a cabo en diversas formas y contextos, y puede ser tanto remunerado como no remunerado” (Blanchard et al., 2018).

**Experiencia laboral.** “Conjunto de conocimientos y aptitudes que un individuo o grupo de personas ha adquirido a partir de realizar alguna actividad profesional en un transcurso de tiempo determinado” (Blanchard et al., 2018).

## **2.4. Formulación de hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

**H.G.** El capital humano influye negativamente en la brecha salarial por género en el Perú, 2019-2022.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

**H.E.1.** El capital humano influye positivamente en los ingresos de las personas en el Perú, 2019-2022.

**H.E.2.** El capital humano influye positivamente en el ingreso de los varones en el Perú, 2019-2022.

**H.E.3.** El capital humano influye positivamente en el ingreso de las mujeres en el Perú, 2019-2022.

## **2.5. Variables**

### **2.5.1. Variables**

Brecha salarial de género=f(Capital humano)

Variable dependiente: Brecha salarial de género

Variable independiente: Capital humano

### **2.5.2. Operacionalización de variables**

**Tabla 1.***Matriz de operacionalización de variables*

<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>
Brecha salarial por género	“La brecha salarial está referida a la diferencia de promedios del salario laboral del varón y mujer. La brecha salarial por género tiene el fin de comparar tales ingresos y evaluar la magnitud del mismo” (Dornbusch et al., 2009).	Género	Ingreso mensual por actividad principal de las mujeres
			Ingreso mensual por actividad principal de los varones
Capital humano	Conocimientos adquiridos por los individuos los cuales son usados para elaborar ideas o servicios dentro o fuera del mercado laboral (Blanchard et al., 2018).	Educación	Años de educación
		Experiencia laboral	Años de experiencia laboral

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1. Tipo de investigación

Dado que la investigación no tuvo una aplicación práctica inmediata y se centró principalmente en ampliar el conocimiento sobre las variables y fenómenos estudiados, fue de tipo básico y sirve de base para futuras investigaciones aplicadas que impulsaran el avance científico (Ñaupas et al., 2018). Además, según Sánchez et al. (2018), este tipo de investigación se distingue por fundamentarse en teorías, principios y leyes científicas. En consecuencia, el presente estudio tuvo en cuenta las teorías sobre el capital humano y discriminación salarial.

### 3.2. Diseño de investigación

El diseño se denominó “no experimental de corte longitudinal” porque realmente se observaron las variables fieles a su muestra para hacer el análisis correspondiente; no se hicieron cambios deliberados a las variables. Fue de corte longitudinal ya que se recolectaron datos pertenecientes a varios periodos, es decir, la evolución de las variables a través del tiempo (2019 al 2022), para estudiar el comportamiento de las variables (Hernández y Mendoza, 2018).

### 3.3. Nivel de investigación

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), el nivel del estudio fue descriptivo-explicativo, debido a que en un primer momento se buscó describir las variables de estudio tal y como se muestran sin ningún tipo de manipulación, seguidamente se analizó en qué medida explica la variable exógena a la endógena. Es decir, abordó temas más complejos que la mera descripción de las variables. Este estudio proporcionó un examen más exhaustivo y profundo, permitiendo determinar el comportamiento de una variable en respuesta a cambios en la otra variable relacionada (Ñaupas et al., 2018).

### **3.4. Población y muestra**

#### ***3.4.1. Población***

La población objetivo de la investigación estuvo constituida por las personas ocupadas de 18 a 65 años de edad con ingreso laboral en el Perú, registradas en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) durante el periodo 2019 al 2022. Por tanto, la unidad de análisis estuvo representada por individuos, y no por hogares o viviendas, dado que el estudio analizó el efecto del capital humano sobre el ingreso laboral y la brecha salarial por género a nivel individual.

#### ***3.4.2. Muestra***

En este estudio, la muestra se obtuvo a partir de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), la cual empleó un diseño muestral probabilístico, estratificado y multietápico, con representatividad a nivel nacional. A partir de dicha base de datos, se construyó una submuestra analítica mediante la aplicación de criterios de selección previamente definidos; se consideraron únicamente los individuos pertenecientes a la población económicamente activa ocupada, con edades comprendidas entre 18 y 65 años, que registraron ingresos laborales y contaron con información completa para las variables de interés.

Asimismo, se llevó a cabo un proceso de depuración de la base de datos, el cual incluyó la eliminación de valores faltantes y la identificación y exclusión de observaciones atípicas en la variable de ingreso laboral. Como resultado de este procedimiento, la muestra final quedó conformada por 43 767 observaciones para el año 2019, 35 645 para 2020, 39 621 para 2021 y 41 120 para 2022.

### 3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se emplearon fuentes secundarias porque se examinarían registros estadísticos, informes y documentos de fuentes secundarias para recopilar datos relativos a las variables de la investigación. El instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos de fuente secundaria.

### 3.6. Procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados de fuentes secundarias fueron esencialmente depurados, organizados y sistematizados utilizando el programa Microsoft Excel. A continuación, se realizó el correspondiente análisis estadístico descriptivo e inferencial mediante el programa Stata 16, obteniéndose las tablas y figuras necesarias para presentar los hallazgos y procesar el modelo econométrico para determinar cómo influye el capital humano en la brecha salarial por género.

### 3.7. Modelación econométrica

#### 3.7.1. Modelo de Mincer

En la presente investigación para el análisis econométrico respecto a los retornos salariales en función de la educación y la experiencia de un individuo que se encuentre laborando se desarrolló siguiendo a Mincer (1974), el cual planteó una ecuación que viene dada de la siguiente manera:

$$\ln(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 Z_i + \beta_2 \text{Exp}_i + \beta_3 \text{Exp}_i^2 + u_i \dots\dots(1)$$

Donde:

$Y_i$  = Ingreso por actividad laboral del individuo i

$Z_i$  = Años de educación formal completado del individuo i

$\text{Exp}_i$  = Años de experiencia laboral del individuo i

$\text{Exp}_i^2$  = Años de experiencia laboral al cuadrado del individuo i

$u_i$  = Término de error o perturbación

En la ecuación (1) se explica los retornos del salario en función del capital humano, en donde se espera que el parámetro  $\beta_1$  presente un signo positivo, indicándonos que a mayor educación de individuo este tendrá mayores retornos salariales en el mercado laboral, se espera que el parámetro  $\beta_2$  presente un signo positivo, indicándonos que a mayor experiencia laboral del individuo este tendrá mayores retornos salariales en el mercado laboral, el signo esperado del parámetro  $\beta_3$  es negativo, indicándonos que llegamos en cierta edad al salario techo y a partir de ello se presenta rendimientos decrecientes de la experiencia laboral asociado a la edad del individuo.

Para determinar la brecha salarial por género en función del capital humano (educación y experiencia de cada individuo) se utilizó la ecuación de Mincer y la descomposición por género para determinar la brecha salarial por el método de Oaxaca (1974) y Blinder (1974), en un primer momento se analizó solo para los varones, seguidamente se analizó solo para las mujeres y finalmente, se realizó una diferencia de ambas ecuaciones, con la cual se puede obtener los diferenciales salariales entre los varones y mujeres explicados por el capital humano (educación y experiencia), a continuación se mostrará el procedimiento.

$$(LnY_i^v) = \beta_0^v + \beta_1^v EDU_i^v + \beta_2^v EXP_i^v + \beta_3^v EXP2_i^v + u_i^v \quad (\text{Varones}) \dots(2)$$

$$(LnY_i^m) = \beta_0^m + \beta_1^m EDU_i^m + \beta_2^m EXP_i^m + \beta_3^m EXP2_i^m + u_i^m \quad (\text{Mujeres})\dots(3)$$

Para determinar la brecha salarial por género se realizará una diferencia entre la ecuación 2 menos la ecuación 3, la cual se presenta de la siguiente manera  $(LnY_i^v) - (LnY_i^m)$ .

### **3.7.2. Construcción de los datos**

En la investigación los datos para las variables fueron construidos a partir de los datos del INEI-ENAH0 haciendo uso de los datos transversales durante el periodo 2019 al 2022, se desarrolló la forma en cómo se construyó los datos por cada variable.

Se inició realizando la unión de la base de datos (modulo 2,3 y 5) de la ENAHO, a partir de ello se construyó los datos:

- **Variable dependiente: Ingreso laboral.** La variable ingreso laboral se construyó a partir de los microdatos del INEI-ENAHO haciendo uso del módulo 5 (ingreso y empleo) la cual se mide en soles mensuales, con la cual se calculó el ingreso laboral mensual (ingreso primario dependiente más el ingreso primario independiente), primeramente se calculó el ingreso primario dependiente mensualmente y se eliminó los missing, seguidamente, se calculó el ingreso primario independiente mensualmente y se eliminó los missing; finalmente, se realizó la suma del ingreso primario independiente y dependiente para obtener el ingreso laboral y ya para concluir se puso en Ln el ingreso laboral para que presenté una menor variabilidad los datos y este de acorde a la ecuación de Mincer.
- **Variable independiente: Educación.** La variable educación se mide en años de educación formal, la cual fue calculada haciendo uso de los microdatos INEI-ENAHO con el módulo 3 (Educación), donde se construyó en función del último logro educativo concluido que tuvo el individuo al momento que se le realizó la encuesta, menos a 6 años si no concluyó la primaria, primaria completa 6 años, secundaria concluida 11 años y educación superior concluida técnico 14 años, universitario 16 años, en cuánto a un pos grado ya depende del tipo de estudio.
- **Variable independiente: Experiencia laboral.** La variable experiencia laboral se mide en años de experiencia laboral, para calcular la experiencia laboral de un individuo se siguió a Mincer (1974) en la cual nos indicó que bajo el supuesto de que los individuos trabajan una vez concluidos sus estudios trabajan inmediatamente: La experiencia laboral

viene dada de la siguiente manera  $EXP = \text{Edad} - \text{Años de educación} - 6$ , la cual presentará un sobre estimaciones en los ingresos.

Por otro lado, haciendo uso del módulo 2 de los microdatos se realizó modificaciones de las etiquetas para la variable edad y sexo (0=varón y 1= mujer) creando una variable dummy, para considerar en el modelo de regresión.

### **3.7.3. Limpieza de datos**

La limpieza de datos se realiza para tener una mejor estimación y resultados más consistentes, por ende, se eliminaron los datos atípicos de la base de datos construida anteriormente:

- PEA ocupada
- La Población Económicamente Activa (PEA), según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, comprende a las personas de 14 años a más que participan en el mercado laboral; sin embargo, en la presente investigación se delimitó la población de estudio a individuos ocupados con edades entre 18 y 65 años; asimismo, esta restricción responde a criterios metodológicos y analíticos, dado que se considera que las personas dentro de este rango etario han culminado, en su mayoría, la educación secundaria y, en algunos casos, la educación superior técnica o universitaria; además, se trata de individuos en edad legal para establecer vínculos contractuales formales, lo cual permite una mejor aproximación al funcionamiento del mercado laboral; finalmente, esta delimitación contribuye a mejorar la consistencia de los resultados empíricos, en tanto permite analizar una población con mayor estabilidad laboral y capacidad de inserción en el empleo,

reduciendo sesgos asociados a la participación temprana o al retiro progresivo del mercado de trabajo.

- Finalmente, se elaboró el diagrama de cajas para el logaritmo del ingreso laboral mensual de cada individuo; en este se identificaron las observaciones con valores atípicos, definidos como aquellos que se encuentran fuera de los límites establecidos por el primer y tercer cuartil; en consecuencia, se procedió a depurar la base de datos mediante la eliminación de dichos valores extremos, con el propósito de mejorar la consistencia y del análisis econométrico.

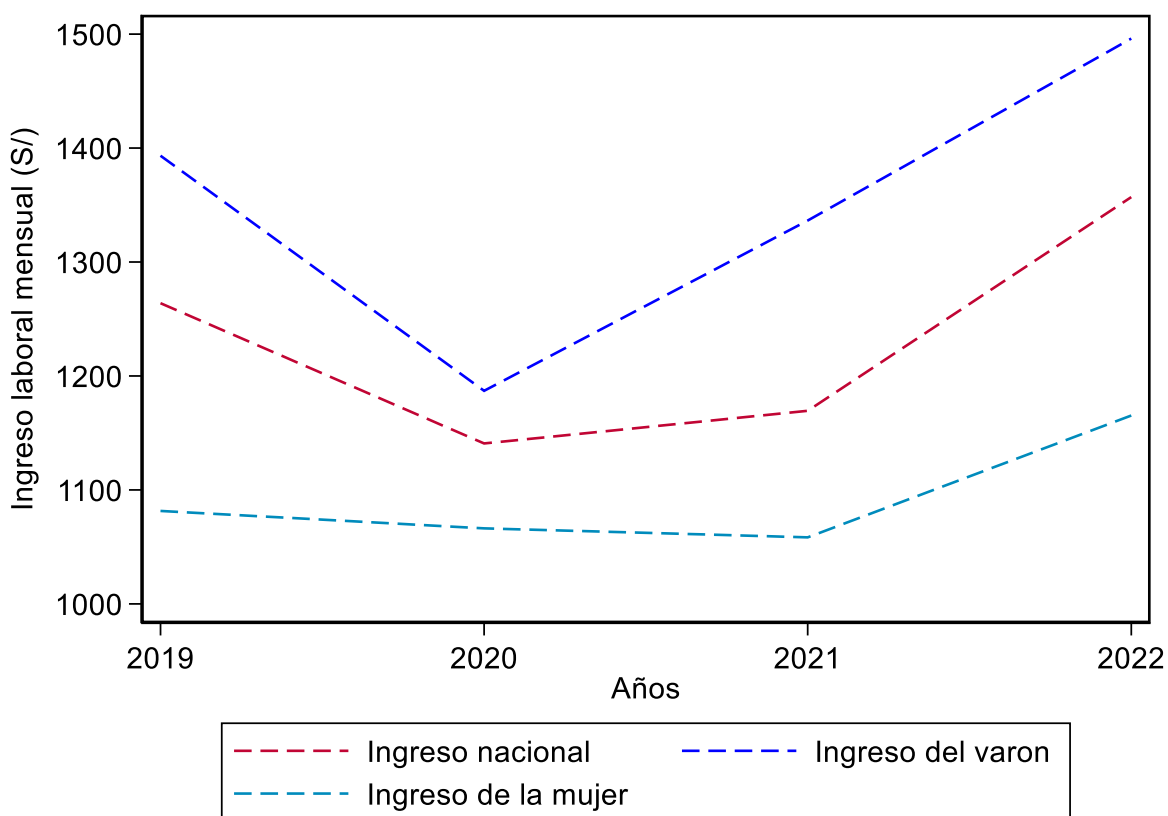
## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Estadísticos descriptivos

#### 4.1.1. Resumen descriptivo de las variables

**Figura 1.**

*Ingreso laboral mensual a nivel nacional, del varón y la mujer, periodo 2019 al 2022*



*Nota:* Adaptado a partir de los datos del INEI-ENAH0

La figura 1 muestra el ingreso laboral mensual a nivel nacional para los varones y mujeres durante el periodo 2019 al 2022. El ingreso mensual a nivel nacional para el año 2019 fue de S/1263.9, el cual cayó a S/1140.8 para el año 2020 (caída de 9.7% respecto al año anterior), esta caída se debió a los shocks externos a causa de la pandemia que afectó a nivel nacional en cuanto

al funcionamiento de las actividades económica, así mismo, es explicado por las decisiones políticas (restricción de ciertos sectores económicos), para el año 2021 el ingreso laboral fue de S/1169.44 (mejoró en 2.5% respecto al año anterior) y para el año 2022 el ingreso fue de S/ 1357 el cual mejoró en 16% respecto al año anterior, el ingreso para el año 2022 se encuentra por encima del año 2019. El ingreso mensual a nivel nacional del varón para el año 2019 fue de S/ 1393.3, el cual cayó a S/ 1187 para el año 2020 (caída de 14.7% respecto al año anterior), esta caída se debió a los shocks externos a causa de la pandemia que afectó a nivel nacional en cuanto al funcionamiento de las actividades económica, así mismo, es explicado por las decisiones políticas (restricción de ciertos sectores económicos), para el año 2021 el ingreso laboral fue de S/1336.3 (mejoró en 12.6% respecto al año anterior) y para el año 2022 el ingreso fue de S/ 1496.1 el cual mejoró en 12% respecto al año anterior, el ingreso para el año 2022 se encuentra por encima del año 2019.

