

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES Y  
ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

FACTORES DETERMINANTES DE LA BRECHA SALARIAL POR GÉNERO EN  
EL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, DURANTE EL PERIODO 2011–2023

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

“ECONOMISTA”

PRESENTADO POR EL BACHILLER:

ELMER QUISQUICHE TUESTA

ASESOR:

MBA. WILSON EDUARDO VARGAS CUBAS


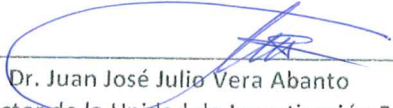
CAJAMARCA – PERÚ

2026

## CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:  
ELMER QUISQUICHE TUESTA  
DNI: 47654374  
Escuela Profesional - Facultad:  
Escuela Profesional de Economía – Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas.
2. Asesor:  
M.B.A. WILSON EDUARDO VARGAS CUBAS  
Departamento Académico:  
Ciencias Económicas, Contables y Administrativas
3. Grado académico o título profesional para el estudiante  
 Bachiller     Título profesional     Segunda especialidad  
 Maestro     Doctor
4. Tipo de Investigación:  
 Tesis     Trabajo de investigación     Trabajo de suficiencia profesional  
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:  
FACTORES DETERMINANTES DE LA BRECHA SALARIAL POR GÉNERO EN EL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, DURANTE EL PERIODO 2011-2023
6. Fecha de evaluación: 14/03/2026
7. Software antiplagio:  TURNITIN     URKUND (OURIGINAL) (\*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 12%
9. Código Documento: oíd::: 3117:567637450
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:  
 APROBADO     PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES     DESAPROBADO

Fecha Emisión: 16/03/2026

|   |  |
|---|--|
| <i>Firma y/o Sello<br/>Emisor Constancia</i>  |  |
|  |  |
| MBA. Wilson Eduardo Vargas Cubas<br>DNI: 42180975                                   | Dr. Juan José Julio Vera Abanto<br>Director de la Unidad de Investigación F-CECA     |

\* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

En la Ciudad de Cajamarca, siendo las 8:00 horas del día 4 de marzo de 2026 reunidos en el ambiente IM-301 de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca, los integrantes del Jurado Evaluador de Sustentación de Tesis designados mediante Resolución de Consejo de Facultad N° 485-2025-F-CECA-UNC, conforme a lo siguiente:

Presidenta: Dra. Yrma Violeta Rojas Alcalde  
Secretaria: Dra. Maribel Cruzado García  
Vocal: Econ. M.B.A. Luis Gaitán Guerra  
Asesor: Econ. M.B.A. Wilson Eduardo Vargas Cubas


Con el objeto de ESCUCHAR LA SUSTENTACION Y CALIFICAR la Tesis intitulada:

FACTORES DETERMINANTES DE LA BRECHA SALARIAL POR GÉNERO EN EL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, DURANTE EL PERIODO 2011-2023

Presentada por la Bachiller en Economía: **Elmer Quisquiche Tuesta**, con el fin de obtener el Título Profesional de Economista dando cumplimiento a lo dispuesto en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Escuchada la sustentación, comentarios, observaciones y respuestas a las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, SE ACORDÓ: **APROBAR** con la calificación de **diecisiete (17)**.

Siendo las 9:10 horas de la misma fecha, se dio por concluido el Acto de Sustentación.

  
.....  
ASESOR  
Econ.MBA. Wilson Eduardo Vargas Cubas

  
.....  
SECRETARIA  
Dra. Maribel Cruzado García

  
.....  
PRESIDENTA DEL JURADO  
Dra. Yrma Violeta Rojas Alcalde

  
.....  
VOCAL  
MBA. Luis Gaitán Guerra

### **Dedicatoria**

Ante todo, dedico este trabajo a Dios, por ser mi guía constante y por derramar sus bendiciones en cada etapa de mi vida. A mis queridos padres, Baltazar y Teodocia, y a mis hermanos Lorenza, Humberto, Juvencio, Usmilda, Lucio, Gilmer y Ayde, por su amor incondicional y su permanente apoyo a lo largo de mi formación académica. A Lucy, por su cariño, comprensión y respaldo constante que han sido un gran aliento en este proceso. Y, con especial gratitud, a mi asesor, por su valiosa orientación, enseñanzas y confianza, que hicieron posible la culminación de esta investigación.

## **Agradecimiento**

Agradezco, a Dios por brindarme la fortaleza y sabiduría necesarias para superar los desafíos y seguir adelante con determinación. A mis padres, por su amor incondicional y constante apoyo, pilares fundamentales en mi formación. Expreso también mi sincera gratitud a mi asesor, por su confianza, orientación y valioso acompañamiento a lo largo de este proceso. A todos quienes contribuyeron de alguna manera a la realización de este trabajo, mi más profundo agradecimiento.

## Índice

|  |    |
|--|----|
| Dedicatoria.....   | 4  |
| Agradecimiento.....  | 5  |
| Resumen.....   | 11 |
| Abstract.....  | 12 |
| Introducción.....  | 13 |
| Capítulo I.....  | 15 |
| Problema de Investigación Científico.....                  | 15 |
| 1.1. Situación Problemática y Definición del Problema..... | 15 |
| 1.2. Formulación del Problema.....                         | 21 |
| 1.2.1. Problema General.....                               | 21 |
| 1.2.2. Problemas Auxiliares.....                           | 22 |
| 1.3. Justificación.....                                    | 22 |
| 1.3.1. Justificación Teórica.....                          | 22 |
| 1.3.2. Justificación Práctica.....                         | 22 |
| 1.3.3. Justificación Institucional y Académica.....        | 22 |
| 1.3.4. Justificación Personal.....                         | 23 |
| 1.4. Delimitación del Problema.....                        | 23 |
| 1.4.1. Delimitación Territorial.....                       | 23 |
| 1.4.2. Delimitación Temporal.....                          | 23 |
| 1.4.3. Delimitación Conceptual.....                        | 23 |
| 1.5. Limitaciones del Estudio.....                         | 24 |
| 1.6. Objetivos de la Investigación.....                    | 25 |
| 1.6.1. Objetivo General.....                               | 25 |
| 1.6.2. Objetivos Específicos.....                          | 25 |

|   |    |
|---|----|
| Capítulo II.....  | 27 |
| Marco Teórico.....  | 27 |
| 2.1. Antecedentes de la Investigación .....                     | 27 |
| 2.1.1. Antecedentes Internacionales .....                       | 27 |
| 2.1.2. Antecedentes Nacionales.....                             | 34 |
| 2.1.3. Antecedentes Locales .....                               | 40 |
| 2.2. Bases Teóricas.....  | 42 |
| 2.2.1. Teorías que Explican la Brecha Salarial por Género ..... | 42 |
| 2.2.2. Modelo de Oaxaca-Blinder .....                           | 44 |
| 2.2.3. La Brecha de Salarios.....                               | 46 |
| 2.2.4. Factores Relacionados con la Brecha de Salarios .....    | 47 |
| 2.2.5. <i>Definición de los Términos Básicos</i> .....          | 48 |
| 2.3. Hipótesis.....   | 49 |
| 2.3.1. Formulación de la Hipótesis General .....                | 49 |
| 2.3.2. Formulación de Hipótesis Especificas .....               | 49 |
| 2.4. Relación de Variables.....                                 | 50 |
| 2.4.1. Variable dependiente.....                                | 50 |
| 2.4.2. Variable Independiente .....                             | 50 |
| 2.5. Operacionalización de Variables.....                       | 51 |
| 2.6. Matriz de Consistencia .....                               | 52 |
| Capítulo III.....   | 53 |
| Marco Metodológico.....   | 53 |
| 3.1. Enfoque de la Investigación .....                          | 53 |

|  |    |
|--|----|
| 3.2. Tipo de la Investigación .....                            | 53 |
| 3.3. Nivel de la investigación .....                           | 54 |
| 3.4. Objeto de Estudio .....                                   | 54 |
| 3.5. Diseño de la Investigación .....                          | 54 |
| 3.6. Población y Muestra.....                                  | 54 |
| 3.6.1. Población.....  | 54 |
| 3.6.2. Muestra.....  | 54 |
| 3.7. Métodos de la Investigación.....                          | 55 |
| 3.7.1. Métodos generales.....                                  | 55 |
| 3.7.2. Métodos específicos.....                                | 56 |
| 3.8. Técnicas e Instrumentos de Investigación.....             | 57 |
| Capítulo IV.....   | 59 |
| Resultados de la Investigación.....                            | 59 |
| 4.1. Resultados Descriptivos de las Variables.....             | 59 |
| 4.2. Dispersión de las Variables .....                         | 62 |
| 4.3. Resultados de la Estimación del Modelo Econométrico ..... | 66 |
| 4.4. Comprobación de Hipótesis .....                           | 80 |
| 4.5. Discusión de Resultados.....                              | 83 |
| Conclusiones .....   | 87 |
| Sugerencias .....  | 88 |
| Referencias.....   | 90 |
| Apéndices.....   | 93 |

## Índice de Tablas

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1 <i>Operacionalización de variables</i> .....   | 51 |
| Tabla 2 <i>Matriz de consistencia</i> .....  | 52 |
| Tabla 3 Estadísticas descriptivas de las variables del modelo de regresión lineal en el departamento de Cajamarca (2011–2023). ..... | 59 |
| Tabla 4 <i>Regresión lineal de los ingresos de los hombres, 2011 – 2023</i> .....  | 66 |
| Tabla 5 <i>Regresión lineal de los ingresos de las mujeres, 2011 – 2023</i> .....  | 70 |
| Tabla 6 <i>Descomposición de Oaxaca y Blinder, 2011 – 2023</i> .....   | 74 |
| Tabla 7 <i>Apéndice Matriz de consistencia</i> .....   | 93 |
| Tabla 8 <i>Apéndice Matriz de operacionalización de variables</i> .....  | 94 |
| Tabla 9 <i>Apéndice Brecha de salarios en el departamento de Cajamarca (2011-2023)</i> .....   | 95 |
| Tabla 10 <i>Ingreso promedio mensual por género</i> .....  | 95 |
| Tabla 11 <i>Descomposición Oaxaca-Blinder</i> .....  | 95 |
| Tabla 12 <i>Dotaciones relevantes</i> .....  | 96 |
| Tabla 13 <i>Retornos diferenciales</i> .....   | 96 |
| Tabla 14 <i>Recomendaciones y base empírica</i> .....  | 97 |

## Índice de Figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 Evolución general de la brecha salarial en Europa durante el periodo de estudio 2011-2022.....                              | 15 |
| Figura 2 <i>Evolución general de la brecha salarial en América Latina en el periodo de estudio 2018 - 2023</i> .....                 | 16 |
| Figura 3 <i>Evolución de la brecha salarial del Perú entre los años 2011 y 2023</i> .....  | 18 |
| Figura 4 <i>Evolución de la brecha salarial en el departamento de Cajamarca, entre los años 2011 y 2023</i> .....                    | 19 |
| Figura 5 <i>Dispersión del ingreso mensual y los años de educación</i> .....   | 62 |
| Figura 6 <i>Dispersión del ingreso mensual y los años de edad</i> .....  | 64 |
| Figura 7 <i>Ingresos promedios mensuales en nuevos soles de hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca, 2011-2023</i> . ..... | 77 |
| Figura 8 <i>Comportamiento de la brecha salarial promedio por género en el departamento de Cajamarca, 2011-2023</i> .....            | 79 |

## Resumen

La presente investigación analiza la relación entre diversos factores socioeconómicos y la brecha salarial por género en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023, empleando como base metodológica la función de ingresos de Mincer bajo especificación semilogarítmica y la descomposición Oaxaca-Blinder. El estudio se sustenta en la teoría del capital humano, la teoría de la segmentación laboral y los enfoques de discriminación estadística, utilizando información de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH).

Los resultados evidencian una brecha salarial estadísticamente significativa en perjuicio de las mujeres. La diferencia estimada en términos logarítmicos asciende a  $-0.3453$  ( $p < 0.01$ ), lo que equivale aproximadamente a una brecha de 29 % a favor de los hombres. La descomposición Oaxaca-Blinder muestra que el 86.2 % de esta diferencia ( $-0.2977$ ;  $p < 0.01$ ) se explica por desigualdades en características observables, principalmente nivel educativo, edad y condición de formalidad laboral. Por su parte, el 12.5 % ( $-0.0433$ ;  $p = 0.043$ ) corresponde a diferencias en los retornos que el mercado asigna a dichas características.

Dentro del componente explicado, la educación y la formalidad laboral constituyen los factores con mayor incidencia en la brecha, mientras que la edad refleja trayectorias laborales diferenciadas a lo largo del ciclo de vida. En cuanto al componente de retornos, si bien su magnitud es menor, su significancia estadística sugiere la presencia de factores estructurales en la dinámica del mercado laboral regional.

Los hallazgos evidencian que la brecha salarial en Cajamarca responde principalmente a diferencias en capital humano, experiencia acumulada y acceso al empleo formal, aunque persiste un componente asociado a diferencias en la valorización de dichas características. La investigación aporta evidencia empírica relevante para el diseño de políticas públicas orientadas a reducir las desigualdades salariales de género y promover mayores niveles de equidad en el mercado laboral regional.

## Abstract

The present research analyzes the relationship between various socioeconomic factors and the gender wage gap in the department of Cajamarca during the period 2011–2023, using the Mincer earnings function under a semilogarithmic specification and the Oaxaca–Blinder decomposition as its methodological basis. The study is grounded in human capital theory, labor market segmentation theory, and statistical discrimination approaches, using information from the National Household Survey (ENAHO).

The results reveal a statistically significant wage gap to the detriment of women. The estimated difference in logarithmic terms is  $-0.3453$  ( $p < 0.01$ ), which corresponds to an approximate wage gap of 29 percent in favor of men. The Oaxaca-Blinder decomposition shows that 86.2 percent of this gap ( $-0.2977$ ;  $p < 0.01$ ) is explained by differences in observable characteristics, mainly educational attainment, age, and employment formality. Meanwhile, 12.5 percent ( $-0.0433$ ;  $p = 0.043$ ) is attributed to differences in the returns that the labor market assigns to these characteristics.

Within the explained component, education and employment formality emerge as the most influential factors, while age reflects differentiated earnings trajectories over the life cycle. Although smaller in magnitude, the unexplained component remains statistically significant, suggesting the presence of structural factors affecting how labor market characteristics are rewarded.

Overall, the findings indicate that the gender wage gap in Cajamarca is primarily driven by differences in human capital accumulation, labor market experience, and access to formal employment. However, a residual component linked to differential returns persists. This study provides robust empirical evidence to support the design of public policies aimed at reducing gender wage disparities and promoting greater equity in the regional labor market.

## Introducción

La brecha salarial de género ha adquirido una creciente relevancia a nivel global en las últimas décadas. En el caso de Europa, se han registrado avances importantes en materia de equidad laboral, impulsados por políticas públicas orientadas a la igualdad de oportunidades y al fortalecimiento de los derechos laborales.

Sin embargo, aún persisten diferencias en los ingresos entre hombres y mujeres, especialmente en sectores tradicionalmente masculinizados o en cargos de alta jerarquía. Aunque la tendencia general indica una reducción progresiva de la brecha, estos avances no han sido suficientes para alcanzar una igualdad salarial plena.

Por su parte, América Latina continúa enfrentando desigualdades estructurales en el mercado laboral. Factores como la elevada informalidad, la segregación ocupacional por género y los estereotipos sociales arraigados limitan significativamente las oportunidades de desarrollo económico para las mujeres. Además, la carga desproporcionada de responsabilidades domésticas y de cuidado, que recae principalmente sobre ellas, refuerza estas barreras y restringe su autonomía laboral. Esta situación evidencia la necesidad de reformas profundas y sostenidas que promuevan la equidad de género en la región.

En el contexto nacional, el Perú no es ajeno a esta problemática. A pesar de los avances logrados en acceso a la educación y en la participación de la mujer en el mercado de trabajo, la brecha salarial por género se mantiene como un desafío significativo. En promedio, las mujeres peruanas perciben ingresos inferiores a los de los hombres, incluso cuando cuentan con niveles similares de escolaridad y experiencia. Esta diferencia responde tanto a factores observables como la educación, la ocupación y el tipo de empleo como a factores no observables, como la discriminación estructural y las barreras socioculturales.

A nivel local, en el departamento de Cajamarca, la desigualdad salarial de género también se presenta de manera persistente. El presente estudio se centra en analizar la evolución

de la brecha salarial entre los años 2011 y 2023. Durante este periodo, se han registrado tanto incrementos como reducciones en la magnitud de la brecha. Sin embargo, los hombres han mantenido ingresos promedio más altos que las mujeres de forma constante, lo que evidencia la permanencia de esta disparidad.

Mediante el análisis de variables como la educación, la edad, el estado civil y la condición de informalidad laboral, la investigación analiza la relación entre los factores socioeconómicos y la brecha salarial por género. El propósito de esta investigación es aportar evidencia empírica que permita sustentar propuestas de política pública orientadas a reducir la brecha salarial en la región y promover un mercado laboral más justo e inclusivo para hombres y mujeres.

Si bien existen estudios internacionales, nacionales y locales sobre la brecha salarial de género, son escasos aquellos que han aplicado el modelo de descomposición Oaxaca-Blinder específicamente en el departamento de Cajamarca. Esta investigación busca cubrir ese vacío, proporcionando evidencia empírica actualizada sobre los factores que explican dicha brecha en el periodo 2011–2023, y contribuyendo con insumos relevantes para el diseño de políticas públicas con enfoque territorial que permitan reducir las desigualdades en el ámbito regional.

## Capítulo I

### Problema de Investigación Científico

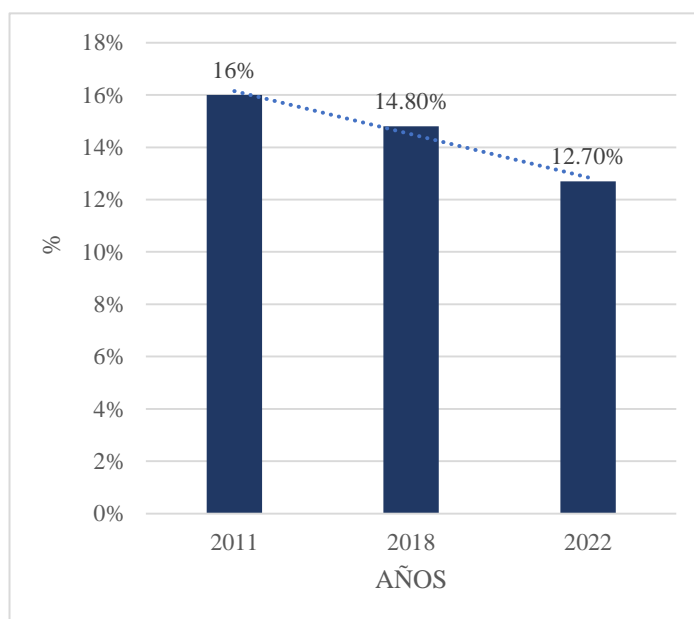
#### 1.1. Situación Problemática y Definición del Problema

La brecha salarial de género sigue siendo una cuestión crítica en diversas regiones del mundo, particularmente en Europa, América Latina y Perú, a pesar de los avances logrados en las últimas décadas. Entre 2011 y 2022 se pueden observar algunos progresos en la reducción de la brecha, pero esta diferencia ha sido lenta y desigual. En Europa, la brecha ha disminuido de manera moderada, mientras que, en América Latina y Perú, la reducción ha sido más limitada y las disparidades siguen siendo altas, especialmente en contextos caracterizados por bajos niveles educativos, alta informalidad laboral y diferencias asociadas al estado civil.

Europa muestra avances en la reducción de la brecha salarial de género, mostrando una tendencia general a la disminución en la última década, como se puede observar en la siguiente figura:

#### Figura 1

*Evolución general de la brecha salarial en Europa durante el periodo de estudio 2011-2022*



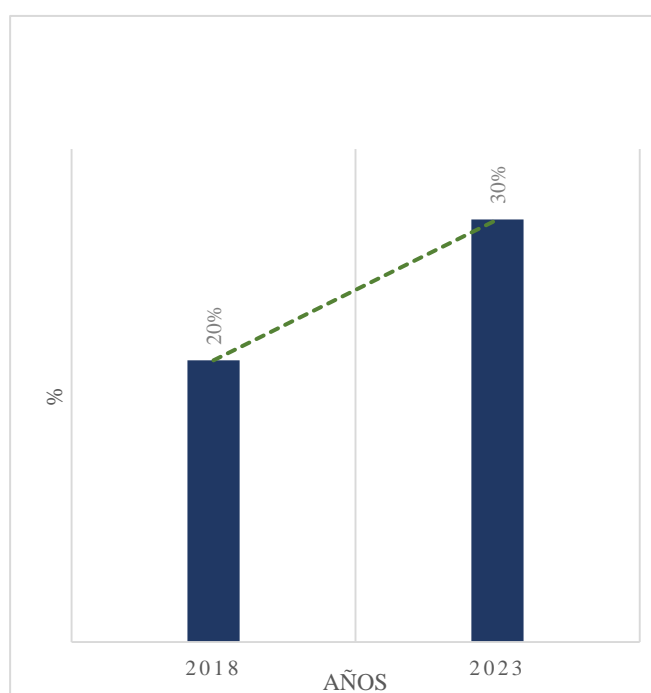
*Nota.* Resultados estimados a partir de base de datos de Eurostat (2024). El periodo mostrado corresponde a los años 2011–2022.

Según datos de la Oficina de Estadística de la Unión Europea (Eurostat, 2024), en el año 2011 la brecha salarial de género en Europa era del 16 %, lo que indica que las mujeres ganaban, en promedio, un 16 % menos que los hombres. Para el año 2018, esta brecha se redujo ligeramente a 14.8 %, reflejando ciertos avances en la disminución de la desigualdad salarial. En 2022, la brecha se redujo aún más, alcanzando un 12.7 %, lo que evidencia una tendencia positiva hacia una mayor equidad en los ingresos entre hombres y mujeres en la región.

La brecha salarial de género en América Latina ha mostrado fluctuaciones en los últimos años, evidenciando una tendencia alarmante de incremento en la disparidad salarial entre hombres y mujeres durante el periodo de 2018 a 2023. A continuación, se presenta el gráfico que ilustra esta evolución:

### Figura 2

*Evolución general de la brecha salarial en América Latina en el periodo de estudio 2018 - 2023*



*Nota.* Resultados estimados a partir de los datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) – 2024. El periodo mostrado corresponde a los años con información disponible.

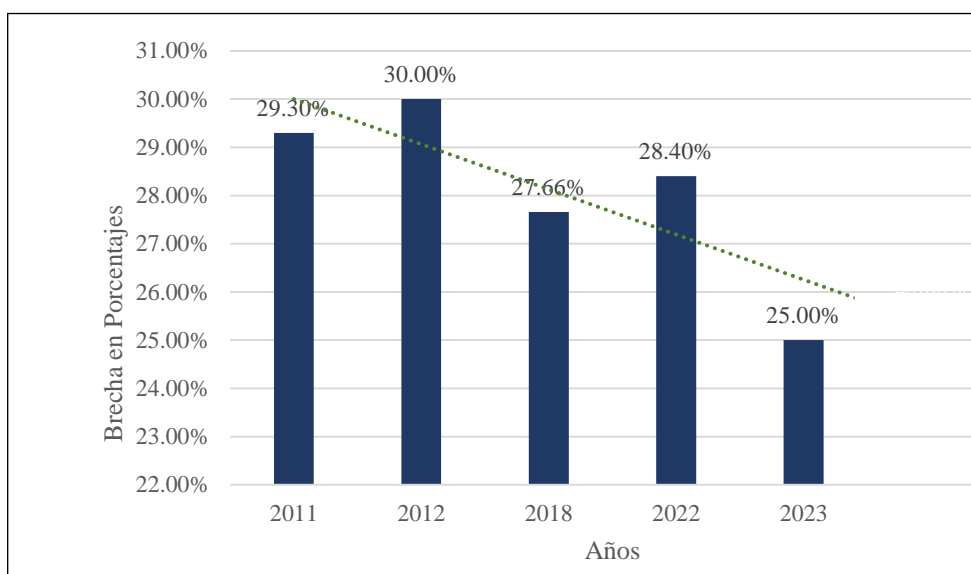
Según los datos proporcionados por la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2024), en el año 2018 la brecha salarial de género en América Latina era del 20 %, lo que indicaba que las mujeres ganaban, en promedio, un 20 % menos que los hombres, es decir, 0.80 centavos por cada dólar que ellos percibían. Sin embargo, para el año 2023, esta diferencia se amplió considerablemente, alcanzando un 30 %, lo que implica que las mujeres ganaban solo 0.70 centavos por cada dólar percibido por los hombres. Este incremento en la brecha salarial se atribuye a diversos factores que han profundizado las desigualdades estructurales en la región. La OIT subraya que este aumento, de 10 puntos porcentuales en cinco años, evidencia los desafíos económicos, sociales y culturales persistentes en América Latina. A pesar de los avances iniciales hacia la igualdad salarial, la pandemia y otros factores agravaron las condiciones laborales de las mujeres, ampliando aún más la disparidad de ingresos entre ambos géneros.

En el Perú, la brecha salarial continúa siendo un desafío significativo, ya que las mujeres ganan, en promedio, menos que los hombres en diversos sectores de la economía. De acuerdo con los datos más recientes, esta diferencia se mantiene por encima del 25%, lo que evidencia una desigualdad estructural persistente en el mercado laboral.

A continuación, realizamos un análisis de la evolución de la brecha salarial del Perú entre los años 2011 y 2024, utilizando los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI - ENAHO).

### Figura 3

*Evolución de la brecha salarial del Perú entre los años 2011 y 2023.*



*Nota:* Resultados estimados a partir de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2024).

Según los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2024), la evolución de la brecha salarial de género en el Perú entre 2011 y 2023 ha mostrado fluctuaciones significativas. En 2011, la brecha era del 29.3 %, indicando que las mujeres ganaban, en promedio, un 29.3 % menos que los hombres. En 2012, esta diferencia se amplió ligeramente a 30.0 %, mientras que en 2018 se redujo a 27.66 %, evidenciando una leve mejora respecto a años anteriores.

Sin embargo, en 2022 la brecha volvió a incrementarse hasta un 28.4 %, posiblemente como consecuencia de los efectos negativos de la pandemia de COVID-19, que afectaron de manera desproporcionada a las mujeres, especialmente en sectores como el comercio y los servicios, caracterizados por menores niveles salariales. En 2023, se registró una ligera disminución, situándose en 25.0 %.

En conjunto, estos datos reflejan una tendencia general a la disminución de la brecha salarial durante el periodo 2011–2023. No obstante, esta diferencia sigue siendo considerable,

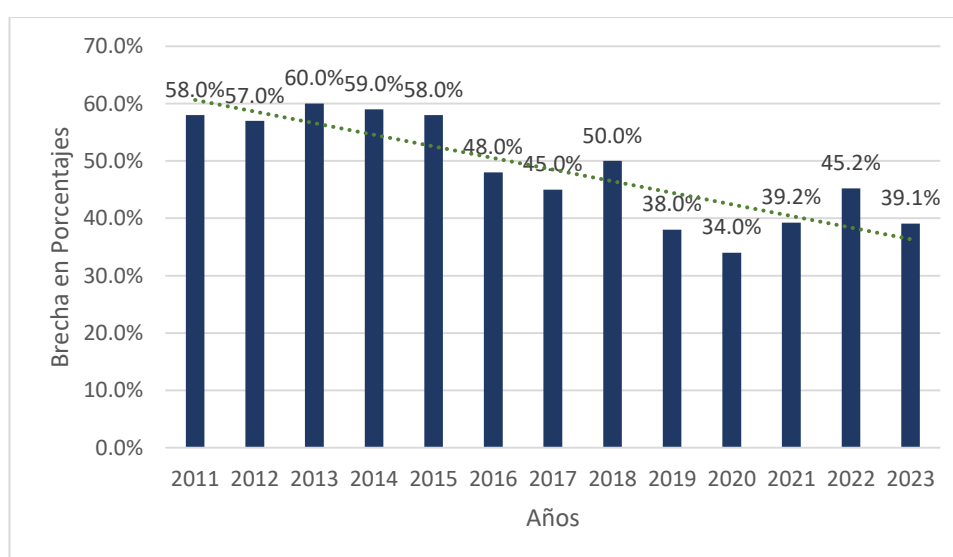
lo que evidencia que las mujeres continúan percibiendo, en promedio, un 25 % menos que los hombres. Las variaciones interanuales subrayan la complejidad del problema, influido por factores estructurales, económicos y sociales que dificultan el avance sostenido hacia la igualdad salarial en el país.

La brecha salarial de género en el departamento de Cajamarca ha sido una problemática persistente durante el período 2011-2023, evidenciando una desigualdad en los ingresos entre hombres y mujeres a lo largo de los años. A pesar de los esfuerzos por mejorar la equidad de género en el ámbito laboral, las mujeres siguen enfrentando desventajas económicas en comparación con los hombres, lo que resalta la desigualdad salarial que afecta principalmente a las trabajadoras del departamento de Cajamarca.

A continuación, realizamos un análisis de la evolución de la brecha salarial en el departamento de Cajamarca, entre los años 2011 y 2023 utilizando los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

#### Figura 4

*Evolución de la brecha salarial en el departamento de Cajamarca, entre los años 2011 y 2023*



*Nota.* Resultados estimados a partir de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – 2024

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2024), la brecha salarial de género en el departamento de Cajamarca ha experimentado fluctuaciones significativas entre 2011 y 2023, con una tendencia general a la reducción, aunque los avances han sido discontinuos. Durante los primeros años del periodo (2011-2015), se registró una alta desigualdad, con las mujeres ganando entre un 57 % y un 60 % menos que los hombres. A partir de 2016, la brecha comenzó a disminuir, alcanzando su punto más bajo en 2020, con un 34 %, debido en parte a las nuevas dinámicas laborales derivadas de la pandemia de COVID-19. Sin embargo, este avance no fue sostenido, ya que en los años posteriores la brecha volvió a aumentar, alcanzando el 45.2 % en 2022, influenciada por factores como la recuperación económica desigual y la persistente segregación ocupacional de género. Aunque en 2023 se observó una ligera mejora, con una reducción al 39.1 %, la brecha salarial sigue siendo un desafío considerable que requiere políticas más efectivas para lograr una verdadera equidad laboral en el departamento.

En este período de estudio, se observa que los hombres han mantenido, en promedio, ingresos más altos que las mujeres, lo que indica que la disparidad salarial ha sido una constante. Aunque hubo fluctuaciones anuales en la magnitud de la brecha, en términos generales, los hombres han recibido salarios superiores, con algunas excepciones notables en años como 2020, cuando la crisis económica derivada de la pandemia de COVID-19 tuvo un impacto en el mercado laboral. Sin embargo, la reducción temporal de la brecha salarial en ese periodo no fue sostenida en los años siguientes, lo que indica que la crisis no alteró de manera duradera las dinámicas subyacentes de desigualdad salarial.

La brecha salarial se encuentra asociada a factores complejos, entre los que destacan la educación, la edad, el estado civil y la informalidad laboral.. Las mujeres en Cajamarca, en

promedio, tienen menos acceso a educación de calidad en comparación con los hombres, lo que limita sus oportunidades laborales y sus niveles salariales. Además, la edad y la experiencia laboral juegan un papel crucial en la brecha, ya que las mujeres tienden a tener menor acumulación de experiencia debido a interrupciones en su trayectoria laboral, muchas veces relacionadas con responsabilidades familiares. Asimismo, las mujeres son más propensas a trabajar en el sector informal, donde los ingresos son significativamente más bajos que en el sector formal.

Este contexto ha generado una situación problemática en la que la desigualdad salarial entre hombres y mujeres persiste, a pesar de los avances en diversas áreas. El no abordar de manera efectiva estos factores ha perpetuado la brecha salarial, afectando el bienestar económico de las mujeres y limitando su capacidad para acceder a una participación equitativa en la economía regional.

El problema central radica en la persistencia de la brecha salarial de género en el departamento de Cajamarca entre los años 2011 y 2023. A lo largo de este período, las mujeres han ganado, en promedio, menos que los hombres, lo que señala una falta de equidad en el acceso a salarios justos. La brecha salarial se encuentra asociada a factores como el nivel educativo, la edad, el estado civil y la prevalencia de la informalidad laboral entre las trabajadoras, lo que contribuye a una desigualdad estructural en el mercado laboral del departamento. Es necesario identificar y abordar estas causas para promover un entorno laboral más inclusivo y equitativo, que garantice a mujeres y hombres igualdad de oportunidades y remuneración en Cajamarca.

## **1.2. Formulación del Problema**

### ***1.2.1. Problema General***

¿Cuál es la relación entre los factores socioeconómicos y la brecha salarial por género en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023?

### **1.2.2. Problemas Auxiliares**

- a. ¿Qué relación existe entre el nivel educativo y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca?
- b. ¿Qué relación existe entre la edad y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca?
- c. ¿Qué relación existe entre el estado civil y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca?
- d. ¿Qué relación existe entre la informalidad laboral y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca?

### **1.3. Justificación**

#### **1.3.1. Justificación Teórica**

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizó el método científico y se aplicaron diversas teorías, como la teoría del capital humano, la teoría de la segmentación laboral, el modelo de Elección Ocupacional y el modelo de Oaxaca-Blinder. De este modo, para analizar la relación entre los factores socioeconómicos y la brecha salarial en el departamento de Cajamarca. Además, los resultados obtenidos servirán como evidencia formal para respaldar futuras investigaciones sobre la brecha salarial de género.

#### **1.3.2. Justificación Práctica**

La presente investigación contribuye, a través de sus resultados, a analizar los factores asociados a la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023, con el fin de comprender la dinámica del empleo y formular sugerencias orientadas a su reducción.

#### **1.3.3. Justificación Institucional y Académica**

El Reglamento de la Universidad Nacional de Cajamarca, en su Capítulo Único, Artículo 211, establece que toda investigación debe abordar una problemática relevante para

la sociedad, ya sea a nivel local, regional, nacional o global. En este sentido, la investigación titulada "Factores determinantes de la brecha salarial por género en el departamento de Cajamarca, en el periodo 2011-2023" se ajusta a lo dispuesto en el reglamento. Además, se encuentra alineada con los requisitos establecidos por la Escuela Profesional de Economía para la obtención del título de Economista.

#### ***1.3.4. Justificación Personal***

El desarrollo de esta investigación nos brinda la oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera de Economía. Además, refleja nuestro interés por aplicar las técnicas y habilidades aprendidas en beneficio del bienestar social. También, la obtención del grado académico de Economista representa un logro significativo que contribuye a un ejercicio profesional más sólido y abre nuevas oportunidades laborales.

### **1.4. Delimitación del Problema**

#### ***1.4.1. Delimitación Territorial***

Esta investigación tiene como escenario de análisis el departamento de Cajamarca, con el objetivo de analizar la relación entre los factores socioeconómicos y la brecha salarial de género.

#### ***1.4.2. Delimitación Temporal***

La investigación abarca el periodo de estudio comprendido entre los años 2011 y 2023, con el objetivo de analizar las tendencias y cambios en la brecha salarial de género durante este tiempo.

#### ***1.4.3. Delimitación Conceptual***

La presente investigación se inscribe en el estudio de la brecha salarial de género, la cual se define como la diferencia promedio en los ingresos laborales entre hombres y mujeres, expresada en términos porcentuales. Esta brecha refleja tanto factores observables como el nivel educativo, la edad, el estado civil y la condición de informalidad laboral como factores

no observables, relacionados con prácticas discriminatorias, normas sociales y estructuras desiguales del mercado de trabajo. Se parte del supuesto de que estas variables inciden de manera diferenciada en los ingresos de mujeres y hombres, contribuyendo a la persistencia de desigualdades salariales en el ámbito laboral.

Para abordar esta problemática, la investigación aplica el modelo de descomposición de Oaxaca-Blinder, el cual permite estimar qué parte de la brecha salarial se debe a diferencias en características individuales (componente explicado) y qué parte corresponde a factores no observables o discriminación (componente no explicado). En ese marco, se considera la educación como un indicador del capital humano, la edad como aproximación a la experiencia laboral, el estado civil como factor que influye en la participación laboral, y la informalidad como expresión de la precariedad del empleo. Esta delimitación conceptual proporciona el sustento teórico-metodológico para analizar los factores asociados a la brecha salarial de género en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023.

### **1.5. Limitaciones del Estudio**

El estudio presenta algunas limitaciones inherentes al análisis de la brecha salarial por género a nivel departamental. En primer lugar, la disponibilidad de información salarial desagregada por género y con un nivel de detalle suficiente constituye una restricción, especialmente en contextos regionales como el departamento de Cajamarca. Asimismo, no todas las variables socioeconómicas y culturales que influyen en la brecha salarial pueden ser observadas o cuantificadas a partir de fuentes estadísticas secundarias, lo que limita la incorporación de factores como normas sociales, roles de género y otros determinantes no observables.

Como estrategia metodológica para mitigar estas limitaciones, la investigación empleó la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) como principal fuente de información, debido a que constituye la base de datos oficial más amplia, consistente y representativa del mercado

laboral peruano. El uso de esta fuente permitió contar con información homogénea y comparable para el periodo 2011–2023, garantizando la robustez del análisis empírico a nivel departamental.

Asimismo, ante la imposibilidad de capturar directamente todos los factores no observables que influyen en la determinación de los ingresos laborales, se aplicó el método de descomposición Oaxaca-Blinder, el cual permitió desagregar la brecha salarial total en un componente explicado, asociado a diferencias en características observables como el nivel educativo, la edad, el estado civil y la condición de formalidad laboral, y un componente no explicado, que podría estar vinculado a diferencias en retornos no observados o a factores estructurales del mercado laboral.

Adicionalmente, el análisis se realizó mediante la estimación de ecuaciones salariales diferenciadas por género, lo que permitió identificar con mayor precisión las diferencias en los retornos que el mercado laboral asigna a las características productivas de hombres y mujeres. Finalmente, la interpretación de los resultados se apoyó en el contraste con la literatura empírica y los marcos teóricos revisados, lo que contribuyó a fortalecer la validez analítica y la coherencia de las conclusiones obtenidas.

## **1.6. Objetivos de la Investigación**

### ***1.6.1. Objetivo General***

Analizar la relación entre los factores socioeconómicos y la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023.

### ***1.6.2. Objetivos Específicos***

- a. Analizar la relación entre el nivel educativo y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca.
- b. Examinar la relación entre la edad y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca.

- c. Analizar la asociación entre el estado civil y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca.
- d. Examinar la relación entre la informalidad laboral y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca.

## Capítulo II

### Marco Teórico

#### 2.1. Antecedentes de la Investigación

##### 2.1.1. *Antecedentes Internacionales*

Santoveña (2023), en su tesis de maestría titulada “*Análisis y estimación de la brecha salarial de género en España*”, desarrolla un estudio cuantitativo riguroso orientado a estimar con precisión la magnitud de la desigualdad salarial entre hombres y mujeres. Para ello, utiliza dos enfoques complementarios: primero, el cálculo de la brecha salarial no ajustada, basada en la diferencia de ingresos brutos por hora; y segundo, la estimación de una brecha ajustada mediante un modelo econométrico semilogarítmico estimado por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), que incorpora variables tanto del trabajador como del empleador. El análisis se fundamenta en la Encuesta de Estructura Salarial (EES), elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), que ofrece una muestra robusta y representativa de 200,000 trabajadores por año.

Los resultados muestran una tendencia general hacia la reducción de la brecha salarial de género en el periodo observado, aunque con oscilaciones atribuidas a factores estructurales y coyunturales del mercado laboral. El autor destaca que, si bien se han logrado avances en materia de equidad, aún persiste una porción de la brecha que no puede ser explicada por diferencias en las características observables, lo cual evidencia la persistencia de sesgos de género en la remuneración laboral. Asimismo, se subraya la necesidad de implementar políticas públicas eficaces que combinen mecanismos de regulación, incentivos empresariales y transformación cultural.

Este trabajo resulta altamente pertinente para el análisis de la brecha salarial de género en el departamento de Cajamarca, ya que demuestra la utilidad de aplicar modelos econométricos ajustados que integren múltiples dimensiones del empleo formal e informal. En

un contexto como el cajamarquino marcado por alta informalidad, desigual acceso a empleo de calidad y fuertes determinantes culturales, el enfoque de Santoveña proporciona una base metodológica replicable para cuantificar las desigualdades existentes y orientar el diseño de políticas de equidad laboral con mayor precisión.

Servín (2023), en su tesis titulada “*Brecha salarial de género y ciclo económico en el Estado de México (2005–2022)*”, investiga la relación entre las fluctuaciones macroeconómicas y la persistencia de desigualdades salariales por género. La investigación se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo, combinando análisis exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo. A partir de una metodología basada en los lineamientos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2019b), el autor estima la brecha salarial de género mediante una fórmula porcentual que relaciona directamente los ingresos promedio de hombres y mujeres. Esta estimación permite identificar si la brecha favorece a uno u otro grupo, y cómo esta se comporta ante cambios en el ciclo económico.