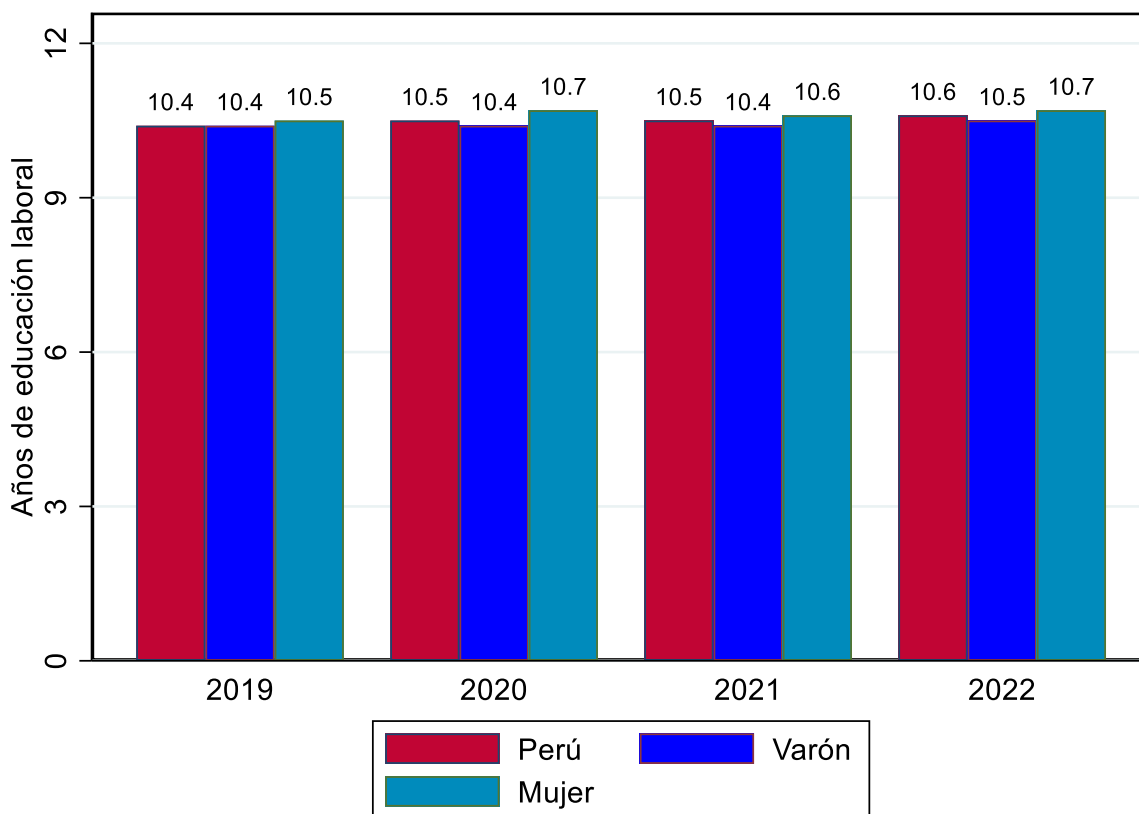
El ingreso mensual a nivel nacional de la mujer para el año 2019 fue de S/ 1081.6, el cual cayó a S/ 1066 para el año 2020 (caída de 1.5% respecto al año anterior), esta caída se debió a los shocks externos a causa de la pandemia que afectó a nivel nacional en cuanto al funcionamiento de las actividades económica, así mismo, es explicado por las decisiones políticas (restricción de ciertos sectores económicos), para el año 2021 el ingreso laboral fue de S/1058 (cayó en 0.7% respecto al año anterior) y para el año 2022 el ingreso fue de S/ 1165 el cual mejoró en 10.1% respecto al año anterior, el ingreso para el año 2022 se encuentra por encima del año 2019.

La brecha salarial (salario del varón menos el salario de la mujer) para el año 2019 fue de S/ 311.7 (22.4%), lo que significó que por cada sol que gana en el mercado laboral el varón, la mujer gana 0.76 soles, para el año 2020 la brecha salarial por género fue de 10.6%, presentó una caída de 12.2% respecto al año anterior, la disminución en la brecha salarial por género es bueno

en términos de desigualdad distributiva, la caída en la brecha salarial se debió a la crisis sanitaria, debido a que la pandemia afectó en mayor medida a sectores que absorbe más a los varones respecto a las mujeres. Para el año 2021 la brecha salarial fue de 20.1% (incrementó en 10.6% respecto al año anterior) y para el año 2022 la brecha de los ingresos por género fue de 22.1%, la brecha de los salarios entre varones y mujeres para el año 2022 cayó en 0.1 punto porcentual respecto al año 2019 (volvió a su tendencia inicial antes de la pandemia).

**Figura 2.**

*Años de educación formal anual a nivel nacional, del varón y la mujer, periodo 2019 al 2022*



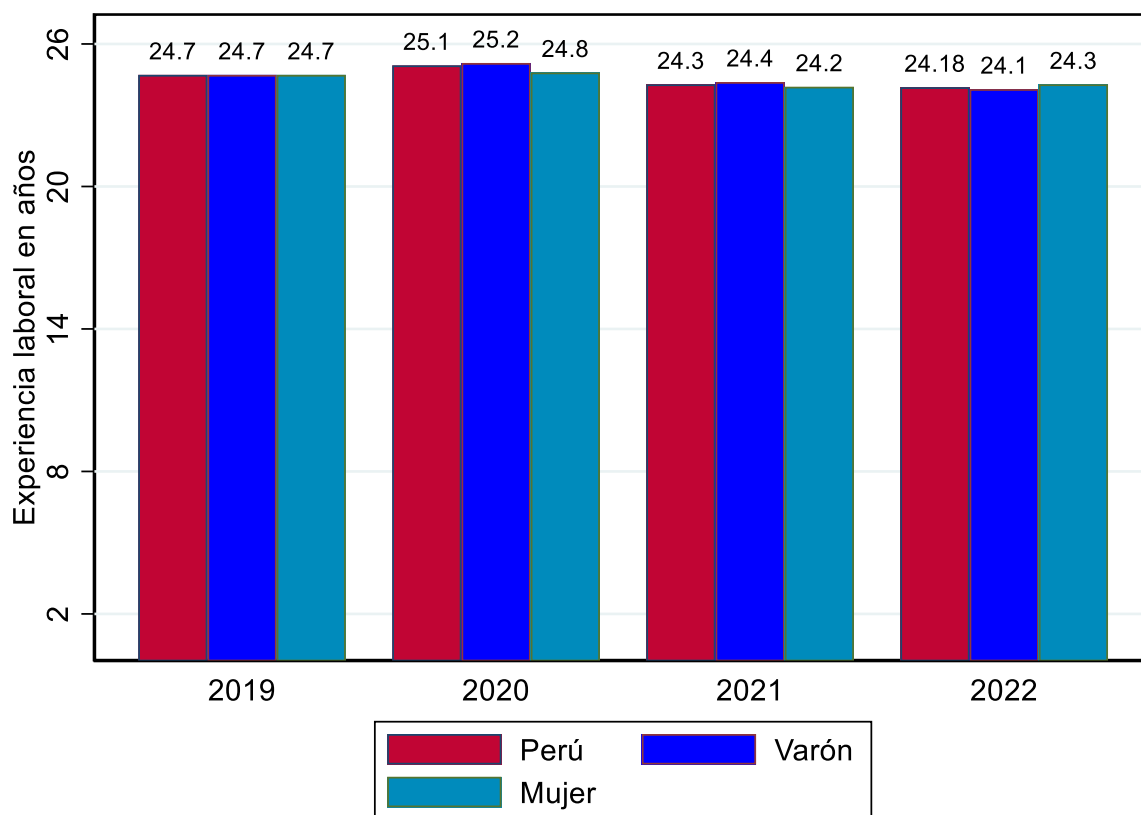
*Nota:* Adaptado a partir de los datos del INEI-ENAH0

La figura 2 muestra el promedio de los años de educación formal anual a nivel nacional, del varón y la mujer durante el periodo 2019 al 2022. Para el año 2019 las mujeres se encontraron

por encima del promedio nacional y de los varones en cuanto a los años de educación formal obtenido, en el año 2020 los varones presentaron menor promedio de años de educación respecto a las mujeres y a nivel nacional, por otro lado, las mujeres presentaron el mayor promedio de años de educación, en el año 2021 y 2022 se aprecia el mismo comportamiento que el año 2019. Por otro lado, durante el periodo 2019 al 2022 en promedio los años de educación de las mujeres prevalece respecto al de los varones y el promedio nacional, las diferencias fueron mínimas, pero fueron incrementando con el pasar de los años.

**Figura 3.**

*Experiencia laboral anual a nivel nacional, del varón y la mujer, periodo 2019 al 2022*



*Nota:* Adaptado a partir de los datos del INEI-ENAH0

La figura 3 muestra el promedio de la experiencia laboral anual a nivel nacional, del varón y la mujer, periodo 2019 al 2022. Se aprecia que para el año 2019 en promedio los varones, mujeres y a nivel nacional tuvieron la misma experiencia laboral, para el año 2020 los varones presentaron mayor promedio de experiencia laboral y las mujeres el menor promedio, en el año 2021 se presentó en promedio mayor experiencia laboral en varones respecto a las mujeres, finalmente, para el año 2022 se aprecia que las mujeres presentaron mayores niveles de experiencia laboral respecto a los varones y a nivel nacional. Durante el periodo 2019 al 2022 la experiencia laboral promedio de los varones incrementó para el año 2020 y a partir de ello presentó una caída hasta el año 2022, mientras que la experiencia laboral de las mujeres también presentó el mismo comportamiento que el de los varones, pero para el año 2022 la caída fue mayor en los varones que las mujeres mostrándonos, que en promedio las mujeres tuvieron mayor experiencia laboral.

#### ***4.1.1. Resumen estadístico***

##### ***Tabla 2.***

*Resumen estadístico del ingreso laboral mensual a nivel nacional, periodo 2019 al 2022*

Ingreso laboral mensual				
Estadísticos	2019	2020	2021	2022
Num. Obs.	43767	35645	39621	41120
Mínimo	74	74	74	91
Máximo	9800	9843	9890	9840
Media	1263.9	1140.8	1169.4	1357
Varianza	1410658	1341808	1367599	1489180
Desv. Estándar	1187.7	1158.36	1188.28	1220.32
Asimetría	2.3	2.48	2.5	2.33
Curtosis	11.2	11.91	12.31	10.99

La tabla 2 muestra el resumen estadístico del ingreso laboral mensual para el Perú, periodo 2019 al 2022. Para el año 2019 se tuvo 43767 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió un individuo fue de S/ 74 y el máximo fue de S/ 9800, el salario promedio percibido fue de S/ 1263.9, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1187.7 respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 2.3 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha, finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 11.2 el cual es mayor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución leptocúrtica. Para el año 2020 se tuvo 35645 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió un individuo fue de S/ 74 y el máximo fue de S/ 9843, el salario promedio percibido fue de S/ 1140.8, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1158.4 respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 2.48 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha, finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 11.91 el cual es mayor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución leptocúrtica. Para el año 2021 se tuvo 39621 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió un individuo fue de S/ 74 y el máximo fue de S/ 9890, el salario promedio percibido fue de S/ 1169.4, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1188.3 respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 2.5 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha.

Finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 12.31 el cual es mayor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución leptocúrtica. Finalmente, para el año 2022 se tuvo 41120 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió un individuo fue de S/ 91 y el máximo fue de S/ 9840, el salario promedio percibido fue de S/ 1169.4, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1188.3 respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 2.5 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha, finalmente, se tuvo

un valor de curtosis de 12.31 el cual es mayor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución leptocúrtica.