Los resultados indican que la brecha salarial de género persiste de forma significativa en el Estado de México, incluso en contextos de crecimiento económico. Uno de los hallazgos centrales es la sobrerrepresentación femenina en el sector terciario, particularmente en actividades vinculadas a servicios, educación y comercio, que históricamente han sido de menor remuneración y estatus. A pesar de los avances educativos de las mujeres quienes han acortado brechas formativas con los hombres, estos logros no se traducen proporcionalmente en mayores ingresos ni en una redistribución equitativa de las oportunidades laborales. El estudio concluye que la segmentación sectorial y la persistencia de estereotipos de género siguen condicionando el acceso de las mujeres a empleos bien remunerados y a posiciones de liderazgo.

Este trabajo resulta de particular interés para el contexto del departamento de Cajamarca, en tanto revela cómo las condiciones estructurales del mercado laboral pueden

amplificar las desigualdades de género incluso cuando se alcanzan mejoras en el capital humano femenino. En un territorio como Cajamarca, donde las mujeres están altamente concentradas en actividades agrícolas, comerciales informales o servicios comunitarios, y donde el empleo formal es escaso, el análisis de Servín proporciona un marco útil para explorar la interacción entre estructura productiva local, género y desigualdad salarial. Además, refuerza la necesidad de abordar las brechas no solo desde la dimensión educativa, sino desde una perspectiva económica y cultural más amplia.

Jáuregui (2016), en su tesis titulada *“Discriminación salarial de género: efectos sobre la pobreza y la desigualdad en Chile”*, examina el impacto que tiene la desigualdad salarial entre hombres y mujeres sobre los niveles de pobreza y distribución del ingreso en ese país. Para ello, primero verifica empíricamente la existencia de discriminación salarial utilizando datos de encuestas de hogares y técnicas econométricas. Posteriormente, aplica una metodología contrafactual basada en una redistribución simulada del ingreso per cápita familiar, bajo el supuesto de que no existiera discriminación de género en los salarios. Esta simulación permite estimar los efectos potenciales de la equidad salarial sobre dos dimensiones clave del bienestar: la pobreza y la desigualdad.

Los resultados revelan que, si se eliminara la discriminación salarial por género, el porcentaje de personas en situación de pobreza en Chile disminuiría, en promedio, un 8%. En contraste, los indicadores de desigualdad medidos, por ejemplo, a través del coeficiente de Gini experimentarían un ligero aumento de aproximadamente 2%, resultado explicado por el hecho de que algunas mujeres aumentarían sustancialmente su ingreso individual, elevando así la dispersión del ingreso total en ciertos segmentos. El estudio concluye que las políticas de equidad salarial no solo deben ser entendidas como mecanismos de justicia laboral, sino también como estrategias efectivas para la reducción de la pobreza estructural.

Este trabajo ofrece un aporte particularmente valioso para el contexto de Cajamarca, donde la pobreza monetaria afecta a una proporción significativa de la población y donde las mujeres suelen tener menores niveles de ingreso, incluso cuando participan activamente del mercado laboral. La metodología contrafactual propuesta por Jáuregui permite visibilizar el costo social de mantener estructuras salariales discriminatorias, al demostrar que la equidad de género en los ingresos no solo beneficia a las mujeres directamente afectadas, sino que también tiene efectos positivos sobre el bienestar de los hogares y la cohesión social en su conjunto. En territorios con alta informalidad, concentración de empleo precario y feminización de la pobreza, como es el caso cajamarquino, este enfoque ofrece una base sólida para evaluar el impacto económico de políticas de igualdad salarial.

Paz (2018), en su tesis titulada *“La brecha salarial por género en Argentina: un análisis acerca de la segmentación laboral”*, estudia de manera sistemática las causas estructurales de la desigualdad salarial entre hombres y mujeres en el mercado laboral argentino. Empleando el método de descomposición Oaxaca-Blinder, el autor identifica los componentes explicados como el nivel educativo, la experiencia y la edad y los no explicados, atribuidos en gran medida a formas de discriminación directa o indirecta. El análisis empírico revela que, a pesar de la mejora sostenida en la formación académica de las mujeres, estas continúan recibiendo salarios inferiores en comparación con sus pares masculinos, en gran parte debido a su concentración en sectores tradicionalmente feminizados y de menor remuneración, como la educación, los servicios personales y el trabajo doméstico (segregación horizontal).

Asimismo, Paz señala que las mujeres enfrentan barreras de acceso a posiciones de liderazgo y cargos de decisión, lo que limita su crecimiento profesional y refuerza una estructura de desigualdad persistente (segregación vertical). Estas brechas están profundamente vinculadas a factores socioculturales que perpetúan estereotipos de género, asignando roles

distintos y jerárquicos a mujeres y hombres dentro del sistema productivo. La tesis plantea que la brecha salarial de género no puede ser interpretada únicamente como el resultado de diferencias en méritos individuales, sino como un reflejo de una estructura de mercado laboral desequilibrada que reproduce inequidades históricas y culturales.

Este trabajo constituye un referente analítico crucial para el caso de Cajamarca, donde las mujeres también enfrentan limitaciones estructurales similares en su acceso a empleo digno, bien remunerado y estable. En una región caracterizada por elevada informalidad, concentración femenina en actividades no calificadas y restricciones socioculturales marcadas, los hallazgos de Paz permiten comprender que la brecha salarial local no solo responde a desigualdades observables, sino también a una lógica sistemática de desvalorización del trabajo femenino. La aplicación del enfoque estructural y del modelo de descomposición Oaxaca-Blinder se presenta como una herramienta metodológica útil para estudiar y evidenciar estas dinámicas en el ámbito regional cajamarquino.

Correa y Guerrero (2021), en su tesis de grado titulada *“Brecha salarial por género en la Región Caribe Colombiana”*, efectúan un análisis detallado de los factores que determinan la desigualdad de ingresos entre hombres y mujeres en una de las regiones más desiguales del país. Utilizando bases de datos provenientes de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) y aplicando técnicas de descomposición Oaxaca-Blinder, los autores identifican que, aunque las mujeres han mejorado considerablemente su capital humano especialmente en términos educativos—, estas mejoras no se traducen proporcionalmente en mejores ingresos laborales. Esta desconexión entre educación e ingreso se debe, en gran parte, a la baja valoración que el mercado laboral otorga a las características productivas femeninas, así como a la penalización implícita que enfrentan las mujeres por factores como la maternidad, la segmentación sectorial y los estereotipos de género persistentes.

El estudio encuentra que una proporción significativa de la brecha salarial permanece “no explicada”, lo que refuerza la hipótesis de la existencia de discriminación estructural en el acceso, permanencia y ascenso en el empleo. Asimismo, destaca el peso de la informalidad laboral que afecta de manera desproporcionada a las mujeres como un factor amplificador de las desigualdades salariales. El trabajo concluye que los determinantes de la brecha salarial están fuertemente arraigados en condiciones económicas, sociales y culturales propias de contextos periféricos con escasa diversificación productiva.

Este estudio resulta altamente pertinente para el caso del departamento de Cajamarca, ya que permite identificar similitudes en la configuración de los mercados laborales regionales caracterizados por desigualdades estructurales, alta informalidad y limitada inclusión laboral femenina en sectores estratégicos. En ese sentido, la aplicación del enfoque Oaxaca-Blinder y la interpretación crítica de los factores no explicados representan una base metodológica útil para analizar la brecha salarial por género en Cajamarca y diseñar políticas específicas orientadas a la equidad y justicia económica en territorios vulnerables.

Quispe (2017), en su tesis titulada “*Distribución del ingreso salarial por género en Bolivia*”, analiza la estructura del mercado laboral y las diferencias en la distribución de los ingresos entre hombres y mujeres, utilizando una combinación de datos de series temporales y transversales. Para el análisis econométrico, el autor aplica el modelo de ingresos de Mincer (1974), el cual permite estimar cómo características como la educación, la experiencia y el género afectan el nivel de remuneración. Los resultados muestran que las mujeres en Bolivia no participan en el mercado laboral en igualdad de condiciones con los hombres, debido a una combinación de factores estructurales, sociales y culturales.

El estudio revela que las mujeres dedican una proporción considerable de su tiempo al trabajo doméstico y de cuidado no remunerado, lo cual restringe su disponibilidad para empleos formales y de tiempo completo. Además, las mujeres suelen ingresar al mercado laboral en

condiciones precarias, con contratos informales y en ocupaciones de menor jerarquía y remuneración, lo que las aleja de los puestos de liderazgo y decisión. Esta segmentación ocupacional conlleva diferencias salariales significativas, lo que agrava su situación económica y limita su bienestar integral. Quispe señala que estas desigualdades no solo generan injusticia económica, sino que también repercuten en la salud física, emocional y social de las mujeres, reforzando un ciclo de exclusión multidimensional.

Este trabajo aporta una visión integral sobre cómo la inequidad de género en el mercado laboral produce consecuencias económicas y sociales más amplias. Para el caso del departamento de Cajamarca, este enfoque resulta especialmente pertinente, ya que muchas mujeres de la región enfrentan condiciones similares: alta carga de trabajo doméstico, acceso restringido al empleo formal, y concentración en actividades poco valoradas económicamente. La aplicación del modelo de Mincer puede ser útil para identificar el peso de variables estructurales y personales en la determinación de los ingresos, permitiendo generar evidencia sólida para sustentar intervenciones públicas que promuevan la equidad de género en regiones rurales y con alta vulnerabilidad socioeconómica.

En Espinoza (2008), en su trabajo de investigación titulado *“Brecha salarial por género en el Perú”*, tiene como objetivo principal determinar la existencia de una desigualdad en los ingresos entre hombres y mujeres, así como identificar las variables demográficas y socioeconómicas que explican dicha diferencia. Para ello, el autor aplica un enfoque cuantitativo basado en la estimación de ecuaciones salariales diferenciadas por género, utilizando el método de regresiones cuantílicas. Este enfoque permite observar cómo varía la brecha salarial a lo largo de la distribución del ingreso, es decir, no solo en el promedio, sino también en los extremos bajos y altos del espectro salarial.

Además, el estudio recurre a la descomposición de Oaxaca-Blinder, una herramienta econométrica que permite desagregar la brecha salarial total en dos componentes: el explicado,

vinculado a diferencias en características observables como la educación, la edad y la experiencia; y el no explicado, atribuido generalmente a discriminación o a factores estructurales no capturados por el modelo. Los resultados obtenidos revelan que, incluso cuando hombres y mujeres presentan características similares, los hombres perciben salarios superiores. Esta diferencia se intensifica en los tramos superiores de la distribución del ingreso, lo que sugiere que la discriminación salarial no solo está presente, sino que se agudiza en los niveles más competitivos del mercado laboral. Desde una perspectiva de género, el autor concluye que las estructuras del mercado reflejan claras inequidades en las remuneraciones, tanto en promedio como a nivel individual.

Este estudio resulta especialmente útil para el análisis de la brecha salarial en Cajamarca, dado que emplea herramientas metodológicas sólidas y adaptables al contexto regional. La regresión cuantílica, en particular, permitiría observar si la desigualdad se presenta con mayor intensidad en ciertos sectores o niveles salariales específicos, como ocurre en economías donde prevalece el empleo informal y la segmentación ocupacional. Asimismo, el uso de la descomposición Oaxaca-Blinder ofrece una base empírica para distinguir entre desigualdades atribuibles a diferencias en características observables y aquellas relacionadas con formas de discriminación estructural, lo cual es clave en una región como Cajamarca, marcada por la pobreza, la ruralidad y el limitado acceso de las mujeres a empleos calificados.

### ***2.1.2. Antecedentes Nacionales***

López y Mendoza (2023), en su tesis titulada “*Factores Factores asociados a la brecha salarial de género salarial de género en el Perú: evolución y análisis 2010–2020*”, se propusieron analizar los principales factores que inciden en la desigualdad salarial entre hombres y mujeres, así como la evolución de dicha brecha en el transcurso de una década. Para ello, estimaron un modelo econométrico con base en variables individuales y estructurales como sexo, nivel educativo, edad, sector económico, experiencia laboral, número de horas

trabajadas, estado civil, ubicación geográfica y estrato social del trabajador. El análisis reveló que todos estos factores son estadísticamente significativos, lo que evidencia su relevancia en la explicación de la brecha salarial de género en el país.

Uno de los hallazgos más relevantes de la investigación es que, durante el periodo 2010–2020, la brecha salarial de género presentó una tendencia creciente, con un incremento de 4.8 puntos porcentuales. Asimismo, se observó que la desigualdad varía de manera sustancial entre departamentos: mientras que regiones como Apurímac, Puno y Loreto registran las brechas más amplias, Lima, Callao y La Libertad presentan las más reducidas. En promedio, a nivel nacional, la brecha salarial alcanza el 20.3 %, lo que pone en evidencia una profunda inequidad estructural. Además, los factores analizados influyen tanto de forma positiva como negativa en la diferencia salarial, dependiendo del contexto regional y de las características del empleo.

Este estudio representa una contribución significativa al entendimiento de la desigualdad de género en el ámbito laboral peruano, especialmente por su enfoque territorial. En el caso del departamento de Cajamarca, los resultados permiten contextualizar el análisis a partir de una realidad departamental caracterizada por altos niveles de informalidad, baja cobertura de empleo formal para mujeres, y una persistente brecha educativa y tecnológica. La metodología utilizada por los autores puede ser replicada a nivel departamental, permitiendo estimar con mayor precisión el impacto de los factores estructurales y sociodemográficos en la brecha salarial cajamarquina y, con ello, sustentar el diseño de políticas de empleo con enfoque de género.

Sánchez (2023), en su tesis titulada “*Análisis de la brecha salarial de género en la población ocupada del Perú, periodo 2015–2021*”, tiene como objetivo principal determinar si dicha brecha ha experimentado una disminución significativa en los últimos años. La investigación adopta un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, y utiliza como fuente

principal de datos la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Para la estimación de la brecha y la explicación de sus determinantes, el estudio recurre a la descomposición Oaxaca-Blinder (1973), respaldada en la función de ingresos propuesta por Mincer (1974), lo que permite diferenciar entre los efectos atribuibles a características observables de los trabajadores y aquellos que responden a diferencias en los retornos que el mercado otorga a esas características.

Los resultados del estudio revelan una brecha salarial promedio de 0.44 a lo largo del periodo 2015–2021, lo que indica una diferencia persistente en los ingresos laborales entre hombres y mujeres en el Perú. Asimismo, se destaca que la variable de educación tiene un mayor peso explicativo en los ingresos de los hombres en comparación con las mujeres, lo que refleja una menor valorización del capital humano femenino en el mercado laboral. Este hallazgo pone en evidencia que no solo persisten diferencias estructurales en la inserción laboral por género, sino que también existen desigualdades en la forma en que el mercado remunera las mismas credenciales en función del sexo del trabajador.

Este trabajo resulta particularmente pertinente para el contexto del departamento de Cajamarca, donde las mujeres enfrentan múltiples obstáculos para acceder a empleos bien remunerados, a pesar de los avances en cobertura educativa. La menor valorización del nivel educativo femenino en mercados laborales rurales o precarizados, como ocurre en amplias zonas de Cajamarca, agrava la desigualdad estructural y perpetúa la pobreza femenina. La aplicación conjunta de los modelos de Oaxaca-Blinder y Mincer permite construir un diagnóstico robusto de la brecha salarial, aplicable a nivel departamental y útil para el diseño de políticas públicas orientadas a corregir las disparidades por género desde un enfoque territorial y basado en evidencia.

Jiménez (2022), en su tesis titulada *“Influencia del crecimiento económico en la brecha salarial de género en el Perú, 2007–2017”*, analiza la relación entre el desempeño

macroeconómico del país y la evolución de las disparidades salariales entre hombres y mujeres en el mercado laboral. La investigación, de tipo básico y nivel explicativo, adopta un enfoque cuantitativo con diseño no experimental y corte longitudinal. Utilizando una muestra censal compuesta por ocho sectores económicos clave y once observaciones por cada uno extraídas de informes del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), el autor aplica herramientas de análisis econométrico mediante el software EViews para evaluar el comportamiento de la brecha salarial a lo largo de una década.

El estudio toma en cuenta variables como el crecimiento económico real, el crecimiento per cápita y los niveles de ingreso promedio de hombres y mujeres, desagregados por sectores como agricultura, pesca, minería, comercio, sector público, educación superior y nivel técnico profesional. Los resultados revelan que el crecimiento económico tiene una relación significativa en la reducción de la brecha salarial de género, evidenciando que, en periodos de mayor dinamismo económico, las diferencias de ingresos tienden a disminuir. Sin embargo, también se observan sectores donde la brecha persiste o incluso se amplía, especialmente en actividades con alta informalidad o limitada presencia femenina en cargos de decisión.

Este estudio representa un aporte relevante para el análisis de la brecha salarial en el departamento de Cajamarca, dado que la región depende en gran medida de sectores primarios como la agricultura y la minería, donde históricamente se ha registrado una baja participación femenina y condiciones laborales marcadamente desiguales. La evidencia presentada por Jiménez permite establecer que las políticas de crecimiento económico, por sí solas, no garantizan la equidad salarial si no van acompañadas de estrategias específicas para cerrar las brechas estructurales de género. En consecuencia, el enfoque metodológico y sectorial del estudio ofrece un marco útil para evaluar el impacto del crecimiento económico en la equidad laboral dentro de regiones de alta heterogeneidad productiva como Cajamarca.

Soto (2019), en su tesis titulada “*Brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Puno, 2018*”, se propuso analizar la magnitud y los determinantes de la desigualdad salarial de género en dicha región del sur del Perú. Para desarrollar el estudio, el autor utilizó como fuente de información la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2018, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). El enfoque metodológico fue de tipo hipotético-deductivo, aplicando la ecuación de salarios de Mincer corregida por el modelo de selección muestral de Heckman, y complementada con la descomposición de Oaxaca-Blinder, lo que permitió diferenciar los componentes explicados y no explicados de la brecha salarial.

Los resultados del estudio muestran que la brecha salarial total en el departamento de Puno alcanzó el 66.1 % en 2018, equivalente a una diferencia de S/2.93 por hora trabajada a favor de los hombres. De esta brecha, un 56.05 % se atribuye a factores no observables, es decir, a discriminación salarial, mientras que el resto corresponde a diferencias en características observables como educación (17.48 %), experiencia laboral (4.48 %) y condición de jefe de hogar (7.78 %). El análisis evidencia que, pese a la creciente participación de las mujeres en el mercado laboral, persiste una diferencia significativa en el trato salarial que reciben, producto de estructuras de desigualdad que no se explican únicamente por diferencias en formación o trayectoria laboral.

Este estudio resulta especialmente útil para el caso del departamento de Cajamarca, ya que ambas regiones comparten características estructurales similares: alta ruralidad, elevado nivel de informalidad, presencia mayoritaria de empleo no calificado y una fuerte relación de patrones socioculturales tradicionales que refuerzan la división sexual del trabajo. La aplicación combinada de los modelos de Mincer, Heckman y Oaxaca-Blinder constituye una herramienta metodológica robusta que puede ser replicada en Cajamarca para descomponer la brecha salarial y revelar el peso real de la discriminación en los ingresos laborales femeninos.

Asimismo, este enfoque permite generar evidencia específica que sustente políticas de equidad laboral en territorios históricamente postergados.

Ríos (2019), en su tesis titulada “*Impacto de la educación en la reducción de la brecha salarial de género en el Perú*”, tiene como objetivo principal evaluar en qué medida la educación contribuye a disminuir la desigualdad salarial entre hombres y mujeres en el país. Para llevar a cabo esta evaluación, el estudio utiliza como fuente estadística la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), abarcando el periodo de 2013 a 2017. Metodológicamente, se aplica el modelo Oaxaca-Choe (2016) con panel de datos, junto a seis métodos adicionales de descomposición salarial, lo que permite un análisis detallado de las causas y magnitudes de la brecha. Asimismo, el trabajo incluye un análisis transversal ampliado que abarca desde el año 2007 al 2017, lo que fortalece la comparación de tendencias y patrones en el tiempo.

Los resultados obtenidos confirman que la educación tiene un impacto positivo en la reducción de la brecha salarial de género. No obstante, el autor señala que, aunque el acceso a la educación por parte de las mujeres ha mejorado sustancialmente, esto no ha sido suficiente para erradicar la desigualdad salarial. Al descomponer la brecha, se evidencia que la proporción atribuida a las diferencias en dotaciones educativas ha disminuido en la última década, pero persiste un componente no explicado que se vincula con la discriminación estructural en el mercado laboral. En consecuencia, se concluye que la educación por sí sola no puede eliminar completamente la brecha salarial de género sin el acompañamiento de políticas públicas focalizadas y transformaciones institucionales más amplias.