**Tabla 3.**

*Resumen estadístico del ingreso laboral mensual del varón a nivel nacional, periodo 2019 al 2022*

Ingreso laboral mensual del varón				
Estadísticos	2019	2020	2021	2022
Num. Obs.	25672	21854	23291	23895
Mínimo	74	74	74	91
Máximo	9800	9843	9890	9800
Media	1393.3	1187	1336.4	1496.1
Varianza	1508718	1376851	1440602	1587098
Desv. Estándar	1228.3	1173.44	1200.25	1259.8
Asimetría	2.3	2.4	2.52	2.3
Curtosis	10.3	11.85	12.37	10.79

La tabla 3 muestra el resumen estadístico del ingreso laboral mensual del varón para el Perú, periodo 2019 al 2022. Para el año 2019 se tuvo 25672 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió un varón fue de S/ 74 y el máximo fue de S/ 9800, el salario promedio percibido fue de S/ 1393.3, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1228.3 respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 2.3 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha, finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 10.3 el cual es mayor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución leptocúrtica. Para el año 2020 se tuvo 21854 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió un varón fue de S/ 74 y el máximo fue de S/ 9843, el salario promedio percibido fue de S/ 1187, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1173.4 respecto a la media, asimismo; presentó un valor

de asimetría de 2.4 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha, finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 11.85 el cual es mayor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución leptocúrtica. Para el año 2021 se tuvo 23291 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió un varón fue de S/ 74 y el máximo fue de S/ 9890, el salario promedio percibido fue de S/ 1336.4, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1200.3 respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 2.5 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha, finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 12.4 el cual es mayor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución leptocúrtica.

Finalmente, para el año 2022 se tuvo 23895 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió un varón fue de S/ 91 y el máximo fue de S/ 9800, el salario promedio percibido fue de S/ 1496.1, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1259.8 respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 2.3 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha, finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 10.8 el cual es mayor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución leptocúrtica.

**Tabla 4.**

*Resumen estadístico del ingreso laboral mensual de la mujer a nivel nacional, periodo 2019 al 2022*

Ingreso laboral mensual de la mujer				
Estadísticos	2019	2020	2021	2022
Num. Obs.	18095	13791	16331	17226
Mínimo	74	74	74	91
Máximo	9699	9586	9633	9840
Media	1081.6	1066.3	1058.4	1165.3
Varianza	1216502	1277148	1218095	1289761
Desv. Estándar	1102.95	1130.11	1103.67	1135.68
Asimetría	2.6	2.5	2.54	2.41
Curtosis	13.27	12.01	12.34	11.49

La tabla 4 muestra el resumen estadístico del ingreso laboral mensual de la mujer para el Perú, periodo 2019 al 2022. Para el año 2019 se tuvo 18095 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió una mujer fue de S/ 74 y el máximo fue de S/ 9699, el salario promedio percibido fue de S/ 1081.6, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1102.9 respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 2.6 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha, finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 13.3 el cual es mayor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución leptocúrtica. Para el año 2020 se tuvo 13791 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió una mujer fue de S/ 74 y el máximo fue de S/ 9586, el salario promedio percibido fue de S/ 1066.3, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1130.1 respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 2.5 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha, finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 12.01 el cual es

mayor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución leptocúrtica. Para el año 2021 se tuvo 16331 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió una mujer fue de S/ 74 y el máximo fue de S/ 9633, el salario promedio percibido fue de S/ 1058.4, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1103.6 respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 2.5 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha, finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 12.3 el cual es mayor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución leptocúrtica.

Finalmente, para el año 2022 se tuvo 17226 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió una mujer fue de S/ 91 y el máximo fue de S/ 9840, el salario promedio percibido fue de S/ 1165.3, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1135.7 respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 2.4 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha, finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 11.5 el cual es mayor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución leptocúrtica.

**Tabla 5.**

*Resumen estadístico del Ln (ingreso laboral mensual) a nivel nacional, periodo 2019 al 2022*

Log (Ingreso laboral mensual)				
Estadísticos	2019	2020	2021	2022
Num. Obs.	43774	35654	39623	41130
Mínimo	4.3	4.3	4.3	4.5
Máximo	9.2	9.19	9.19	9.19
Media	6.7	6.58	6.7	6.8
Varianza	0.92	1.019	0.92	0.83
Desv. Estándar	0.959	1.0096	0.96	0.91
Asimetría	-0.39	-0.24	-0.36	-0.38
Curtosis	2.78	2.46	2.76	2.82

La tabla 5 muestra el resumen estadístico del Ln (ingreso laboral mensual) para el Perú, periodo 2019 al 2022. Para el año 2019 se tuvo 43767 observaciones de los cuales el Ln (ingreso salarial mínimo que percibió un individuo fue de S/ 74 (4.3) y el máximo fue de S/ 9800 (9.2), el salario promedio percibido fue de S/ 1263.9 (6.7), se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1187.7 (0.959) respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.39 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a una distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.78 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicurtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica). Para el año 2020 se tuvo 35645 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió un individuo fue de S/ 74 (4.3) y el máximo fue de S/ 9843 (9.19), el salario promedio percibido fue de S/ 1140.8 (6.58), se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1158.4 (1.0096) respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.24 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a una distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.46 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicurtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica). Para el año 2021 se tuvo 39621 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió un individuo fue de S/ 74 (4.3) y el máximo fue de S/ 9890 (9.19), el salario promedio percibido fue de S/ 1169.4 (6.8), se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1188.3 (0.96) respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.36 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a una distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.76 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicurtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica).

Finalmente, para el año 2022 se tuvo 41120 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió un individuo fue de S/ 91 (4.5) y el máximo fue de S/ 9840 (9.19), el salario promedio percibido fue de S/ 1169.4 (6.8), se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1188.3 (0.91) respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.83 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a una distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.82 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicúrtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica).

**Tabla 6.**

*Resumen estadístico del Ln (ingreso laboral mensual del varón) a nivel nacional, periodo 2019 al 2022*

Log (Ingreso laboral mensual del varón)				
Estadísticos	2019	2020	2021	2022
Num. Obs.	25672	21854	23291	23895
Mínimo	4.3	4.3	4.3	4.5
Máximo	9.2	9.19	9.19	9.19
Media	6.87	6.65	6.84	6.99
Varianza	0.83	0.97	0.81	0.73
Desv. Estándar	0.91	0.99	0.9	0.85
Asimetría	-0.5	-0.29	-0.47	-0.49
Curtosis	3.1	2.57	3.1	3.21

La tabla 6 muestra el resumen estadístico del Ln (ingreso laboral mensual del varón) para el Perú, periodo 2019 al 2022. Para el año 2019 se tuvo 25672 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió un varón fue de S/ 74 (4.3) y el máximo fue de S/ 9800 (9.2), el salario promedio percibido fue de S/ 1393.3 (6.87), se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1228.3 (0.91) respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.5 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a una distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 3.1 el cual es mayor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución leptocúrtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica). Para el año 2020 se tuvo 21854 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió un varón fue de S/ 74 (4.3) y el máximo fue de S/ 9843 (9.19), el salario promedio percibido fue de S/ 1187 (0.99), se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1173.4 (-0.29) respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.29 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a una distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.57 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicúrtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica). Para el año 2021 se tuvo 23291 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió un varón fue de S/ 74 (4.3) y el máximo fue de S/ 9890 (9.19), el salario promedio percibido fue de S/ 1336.4 (6.99), se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1200.3 (0.85) respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.47 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a una distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 3.1 el cual es mayor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución leptocúrtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica).

Finalmente, para el año 2022 se tuvo 23895 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió un varón fue de S/ 91 (4.5) y el máximo fue de S/ 9800 (9.19), el salario promedio percibido fue de S/ 1496.1 (6.99), se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1259.8 (0.85) respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.49 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a una distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 3.21 el cual es mayor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución leptocúrtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica).

**Tabla 7.**

*Resumen estadístico del Ln (ingreso laboral mensual de la mujer) a nivel nacional, periodo 2019 al 2022*

Log (Ingreso mensual laboral de la mujer)				
Estadísticos	2019	2020	2021	2022
Num. Obs.	18096	13791	16331	17226
Mínimo	4.3	6.48	4.3	4.5
Máximo	9.18	9.16	9.17	9.19
Media	6.54	6.48	6.5	6.65
Varianza	0.978	1.07	1.01	0.9
Desv. Estándar	0.98	1.04	1	0.95
Asimetría	-0.21	-0.14	-0.16	-0.19
Curtosis	2.53	2.32	2.44	2.51

La tabla 7 muestra el resumen estadístico del Ln(ingreso laboral mensual de la mujer) para el Perú, periodo 2019 al 2022. Para el año 2019 se tuvo 18095 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió una mujer fue de S/ 74 (4.3) y el máximo fue de S/ 9699 (9.18), el salario promedio percibido fue de S/ 1081.6 (6.54), se presentó una variabilidad

(desviación estándar) de S/1102.9 (0.98) respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.21 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a una distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.53 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución leptocúrtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica). Para el año 2020 se tuvo 13791 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió una mujer fue de S/ 74 (4.3) y el máximo fue de S/ 9586 (9.16), el salario promedio percibido fue de S/ 1066.3 (6.48), se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1130.1 (1.04) respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.14 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a una distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.32 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicúrtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica). Para el año 2021 se tuvo 16331 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió una mujer fue de S/ 74 (4.3) y el máximo fue de S/ 9633 (9.17), el salario promedio percibido fue de S/ 1058.4 (6.5), se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1103.6 (1) respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.16 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a una distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.44 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicúrtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica).

Finalmente, para el año 2022 se tuvo 17226 observaciones de los cuales el ingreso salarial mínimo que percibió una mujer fue de S/ 91 (4.5) y el máximo fue de S/ 9840 (9.19), el salario promedio percibido fue de S/ 1165.3 (6.65), se presentó una variabilidad (desviación estándar) de S/1135.7 (0.95) respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.19 el cual es

menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a una distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.51 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicurtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica).

**Tabla 8.**

*Resumen estadístico de los años de educación formal a nivel nacional, periodo 2019 al 2022*

Años de educación formal				
Estadísticos	2019	2020	2021	2022
Num. Obs.	43767	35645	39621	41120
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	18	18	18	18
Media	10.4	10.5	10.5	10.6
Varianza	18.78	18.82	17.94	17.52
Desv. Estándar	4.3	4.34	4.23	4.19
Asimetría	-0.51	-0.48	-0.51	-0.55
Curtosis	2.63	2.58	2.7	2.8

La tabla 8 muestra el resumen estadístico de los años de educación formal a nivel nacional, periodo 2019 al 2022. Para el año 2019 se tuvo 43767 observaciones, la mínima educación que tuvo un individuo fue de 0 años y el máximo fue de 18 años, los años de educación promedio obtenido fue de 10.4 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 4.3 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.51 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.63 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicurtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica). Para el año 2020 se tuvo 35645 observaciones la mínima educación que tuvo un individuo fue de 0 años y el máximo fue

de 18 años, los años de educación promedio obtenido fue de 10.5 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 4.34 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.48 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.58 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicurtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica). Para el año 2021 se tuvo 39621 observaciones de los cuales la mínima educación que tuvo un individuo fue de 0 años y el máximo fue de 18 años, los años de educación promedio obtenido fue de 10.5 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 4.23 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.51 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.7 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicurtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica).

Finalmente, para el año 2022 se tuvo 41120 observaciones de los cuales la mínima educación que tuvo un individuo fue de 0 años y el máximo fue de 18 años, los años de educación promedio obtenido fue de 10.6 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 4.19 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.55 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.8 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicurtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica).

**Tabla 9.**

*Resumen estadístico de los años de educación formal del varón a nivel nacional, periodo 2019 al 2022*

Años de educación formal del varón				
Estadísticos	2019	2020	2021	2022
Num. Obs.	25700	21854	23291	23895
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	18	18	18	18
Media	10.4	10.4	10.4	10.5
Varianza	16.38	16.62	15.76	15.26
Desv. Estándar	4.05	4.08	3.97	3.91
Asimetría	-0.45	-0.41	-0.46	-0.49
Curtosis	2.71	2.63	2.78	2.9

La tabla 9 muestra el resumen estadístico de los años de educación formal del varón a nivel nacional, periodo 2019 al 2022. Para el año 2019 se tuvo 25700 observaciones, la mínima educación que tuvo un varón fue de 0 años y el máximo fue de 18 años, los años de educación promedio obtenido fue de 10.4 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 4.05 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.45 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.71 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicúrtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica). Para el año 2020 se tuvo 21854 observaciones la mínima educación que tuvo un varón fue de 0 años y el máximo fue de 18 años, los años de educación promedio obtenido fue de 10.4 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 4.08 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.41 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la

izquierda (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.63 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicurtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica). Para el año 2021 se tuvo 23291 observaciones de los cuales la mínima educación que tuvo un individuo fue de 0 años y el máximo fue de 18 años, los años de educación promedio obtenido fue de 10.4 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 3.97 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.46 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.78 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicurtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica).

Finalmente, para el año 2022 se tuvo 23895 observaciones de los cuales la mínima educación que tuvo un individuo fue de 0 años y el máximo fue de 18 años, los años de educación promedio obtenido fue de 10.5 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 3.91 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.49 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.9 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicurtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica).

**Tabla 10.**

*Resumen estadístico de los años de educación formal de la mujer a nivel nacional, periodo 2019 al 2022*

Años de educación formal de la mujer				
Estadísticos	2019	2020	2021	2022
Num. Obs.	18096	13791	16330	17225
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	18	18	18	18
Media	10.5	10.7	10.6	10.7
Varianza	22.2	22.21	21.02	20.65
Desv. Estándar	4.71	4.71	4.59	4.54
Asimetría	-0.56	-0.59	-0.58	-0.62
Curtosis	2.48	2.49	2.56	2.65

La tabla 10 muestra el resumen estadístico de los años de educación formal de la mujer a nivel nacional, periodo 2019 al 2022. Para el año 2019 se tuvo 18096 observaciones, la mínima educación que tuvo un varón fue de 0 años y el máximo fue de 18 años, los años de educación promedio obtenido fue de 10.5 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 4.71 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.56 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.48 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicúrtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica). Para el año 2020 se tuvo 13791 observaciones la mínima educación que tuvo un varón fue de 0 años y el máximo fue de 18 años, los años de educación promedio obtenido fue de 10.7 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 4.71 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.59 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la

izquierda (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.49 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicurtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica). Para el año 2021 se tuvo 16330 observaciones de los cuales la mínima educación que tuvo una mujer fue de 0 años y el máximo fue de 18 años, los años de educación promedio obtenido fue de 10.6 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 4.59 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.58 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.56 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicurtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica).

Finalmente, para el año 2022 se tuvo 17225 observaciones de los cuales la mínima educación que tuvo una mujer fue de 0 años y el máximo fue de 18 años, los años de educación promedio obtenido fue de 10.7 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 4.54 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de -0.62 el cual es menor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la izquierda (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.65 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicurtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica).

**Tabla 11.***Resumen estadístico de la experiencia laboral a nivel nacional, periodo 2019 al 2022*

Estadísticos	Experiencia laboral			
	2019	2020	2021	2022
Num. Obs.	43774	35645	39621	41120
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	59	59	59	59
Media	24.7	25.1	24.3	24.18
Varianza	208.11	199.95	204.62	205.49
Desv. Estándar	14.43	14.14	14.3	14.33
Asimetría	0.13	0.08	0.15	0.16
Curtosis	2.08	2.1	2.08	2.06

La tabla 11 muestra el resumen estadístico de los años de experiencia laboral a nivel nacional, periodo 2019 al 2022. Para el año 2019 se tuvo 43767 observaciones, la mínima experiencia laboral que tuvo un individuo fue de 0 años y el máximo fue de 59 años, los años de experiencia laboral promedio obtenido fue de 24.7 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 14.4 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 0.13 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.08 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicúrtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica). Para el año 2020 se tuvo 35645 observaciones la mínima experiencia laboral que tuvo un individuo fue de 0 años y el máximo fue de 59 años, los años de experiencia laboral promedio obtenido fue de 25.1 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 14.14 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 0.08 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha (se aproxima a distribución

simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.1 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicúrtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica). Para el año 2021 se tuvo 39621 observaciones de los cuales la mínima experiencia laboral que tuvo un individuo fue de 0 años y el máximo fue de 59 años, los años de experiencia laboral promedio obtenido fue de 24.3 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 14.3 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 0.15 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.08 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicúrtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica).

Finalmente, para el año 2022 se tuvo 41120 observaciones de los cuales la mínima experiencia laboral que tuvo un individuo fue de 0 años y el máximo fue de 59 años, los años de experiencia laboral promedio obtenido fue de 24.18 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 14.33 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 0.16 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.06 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicúrtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica).

**Tabla 12.**

*Resumen estadístico de la experiencia laboral del varón a nivel nacional, periodo 2019 al 2022*

Experiencia laboral del varón				
Estadísticos	2019	2020	2021	2022
Num. Obs.	25672	21854	23291	23895
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	59	59	59	59
Media	24.7	25.2	24.4	24.1
Varianza	206.12	198.38	203.37	203.66
Desv. Estándar	14.36	14.08	14.26	14.27
Asimetría	0.12	0.06	0.14	0.16
Curtosis	2.03	2.06	2.06	2.04

La tabla 12 muestra el resumen estadístico de los años de experiencia laboral del varón a nivel nacional, periodo 2019 al 2022. Para el año 2019 se tuvo 25672 observaciones, la mínima experiencia laboral que tuvo un individuo varón fue de 0 años y el máximo fue de 59 años, los años de experiencia laboral promedio obtenido fue de 24.7 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 14.36 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 0.12 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.03 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicúrtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica). Para el año 2020 se tuvo 21854 observaciones la mínima experiencia laboral que tuvo un individuo varón fue de 0 años y el máximo fue de 59 años, los años de experiencia laboral promedio obtenido fue de 25.2 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 14.08 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 0.06 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha (se aproxima a distribución

simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.06 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicúrtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica). Para el año 2021 se tuvo 23291 observaciones de los cuales la mínima experiencia laboral que tuvo un individuo varón fue de 0 años y el máximo fue de 59 años, los años de experiencia laboral promedio obtenido fue de 24.4 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 14.26 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 0.14 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.06 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicúrtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica).

Finalmente, para el año 2022 se tuvo 23895 observaciones de los cuales la mínima experiencia laboral que tuvo un individuo varón fue de 0 años y el máximo fue de 59 años, los años de experiencia laboral promedio obtenido fue de 24.1 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 14.27 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 0.16 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.04 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicúrtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica).

**Tabla 13.**

*Resumen estadístico de la experiencia laboral de la mujer a nivel nacional, periodo 2019 al 2022*

Experiencia laboral de la mujer				
Estadísticos	2019	2020	2021	2022
Num. Obs.	18095	13791	16330	17225
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	59	59	59	59
Media	24.7	24.8	24.2	24.3
Varianza	210.93	202.34	206.41	208.02
Desv. Estándar	14.52	14.22	14.37	14.42
Asimetría	0.14	0.11	0.16	0.16
Curtosis	2.12	2.15	2.11	2.1

La tabla 13 muestra el resumen estadístico de los años de experiencia laboral de la mujer a nivel nacional, periodo 2019 al 2022. Para el año 2019 se tuvo 18095 observaciones, la mínima experiencia laboral que tuvo un individuo mujer fue de 0 años y el máximo fue de 59 años, los años de experiencia laboral promedio obtenido fue de 24.7 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 14.54 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 0.14 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.12 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicúrtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica). Para el año 2020 se tuvo 13791 observaciones la mínima experiencia laboral que tuvo un individuo mujer fue de 0 años y el máximo fue de 59 años, los años de experiencia laboral promedio obtenido fue de 24.8 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 14.22 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 0.11 el cual es mayor a 0

indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.15 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicurtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica). Para el año 2021 se tuvo 16330 observaciones de los cuales la mínima experiencia laboral que tuvo un individuo mujer fue de 0 años y el máximo fue de 59 años, los años de experiencia laboral promedio obtenido fue de 24.2 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 14.37 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 0.16 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.11 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicurtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica).

Finalmente, para el año 2022 se tuvo 17225 observaciones de los cuales la mínima experiencia laboral que tuvo un individuo mujer fue de 0 años y el máximo fue de 59 años, los años de experiencia laboral promedio obtenido fue de 24.3 años, se presentó una variabilidad (desviación estándar) de 14.42 años respecto a la media, asimismo; presentó un valor de asimetría de 0.16 el cual es mayor a 0 indicándonos que se tiene una distribución con cola a la derecha (se aproxima a distribución simétrica), finalmente, se tuvo un valor de curtosis de 2.1 el cual es menor a 3 indicándonos que se tuvo una distribución platicurtica (se aproxima a una distribución mesocúrtica).

## 4.2. Análisis inferencial

- **Objetivo específico 1**

**Tabla 14.**

*Regresión del ingreso laboral en función del capital humano, periodo 2019 al 2022*

	Ln(Ingreso laboral mensual)			
	2019	2020	2021	2022
Educación formal	0.1149*** (0.0011)	0.1255*** (0.0013)	0.1062*** (0.0012)	0.1004*** (0.0012)
Experiencia laboral	0.0315*** (0.001)	0.0228*** (0.0012)	0.029*** (0.0011)	0.0292*** (0.001)
(Experiencia laboral) <sup>2</sup>	-0.0005*** (0.00002)	-0.0003*** (0.00002)	-0.0004*** (0.00002)	-0.0005*** (0.00002)
Constante	5.133*** (0.0176)	4.9319*** (0.0205)	5.2307 (0.0192)	5.4331*** (0.018)
n=	43767	35645	39621	41120

( ) muestra los errores estándar robustos, \*\* al 5% de significancia y \*\*\* al 1% de significancia

La tabla 14 muestra los resultados de la regresión por MCO del Ln(ingreso laboral mensual) en función del capital humano (años de educación formal y experiencia laboral) para el periodo 2019 al 2022, analizado individualmente para cada año. Durante los años 2019 al 2021 la educación formal influyó de manera positiva en el salario laboral de las personas, se explicó que, ante el incremento de un año de educación formal, en promedio el salario laboral mensual incrementó en 11.49% respecto a otra persona que tiene un año menos de educación y todas las demás características son similares para el año 2019, y en 12.55%, 10.62% y 10.04% para los años 2020, 2021 y 2022 respectivamente, se aprecia que en el año 2022 se obtuvo los mayores retornes

de la educación en los ingresos (año donde inició la pandemia de la COVID-19 y se restringió el desarrollo de varios sectores de la economía) la educación fue fundamental en obtener mayores retornos salariales, debido a que el sector comercio, manufactura, turismo y entre otros presentó restricciones en su funcionamiento (sectores que absorben mano de obra menos calificada), las personas más educadas pudieron acomodarse a actividad remotas o cambio de sectores. La experiencia laboral influyó de manera positiva en los retornos del ingreso laboral mensual para cada año durante el periodo 2019 al 2022, para el año 2019 se encontró evidencia de que una persona con un año más de experiencia laboral, en promedio su ingreso incrementó en 3.15% respecto a otra persona que tiene un año menos de experiencia laboral y todas las demás características similares, y en el año 2020, 2021 y 2022 se explicó en 2.28%, 2.9% y 2.92% respectivamente. La experiencia laboral al cuadrado nos indica que una persona solo hasta cierto punto obtendrá retornos positivos y después de llegar al punto óptimo presentará rendimientos decrecientes (puede mantener el ingreso, pero no mejorará a razón de tener mayor experiencia o puede disminuir por el paso del tiempo).

Los años de retorno salarial a razón de la experiencia laboral (experiencia máxima) viene dada de la siguiente manera:  $Experiencia\ máxima = \frac{-\beta_2}{2\beta_3}$

La tabla 14 nos muestra el valor de los coeficientes para cada año del periodo 2019 al 2022, a partir de ello se obtuvo los años de experiencia que presentaran retornos en el salario de las personas, para el año 2019 la experiencia máxima que presentó un retorno salarial fue hasta los 32 años, mientras que para los años 2020, 2021 y 2022 fueron hasta 38, 36 y 29 años de experiencia laboral.

El parámetro  $\beta_0$  nos indica el salario que obtendrá la persona que no tenga educación y experiencia, para el año 2019 fue de Ln(5.333) el cual nos indicó que un individuo sin educación

y sin experiencia en promedio percibió un salario de S/ 207.5, para los años 2020, 2021 y 2022 el salario promedio que percibieron fue de S/138.6, S/186.9 y S/228.9 respectivamente.

- **Objetivo específico 2**

**Tabla 15.**

*Regresión del ingreso laboral mensual del varón en función del capital humano, periodo 2019 al 2022*

Ln(Ingreso laboral mensual del varón)				
	2019	2020	2021	2022
	0.1137***	0.1233***	0.1027***	0.0962***
Educación formal	(0.0014)	(0.0017)	(0.0016)	(0.0015)
	0.0379***	0.0233***	0.0332***	0.0365***
Experiencia laboral	(0.00013)	(0.0015)	(0.0014)	(0.0013)
(Experiencia	-0.0006***	-0.0003***	-0.0005***	-0.0006***
laboral) <sup>2</sup>	(0.00003)	(0.00003)	(0.0003)	(0.00003)
	5.2443***	5.0459***	5.3934***	5.5738***
Constante	(0.0224)	(0.0266)	(0.024)	(0.0228)
n=	25672	21854	23291	23895

( ) muestra los errores estándar robustos, \*\* al 5% de significancia y \*\*\* al 1% de significancia.

La tabla 15 muestra los resultados de la regresión por MCO del Ln(ingreso laboral mensual del varón) en función del capital humano (años de educación formal y experiencia laboral) para el periodo 2019 al 2022, analizado individualmente para cada año. Durante los años 2019 al 2021 la educación formal influyó de manera positiva en el salario laboral de las personas, se explicó que, ante el incremento de un año de educación formal, en promedio el salario laboral mensual incrementó en 11.37% respecto a otra persona varón que tiene un año menos de educación y todas

las demás características son similares para el año 2019, y en 12.33%, 10.27% y 9.62% para los años 2020, 2021 y 2022 respectivamente, se aprecia que en el año 2022 se obtuvo los mayores retornos de la educación en los ingresos (año donde inició la pandemia de la COVID-19 y se restringió el desarrollo de varios sectores de la economía) la educación fue fundamental en obtener mayores retornos salariales, debido a que el sector comercio, manufactura, turismo y entre otros presentó restricciones en su funcionamiento (sectores que absorben mano de obra menos calificada), las personas más educadas pudieron acomodarse a actividad remotas o cambio de sectores. La experiencia laboral influyó de manera positiva en los retornos del ingreso laboral mensual para cada año durante el periodo 2019 al 2022, para el año 2019 se encontró evidencia de que una persona con un año más de experiencia laboral, en promedio su ingreso incrementó en 3.79% respecto a otra persona que tiene un año menos de experiencia laboral y todas las demás características similares, y en el año 2020, 2021 y 2022 se explicó en 2.33%, 3.32% y 3.65% respectivamente. La experiencia laboral al cuadrado nos indica que una persona solo hasta cierto punto obtendrá retornos positivos y después de llegar al punto óptimo presentará rendimientos decrecientes (puede mantener el ingreso, pero no mejorará a razón de tener mayor experiencia o puede disminuir por el paso del tiempo).

Los años de retorno salarial a razón de la experiencia laboral (experiencia máxima) viene dada de la siguiente manera:  $Experiencia\ máxima\ de\ varón = \frac{-\beta_2}{2\beta_3}$

La tabla 15 nos muestra el valor de los coeficientes para cada año del periodo 2019 al 2022, a partir de ello se obtuvo los años de experiencia que presentaron retornos en el salario de los varones, para el año 2019 la experiencia máxima que presentó un retorno salarial fue hasta los 32 años, mientras que para los años 2020, 2021 y 2022 fueron hasta 39, 33 y 30 años de experiencia laboral.

El parámetro  $\beta_0$  nos indica el salario que obtendrá el varón que no tenga educación y experiencia, para el año 2019 fue de Ln(5.2443) el cual nos indicó que un individuo sin educación y sin experiencia en promedio percibió un salario de S/ 189.5, para los años 2020, 2021 y 2022 el salario promedio que percibieron fue de S/155.4, S/220 y S/263.4 respectivamente.