Este enfoque resulta altamente relevante para el contexto del departamento de Cajamarca, donde las mujeres han logrado avances importantes en acceso a la educación básica y superior, pero aún enfrentan marcadas desigualdades en sus ingresos laborales. En una región con fuerte presencia rural, elevada informalidad y limitada diversificación del mercado laboral

femenino, los hallazgos de Ríos ponen en evidencia la necesidad de ir más allá de la inversión educativa, integrando políticas activas de inserción laboral con enfoque de género. Además, la aplicación del modelo Oaxaca-Choe puede adaptarse a nivel regional para cuantificar con mayor precisión cuánto de la brecha salarial cajamarquina se explica por dotaciones y cuánto por discriminación, generando evidencia útil para el diseño de intervenciones territoriales más eficaces.

### ***2.1.3. Antecedentes Locales***

Huamanchumo (2019), en su tesis titulada “*Análisis de los factores que influyen en las remuneraciones de la fuerza laboral por género en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2009–2017*”, se propone identificar los elementos clave que explican las diferencias salariales entre hombres y mujeres en dicha región. El estudio es de tipo aplicado, ya que se orienta a obtener resultados inmediatos y de utilidad para la gestión de políticas públicas locales, y adopta un enfoque descriptivo, observando la relación entre las características de la fuerza laboral por género (variable independiente) y las remuneraciones (variable dependiente). El diseño de investigación es no experimental, pues las variables no son manipuladas, sino que se analizan en su estado natural, y se aborda con un enfoque longitudinal, dado que se evalúa la evolución de las remuneraciones a lo largo del periodo 2009–2017.

Los resultados muestran que las remuneraciones promedio de la fuerza laboral cajamarquina aumentaron en un 10.6 % durante el periodo de análisis. Sin embargo, este incremento fue mayormente absorbido por los hombres, mientras que las mujeres experimentaron una disminución en sus ingresos reales. El autor identifica que esta disparidad se encuentra asociada a la estructura del mercado laboral regional, donde los contratos indefinidos, los empleos formales y los puestos permanentes —con mayores niveles de remuneración son predominantemente ocupados por hombres. Por el contrario, las mujeres se concentran en empleos de baja estabilidad, menor calificación y menor pago, lo cual limita su

capacidad de mejora económica y profesional. El estudio concluye que, pese a un contexto de crecimiento salarial general, persisten patrones de exclusión de género que benefician principalmente a los hombres en la distribución de las oportunidades laborales de calidad.

Este trabajo representa un insumo altamente relevante para la investigación, al proporcionar un análisis directo del contexto laboral de Cajamarca con datos desagregados por género y periodo. La evidencia recogida por Huamanchumo refuerza la hipótesis de que las desigualdades salariales en el ámbito regional no se deben únicamente a diferencias en el capital humano, sino también a barreras estructurales y segmentación laboral que desfavorecen a las mujeres. Su diseño longitudinal y enfoque aplicado aportan una perspectiva empírica local que permite sustentar diagnósticos más precisos y formular propuestas concretas de intervención para el cierre de la brecha salarial en el territorio cajamarquino.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Teorías que Explican la Brecha Salarial por Género**

**2.2.1.1. Teoría del Capital Humano.** La teoría del capital humano postula que las personas son un recurso clave para el desarrollo y crecimiento económico, debido a los conocimientos, habilidades, destrezas y competencias que poseen, los cuales incrementan su productividad y pueden considerarse una forma de capital. Esta teoría destaca que la inversión en educación, capacitación y salud tiene el potencial de aumentar la productividad individual, lo que, a su vez, beneficia tanto a las organizaciones como a la sociedad, contribuyendo al crecimiento económico. El capital humano es esencial en cualquier sistema productivo, ya que son las personas las que gestionan, innovan y ejecutan las actividades necesarias para el buen funcionamiento de las entidades. A lo largo del tiempo, varios autores han desarrollado esta teoría, integrando conceptos provenientes de teorías institucionales, sinérgicas, evolutivas y conductuales. (Kudina, 2020). Este enfoque sostiene que la brecha salarial entre hombres y mujeres se debe, en parte, a las diferencias en el nivel educativo, las habilidades, la experiencia y la formación de las personas. No obstante, a pesar de controlar estas variables, sigue existiendo una brecha salarial considerable, lo que sugiere que el capital humano por sí solo no puede explicar completamente las disparidades observadas.

**2.2.1.2. Teoría de la Segmentación Laboral.** Hasta finales de la década de 1960, la teoría de la segmentación del mercado laboral se presentó como una alternativa a la definición neoclásica del mercado de trabajo. Esta teoría sostiene que el mercado laboral no es homogéneo, sino que está compuesto por distintos segmentos o sectores que operan de manera independiente y desigual. Cada uno de estos segmentos se caracteriza por condiciones laborales, salarios y oportunidades de crecimiento distintas, lo que da lugar a desigualdades en el acceso y la evolución de los trabajadores dentro del mercado laboral. (Fernández, 2010)

En la Teoría de la Segmentación del Mercado de Trabajo (TSMT) clasifica el mercado laboral en dos segmentos distintos: el mercado primario, que ofrece empleos estables, bien remunerados, con beneficios, oportunidades de desarrollo y condiciones laborales seguras, y el mercado secundario, que se caracteriza por trabajos mal remunerados, inestables, con escasas posibilidades de ascenso, beneficios limitados y condiciones laborales precarias. Con el tiempo, se han incorporado divisiones adicionales dentro del mercado laboral primario para reflejar las diferencias internas que existen en este segmento. (Fernandez, 2010). En este contexto, se puede afirmar que hombres y mujeres tienden a estar distribuidos de manera desigual en los distintos segmentos del mercado laboral, con las mujeres frecuentemente concentradas en sectores y ocupaciones mal remuneradas. Esta situación puede atribuirse a diversos factores, tanto culturales como sociales y políticos, que limitan las oportunidades laborales para las mujeres.

**2.2.1.3. Modelo de Elección Ocupacional.** El modelo de elección ocupacional se refiere a las teorías y enfoques económicos que explican cómo las personas deciden qué ocupación o carrera profesional seguir. Este enfoque permite analizar el proceso de toma de decisiones de los individuos respecto a las actividades laborales en las que participarán. Según este modelo, los individuos pueden optar por diferentes trayectorias ocupacionales, como ser empleados asalariados, trabajadores independientes o emprendedores. En países en vías de desarrollo, como Perú, la elección ocupacional cobra una relevancia particular, ya que existe una notable presencia de trabajadores por cuenta propia. Comprender cómo estas decisiones impactan en la equidad del ingreso y en el desarrollo económico de un país es crucial para fomentar un crecimiento más inclusivo. (JACOBS, 2007).

Los modelos de elección ocupacional nos permiten comprender cómo las personas toman decisiones sobre su carrera, considerando tanto sus características internas como las influencias externas. Este proceso es evolutivo, desarrollándose a lo largo de la vida y

dividiéndose en distintas etapas: crecimiento, exploración, establecimiento, mantenimiento y declive. A lo largo de estas etapas, las personas eligen ocupaciones que reflejan cómo se perciben a sí mismas. Los modelos de elección ocupacional también tienen en cuenta factores adicionales, como la educación, las oportunidades laborales, las habilidades, la disponibilidad de capital y otras variables que influyen en la decisión de un individuo al seleccionar una ocupación en particular (Jacobs, 2007). Desde esta perspectiva, es posible observar que las diferencias en las elecciones ocupacionales contribuyen a la brecha salarial entre hombres y mujeres.

### 2.2.2. *Modelo de Oaxaca-Blinder*

La teoría del capital humano sostiene que la educación constituye una inversión que incrementa la productividad de los individuos y, en consecuencia, sus ingresos laborales. Desde esta perspectiva, los salarios reflejan las habilidades y conocimientos adquiridos a lo largo del ciclo de vida. En este marco, Mincer (1974) formaliza la relación entre ingresos y características individuales mediante la denominada función de ingresos, en la cual el nivel salarial depende principalmente de la educación y la experiencia laboral.

De manera general, esta relación puede expresarse como:

$$Y_i = f(\text{educación}, \text{edad}) \quad (1)$$

Sin embargo, para su estimación econométrica, Mincer propone una especificación semilogarítmica que permite interpretar los coeficientes como variaciones porcentuales aproximadas del ingreso:

$$\ln(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 Edu_i + \beta_2 Edad_i + \beta_3 Edad_i^2 + \beta_4 EC_i + \beta_5 Inf_i + e \quad (2)$$

Donde:

$Y_i$  representa el ingreso del individuo  $i$ ;

$Edu_i$  corresponde al nivel educativo;

$Edad_i$  y  $Edad_i^2$  capturan la experiencia potencial y su efecto no lineal;

$EC_i$  representa el estado civil;

$Inf_i$  indica la condición de formalidad laboral;

$u_i$  es el término de error que recoge factores no observados.

La inclusión del término cuadrático de la edad permite modelar una relación cóncava entre experiencia e ingreso, coherente con la hipótesis del ciclo de vida laboral: los ingresos aumentan con la experiencia, pero a una tasa decreciente.

Desde la teoría del capital humano, la educación incrementa la productividad y, por tanto, el salario. Asimismo, la edad actúa como aproximación a la experiencia acumulada, lo que explica su efecto positivo sobre el ingreso hasta alcanzar un punto máximo. No obstante, la literatura también reconoce que las diferencias salariales no siempre responden únicamente a productividad, sino que pueden estar influenciadas por factores estructurales o discriminatorios.

En este sentido, Blinder (1973) y Oaxaca (1973) desarrollan un método que permite descomponer la brecha salarial entre dos grupos, por ejemplo, hombres y mujeres en una parte explicada por diferencias en características observables y otra parte atribuible a diferencias en la forma en que el mercado remunera dichas características.

Para cada grupo se estiman funciones salariales del tipo:

$$\ln(Y_h) = X_h\beta_h + u_h \quad (3)$$

$$\ln(Y_m) = X_m\beta_m + u_m \quad (4)$$

Donde:

$X_h$  y  $X_m$  son los vectores de características (educación, edad, formalidad, etc.);

$\beta_h$  y  $\beta_m$  representan los retornos asociados a dichas características;

$u_h$  y  $u_m$  son los términos de error.

La diferencia promedio en ingresos entre ambos grupos puede descomponerse como:

$$\bar{y}_h - \bar{y}_m = (\bar{x}_h - \bar{x}_m)\beta_m + \bar{x}_m(\beta_h - \beta_m) \quad (5)$$

El primer término representa el componente explicado (diferencias en capital humano y características laborales), mientras que el segundo término corresponde al componente no explicado, asociado a diferencias en los retornos que el mercado asigna a dichas características.

De esta manera, el modelo de Oaxaca-Blinder permite identificar si la brecha salarial se debe principalmente a diferencias en educación, experiencia y formalidad, o si persisten diferencias en la valorización de estas características entre hombres y mujeres.

### **2.2.3. *La Brecha de Salarios***

La brecha de salarios se refiere a la diferencia en los ingresos que reciben diferentes grupos de personas por realizar trabajos similares o de igual valor. Esta brecha puede manifestarse por diversos factores, como género, etnia, nivel educativo, experiencia laboral, ubicación geográfica, o tipo de empleo. La brecha es la separación, el vacío, el déficit, el hueco, el espacio, la discrepancia; económicamente se refiere a la diferencia monetaria existente entre géneros, debido a diversas circunstancias sociales. La remuneración o salario es la retribución económica que una persona recibe a cambio de realizar un trabajo o prestar un servicio para una empresa, institución o individuo. Es una de las principales formas de ingreso para las personas y puede pagarse en efectivo en especie (beneficios adicionales) o en una combinación de ambos.

Las diferencias salariales se han estudiado durante varios años. (Jarrín, 2010) Señalo que las diferencias salariales se refiere a las disparidades en los ingresos que perciben los trabajadores, y pueden estar determinados por diferentes factores, entre ellos esta: el género, la raza, la edad, el nivel educativo, la experiencia laboral y el sector económico, ubicación geografica, la dificultad de aprendizaje, el grado de responsabilidad, entre otros; así como la teoría moderna y neoclásica de las diferencias salariales está vinculada a las investigaciones iniciales que versan sobre el capital humano.

Las brechas o diferencias salariales se dan en los diferentes sectores de la economía, en sus diversas actividades económicas y principalmente se debe a que todos los trabajadores no poseen las mismas habilidades o conocimientos. Por otra lado la brecha de salarios se da por las mismas industrias ya que estas tienden a pagar más que otras, y los grupos subrepresentados en estos sectores enfrentan barreras adicionales de acceso.

#### **2.2.4. Factores Relacionados con la Brecha de Salarios**

Hay una serie de factores que influyen en las causas de las diferencias salariales entre géneros, es evidente que las mujeres son quienes trabajan a tiempo parcial, como es, el cuidado del hogar y labores domésticas. Los trabajos de medio tiempo son los que están mal pagados que los del tiempo completo. (Hasparyk, 2023) Los factores que contribuyen a la existencia de las brechas salariales entre grupos de población pueden clasificarse en distintas categorías como: factores individuales, empresariales, sociales y culturales, factores estructurales del mercado laboral, factores económicos, factores legales y políticos; reducir estas brechas salariales requiere abordar estos factores de manera integral, con políticas públicas, prácticas empresariales y un cambio cultural que promueva la equidad en el mercado laboral.

Las mujeres tienden estar concentradas en sectores o empleos tradicionalmente menos remunerados, como educación, cuidado infantil y servicios. Por ejemplo las carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, generalmente son mejor pagadas y tienen menor participación femenina. Asimismo, se postula que existe un techo de cristal es decir barreras que impiden que las mujeres asciendan a puestos de alta dirección o liderazgo, donde los salarios son significativamente más altos.

Las mujeres cumplen con trabajos muy arraigados a su condición de ser mujer, pero en los últimos años los salarios de las mujeres han mostrado una tendencia positiva en términos de reducción de la brecha salarial con respecto a los hombres, esto debido a su nivel educativo superior y aun mercado laboral que comienza a valorar estas competencias de manera más

equitativa. Aunque estos avances son alentadores, persisten desafíos, especialmente en empleos a tiempo parcial donde la brecha salarial sigue siendo significativamente mayor. Además sectores dominados por hombres o con menos representación femenina aún presentan disparidades importantes.

### **2.2.5. Definición de los Términos Básicos**

**Departamento.** Se refiere a la división administrativa tradicional del Perú, utilizada durante la mayor parte de la historia republicana y previo a las reformas modernas. El país estaba dividido en 24 departamentos y una provincia constitucional (Callao), cada departamento estaba constituido por sus respectivas provincias y distritos. (Soco, 1995).

**Modelo de Oaxaca - Blinder.** Método que descompone las diferencias en resultados medios de dos grupos de estudio. (Heredia, 2022)

**Brecha de salarios por género.** Es la diferencia promedio que existe entre los ingresos de los hombres y mujeres por el mismo trabajo o trabajos equivalentes (Defensoria, 2019).

**Salario.** Retribución económica regular que recibe una persona por su trabajo o servicio, y que esta expresada de forma mensual o anual, pero generalmente es que se paga de manera mensual en el Perú. (Defensoria, 2019)

**Capital humano.** Se refiere al conjunto de habilidades y capacidades adquiridas por las personas o trabajadores a lo largo de su proceso de formación, la cual se expresa en productividad (Lourdes, 2015).

**Determinantes de la brecha salarial de género.** Estas determinantes pueden clasificarse en directos e indirectos, pero a la vez pueden interactuar entre para perpetuar la desigualdad. Son elementos que ubican a un género por encima del otro, evidenciándose en ámbitos de la educación, la cultura, religión, entre otros (Gusmán, 2019).

**Años de educación.** Se refiere a los años que una persona ha pasado en instituciones educativas formales, incluyendo educación primaria, secundaria y cualquier educación adicional que haya cursado, como puede ser universidad o posgrado (Ríos, 2019).

**Ingreso promedio mensual.** Es el ingreso promedio que percibe un trabajador en un mes o tiempo determinado (INEI, 2023).

**Años.** Se describe a la cantidad de años que posee una persona con el paso del tiempo (Molina, 2022).

**Condición laboral.** Se refiere al conjunto de características y circunstancias que definen al entorno en el que una persona realiza su trabajo. Esto incluye el tipo de trabajo ya sea formal e informal; formal se caracteriza por tener un contrato laboral legal reconocido y el trabajo informal, suele carecer de elementos y es menos estable y más precario (Edward, 2021).

**Estado civil.** Es el estado legal que describe la situación personal de una persona en términos de su relación conyugal, que puede ser soltero, casado, divorciado o viudo (Sanchez, 2023).

## **2.3. Hipótesis**

### **2.3.1. *Formulación de la Hipótesis General***

Existe una relación estadísticamente significativa entre los factores socioeconómicos (educación, edad, estado civil e informalidad laboral) y la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023.

### **2.3.2. *Formulación de Hipótesis Específicas***

- a. Existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel educativo y la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023.

- b. Existe una relación estadísticamente significativa entre la edad y la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023.
- c. Existe una relación estadísticamente significativa entre el estado civil y la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023.
- d. Existe una relación estadísticamente significativa entre la informalidad laboral y la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023.

## **2.4. Relación de Variables.**

### **2.4.1. *Variable dependiente***

En el presente trabajo de investigación se determinará como variable dependiente a la brecha salarial de hombres y mujeres.

La brecha salarial se refiere a la diferencia promedio de los ingresos entre hombres y mujeres, por realizar trabajos similares o equivalentes.

### **2.4.2. *Variable Independiente***

En el presente trabajo de investigación se determinará como variable independiente a los factores determinantes de la brecha salarial entre hombres y mujeres.

Los factores que determinan la brecha salarial por género, se definen a aquellos factores que hacen que un género este por encima del otro, y el género que posee superioridad, tiene mayores derechos, estatus diferentes al del género inferior. Se podría decir que la brecha salarial por género es un conjunto de causas que se refleja desde la educación, la cultura, la religión, etc.

## 2.5. Operacionalización de Variables

La variable independiente cae sobre las brechas de género en el departamento de Cajamarca, en el periodo de estudio 2011-2023. Mientras que la variable dependiente recae en los factores determinantes de la brecha salarial por género en el departamento de Cajamarca.

**Tabla 1**

### *Operacionalización de variables*

| VARIABLES  | DEFINICIÓN   | DIMENSIONES  | INDICADORES  | FUENTE  |
|--|--|--|--|---|
| <b>Variable dependiente:</b><br>Brecha Salarial            | La variable dependiente o endógena para esta investigación es la brecha de salarios que existe entre hombres y mujeres, medido por el promedio de estos al respecto del otro. El salario es la retribución/remuneración o sueldo que percibe un trabajador por la prestación de sus servicios laborales, de acuerdo a lo acordado en un contrato laboral voluntario, en resumen, es el sueldo que recibe una persona a cambio del servicio prestado. | Brecha salarial por género   | Ingreso promedio de dinero que recibe a cambio de un tiempo determinado de trabajo hombres.<br><br>Ingreso promedio de dinero que recibe a cambio de un tiempo determinado de trabajo mujeres. | Encuesta Nacional de Hogares.   |
| <b>Variables Independientes:</b><br>Factores Determinantes | Las variables independientes, exógenas y explicativas de la brecha salarial entre hombres y mujeres para el departamento de Cajamarca, son las siguientes: <b>(a)</b> Años de educación, <b>(b)</b> las diferencias de edad en el trabajo, <b>(c)</b> el estado civil de la persona, <b>(d)</b> la informalidad del trabajador   | Educación (variable cuantitativa de escala)<br>Edad (variable cuantitativa de escala)<br>Estado Civil (variable <i>dummy</i> )<br>Condición Laboral (variable <i>dummy</i> ) | Años de educación varón<br>Años de educación mujer<br>Años del varón<br>Años de la mujer<br>Soltero<br>No soltero<br>Formal<br>Informal  | Encuesta Nacional de Hogares - Instituto Nacional de Estadística e Informática. |

## 2.6. Matriz de Consistencia

**Tabla 2**

### *Matriz de consistencia*

| <b>Problema</b>   | <b>Objetivo</b>  | <b>Hipótesis</b>  | <b>VARIABLES</b>  | <b>Metodología</b>   |
|---|--|---|---|--|
| <b>P. General</b>   | <b>O. General</b>  | <b>H. General</b>   |   |  |
| ¿Cuál es la relación entre los factores socioeconómicos y la brecha salarial por género en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023?         | Analizar la relación entre los factores socioeconómicos y la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023. | Existe una relación estadísticamente significativa entre los factores socioeconómicos (educación, edad, estado civil e informalidad laboral) y la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023. | <b>Primera variable</b><br>Factores determinantes<br><br><b>Segunda variable</b><br>Brecha salarial<br><br><b>Dimensiones</b><br>Educación<br>Edad<br>Estado civil<br>Condición laboral | <b>Enfoque de la Investigación</b><br>Cuantitativo<br><br><b>Tipo de Investigación</b><br>Aplicada<br><br><b>Nivel de la investigación</b><br>Descriptiva -<br>Correlacional<br><br><b>Método de la Investigación</b><br>Método hipotético -<br>deductivo. |
| <b>P. Auxiliares</b>  | <b>O. Auxiliares</b>   | <b>H. Especifica</b>  |   |  |
| ¿Qué relación existe entre el nivel educativo y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca?      | Analizar la relación entre el nivel educativo y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca.           | Existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel educativo y la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023.  |   | <b>Técnicas de recolección de datos</b><br>Revisión documental de base de datos<br><br><b>Instrumento</b><br>Ficha de revisión documental<br><br><b>Diseño de la Investigación</b><br>Diseño no experimental de corte longitudinal                         |
| ¿Qué relación existe entre la edad y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca?                 | Examinar la relación entre la edad y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca.                      | Existe una relación estadísticamente significativa entre la edad y la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023.   |   | <b>Población</b><br>En la presente investigación se considera a los hombres y mujeres que se encuentra en la PEA (Población Económicamente Activa) del departamento de Cajamarca durante el periodo 2011 – 2023  |
| ¿Qué relación existe entre el estado civil y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca?         | Analizar la asociación entre el estado civil y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca.            | Existe una relación estadísticamente significativa entre el estado civil y la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023.   |   | <b>Muestra</b><br>Total, de la población económicamente Activa (PEA) de hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca, durante el periodo de estudio 2011–2023.  |
| ¿Qué relación existe entre la informalidad laboral y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca? | Examinar la relación entre la informalidad laboral y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca.      | Existe una relación estadísticamente significativa entre la informalidad laboral y la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023.   |   | <b>Unidad de análisis</b><br>Individuos pertenecientes a la Población Económicamente Activa (PEA) del departamento de Cajamarca registrados en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) durante el periodo 2011–2023.  |

## Capítulo III

### Marco Metodológico

#### 3.1. Enfoque de la Investigación

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativo, debido a que se basa en la recopilación, procesamiento y análisis estadístico de información proveniente de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) correspondiente al periodo 2011–2023. Este enfoque permite examinar de manera objetiva la relación entre el ingreso laboral y diversas variables socioeconómicas como la educación, la edad, el estado civil y la condición de informalidad laboral.