- **Objetivo específico 3**

**Tabla 16.**

*Regresión del ingreso laboral mensual de la mujer en función del capital humano, periodo 2019 al 2022*

Ln(Ingreso laboral mensual de la mujer)				
	2019	2020	2021	2022
	0.1192***	0.132***	0.1135***	0.1093***
Educación formal	(0.0016)	(0.0019)	(0.0019)	(0.0018)
	0.0225***	0.0209***	0.0226***	0.0193***
Experiencia laboral	(0.0015)	(0.0018)	(0.0016)	(0.0015)
(Experiencia	-0.0002***	-0.0002***	-0.0003***	-0.0002***
laboral) <sup>2</sup>	(0.00003)	(0.00003)	(0.0003)	(0.00003)
Constante	4.9376***	4.7189***	4.9687***	5.1883***
	(0.0275)	(0.032)	(0.024)	(0.0283)
n=	18095	13791	16330	17225

( ) muestra los errores estándar robustos, \*\* al 5% de significancia y \*\*\* al 1% de significancia

La tabla 16 muestra los resultados de la regresión por MCO del Ln(ingreso laboral mensual de la mujer) en función del capital humano (años de educación formal y experiencia laboral) para el periodo 2019 al 2022, analizado individualmente para cada año. Durante los años 2019 al 2021 la educación formal influyó de manera positiva en el salario laboral de las mujeres, se explicó que,

ante el incremento de un año de educación formal, en promedio el salario laboral mensual incrementó en 11.92% respecto a otra persona mujer que tiene un año menos de educación y todas las demás características son similares para el año 2019, y en 13.2%, 11.35% y 10.93% para los años 2020, 2021 y 2022 respectivamente, se aprecia que en el año 2022 se obtuvo los mayores retornos de la educación en los ingresos (año donde inició la pandemia de la COVID-19 y se restringió el desarrollo de varios sectores de la economía) la educación fue fundamental en obtener mayores retornos salariales, debido a que el sector comercio, manufactura, turismo y entre otros presentó restricciones en su funcionamiento (sectores que absorben mano de obra menos calificada), las personas más educadas pudieron acomodarse a actividad remotas o cambio de sectores. La experiencia laboral influyó de manera positiva en los retornos del ingreso laboral mensual para cada año durante el periodo 2019 al 2022, para el año 2019 se encontró evidencia de que una persona con un año más de experiencia laboral, en promedio su ingreso incrementó en 2.25% respecto a otra persona que tiene un año menos de experiencia laboral y todas las demás características similares, y en el año 2020, 2021 y 2022 se explicó en 2.09%, 3.26% y 1.93% respectivamente. La experiencia laboral al cuadrado nos indica que una persona solo hasta cierto punto obtendrá retornos positivos y después de llegar al punto óptimo presentará rendimientos decrecientes (puede mantener el ingreso, pero no mejorará a razón de tener mayor experiencia o puede disminuir por el paso del tiempo).

Los años de retorno salarial a razón de la experiencia laboral (experiencia máxima) viene dada de la siguiente manera:  $Experiencia\ máxima\ de\ la\ mujer = \frac{-\beta_2}{2\beta_3}$

La tabla 15 nos muestra el valor de los coeficientes para cada año del periodo 2019 al 2022, a partir de ello se obtuvo los años de experiencia que presentaran retornos en el salario de las mujeres, para el año 2019 la experiencia máxima que presentó un retorno salarial fue hasta los 56

años, mientras que para los años 2020, 2021 y 2022 fueron hasta 52, 38 y 48 años de experiencia laboral.

El parámetro  $\beta_0$  nos indica el salario que obtendrá la mujer que no tenga educación y experiencia, para el año 2019 fue de Ln(4.9376) el cual nos indicó que un individuo sin educación y sin experiencia en promedio percibió un salario de S/ 139.4, para los años 2020, 2021 y 2022 el salario promedio que percibieron fue de S/112, S/143.8 y S/179.2 respectivamente.

- **Objetivo general**

**Tabla 17.**

*Regresión del ingreso laboral mensual de las personas en función del capital humano, periodo 2019 al 2022*

	Ingreso laboral mensual			
	2019	2020	2021	2022
	0.1156***	0.1266***	0.1072***	0.1018***
Educación formal	(0.0012)	(0.0012)	(0.0012)	(0.0011)
	0.0311***	0.0224***	0.0286***	0.0289***
Experiencia laboral	(0.001)	(0.0012)	(0.0012)	(0.001)
	-0.0004***	-0.0003***	-0.0004***	-0.0004***
(Experiencia laboral) <sup>2</sup>	(0.00002)	(0.00002)	(0.00002)	(0.00004)
	-0.346***	-0.2057***	-0.3566***	-0.3562***
Sexo	(0.008)	(0.0094)	(0.0087)	(0.008)
	5.346***	5.0019***	5.3688***	5.5662***
Constante	(0.1769)	(0.0207)	(0.0193)	(0.018)
n=	43767	35645	39621	41120

( ) muestra los errores estándar robustos, \*\* al 5% de significancia y \*\*\* al 1% de significancia

La tabla 17 muestra los resultados de la regresión por MCO del Ln(ingreso laboral mensual de las personas) en función del capital humano (años de educación formal y experiencia laboral) y el sexo (varón=0 y Mujer=1) para el periodo 2019 al 2022, analizado individualmente para cada año. Durante los años 2019 al 2021 la educación formal influyó de manera positiva en el salario laboral de las personas, se explicó que, ante el incremento de un año de educación formal, en promedio el salario laboral mensual incrementó en 11.56% respecto a otra persona que tiene un año menos de educación y todas las demás características son similares para el año 2019, y en 12.66%, 10.72% y 10.18% para los años 2020, 2021 y 2022 respectivamente, se aprecia que en el año 2020 se obtuvo los mayores retornes de la educación en los ingresos (año donde inició la pandemia de la COVID-19 y se restringió el desarrolló de varios sectores de la economía) la educación fue fundamental en obtener mayores retornos salariales, debido a que el sector comercio, manufactura, turismo y entre otros presentó restricciones en su funcionamiento (sectores que absorben mano de obra menos calificada), las personas más educadas pudieron acomodarse a actividad remotas o cambio de sectores. La experiencia laboral influyó de manera positiva en los retornos del ingreso laboral mensual para cada año durante el periodo 2019 al 2022, para el año 2019 se encontró evidencia de que una persona con un año más de experiencia laboral, en promedio su ingreso incrementó en 3.11% respecto a otra persona que tiene un año menos de experiencia laboral y todas las demás características similares, y en el año 2020, 2021 y 2022 se explicó en 2.24%, 2.86% y 2.89% respectivamente.

El parámetro  $\beta_0$  nos indica el salario que obtendrá la persona que no tenga educación y experiencia, para el año 2019 fue de Ln(5.346) el cual nos indicó que un individuo sin educación y sin experiencia en promedio percibió un salario de S/ 209.8, para los años 2020, 2021 y 2022 el salario promedio que percibieron fue de S/148.7, S/214.6 y S/261.4.9 respectivamente.

Donde la brecha salarial por género se determinó (%)  $= (e^{\beta} - 1) \times 100$ , por tanto, el  $\beta_4$  (variable dummy) recoge el efecto a del sexo en las diferencias de los retornos salariales, en donde se consideró cómo 0=varón y 1=mujer, el valor negativo del parámetro, nos indicó que las mujeres percibieron menor salario que el de los varones en dicho valor. Para el año 2019 se tuvo una brecha salarial de 29.2%, indicándonos que en promedio por cada sol que gana un varón, en promedio la mujer ganó 0.698 soles, para los años 2020, 2021 y 2022 se tuvo una brecha salarial de 18.6%, 29.9% y 29.9%, para el año 2020 la brecha salarial cayó en 14.03 puntos porcentuales, indicándonos que en promedio el salario de las mujeres mejoró respecto al de los varones.

**Tabla 18.**

*Variación de los coeficientes entre grupos*

Variable	$\Delta$ 2020– 2019	% Variación	$\Delta$ 2021– 2020	% Variación	$\Delta$ 2022– 2021	% Variación
<b>Educación formal</b>	+0.0110	+9.52%	-0.0194	-15.32%	-0.0054	-5.04%
<b>Experiencia laboral</b>	-0.0087	-27.97%	+0.0062	+27.68%	+0.0003	+1.05%
<b>Experiencia laboral<sup>2</sup></b>	+0.0001	+25.00%	-0.0001	-33.33%	0.0000	0.00%
<b>Sexo</b>	+0.1403	+40.55%	-0.1509	-73.36%	+0.0004	+0.11%
<b>Constante</b>	-0.3441	-6.43%	+0.3669	+7.33%	+0.1974	+3.68%

Nota: Elaborado en función a los resultados de la Tabla 17

La Tabla 18 muestra la variación de los coeficientes entre grupos, la cual evidencia cambios en la estructura de retornos del capital humano y en la intensidad de la brecha salarial durante el periodo 2019 al 2022; en términos económicos, el coeficiente de educación formal muestra un incremento en 2020 (+9.52%), lo que sugiere una mayor prima salarial asociada a la escolaridad en un contexto de ajuste del mercado laboral; sin embargo, su posterior reducción en 2021 (-15.32%) y 2022 (-5.04%) indica una disminución en la rentabilidad marginal de la educación,

posiblemente asociada a procesos de saturación relativa de trabajadores calificados o a cambios en la demanda laboral.

Por su parte, la experiencia laboral presenta un comportamiento procíclico y volátil; la caída observada en 2020 (-27.97%) refleja una menor valorización de la experiencia en un contexto de contracción económica, mientras que la recuperación en 2021 (+27.68%) y su estabilización en 2022 (+1.05%) sugieren una recomposición del mercado laboral donde la experiencia vuelve a adquirir relevancia como señal de productividad.

Asimismo, el coeficiente de la experiencia al cuadrado mantiene el signo negativo esperado, evidenciando rendimientos decrecientes; no obstante, sus variaciones interanuales indican cambios en la pendiente de dichos rendimientos, lo que sugiere que la velocidad a la cual disminuyen los retornos de la experiencia no es constante en el tiempo.

En relación con la variable sexo, las variaciones observadas reflejan cambios en la penalización salarial asociada a las mujeres; el incremento en 2020 (+40.55%) indica una reducción temporal de la brecha salarial, mientras que la caída en 2021 (-73.36%) evidencia un ensanchamiento significativo de dicha brecha; la posterior estabilidad en 2022 (+0.11%) sugiere la persistencia de diferencias estructurales en los ingresos entre varones y mujeres. En conjunto, estos resultados indican que la brecha salarial no solo depende de las dotaciones de capital humano, sino principalmente de la forma en que el mercado laboral remunera dichas características, lo cual es consistente con los enfoques de la Economía Laboral.

#### ***4.2.1. Verificación de supuestos***

- **Heterocedasticidad**

H<sub>0</sub>: Homocedasticidad

H<sub>a</sub>: Heterocedasticidad

**Tabla 19.***Prueba de heterocedasticidad (White)*

Test de White	
Chi2(12)=	727.94
Prob > Chi2	0.000

La tabla 19 muestra la prueba de heterocedasticidad (test de White), en la cual se aprecia el valor de Chi2 igual a 727.9 el presentó un p valor de 0.000, por lo tanto, se acepta la  $H_a$  y se rechaza la  $H_o$ , indicándonos que el modelo presenta heterocedasticidad. Por lo tanto, para corregir el problema de heteroscedasticidad, tal como se recomienda se utiliza en la estimación con errores estándar robustos, la cual se puede apreciar en las tablas 15, 16 y 17.

- **Multicolinealidad**

**Tabla 20.***Prueba de multicolinealidad (VIF)*

Multicolinealidad (VIF)		
Variable	VIF	VIF
Educación	1.43	1.38
Experiencia	12.85	1.38
Experiencia <sup>2</sup>	13.37	
Sexo	1.00	1.00

La tabla 20 muestra la prueba de multicolinealidad donde el valor del VIF nos indica si existe presencia de multicolinealidad o no, donde la variable educación y sexo presentan un valor del VIF menor a 10, por lo tanto, no existe problema de multicolinealidad, por otro lado, la variable experiencia y experiencia al cuadrado presentan un valor del VIF mayor a 10. Indicándonos que se tiene una relación entre ambas variables, que es normal debido a que representa el cuadrado de

la experiencia. Si no se incluye la variable experiencia al cuadrado el valor del VIF de todas las variables explicativas es menor a 10, por lo tanto, no presentan problema de multicolinealidad.

- **Estabilidad del modelo (Quiebre estructural)**

H0: No existe diferencia significativa entre los valores de los parámetros sobre el log\_ingreso.

Ha: Existe diferencia significativa entre los valores de los parámetros sobre el log\_ingreso.

**Tabla 21.***Test de estabilidad del modelo*

Test de Chow				
	Educación	Experiencia	Experiencia2	Sexo
Chi2(1)=	3.32	0.46	0.03	0.01
Prob > Chi2	0.0834	0.496	0.873	0.9075

La tabla 21 muestra el test de estabilidad del modelo de Chow, dentro de la cual se aprecia el valor de chi2 y el p valor, en todos los parámetros se aprecia un valor mayor al 0.05, lo que nos indica que no hay evidencia para rechazar la H0, por lo tanto, se concluye que no existe diferencia significativa entre los valores de los parámetros sobre el log\_ingreso, antes del corte y después del corte, indicándonos que no existe quiebre estructural.

- **Prueba de normalidad de los residuos**

H0: Los residuos se distribuyen de manera normal

Ha: Los residuos no se distribuyen de manera normal

**Tabla 22.***Test de normalidad de los residuos*

Test de Jarque-Bera	
Chi2(12)=	2237
Prob > Chi2	0.000

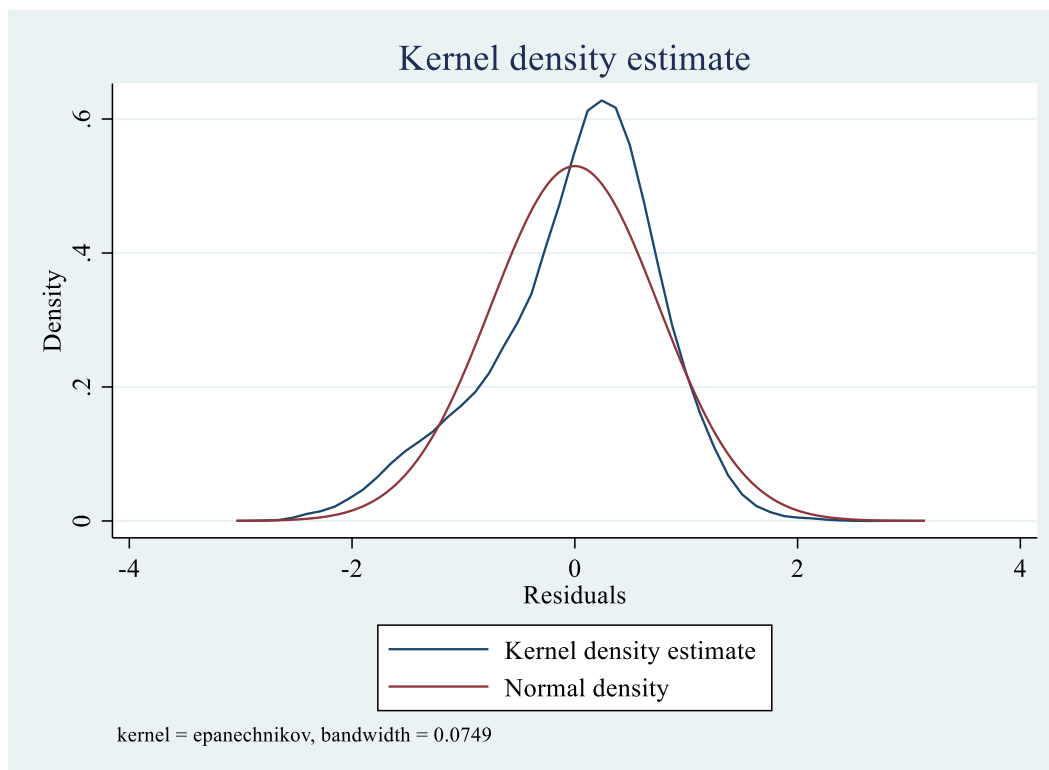
La tabla 22 muestra los resultados del test de normalidad, en la cual se puede apreciar el valor de Chi2 igual 2237 y con un valor p igual a 0.00 el cual es menor a 0.05, por lo tanto, nos indica que se rechaza la H0 y se acepta la Ha, indicándonos que los residuos no siguen una distribución normal. Para solucionar el problema de ausencia de normalidad en los residuos se sigue a Greene (2019) en la cual nos indica que podemos emplear errores estándar robustos cuando

los residuos no son normales, porque los errores estándar robustos permiten que la inferencia sea consistente sin depender de este supuesto. Esto se basa en el enfoque de M-estimadores (estimadores consistentes), que es válido bajo el teorema del límite central.

**Teorema del Límite Central:** Aunque los errores individuales no sean normales, cuando el tamaño de muestra es grande, la distribución de los estimadores converge hacia una distribución normal. Esto significa que las inferencias (como los intervalos de confianza y las pruebas de hipótesis) son aproximadamente válidas, incluso sin normalidad exacta en los residuos.

**Robustez a la Heterocedasticidad y No Normalidad:** Los errores estándar robustos (también llamados de White o Huber-White) ajustan las estimaciones de varianza para ser válidas ante la heterocedasticidad o la falta de normalidad. Los errores estándar robustos se calculan directamente a partir de los residuos observados y no requieren el supuesto de varianza constante ni de normalidad.

**Pruebas e Intervalos de Confianza Más Confiables:** Cuando usamos errores estándar robustos, las pruebas de significancia y los intervalos de confianza ya no dependen de la suposición de normalidad de los errores. Esto es útil especialmente en grandes muestras, donde la normalidad tiende a ser menos crítica debido a la convergencia a una distribución normal.

**Figura 4.***Distribución de los residuos*

La figura 4 muestra la distribución de los residuos (color azul) comparado con la distribución normal (color rojo), dentro de ella los residuos presentaron un varo de asimetría de 0.55 indicándonos una asimetría con cola a la izquierda tal como se aprecia en la figura y un valor de curtosis de 3.21 la cual es mayor a 3, por lo tanto, nos indica que se tiene una distribución leptocúrtica.

**Tabla 23.***Estimación de Oaxaca-Blinde para el Perú, 2019 al 2022*

	2019	2020	2021	2022
	log_ingreso	log_ingreso	log_ingreso	log_ingreso
<b>overall</b>				
group_1	6.880*** (0.006)	6.555*** (0.007)	6.422*** (0.009)	6.989*** (0.006)
group_2	6.540*** (0.007)	6.308*** (-0.01)	6.084*** (0.013)	6.650*** (0.007)
difference	0.340*** (0.009)	0.247*** (0.012)	0.339*** (0.016)	0.339*** (0.009)
explained	-0.056*** (0.005)	-0.094*** (0.007)	-0.059*** (0.008)	-0.051*** (0.005)
unexplained	0.396*** -0.008	0.342*** -0.01	0.398*** -0.014	0.391*** -0.008
<b>explained</b>				
educ	-0.008** (0.004)	-0.025*** (0.005)	-0.022*** (0.005)	-0.014*** (0.004)
experiencia laboral	-0.001 (0.005)	-0.008** (0.004)	-0.011*** (0.004)	-0.005 (0.004)
experiencia al cuadrado	0.003 (0.004)	-0.003 (0.003)	0.011*** (0.003)	0.006* (0.003)
area	-0.049*** (0.002)	-0.070*** (0.003)	-0.078*** (0.005)	-0.037*** (0.002)
etnia	-0.001*** (0.00)	-0.004*** (0.001)	-0.003*** (0.001)	-0.001*** (0.00)
<b>unexplained</b>				
educ	-0.200*** (0.024)	-0.308*** (0.031)	-0.182*** (0.044)	-0.255*** (0.026)
experiencia laboral	0.393*** (0.048)	0.113* (0.064)	0.119 (0.094)	0.422*** (0.047)
experiencia al cuadrado	-0.283*** (0.031)	-0.131*** (0.041)	-0.123** (0.059)	-0.306*** (0.03)

area	-0.046*** (0.005)	-0.053*** (0.008)	-0.061*** (0.011)	-0.037*** (0.005)
etnia	-0.015*** (0.005)	-0.037*** (0.007)	-0.041*** (0.009)	0.012** (0.005)
Constant	0.548*** (0.038)	0.759*** (0.051)	0.685*** (0.073)	0.578*** (0.039)
r <sup>2</sup>				
N	43767	35645	39621	41120

( ) muestra los errores estándar robustos, \*\* al 5% de significancia y

\*\*\* al 1% de significancia

La estimación de la Descomposición Oaxaca-Blinder para el Perú durante el periodo 2019 al 2022 evidencia una brecha salarial persistente y estadísticamente significativa entre varones y mujeres; la diferencia en el logaritmo del ingreso laboral oscila entre 0.247 y 0.340 log puntos, lo que confirma una desigualdad sistemática a favor de los varones en todos los años analizados.

El componente explicado presenta valores negativos en todo el periodo (entre -0.094 y -0.051), lo que indica que las mujeres poseen, en promedio, mejores características observables que los varones; en consecuencia, estas dotaciones contribuyen a reducir la brecha salarial, evidenciando que el capital humano no constituye el principal determinante de la desigualdad observada.

El componente no explicado concentra la mayor proporción de la brecha, con valores entre 0.342 y 0.398, todos estadísticamente significativos; este resultado demuestra que la desigualdad salarial se origina fundamentalmente en diferencias en los retornos a las características, lo que refleja la presencia de factores estructurales del mercado laboral, tales como segmentación ocupacional, discriminación o variables no observadas; además, la estabilidad de este componente en el tiempo evidencia la persistencia de dichas rigideces.

El análisis desagregado del componente explicado muestra que la variable educación presenta coeficientes negativos y significativos en todos los años, lo que implica que el capital

humano educativo contribuye a disminuir la brecha salarial (el capital humano explica entre -2.65% y -13.36% de la brecha salarial, evidenciando una incidencia negativa); sin embargo, su magnitud es reducida en comparación con la brecha total; asimismo, la variable área constituye el principal factor explicativo dentro de este componente, con efectos negativos y altamente significativos, lo que indica diferencias en la distribución territorial entre grupos; la variable etnia también contribuye a reducir la brecha, aunque con menor intensidad; en contraste, la experiencia laboral y su término cuadrático presentan efectos inestables y, en algunos casos, no significativos.

En el componente no explicado, la variable educación presenta coeficientes negativos y significativos en todos los años, lo que evidencia que, aun cuando las mujeres poseen mayores niveles educativos, reciben menores retornos por dicho capital humano; adicionalmente, la experiencia laboral muestra coeficientes positivos y significativos en la mayoría de los años, lo que indica que los retornos a la experiencia favorecen a los varones; el término cuadrático presenta efectos negativos y significativos, reflejando rendimientos decrecientes diferenciados; la variable área mantiene efectos negativos y significativos, mientras que la etnia presenta efectos mayoritariamente negativos, con excepción de 2022; finalmente, la constante positiva y significativa confirma la existencia de una brecha estructural no explicada por las variables incluidas en el modelo.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La brecha salarial de género, una persistente desigualdad en el mercado laboral, ha sido objeto de numerosos estudios y debates a lo largo de las décadas. Si bien se han identificado diversas causas, como la discriminación, la segregación ocupacional y las diferencias en la negociación salarial, el capital humano emerge como un factor clave en esta compleja ecuación.

El capital humano, entendido como el conjunto de conocimientos, habilidades y experiencias que un individuo adquiere a lo largo de su vida, juega un papel fundamental en la determinación de los ingresos laborales. La teoría económica sugiere que, a mayor capital humano, mayor será el salario. Sin embargo, la evidencia empírica muestra que, incluso cuando se controlan por niveles similares de educación, experiencia y otras características del capital humano, las mujeres siguen percibiendo salarios inferiores a los hombres.

En la presente investigación se tuvo cómo obtuvo “Determinar en qué medida influye el capital humano en la brecha salarial por género en el Perú, 2019-2022”. Los resultados de la presente investigación permitieron evidenciar que la brecha salarial por género se mantuvo como una característica persistente del mercado laboral peruano durante el periodo 2019-2022. En términos empíricos, se encontró que la brecha salarial alcanzó 29.20% en 2019, 18.6% en 2020, 29.9% en 2021 y 29.9% en 2022, lo que mostró que las mujeres percibieron ingresos laborales inferiores a los de los varones a lo largo de todo el periodo analizado. Estos hallazgos confirmaron que la desigualdad salarial no constituyó un fenómeno circunstancial, sino una manifestación estructural de las diferencias de género en el mercado de trabajo peruano.

La reducción observada en 2020 no implicó una mejora sostenida en la equidad salarial. Por el contrario, la recuperación de la brecha en 2021 y 2022 sugirió que dicha disminución respondió a un contexto excepcional asociado a la crisis sanitaria y a sus efectos diferenciados

sobre la estructura ocupacional. En este sentido, la reducción coyuntural de la brecha no debe interpretarse como un avance estructural en igualdad de género, sino como una variación temporal provocada por un shock externo que alteró el comportamiento del mercado laboral. Esta interpretación resulta consistente con la evidencia internacional, que ha mostrado que las crisis económicas pueden modificar transitoriamente las brechas salariales sin alterar sus determinantes de fondo (Ciminelli et al., 2021; Gharehgozli & Atal, 2020).

Desde la perspectiva de la teoría del capital humano, los resultados corroboraron que la educación formal y la experiencia laboral influyeron de manera positiva y estadísticamente significativa sobre el ingreso laboral mensual. Esta evidencia se encontró en concordancia con lo planteado por Becker (1983), Schultz (1961) y Mincer (1974), quienes sostuvieron que la educación, la experiencia y la formación constituyen inversiones que incrementan la productividad individual y, en consecuencia, mejoran los ingresos laborales. En la presente investigación, un año adicional de educación formal incrementó el ingreso laboral mensual de la población ocupada en 11.49% en 2019, 12.55% en 2020, 10.62% en 2021 y 10.04% en 2022. De manera similar, la experiencia laboral aumentó el ingreso en 3.15%, 2.28%, 2.90% y 2.92%, respectivamente. Estos resultados evidenciaron que el capital humano continuó siendo un factor central en la determinación de los salarios en el Perú.

Asimismo, el signo negativo del término cuadrático de la experiencia laboral confirmó la existencia de rendimientos decrecientes, lo que indicó que la experiencia incrementó el ingreso hasta cierto punto, a partir del cual su efecto marginal tendió a reducirse. Este hallazgo se ajustó a la formulación clásica de la ecuación de Mincer (1974), en la que la relación entre experiencia e ingreso presenta una forma cóncava. En términos analíticos, ello implica que la acumulación de

experiencia laboral no produce aumentos salariales indefinidos, sino que alcanza un umbral máximo de retorno, después del cual el incremento del ingreso se desacelera.

No obstante, aunque la teoría del capital humano explicó adecuadamente la relación positiva entre educación, experiencia e ingreso, no fue suficiente para explicar por sí sola la persistencia de la brecha salarial por género. Este resultado fue particularmente relevante, ya que las mujeres no presentaron necesariamente menores dotaciones de capital humano que los varones. Por el contrario, los resultados descriptivos mostraron que, en promedio, las mujeres registraron niveles de educación formal similares o incluso ligeramente superiores en varios años del periodo analizado. Sin embargo, continuaron percibiendo menores ingresos laborales. En consecuencia, la desigualdad salarial observada no pudo atribuirse exclusivamente a diferencias en productividad observable, sino también a factores no observables vinculados con discriminación, segmentación laboral y desigual valoración del trabajo femenino.

En este punto, la teoría de la discriminación salarial permitió interpretar los resultados con mayor profundidad. Bolton y Laaser (2013) señalaron que la discriminación salarial de género se manifiesta cuando mujeres y varones reciben remuneraciones diferentes pese a desempeñar funciones similares o contar con capacidades comparables. De forma complementaria, la teoría de la discriminación estadística sostuvo que, ante información incompleta, los empleadores tienden a tomar decisiones basadas en atributos promedio del grupo al que pertenece una persona, en lugar de evaluar sus capacidades individuales (Arrow, 1973; Phelps, 1972). Bajo esta lógica, la persistencia de menores ingresos para las mujeres, aun cuando sus niveles de educación fueron comparables a los de los varones, sugirió la existencia de mecanismos discriminatorios directos e indirectos en el mercado laboral peruano.

Además, los hallazgos también pudieron ser interpretados a partir de la teoría del mercado dual de trabajo. De acuerdo con Doeringer y Piore (1985), el mercado laboral se divide en un sector primario, caracterizado por estabilidad, mejores salarios y oportunidades de desarrollo, y un sector secundario, donde predominan la precariedad, los bajos ingresos y la escasa movilidad. En el contexto peruano, la persistencia de la brecha salarial podría estar asociada a una inserción diferenciada de mujeres y varones en estos segmentos laborales. En otras palabras, aunque las mujeres acumulen educación y experiencia, es posible que se concentren en actividades económicas de menor productividad o en empleos con menores posibilidades de ascenso y valorización salarial, lo que limitaría los retornos efectivos de su capital humano.