Asimismo, se emplean herramientas econométricas para estimar las ecuaciones salariales y aplicar el método de descomposición Oaxaca-Blinder, lo cual permite analizar la magnitud y los componentes de la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca. En este sentido, el enfoque cuantitativo utiliza procedimientos estadísticos que permiten medir, comparar e interpretar los fenómenos económicos en términos numéricos, facilitando la obtención de resultados objetivos y verificables (María, 2018).

#### 3.2. Tipo de la Investigación

La presente investigación es de tipo descriptiva correlacional, ya que describe la evolución y comportamiento de la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023, y analiza la relación estadística entre el ingreso laboral y diversas variables socioeconómicas como la educación, la edad, el estado civil y la condición de informalidad laboral.

Asimismo, el estudio utiliza técnicas econométricas para identificar la asociación entre dichas variables y la brecha salarial por género, sin manipular las variables analizadas, lo que permite comprender cómo estas características se relacionan con la desigualdad salarial existente en el mercado laboral del departamento de Cajamarca.

### **3.3. Nivel de la investigación**

El nivel de la investigación es descriptivo correlacional, debido a que, en primer lugar, se describen las características y evolución de la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023.

En segundo lugar, se analiza la relación existente entre el ingreso laboral y variables socioeconómicas como el nivel educativo, la edad, el estado civil y la informalidad laboral, con el propósito de identificar cómo estas variables se asocian con la brecha salarial por género.

### **3.4. Objeto de Estudio**

Factores que influyen en la brecha de salarios entre hombres y mujeres durante el periodo 2011 al 2023 en el departamento de Cajamarca.

### **3.5. Diseño de la Investigación**

Este estudio presenta un diseño de investigación no experimental de corte longitudinal, es decir que no se manipulan deliberadamente las variables independientes, sino que se observa y analiza los fenómenos tal como ocurren en su contexto natural. Karina, (2017) menciona que un estudio de diseño no experimental con corte longitudinal recopila datos de una misma muestra en múltiples momentos a lo largo del tiempo, con el objetivo de estudiar como cambian ciertas variables a medida que transcurre el tiempo.

### **3.6. Población y Muestra**

#### **3.6.1. Población**

Se considera a los hombres y mujeres que se encuentran en la Población Económicamente Activa – PEA, del departamento de Cajamarca en los años 2011 a 2023.

#### **3.6.2. Muestra**

**Unidad de Análisis.** Hombres y mujeres de la Población Económicamente Activa – PEA, considerados en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) de los años 2011 a 2023, para el departamento de Cajamarca.

**Tamaño de la Muestra.** Población Económicamente Activa - PEA, de hombres y mujeres del departamento de Cajamarca desde el año 2011 al año 2023. El tamaño de la muestra corresponde a 8,336 personas. De este total 3,023 corresponde a hombres y 5,313 a mujeres.

**Selección de la Muestra.** Los datos utilizados en este estudio provienen de las encuestas realizadas por la ENAHO, gestionadas por el INEI, a la población económicamente activa desde 2011 hasta 2023. Estos datos incluyen características como educación, edad y estado civil de hombres y mujeres. Para asegurar la precisión de la muestra, se filtró la información para incluir solo a la población económicamente activa, se eliminaron los valores nulos y las respuestas codificadas erróneamente como “99999”. Finalmente, se obtuvo una muestra de 8336 ciudadanos, que constituyen la unidad de observación del análisis.

### **3.7. Métodos de la Investigación**

#### **3.7.1. Métodos generales.**

El enfoque metodológico de la presente investigación es lógico, hipotético-deductivo.

Es lógico, en la medida en que garantiza coherencia interna entre los fundamentos teóricos, la formulación de hipótesis, la especificación del modelo econométrico y la interpretación de los resultados. Asimismo, permite estructurar el análisis de manera sistemática y consistente durante todo el proceso investigativo.

Es hipotético, porque parte de la formulación de hipótesis respecto a la influencia de determinados factores socioeconómicos sobre la brecha salarial por género, las cuales son posteriormente contrastadas mediante evidencia empírica. Este enfoque implica la generación de proposiciones verificables a través del análisis estadístico.

Deductivo, dado que se inicia en marcos teóricos generales como la teoría del capital humano y la teoría de la segmentación laboral para derivar relaciones específicas entre variables, las cuales son sometidas a prueba econométrica con el propósito de evaluar su

validez en el contexto del departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023 (Arroyo, 2020).

### 3.7.2. *Métodos específicos.*

Para el análisis empírico de la brecha salarial por género en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023, se empleó el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), con el objetivo de estimar el efecto de las variables explicativas sobre el ingreso laboral mensual.

Dado que la literatura especializada recomienda una especificación semilogarítmica para el análisis de ingresos, el modelo adoptado se expresa de la siguiente manera:

$$\ln(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 Educ_i + \beta_2 Edad_i + \beta_3 Edad_i^2 + \beta_4 EC_i + \beta_5 Inf_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Donde:

$Y_i$ : Ingreso mensual laboral de la persona.

$B_0$ : Intercepto del modelo

$B_n$ : Coeficientes estimados.

$Educ_i$ : Años de educación aprobados por la persona

$Edad_i$ : Edad de la persona en años.

$Edad_i^2$ : Edad al cuadrado (Captura efecto no lineal).

$EC_i$ : Estado Civil de la persona (variable dicotómica).

$Inf_i$ : Condición laboral de la persona (1=informal, 0=formal).

$\varepsilon_i$ : Error del modelo

El modelo incorpora variables asociadas al capital humano (educación y edad), características personales (estado civil) y condiciones laborales (formalidad o informalidad).

Las ecuaciones salariales fueron estimadas de manera separada para hombres y mujeres, lo cual constituye el paso previo para la aplicación del método de descomposición Oaxaca-Blinder.

La descomposición Oaxaca-Blinder permite analizar la diferencia promedio en los ingresos entre dos grupos, identificando qué parte de dicha diferencia se explica por variaciones en las características observables (componente explicado) y qué parte se asocia a diferencias en los retornos que el mercado asigna a esas características (componente no explicado).

De acuerdo con Vicéns (2012), esta metodología permite evaluar si existen diferencias sistemáticas entre grupos en relación con el efecto de las variables explicativas sobre la variable dependiente. El enfoque, desarrollado por Blinder (1973) y Oaxaca (1973), es ampliamente utilizado en estudios sobre brecha salarial y desigualdad de ingresos.

La diferencia promedio entre los ingresos de ambos grupos puede expresarse como:

$$E(Y_A) - E(Y_B) = R \quad (2)$$

Se establece que  $E(Y_A)$  representa el ingreso promedio del grupo A (hombres) y  $E(Y_B)$  el ingreso promedio del grupo B (mujeres).

Dado que el método de Oaxaca-Blinder se basa en modelos lineales estimados mediante mínimos cuadrados ordinarios, la especificación general puede expresarse como:

$$Y_l = X_l * \beta_l + e_l \quad (3)$$

donde:

$l$ : Indica el grupo A o B (hombres o mujeres).

$X_l$ : Es un vector que contiene las variables independientes (explicativas).

$\beta_l$ : Es el vector de parámetros estimados.

$e_l$ : Representa el error del modelo.

### 3.8. Técnicas e Instrumentos de Investigación

La presente investigación empleó como técnica principal el análisis de datos secundarios, utilizando la información proveniente de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), elaborada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), correspondiente al periodo 2011–2023. Esta técnica permitió examinar información

cuantitativa representativa del mercado laboral, garantizando consistencia estadística y comparabilidad temporal.

Como instrumento de investigación se empleó una base de datos construida a partir de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), la cual fue organizada, depurada y sistematizada mediante la generación y recodificación de variables necesarias para la estimación econométrica. Este proceso permitió estructurar una matriz final de datos que incluyó variables como ingreso laboral mensual, años de educación, edad, edad al cuadrado, estado civil y condición de informalidad laboral, garantizando consistencia y homogeneidad para su procesamiento estadístico.

Para el procesamiento y análisis de la información se emplearon los programas estadísticos EViews y Stata. EViews fue utilizado para la elaboración de estadísticas descriptivas y análisis preliminar de los datos, mientras que Stata se empleó para la estimación de los modelos de regresión mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios y para la aplicación de la descomposición Oaxaca-Blinder, permitiendo identificar la parte explicada y no explicada de la brecha salarial por género.

## Capítulo IV

### Resultados de la Investigación

Este capítulo analiza los factores que influyen en la brecha salarial de género, organizando los resultados en tres categorías principales. En primer lugar, se exponen las estadísticas de variabilidad y los índices de las variables del modelo. En segundo lugar, se presentan los hallazgos relacionados con la ecuación de MINCER, incluyendo las estimaciones salariales para hombres y mujeres, así como las variables asociadas. Por último, se detalla el desglose de la brecha salarial utilizando el enfoque de Oaxaca-Blinder.

#### 4.1. Resultados Descriptivos de las Variables

La Tabla 3 presenta las estadísticas descriptivas de las principales variables incluidas en el modelo econométrico, desagregadas por sexo para el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023. Se reportan el número de observaciones, la media, la desviación estándar y los valores mínimo y máximo de cada variable. Esta información permite caracterizar la distribución de los datos, identificar posibles asimetrías y establecer diferencias preliminares entre hombres y mujeres antes de la estimación econométrica.

**Tabla 3**

*Estadísticas descriptivas de las variables del modelo econométrico en el departamento de Cajamarca (2011–2023).*

| Variable  | Hombres<br>(N=3023)<br>Mean | Std.<br>Dev. | Min | Max   | Mujeres<br>(N=5313)<br>Mean | Std.<br>Dev. | Min | Max   |
|---|-----------------------------|--------------|-----|-------|-----------------------------|--------------|-----|-------|
| Condición laboral (1 = informal; 0 = formal)          | 0.4654                      | 0.4989       | 0   | 1     | 0.3715                      | 0.4833       | 0   | 1     |
| Edad (años)   | 38.08                       | 13.88        | 14  | 85    | 35.79                       | 14.37        | 14  | 85    |
| Educación (1 = superior completa; 0 = caso contrario) | 0.2153                      | 0.4111       | 0   | 1     | 0.1402                      | 0.3473       | 0   | 1     |
| Estado civil (1 = casado/conviviente; 0 = otro)       | 0.5779                      | 0.4940       | 0   | 1     | 0.5082                      | 0.5000       | 0   | 1     |
| Ingreso mensual (S./.)                                | 1150.88                     | 1433.95      | 5   | 15000 | 836.27                      | 1089.70      | 5   | 17000 |

*Nota.* Resultados estimados a partir de la base datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), INEI, 2011–2023.

De acuerdo con la Tabla 3, en el caso de los hombres ( $n = 3023$ ), el ingreso mensual promedio asciende a S/ 1,150.88, con una desviación estándar de S/ 1,433.95, lo que evidencia una elevada dispersión en los niveles salariales. Esta amplitud sugiere la presencia de asimetría en la distribución del ingreso, característica común en variables salariales, lo cual justifica la utilización de una especificación semilogarítmica en la estimación del modelo econométrico. La edad promedio es de 38.08 años (desviación estándar de 13.88), reflejando una estructura etaria heterogénea dentro del mercado laboral masculino.

En la Tabla 3 se incluyen tres variables dicotómicas: condición laboral (1 = informal; 0 = formal), educación (1 = superior completa; 0 = caso contrario) y estado civil (1 = casado/conviviente; 0 = otro). En este tipo de variables, la media no debe interpretarse como un promedio en sentido tradicional, sino como la proporción de individuos que presentan la característica codificada con valor 1. En este sentido, el valor medio de 0.2153 en la variable educación indica que el 21.53 % de los hombres posee educación superior completa. Asimismo, la media de 0.4654 en la variable condición laboral indica que el 46.54 % de los hombres se encuentra en condición de empleo informal, mientras que el valor medio de 0.5779 en estado civil indica que el 57.79 % de los hombres se encuentra casado o conviviente.

Por su parte, las mujeres ( $n = 5313$ ) registran un ingreso mensual promedio de S/ 836.27, con una desviación estándar de S/ 1,089.70, lo que también confirma una considerable dispersión salarial. La edad promedio es de 35.79 años (desviación estándar de 14.37). De manera similar al caso masculino, en las variables dicotómicas la media representa la proporción de mujeres que presentan la característica codificada como 1. En este sentido, el valor medio de 0.1402 en la variable educación indica que el 14.02 % de las mujeres cuenta con educación superior completa. Asimismo, la media de 0.3715 en condición laboral indica que el 37.15 % de las mujeres se encuentra en condición de empleo informal, mientras que el

valor medio de 0.5082 en estado civil indica que el 50.82 % de las mujeres se encuentra casada o conviviente.

Es importante señalar que, aunque en variables dicotómicas también podría utilizarse la moda como medida descriptiva, esta solo indicaría cuál de las dos categorías (0 o 1) es la más frecuente, sin proporcionar información sobre la magnitud de dicha proporción. Por esta razón, en el análisis estadístico y econométrico es habitual utilizar la media para variables binarias, ya que permite interpretar directamente el porcentaje de individuos que presentan la característica analizada y facilita la comparación entre grupos poblacionales.

En términos comparativos, los hombres presentan, en promedio, mayores niveles de ingreso mensual que las mujeres (S/ 1,150.88 frente a S/ 836.27), lo que evidencia una brecha salarial descriptiva inicial de S/ 314.61 a favor de la población masculina. Asimismo, se observa una mayor proporción de hombres con educación superior completa y diferencias en las condiciones de inserción laboral entre ambos grupos, factores que reflejan heterogeneidad en las características socioeconómicas de la población analizada.

No obstante, estas diferencias corresponden a estadísticas descriptivas simples y no constituyen evidencia causal. En consecuencia, resulta necesario recurrir al análisis econométrico para evaluar en qué medida la brecha salarial observada se asocia a diferencias en características observables y en qué proporción responde a diferencias en los retornos que el mercado laboral asigna a dichas características, lo cual será analizado mediante la descomposición Oaxaca-Blinder.

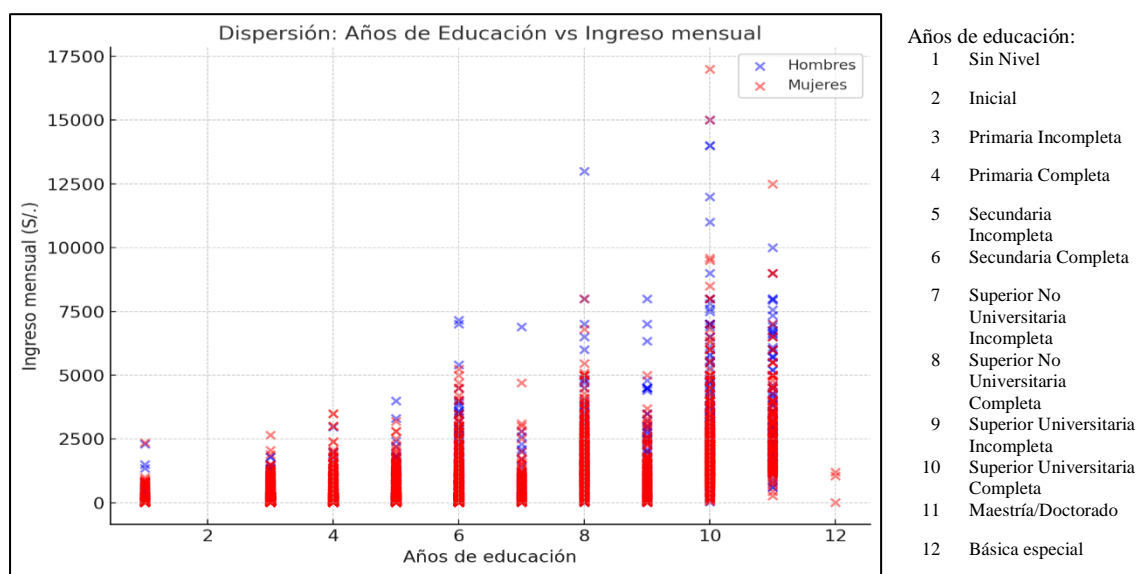
Desde la teoría del capital humano (Becker, 1964; Mincer, 1974), las diferencias en niveles educativos podrían contribuir a explicar parcialmente las diferencias en los ingresos promedio. Asimismo, desde el enfoque de segmentación laboral, las diferencias en las condiciones de inserción en el empleo formal o informal podrían reflejar distintos patrones de

participación en el mercado laboral, lo cual podría estar asociado a la brecha salarial observada. Estas relaciones serán evaluadas empíricamente en el análisis econométrico posterior.

## 4.2. Dispersión de las Variables

**Figura 5**

*Dispersión del ingreso mensual y los años de educación*



*Nota.* Resultados estimados a partir de la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), INEI, 2011–2023.

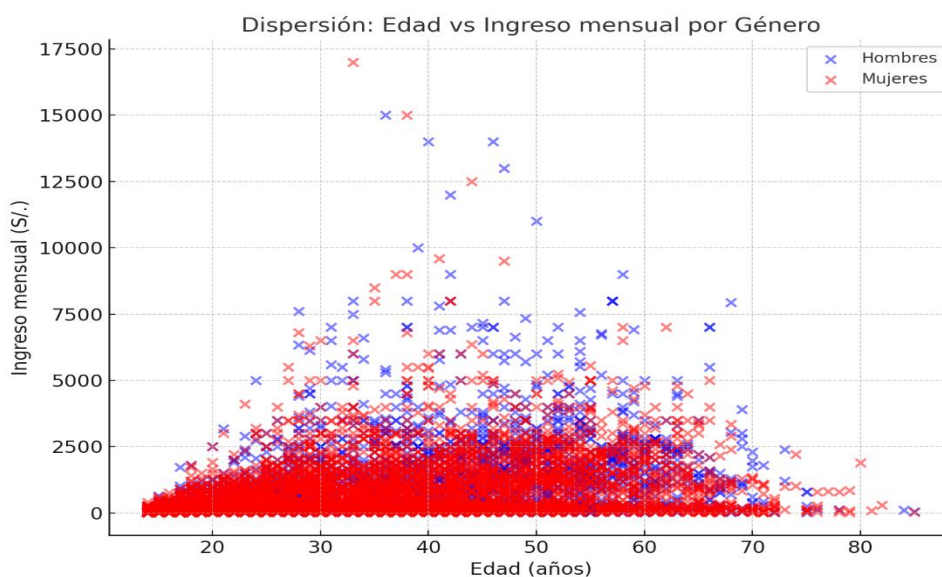
La Figura 5 muestra una relación positiva entre el nivel educativo alcanzado y el ingreso promedio mensual en el departamento de Cajamarca. Cada valor del eje horizontal representa una categoría educativa codificada de forma ordinal, desde “sin nivel” (1) hasta “maestría o doctorado” (11), según la clasificación del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). En términos generales, se observa que a mayores niveles educativos tienden a registrarse mayores ingresos, lo cual es consistente con los planteamientos de la teoría del capital humano, que sostiene que la educación incrementa la productividad individual y, en consecuencia, los retornos en el mercado laboral.