Respecto a los resultados diferenciados por sexo, se encontró que la educación formal incrementó el ingreso laboral de los varones en 11.41%, 12.55%, 10.62% y 10.04% entre 2019 y 2022, mientras que la experiencia laboral lo hizo en 3.79%, 2.33%, 3.32% y 3.65%. En el caso de las mujeres, la educación formal incrementó su ingreso en 11.92%, 13.20%, 11.35% y 10.93%, y la experiencia laboral en 2.25%, 2.09%, 3.26% y 1.93%, respectivamente. Estos resultados mostraron que la educación tuvo un efecto positivo en ambos grupos y, en algunos años, incluso presentó mayores retornos en las mujeres que en los varones. Sin embargo, ello no se tradujo en igualdad de ingresos absolutos. Este hallazgo reforzó la idea de que la educación constituye una condición necesaria, pero no suficiente, para cerrar la brecha salarial de género.

La menor retribución relativa de la experiencia laboral en las mujeres también permitió una interpretación sustantiva. Desde la literatura de género, ello puede asociarse con trayectorias laborales más discontinuas, interrupciones vinculadas a responsabilidades de cuidado y menor acceso a puestos de mayor jerarquía o formalidad. En tal sentido, la experiencia laboral potencialmente acumulada no siempre se transforma en igual retorno salarial para mujeres y

varones. Este comportamiento también puede ser explicado por la teoría de la equidad de Adams (1965), según la cual las percepciones de justicia o injusticia en las recompensas laborales se construyen a partir de comparaciones sociales. Si las mujeres reciben menores remuneraciones por esfuerzos y cualificaciones equivalentes, se configura una situación de inequidad que expresa un problema estructural en la asignación de recompensas dentro del mercado de trabajo.

Los resultados obtenidos fueron consistentes con diversos antecedentes empíricos. En el ámbito internacional, Ciminelli et al. (2021) encontraron que la brecha salarial de género en Europa estuvo asociada a normas sociales, estereotipos y penalizaciones vinculadas a la maternidad, además de factores observables. De manera similar, Ghareghozli y Atal (2020) mostraron que en Estados Unidos persistieron diferencias salariales entre hombres y mujeres a lo largo del tiempo, incluso en contextos de mayor desarrollo económico. Estas evidencias reforzaron la idea de que la desigualdad salarial de género no es exclusiva de economías en desarrollo, sino un fenómeno transversal que adopta distintas intensidades según la estructura social y laboral de cada país.

En el ámbito nacional, los hallazgos coincidieron con los resultados de Fora (2023), quien concluyó que la educación y la experiencia explicaron parte de las diferencias salariales, aunque persistió un componente no explicado asociado a posible discriminación. Del mismo modo, Valer e Iparraguirre (2021) señalaron que en el Perú existió una brecha salarial de género asociada a discriminación, mientras que Chacmani (2023) y Giraldo (2023) evidenciaron brechas significativas en Cusco y Áncash, respectivamente. Por tanto, la presente investigación no solo se alineó con la literatura previa, sino que reforzó empíricamente la persistencia de la desigualdad salarial por género en el Perú reciente.

A partir de estos resultados, se desprendieron implicancias importantes para la política pública. En primer lugar, se confirmó que fortalecer el capital humano sigue siendo fundamental

para mejorar los ingresos laborales. Sin embargo, también se evidenció que las políticas orientadas únicamente a expandir la educación o promover la experiencia laboral no bastan para cerrar la brecha salarial por género. En consecuencia, se requiere complementar dichas políticas con intervenciones orientadas a reducir la discriminación, promover la igualdad salarial, mejorar el acceso de las mujeres a empleos de calidad y redistribuir las cargas de cuidado. Ello implica, entre otros aspectos, fortalecer mecanismos de fiscalización laboral, promover la transparencia salarial, ampliar servicios de cuidado y reducir la segregación ocupacional.

En síntesis, los resultados permitieron concluir que el capital humano influyó positiva y significativamente sobre el ingreso laboral en el Perú durante el periodo 2019-2022; sin embargo, no logró eliminar la brecha salarial por género. La educación formal y la experiencia laboral mejoraron los ingresos tanto de varones como de mujeres, pero la persistencia de diferencias salariales significativas evidenció la presencia de factores estructurales adicionales, asociados a discriminación, segmentación ocupacional y desigualdad de género en el mercado laboral. Por ello, la explicación de la brecha salarial requirió una perspectiva integral que articuló la teoría del capital humano con los enfoques de discriminación salarial, discriminación estadística, mercado dual y equidad.

## CONCLUSIONES

- OG: Se estimó que la brecha salarial por género en el Perú alcanzó 29.2% en 2019, 18.6% en 2020, 29.9% en 2021 y 29.9% en 2022; asimismo, para 2022 se evidenció que, en promedio, por cada sol percibido por un varón, una mujer obtuvo 0.638 soles, aun cuando ambos presentaron niveles similares de educación y experiencia laboral. Mediante la descomposición de Oaxaca-Blinder, se determinó que el capital humano, aproximado por años de educación y experiencia laboral, explicó una proporción reducida de la brecha total, con contribuciones de 2.65%, 13.36%, 9.73% y 5.60% para los años 2019, 2020, 2021 y 2022, respectivamente; en consecuencia, la mayor parte de la desigualdad salarial se atribuyó a factores no observados, asociados a diferencias en los retornos del mercado laboral.
- OE.1: Se determinó que el capital humano (educación formal y experiencia laboral) influyeron positivamente y significativamente en el salario de las personas (2019 al 2021). Se entiende que, ante el incremento de un año de educación formal, en promedio el salario laboral mensual incrementó en 11.49% respecto a otra persona que tiene un año menos de educación y todas las demás características son similares para el año 2019, y en 12.55%, 10.62% y 10.04% para los años 2020, 2021 y 2022 respectivamente. La experiencia laboral para el año 2019 nos indicó que una persona con un año más de experiencia laboral, en promedio su ingreso incrementó en 3.15% respecto a otra persona que tiene un año menos de experiencia laboral y todas las demás características similares, y en el año 2020, 2021 y 2022 se explicó en 2.28%, 2.9% y 2.92% respectivamente.

- OE.2: Se determinó que el capital humano (educación formal y experiencia laboral) influyeron positivamente y significativamente en el salario de los varones (2019 al 2021), la educación formal nos indicó que, ante el incremento de un año de educación formal, en promedio el salario laboral mensual incrementó en 11.37% respecto a otra persona varón que tiene un año menos de educación y todas las demás características son similares para el año 2019, y en 12.33%, 10.27% y 9.62% para los años 2020, 2021 y 2022 respectivamente, La experiencia laboral explicó que, una persona con un año más de experiencia laboral, en promedio su ingreso incrementó en 3.79% respecto a otra persona que tiene un año menos de experiencia laboral y todas las demás características similares, y en el año 2020, 2021 y 2022 se explicó en 2.33%, 3.32% y 3.65% respectivamente.
- OE.3: Se determinó que el capital humano (educación formal y experiencia laboral) influyeron positivamente y significativamente en el salario de las mujeres (2019 al 2022), la educación formal explicó que, ante el incremento de un año de educación, en promedio el salario laboral mensual incrementó en 11.92% respecto a otra persona mujer que tiene un año menos de educación y todas las demás características son similares para el año 2019, y en 13.2%, 11.35% y 10.93% para los años 2020, 2021 y 2022 respectivamente. La experiencia nos indicó que para el año 2019 se encontró evidencia de que una persona con un año más de experiencia laboral, en promedio su ingreso incrementó en 2.25% respecto a otra persona que tiene un año menos de experiencia laboral y todas las demás características similares, y en el año 2020, 2021 y 2022 se explicó en 2.09%, 3.26% y 1.93% respectivamente.

## RECOMENDACIONES

- Se mostró que la brecha salarial por género para el año 2020 fue la menor (18.6%) respecto a los otros años, por lo tanto, se recomienda analizar el efecto de la pandemia por COVID-19 en los salarios de, los individuos, varones y mujeres, debido a que la reducción de la brecha salarial por género es explicada por la crisis sanitaria y las políticas públicas implementadas para por el gobierno central.
- Se recomienda a los tomadores de decisiones diseñen e implementen normativas que obliguen a las empresas a transparentar las diferencias salariales por género en todos los niveles ocupacionales, con el fin de promover una mayor equidad remunerativa.
- Se recomienda realizar estudios a nivel regional respecto al impacto de la pandemia para poder controlar la heterogeneidad departamental y de esa manera poder tener resultados de las decisiones políticas y la crisis sanitaria en los ingresos laborales de las personas.
- Se recomienda reconocer y mejorar la remuneración en sectores con alta participación femenina, como educación, salud, cuidados, debido a que la subvaloración de estas actividades contribuye significativamente a la persistencia de la brecha salarial general.

### Bibliografía

- Abadía, L. (2015). Discriminación salarial por sexo en Colombia: un análisis desde la discriminación estadística. *Pontificia Universidad Javeriana*.
- Adams, S. (1965). Inequidad en el intercambio social. *Avances en la psicología social experimental*, 2, 267-299. doi:[https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60108-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60108-2)
- Altonji, J., & Blank, R. (1999). Race and gender in the labor market. *Handbook of Labor Economics*.
- Arpi, R., & Arpi, L. (2018). Desigualdad del ingreso laboral y nivel educativo entre grupos étnicos en el Perú. *Universidad Nacional del Antiplano*.
- Arrow, K. (1973). The theory of Discrimination. *Princeton University Press*, 3-33.
- Bakker, B., Ghazanchyan, M., Ho, A., & Nanda, V. (2020). La falta de capital humano está frenando el crecimiento de América Latina. *Fondo Monetario Internacional*. Obtenido de <https://www.imf.org/es/News/Articles/2020/08/12/na081320-lack-of-human-capital-is-holding-back-latin-americas-growth>
- Becker, G. (1957). The Economics of Discrimination. *Chicago University Press*. Obtenido de <https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/E/bo22415931>
- Becker, G. (1964). *Human Capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. The University of Chicago Press.
- Becker, G. (1983). *El capital Humano*. Madrid: Alianza.
- Berniell, I., Edo, M., & Marhionni, M. (2023). Claudia Goldin: Premio Nobel al estudio de las brechas de género. *Universidad Nacional de la Plata*. Obtenido de

<https://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/claudia-goldin-premio-nobel-al-estudio-de-las-brechas-de-género/>

Blanchard, O., Amighini, A., & Giavazzi, F. (2018). *Macroeconomía*. Madrid: Pearson.

Bohorquez, G. (2024). Analisis de la brecha salarial en el Perú. *Instituto Peruano de Economía*.

Obtenido de <https://www.ipe.org.pe/portal/analisis-de-la-brecha-salarial-en-el-peru/#:~:text=Mientras%20que%20a%20nivel%20nacional,en%20comparaci%C3%B3n%20con%20los%20hombres.>

Bolton, S., & Laaser, K. (2013). Work, employment and society through the lens of moral economy. *Work Employment*, 508–525. doi:<https://doi.org/10.1177/0950017013479828>

Carlosviza, M., Ttito, I., Agurto, B., Bresciani, D., Cunyas, K., Huamani, G., . . . Gongora, L. (2021). Lucha contra la brecha de género salarial en tiempos de pandemia: Un analisis para el caso peruano. *Económica*, 149-165.

Carrasco, C. (2016). La Economía Feminista: una apuesta por otra economía. *América Latina Genera*.

Chacmani, S. (2023). *Factores determinantes en la brecha salarial por género de los trabajadores de la región del Cusco 2015-2020*. [Tesis de pregrado: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/7873>.

Chávez, A. (2022). *Crecimiento económico y brecha salarial de género en el mercado laboral peruano, 2007-2017*. [Tesis de pregrado: Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/6133>.

- Ciminelli, G., Schweltnus, C., & Stadler, B. (2021). Sticky floors or glass ceilings? The role of human capital, working time flexibility and discrimination in the gender wage gap. *OECD Library*(1668). doi:<https://doi.org/10.1787/02ef3235-en>
- Datosmacro. (2018). Perú - Índice de Capital Humano. *Datosmacro.com*. Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/mercado-laboral/capital-humano/peru>
- Doeringer, P., & Piore, M. (1985). *Mercado internos de trabajo y análisis laboral*. Madrid: Ministerio de Empleo y Seguridad Social .
- Dornbusch, R., Fischer, S., & R., S. (2009). *Macroeconomía*. Madrid: McGraw Hill.
- Flores, A. (2020). *Factores macroeconómicos que determinan el desempleo en el Perú, período 2001 - 2018*. [Tesis de pregrado: Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio Institucional. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/16522>.
- Fora, A. (2023). *Brecha salarial por género y el efecto de la educación de los trabajadores dependientes en el Perú 2020*. [Tesis de pregrado: Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio institucional. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/20636>.
- Gharehgozli, O., & Atal, V. (2020). Revisando la brecha salarial de género en los Estados Unidos. *Análisis y política económica*, 66, 207-216. doi:<https://doi.org/10.1016/j.eap.2020.04.008>
- Giraldo, D. (2023). *El nivel de educación superior y su influencia en la brecha salarial por género en la región Áncash, 2009 – 2021*. [Tesis de pregrado: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo]. Repositorio Institucional. <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/5875>.
- Gravot, P. (1993). Economie de L'education. *Economica*.
- Greene, W. H. (2019). *Econometric Analysis* (8th ed.). Pearson. ISBN 9780134461366

- Gualle, C. (2021). Analisis economico de la discriminacion laboral por identidad de género y orientacion sexual. *Redalyc*.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodologia de la investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Ingwersen, K., & Thomsen, S. (2021). Revisión de la brecha salarial entre inmigrantes y nativos en Alemania. *Springer Link*, 19, 825-854. doi:<https://doi.org/10.1007/s10888-021-09493-8>
- Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial. (2020). 20 regiones del Perú mejoraron nivel de capital humano. *Rumbo minero*. Obtenido de <https://www.rumbominero.com/peru/noticias/economia/20-regiones-del-peru-mejoraron-nivel-de-capital-humano/>
- Instituto Peruano de Economía. (2023). La brecha de ingresos laborales entre hombres y mujeres de todo el país se incrementó de 19% en 2020 a 25% en 2021. *Instituto Peruano de Economía*.
- Marshall, A. (2019). *Pinciples of economics*. London: Palgrave Macmillan.
- Meyer, C., & Schwager, A. (2017). Comprendiendo la experiencia del cliente. *Harvard Business Review*, 85(2), 89-99.
- Mincer, J. (1974). Education, Experience, and the Distribution of Earnings and Employment: An Overview. *F. Thomas Juster*. Obtenido de <https://www.nber.org/system/files/chapters/c3693/c3693.pdf>
- Modrego, A. (1990). La financiación de la inversión en el cpaital humano. *Revista de economia*, 2, 48-51.