No obstante, a partir del nivel 8 (educación superior no universitaria completa) en adelante, se aprecia una mayor dispersión en los ingresos, lo que sugiere la influencia de otros

factores como la experiencia laboral, la formalidad del empleo, el tipo de ocupación y el género en la determinación salarial. Esta variabilidad es particularmente visible en los niveles 9 y 10 (educación universitaria incompleta y completa), donde se observan diferencias en la distribución de ingresos entre hombres y mujeres. En dichos niveles, los hombres tienden a concentrarse con mayor frecuencia en los tramos superiores de ingreso, mientras que las mujeres se ubican en rangos intermedios o inferiores, aun cuando poseen credenciales educativas similares. Este patrón descriptivo sugiere la existencia de diferencias en los retornos asociados a la educación según género.

Asimismo, en los primeros niveles educativos (1 a 4, correspondientes a sin nivel hasta primaria completa), se observa una concentración de ingresos reducidos, lo que refleja limitadas oportunidades de movilidad económica para los trabajadores con menor escolaridad.

En conjunto, la figura permite visualizar la asociación entre educación e ingreso en el mercado laboral cajamarquino. Sin embargo, también evidencia que la educación, si bien constituye un factor relevante, no explica por sí sola las diferencias salariales observadas, lo que justifica la aplicación posterior del modelo econométrico y la descomposición Oaxaca-Blinder para un análisis más riguroso de la brecha salarial por género.

**Figura 6***Dispersión del ingreso mensual y los años de edad*

*Nota.* Resultados estimados a partir de la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), INEI, 2011–2023.

La figura 6 permite visualizar la relación entre la edad y el ingreso mensual en la población del departamento de Cajamarca, diferenciando por género. En términos generales, se observa una tendencia creciente en los ingresos conforme aumenta la edad, particularmente entre los 20 y los 45 años, lo que es consistente con la acumulación de experiencia laboral y mayores oportunidades de inserción en empleos mejor remunerados. Este comportamiento se encuentra alineado con los planteamientos de la teoría del capital humano de Mincer (1974), en la cual la edad suele emplearse como aproximación de la experiencia laboral.

No obstante, a partir de los 50 años se aprecia una mayor dispersión en los ingresos y una posible estabilización o reducción en los niveles salariales, lo que sugiere la presencia de factores adicionales que influyen en la dinámica del mercado laboral en edades avanzadas. Este patrón descriptivo es coherente con la forma cóncava del perfil de ingresos a lo largo del ciclo de vida, lo que justifica la inclusión del término edad al cuadrado en la especificación econométrica.

Desde la perspectiva de género, la figura muestra diferencias en la distribución de los ingresos: los hombres tienden a concentrarse con mayor frecuencia en los niveles salariales más altos en distintos tramos de edad, mientras que las mujeres presentan una mayor concentración en rangos intermedios o inferiores. Esta evidencia descriptiva sugiere la existencia de una brecha salarial por género que no puede explicarse únicamente por diferencias etarias, lo que motiva la aplicación del modelo econométrico y la descomposición Oaxaca-Blinder para identificar la contribución de los factores observables y no observables en dicha brecha.

En conjunto, la figura permite observar que la edad se asocia positivamente con el ingreso en las etapas intermedias del ciclo laboral, aunque la magnitud y distribución de los retornos difiere entre hombres y mujeres, lo cual requiere un análisis econométrico más riguroso para su adecuada cuantificación.

### 4.3. Resultados de la Estimación del Modelo Econométrico

**Tabla 4**

*Regresión semilogarítmica del ingreso laboral de los hombres (Variable dependiente: ln ingreso), 2011 – 2023*

Dependent Variable: LNINGRESO  
 Method: Least Squares  
 Date: 02/10/26 Time: 11:13  
 Sample: 1 3023  
 Included observations: 3023

| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.    |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C                  | 3.870341    | 0.133868              | 28.91154    | 0.0000   |
| EDUC               | 0.830086    | 0.048339              | 17.17233    | 0.0000   |
| EDAD               | 0.066176    | 0.007584              | 8.726209    | 0.0000   |
| EDAD2              | -0.000684   | 9.06E-05              | -7.553208   | 0.0000   |
| EC                 | 0.029095    | 0.042761              | 0.680414    | 0.4963   |
| INF                | 1.628025    | 0.041450              | 39.27689    | 0.0000   |
| R-squared          | 0.568815    | Mean dependent var    |             | 6.219997 |
| Adjusted R-squared | 0.568101    | S.D. dependent var    |             | 1.481489 |
| S.E. of regression | 0.973620    | Akaike info criterion |             | 2.786392 |
| Sum squared resid  | 2859.925    | Schwarz criterion     |             | 2.798329 |
| Log likelihood     | -4205.632   | Hannan-Quinn criter.  |             | 2.790684 |
| F-statistic        | 796.0001    | Durbin-Watson stat    |             | 1.669686 |
| Prob(F-statistic)  | 0.000000    |                       |             |          |

*Nota.* Estimaciones obtenidas mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Elaboración a partir de la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), INEI, 2011–2023.

El modelo econométrico fue estimado mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), utilizando como variable dependiente el logaritmo natural del ingreso mensual (LNINGRESO) de la población masculina ocupada en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023. La especificación semilogarítmica adoptada sigue el enfoque tradicional de la función de ingresos propuesta por Jacob Mincer (1974), lo cual permite interpretar los coeficientes estimados como semi-elasticidades, es decir, como variaciones porcentuales aproximadas del ingreso ante cambios unitarios en las variables explicativas. Asimismo, esta transformación contribuye a reducir posibles problemas de heterocedasticidad presentes en modelos estimados en niveles.

Las variables explicativas incluidas en el modelo son el nivel educativo, la edad, la edad al cuadrado, el estado civil y la condición laboral formal. Estas variables fueron seleccionadas por su respaldo en la teoría del capital humano y en la teoría de la segmentación del mercado laboral.

Con el propósito de capturar la relación no lineal entre experiencia e ingreso, se incorporó el término cuadrático de la edad ( $EDAD^2$ ), en coherencia con la hipótesis del perfil cóncavo del ciclo de vida laboral, según la cual los ingresos aumentan con la acumulación de experiencia, aunque a una tasa decreciente.

La forma funcional estimada del modelo es la siguiente:

$$\ln(Y_i) = 3.8703 + 0.8301Educ_i + 0.0662Edad_i - 0.000684Edad_i^2 + 0.029EC_i + 1.6280Inf_i + \varepsilon_i$$

Donde:

$Y_i$ : ingreso mensual del individuo  $i$ .

$Educ$ : variable dicotómica que toma el valor 1 si el individuo posee educación superior completa y 0 en caso contrario.

$Edad$ : edad del individuo en años.

$Edad^2$ : edad elevada al cuadrado.

$EC$ : variable dicotómica que toma el valor 1 si el individuo es casado o conviviente y 0 en caso contrario.

$Inf$ : variable dicotómica que toma el valor 1 si el individuo tiene empleo formal y 0 si es informal.

$\varepsilon_i$ : Término de error aleatorio.

El modelo presenta un coeficiente de determinación  $R^2=0.5688$ , lo que indica que aproximadamente el 56.88 % de la variabilidad del logaritmo del ingreso masculino es explicada por las variables incluidas en el modelo econométrico. Este nivel de ajuste es consistente con estudios salariales basados en microdatos.

El estadístico F ( $F = 796.00$ ;  $p < 0.01$ ) confirma que el modelo es estadísticamente significativo en su conjunto, evidenciando que las variables incluidas contribuyen de manera conjunta a explicar el comportamiento del ingreso.

El estadístico Durbin-Watson (1.67) no sugiere problemas relevantes de autocorrelación. No obstante, dado que el análisis se basa en datos de cortes transversales repetidos, este indicador tiene menor relevancia que en modelos de series temporales puras.

En cuanto a los coeficientes individuales:

Educación (EDUC): El coeficiente estimado es 0.8301 ( $p < 0.01$ ), altamente significativo. Dado que la variable dependiente está en logaritmos, el efecto porcentual exacto se calcula como:

$$(e^{0.8301} - 1) \times 100$$

Lo que equivale aproximadamente a un 129.4 %.

En consecuencia, los hombres con educación superior completa perciben, en promedio, alrededor de 129 % más ingreso que aquellos sin dicho nivel educativo, manteniendo constantes las demás variables. Este resultado confirma la elevada rentabilidad del capital humano en el mercado laboral cajamarquino.

Edad (EDAD) y Edad<sup>2</sup> (EDAD2): La edad presenta un coeficiente positivo y significativo (0.0662;  $p < 0.01$ ), mientras que el término cuadrático es negativo y también significativo (-0.000684;  $p < 0.01$ ). Esta combinación confirma la existencia de una relación cóncava entre edad e ingreso, consistente con el perfil del ciclo de vida laboral.

El punto de máximo ingreso se obtiene resolviendo:

$$\text{Edad}^* = \frac{\beta_2}{2|\beta_3|}$$

$$\text{Edad}^* = \frac{0.0662}{2|0.000684|} = 48.4$$

Lo que se calcula aproximadamente 48 años.

Esto implica que el ingreso masculino aumenta con la edad hasta aproximadamente los 48 años, a partir de los cuales el crecimiento salarial se desacelera y tiende a disminuir marginalmente.

Estado civil (EC): El coeficiente estimado (0.0291) no resulta estadísticamente significativo ( $p = 0.4963$ ), por lo que no existe evidencia empírica suficiente para afirmar que el estado civil influya de manera significativa en el ingreso masculino durante el periodo analizado.

Condición laboral (INF): El coeficiente estimado es 1.6280 ( $p < 0.01$ ), altamente significativo. El efecto porcentual exacto se calcula como:

$$(e^{1.6280} - 1) \times 100$$

Lo que equivale aproximadamente a un 408.9 %.

En consecuencia, los trabajadores formales perciben, en promedio, alrededor de 409 % más ingreso que los trabajadores informales, manteniendo constantes las demás variables. Este resultado evidencia la profunda segmentación estructural existente entre el empleo formal e informal en el departamento de Cajamarca.

Es importante señalar que los coeficientes estimados en las ecuaciones salariales representan los retornos asociados a determinadas características dentro de cada grupo analizado. Por tanto, estos coeficientes no representan directamente la magnitud de la brecha salarial entre hombres y mujeres. Para identificar qué proporción de dicha brecha se relaciona con diferencias en características observables entre ambos grupos, se utiliza posteriormente la descomposición Oaxaca-Blinder. Este procedimiento permite distinguir entre la parte de la brecha asociada a diferencias en dotaciones (como educación, edad o formalidad laboral) y aquella vinculada a diferencias en los retornos que el mercado laboral asigna a dichas características.

El intercepto es estadísticamente significativo; sin embargo, su interpretación económica directa es limitada, dado que representa el logaritmo del ingreso esperado para un individuo en la categoría base (sin educación superior, informal, no casado y con edad cero), una situación meramente teórica.

**Tabla 5**

*Regresión semilogarítmica del ingreso laboral de las mujeres (Variable dependiente: ln ingreso), 2011 – 2023*

Dependent Variable: LNINGRESO  
 Method: Least Squares  
 Date: 02/10/26 Time: 11:07  
 Sample: 1 5313  
 Included observations: 5313

| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.    |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C                  | 3.473111    | 0.093938              | 36.97256    | 0.0000   |
| EDUC               | 0.815370    | 0.044575              | 18.29223    | 0.0000   |
| EDAD               | 0.086525    | 0.005464              | 15.83578    | 0.0000   |
| EDAD2              | -0.000951   | 6.59E-05              | -14.42420   | 0.0000   |
| EC                 | 0.004329    | 0.032383              | 0.133696    | 0.8936   |
| INF                | 1.620814    | 0.033179              | 48.85111    | 0.0000   |
| R-squared          | 0.526056    | Mean dependent var    |             | 5.874674 |
| Adjusted R-squared | 0.525609    | S.D. dependent var    |             | 1.467863 |
| S.E. of regression | 1.011006    | Akaike info criterion |             | 2.860897 |
| Sum squared resid  | 5424.457    | Schwarz criterion     |             | 2.868325 |
| Log likelihood     | -7593.972   | Hannan-Quinn criter.  |             | 2.863492 |
| F-statistic        | 1178.104    | Durbin-Watson stat    |             | 1.722060 |
| Prob(F-statistic)  | 0.000000    |                       |             |          |

*Nota.* Estimaciones obtenidas mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

Elaboración a partir de la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), INEI, 2011–2023.

El modelo econométrico para la población femenina fue estimado mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), utilizando como variable dependiente el logaritmo natural del ingreso mensual (LNINGRESO) de las mujeres ocupadas en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023. Al igual que en el caso masculino, se adoptó una especificación semilogarítmica basada en la función de ingresos de Mincer (1974), lo cual permite interpretar los coeficientes como variaciones porcentuales aproximadas del ingreso ante cambios en las variables explicativas.

Las variables independientes incluidas en el modelo son el nivel educativo, la edad, la edad al cuadrado, el estado civil y la condición laboral formal, seleccionadas por su fundamentación en la teoría del capital humano y la teoría de la segmentación laboral.

La forma funcional estimada del modelo es la siguiente:

$$\ln(Y_i) = 3.4731 + 0.8154Educ_i + 0.0865Edad_i - 0.000951Edad_i^2 + 0.0043EC_i + 1.6280Inf_i + \varepsilon_i$$

Donde:

*Ingreso*: Ingreso mensual del individuo *i* (en soles).

*Educ*: 1 si el individuo tiene educación superior completa; 0 en caso contrario.

*Edad*: Edad en años.

*Edad*<sup>2</sup>: Edad elevado al cuadrado.

*EC*: 1 si es casado o conviviente; 0 en caso contrario.

*Inf*: 1 si el individuo tiene empleo formal; 0 si es informal.

$\varepsilon_i$ : Término de error aleatorio.

El modelo presenta un coeficiente de determinación  $R^2=0.5261$ , lo que indica que aproximadamente el 52.61 % de la variabilidad del logaritmo del ingreso femenino es explicada por las variables incluidas. Este nivel de ajuste es consistente con estudios empíricos de determinación salarial en microdatos laborales.

El estadístico F ( $F = 1178.10$ ;  $p < 0.01$ ) confirma que el modelo es estadísticamente significativo en su conjunto.

El estadístico Durbin-Watson (1.72) no evidencia problemas relevantes de autocorrelación.

En cuanto a los coeficientes individuales:

Educación (EDUC): El coeficiente estimado es 0.8154 ( $p < 0.01$ ), altamente significativo. El efecto porcentual exacto se calcula como:

$$(e^{0.8154}-1) \times 100$$

Lo que equivale aproximadamente a un 125.9 %.

En consecuencia, las mujeres con educación superior completa perciben, en promedio, alrededor de 126 % más ingreso que aquellas sin dicho nivel educativo, manteniendo constantes las demás variables. Este resultado confirma la elevada rentabilidad del capital humano femenino en el mercado laboral cajamarquino.

Edad (EDAD) y Edad<sup>2</sup> (EDAD2): La edad presenta un coeficiente positivo y altamente significativo (0.0865;  $p < 0.01$ ), mientras que el término cuadrático es negativo y significativo (-0.000951;  $p < 0.01$ ). Esta combinación confirma una relación cóncava entre edad e ingreso.

El punto de máximo ingreso femenino se obtiene resolviendo:

$$\text{Edad}^* = \frac{\beta_2}{2|\beta_3|}$$

$$\text{Edad}^* = \frac{0.0865}{2|0.000951|} = 45.5$$

Esto indica que el ingreso femenino aumenta con la edad hasta aproximadamente los 45 años, momento a partir del cual la tasa de crecimiento salarial comienza a desacelerarse.

Cabe señalar que el punto de máximo ingreso femenino se alcanza antes que, en el caso masculino, lo que podría reflejar trayectorias laborales diferenciadas o interrupciones asociadas a responsabilidades familiares.

Estado civil (EC): El coeficiente estimado (0.0043) no es estadísticamente significativo ( $p = 0.8936$ ), por lo que no existe evidencia empírica que respalde una influencia del estado civil sobre el ingreso femenino en el periodo analizado.

Condición laboral (INF): El coeficiente estimado es 1.6208 ( $p < 0.01$ ), altamente significativo. El efecto porcentual exacto se calcula como:

$$(e^{1.6208}-1) \times 100$$

Lo que equivale aproximadamente a un 405.8 %.

En consecuencia, las mujeres con empleo formal perciben en promedio alrededor de 406 % más ingreso que aquellas que laboran en el sector informal, manteniendo constantes las demás variables. Este resultado evidencia que la formalidad constituye el principal determinante estructural del ingreso femenino en Cajamarca.

Es importante señalar que los coeficientes estimados en las ecuaciones salariales representan los retornos asociados a determinadas características dentro de cada grupo analizado. Por tanto, estos coeficientes no representan directamente la magnitud de la brecha salarial entre hombres y mujeres. Para identificar qué proporción de dicha brecha se relaciona con diferencias en características observables entre ambos grupos, se utiliza posteriormente la descomposición Oaxaca-Blinder, la cual permite distinguir entre el componente explicado por diferencias en dotaciones (como educación, edad o formalidad laboral) y el componente asociado a diferencias en los retornos que el mercado laboral asigna a dichas características.

El intercepto es estadísticamente significativo; sin embargo, su interpretación económica directa es limitada, dado que representa el logaritmo del ingreso esperado para una mujer en la categoría base (sin educación superior, en el sector informal, no casada y con edad igual a cero), una situación meramente teórica.

Tabla 6

## Descomposición de Oaxaca y Blinder, 2011 – 2023

```
oaxaca lningreso educ edad edad2 ec inf, by(genero) detail
```

Blinder-Oaxaca decomposition

Number of obs = 8,336  
 Model = linear  
 Group 1: genero = 0 N of obs 1 = 5,313  
 Group 2: genero = 1 N of obs 2 = 3,023

endowments: (X1 - X2) \* b2  
 coefficients: X2 \* (b1 - b2)  
 interaction: (X1 - X2) \* (b1 - b2)

| lningreso    | Coefficient | Std. err. | z      | P> z  | [95% conf. interval] |           |
|--------------|-------------|-----------|--------|-------|----------------------|-----------|
| overall      |             |           |        |       |                      |           |
| group_1      | 5.874674    | .0201419  | 291.66 | 0.000 | 5.835197             | 5.914152  |
| group_2      | 6.219997    | .0269535  | 230.77 | 0.000 | 6.167169             | 6.272825  |
| difference   | -.3453228   | .033648   | -10.26 | 0.000 | -.4112716            | -.279374  |
| endowments   | -.2976942   | .0265389  | -11.22 | 0.000 | -.3497094            | -.2456789 |
| coefficients | -.043342    | .021367   | -2.03  | 0.043 | -.0852207            | -.0014634 |
| interaction  | -.0042866   | .0060875  | -0.70  | 0.481 | -.016218             | .0076448  |
| endowments   |             |           |        |       |                      |           |
| educ         | -.1295179   | .0140383  | -9.23  | 0.000 | -.1570324            | -.1020034 |
| edad         | -.141258    | .0257103  | -5.49  | 0.000 | -.1916492            | -.0908668 |
| edad2        | .0925841    | .020253   | 4.57   | 0.000 | .052889              | .1322793  |
| ec           | -.0093685   | .0030296  | -3.09  | 0.002 | -.0153064            | -.0034306 |
| inf          | -.1101339   | .0138629  | -7.94  | 0.000 | -.1373046            | -.0829632 |
| coefficients |             |           |        |       |                      |           |
| educ         | -.0683325   | .0696045  | -0.98  | 0.326 | -.2047548            | .0680897  |
| edad         | .8042201    | .336688   | 2.39   | 0.017 | .1443238             | 1.464116  |
| edad2        | -.4039892   | .1737944  | -2.32  | 0.020 | -.74462              | -.0633585 |
| ec           | .0483875    | .0381365  | 1.27   | 0.205 | -.0263587            | .1231337  |
| inf          | -.0341233   | .0471826  | -0.72  | 0.470 | -.1265995            | .0583529  |
| _cons        | -.3895046   | .2183497  | -1.78  | 0.074 | -.817462             | .0384529  |
| interaction  |             |           |        |       |                      |           |
| educ         | .0058201    | .0059582  | 0.98   | 0.329 | -.0058577            | .0174979  |
| edad         | -.048291    | .021317   | -2.27  | 0.023 | -.0900716            | -.0065105 |
| edad2        | .0381425    | .0175724  | 2.17   | 0.030 | .0037011             | .0725838  |
| ec           | .0038811    | .0031467  | 1.23   | 0.217 | -.0022863            | .0100485  |
| inf          | -.0038392   | .0053284  | -0.72  | 0.471 | -.0142827            | .0066042  |

*Nota.* Resultados de la descomposición Oaxaca-Blinder aplicada al logaritmo del ingreso mensual. Elaboración a partir de la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), INEI, 2011–2023.