- Montoya, C., Quiroga, D., Torrent, J., Jaramillo, A., & Joven, K. (2022). El capital humano en América Latina: Una caracterización desde los niveles de educación. *Revista Lasallista de investigación*, 277-299. doi:10.22507/rli.v19n2a17
- Musgrave, R., & Musgrave, P. (2018). *Hacienda publica teorica y aplicada*. McGrawHill.
- OCDE. (1992). Estudios economicos de la OCDE. *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos*.
- Organizacion Internacional del Trabajo. (2019). La OIT y la igualdad de género. *Organizacion Internacional del Trabajo*, <https://www.ilo.org/gender/Aboutus/ILOandgenderequality/lang-es/index.htm#:~:text=La%20OIT%20se%20ha%20propuesto,equidad%2C%20seguridad%20y%20dignidad%20humana>.
- Phelps, E. (1972). The Statistical Theory of Racism and Sexism. *American Economic Review*, 659-661.
- Piras, C. (2023). Brecha salarial entre hombres y mujeres: ¿qué papel juegan la flexibilidad y el cuidado? *Banco Interamericano de Desarrollo*. Obtenido de <https://blogs.iadb.org/igualdad/es/brecha-salarial-entre-hombres-y-mujeres-que-papel-juegan-la-flexibilidad-y-el-cuidado/#:~:text=En%20Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el,los%20hijos%20a%20la%20familia>.
- Riascos, J. (2017). Análisis introductorio al mercado dual de trabajo. *Revista de la Facultad de Ciencias Economicas y administrativas*, 67-78.

- Rosales, A., & Huacho, D. (2019). *Factores determinantes de la brecha salarial por género en la Región Junín, 2004 - 2017*. [Tesis de pregrado: Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/5412>.
- Schultz, T. (1961). El capital humano. *American Economic Review*.
- Valer, J., & Iparraguirre, Y. (2021). *Brechas salariales de género explicadas por la discriminación en el Perú: un análisis de panel de datos a nivel regional entre el 2015 Y 2019*. [Tesis de pregrado: Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/21187>.

## Anexos

## Matriz de marco lógico

Tabla 24.

Matriz de marco lógico

<b>Problemas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicador</b>
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>			
P.G. ¿En qué medida influye el capital humano en la brecha salarial por género en el Perú, 2019-2022?	O.G. Determinar en qué medida influye el capital humano en la brecha salarial por género en el Perú, 2019-2022.	H.G. El capital humano influye negativamente en la brecha salarial por género en el Perú, 2019-2022.	Brecha salarial por género	Género	Ingreso mensual por actividad principal de las mujeres
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>			
P.E.1. ¿En qué medida influye el capital humano en los ingresos de las personas en el Perú, 2019-2022?	O.E.1. Determinar en qué medida influye el capital humano en los ingresos de las personas en el Perú, 2019-2022.	H.E.1. El capital humano influye positivamente en los ingresos de las personas en el Perú, 2019-2022.			Ingreso mensual por actividad principal de los varones
P.E.2. ¿En qué medida influye el capital humano en el ingreso de los varones en el Perú, 2019-2022?	O.E.2. Determinar en qué medida influye el capital humano en el ingreso de los varones en el Perú, 2019-2022.	H.E.2. El capital humano influye positivamente en el ingreso de los varones en el Perú, 2019-2022.	Capital humano	Ecuación	Años de educación

---

P.E3. ¿En qué medida influye el capital humano en el ingreso de las mujeres en el Perú, 2019-2022?	O.E.3. Determinar en qué medida influye el capital humano en el ingreso de las mujeres en el Perú, 2019-2022.	H.E.3. El capital humano influye positivamente en el ingreso de las mujeres en el Perú, 2019-2022.	Experiencia laboral	Años de experiencia laboral
--	---	--	---------------------	-----------------------------

**B) Evidencia de la estimación de los modelos**

```
2 **** JHOEL MONZON*****
3 clear
4 cd "C:\TESIS\UNSAAC\jhoel p\data"
5 use "enaho01a-2022-500.dta", clear
6 merge 1:1 conglome vivienda hogar codperso using "enaho01a-2022-300.dta"
7 save "enaho-2022.dta", replace
8 cd "C:\TESIS\UNSAAC\jhoel p\data"
9 use "enaho-2022.dta"
10 rename _merge werty
11 merge 1:1 conglome vivienda hogar codperso using "enaho01-2022-200.dta"
12
13 *** departamentos
14 destring ubigeo, generate(dpto)
15 replace dpto=dpto/10000
16 replace dpto=round(dpto)
17 label variable dpto "dpto"
18 label define dpto 1 "Amazonas"
19 label define dpto 2 "Ancash", add
20 label define dpto 3 "Apurimac", add
21 label define dpto 4 "Arequipa", add
22 label define dpto 5 "Ayacucho", add
23 label define dpto 6 "Cajamarca", add
24 label define dpto 7 "Callao", add
25 label define dpto 8 "Cusco", add
26 label define dpto 9 "Huancavelica", add
27 label define dpto 10 "Huanuco", add
28 label define dpto 11 "Ica", add
29 label define dpto 12 "Junin", add
30 label define dpto 13 "La_Libertad", add
31 label define dpto 14 "Lambayeque", add
32 label define dpto 15 "Lima", add
33 label define dpto 16 "Loreto", add
34 label define dpto 17 "Madre_de_Dios", add
35 label define dpto 18 "Moquegua", add
36 label define dpto 19 "Pasco", add
37 label define dpto 20 "Piura", add
38 label define dpto 21 "Puno", add
39 label define dpto 22 "San_Martin", add
40 label define dpto 23 "Tacna", add
41 label define dpto 24 "Tumbes", add
42 label define dpto 25 "Ucayali", add
```

```
51 * Mantener: PEA ocupada
52
53 tab ocu500
54 tab ocu500, nolabel
55
56 keep if ocu500 == 1
57
58 **Hasta 72 horas de trabajo
59
60 **keep if mkt_work_pri <= 72
61
62 * Borrar sector publico y trabajadores del hogar
63 *drop if g_ciiu==15 | g_ciiu==20
64
65 * Edad
66 codebook p208a
67 rename p208a edad
68 label var edad "Edad"
69
70 keep if edad >=18 & edad <= 65
71
72 tab edad
73 *** sexo
74 codebook p207
75 gen sexo=p207==2 if !missing(p207)
76 label var sexo "Sexo"
77 label define sexo 0 "varon" 1 "mujer"
78 label value sexo sexo
79 tab sexo
80 tab sexo, nolabel
81 **keep if sexo==0
82 **** años de educación
83
84 des p301a* p301b* p301c*
85 tab p301a, m
86 drop if missing(p301a)
87
88 gen educ=.
89
90 replace educ=0 if p301a<=2
```

```
88 gen educ=.
89
90 replace educ=0 if p301a<=2
91 replace educ= p301b if p301a==3 & p301b!=0
92 replace educ= p301c if p301a==3 & p301c!=.
93 replace educ= 6 if p301a==4
94 replace educ = 6 + p301b if p301a==5
95 replace educ = 11 if p301a==6
96 replace educ = 11 + p301b if p301a==7
97 replace educ = 11 + p301b if p301a==8
98 replace educ = 11 + p301b if p301a==9
99 replace educ = 11 + p301b if p301a==10
100 replace educ = 16 + p301b if p301a==11
101
102 codebook p301b p301c
103
104 sum educ
105
106
107 /* Experiencia laboral
108     Debido a falta de medidas precisas de esta variable, usualmente se
109     ↵ aproxima la experiencia laboral
110     como la edad menos los años de educación menos 6(véase Mincer, 1974).
111     Esta solución es muy restrictiva, ya que supone que la persona encontrará
112     trabajo instantáneamente luego de culminar sus estudios. */
113
114 gen exp = edad - educ - 6
115 label variable exp "experiencia laboral"
116
117 //Experiencia al cuadrado
118 gen exp2=exp^2
119 label variable exp2 "experiencia al cuadrado"
120
121 ****
122 * Variables del mercado laboral
123
124 /* Fuente: Aragón, Fernando M., and Juan Pablo Rud. 2013.
125     "Natural Resources and Local Communities: Evidence from a Peruvian Gold
126     ↵ Mine."
127     *American Economic Journal: Economic Policy, 5 (2): 1-25. */
```

```
127 //Ingreso primario dependiente
128 gen y_pri_dep = 0 if p524a1 != . & p523 != .
129
130 *Diario (se asume 260 pagos cada año, es decir 260/12 cada mes)
131 replace y_pri_dep = p524a1 * 260/12 if p523 == 1
132
133 *Semanal (se asume 52 pagos cada año, es decir 52/12 cada mes)
134 replace y_pri_dep = p524a1 * 52/12 if p523 == 2
135
136 *Quincenal
137 replace y_pri_dep = p524a1 * 2 if p523 == 3
138
139 *Mensual
140 replace y_pri_dep = p524a1 * 1 if p523 == 4
141
142 //Ingreso primario independiente
143 rename p530a y_pri_indep
144
145 //Ingreso primario
146 egen y_pri = rowtotal(y_pri_dep y_pri_indep) if !missing(y_pri_dep) | !
147 missing(y_pri_ind)
148
149 //Ingreso secundario dependiente e independiente
150 rename p538a1 y_sec_dep
151 rename p541a y_sec_ind
152
153 //Ingreso secundario
154 egen y_sec = rowtotal(y_sec_dep y_sec_ind)
155
156 //Ingreso laboral
157 egen y_mkt = rowtotal(y_pri y_sec)
158
159 ***** limpieza de datos*****
160 drop if y_mkt==0
161
```

```

166
167 gen log_ingreso=ln(y_mkt)
168
169 drop if missing(log_ingreso)
170 drop if missing(educ)
171 drop if missing(exp)
172 **** grafica de cajas
173 ***
174 rename a*o year
175 ** *Area de residencia
176 gen area=0 if estrato<=5
177 replace area=1 if estrato>=6 & estrato<=8
178 lab def area 0 "urbano" 1 "rural"
179 lab val area area
180 ** etnia
181 gen etnia=1 if p558c<4 | p558c==9
182 replace etnia=0 if p558c==4
183 replace etnia=0 if p558c==6
184 replace etnia=0 if p558c==5 | p558c==7
185 replace etnia=0 if p558c==8
186 lab def etnia 1 "Indigena 1/" 0 "otro" 3 "Mestizo/a" 4 "Otro 2/" 5 "No sabe"
187 lab val etnia etnia
188
189 graph box log_ingreso
190
191 *** cálculo de los extremos
192 *2019IQR Q3 (7.3518) -Q1 (5.966147) =
193 ** IQR*1.5= 1.385653=2.0784795
194 * LIMITE INFERIOR Q1-1.5IQR=
195 * LIMITE SUPERIOR Q3+1.5IQR= 9.727378
196 *2019graph box log_ingreso, yline(3.8876675 9.4302795)
197 *2020IQR Q3 (7.265429) -Q1 (5.634789) = 1.5*IQR=2.44596
198 *2021IQR Q3 (7.090077) -Q1 (5.480639) = 1.5*IQR=2.414157
199 *2022IQR Q3 (7.438384) -Q1 (6.071507) = 1.5*IQR=2.0503155
200 drop if log_ingreso < 4.2876675
201 drop if log_ingreso > 9.2302795
202
203 sum log_ingreso, detail
204
205 graph box log_ingreso, yline(4.0211915 9.4886995)

```

```
207 ** graph box log_ingreso, ///
208 *drop if log_ingreso < 4.2876675
209 drop if log_ingreso < 4.5211915
210
211 ** sum log_ingreso, detail
212
213 drop if log_ingreso > 9.1886995
214
215 sum log_ingreso, detail
216
217 graph box log_ingreso, yline(3.289726 9.727378)
218
219 drop residuals
220 *****
221 drop if exp < 0
222
223 ***** ^^^^ [iw=fac500a]
224
225 sum y_mkt
226 sum y_mkt, detail
227 sum log_ingreso, detail
228 sum log_ingreso
229
230
231 drop if y_mkt > 6000
232 drop if y_mkt < 85
233
234 reg log_ingreso educ exp exp2 sexo , robust
235 predict residuals, residuals
236
237
238 drop residuals
239 sum residuals, detail
240
241 *****normalidad
242
243 ssc install jb
244 jb resid
```

```
247 ***** test de white
248 estat imtest, white
249
250 ** autocorrelación
251
252 estat dwatson
253
254 *** multicolinealidad***
255
256 estat vif
257
258 *** especificación
259 estat ovtest
260
261 histogram residuals, normal
262 kdensity residuals, normal
263
264 *** estabilidad del modelo
265
266 ssc install cusum6
267
268 reg log_ingreso educ exp exp2 sexo, robust
269 cusum
270
271 regress log_ingreso educ exp exp2 sexo if _n <= 20706
272 estimates store model1
273
274 regress log_ingreso educ exp exp2 sexo if _n > 20706
275 estimates store model2
276
277 suest model1 model2
278 test [model1_mean]sexo = [model2_mean]sexo
279
280 *** especificación del modelo**
281 // Estima el modelo de regresión
282 regress log_ingreso educ exp exp2 sexo, robust
283
284 // Prueba de adecuada especificación del modelo: Ramsey RESET
285 estat ovtest
286
```

```
317 *** discrriminación salarial__
318
319 ssc install oaxaca
320
321 oaxaca log_ingreso educ exp exp2, by(sexo) vce(robust)
322
323
324 oaxaca log_ingreso educ exp exp2, by(sexo) pooled detail vce(robust)
325
326
327 oaxaca log_ingreso educ exp exp2 area etnia, by(sexo) pooled detail vce(
  ↵ robust)
328 est store oxaca_2022
329
330
331
332
333 esttab oxaca_2022 using "Resultados_OXACA.2022.rtf", replace ///
334 se star(* 0.1 ** 0.05 *** 0.01) ///
335 stats(r2 N, fmt(3 0)) ///
336 b(3) se(3) ///
337 compress label ///
338 title("Tabla 1" + char(10) + "Modelo OXACA(3): ") ///
339 addnotes("Nota. () Errores estandar robustos; * p < .10, ** p < .05, ***
  ↵ p < .01. Fuente: Modelo (2) estimado en Stata 16.") ///
340 alignment(center)
341
```