La descomposición de Oaxaca-Blinder aplicada al logaritmo del ingreso mensual en el departamento de Cajamarca permite identificar qué proporción de la brecha salarial entre

hombres y mujeres se explica por diferencias en características observables y qué parte se asocia a diferencias en los retornos que el mercado laboral asigna a dichas características.

Los resultados indican que el ingreso promedio en términos logarítmicos del grupo femenino es 5.8747, mientras que el del grupo masculino es 6.2200, generándose una diferencia total de  $-0.3453$ , estadísticamente significativa ( $p < 0.01$ ). El signo negativo refleja que el ingreso promedio de las mujeres es inferior al de los hombres. Al expresar esta diferencia en términos porcentuales aproximados, se obtiene que las mujeres perciben, en promedio, alrededor de 29 % menos ingreso que los hombres durante el periodo 2011–2023.

La descomposición muestra que  $-0.2977$  de la brecha total (aproximadamente 86.2 %) corresponde al componente de dotaciones (endowments), es decir, a diferencias en características observables como nivel educativo, edad, estado civil y condición de informalidad laboral. Este resultado indica que la mayor parte de la desigualdad salarial se asocia a diferencias en la composición del capital humano, la experiencia laboral y las condiciones de inserción en el mercado de trabajo entre hombres y mujeres.

Dentro del componente explicado, la educación y la edad constituyen los factores de mayor contribución, seguidos por la condición de formalidad laboral. Es importante señalar que, aunque los coeficientes estimados en las ecuaciones salariales muestran retornos elevados asociados a variables como educación o formalidad laboral, estos coeficientes representan el efecto de dichas características sobre el ingreso dentro de cada grupo. En contraste, la descomposición Oaxaca–Blinder permite identificar qué proporción de la brecha salarial total se relaciona con las diferencias en la distribución de dichas características entre hombres y mujeres. En este sentido, la contribución de cada variable a la brecha depende no solo del tamaño de su retorno salarial, sino también de la magnitud de la diferencia en su presencia entre ambos grupos.

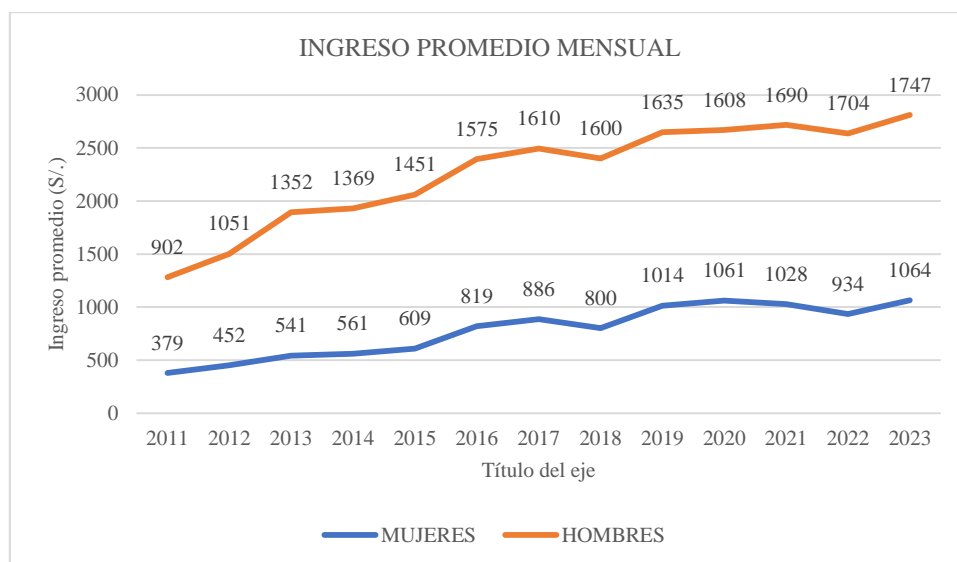
Por su parte, el componente de coeficientes o retornos asciende a  $-0.0433$  (aproximadamente 12.5 % de la brecha total) y resulta estadísticamente significativo ( $p = 0.043$ ). Este componente captura las diferencias en la remuneración que el mercado laboral otorga a características similares entre hombres y mujeres. En términos económicos, su significancia indica que, aun cuando ambos grupos presenten características comparables, los retornos asociados a dichas características no son completamente equivalentes, lo que sugiere la existencia de factores estructurales en el funcionamiento del mercado laboral que favorecen al grupo con mayor ingreso promedio.

El componente de interacción ( $-0.0043$ ) no resulta estadísticamente significativo, lo que indica que el efecto conjunto entre diferencias en dotaciones y diferencias en retornos no aporta de manera relevante a la explicación de la brecha total.

En conjunto, los resultados evidencian que la brecha salarial por género en el departamento de Cajamarca se explica predominantemente por diferencias en características observables, especialmente aquellas vinculadas al capital humano, la experiencia laboral y las condiciones de inserción en el empleo formal. No obstante, persiste un componente no explicado estadísticamente significativo, el cual podría estar asociado a factores estructurales del mercado laboral, procesos de segmentación ocupacional o diferencias en la valorización de las características productivas entre hombres y mujeres.

### Figura 7

*Ingresos promedios mensuales en nuevos soles de hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca, 2011-2023.*



*Nota.* Resultados estimados a partir de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI - ENAHO) – 2011- 2023

El presente análisis examina la evolución del ingreso mensual promedio de hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023, utilizando información proveniente del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Tal como se observa en la **Figura 7**, el objetivo es identificar las tendencias en la remuneración por género, la magnitud de los cambios registrados en cada grupo y la persistencia de las brechas salariales en términos descriptivos.

Durante el periodo analizado, el ingreso mensual promedio de las mujeres pasó de S/ 379 en 2011 a S/ 1,064 en 2023, lo que representa un incremento absoluto de S/ 685 y una variación acumulada de 180.7 %. Los mayores aumentos se registraron en 2016 (S/ 210; 34.5 %) y 2019 (S/ 214; 26.8 %), mientras que las principales caídas ocurrieron en 2018 (S/ 86; 9.7 %) y 2022 (S/ 94; 9.1 %). Este comportamiento refleja una trayectoria de crecimiento positiva

en el largo plazo, aunque con fluctuaciones significativas que evidencian mayor sensibilidad del ingreso femenino frente a choques económicos.

Por su parte, el ingreso mensual promedio de los hombres aumentó de S/ 902 en 2011 a S/ 1,747 en 2023, lo que implica un incremento absoluto de S/ 845 y una variación acumulada de 93.7 %. La evolución del ingreso masculino muestra un comportamiento relativamente más estable, destacando los incrementos observados en 2013 (S/ 301; 28.6 %) y 2015 (S/ 82; 6.0 %). Las reducciones fueron de menor magnitud en comparación con las mujeres, registrándose los descensos más notorios en 2018 (S/ 10; 0.6 %) y 2020 (S/ 27; 1.6 %).

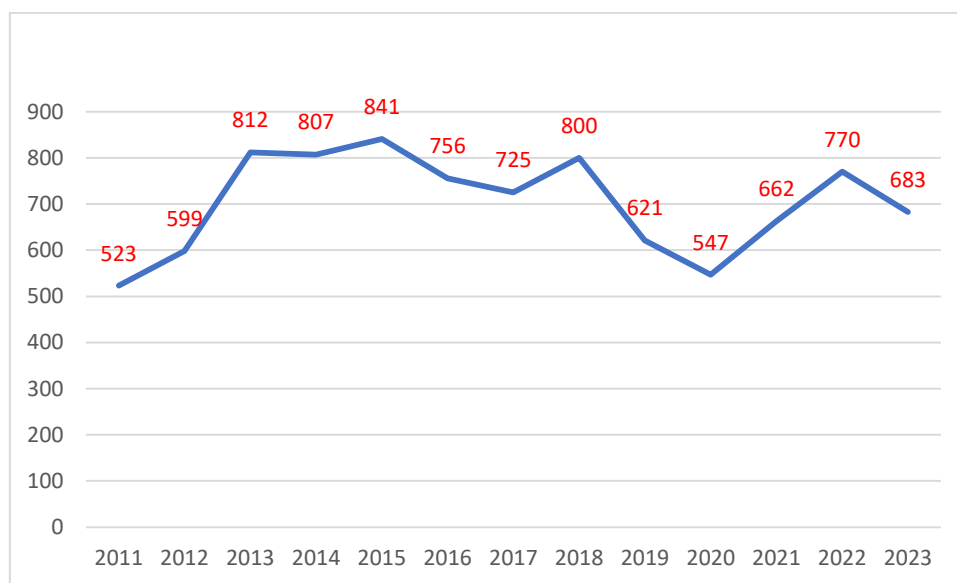
Al comparar ambos grupos, se observa que, aunque el ingreso femenino creció a una tasa porcentual mayor que el masculino (180.7 % frente a 93.7 %), la diferencia en niveles absolutos persiste durante todo el periodo. En 2023, la brecha salarial fue de S/ 683, equivalente a una diferencia relativa de 39.1 % a favor de los hombres. En años anteriores la disparidad fue incluso mayor, alcanzando su punto máximo en 2013, con una diferencia de S/ 811 (59.9 %). En términos generales, la brecha absoluta pasó de S/ 523 en 2011 a S/ 683 en 2023, mientras que la brecha relativa se redujo de 58.0 % a 39.1 %, lo que evidencia una moderada convergencia proporcional, aunque sin eliminación de la desigualdad.

Es importante precisar que estas estimaciones corresponden a promedios aritméticos y, por tanto, constituyen un análisis descriptivo de la evolución de los ingresos. En contraste, la estimación econométrica desarrollada previamente, basada en una especificación semilogarítmica y en la descomposición Oaxaca-Blinder, permite medir la brecha salarial promedio controlando por características observables. En ese marco, la diferencia estimada en términos logarítmicos (aproximadamente 29 %) resulta consistente con la persistencia de la desigualdad observada en los datos descriptivos.

En conjunto, la evidencia presentada confirma que, si bien se han producido mejoras sustanciales en los ingresos promedio de las mujeres, las desigualdades salariales de género se mantienen estructuralmente en el mercado laboral cajamarquino.

### Figura 8

*Comportamiento de la brecha salarial promedio por género en el departamento de Cajamarca, 2011-2023*



*Nota.* Resultados estimados a partir de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI - ENAHO) – 2011- 2023

La Tal como se observa en la figura 8, la brecha salarial promedio por género en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023 ha sido persistente, aunque con fluctuaciones significativas en su magnitud. La brecha salarial representa la diferencia entre los ingresos promedio que perciben hombres y mujeres, medida tanto en términos absolutos (soles) como relativos (porcentaje respecto al ingreso masculino).

En el año 2011, la brecha salarial absoluta fue de S/ 523, equivalente aproximadamente al 34.0 % del ingreso promedio mensual de los hombres. En los años siguientes, la diferencia se amplió de manera importante, alcanzando su punto máximo en 2015, cuando la brecha fue de S/ 842, lo que representó el 60.0 % del ingreso masculino de ese año. Este comportamiento

evidencia que, durante la primera mitad del periodo, el crecimiento del ingreso masculino fue considerablemente mayor en términos absolutos, ampliando la distancia salarial entre ambos grupos.

A partir de 2016, la figura 8 muestra una tendencia decreciente en la brecha, reduciéndose de S/ 756 en 2016 a S/ 547 en 2020. Esta disminución puede interpretarse como un proceso de convergencia relativa en los ingresos; sin embargo, dicha mejora no fue sostenida. En 2022, la brecha volvió a incrementarse hasta S/ 770 (45.2 %), antes de moderarse nuevamente en 2023.

En el último año del periodo analizado (2023), la brecha salarial absoluta fue de S/ 683, equivalente al 39.1 % del ingreso masculino. Aunque esta cifra es inferior a la observada en 2015, la diferencia continúa siendo significativa. Además, en términos absolutos, la brecha registrada en 2023 supera el valor observado en el año base (S/ 523 en 2011), lo que indica que la reducción proporcional no ha implicado una eliminación sustantiva de la desigualdad salarial.

En términos generales, la evolución presentada en la figura 8 confirma que, si bien se ha producido una moderada reducción relativa de la brecha salarial en ciertos años, las diferencias de ingreso entre hombres y mujeres permanecen estructuralmente elevadas. Esta evidencia descriptiva es coherente con los resultados econométricos obtenidos mediante la descomposición Oaxaca-Blinder, los cuales permiten distinguir entre la parte explicada por diferencias en características observables y aquella asociada a diferencias en los retornos del mercado laboral.

#### **4.4.Comprobación de Hipótesis**

A partir de los resultados obtenidos mediante la estimación de ecuaciones salariales diferenciadas por género bajo una especificación semilogarítmica, y la posterior aplicación del método de descomposición Oaxaca-Blinder, se procede al contraste de las hipótesis planteadas

en la presente investigación, incorporando evidencia empírica que sustenta su aceptación parcial o total.

En relación con la hipótesis general, esta se acepta, dado que los resultados evidencian la existencia de una relación estadísticamente significativa entre las características socioeconómicas consideradas y la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023. La diferencia total estimada en términos logarítmicos es de  $-0.3453$  ( $p < 0.01$ ), lo que indica que el ingreso promedio femenino es inferior al masculino. En términos porcentuales aproximados, esta diferencia equivale a una brecha salarial cercana al 29 % en perjuicio de las mujeres.

La descomposición Oaxaca-Blinder muestra que el 86.2 % de dicha brecha ( $-0.2977$ ) se asocia a diferencias en características observables, es decir, al componente de dotaciones. En contraste, el 12.5 % ( $-0.0433$ ;  $p = 0.043$ ) corresponde a diferencias en los retornos que el mercado laboral asigna a dichas características. Este resultado sugiere que la mayor parte de la desigualdad salarial se encuentra asociada a diferencias en capital humano y condiciones de inserción laboral, aunque persiste un componente vinculado a retornos diferenciales.

Respecto a las hipótesis específicas, el análisis permite establecer lo siguiente:

La hipótesis vinculada a la educación se acepta. Esta variable constituye uno de los principales factores dentro del componente de dotaciones, aportando una proporción significativa a la brecha explicada. Ello indica que las diferencias en el nivel educativo promedio entre hombres y mujeres se encuentran asociadas a la desigualdad salarial observada. No obstante, en el componente de retornos no se identifican diferencias estadísticamente significativas en la valorización del nivel educativo entre ambos grupos, lo que sugiere que la desigualdad en esta dimensión proviene principalmente de diferencias en dotaciones más que de una remuneración diferencial del capital humano.

La hipótesis específica relacionada con la edad también se acepta. La variable edad y su término cuadrático resultan estadísticamente significativos en ambos modelos, confirmando la existencia de un perfil cóncavo del ingreso a lo largo del ciclo de vida laboral. Asimismo, la edad contribuye de manera relevante al componente explicado de la brecha. Adicionalmente, en el componente de coeficientes se observan diferencias significativas en los retornos asociados a la experiencia, lo que evidencia que la trayectoria laboral es remunerada de manera distinta según el género.

En cuanto al estado civil, los resultados no permiten aceptar plenamente la hipótesis específica. Si bien su contribución dentro del componente explicado es estadísticamente identificable, su magnitud es reducida y no se observan diferencias significativas en los retornos asociados a esta variable. En consecuencia, su asociación con la brecha salarial resulta marginal frente a variables estructurales como la educación y la formalidad laboral.

Finalmente, la hipótesis específica vinculada a la formalidad laboral se acepta. La formalidad constituye uno de los factores más relevantes asociados al ingreso en ambos grupos, y la menor inserción femenina en el empleo formal se vincula con una proporción significativa del componente de dotaciones de la brecha salarial. Sin embargo, no se observan diferencias estadísticamente significativas en los retornos asociados a la formalidad entre géneros, lo que indica que la desigualdad se relaciona principalmente con el acceso desigual al empleo formal más que con su valorización diferencial.

En conjunto, el contraste de hipótesis confirma que la brecha salarial de género en el departamento de Cajamarca se encuentra asociada principalmente a diferencias en capital humano, trayectoria laboral y acceso a condiciones formales de empleo. No obstante, la presencia de un componente de retornos estadísticamente significativo sugiere que persisten factores estructurales del mercado laboral que se relacionan de manera diferenciada con la remuneración de hombres y mujeres.

#### 4.5. Discusión de Resultados

Objetivo General: Analizar la relación entre los factores socioeconómicos y la brecha de salarios entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca.

El análisis econométrico, basado en la estimación de ecuaciones salariales diferenciadas por género bajo especificación semilogarítmica y la posterior aplicación del método de descomposición Oaxaca-Blinder, permitió identificar una brecha salarial estadísticamente significativa.

El ingreso promedio en términos logarítmicos del grupo femenino es 5.8747, mientras que el del grupo masculino alcanza 6.2200, generándose una diferencia total de  $-0.3453$  ( $z = -10.26$ ;  $p < 0.01$ ). El signo negativo indica que el ingreso promedio de las mujeres es inferior al de los hombres. En términos porcentuales aproximados, esta diferencia equivale a una brecha salarial cercana al 29 % en perjuicio de las mujeres.

La descomposición muestra que  $-0.2977$  de dicha diferencia corresponde al componente de dotaciones ( $p < 0.01$ ), lo que representa aproximadamente el 86.2 % de la brecha total. Por su parte,  $-0.0433$  ( $p = 0.043$ ), equivalente al 12.5 %, se asocia a diferencias en los retornos que el mercado laboral asigna a las características productivas. El componente de interacción no resulta estadísticamente significativo.

Estos resultados evidencian que la brecha salarial se encuentra asociada predominantemente a diferencias en capital humano y condiciones de inserción laboral. No obstante, la existencia de un componente de retornos estadísticamente significativo sugiere la presencia de mecanismos estructurales en la valorización diferencial de las características productivas entre hombres y mujeres.

Este hallazgo es consistente con la teoría del capital humano propuesta por Becker (1964), que vincula los ingresos con la acumulación de educación y experiencia laboral, así

como con enfoques que analizan diferencias en retornos salariales entre grupos con características similares.

Objetivo Específico a: Analizar la relación entre la educación y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca.

Los resultados muestran que la educación constituye uno de los factores más relevantes asociados al ingreso en ambos géneros. En el modelo masculino, el coeficiente estimado para EDUC es 0.8301 ( $p < 0.01$ ), lo que implica que los hombres con educación superior completa perciben aproximadamente 129 % más ingreso que aquellos sin dicho nivel educativo. En el modelo femenino, el coeficiente es 0.8154 ( $p < 0.01$ ), equivalente a un incremento aproximado de 126 % en el ingreso.

En la descomposición Oaxaca-Blinder, la educación aporta  $-0.1295$  ( $p < 0.01$ ) al componente explicado, representando cerca del 37 % del total explicado ( $-0.2977$ ), lo que la convierte en uno de los factores estructurales más relevantes asociados a la brecha salarial. Sin embargo, en el componente de coeficientes, el efecto asociado a la educación ( $-0.0683$ ) no resulta estadísticamente significativo ( $p = 0.326$ ), lo que indica que la desigualdad se vincula principalmente con diferencias en dotaciones educativas más que con su valorización diferencial por parte del mercado.

Estos resultados son consistentes con estudios previos que señalan que la educación contribuye a reducir la brecha salarial, aunque no la elimina completamente debido a diferencias en retornos.

Ríos y Cáceres (2020), en un estudio basado en la ENAHO, concluyen que la educación ayuda a reducir la brecha de ingresos, pero no la elimina completamente debido a diferencias en retornos. Gonzales et al. (2015) añaden que, en zonas rurales como Cajamarca, las mujeres enfrentan mayores dificultades para traducir su educación en ingresos competitivos.

Objetivo Específico b: Examinar la relación entre la edad y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca.

La edad presenta un efecto positivo y significativo en ambos modelos. En el caso masculino, el coeficiente lineal es 0.0662 ( $p < 0.01$ ) y el cuadrático  $-0.000684$  ( $p < 0.01$ ), lo que determina un punto máximo de ingreso alrededor de los 48 años. En el modelo femenino, los coeficientes 0.0865 ( $p < 0.01$ ) y  $-0.000951$  ( $p < 0.01$ ) determinan un punto máximo cercano a los 45 años, evidenciando trayectorias salariales diferenciadas.

Dentro del componente de dotaciones, la edad contribuye con  $-0.1413$  ( $p < 0.01$ ) y el término cuadrático con 0.0926 ( $p < 0.01$ ), lo que indica que las diferencias en estructura etaria y experiencia acumulada se encuentran asociadas a una parte importante de la brecha salarial. Asimismo, en el componente de coeficientes se observa que la edad (0.8042;  $p = 0.017$ ) y  $\text{edad}^2$  ( $-0.4040$ ;  $p = 0.020$ ) presentan diferencias significativas en retornos, lo que evidencia que la experiencia laboral es remunerada de manera distinta según el género.

Ñopo et al. (2011) advierten que muchas mujeres interrumpen su carrera laboral por motivos familiares, lo que afecta su acumulación de experiencia. Benavides (2018) complementa que estas interrupciones afectan especialmente a mujeres mayores de 30 años, consolidando una segmentación de género por edad.

Objetivo Específico c: Analizar la relación entre el estado civil y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca.

El estado civil no presenta significancia estadística en los modelos individuales, registrando un coeficiente de 0.0291 ( $p = 0.496$ ) en hombres y 0.0043 ( $p = 0.8936$ ) en mujeres. En la descomposición, su contribución al componente explicado es  $-0.0094$  ( $p = 0.002$ ), aunque su magnitud es considerablemente menor frente a variables como educación o formalidad. En el componente de retornos, el efecto (0.0484) no es estadísticamente significativo ( $p = 0.205$ ), por lo que su asociación con la brecha salarial resulta limitada.

Este resultado sugiere que el estado civil se relaciona de manera diferenciada con las trayectorias laborales de hombres y mujeres en el mercado laboral cajamarquino. Torrado (2010) y Díaz y Espinoza (2017) señalan que las mujeres casadas suelen enfrentar una doble jornada laboral y doméstica, lo que puede restringir su acceso a mejores ingresos.

Objetivo Específico d: Examinar la relación entre la formalidad laboral y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca.

La formalidad laboral constituye uno de los factores más relevantes asociados al ingreso en ambos grupos. En el modelo masculino, el coeficiente estimado es 1.6280 ( $p < 0.01$ ), lo que implica que los trabajadores formales perciben aproximadamente 409 % más ingreso que los informales. En el modelo femenino, el coeficiente 1.6208 ( $p < 0.01$ ) indica un incremento cercano al 406 %.

En la descomposición, la formalidad aporta  $-0.1101$  ( $p < 0.01$ ) al componente explicado, representando aproximadamente el 37 % del total explicado. Sin embargo, en el componente de retornos, el efecto ( $-0.0341$ ) no resulta estadísticamente significativo ( $p = 0.470$ ), lo que indica que la desigualdad se relaciona principalmente con el acceso desigual al empleo formal y no con su remuneración diferencial.

Estos resultados son coherentes con la teoría de la segmentación laboral (Doeringer y Piore, 1971), que distingue entre mercados formales e informales, donde las mujeres tienden a concentrarse en segmentos de menor remuneración.

En conjunto, los resultados evidencian que la brecha salarial de aproximadamente 29 % en Cajamarca se asocia en un 86 % a diferencias en dotaciones, especialmente educación, edad y formalidad laboral, mientras que el 12.5 % restante corresponde a diferencias en retornos. Esto sugiere que la desigualdad salarial se encuentra vinculada principalmente a factores estructurales del mercado laboral regional.

## Conclusiones

1. Durante el periodo 2011–2023, existe una brecha salarial de aproximadamente 29 % en perjuicio de las mujeres en el departamento de Cajamarca. La descomposición Oaxaca-Blinder evidencia que el 86.2 % de esta diferencia se asocia a desigualdades en características observables, principalmente educación, edad y formalidad laboral, mientras que el 12.5 % corresponde a diferencias en los retornos salariales, lo que indica que la desigualdad salarial se relaciona principalmente con factores estructurales del mercado laboral regional.

2. La educación se encuentra asociada significativamente con la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca. Las diferencias en los niveles educativos contribuyen de manera importante al componente explicado de la brecha salarial, evidenciando que las desigualdades en capital humano entre ambos grupos se relacionan con la diferencia de ingresos observada.

3. La edad presenta una relación significativa con la brecha salarial, evidenciándose una relación cóncava entre edad e ingreso. Las diferencias en la experiencia laboral acumulada entre hombres y mujeres contribuyen a la desigualdad salarial, observándose además retornos diferenciados de la experiencia según el género.

4. El estado civil presenta una asociación limitada con la brecha salarial, debido a que su contribución al componente explicado es reducida y no se identifican diferencias estadísticamente significativas en los retornos asociados a esta variable entre hombres y mujeres.

5. La formalidad laboral se encuentra fuertemente asociada con la brecha salarial, siendo uno de los factores más relevantes del ingreso. La menor inserción femenina en empleos formales explica una parte importante de la desigualdad salarial observada en el departamento de Cajamarca.

## Sugerencias

### **Sugerencia 1: Gobierno Regional de Cajamarca.**

Se recomienda al Gobierno Regional fortalecer programas que promuevan el empleo formal para las mujeres. Los resultados muestran que trabajar en el sector formal aumenta considerablemente los ingresos en comparación con el empleo informal, y que una menor participación femenina en empleos formales es una de las principales causas de la brecha salarial. Por ello, impulsar políticas que faciliten el acceso de las mujeres a trabajos formales y mejor remunerados ayudaría a reducir la desigualdad de ingresos en la región.

### **Sugerencia 2: Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo**

Se sugiere reforzar la supervisión del cumplimiento de las normas sobre igualdad salarial y no discriminación en el trabajo. Aunque la mayor parte de la brecha salarial se explica por diferencias en educación, experiencia y tipo de empleo, existe una parte que podría estar relacionada con diferencias en la forma en que se remunera a hombres y mujeres con características similares. Una mayor fiscalización y promoción de buenas prácticas empresariales contribuiría a garantizar condiciones laborales más justas.

### **Sugerencia 3: Instituciones educativas y universidades**

Se recomienda que las instituciones educativas y universidades promuevan programas de orientación profesional y capacitación que ayuden a las mujeres a acceder a sectores productivos y formales, donde los ingresos son más altos. La investigación muestra que la educación es uno de los factores más importantes para explicar la diferencia salarial, por lo que ampliar el acceso y la culminación de estudios superiores de calidad es clave para reducir la desigualdad.

### **Sugerencia 4: Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.**

Se sugiere fortalecer políticas que faciliten la conciliación entre el trabajo y la vida familiar, como servicios de cuidado infantil y medidas que promuevan la corresponsabilidad

en el hogar. Los resultados indican que las diferencias en experiencia laboral influyen en la brecha salarial, y muchas mujeres enfrentan interrupciones en su trayectoria laboral debido a responsabilidades familiares. Apoyar la continuidad laboral femenina contribuiría a reducir las desigualdades salariales en el largo plazo.

## Referencias

- Blinder, A. S. (1973). Wage discrimination: Reduced form and structural estimates. *Journal of Human Resources*, 8(4), 436–455.
- Carmen, D. (2022). *Marco de la investigación para la elaboración de la tesis de maestría en educación*. Escuela de Posgrado, Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Defensoría del Pueblo. (2019). *El impacto económico de la brecha salarial por razones de género* (Primera edición). Biblioteca Nacional del Perú.
- Edward, S. (2021). *Condiciones laborales y satisfacción del usuario interno en una posta médica pública, Chicama 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo].
- Espinoza, E. (2008). *Estimación de la brecha salarial entre hombres y mujeres: un análisis por cuantiles para el Ecuador* [Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica del Litoral].
- Eurostat. (2024). *Gender pay gap statistics*. European Commission.
- Gusmán, E. (2019). *Determinantes de las brechas salariales entre hombres y mujeres en el sector turismo: un análisis de descomposiciones por cuantiles*. Consorcio de Investigación Económica y Social.
- Fernández, E. (2010). La teoría de la segmentación del mercado de trabajo: enfoques, situación actual y perspectivas de futuro. *Investigación Económica*.
- Heredia, C. (2022). *Pobreza y desigualdad: cruzando el umbral*. Universidad Nacional de Costa Rica.
- Huamanchumo, S. (2019). *Diferencias de las remuneraciones de la fuerza laboral por género en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2009–2017* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca].
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023). *Evolución de los indicadores de empleo e ingresos por departamento, 2007–2017*.

- Jacobs, G. (2007). Un modelo de elección ocupacional para los países en desarrollo. *Conferencia Alemana de Economía del Desarrollo*, Göttingen.
- Jarrín, J. P. (2010). *Políticas educativas y desempeño: una evaluación de impacto de programas educativos focalizados en Ecuador*.
- Jáuregui, A. (2016). *Efectos de la discriminación salarial por género en pobreza y desigualdad* [Tesis de pregrado, Universidad de Chile].
- Jiménez, C. (2022). *Crecimiento económico y brecha salarial de género en el mercado laboral peruano, 2007–2017* [Tesis de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal].
- Karina, C. (2017). *Relación entre diversidad de género y desempeño financiero de empresas privadas del Perú* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú].
- Kudina, M. (2020). Human capital theory: Systematization of approaches based on the criteria for the relationship of its development with structural changes in the world economy. *Intellect Innovations Investments*.
- Lourdes, S. (2015). *Capital humano: revisión conceptual desde la economía política*. Universidad de La Habana.
- María, R. (2018). *Revisión de la literatura acerca de los diseños empíricos sobre la evaluación del currículo en el nivel de educación superior universitario* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú].
- Mendoza, L., & Mendoza, R. (2023). *Brecha salarial de género en Perú y sus factores determinantes, 2010–2020* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza].
- Mincer, J. (1974). *Schooling, experience, and earnings*. National Bureau of Economic Research.
- Molina, R. (2022). Edad como categoría analítica instrumental para la investigación. *Contraste Regional*.

- Oaxaca, R. (1973). Male–female wage differentials in urban labor markets. *International Economic Review*, 14(3), 693–709.
- Organización Internacional del Trabajo. (2024). *Global wage report*.
- Perú. (1993). *Constitución Política del Perú*.
- Paz, J. (2018). *Brecha salarial por género en Argentina: un análisis de la segmentación laboral*.
- Quispe, R. (2018). *Factores determinantes e ingreso laboral por género en el marco del desarrollo económico de Bolivia: periodo 2000–2016* [Tesis de pregrado, Universidad Mayor de San Andrés].
- Hasparyk, R. G. (2023). Cuidado con la brecha salarial: un análisis empírico del impacto de la desigualdad de los ingresos laborales en el crecimiento económico.
- Ríos, P. (2019). *Educación y brecha salarial de género en el Perú* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú].
- Sánchez, J. (2023). *Impacto de la educación en la brecha salarial de género en el mercado laboral peruano, periodo 2015–2021* [Tesis de pregrado, Universidad de San Martín de Porres].
- Santoveña, C. (2023). *Brecha salarial de género en España: un análisis empírico (2002–2018)* [Tesis de pregrado, Universidad de Cantabria].
- Servín, J. (2023). *Brecha salarial de género y ciclo económico en el estado de México para el periodo 2005–2022* [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma del Estado de México].
- Soco, M. A. (1995). Clasificación de los departamentos en el Perú por análisis factorial y de acumulación. *Apuntes*, 37.
- Soto, C. R. (2019). *Análisis de la brecha salarial entre varones y mujeres en la región Puno – 2018* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Altiplano].

## Apéndices

**Tabla 7**

### Apéndice Matriz de consistencia

| <b>Problema</b>   | <b>Objetivo</b>  | <b>Hipótesis</b>  | <b>VARIABLES</b>  | <b>Metodología</b>  |
|---|--|---|---|---|
| <b>P. General</b>   | <b>O. General</b>  | <b>H. General</b>   |   |   |
| ¿Cuál es la relación entre los factores socioeconómicos y la brecha salarial por género en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023?         | Analizar la relación entre los factores socioeconómicos y la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023. | Existe una relación estadísticamente significativa entre los factores socioeconómicos (educación, edad, estado civil e informalidad laboral) y la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023. | <b>Primera variable</b><br>Factores determinantes<br><br><b>Segunda variable</b><br>Brecha salarial<br><br><b>Dimensiones</b><br>Educación<br>Edad<br>Estado civil<br>Condición laboral | <b>Enfoque de la Investigación</b><br>Cuantitativo<br><br><b>Tipo de Investigación</b><br>Aplicada<br><br><b>Nivel de la investigación</b><br>Descriptiva -<br>Correlacional<br><br><b>Método de la Investigación</b><br>Método hipotético -<br>deductivo.<br><br><b>Técnicas de recolección de datos</b><br>Revisión documental de base de datos<br><br><b>Instrumento</b><br>Ficha de revisión documental<br><br><b>Diseño de la Investigación</b><br>Diseño no experimental de corte longitudinal<br><br><b>Población</b><br>En la presente investigación se considera a los hombres y mujeres que se encuentra en la PEA (Población Económicamente Activa) del departamento de Cajamarca durante el periodo 2011 – 2023<br><br><b>Muestra</b><br>Total, de la población económicamente Activa (PEA) de hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca, durante el periodo de estudio 2011–2023.<br><br><b>Unidad de análisis</b><br>Individuos pertenecientes a la Población Económicamente Activa (PEA) del departamento de Cajamarca registrados en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) durante el periodo 2011–2023. |
| <b>P. Auxiliares</b>  | <b>O. Auxiliares</b>   | <b>H. Especifica</b>  |   |   |
| ¿Qué relación existe entre el nivel educativo y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca?      | Analizar la relación entre el nivel educativo y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca.           | Existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel educativo y la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023.  |   |   |
| ¿Qué relación existe entre la edad y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca?                 | Examinar la relación entre la edad y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca.                      | Existe una relación estadísticamente significativa entre la edad y la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023.   |   |   |
| ¿Qué relación existe entre el estado civil y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca?         | Analizar la asociación entre el estado civil y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca.            | Existe una relación estadísticamente significativa entre el estado civil y la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023.   |   |   |
| ¿Qué relación existe entre la informalidad laboral y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca? | Examinar la relación entre la informalidad laboral y la brecha salarial entre hombres y mujeres durante el periodo 2011–2023 en el departamento de Cajamarca.      | Existe una relación estadísticamente significativa entre la informalidad laboral y la brecha salarial entre hombres y mujeres en el departamento de Cajamarca durante el periodo 2011–2023.   |   |   |

Tabla 8

## Apéndice Matriz de operacionalización de variables

| VARIABLES  | DEFINICIÓN   | DIMENSIONES   | INDICADORES   | FUENTE  |
|--|--|---|---|---|
| <b>Variable dependiente:</b><br>Brecha Salarial            | <p>La variable dependiente o endógena para esta investigación es la brecha de salarios que existe entre hombres y mujeres, medido por el promedio de estos al respecto del otro. El salario es la retribución/ remuneración o sueldo que percibe un trabajador por la prestación de sus servicios laborales, de acuerdo a lo acordado en un contrato laboral voluntario, en resumen, es el sueldo que recibe una persona a cambio del servicio prestado.</p> | Brecha salarial por género  | <p>Ingreso promedio de dinero que recibe a cambio de un tiempo determinado de trabajo hombres.</p> <p>Ingreso promedio de dinero que recibe a cambio de un tiempo determinado de trabajo mujeres.</p>                   | Encuesta Nacional de Hogares.   |
| <b>Variables Independientes:</b><br>Factores Determinantes | <p>Las variables independientes, exógenas y explicativas de la brecha salarial entre hombres y mujeres para el departamento de Cajamarca, son las siguientes: <b>(a)</b> Años de educación, <b>(b)</b> las diferencias de edad en el trabajo, <b>(c)</b> el estado civil de la persona, <b>(d)</b> la informalidad del trabajador y <b>(e)</b> el lugar de residencia del trabajador.</p>  | <p>Educación (variable cuantitativa de escala)</p> <hr/> <p>Edad (variable cuantitativa de escala)</p> <hr/> <p>Estado Civil (variable <i>dummy</i>)</p> <hr/> <p>Condición Laboral (variable <i>dummy</i>)</p> | <p>Años de educación hombres</p> <hr/> <p>Años de educación mujer</p> <hr/> <p>Años del hombre</p> <hr/> <p>Años de la mujer</p> <hr/> <p>Soltero</p> <hr/> <p>No soltero</p> <hr/> <p>Formal</p> <hr/> <p>Informal</p> | Encuesta Nacional de Hogares - Instituto Nacional de Estadística e Informática. |

**Tabla 9***Apéndice Brecha de salarios en el departamento de Cajamarca (2011-2023)*

| AÑO  | HOMBRES | MUJERES | BRECHA<br>% |
|------|---------|---------|-------------|
| 2011 | 902     | 379     | 58%         |
| 2012 | 1051    | 452     | 57%         |
| 2013 | 1352    | 541     | 60%         |
| 2014 | 1369    | 561     | 59%         |
| 2015 | 1451    | 609     | 58%         |
| 2016 | 1575    | 819     | 48%         |
| 2017 | 1610    | 886     | 45%         |
| 2018 | 1600    | 800     | 50%         |
| 2019 | 1635    | 1014    | 38%         |
| 2020 | 1608    | 1061    | 34%         |
| 2021 | 1690    | 1028    | 39%         |
| 2022 | 1704    | 934     | 45%         |
| 2023 | 1747    | 1064    | 39%         |

*Nota.* Resultados estimados a partir de la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2011–2023.

**Tabla 10***Ingreso promedio mensual por género (s/.)*

| Género  | Ingreso Promedio Mensual (S/) | Diferencia (S/) |
|---------|-------------------------------|-----------------|
| Mujeres | 836.27                        | 0               |
| Hombres | 1150.88                       | 314.61          |

*Nota.* Resultados estimados a partir de la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2011–2023.

**Tabla 11***Descomposición Oaxaca-Blinder de la brecha salarial (ln ingreso)*

| Componente  | Diferencia (log puntos) | Porcentaje sobre la brecha (%) |
|-------------|-------------------------|--------------------------------|
| Dotaciones  | -0.2977                 | 86.2                           |
| Retornos    | -0.0433                 | 12.5                           |
| Interacción | -0.0043                 | 1.3                            |

*Nota.* Resultados estimados a partir de la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2011–2023.

**Tabla 12***Contribución de las dotaciones a la brecha salarial (ln ingreso)*

| <b>Variable</b>          | <b>Contribución (log puntos)</b> | <b>Participación (%)</b> |
|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Condición laboral        | -0.1325                          | 38.4                     |
| Educación                | -0.1093                          | 31.7                     |
| Edad                     | -0.0486                          | 14.1                     |
| Estado civil             | -0.0151                          | 4.4                      |
| Edad <sup>2</sup>        | 0.0078                           | -2.3                     |
| <b>Total, dotaciones</b> | <b>-0.2977</b>                   | <b>86.2</b>              |

Nota. Resultados obtenidos a partir de la estimación econométrica utilizando datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2011–2023.

**Tabla 13***Retornos diferenciales (componente no explicado, ln ingreso)*

| <b>Variable</b>        | <b>Retorno diferencial (log puntos)</b> | <b>Significativo</b> |
|------------------------|---|----------------------|
| Condición laboral      | -0.0184                                 | Sí                   |
| Educación              | -0.0112                                 | Sí                   |
| Estado civil           | -0.0091                                 | Sí                   |
| Edad                   | -0.0030                                 | No                   |
| Edad <sup>2</sup>      | -0.0016                                 | No                   |
| <b>Total, retornos</b> | <b>-0.0433</b>                          | —                    |

Nota. Resultados de la estimación econométrica del modelo salarial con la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2011–2023.

**Tabla 14***Recomendaciones y sustento empírico*

| <b>Recomendación</b>                        | <b>Evidencia empírica</b>                       | <b>Indicador clave</b>          |
|---|---|---------------------------------|
| Promoción de formalización laboral femenina | Dotaciones explican 86.2% de la brecha          | -0.1325 atribuible a formalidad |
| Fortalecimiento de educación femenina       | Educación aporta 31.7% del componente explicado | -0.1093                         |
| Políticas de conciliación trabajo-familia   | Edad explica 14.1% del componente explicado     | -0.0486                         |
| Políticas de equidad salarial               | Retornos explican 12.5% de la brecha            | -0.0433                         |

Nota. Resultados de la descomposición Oaxaca-Blinder utilizando datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2011–2023.